

ชื่อโครงการ การป้องกันกำจัดแมลงศัตรูแมงลักแบบปลอดสารเคมี

แหล่งเงินทุน งบประมาณเงินรายได้ คณะเทคโนโลยีการเกษตร

ประจำปีงบประมาณพ.ศ.2557

จำนวนเงินที่ได้รับการสนับสนุน 100,000 บาท

ระยะเวลาทำวิจัย 1 ปี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2556 ถึง 30 กันยายน 2557

หัวหน้าโครงการวิจัย: รศ. ดร. สุวรินทร์ บำรุงสุข

ผู้ร่วมโครงการวิจัย: นางสาวสุวิมล เชียงทอง

นักศึกษาปริญญาโท

หน่วยงาน: สาขาเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บทคัดย่อ

การส่งแมงลักออกไปญี่ปุ่นและยุโรป มีปัญหาเกี่ยวกับสารพิษตกค้างและมีชิ้นส่วนของแมลงติดไป ตลอดจนจุลินทรีย์ปนเปื้อนที่อาจเป็นอันตราย เป็นปัจจัยหลักที่ทำให้ไทยเสียโอกาสในการส่งออกผักไปต่างประเทศอย่างมาก และเกิดผลเสียต่อธุรกิจอาหารไทยในต่างแดน

ความเป็นพิษ ของอะบาเม็คติน ไพริทริน ปีโตรเลียมออกไซด์ และสารสกัดยาสูบ ต่อมวนปีกแก้วด้วยวิธี leaf dipping method พบว่า ค่าที่ 24 ชั่วโมงของ LC_{50} ของสารทดสอบมีค่าเพิ่มตามระยะการเจริญเติบโตของแมลง ดังนั้นการป้องกันกำจัดมวนปีกแก้วในระยะแรกจะง่ายและใช้สารฆ่าแมลงในปริมาณที่น้อยลง

การศึกษาการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูแมงลักแบบปลอดสารพิษเพื่อควบคุมประชากรมวนปีกแก้ว หนอนห่อใบ และหนอนม้วนใบ พบว่าการใช้ *Bacillus thuringiensis* อัตรา 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตรเป็น วิธีที่ดีที่สุดในการป้องกันกำจัดหนอนห่อใบ และหนอนม้วนใบ คือรองลงมาคือวิธีการป้องกันแบบผสมผสาน (IPC) สำหรับวิธีที่ดีที่สุดในการป้องกันกำจัดมวนปีกแก้ว เป็นวิธี IPC รองลงมาคือการใช้ petroleum oil ส่วนปริมาณผลผลิตที่เก็บได้มากที่สุดนั้นมาจากวิธีการใช้ *B. thuringiensis* อัตรา 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตรรองลงมาเป็นวิธี IPC น้ำส้มควันไม้และปีโตรเลียมออกไซด์

สำหรับการใช้กับดักกาวแถบสีสีน้ำเงิน สีดำสีขาว สีส้ม สีเหลืองเพื่อลดประชากรแมลงขนาดเล็กในพื้นที่ปลูกแมงลักพบว่าแถบกาวสีที่ติดเพ็ชไฟได้ดีที่สุดคือแถบสีส้มและ เหลือง ส่วนเหลืองสำหรับแมลงหวี่ขาวและสีน้ำเงิน ขาวและส้มสำหรับแมลงบั่ว

คำสำคัญ: บีที กับดักกาวสี แมงลัก

Project Title: Non Toxic Insect Control for Hairy Basil

Funding source: Revenue grant of Faculty of Agricultural Technology

Fiscal year: 2557 amount of grant:100,000 baht

Research duration: 1 Year (October 1, 2556-September 30, 2557)

Researchers: Suvarin Bumroongsook(Ph.D., Assoc.Prof)

Suwimon Chiangtong(a graduate student)

Affiliation: Plant Production Technology, Faculty of Agricultural Technology

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

Abstract

Hairy basil to Japan and European countries, there are problems with pesticide and insect contamination on export vegetables as well as microbial contamination that may be harmful. These are the main factors make Thailand lost the opportunity to export vegetables to foreign countries which result in negative impact on Thai food business aboard.

Toxicity of abamectin, pyrethrin, petroleum oil and extracts of tobacco on lace bugs by leaf dipping method showed that the 24-hour LC_{50} of these compounds were added to the concentration along with the developmental stages of insects. Therefore, it is easier to control lace bug during the early stages with less amount of insecticides.

Non toxic insect pest control on hairy basil was carried out to control lace bugs, leafwebber and leaf roller. The results showed that the use of *Bacillus thuringiensis* var. kurstaki at the rate of 40 g/20 liters of water was the best way to prevent leaf webber and leaf roller, followed by the integrated pest control (IPC). The best method for lace bug control was IPC, followed by petroleum oil. The highest production of hairy basil was from the use of *B. thuringiensis* at the rate of 40 g/20 liters of water, followed by the IPC, wood vinegar and petroleum oil.

The usage of sticky color traps: blue, black, white, orange and yellow, to reduce small insect populations in growing areas of planted hairy basil and color of traps that fit best for thrips was orange and yellow; yellow sticky traps for white flies and blue, white or orange ones for gall midges.

Key words: Bt, sticky color trap, hairy basil