บทที่ 6
สรุป

เชื้อรา *Ascosphaera apis* เป็นเชื้อราสาเหตุโรคชอล์คบรูดในผึ้งพันธุ์ ในปัจจุบันการระบาดได้ลดลงเนื่องจากสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง และการจัดการรังผึ้งที่ดีขึ้น จึงพบการระบาดของโรคชอล์คบรูดที่เขตอำเภอแม่สรวยเท่านั้น เมื่อทำการเพาะเลี้ยงเชื้อราจากตัวอย่างหนอนผึ้งเป็นโรค ทำให้ได้เชื้อราจากการเพาะเลี้ยงทั้งสิ้น 27 ไอโซเลท ไอโซเลทที่ผลิตแอสโคมามากที่สุด 4 อันดับแรก ได้แก่ เชื้อรา *A. apis* ไอโซเลท M2H2C3, M2H2I1, M2H2I2 และ M2H2I3 ซึ่งเมื่อทำการทดสอบการก่อโรคชอล์คบรูดในตัวหนอนผึ้งพันธุ์ พบว่าเชื้อรา *A. apis* ไอโซเลท M2H2C3, M2H2I2 และ M2H2I3 มีความรุนแรงมากที่สุดแต่ทั้ง 3 ไอโซเลทไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น *A. apis* ไอโซเลท M2H2C3 จึงถูกเลือกไปใช้ในการทดสอบด้วยสารสกัดจากพืช

สารสกัดจากพืชที่นำมาใช้ในการทดลองมาจากสามกระบวนการ ซึ่งได้แก่ สารสกัดหยาบจากพืชทั้ง 10 ชนิดที่สกัดด้วยแอลกอฮอล์ 95 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งได้แก่ แมะพะปิโด๊ะ (พืชท้องถิ่นของชาวเขา) ดาวกระจาย หนอนตายอยาก ใบพลู ยาสูบ มะเนียงน้ำ สาบแร้ง กานพลู ยูคาลิปตัส และอบเชย น้ำมันหอมระเหยจากพืช 9 ชนิด คือ โรสแมรี่ ตะไคร้หอม เจอราเนียม ส้ม ยูคาลิปตัส ลาเวนเดอร์ สะระแหน่ สเปียร์มินต์ และหญ้าแฝก และน้ำคั้นจากพืชสมุนไพรจำนวน 6 ชนิดประกอบไปด้วย ข่า พริก ขมิ้น ตะไคร้ หอมแดง และมะนาว พบว่าสารสกัดที่สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราได้ 100 เปอร์เซ็นต์ คือ สารสกัดหยาบจากกานพลู และอบเชย น้ำมันหอยระเหยจาก โรสแมรี่ ตะไคร้หอม เจอราเนียม ยูคาลิปตัส ลาเวนเดอร์ สะระแหน่ และสเปียร์มินต์ ส่วนน้ำคั้นจากพืชไม่สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเส้นใยเชื้อราได้ เมื่อศึกษาความสามารถในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราที่ระดับความเข้มข้นต่าง ๆ พบว่าสารสกัดหยาบจากกานพลูสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราได้มากกว่าสารสกัดหยาบจากอบเชย แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อทำการทดสอบความสามารถในการยับยั้งการเจริญเติบโตของน้ำมันหอมระเหยแต่ละชนิดที่ระดับความเข้มข้นต่าง ๆ ซึ่งได้แก่ 1, 2, 4, 6, 8 และ 10 เปอร์เซ็นต์ พบว่า น้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้หอมให้ผลการยับยั้งการเจริญเติบโตได้ดีที่สุด รองลงมาคือน้ำมันหอมระเหยจากเจอราเนียม โดยน้ำมันหอมระเหยทั้ง 2 ชนิดไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และระดับความเข้มข้นที่น้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้หอมและเจอราเนียมสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราสาเหตุโรคชอล์คบรูดได้ 100 เปอร์เซ็นต์คือ ความเข้มข้น 8 เปอร์เซ็นต์

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้ทำการคัดเลือกพืชสมุนไพรใกล้ตัวที่หาได้ง่าย และได้นำสารสกัดและน้ำมันหอมระเหยที่มีการพัฒนาโดยหน่วยงานต่าง ๆ มาทดสอบยืนยันผลของความสามารถของสารแต่ละชนิดในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราสาเหตุโรคชอล์คบรูดในผึ้งพันธุ์ เนื่องจากความต้องการในการช่วยเหลือเกษตรกรให้สามารถประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายตามท้องตลาด หรือผลิตภัณฑ์ที่มีการผลิตและพัฒนาเพื่อประโยชน์ด้านอื่น ๆ มาใช้ในอุตสาหกรรมผึ้งของตนเองได้ นอกจากนี้ยังใช้เป็นฐานข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการที่ต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ให้เหมาะกับการใช้กับรังผึ้ง โดยรายงานฉบับนี้เป็นการรายงานผลเบื้องต้น ซึ่งยังไม่สามารถนำสารเหล่านี้ไปใช้ได้โดยตรงกับรังผึ้ง เนื่องจากข้อจำกัดหลายประการ จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงผลกระทบที่เกิดจากการใช้สารสกัดดังกล่าว ทั้งผลกระทบในระยะสั้นและระยะยาวที่มีต่อประชากรผึ้ง ผลิตภัณฑ์ผึ้ง และผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ผึ้งด้วย

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved