

## บทที่ 1

### บทนำ

ในแต่ละปีประเทศไทยนำเข้าสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืชเป็นมูลค่าสูงมาก เฉพาะในปี 2542 ปีเดียว มีการนำเข้าสูงถึง 6,417.5 ล้านบาท (กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2543) สารเคมีดังกล่าวถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายในการเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจต่าง ๆ

การใช้สารกำจัดศัตรูพืชจำนวนมากกำลังก่อปัญหาในหลายด้าน ทั้งในด้านต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นและทางด้านการตกค้างของสารเคมีเกษตรในผลผลิต ในตัวเกษตรกร ผู้บริโภค และในสภาพแวดล้อม ทำให้ห่วงจรอาหารและวงจรชีวิตของพืชและสัตว์ เสี่ยงสมดุลย์ไป ศัตรูพืชเกิดความต้านทาน ทำให้ต้องใช้สารเคมีในปริมาณที่สูงขึ้น และบ่อยครั้งขึ้นจนไม่คุ้มค่าต่อการผลิต และอาจเกิดศัตรูพืชใหม่ๆ ขึ้นอีกด้วย (สุธรรม, 2534)

ปัจจุบันมีความพยายามที่จะลดการใช้สารเคมีเกษตรเหล่านี้และมีการศึกษาวิจัยอย่างต่อเนื่องในหลายเทคนิควิธีการ แนวทางแก้ปัญหาวิธีหนึ่งคือ การนำพืชสมุนไพรที่มีฤทธิ์ฆ่าแมลงมาใช้ในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสารสกัดจากพืชที่มีฤทธิ์ยับยั้งการกินของแมลง (antifeedant) ซึ่งมีข้อดี เนื่องจากฤทธิ์ยับยั้งการกินทำให้แมลงไม่ได้รับสารดังกล่าวเข้าสู่ร่างกายหรือได้รับในปริมาณที่น้อย ดังนั้น โอกาสชักนำให้แมลงสร้างภูมิคุ้มกันต้านต่อสารออกฤทธิ์จึงมีน้อยกว่า (ทิตติยา, 2532) ซึ่งสารในกลุ่มนี้ได้มีการศึกษาไว้พอสมควร

จากการศึกษาวิจัยในระยะหลังพบว่าสารสกัดจากค่างควาควาและคิปตี มีความสามารถยับยั้งการกินของหนอนกระทู้ผักได้ (รัตติยา, 2542) หนอนชนิดนี้เป็นตัวอ่อนแมลงที่เข้าทำลายพืชเศรษฐกิจหลายชนิด ซึ่งมีพืชอาศัยมากถึงร้อยกว่าชนิด ทำให้มีการระบาดได้ตลอดทั้งปี (จรียา, 2528) อย่างไรก็ตาม การศึกษาสารสกัดจากค่างควาควาและคิปตีดังกล่าว ยังเป็นการศึกษาเบื้องต้นที่ต้องการการยืนยันอีกมาก ทั้งในด้านประสิทธิภาพในการควบคุมแมลงชนิดอื่นในแปลงผัก ผลกระทบที่มีต่อการเจริญเติบโตของพืชปลูก ความเข้มข้นที่เหมาะสม และโอกาสการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สารสกัดสำเร็จรูป ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้จะมุ่งเน้นการศึกษาในประเด็นเหล่านี้เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาต่อไป