

บทที่ 1

บทนำ

พริกหวาน (*Capsicum annuum*) เป็นพืชที่ได้รับความนิยมจากผู้บริโภคในหลายประเทศ และมีแนวโน้มการส่งออกขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในประเทศญี่ปุ่นซึ่งในแต่ละปีมีปริมาณการนำเข้าเฉลี่ย 23,000-26,000 ตัน คิดเป็นมูลค่าประมาณ 1.15 - 1.3 พันล้านบาทและมีอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 10 ต่อปี ทั้งนี้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์การเกษตรจึงได้ส่งเสริมให้มีการปลูกพริกหวานทดแทนพื้นที่ปลูกกระเทียม หอมแดง ในจังหวัดเชียงใหม่ และเชียงราย ที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาผลผลิตล้นตลาด (ข่าวประชาสัมพันธ์ กรมวิชาการเกษตร, 2550) ปัจจุบันพบปัญหาเรื่องโรคและแมลงในการผลิตพริกหวานเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะโรคไฟทอปทอราไบลท์ที่เกิดจากเชื้อ *Phytophthora capsici* Leonian ซึ่งเป็นเชื้อที่สำคัญและก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก (Hausbeck and Lamour, 2004)

การป้องกันกำจัดโรคมีหลายวิธีรวมถึงการใช้สารเคมี ซึ่งหากใช้ในปริมาณมากเกินไปอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยสารเคมีบางชนิดมีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ในดิน (Bartlett *et al.*, 2002) อย่างไรก็ตามปัญหาที่สำคัญหลังการใช้สารเคมีคือเชื้อสามารถต้านทานต่อสารเคมีได้ (Rosenberger and Meyer, 1981) โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้จะเกิดซ้ำหรือเร็วขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ซึ่งการปฏิบัติเพื่อควบคุมหรือรักษาโรคด้วยสารเคมีนั้นต้องกระทำอย่างสม่ำเสมอเพื่อความปลอดภัยจากโรค เนื่องจากสารเคมีที่ใช้มักออกฤทธิ์ในระยะเวลาหนึ่งและสลายตัวไป นับเป็นวิธีการแก้ปัญหาชั่วคราวหรือเฉพาะหน้าเท่านั้น จึงมีการศึกษาการใช้จุลินทรีย์ปฏิปักษ์ที่มีประสิทธิภาพมาใช้ในการควบคุมโรค (Mandeeel and Baker, 1991; Larkin *et al.*, 1993)

การควบคุมโรคโดยชีววิธี เป็นการใช้จุลินทรีย์ปฏิปักษ์มาทำการควบคุมเชื้อสาเหตุโรค ถือเป็นแนวทางจัดการโรคพืชที่มีประสิทธิภาพ ทำให้พืชลดการเกิดโรคได้ จึงมีการค้นหาจุลินทรีย์จากแหล่งต่างๆ รวมทั้งจากเนื้อเยื่อพืชปกติมาใช้ให้เกิดประโยชน์โดยจุลินทรีย์เหล่านี้ไม่ทำให้พืชอาศัยแสดงอาการผิดปกติแต่อย่างใด โดยมีความสัมพันธ์แบบพึ่งพากับพืชอาศัยนั้นๆ สามารถส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืชอาศัย ช่วยให้พืชมีผลผลิตเพิ่มสูงขึ้น ช่วยลดความเสียหายจากศัตรูพืช (Carroll, 1990) ช่วยเพิ่มความแข็งแรงให้กับต้นพืชและยังสร้างความต้านทานต่อการเข้า

ทำลายของโรคและแมลงศัตรูพืชได้อย่างดี (Belanger, 1966) มีความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศน์และประการสำคัญ คือช่วยลดปัญหาเนื่องจากอันตรายจากสารเคมีกำจัด โรคพืชทั้งในกลุ่มของเกษตรกรและผู้บริโภค

ในการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาลักษณะอาการของโรคไฟทอปธอราใบลัทของพริกหวาน เชื้อสาเหตุ พร้อมทั้งจำแนกชนิดของเชื้อสาเหตุ และคัดเลือกแบคทีเรียปฏิปักษ์ที่มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเชื้อสาเหตุจาก บริเวณผิวใบ ผิวราก ใบใน และส่วนต่างๆ ของพริกหวาน โดยทดสอบประสิทธิภาพการยับยั้งการเจริญของเชื้อสาเหตุในห้องปฏิบัติการแล้วคัดเลือกเชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ที่มีประสิทธิภาพดีไปใช้ในการควบคุมโรคไฟทอปธอราใบลัทของพริกหวานในเรือนทดลอง โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลงานวิจัยครั้งนี้จะเป็นพื้นฐานในการนำความรู้ดังกล่าวไปใช้ในสภาพโรงเรือนและนำไปเผยแพร่แก่เกษตรกร สำหรับเป็นแนวทางในการประยุกต์ใช้ในการควบคุมและป้องกันเชื้อสาเหตุโรคพืชอื่นๆ ต่อไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved