

1. ชื่อชุดโครงการวิจัย      วิจัยและพัฒนาการอารักขาพืช
2. โครงการวิจัย                ศึกษาและพัฒนาประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช
3. ชื่อการทดลอง                การทดสอบประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดศัตรูที่สำคัญในไม้ประดับสกุล *Hoya*  
Efficacy of Some Insecticides for Controlling the Key Insect Pests  
on Ornamental Plants Genus *Hoya*

#### 4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง	ยุทธนา แสงโชติ	สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช
ผู้ร่วมงาน	อิสเรศ เทียนทัต	สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช
	วิไลวรรณ เวชยันต์	สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

5. บทคัดย่อ                      การทดสอบประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดศัตรูที่สำคัญในไม้ประดับสกุล *Hoya* ดำเนินการทดลองที่ หน่วยวิจัยผึ้ง อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา ในช่วงเดือน ตุลาคม 2553-กันยายน 2555 โดยวางแผนการทดลอง แบบ RBC มี 4 ซ้ำ 7 กรรมวิธีคือ กรรมวิธีที่ 1 ใช้สาร white oil 67% EC อัตรา 100 มิลลิลิตร / น้ำ 20 ลิตร กรรมวิธีที่ 2 ใช้สาร petroleum spray oil 83.9% EC อัตรา 100 มิลลิลิตร / น้ำ 20 ลิตร กรรมวิธีที่ 3 ใช้สาร imidacloprid 70 % WG อัตรา 4 กรัม / น้ำ 20 ลิตร กรรมวิธีที่ 4 ใช้สาร thiamethoxam 25% WG อัตรา 4 กรัม / น้ำ 20 ลิตร กรรมวิธีที่ 5 ใช้สาร imidacloprid/ white oil 70 % WG/67% EC อัตรา 30 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร กรรมวิธีที่ 6 ใช้สาร chlopyrifos/cypermethrin 50%/5% EC อัตรา 50 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร และกรรมวิธีที่ 7 ไม่ใช้สารใด ๆ จากการทดสอบความเป็นพิษของสารทดลองต่อต้นโฮย่า พบว่าไม่มีผลใด ๆ ต่อพืช จากการสำรวจการระบาดของแมลงในช่วงการทดลอง ไม่พบการระบาดของแมลงชนิดใด จึงไม่สามารถทำการทดลองให้ได้ครบตามกรรมวิธี

6. คำนำ                              โฮย่า เป็นคำรวมที่ใช้เรียกพืชในสกุลของ *Hoya* ซึ่งอยู่ในวงศ์ Asclepiadaceae (เอกสารบางเล่มอ้างว่าอยู่ในวงศ์ Apocynaceae) มีชื่อสามัญว่า Wax Flower, Wax plant, Wax Vine พืชสกุลนี้คาดว่ามีความสูงประมาณ 200-300 ชนิด ซึ่งข้อมูลอาจไม่แน่นอน เนื่องจากข้อมูลและเอกสารมีน้อยมาก มีการแพร่กระจายในแถบร้อนชื้น ตั้งแต่เอเชียจนถึงตอนเหนือของออสเตรเลีย แต่ไม่พบในนิวซีแลนด์ ในทวีปเอเชีย พบตั้งแต่ประเทศจีน, เนปาล, พม่า, เวียดนาม จนถึงคาบสมุทรมลายู อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ เป็นต้น ในประเทศไทยพบได้ทุกภาคทั้งในป่าไม้ไม่ผลัดใบ ป่าผลัดใบ ป่าเบญจพรรณ ป่าโกงกาง ป่าพรุ และพบได้ในระดับความสูงตั้งแต่ 0-2,000 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล (อัญชลี และวิวัฒน์, 2551) มีรายงานว่า พบไม้ในสกุล *Hoya* ในประเทศไทยทั้งสิ้น 40 ชนิด และอาจจะมากกว่านี้เนื่องจากการค้นพบพืชในสกุล *Hoya* ชนิดใหม่ ซึ่งยังไม่มีมีการจำแนกชนิดอยู่อย่างต่อเนื่อง ([www.ptcn.ac.th/studen/Send12.html](http://www.ptcn.ac.th/studen/Send12.html)) โฮย่าเป็นไม้เลื้อยประเภทเกาะอิงอาศัยอยู่ตามคาคบไม้ใหญ่ สามารถนำมาปลูกในวัสดุปลูก เลี้ยงง่าย โตเร็ว ออกดอกง่าย ดอกมี

กลิ่นหอม และมีสีสันสะดุดตา พืชชนิดนี้จึงได้รับความนิยมปลูกทั่วโลก โดยเฉพาะโฮย่าชนิดแรก ๆ ที่ได้รับความนิยม คือ *Hoya carmosa* เป็นพันธุ์ดั้งเดิมของจีนตอนใต้ เมื่อแพร่หลายเข้ามาในประเทศไทย ได้รับการตั้งชื่อว่า ผกาแก้ว (ปิยะ,2543)

โฮย่าใบหัวใจ (Heart leaf Hoya) หรือ โฮย่าหวานใจ (Sweetheart Hoya) หรือ โฮย่าวาเลนไทน์ (Valentine Hoya) มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Hoya kerrii* Craib เป็นโฮย่าพื้นเมืองในประเทศไทย มีชื่อเรียกตามท้องถิ่นต่าง ๆ เช่น นมตำเลีย ต้าง และต้าง (สายชล,2552) หรือในแวดวงผู้ปลูกไม้ประดับจะเรียกว่า “หัวใจทศกัณฐ์” เนื่องจากมีลักษณะใบคล้ายรูปหัวใจ และด้วยลักษณะใบเช่นนี้ทำให้โฮย่าชนิดนี้เป็นที่นิยมปลูกเป็นไม้กระถางกันทั่วโลก

อุไร (2551) กล่าวว่าเพลี้ยต่าง ๆ เป็นแมลงที่คอยดูดกินน้ำเลี้ยงตามยอด ใบ และช่อดอก ทำให้เสียรูปทรงทำให้ช่อดอกเหลือง ร่วง ได้แก่ เพลี้ยอ่อน เพลี้ยแป้ง และเพลี้ยหอยเกล็ด นอกจากนี้ยังพบว่ามีไรแดง และหนอนบางชนิดเข้าทำลายโฮย่า ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า เพลี้ยแป้ง (mealybug) เป็นแมลงศัตรูที่สำคัญของโฮย่าที่ปลูกในดินปลูก โดยจะเข้าทำลายใบและลำต้นของโฮย่า ทำการป้องกันกำจัดโดยพ่นสาร มาลาโทออน(malathion) ([www.briansgarden.com/2001/03/hoya-kerrii.html](http://www.briansgarden.com/2001/03/hoya-kerrii.html)) ศรุต และวนาพร (2552) รายงานว่า การป้องกันกำจัดแมลงหวี่ขาวก่อนการส่งออกโฮย่า ทำโดยการจุ่มใบโฮย่าในสาร carbosulfan 20%EC อัตรา 40 มล./น้ำ 20 ลิตร หรือ imidacloprid 70%WG อัตรา 6 กรัม/น้ำ 20 ลิตร หรือ carbaryl 85%WP อัตรา 40 มล./น้ำ 20 ลิตร นาน 1 นาที และฝังลมในร่นาน 24 ชั่วโมง

ปัจจุบันในประเทศไทยมีผู้นำโฮย่าใบหัวใจมาปลูกเป็นไม้ประดับเชิงพาณิชย์เพื่อการส่งออกอย่างกว้างขวาง ตลาดส่วนใหญ่คือประเทศญี่ปุ่น และในกลุ่มประเทศ EU โดยในปี 2550 มูลค่าการส่งออกในกลุ่มประเทศ EU มีมากถึง 17.3 ล้านบาท (สุกัญญา,2548) และในกลุ่มประเทศ EU ซึ่งมีมาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืชที่เข้มงวด การที่จะส่งออกโฮย่าไปยังกลุ่มประเทศเหล่านี้จึงจำเป็นต้องมีวิทยาการในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูของโฮย่าในพื้นที่ปลูก เพื่อให้เกษตรกรมีความมั่นใจในการผลิตเพื่อการส่งออกต่อไป

