

บทที่ 1

บทนำ

แตงกวา *Cucumis sativus* L. เป็นพืชผักที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจชนิดหนึ่งของประเทศไทยเพื่อใช้บริโภคภายในประเทศและเพื่อการส่งออก สามารถปลูกได้ดีในทุกภาคของประเทศไทย โดยในปี พ.ศ. 2550 มีพื้นที่เพาะปลูกรวม 69,640 ไร่ และมีผลผลิตรวม 179,410 ตัน (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2551) แหล่งส่งออกเมล็ดพันธุ์ที่สำคัญ 5 ประเทศ ได้แก่ เวียดนาม 660.5 ล้านบาท ฟิลิปปินส์ 226.8 ล้านบาท อินเดีย 209.3 ล้านบาท อินโดนีเซีย 206.1 ล้านบาท และญี่ปุ่น 151.2 ล้านบาท ซึ่งเมล็ดพันธุ์ผักที่สำคัญ 5 อันดับ ได้แก่ แตงโม กะหล่ำปลี กะหล่ำดอก และข้าวโพดหวาน (สมาคมการค้าเมล็ดพันธุ์ไทย, 2553)

โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส เป็นสาเหตุทำให้เกิดการสูญเสียทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ ซึ่งเป็นโรคที่ควบคุมได้ยาก (Zitter, 1996) เนื่องจากเชื้อไวรัสติดไปกับส่วนขยายพันธุ์ แมลงพาหะ และเครื่องมือทางการเกษตร (ประสาทร, ม.ป.ป.) และสร้างความเสียหายมากให้กับผลผลิต เช่น *Cucumber Mosaic Virus* (CMV) สามารถทำให้ผลผลิตลดลงร้อยละ 80 (เสริมลาภ, 2505) *Cucumber Green Mottle Mosaic Virus* (CGMMV) ทำให้ผลผลิตลดลงร้อยละ 15 (ยุทธ, 2550) *Papaya ring spot virus* (PRSV) ทำให้ผลผลิตลดลง 100 เปอร์เซ็นต์ (Ghorbani, 1988) ความรุนแรงของโรคมีความผันแปรกับความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนระหว่างเชื้อสาเหตุโรคพืช พืชอาศัย และสภาพแวดล้อม การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดต้นพืชที่เป็นโรคเป็นวิธีสำคัญในการควบคุมโรค การใช้สารเคมีเพื่อควบคุมแมลงพาหะ กำจัดแหล่งสะสมของเชื้อไวรัสเป็นวิธีการพื้นฐานในการป้องกันและการทำลายต้นพืชที่เป็นโรค วิธีการที่ดีวิธีหนึ่งในการป้องกันกำจัดโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส คือ การปรับปรุงพันธุ์ให้มีความต้านทานโรคไวรัส (Zitter, 1996) ดังนั้นจึงต้องมีการปรับปรุงพันธุ์แตงกวาให้ต้านทานโรคที่มีสาเหตุจากเชื้อไวรัส เพื่อเพิ่มผลผลิต ลดการใช้สารเคมี และลดต้นทุนในการผลิตลงอีกทางหนึ่ง

1.1 วัตถุประสงค์

1. พัฒนาประชากรพื้นฐานให้ต้านทานต่อโรคไวรัส
2. พัฒนาสายพันธุ์แท้ให้ต้านทานต่อโรคไวรัส

1.2 สมมติฐานของปัญหาวิจัย

การสร้างประชากรพื้นฐาน การสกัดสายพันธุ์แท้ เป็นวิธีการปรับปรุงประชากรอย่างหนึ่ง ก่อนที่จะนำไปสร้างพันธุ์ลูกผสม ซึ่งเป็นเป้าหมายของพืชผสมข้าม การปรับปรุงพันธุ์ทั้ง 2 วิธี จะมีประสิทธิภาพในการสร้างพันธุ์ดีกว่าให้ต้านทานต่อโรคไวรัส

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

การพัฒนาประชากรพื้นฐาน 2 ประชากร ได้แก่ ประชากร 615 จำนวน 247 สายพันธุ์ ประชากร 135 จำนวน 22 สายพันธุ์ รวม 269 สายพันธุ์ และการพัฒนาสายพันธุ์แท้ 3 ประชากร ประชากร 615 จำนวน 247 สายพันธุ์ ประชากร A คู่ผสมที่ 1 จำนวน 23 สายพันธุ์ ประชากร A คู่ผสมที่ 2 จำนวน 30 สายพันธุ์ รวม 300 สายพันธุ์

1.4 คำสำคัญ

แตงกวา ประชากรพื้นฐาน การสกัดสายพันธุ์แท้ โรคไวรัส ต้านทานโรค

cucumber, base population, inbred line selection, viral, disease resistance