

### บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดการใช้สารเคมีทางการเกษตรบนพื้นที่สูง โดยศึกษาและคัดเลือกสารที่มีฤทธิ์ดึงดูดเพลี้ยไฟ จากการทดสอบการดึงดูดเพลี้ยไฟด้วยดอกดาวเรืองสด และดอกเบญจมาศสด ในสภาพห้องปฏิบัติการ พบว่าในระยะเวลา 24 ชั่วโมง ดอกดาวเรืองสีแดงปนเหลือง ให้ผลการดึงดูดเพลี้ยไฟแตกต่างจากดอกดาวเรืองสีทอง และดอกเบญจมาศสีม่วง ที่ 50.29, 23.89 และ 20.04 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ ขณะที่เมื่อทำการทดลองเช่นเดียวกันกับดอกแห้ง พบว่า ให้ผลการดึงดูดเพลี้ยไฟได้ต่ำกว่า 5 % แสดงให้เห็นว่าดอกสดมีแนวโน้มดึงดูดเพลี้ยไฟได้ดีกว่าดอกแห้ง จึงนำดอกดาวเรืองสดสีแดงปนเหลืองมาวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีด้วยเทคนิค Solid Phase Microextraction (SPME) และ Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) และเมื่อนำสารที่พบในดอกดาวเรืองสีแดงปนเหลืองมาทดสอบประสิทธิภาพการดึงดูดเพลี้ยไฟพบว่า Sabinene และ Caryophyllene แสดงลักษณะของการดึงดูดเพลี้ยไฟ โดยเมื่อผสม Sabinene 0.5 หยด กับ Caryophyllene 2 หยด พบว่า ให้ผลการดึงดูดเพลี้ยไฟได้ดีที่สุดที่ 47.19 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นสารผสมดังกล่าว จึงมีแนวโน้มในการนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบกับดักเพลี้ยไฟชนิดที่เข้าทำลายเบญจมาศบนพื้นที่สูงต่อไป



### Abstract

This research aims to reduce the use of agricultural chemicals in highland areas by studying and selecting the active substances for attract thrips. From testing to attracting thrips with fresh French marigolds and fresh chrysanthemum flowers in laboratory, it was found that in the period of 24 hours, French marigold, Gold marigold and purple chrysanthemum flowers could attract thrips at percentage of 50.29, 23.89 and 20.04 % respectively. While dry flower experiments showed that the amount of attracting thrips was lower than 5 %. Then, the fresh French marigolds were analyzed for its chemical composition by Solid Phase Microextraction (SPME) and Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS). Several compounds were found in fresh flower. Mixture of synthetic Sabinene and Caryophyllene (ratio 1:4) attracted thrips with 47.19%. At this stage, it may be conclude that theses two compounds could be developed and showed attraction activity for controlling thrips on highland chrysanthemum.