## 7. วิธีดำเนินการ

- อุปกรณ์
1. ต้นโฮย่าใบหัวใจ ขนาด 4 นิ้ว จำนวน 560 กระถาง
  2. สารฆ่าแมลงimidacloprid70% WG, thiamethoxam 25% WG, chlopyrifos/cypermethrin 50%/5% EC, white oil 67% EC, petroleum spray oil 83.9%EC
  3. เครื่องพ่นสารแบบสูบโยกสะพายหลัง
  4. ถังผสมสาร กระจกตวง กระจกฉีดยา
  5. อุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็น เช่น แวนชวยาย กล้องจุลทรรศน์

### -วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ RCB มี 7 กรรมวิธี 4 ซ้ำ คือ

1. white oil 67% EC อัตรา 100 มิลลิลิตร / น้ำ 20 ลิตร

- |  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 2. petroleum spray oil 83.9% EC            | อัตรา 100 มิลลิลิตร / น้ำ 20 ลิตร     |
| 3. imidacloprid 70 % WG                    | อัตรา 4 กรัม / น้ำ 20 ลิตร            |
| 4. thiamethoxam 25% WG                     | อัตรา 4 กรัม / น้ำ 20 ลิตร            |
| 5. imidacloprid + white oil 70 % WG/67% EC | อัตรา 2 กรัม/50 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร |
| 6. chlopyrifos/cypermethrin 50%/5% EC      | อัตรา 50 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร        |
| 7. control                                 |                                       |

ทำการสืบค้นข้อมูลของชนิดแมลงศัตรูโฮย่า จากเอกสารที่มีรายงานในประเทศไทย สํารวจและเก็บรวบรวมตัวอย่างแมลงศัตรูโฮย่า ได้แก่ แมลงหีวขาว เพลี้ยแป้ง เพลี้ยหอยจากแหล่งปลูก เมื่อพบการระบาดของแมลงศัตรูโฮย่าใดอย่างหนึ่งจึงเริ่มทำการทดลอง บันทึกการรายละเอียดของแมลงศัตรูโฮย่าที่พบตัวอย่าง ตรวจวิเคราะห์ชนิด โดยส่งให้นักวิชาการจากกลุ่มงานอนุกรมวิธานแมลง สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช จำแนก

เตรียมกระถางปลูกต้นโฮย่าใบหัวใจ จำนวน 560 กระถาง ๆ ละ 1 ต้น แบ่งเป็น 28 กลุ่ม ๆ ละ 20 กระถาง ตรวจนับชนิดและปริมาณของแมลงศัตรูโฮย่า ทุก 1 อาทิตย์ เมื่อพบการระบาดของแมลงศัตรูโฮย่า พ่นสารต่าง ๆ ตามกรรมวิธี คือ กรรมวิธีที่ 1 ใช้สาร white oil 67% EC อัตรา 100 มิลลิลิตร / น้ำ 20 ลิตร กรรมวิธีที่ 2 ใช้สาร petroleum spray oil 83.9% EC อัตรา 100 มิลลิลิตร / น้ำ 20 ลิตร กรรมวิธีที่ 3 ใช้สาร imidacloprid 70 % WG อัตรา 4 กรัม / น้ำ 20 ลิตร กรรมวิธีที่ 4 ใช้สาร thiamethoxam 25% WG อัตรา 4 กรัม / น้ำ 20 ลิตร กรรมวิธีที่ 5 ใช้สาร imidacloprid/ white oil 70 % WG/67% EC อัตรา 30 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร กรรมวิธีที่ 6 ใช้สาร chlopyrifos/cypermethrin 50%/5% EC อัตรา 50 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร และกรรมวิธีที่ 7 ไม่ใช้สารใด ๆ โดยใช้เครื่องพ่นแบบสูญญากาศภายหลัง สุ่มตรวจนับปริมาณแมลงก่อนพ่นสารและหลังการพ่นสาร 3, 5, 7, 10 และ 14 วัน พ่นซ้ำเมื่อพบการระบาด รวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ผลทางสถิติและเขียนรายงานผลการทดลองบันทึกจำนวนแมลงที่พบแต่ละกรรมวิธีมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

