

การศึกษาประสิทธิภาพของแบคทีเรียเอนโดรไฟต์จากข่าในการยับยั้งเชื้อรา *Colletotrichum spp.* ที่เป็นสาเหตุของโรคแอนแทรคโนสของมะม่วง

ธนทัต แสงสารพันธ์¹, กนกพรรณ ภูพันธุ์หงษ์¹, ปพิชดา โสภารีย์¹

ณัฏยา โพธิชัย², สุรติ ภาริไสว², เดชาวุธ บุญลักษณะ³

¹นักเรียนโรงเรียนอนุกูลนารี, E-mail : std45708@anukoolnaree.ac.th

²โรงเรียนอนุกูลนารี, ³มหาวิทยาลัยกาฬสินธุ์

บทคัดย่อ

โครงการวิทยาศาสตร์ สาขาชีววิทยา เรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพของแบคทีเรียเอนโดรไฟต์จากข่าในการยับยั้งเชื้อรา *Colletotrichum spp.* ที่เป็นสาเหตุของโรคแอนแทรคโนสของมะม่วง มีวัตถุประสงค์การทดลองคือ เพื่อศึกษานิคมของจุลินทรีย์เอนโดรไฟต์จากข่าที่มีประสิทธิภาพเป็นเชื้อราปฏิปักษ์และศึกษาประสิทธิภาพของจุลินทรีย์เอนโดรไฟต์ในการยับยั้งโรคแอนแทรคโนสในมะม่วง มีขั้นตอนการศึกษา คือ ตอนที่ 1 การเพาะเลี้ยงเชื้อ โดยการคัดแยกเชื้อจากเหง้าข่าโดยนำชิ้นส่วนของเหง้าข่า มาเพาะเลี้ยงเชื้อบนอาหาร Potato dextrose agar (PDA) จากนั้นแยกเชื้อจุลินทรีย์จากเหง้าข่าให้บริสุทธิ์โดยวิธี Cross Streak Plate นำตัวอย่างไปบ่มที่อุณหภูมิ 36 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 วัน พบว่า เชื้อจุลินทรีย์ที่ได้เป็นประเภทแบคทีเรีย ในส่วนของมะม่วงจะใช้วิธีการนำ Cork borer เจาะลงบนอาหารเลี้ยงเชื้อบริเวณที่มีเชื้อราแอนแทรคโนสอยู่แล้วนำไปวางลงในจานอาหาร PDA บ่มที่อุณหภูมิ 36 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 วัน ตอนที่ 2 การศึกษาประสิทธิภาพในการยับยั้งโดยการคัดแยกเชื้อแบคทีเรียที่มีประสิทธิภาพในการยับยั้งโดยการนำ Cork borer เจาะที่ปลายเส้นใยของเชื้อรา *Colletotrichum spp.* นำไปวางไว้ตรงกลางจานอาหาร PDA ใช้รูปแบบโคโลนีเดี่ยวของแบคทีเรียที่ได้จากเหง้าข่า แล้วขีดเป็นเส้นตรงทั้งสองข้าง โดยมีระยะห่างจากขอบจานเพาะเชื้อ 2 เซนติเมตร นำจานเพาะเชื้อไปบ่มที่อุณหภูมิ 36 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 วัน เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการยับยั้ง จากผลการทดลอง พบว่า แบคทีเรียในเนื้อเยื่อบริเวณเหง้าข่าสามารถยับยั้งเชื้อราก่อโรคแอนแทรคโนสของมะม่วงได้ โดยแบคทีเรียในจานเลี้ยงเชื้อที่ E5B มีประสิทธิภาพในการยับยั้งโรคแอนแทรคโนสได้ดีที่สุด มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์การยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา (Percent inhibition of radial growth = PIRG) ในจานเลี้ยงเชื้อ E5B มีค่า 77.64% ซึ่งมีเปอร์เซ็นต์การยับยั้งสูงที่สุด ในจานเลี้ยงเชื้อ E5A มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์การยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา 76.47% และจานเลี้ยงเชื้อ E5C มีค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์การยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา 76.47% ตามลำดับ จากผลการทดลองสามารถสรุปได้ว่า แบคทีเรียเอนโดรไฟต์ในข่าสามารถยับยั้งเชื้อรา *Colletotrichum spp.* ที่ก่อโรคแอนแทรคโนสในมะม่วงได้และแบคทีเรียเอนโดรไฟต์ในข่ามีคุณสมบัติเป็นเชื้อราปฏิปักษ์ที่สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการป้องกันโรคแอนแทรคโนสในมะม่วงได้อย่างปลอดภัยโดยไม่ต้องใช้สารเคมี

คำสำคัญ : เชื้อรา *Colletotrichum spp.*, โรคแอนแทรคโนส, แบคทีเรียเอนโดรไฟต์, เชื้อราปฏิปักษ์, มะม่วง