

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การออกแบบกับดักฟีโรโมนเพศสังเคราะห์เพื่อควบคุม
ผีเสื้อหนอนใยผักในพืชวงศ์กะหล่ำบนพื้นที่สูง

ผู้เขียน

นางสาวอาทิตย์ยา ทองคำกุล

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เกษตรศาสตร์) ศึกษาศาสตร์

คณะกรรมการที่ปรึกษา

รศ.ดร. จิราพร กุลสาริน อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
รศ.ดร. ไสว บุรณพานิชพันธุ์ อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การใช้กับดักฟีโรโมนเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการป้องกันกำจัดหนอนใยผัก (*Plutella xylostella*) ที่เป็นแมลงศัตรูสำคัญของพืชวงศ์กะหล่ำ การทดสอบประสิทธิภาพในการดึงดูดผีเสื้อหนอนใยผัก โดยใช้รูปแบบกับดักแบบ wing spin trap และ delta spin trap ร่วมกับสารฟีโรโมนเพศสังเคราะห์ที่มีส่วนผสมของ Z-11-hexadecen-1-ol (alc) : compound A : compound B ในอัตรา 0.1 : 1 : 1 มิลลิกรัม ผสมกับสารชะลอการระเหย คือ solid paraffin ดำเนินการในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ และอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าที่ระยะเวลา 7, 14 และ 21 วัน หลังการวางกับดักในพื้นที่ของศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ รูปแบบกับดัก wing spin trap สามารถดึงดูดผีเสื้อหนอนใยผักได้ 19.56, 19.11 และ 10.78 ตัว ตามลำดับ มากกว่ากับดักแบบ delta spin trap สามารถดึงดูดผีเสื้อหนอนใยผักได้ 12.67 13.94 และ 8.89 ตัว ตามลำดับ ขณะที่การศึกษาในศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ ให้ผลไปทำนองเดียวกับศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ สำหรับการทดสอบประสิทธิภาพของกับดักฟีโรโมนแบบ wing spin trap ในการดึงดูดผีเสื้อหนอนใยผักที่ตำแหน่งการวางกับดักแตกต่างกันในพื้นที่ศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่โถ และศูนย์พัฒนาโครงการหลวงแม่แฮ พบว่าตำแหน่งการวางกับดักทั้งนอกแปลงและในแปลงพร้อมกัน สามารถดึงดูดผีเสื้อหนอนใยผักได้สูงสุด ดังนั้นการใช้รูปแบบกับดักแบบ wing spin trap เหมาะสมกับการวางกับดักที่ตำแหน่งการวางทั้งนอกและในแปลง นอกจากนี้ การศึกษาประสิทธิภาพการดึงดูดผีเสื้อหนอนใยผักในแปลงปลูกที่อยู่สูงเหนือระดับน้ำทะเลปานกลางแตกต่างกัน พบว่าที่ระยะเวลา 7, 14 และ 21 วัน การใช้กับดักฟีโรโมนที่ความสูงระดับ 0-500 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง สามารถดึงดูดผีเสื้อหนอนใยผักได้ 255.17, 170.67 และ 149.50 ตัว ตามลำดับ ซึ่งมากกว่าที่ดึงดูดได้จากความสูง 500-1,000 และ มากกว่า 1,000 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง

Thesis Title	Synthetic Sex Pheromone Trap Designs for Controlling Diamondback Moth in Brassicaceae Crops on Highland	
Author	Miss Artitaya Tongkamkul	
Degree	Master of Science (Agriculture) Entomology	
Advisory Committee	Assoc. Prof. Dr. Jiraporn Kulsarin	Advisor
	Assoc. Prof. Dr. Sawai Buranapanichpan	Co-advisor

ABSTRACT

Use of pheromone traps is an alternative method for controlling diamondback moth (DBM) (*Plutella xylostella*), a major insect pest of cruciferous vegetable family. Efficiency of synthetic DBM sex pheromones (Z-11-hexadecen-1-ol (alc): compound A: compound B by 0.1: 1: 1 mg) mixed with the solid paraffin as evaporation retardant was done in the areas of Mae Tho Royal Project Development Center, Mae Hae Royal Project Development Center and Saraphi district, Chiang Mai province. The results found that at 7, 14 and 21 days after trap placing in Mae Tho Royal Project Development Center, wing spin trap attracted 19.56, 19.11 and 10.78 moths respectively more than delta spin trap attracted 12.67, 13.94 and 8.89 moths respectively. The similar result was also found in the area of Mae Hae Royal Project Development Center. The effect of placing position of wing spin trap was done in Mae Tho Royal Project Development Center and Mae Hae Royal Project Development Center. The results found that traps which placed inside and outside of the field can attract highest number of the moths. Therefore, the use of wing spin trap was suitable for trapping the moths by placing inside and outside of the field at the same time. The effect of altitude on the attraction of synthetic DBM sex pheromone was also done. The results revealed that at 0-500 meters above mean sea level (MSL) can attract 255.17, 170.67 and 149.50 moths after trap placing for 7, 14 and 21 days respectively. The attracted numbers of moths were higher the numbers that attracted at 500-1,000 and >1,000 meters above MSL.