

## บทที่ 1

### บทนำ

คะน้าจัดอยู่ในตระกูล Cruciferae เป็นพืชผักที่เป็นความต้องการของตลาดในจำนวนมาก ทำให้มีการเร่งการผลิตในพื้นที่ปลูกที่จำกัด ซึ่งส่วนใหญ่มีการปลูกซ้ำพื้นที่เดิมโดยไม่มีการปลูกพืชชนิดอื่นหมุนเวียน ประกอบกับประเทศไทยมีสภาพอากาศที่ร้อน จึงทำให้เกิดปัญหาการระบาดของโรคและแมลงเกือบทั้งปี เพื่อให้พืชสวยงามปราศจากร่องรอยการเข้าทำลายของโรคและแมลงมองดูน่ารับประทานและขายได้ราคาดี เกษตรกรผู้ปลูกจึงนิยมใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัด ในอัตราสูง โดยเฉพาะแหล่งปลูกตามพื้นที่สูงของจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดใกล้เคียง ซึ่งการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชในคะน้าและพืชผักหลายชนิดอาจเกิดก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกเองและก่อให้เกิดสารพิษตกค้างอยู่ในผลิตผลที่เป็นอันตรายโดยตรงต่อผู้บริโภค หรืออาจส่งผลกระทบต่อการค้าระหว่างประเทศในกรณีของการแปรรูปเพื่อการส่งออก ตลอดจนตกค้างอยู่ในดิน น้ำ สภาพแวดล้อม ซึ่งเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในระบบนิเวศน์ (สมบัติและคณะ, 2545)

ปัจจุบันได้มีการศึกษา และพัฒนาในการนำเชื้อจุลินทรีย์เอนโดไฟท์มาใช้ประโยชน์ในการควบคุมโรคพืชแบบชีววิธี (biocontrol) เนื่องจากเชื้อสามารถสร้างสารเมแทบอลิต์ต่าง ๆ ไปกระตุ้นให้พืชมีความแข็งแรง ต้านทานต่อโรคและแมลงได้ (Belanger, 1996) มีนักวิจัยได้แยกเชื้อแอกติโนมัยซีตจากพืช ซึ่งเป็นแอกติโนมัยซีตเอนโดไฟท์ที่อาศัยอยู่ภายในเนื้อเยื่อส่วนต่างๆของพืชปกติ ที่มีบทบาทในการยับยั้งและควบคุมเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรค โดยไปกระตุ้นให้พืชสร้างภูมิคุ้มกัน เป็นผลทำให้พืชต้านทานต่อโรคได้ด้วย (Chris, 2002)

การศึกษาค้นคว้าและวิจัยด้านพืชสมุนไพรและจุลินทรีย์ชนิดต่างๆ เพื่อใช้ประโยชน์ในการควบคุมโรคพืชโดยชีววิธีมีมากขึ้นในปัจจุบัน ประกอบกับการป้องกันกำจัดโรคโดยใช้สารเคมีเริ่มมีข้อจำกัดเนื่องจากผู้บริโภคให้ความสนใจเลือกซื้อผลิตผลที่ปลอดภัยจากสารพิษกันมากขึ้น การป้องกันกำจัดโรคโดยชีววิธีจึงอาจจะเป็นทางเลือกใหม่ที่ช่วยแก้ปัญหาได้ การทดลองครั้งนี้ จึงได้นำเชื้อแอกติโนมัยซีตเอนโดไฟท์ที่แยกได้จากพืชสมุนไพรมาศึกษาประสิทธิภาพในการควบคุมเชื้อราสาเหตุโรคของคะน้า ได้แก่ เชื้อ *Alternaria brassicicola*, *Rhizoctonia solani* และ *Sclerotium rolfsii* สาเหตุของโรค ใบจุดของคะน้า โรคโคนก้านใบและต้นเน่าของคะน้า และโรครากเน่าของคะน้า ตามลำดับ โดยสามารถเป็นทางเลือกหนึ่งในการควบคุมโรคโดยชีววิธี และสามารถลดการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดเชื้อราสาเหตุโรคของคะน้าได้ต่อไปในอนาคต

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. สำรวจ ตรวจสอบและแยกเชื้อบริสุทธิ์ของแอคติโนมัยซีสเอนโคไฟท์ ในพืชสมุนไพรบางชนิด ได้แก่ กระชาย กะเพรา ขมิ้น ข่า ตะไคร้ ผักชีฝรั่ง สะเดา พริกาว สะระแหน่ และ เปราะหอม
2. คัดเลือกและทดสอบประสิทธิภาพของเชื้อแอคติโนมัยซีสเอนโคไฟท์ในการควบคุมเชื้อราสาเหตุโรคของกะน้า



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright © by Chiang Mai University  
All rights reserved