

บทที่ 5

สรุปผลการทดลอง

การศึกษาลักษณะอาการของโรคใบจุดของกล้วยชนิดต่างๆ พบว่าใบกล้วยที่แสดงอาการของโรคชิกาโตก้า คือมีแผลรูปทรงคล้ายกระสวย หัวท้ายแหลม สีน้ำตาล รอบขอบแผลสีเหลือง แผลขยายขนาดติดกันเป็นผืนจะพบเชื้อราในกลุ่ม *Mycosphaerella* และ *Cercosporoid* เจริญเป็นหลัก โดยการจำแนกชนิดดังกล่าวด้วยเทคนิคทางโมเลกุลพบเพียง *M. eumuesae* (ไอโซเลท YSD 1 และ YSD 2) ที่มีรายงานว่าเป็นสาเหตุของโรคในจุดชิกาโตก้า ส่วน *Mycosphaerella* และ *Cercosporoid* ชนิดอื่นพบรายงานเป็นเพียงเชื้อราที่อาศัยบนเนื้อเยื่อที่ตาย (saprobe) ดังนั้นจึงเลือก *M. eumuesae* (ไอโซเลท YSD1) ที่แยกจากแปลงทดลองกล้วยไข่ สถานีวิจัยและศูนย์ฝึกอบรมเกษตรแม่เหียะ ที่มีการระบาดของโรคชิกาโตก้าในการพิสูจน์สาเหตุของโรคชิกาโตก้าโดยวิธี Koch's postulation พบว่าเชื้อราดังกล่าวสามารถเข้าทำลายและทำให้ใบกล้วยแสดงอาการใบจุดรูปกระสวย โดยเชื้อราสร้างโครงสร้างสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศ (*Pseudocercospora eumuesae*) และ spermatogonium บนพืชทดสอบ

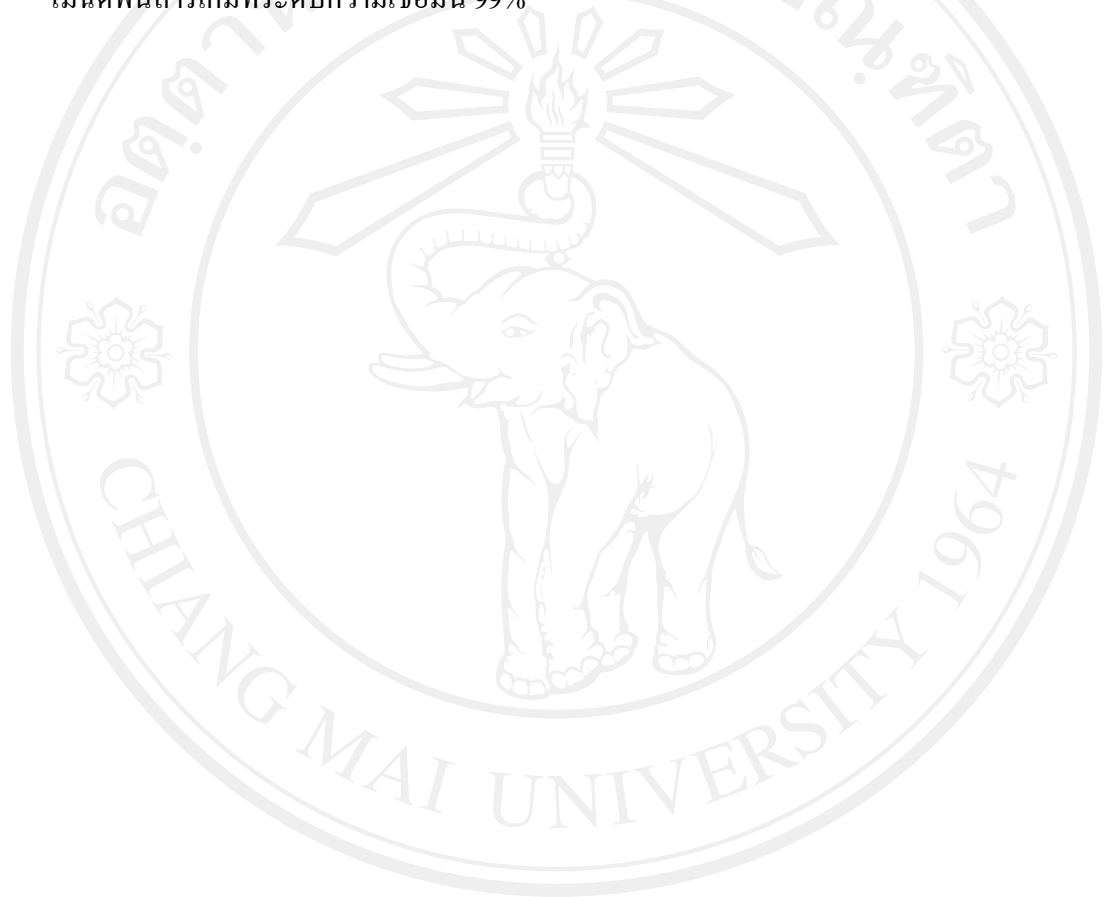
จากการทดสอบประสิทธิภาพของสารเคมีป้องกันและกำจัดเชื้อราในการยับยั้งเชื้อราสาเหตุโรคใบจุดชิกาโตก้าสีเหลืองของกล้วยไข่ในสภาพห้องปฏิบัติการ พบว่า โพรพิโคนาโซล 25% EC มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเชื้อราสาเหตุโรคได้สูงและดีที่สุดในทุกความเข้มข้นของการทดลอง รองลงมา คือ คาร์เบนดาซิม 50% SC และ ไดฟิโน โคนาโซล 25% EC ที่ระดับความเข้มข้นของสารตั้งแต่ 10% ของอัตราแนะนำต่ำสุดขึ้นไป ซึ่งพบว่าสารเหล่านี้เมื่อความเข้มข้นของสารเพิ่มขึ้น จะมีผลในการช่วยชะลอการเจริญของเชื้อสาเหตุโรค และมีผลทำให้เชื้อสาเหตุโรคไม่สร้างสปอร์ เมื่อนำสปอร์ของเชื้อสาเหตุโรคมาทดสอบการงอกของสปอร์บนอาหาร PDA ผสมสาร โพรพิโคนาโซล 25% EC คาร์เบนดาซิม 50% SC ไดฟิโน โคนาโซล 25% EC และ แมนโคเซบ 80% WP พบว่า ที่ระดับความเข้มข้นเดียวกัน เมื่อผ่านไป 24 ชั่วโมง สปอร์ของเชื้อราสาเหตุโรคสามารถงอก germ tube บนอาหารผสมสารคาร์เบนดาซิม 50% SC มากที่สุด เปรียบเทียบกับอาหาร PDA ธรรมดา รองลงมาคือ ไดฟิโน โคนาโซล 25% EC และ โพรพิโคนาโซล 25% EC ตามลำดับ ส่วนสารแมนโคเซบ 80% WP มีผลทำให้สปอร์ของเชื้อราไม่งอก ถึงแม้ว่าสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราทั้ง 3 ชนิดไม่ยับยั้งการงอกของสปอร์ แต่ germ tube ของเชื้อราไม่สามารถเจริญต่อเป็นเส้นใยได้

จากการศึกษาการเกิดโรคใบจุดชิกาท็อก้าในกล้วยไข่พันธุ์เกษตรศาสตร์ 2 และพันธุ์สุโขทัย พบว่า ในพื้นที่ทดลองจังหวัดเชียงใหม่มีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคต่อต้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ คือ 9.545 และ 8.017 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ส่วนพื้นที่ทดลองจังหวัดแพร่ พันธุ์เกษตรศาสตร์ 2 มีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรค เท่ากับ 11.552 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งต่ำกว่าและแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 99% กับพันธุ์สุโขทัยที่มีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรค เท่ากับ 31.785 เปอร์เซ็นต์

การทดสอบประสิทธิภาพของสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราในการควบคุมโรคใบจุดชิกาท็อก้าในสภาพแปลงทดลองสถานีวิจัยและศูนย์ฝึกอบรมการเกษตร ตำบลแม่เหิยะ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ร่วมกับการตัดใบล่างที่เป็นโรคและแห้งตายไปทำลายนอกแปลงทดลอง พบว่า การใช้สารคาร์เบนดาซิม 50% SC สลับกับแมนโคเซบ 80% WP มีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคต่ำที่สุดในทั้งสองพันธุ์ คือ พันธุ์เกษตรศาสตร์ 2 และพันธุ์สุโขทัย ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญกับการใช้สารโปรพิโคนาโซล 25% EC สลับกับแมนโคเซบ 80% WP แต่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และ 99% กับชุดควบคุมและการใช้สารแมนโคเซบ 80% WP นิดพ่นเพียงอย่างเดียว ในขณะที่การฉีดพ่นด้วยสารคาร์เบนดาซิม 50% SC สลับกับแมนโคเซบ 80% WP มีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคต่ำ ยังพบอีกว่าเปอร์เซ็นต์ความรุนแรงของโรคภายหลังช่วงระยะการฉีดพ่นก็ยังคงต่ำที่สุดอีกด้วย คือ 3.253 เปอร์เซ็นต์ในพันธุ์เกษตรศาสตร์ 2 และ 7.498 เปอร์เซ็นต์ในพันธุ์สุโขทัย ซึ่งพบว่า เปอร์เซ็นต์ความรุนแรงของโรคภายหลังการฉีดพ่นด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราทั้ง 3 แบบมีเปอร์เซ็นต์ความรุนแรงของโรคต่ำอยู่ระหว่าง 3.253-9.868 เปอร์เซ็นต์ในพันธุ์เกษตรศาสตร์ 2 และ ระหว่าง 7.498-10.075 เปอร์เซ็นต์ ในพันธุ์สุโขทัย ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญกับชุดควบคุมที่ไม่ฉีดพ่นสารเคมีที่ระดับความเชื่อมั่น 99%

การทดสอบประสิทธิภาพของสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราในแปลงทดลองศูนย์วิจัยและพัฒนาการเกษตรแพร่ ตำบลวังหงษ์ อำเภอเมือง จังหวัดแพร่ ทำการตัดใบล่างที่เป็นโรคและแห้งตายไปทำลายนอกแปลงทดลอง พบว่า กรรมวิธีที่ฉีดพ่นด้วยสารคาร์เบนดาซิม 50% SC สลับกับแมนโคเซบ 80% WP มีเปอร์เซ็นต์การเกิดโรคใบจุดชิกาท็อก้าภายหลังการฉีดพ่นไปแล้ว 4 สัปดาห์ต่ำที่สุด เท่ากับ 7.341 ในพันธุ์เกษตรศาสตร์ 2 และ 7.905 ในพันธุ์สุโขทัย รองลงมาคือ โปรพิโคนาโซล 25% EC สลับกับแมนโคเซบ 80% WP อยู่ในช่วง 9.868 – 10.075 เปอร์เซ็นต์ของทั้งสองพันธุ์ รองลงมา คือ กรรมวิธีที่ฉีดพ่นด้วยไดฟีโนโคนาโซล 25% EC สลับกับแมนโคเซบ 80% WP และกรรมวิธีที่ฉีดพ่นแมนโคเซบ 80% WP เพียงอย่างเดียว ตามลำดับ โดยพบว่าเปอร์เซ็นต์ความรุนแรงของโรคภายหลังการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราไปแล้ว 4 สัปดาห์ พบว่ากรรมวิธีที่ฉีดพ่นด้วย คาร์เบนดาซิม 50% SC สลับกับแมนโคเซบ 80% WP และกรรมวิธีที่ฉีดพ่นด้วยไดฟีโน

โคนาโซล 25% EC สลับกับแมนโคเซบ 80% WP ให้ประสิทธิภาพในการลดความรุนแรงของโรคได้สูงที่สุด โดยมีเปอร์เซ็นต์ความรุนแรงของโรคในทั้ง 2 พันธุ์ต่ำที่สุด ได้แก่ พันธุ์เกษตรศาสตร์ 2 3.523 เปอร์เซ็นต์ และ 3.560 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ พันธุ์สุโขทัย 16.572 เปอร์เซ็นต์ และ 11.683 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ รองลงมา คือ โปรพิโคนาโซล 25% EC สลับกับแมนโคเซบ 80% WP และการฉีดพ่นด้วยแมนโคเซบ 80% WP เพียงชนิดเดียว ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญกับชุดควบคุมที่ไม่ฉีดพ่นสารเคมีที่ระดับความเชื่อมั่น 99%



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved