บทที่ 4

สรุปผลการทดลอง

จากการสำรวจและเก็บตัวอย่างหน้าวัวที่เป็นโรคใบไหม้ในพื้นที่ปลูกต่าง ๆ ของภาคใต้ ทำการแยกเชื้อบริสุทธิ์ จากตัวอย่างพืชที่เป็นโรคจำนวน 37 ตัวอย่าง ได้เชื้อบริสุทธิ์จำนวน 81 isolate เมื่อศึกษาความสามารถในการทำให้เกิดโรคกับหน้าวัวสายพันธุ์ Tropical พบว่าเชื้อสาเหตุจำนวน 81 isolate สามารถทำให้เกิดโรคใบไหม้ได้ หลังจากปลูกเชื้อ 6-12 วัน อาการที่สังเกตได้ในตอนแรกคือจุดแผลฉ่ำน้ำสีเขียวเข้มบนใบและอาการขยายลุกลามจนเกิดอาการใบไหม้และแห้งตายตามลำดับ

สำหรับการศึกษาการจำแนกชนิดของเชื้อแบคทีเรียสาเหตุโรคใบไหม้ของหน้าวัว พบว่าเชื้อสาเหตุโรค มีโคโลนีสีเหลืองบนอาหาร YDC ผิวหน้าโค้งนูน เมือกและเป็นมัน ต้องการออกซิเจนในการเจริญเติบโต สามารถเจริญได้บนอาหาร SX และเป็นด่างบนอาหารที่มีส่วนประกอบของ litmus milk สามารถย่อยแป้ง โปรตีน และ esculin ได้ สามารถสร้างกรดจาก arabinose รวมทั้งใช้ glycerol และ melibiose เป็นแหล่งคาร์บอนได้ จึงสรุปได้ว่าเชื้อแบคทีเรียที่แยกได้จากหน้าวัวและก่อให้เกิดโรคใบไหม้จากการปลูกเชื้อในครั้งนี้คือ *Xanthomonas axonopodis* pv. *dieffenbachiae*

จากการศึกษาระดับความรุนแรงของการเกิดโรคในหน้าวัวสายพันธุ์ต่าง ๆ กับหน้าวัวจำนวน 7 สายพันธุ์ ซึ่งได้แก่ สายพันธุ์ Acropolis Alexis Calipso Casino Midori Sweet heart pink และ Tropical พบว่าเชื้อแบคทีเรีย isolate 3321-2 สามารถทำให้เกิดโรคใบไหม้กับหน้าวัวทุกสายพันธุ์ โดยแสดงอาการโรคหลังจากการปลูกเชื้อ 6-18 วัน จากลักษณะของการเกิดโรคพบว่าขนาดและรูปร่างของรอยแผลไม่แน่นอน ร้อยละของพื้นที่ใบที่เกิดโรคเฉลี่ยของหน้าวัวสายพันธุ์ Acropolis Alexis Calipso Casino Midori Sweet heart pink และTropical คือร้อยละ 7.50 18.02 4.18 17.89 8.98 3.73 และ 12.89 ตามลำดับ และเมื่อทำการวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่าหน้าวัวสายพันธุ์ Alexis และ Casino มีความอ่อนแอต่อโรคนี้มากที่สุด ในขณะที่สายพันธุ์ Calipso และ Sweet heart pink มีความต้านทานต่อโรคนี้มากที่สุด ซึ่งจากระดับของการเกิดโรคที่แตกต่างกันนี้น่าจะเป็นผลมาจากการปรับปรุงพันธุ์ของหน้าวัวที่ส่งผลต่อระดับความต้านทานและอ่อนแอต่อโรคนี้

จากการทดสอบการเกิดโรคกับพืชอาศัยจำนวน 6 สกุล โดยใช้แบคทีเรีย isolate เดียวกัน พบว่า

(1) สกุล *Aglaonema* (เขียวหมื่นปี) เงินเต็มบ้าน เขียวหมื่นปี คฑาทอง และเศรษฐีพูนทรัพย์ แสดงอาการโรค ร้อยละของพื้นที่ใบที่เกิดโรคเฉลี่ย 5.09 7.41 2.46 และ 4.88 ตามลำดับ ในขณะที่เศรษฐีเมืองราชและทองศรีเทพ ไม่แสดงอาการโรคภายใน 30 วันหลังจากการปลูกเชื้อ แต่เมื่อทำการตรวจสอบเชื้อสาเหตุโรคพบว่ามีเชื้อสาเหตุโรคชนิดนี้อยู่ในเนื้อเยื่อและพืชแสดงอาการโรคภายใน 60 วันหลังจากการปลูกเชื้อ

