

**Thesis Title** Influences of UV Light and Different Environmental Conditions on Chilli Thrips Infestation on the Capsicum Cultivar

**Author** Mr. Min Zaw Oo

**Degree** Master of Science  
(Sustainable Agriculture and Integrated Watershed Management)

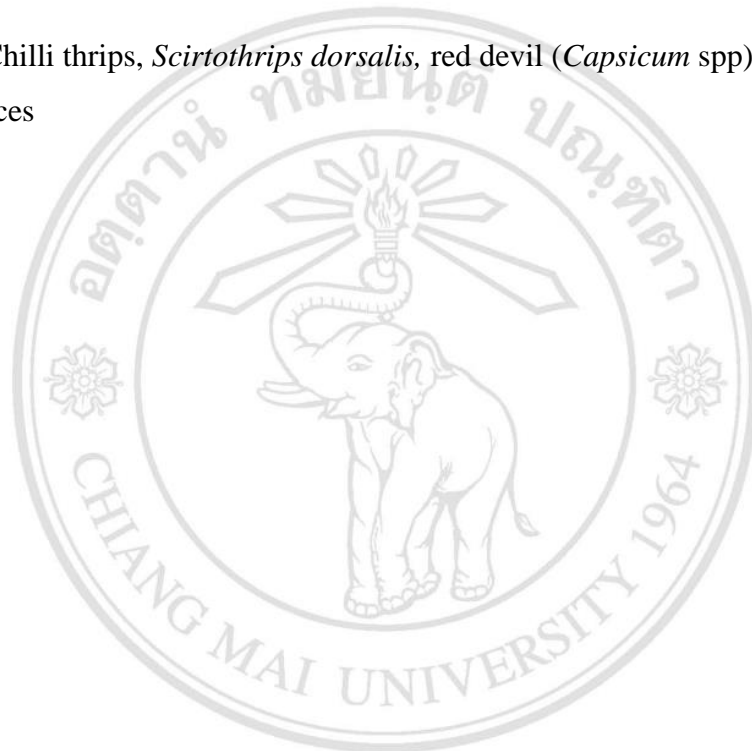
**Advisory Committee** Dr. Yaowaluk Changbang Advisor  
Prof. Dr. Claus P.W. Zebitz Co-advisor

## ABSTRACT

The effects of different UV lights on chilli thrips (*Scirtothrips dorsalis*) infested capsicum cultivar, red devil (*Capsicum* spp), were studied in screenhouse conditions and the environment outside. In the screenhouse, the UV opaque greenhouse was covered by FWG SUN 5 PRO plastic film and the UV open greenhouse was covered by FVG SUN SILVER 5 COOL plastic film. Chili plants were grown in these three conditions and the number of thrips was measured through yellow sticky trap hung near the chilli shoots. The number of thrips was collected 2 times a week. The number of thrips in sticky trap caught outside screenhouse was not significantly difference in the screenhouses using UV opaque film, UV open film, and outside from day 1 to day 10. The numbers ranged from 2.0 to 73.4 insects per trap. But the number of thrips in the UV opaque screenhouse were significantly higher than those in the outside on day 11 (198.58 insects/trap) and day 12 (160 insects/ trap) while the number of thrips in the outside was 23.4 insects/trap in day 11 and 14.6 insects/trap in day 12. The total number of thrips started to decrease due to the rain outside on day 5 while the number of insects in the screenhouse turned higher without

rain interfering. In laboratory conditions, the multiple choices experiment composed of UV light and warm white light bulb and yellow light bulb (non UV light) was studied for attracting chili thrips. Sticky traps were used to collect insects near the light sources at the same pattern. The results showed that the number of insect caught sticky trap from UV light (6.74 insects per day) and warm white light source (6.53 insects per day) were significantly higher than (4.14 insects per day) under the yellow light bulb condition. This experiment showed that UV light influences thrips mobility.

**Keywords:** Chilli thrips, *Scirtothrips dorsalis*, red devil (*Capsicum* spp), greenhouse, multiple choices



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

หัวข้อวิทยานิพนธ์

อิทธิพลของแสงยูวีต่อการเข้าทำลายเพลี้ยไฟพริก ที่ปลูกภายใต้สภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน

ผู้เขียน

นายมิน ซอ อู

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

(การเกษตรยั่งยืนและการจัดการลุ่มน้ำแบบบูรณาการ)

