

บทที่ 1

คำนำ

กระเจี๊ยบเขียวมีชื่อสามัญว่า Okra, Gumbo, Lady's finger หรือ Bhedi มีชื่อวิทยาศาสตร์เรียกว่า *Abelmoschus esculentus* L. Moench ตระกูล Malvaceae มีจำนวนชุดโครโมโซม $2n = 36-198$ (ชำนาญ และนรินทร์, 2532) กระเจี๊ยบเขียวมีถิ่นกำเนิดในเขตร้อน แถบอัฟริกาและเอเชีย ต่อมาได้แพร่กระจายไปยังประเทศต่างๆ (Huda and Samiruddin, 1987)

กระเจี๊ยบเขียวเป็นผักส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย ตลาดสำคัญ คือ ประเทศญี่ปุ่น คนญี่ปุ่นนิยมบริโภคกระเจี๊ยบเขียวมาก เนื่องจากมีคุณค่าทางอาหารและคุณค่าทางสมุนไพร ใช้รักษาโรคสำหรับคนไทยบริโภคกระเจี๊ยบเขียวมานานแล้ว เพราะเป็นผักพื้นบ้านซึ่งปลูกง่าย ปลูกได้ตลอดปี และมีราคาไม่สูง (สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2543) ผักอ่อนของกระเจี๊ยบเขียวมีคุณค่าทางอาหารสูงโดยเฉพาะแคลเซียม วิตามินซี และเบต้าแคโรทีน เมล็ดมีน้ำมันไม่น้อยกว่า 14 เปอร์เซ็นต์ และมีโปรตีนไม่น้อยกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ นอกจากนี้ยังมีสรรพคุณด้านสมุนไพรรักษาโรค ประกอบด้วยสารจำพวก กัม (gum) และเพคติน (pectin) ในปริมาณสูง ทำให้อาหารที่ประกอบจากผักกระเจี๊ยบเขียวมีลักษณะเป็นเมือก ช่วยแก้หัดอีสุกอีใส ป้องกันอาการหลอดเลือดตีบตัน รักษาความดันโลหิต บำรุงสมอง ลดอาการโรคกระเพาะอาหาร และยังมีสารขับพยาธิตัวจิ๋วได้ด้วย ผักอ่อนของกระเจี๊ยบเขียวสามารถนำมาปรุงอาหารได้หลายอย่าง เช่นรับประทานเป็นผักจิ้ม ชุบแป้งทอด แกงเลียง แกงจืด และยำต่างๆ และยังสามารถตากแห้งทำเป็นชาซึ่งมีกลิ่นหอม (กมล และคณะ, 2544)

ประเทศไทยผลิตกระเจี๊ยบเขียวเพื่อการส่งออกทั้งในรูปแบบผักสดและแช่แข็งและบรรจุกระป๋อง โดยมีตลาดกระเจี๊ยบเขียวผักสดที่สำคัญ คือ ประเทศญี่ปุ่นถึง 95 % ส่วนตลาดอันดับรองลงไป คือ เยอรมัน อังกฤษ ฝรั่งเศส และเนเธอร์แลนด์ ปริมาณการส่งในปี พ.ศ. 2536 จำนวน 3,124 เมตริกตัน มูลค่า 139.3 ล้านบาท และปี พ.ศ. 2537 จำนวน 5,659 เมตริกตัน มูลค่า 205 ล้านบาท จากปริมาณการส่งออกดังกล่าว เห็นได้ว่า ความต้องการของตลาดกระเจี๊ยบเขียวผักสด เพิ่มปริมาณขึ้นเรื่อย ๆ ส่วนกระเจี๊ยบเขียวแช่แข็ง ประเทศไทยเริ่มส่งออกเมื่อปี 2533 ตลาดรับซื้อที่สำคัญ คือ ประเทศญี่ปุ่น ปริมาณการส่งออกจำนวน 38 เมตริกตัน มูลค่า 1 ล้านบาท ปี 2536 จำนวน 475 เมตริกตัน มูลค่า

22 ล้านบาท ปี 2537 จำนวน 292 เมตริกตัน มูลค่า 12.6 ล้านบาท แต่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นไปอีกในปี 2538 (ม.ค - มิ.ย ปริมาณ 412 เมตริกตัน มูลค่า 25.9 ล้านบาท) นอกจากนี้ยังมีการส่งออกในรูปแบบบรรจุกระป๋อง ซึ่งมีปริมาณไม่มากนัก สำหรับประเทศคู่แข่งของไทยในการส่งออกกระเจี๊ยบเขียวฝักสด คือ ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน รองลงมา คือ ประเทศฟิลิปปินส์ และไต้หวัน (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2545)

โรคกระเจี๊ยบเขียวที่สำคัญและพบอยู่เสมอ ซึ่งมีผลกระทบทำให้ผลผลิตของกระเจี๊ยบเขียวต่ำและไม่มีคุณภาพ รวมทั้งคุณภาพของเมล็ดลดลงด้วย เช่น โรคฝักจุดหรือฝักลาย (pod spot) ที่เกิดจากเชื้อ *Alternaria* spp., *Cercospora* sp., *Cladosporium* spp., *Colletotrichum* spp. และ *Curvularia* spp. โรคใบจุด (leaf spot) *Cercospora abelmoschi* และ *C. hibisci*, โรคแห้งตายจากยอด (die-back) *Diplodia hibiscina*, โรคข้อต่อและรากเน่า (collar and root rot), *Fusarium* sp., โรคราแป้ง (powdery mildew), *Oidium* spp., และโรคขอบใบแห้ง (rim blight), *Phyllosticta* sp. และ *Pseudocercospora abelmoshi* (leaf spot) โรคโคนเน่าและรากเน่า (crown rot and root rot) ที่เกิดจากเชื้อรา *Fusarium* sp. เป็นโรคที่สำคัญอีกโรคหนึ่งที่ทำให้เกิดความเสียหายกับกระเจี๊ยบเขียวได้ โดยระยะแรกจะปรากฏอาการต้นเหลืองและเหี่ยว บริเวณโคนต้นที่ติดกับดินจะพบรอยช้ำสีน้ำตาล ลำต้นตรงส่วนที่เน่าจะหักพับได้ง่าย เมื่ออาการรุนแรงจะแสดงอาการเหี่ยวทั้งต้นและตายในที่สุด โรคบางชนิดที่กล่าวมานี้ติดมากับเมล็ดและสามารถถ่ายทอดผ่านทางเมล็ดพันธุ์ได้ ซึ่งมีส่วนทำให้คุณภาพของเมล็ดและเปอร์เซ็นต์ความงอกของเมล็ดลดลง รวมทั้งทำให้เกิดโรคกับต้นกล้าที่งอกจากเมล็ดนั้นๆ (นิยมรัฐ และคณะ, 2533; พัฒนา และคณะ, 2537)

แต่ในปัจจุบันการศึกษาเกี่ยวกับโรคโคนเน่าและรากเน่าในประเทศไทยยังมีค่อนข้างน้อย ดังนั้นการวิจัยนี้เพื่อเป็นการศึกษารายละเอียดและความสามารถทำให้เกิดโรคของเชื้อรา *F. oxysporum* ที่เป็นสาเหตุของโรคโคนเน่าและรากเน่าในกระเจี๊ยบเขียว รวมทั้งศึกษาการควบคุมโรคโดยชีววิธี (Biological Control) และการใช้สารกำจัดศัตรูพืช เพื่อเป็นการป้องกันและกำจัดโรคกระเจี๊ยบเขียว โดยหวังว่าผลจากงานวิจัยครั้งนี้ จะสามารถนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐาน และใช้เผยแพร่ให้เกษตรกรนำไปประยุกต์ใช้ในการควบคุมและป้องกันกำจัดเชื้อสาเหตุของโรคได้

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาปริมาณการเข้าทำลายของเชื้อรา *Fusarium oxysporum* ในเมล็ดพันธุ์และจากดินในแปลงปลูกกระเจี๊ยบเขียว
2. เพื่อศึกษาความสามารถในการทำให้เกิดโรคของเชื้อรา *F. oxysporum* ต่อความงอก การเกิดโรค และความแข็งแรงของต้นกล้ากระเจี๊ยบเขียว
3. เพื่อศึกษาวิธีการป้องกันและกำจัดเชื้อรา *F. oxysporum* โดยใช้เชื้อราปฏิปักษ์ (Antagonistic fungi) สารชีวภัณฑ์ (Bioproduct) และสารกำจัดเชื้อรา (Fungicide)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved