บทคัดย่อ

การสำรวจโรคที่ระบาดบนผลสตรอเบอรี่พันธุ์พระราชทาน 80 จากพื้นที่สูง จังหวัดเชียงใหม่ 4 แห่ง คือ โครงการหลวงหนองหอย ผลสตรอเบอรี่ที่จำหน่ายในโครงการหลวงสุเทพ ผลสตรอเบอรี่ที่จำหน่ายในอำเภอสะเมิง และผลสตรอเบอรี่ที่จำหน่ายในโครงการหลวงแม่แฮ พบโรคแอนแทรกโนสและโรคราสีเทาระบาด ซึ่งสามารถแยกเชื้อสาเหตุ *Colletotrichum* spp. ที่ทำให้เกิดโรคแอนแทรกโนสได้ 10 ไอโซเลท ได้แก่ CN1, CN2, CS1, CS2, CK11, CK12, CK21, CK22, CM1 และ CM2 เชื้อสาเหตุ *Botrytis* spp. ที่ทำให้เกิดโรคราสีเทาได้ 8 ไอโซเลท ได้แก่ BN1, BN2, BS1, BS2, BK1, BK2, BM1 และ BM2 เมื่อเชื้อราสาเหตุนำไปปลูกเชื้อกลับบนผลสตรอเบอรี่สด เพื่อทดสอบความรุนแรงของการเกิดโรค พบว่า *Colletotrichum* sp. ไอโซเลท CK21 และ *Botrytis* sp. ไอโซเลท BK2 ทำให้เกิดโรครุนแรงที่สุด จากนั้นคัดเลือกจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ที่แยกจากใบและผลของสรอเบอรี่ได้ 105 ไอโซเลท เมื่อทดสอบโดยวิธี dual culture technique พบว่าจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ 5 ไอโซเลท K18, K27, S15, S16 และ S17 มีประสิทธิภาพในการควบคุมเชื้อรา *Colletotrichum* sp. (CK21) โดยมีประสิทธิภาพในการยับยั้ง 33.75, 66.25, 31.25, 37.50 และ 33.75 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ส่วนเชื้อรา *Botrytis* sp. (BK2) พบจุลินทรีย์ปฏิปักษ์ 8 ไอโซเลท ที่มีประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อราสาเหตุได้ ได้แก่ K1, K18, K27, S15, S16, S17, N7 และ N23 โดยมีประสิทธิภาพในการยับยั้ง 43.75, 36.88, 64.38, 26.88, 25.63, 33.75, 25.00 และ 47.50 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ จากนั้นทำการทดสอบเชื้อราสาเหตุกับสารเคลือบผิวในสภาพห้องปฏิบัติการ เพื่อนำไปพัฒนาเป็นสารเคลือบผล ได้แก่ ascorbic acid, citric acid, calcium-D-gluconate monohydrate, palmatic acid, glycerol และ chitosan พบว่าความเข้มข้นของสารเคลือบผิวที่มีประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อราสาเหตุ *Colletotrichum* sp. (CK21) ได้มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ คือ 2%ascorbic acid, 1%citric acid และ 10%glycerol โดยมีประสิทธิภาพในการยับยั้ง 61.30, 78.89 และ 61.80 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ ส่วนเชื้อรา *Botrytis* sp. (BK2) สารที่มีสามารถยับยั้งได้มากกว่า 50 เปอร์เซ็นต์ คือ 2%ascorbic acid, 1%citric acid, 1%calcium-D-gluconate monohydrate และ 10%glycerol โดยมีประสิทธิภาพในการยับยั้ง 55.19, 52.22, 56.30 และ 60.83 เปอร์เซ็นต์ตามลำดับ

Abstract

A survey to determine the strawberry (*Fragaria×ananassa* Duch.) cv. Pharachatan 80 diseases were reached epidemic of anthracnose disease and gray mold disease on area of highland in Chiangmai, Thailand in 2014. The surveys of the strawberry were isolated from field at Nonghoi Royal Project, Maehae Royal Project, Samoengs district and Suthap Royal Project Marketing store. This study 10 isolates of *Colletotrichum* spp. (CN1, CN2, CS1, CS2, CK11, CK12, CK21, CK22, CM1 and CM2) and 8 isolates of *Botrytis* spp. (BN1, BN2, BS1, BS2, BK1, BK2, BM1 and BM2) were isolated from strawberry disease. Inoculation of pathogens into fresh strawberry fruits in laboratory found that isolate CK21 and BK2 can cause most severity symptom. A total of 105 isolates of antagonist microbial were isolated from leaves and fruits of fresh strawberry from production area. When screening tested their abilities to inhibit growth of *Colletotrichum* sp. isolate CK21 by dual culture technique on PDA. It was found five antagonistic microbial (K18, K27, S15, S16 and S17) were found that inhibited *Colletotrichum* sp. isolate CK21 growth efficacies of 33.75%, 66.25%, 31.25%, 37.50% and 33.75% respectively. While, eight antagonistic microbial (K1, K18, K27, S15, S16, S17, N7 and N23) were found that inhibited *Botrytis* sp. isolate BK2 growth efficacies of 43.75%, 36.88%, 64.38%, 26.88%, 25.63%, 33.75%, 25.00% and 47.50% respectively. Furthermore, this study selected organic compounds including ascorbic acid, citric acid, calcium-D-gluconate monohydrate, palmatic acid, glycerol and chitosan, the proper inhibitory concentration of the organic compounds against *Colletotrichum* sp. isolate CK21 were determined and inhibited the fungal growth more 50 percentage on PDA. It was found that 2% ascorbic acid, 1% citric acid and 10% glycerol inhibited the fungal growth efficacies of 61.30%, 78.89% and 61.80%, respectively. However, 2%ascorbic acid, 1%citric acid, 1%calcium-D-gluconate monohydrate and 10%glycerol against *Botrytis* sp. isolate BK2 inhibited the fungal growth efficacies of 55.19%, 52.22%, 56.30% and 60.83%, respectively.