(2) สกุล *Caladium* (บอนสี) ทับทิมสยาม มหามงกุฎ พริกกะเกลือ บอนใบยาว และแดงจอมทัพ แสดงอาการโรค ร้อยละของพื้นที่ใบที่เกิดโรคเฉลี่ย 2.02 15.00 3.62 11.33 3.73 และ 8.29 ตามลำดับ

(3) สกุล *Dieffenbachia* (สาวน้อยประแป้ง) ทรอปิคสโนว์และดิฟเฟ่นสโนว์ดร็อป แสดงอาการโรค ร้อยละของพื้นที่ใบที่เกิดโรคเฉลี่ย 5.15 และ 6.72 ตามลำดับ ในขณะที่สาวน้อยนวลจันทร์ โสนกสาวน้อยประแป้ง1 (พื้นเมือง) และไจแอนท์ดัมเคน ไม่แสดงอาการโรคภายใน 30 วันหลังจากการปลูกเชื้อ แต่เมื่อทำการตรวจสอบเชื้อสาเหตุโรคพบว่ามีเชื้อสาเหตุโรคชนิดนี้อยู่ในเนื้อเยื่อและพืชแสดงอาการโรคภายใน 60 วันหลังจากการปลูกเชื้อ

(4) สกุล *Philodendron* (ฟิโลเดนดรอน) ซานาดู และฟิโลทอง แสดงอาการโรค ร้อยละของพื้นที่ใบที่เกิดโรคเฉลี่ย 25.55 และ 16.14 ตามลำดับ ในขณะที่พลูเขียว พลูสนิม และมรกตแดง ไม่แสดงอาการโรคภายใน 30 วันหลังจากการปลูกเชื้อ แต่เมื่อทำการตรวจสอบเชื้อสาเหตุโรคพบว่ามีเชื้อสาเหตุโรคชนิดนี้อยู่ในเนื้อเยื่อและพืชแสดงอาการโรคภายใน 60 วันหลังจากการปลูกเชื้อ

(5) สกุล *Scindapsus* (พลูด่าง) พบว่า พลูฉลุ ราชินีสีทอง และราชินีหินอ่อน ไม่แสดงอาการโรคภายใน 30 วันหลังจากการปลูกเชื้อ แต่เมื่อทำการตรวจสอบเชื้อสาเหตุโรคพบว่ามีเชื้อสาเหตุโรคชนิดนี้อยู่ในเนื้อเยื่อและพืชแสดงอาการโรคภายใน 60 วันหลังจากการปลูกเชื้อ

(6) สกุล *Syngonium* (เงินไหลมา) เงินไหลมา ออมนาก ออมเพชร และออมเงิน แสดงอาการโรค ร้อยละของพื้นที่ใบที่เกิดโรคเฉลี่ย 12.31 8.39 3.27 และ 9.29 ตามลำดับ ในขณะที่ออมทอง และออมทรัพย์ ไม่แสดงอาการโรคภายใน 30 วันหลังจากการปลูกเชื้อ แต่เมื่อทำการตรวจสอบเชื้อสาเหตุโรคพบว่ามีเชื้อสาเหตุโรคชนิดนี้อยู่ในเนื้อเยื่อและพืชแสดงอาการโรคภายใน 60 วันหลังจากการปลูกเชื้อ

การทดสอบเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของสารเคมีป้องกันกำจัดแบคทีเรียในการควบคุมโรคจำนวน 4 ชนิด ซึ่งได้แก่ Funguran® Kasuran® Kupravit® และ Oxy-Strep® ที่ระดับความเข้มข้นของสาร 0.50 0.75 1.00 1.25 และ 1.50 เท่าของอัตราสารที่แนะนำในฉลาก ตามลำดับ พบว่าสารเคมีทุกชนิดให้ผลในการยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียสาเหตุโรคได้ และเมื่อทดสอบประสิทธิภาพของสารในการกำจัดและการป้องกันและกำจัดการเข้าทำลายของเชื้อ โดยใช้ระดับความเข้มข้นของสาร 0.75 1.00

และ1.25 เท่าของอัตราสารที่แนะนำในฉลาก ในเรือนเพาะชำพบว่าสารเคมีทุกชนิดมีประสิทธิภาพในการป้องกันและกำจัดโรคได้ไม่แตกต่างกัน แต่ Funguran® Kasuran® และ Kupravit® มีความเหมาะสมที่เกษตรกรควรนำไปใช้มากที่สุด เนื่องจากเป็นสารเคมีที่มีราคาที่ถูกกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับ Oxy-Strep® ซึ่งมีประสิทธิภาพในการควบคุมโรคได้เท่ากัน