-สถานที่ดำเนินการและระยะเวลา

- ห้องปฏิบัติการ กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

กรมวิชาการเกษตร

- หน่วยวิจัยผึ้งปากช่อง อำเภอบางบาล จังหวัดนครราชสีมา

ระยะเวลาการดำเนินงาน เริ่มต้น ตุลาคม 2553 สิ้นสุด กันยายน 2555

## 8. ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

จากการทดลองทดสอบประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดศัตรูที่สำคัญในไม้ประดับสกุล Hoya โดยการเพราะปลุกต้นโฮย่าในกระถาง จำนวน 560 กระถาง สํารวจการระบาดของแมลงศัตรูพืช เมื่อพบการระบาดของแมลงศัตรูโฮย่า พันสารต่าง ๆ ตามกรรมวิธี คือ กรรมวิธีที่ 1 ใช้สาร white oil 67% EC อัตรา 100 มิลลิลิตร / น้ำ 20 ลิตร กรรมวิธีที่ 2 ใช้สาร petroleum spray oil 83.9% EC อัตรา 100 มิลลิลิตร / น้ำ 20 ลิตร กรรมวิธีที่ 3 ใช้สาร imidacloprid 70 % WG อัตรา 4 กรัม / น้ำ 20 ลิตร กรรมวิธีที่ 4 ใช้สาร thiamethoxam 25% WG อัตรา 4 กรัม / น้ำ 20 ลิตร กรรมวิธีที่ 5 ใช้สาร imidacloprid/ white oil 70 % WG/67% EC อัตรา 30 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร กรรมวิธีที่ 6 ใช้สาร chlopyrifos/cypermethrin 50%/5% EC อัตรา 50 มิลลิลิตร/น้ำ 20 ลิตร และกรรมวิธีที่ 7 ไม่ใช้สารใด ๆ จากการทดสอบความเป็นพิษของสารทดลองต่อต้นโฮย่า พบว่าไม่มีผลใด ๆ ต่อพืชในอัตราดังกล่าว แต่จากการสำรวจการระบาดของแมลงในช่วงการทดลอง ไม่พบการระบาดของแมลงชนิดใด ในพืชทดลอง จึงไม่สามารถทำการทดลองให้ได้ตามกรรมวิธี

## 9. สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

เนื่องจากไม่พบการระบาดของแมลงในโฮย่าในช่วงที่ทำการทดลอง จึงไม่สามารถสรุปผลการทดลองได้ เพราะห้วงเวลาในการทดลองสั้นมาก จึงสมควรที่จะได้ทำการทดลองต่อไปในปีต่อ ๆ ไป เพื่อให้ได้ผลการทดลองที่จะสามารถแนะนำให้เกษตรกรผู้ปลูกโฮย่าได้นำไปใช้ในการป้องกันแมลงศัตรูพืชเพื่อการส่งออกต่อไป

## 10. การนำไปใช้ประโยชน์

### 11. เอกสารอ้างอิง

ปิยะ เฉลิมกลิ่น.2543.โฮย่า...กำลังมาแรง.เคหการเกษตร. 24(2):110-114.

สุกัญญา แพทย์ปฐม.2548.โฮย่าหัวใจ ใบไม้สี่รัก.เคหการเกษตร. 29(2):181-186.

สายชล แสงแก้ว.2552.โฮย่า..หัวใจสี่เขียว ของชำร่วยแต่งงาน.จดหมายข่าวผลิใบ.12(1):2-4.

ศรุต สุทธิอารมณ และวนาพร วงษ์นิคง.2552.เอกสารแผ่นพับ การจัดการแมลงศัตรูพืชที่สำคัญในพืชส่งออกที่นำไปปลูกต่อ.กลุ่มกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร.

อุไร จิรมงคลการ.2551.โฮย่า.โรงพิมพ์ บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).ตลิ่งชัน กรุงเทพฯ.125 หน้า.

อัญชลี เชียงกุล และวิวัฒน์ อิงคะประดิษฐ์.2551.ใบหัวใจ..โฮย่า..นมตำเลีย.หนังสือพิมพ์ กสิกร.81(1):80-82.

นิรนาม.2552.<http://www.briansgarden.com/2001/03/hoya-kerrii.html>

\_\_\_\_\_.2552. <http://www.ptcn.ac.th/student/Sand12.html>