

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

หนอนแก้วส้ม *Papilio demoleus malayanus* Wallace (Lepidoptera: Papilionidae) เป็นแมลงศัตรูพืชที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งของพืชตระกูลส้ม สามารถพบได้ทุกแห่งที่มีการปลูกส้ม และทำความเสียหายให้กับพืชตระกูลส้มได้ทุกชนิด เช่น ส้มเขียวหวาน ส้มสายน้ำผึ้ง มะนาว ส้มโอ เป็นต้น มักมีการระบาดมากในช่วงที่ต้นส้มมีขนาดเล็ก และแตกใบอ่อน โดยตัวหนอนจะกัดกินใบอ่อนส้ม กรณีที่มีการระบาดรุนแรง ตัวหนอนจะกัดกินใบส้มจนหมดภายในเวลา 2-3 วัน เหลือแต่กิ่งก้าน ทำให้ต้นส้มเจริญเติบโตช้า และส่งผลกระทบต่อผลผลิตได้ และการลงทำลายในต้นส้มที่มีขนาดเล็ก อาจทำให้ต้นส้มตายได้

หนอนผีเสื้อกะหล่ำ *Pieris canidia* (Sparrman) (Lepidoptera: Pieridae) เป็นแมลงศัตรูพืชที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งของพืชผักตระกูลกะหล่ำ เช่น คะน้า กะหล่ำปลี ผักกาดขาวปลี ผักกวางตุ้ง พบการทำลายอยู่ในแหล่งปลูกกะหล่ำในพื้นที่สูงของหลายจังหวัด เช่น เพชรบูรณ์ เชียงใหม่ เชียงราย ตาก แม่ฮ่องสอน (อัจฉรา, 2544) และในเขตพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงที่ปลูกพืชผักตระกูลกะหล่ำ โดยเฉพาะคะน้ายอด พบว่ามีการลงทำลายของผีเสื้อหนอนกะหล่ำในปริมาณมาก พบในทุกฤดูที่มีการเพาะปลูก หนอนลงทำลายพืชตั้งแต่ในระยะต้นกล้าจนถึงระยะเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยตัวหนอนจะกัดกินใบทำให้เกิดรอยเว้าแหว่ง พืชเสียหายจนไม่สามารถส่งผลผลิตจำหน่ายได้

ในการป้องกันกำจัดหนอนแก้วส้มและหนอนผีเสื้อกะหล่ำ ส่วนใหญ่จะเน้นเรื่องการใช้สารฆ่าแมลงในการป้องกันกำจัดเป็นหลัก และมีการพ่นสารฆ่าแมลงตลอดฤดูกาลปลูก เมื่อมีการใช้สารฆ่าแมลงในปริมาณที่มาก ผิดวิธี และขาดความระมัดระวังในการใช้ของเกษตรกร อาจทำให้เกิดการต้านทานของสารฆ่าแมลงของแมลงศัตรูพืชได้ รวมทั้งก่อให้เกิดพิษตกค้างในผลผลิตที่นำออกสู่ผู้บริโภค พิษตกค้างสะสมในสภาวะแวดล้อม ซึ่งอาจก่อให้เกิดมลพิษทางสิ่งแวดล้อมตามมาในภายหลัง และประการสำคัญยังส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่เป็นประโยชน์ในธรรมชาติ ได้แก่ ตัวห้ำ และตัวเบียน ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการควบคุมการระบาดของแมลงศัตรูพืช มีรายงานว่าผีเสื้อทั้งสองชนิดนี้มีแตนเบียน *Pteromalus puparum* (Linnaeus) เป็นแมลงศัตรูธรรมชาติที่ลงทำลายในระยะดักแด้ (โกศล และวิวัฒน์, 2538) และพบได้ในปริมาณที่สูงถึง 187 ตัวต่อดักแด้ (Pipatwatanakul, 1979) นอกจากนี้ที่สหรัฐอเมริกา แแตนเบียนชนิดนี้ยังเป็นศัตรูธรรมชาติที่สำคัญ

ของผีเสื้อหนอนกะหล่ำ *Pieris rapae* L. ซึ่งเมื่อมีจำนวนประชากรของผีเสื้อหนอนกะหล่ำสูง แตนเบียน *P. puparum* สามารถลดประชากรตัวเต็มวัยของผีเสื้อหนอนกะหล่ำในรุ่นถัดไปได้ (Mahr, 1996) อย่างไรก็ตาม พบว่าข้อมูลทางด้านชีววิทยาของแตนเบียน *P. puparum* มีน้อยมาก จึงเห็นสมควรทำการศึกษาทางด้านชีววิทยาของแตนเบียนชนิดนี้เพิ่มเติม และศึกษาเทคนิคการเพาะเลี้ยงขยายให้ได้ในปริมาณที่มาก เพื่อนำไปปล่อยควบคุมหนอนแก้วส้มในพื้นที่ที่ทำการเพาะปลูกพืชตระกูลส้ม และควบคุมหนอนผีเสื้อกะหล่ำในแปลงปลูกพืชตระกูลกะหล่ำ หากประสบความสำเร็จ ก็จะเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการนำไปใช้เพื่อควบคุมแมลงศัตรูพืชโดยชีววิธี เพื่อลดการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชทั้งสองชนิด และอาจจะนำไปผสมผสานกับวิธีการอื่น ๆ ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืชเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการควบคุมแมลงศัตรูพืชแบบยั่งยืนให้ได้ผลดียิ่งขึ้นในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาชีววิทยาและประสิทธิภาพการเข้าทำลายของแตนเบียน *P. puparum* เมื่อเลี้ยงด้วยดักแด้ของผีเสื้อหนอนแก้วส้มและผีเสื้อหนอนกะหล่ำ
2. ศึกษาเทคนิคในการเพาะเลี้ยงแตนเบียนดักแด้ *P. puparum* ในห้องปฏิบัติการ