

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	(1)
บทคัดย่อภาษาไทย.....	(2)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	(3)
สารบัญ.....	(4)
สารบัญตาราง.....	(6)
สารบัญภาพ.....	(8)
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
ประโยชน์ของการวิจัย.....	2
ขอบเขตของการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
สมมติฐานในการวิจัย.....	3
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	4
โรคหลังการเก็บเกี่ยวของไม้ผล.....	5
การป้องกันกำจัดโรคหลังการเก็บเกี่ยว.....	6
พรอพอลิส คืออะไร.....	7
การสกัดสารสกัดหยาบจากพืช และการทำสารสกัดให้เข้มข้น.....	7
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	14
อุปกรณ์และสารเคมี.....	14
วิธีดำเนินการวิจัย.....	14
การสกัดสารสกัดหยาบจากพรอพอลิส.....	14
การแยกและเก็บรวบรวมเชื้อราสาเหตุโรคหลังการเก็บเกี่ยวของไม้ผล.....	15
การศึกษาผลของสารสกัดจากพรอพอลิสที่มีต่อการเจริญของเส้นใยเชื้อรา.....	15
การศึกษาผลของสารสกัดจากพรอพอลิสที่มีต่อการงอกของสปอร์เชื้อรา.....	16
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	17
สถานที่ทำการวิจัย.....	17

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิจัย	18
การสกัดสารสกัดหยาบจากพรอพอลิส	18
การแยกและเก็บรวบรวมเชื้อราสาเหตุโรคหลังการเก็บเกี่ยวของไม้ผล.....	19
การศึกษาผลของสารสกัดจากพรอพอลิสที่มีต่อการเจริญของเส้นใยเชื้อรา.....	20
การศึกษาผลของสารสกัดจากพรอพอลิสที่มีต่อการงอกของสปอร์เชื้อรา.....	39
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	53
สรุปผล.....	53
อภิปรายผล.....	56
ข้อเสนอแนะ.....	58
บรรณานุกรม	59
ภาคผนวก	61
ภาคผนวก ก รูปภาพการเตรียมการทดลอง.....	62

สารบัญญัตินี้

ตารางที่	หน้า
4.1 เพอร์เซ็นต์ยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา <i>Colletotrichum musae</i> สาเหตุโรคแอนแทรกโนสของกล้วยน้ำว้า บนอาหาร PDA ที่ผสมสารสกัดพรอพอลิส และโพรคลอราซ หลังทำการทดลอง 7 วัน.....	21
4.2 เพอร์เซ็นต์ยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา <i>Lasiodiplodia theobromae</i> สาเหตุโรคข้าวหิวเน่าของกล้วยหอมบนอาหาร PDA ที่ผสมสารสกัดพรอพอลิสและโพรคลอราซ หลังทำการทดลอง 7 วัน.....	23
4.3 เพอร์เซ็นต์ยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา <i>Colletotrichum gloeosporioide</i> สาเหตุโรคผลเน่าของชมพู่บนอาหาร PDA ที่ผสมสารสกัดพรอพอลิส และโพรคลอราซ หลังทำการทดลอง 7 วัน.....	25
4.4 เพอร์เซ็นต์ยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา <i>Colletotrichum gloeosporioide</i> สาเหตุโรคแอนแทรกโนสของมะม่วงบนอาหาร PDA ที่ผสมสารสกัดพรอพอลิสและโพรคลอราซ หลังทำการทดลอง 7 วัน.....	27
4.5 เพอร์เซ็นต์ยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา <i>Dothiorella</i> sp. สาเหตุโรคข้าวผลเน่าของมะม่วงบนอาหาร PDA ที่ผสมสารสกัดพรอพอลิส และโพรคลอราซหลังทำการทดลอง 7 วัน.....	29
4.6 เพอร์เซ็นต์ยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> สาเหตุโรคผลเน่าของเงาะ บนอาหาร PDA ที่ผสมสารสกัดพรอพอลิส และโพรคลอราซ หลังทำการทดลอง 7 วัน.....	31
4.7 เพอร์เซ็นต์ยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา <i>Fusarium</i> sp. สาเหตุโรคผลเน่าของทุเรียนบนอาหาร PDA ที่ผสมสารสกัดพรอพอลิส และโพรคลอราซ หลังทำการทดลอง 7 วัน.....	33
4.8 เพอร์เซ็นต์ยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา <i>Lasiodiplodia theobromae</i> สาเหตุโรคผลเน่าของทุเรียน บนอาหาร PDA ที่ผสมสารสกัดพรอพอลิส และโพรคลอราซ หลังทำการทดลอง 7 วัน.....	35
4.9 เพอร์เซ็นต์ยับยั้งการเจริญของเส้นใยเชื้อรา <i>Lasiodiplodia theobromae</i> สาเหตุโรคข้าวผลเน่าของมะละกอ บนอาหาร PDA ที่ผสมสารสกัดพรอพอลิส และโพรคลอราซ หลังทำการทดลอง 7 วัน.....	37

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.10 เปอร์เซ็นต์ยับยั้งการงอกของสปอร์เชื้อรา <i>Colletotrichum musae</i> สาเหตุโรคแอนแทรคโนสของกล้วยน้ำว้า หลังทำการทดลอง 16 ชั่วโมง.....	40
4.11 เปอร์เซ็นต์ยับยั้งการงอกของสปอร์เชื้อรา <i>Lasiodiplodia theobromae</i> สาเหตุโรคข้าวหิวน้ำของกล้วยหอม หลังทำการทดลอง 16 ชั่วโมง.....	41
4.12 เปอร์เซ็นต์ยับยั้งการงอกของสปอร์เชื้อรา <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> สาเหตุโรคผลเน่าของชมพู หลังทำการทดลอง 16 ชั่วโมง.....	43
4.13 เปอร์เซ็นต์ยับยั้งการงอกของสปอร์เชื้อรา <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> สาเหตุโรคแอนแทรคโนสของมะม่วงอกร่อง หลังทำการทดลอง 16 ชั่วโมง.....	44
4.14 เปอร์เซ็นต์ยับยั้งการงอกของสปอร์เชื้อรา <i>Dothiorella</i> sp. สาเหตุโรคข้าวผลเน่าของมะม่วงอกร่อง หลังทำการทดลอง 16 ชั่วโมง.....	46
4.15 เปอร์เซ็นต์ยับยั้งการงอกของสปอร์เชื้อรา <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> สาเหตุโรคผลเน่าของเงาะ หลังทำการทดลอง 16 ชั่วโมง.....	47
4.16 เปอร์เซ็นต์ยับยั้งการงอกของสปอร์เชื้อรา <i>Fusarium</i> sp. สาเหตุโรคผลเน่าของทุเรียน หลังทำการทดลอง 16 ชั่วโมง.....	49
4.17 เปอร์เซ็นต์ยับยั้งการงอกของสปอร์เชื้อรา <i>Lasiodiplodia theobromae</i> สาเหตุโรคผลเน่าของทุเรียน หลังทำการทดลอง 16 ชั่วโมง.....	50
4.18 เปอร์เซ็นต์ยับยั้งการงอกของสปอร์เชื้อรา <i>Lasiodiplodia theobromae</i> สาเหตุโรคผลเน่าของมะละกอ หลังทำการทดลอง 16 ชั่วโมง.....	52

สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
4.1 ลักษณะของพรอพอลิสที่นำมาจากแหล่งเลี้ยงชันโรงในอำเภอแหลมสิงห์ อำเภอท่าใหม่ และอำเภอมะขาม จังหวัดจันทบุรี.....	18
4.2 สารสกัดหยาบพรอพอลิสภายหลังจากทำให้เข้มข้นขึ้นด้วยเครื่องระเหยสุญญากาศ.....	19
4.3 โคลินีเชื้อรา <i>Colletotrichum musae</i> สาเหตุโรคแอนแทรคโนสของกล้วยน้ำว้า บนอาหาร PDA ที่ผสมสารสกัดพรอพอลิสจากอำเภอแหลมสิงห์ อำเภอมะขาม และอำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี และสารเคมีไพเรคลอราซ หลังทำการทดลอง 7 วัน.....	22
4.4 โคลินีเชื้อรา <i>Lasiodiplodia theobromae</i> สาเหตุโรคขั้วหวีเน่าของกล้วยหอม บนอาหาร PDA ที่ผสมสารสกัดพรอพอลิสจากอำเภอแหลมสิงห์ อำเภอมะขาม และอำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี และสารเคมีไพเรคลอราซ หลังทำการทดลอง 7 วัน.....	24
4.5 โคลินีเชื้อรา <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> สาเหตุโรคผลเน่าของชมพู่ บนอาหาร PDA ที่ผสมสารสกัดพรอพอลิสจากอำเภอแหลมสิงห์ อำเภอมะขาม และอำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี และสารเคมีไพเรคลอราซ หลังทำการทดลอง 7 วัน.....	26
4.6 โคลินีเชื้อรา <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> สาเหตุโรคแอนแทรคโนสของมะม่วง บนอาหาร PDA ที่ผสมสารสกัดพรอพอลิสจากอำเภอแหลมสิงห์ อำเภอมะขาม และอำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี และสารเคมีไพเรคลอราซ หลังทำการทดลอง 7 วัน.....	28
4.7 โคลินีเชื้อรา <i>Dothiorella</i> sp. สาเหตุโรคขั้วผลเน่าของมะม่วง บนอาหาร PDA ที่ผสมสารสกัดพรอพอลิสจากอำเภอแหลมสิงห์ อำเภอมะขาม และอำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี และสารเคมีไพเรคลอราซ หลังทำการทดลอง 7 วัน.....	30
4.8 โคลินีเชื้อรา <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> สาเหตุโรคผลเน่าของเงาะ บนอาหาร PDA ที่ผสมสารสกัดพรอพอลิสจากอำเภอแหลมสิงห์ อำเภอมะขาม และอำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี และสารเคมีไพเรคลอราซ หลังทำการทดลอง 7 วัน.....	32
4.9 โคลินีเชื้อรา <i>Fusarium</i> sp. สาเหตุโรคผลเน่าของทุเรียน บนอาหาร PDA ที่ผสมสารสกัดพรอพอลิสจากอำเภอแหลมสิงห์ อำเภอมะขาม และอำเภอท่าใหม่ จังหวัดจันทบุรี และสารเคมีไพเรคลอราซ หลังทำการทดลอง 7 วัน.....	34

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.10 โคโลนีเชื้อรา <i>Lasiodiplodia theobromae</i> สาเหตุโรคผลเน่าของทุเรียน บนอาหาร PDA ที่ผสมสารสกัดพรอพอลิสจากอำเภอแหลมสิงห์ อำเภอมะขาม และอำเภอบ้านใหม่ จังหวัดจันทบุรี และสารเคมีไพโรคลอราซ หลังทำการทดลอง 7 วัน.....	36
4.11 โคโลนีเชื้อรา <i>Lasiodiplodia theobromae</i> สาเหตุโรคขั้วผลเน่าของมะละกอ บนอาหาร PDA ที่ผสมสารสกัดพรอพอลิสจากอำเภอแหลมสิงห์ อำเภอมะขาม และอำเภอบ้านใหม่ จังหวัดจันทบุรี และสารเคมีไพโรคลอราซ หลังทำการทดลอง 7 วัน.....	38