คณะกรรมการที่ปรึกษา

ดร. ยาวลักษณ์ จันทร์บาง

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

Prof. Dr. Claus P.W. Zebitz

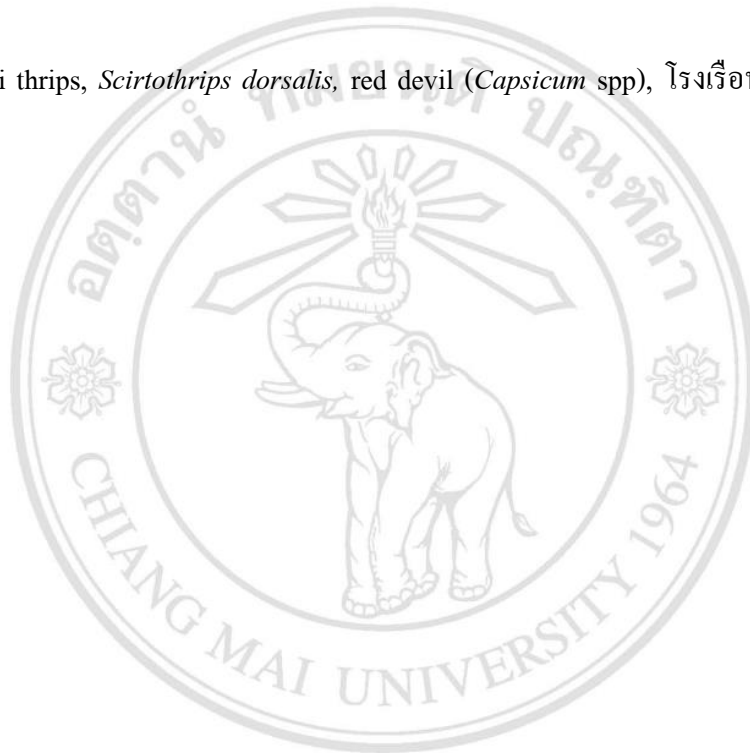
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

### บทคัดย่อ

ผลของแสงยูวีที่แตกต่างกันต่อเพลี้ยไฟพริก (*Scirtothrips dorsalis*) ที่เข้าทำลายพริกพันธุ์ red devil (*Capsicum* spp.) โดยทำการศึกษาในสภาพ screenhouse โรงเรือนที่ทึบแสงยูวีได้ถูกปกคลุมด้วยฟิล์มพลาสติก FWG SUN 5 และ โรงเรือนที่เปิดรับยูวี จะคลุมด้วยฟิล์มพลาสติก FVG SUN SILVER 5 COOL ต้นพริกที่ทำการทดลองได้ปลูกใน 3 สภาพการทดลองนี้ และได้ทำการวัดจำนวนเพลี้ยไฟ โดยใช้กับดักกาวเหนียวสีเหลืองแขวนบริเวณใกล้ยอดของต้นพริก การเก็บข้อมูลจำนวนเพลี้ยไฟ จะทำสัปดาห์ละ 2 ครั้ง พบว่าจำนวนเพลี้ยไฟที่ทำการสำรวจเป็นเวลา 1-10 วัน บนกับดักกาวเหนียวที่ได้จากสภาพภายนอก screenhouse ไม่มีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญกับจำนวนเพลี้ยไฟที่ได้จาก screenhouse ที่คลุมด้วยฟิล์มทึบแสงยูวี และ โรงเรือนที่คลุมด้วยฟิล์มเปิดรับแสงยูวี โดยพบจำนวนของเพลี้ยไฟบนกับดักอยู่ในช่วง 2.0-73.4 ตัวต่อ 1 กับดัก แต่จำนวนของเพลี้ยไฟที่พบใน screenhouse ที่ทึบแสงยูวี มีสูงกว่าเพลี้ยไฟที่ได้จากสภาพภายนอก screenhouse อย่างมีนัยสำคัญ จากการสำรวจในวันที่ 11 และ 12 พบเพลี้ยไฟ 198.58 และ 160 ตัว/กับดัก ส่วนจำนวนเพลี้ยไฟในสภาพปลูกปรกติภายนอก มีปริมาณลดลง (23.4 ตัว/กับดัก ในวันที่ 11 และ 14.6 ตัว/กับดัก ในวันที่ 12) เนื่องจากฝนตก ในวันที่ 5 ในขณะที่เพลี้ยไฟใน screenhouse ที่ไม่ถูกฝน กลับมีปริมาณสูงขึ้นในสภาพห้องทดลอง ได้ทำการศึกษาแหล่งกำเนิดแสงที่หลากหลายที่

มีผลต่อการดึงดูดเพลี้ยไฟฟริก โดยใช้แสงจากหลอดยูวี แสงจากหลอด warm white และแสงจากหลอดไฟสีเหลือง (ไม่มีรังสียูวี) โดยนำกับดักกาวเหนียวมาแขวนใกล้กับแหล่งกำเนิดแสง ผลการทดลองพบว่า จำนวนของเพลี้ยไฟบนกับดักกาวเหนียวที่ได้จากหลอดที่มีแสงยูวี (6.74 ตัว/วัน) และที่ได้รับจากแสงหลอด warm white light (6.53 ตัว/วัน) มีสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเปรียบเทียบกับเพลี้ยไฟที่ได้จากสภาพหลอดที่ให้แสงสีเหลือง (4.14 ตัว/วัน) ผลจากการทดลองนี้จึงแสดงให้เห็นว่า แสงยูวีมีอิทธิพลต่อการดึงดูดเพลี้ยไฟ

**คำสำคัญ:** Chilli thrips, *Scirtothrips dorsalis*, red devil (*Capsicum* spp), โรงเรือน, แหล่งกำเนิดที่หลากหลาย



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved