

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	จ
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ช
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
บทที่ 2 ตรวจสอบเอกสาร	3
2.1 เชื้อรา <i>Ascospaera apis</i>	3
2.1.1 ชีววิทยาของเชื้อรา <i>Ascospaera apis</i>	4
2.1.2 การก่อโรคชอล์คบรูดในผึ้งพันธุ์	5
2.1.3 การแพร่ระบาดของโรคชอล์คบรูด	7
2.1.4 การเพาะเลี้ยงเชื้อราในห้องปฏิบัติการ	8
2.1.5 การป้องกันกำจัด	8
2.1.6 การใช้สารสกัดจากธรรมชาติ	10
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการทดลอง	12
3.1 การสำรวจและรวบรวมเชื้อราสาเหตุโรคชอล์คบรูดจากฟาร์มผึ้ง	12
3.2 การเพาะเลี้ยงเชื้อรา	12
3.3 การจำแนกชนิดเชื้อรา	13
3.4 การคัดเลือกเชื้อราสาเหตุโรคชอล์คบรูดในตัวหนอนผึ้งพันธุ์	13
3.5 การคัดกรองสารสกัดที่สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา	15
3.6 การศึกษาความเข้มข้นของสารสกัด	18

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	ลักษณะของเชื้อรา <i>Ascospaera apis</i> แต่ละไอโซเลท	24
2	ปริมาณตัวหนอนที่ตายในแต่ละกรรมวิธี หลังจากตัวหนอนได้รับเชื้อ 7 วัน	28
3	ผลการทดสอบความสามารถของสารสกัดยับยั้งความเข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์ ในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเส้นใยเชื้อรา <i>Ascospaera apis</i>	33
4	ผลของความเข้มข้นต่าง ๆ ของสารสกัดยับยั้งจากกานพลูและอบเชย	35
5	เปอร์เซ็นต์การยับยั้งของน้ำมันหอมระเหยแต่ละชนิดที่ความเข้มข้นต่าง ๆ	36

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 การเลี้ยงดูตัวหนอนระหว่างการทดลอง	14
2 การคัดกรองสารสกัดหยาบจากพืชโดยวิธีการหยดสารสกัดลงบนกระดาษกรอง	15
3 การคัดกรองความสามารถของสารสกัดด้วยวิธีหยดลงบนผิวหน้าอาหารเลี้ยงเชื้อห่างจากปลายเส้นใย 5 มิลลิเมตร	16
4 การคัดกรองความสามารถของสารสกัดด้วยวิธีหยดสารสกัดลงบนเส้นใยโดยตรง	17
5 การตัดส่วนปลายของเส้นใยเชื้อรา <i>Ascospaera apis</i> ด้วย cork borer ขนาด 5 มิลลิเมตร	18
6 การศึกษาผลการยับยั้งของสารสกัดที่ระดับความเข้มข้นต่าง ๆ	19
7 ตัวอย่างซากตัวหนอนฝั่่งพันธุ์ที่แสดงอาการของโรคชอล์คบริดที่พบบริเวณหน้ารังฝั่่ง มีลักษณะเหี่ยวแห้ง และแข็ง	21
8 ตัวอย่างซากตัวหนอนฝั่่งพันธุ์ที่แสดงอาการของโรคชอล์คบริดที่พบบริเวณพื้นภายในรังฝั่่ง	21
9 ตัวอย่างซากตัวหนอนฝั่่งพันธุ์ที่แสดงอาการของโรคชอล์คบริดจากหลอดรวงในรังฝั่่ง	21
10 ภาพตัวหนอนฝั่่งพันธุ์จากการเพาะเลี้ยงในห้องปฏิบัติการ	22
11 ลักษณะการเจริญเติบโตที่แตกต่างกันของเชื้อรา <i>Ascospaera apis</i> แต่ละไอโซเลท	23
12 ลักษณะการเกิดแถบสีดาร์ระหว่างเชื้อรา <i>Ascospaera apis</i> แต่ละไอโซเลท	25
13 ภาพหน่วยสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศของเชื้อรา <i>Ascospaera apis</i> ที่ได้จากการเพาะเลี้ยงในห้องปฏิบัติการ	26
14 ลักษณะแอสโคมาจากเชื้อต้นแบบจากศูนย์วิจัยและพัฒนาการสัตวแพทย์ภาคเหนือตอนบน จังหวัดลำปาง	26
15 ลักษณะการเกิดโรคในตัวหนอนฝั่่ง	29
16 ลักษณะของตัวหนอนฝั่่งในแต่ละกรรมวิธี	30
17 ผลการทดสอบความสามารถของสารสกัดหยาบจากพืช 10 ชนิด	32

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ

หน้า

18	ผลการทดสอบความสามารถการยับยั้งการเจริญเติบโตของเส้นใยเชื้อรา <i>Ascosphaera apis</i> ด้วยวิธีการหยคน้ำมันหอมระเหยเข้มข้น 100 เปอร์เซ็นต์ลงบนเส้นใยโดยตรง	34
----	--	----