

# การทดสอบประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดศัตรูที่สำคัญในไม้ประดับสกุล Hoya

## Efficacy of Some Insecticides for Controlling the Key Insect Pests

### on Ornamental Plants Genus *Hoya*

ยุทธนา แสงโชติ                      วาทิน จันท์สง่า

สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

#### รายงานความก้าวหน้า

การทดสอบประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดศัตรูที่สำคัญในไม้ประดับสกุล Hoya ดำเนินการทดลองที่ หน่วยวิจัยผึ้ง อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา ในช่วงเดือน ตุลาคม 2553-กันยายน 2554 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 ไม้ใช้สารใด ๆ จากการทดสอบความเป็นพิษของสารทดลองต่อต้นโฮย่า พบว่าไม่มีผลใด ๆ ต่อพืช จากการสำรวจการระบาดของแมลงในช่วงการทดลอง ไม่พบการระบาดของแมลงชนิดใด จึงไม่สามารถทำการทดลองให้ได้ตามกรรมวิธี

#### คำนำ

โฮย่า เป็นคำรวมที่ใช้เรียกพืชในสกุลของ Hoya ซึ่งอยู่ในวงศ์ Asclepiadaceae (เอกสารบางเล่มอ้างว่าอยู่ในวงศ์ Apocynaceae) มีชื่อสามัญว่า Wax Flower, Wax plant, Wax Vine พืชสกุลนี้คาดว่ามีความประมาณ 200-300 ชนิด ซึ่งข้อมูลอาจไม่แน่นอน เนื่องจากข้อมูลและเอกสารมีน้อยมาก มีการแพร่กระจายในแถบร้อนชื้น ตั้งแต่เอเชียจนถึงตอนเหนือของออสเตรเลีย แต่ไม่พบในนิวซีแลนด์ ในทวีปเอเชียพบตั้งแต่ประเทศจีน, เนปาล, พม่า, เวียดนาม จนถึงคาบสมุทรมลายู อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ เป็นต้น ในประเทศไทยพบได้ทุกภาคทั้งในป่าไม้ไม่ผลัดใบ ป่าผลัดใบ ป่าเบญจพรรณ ป่าโกงกาง ป่าพรุ และพบได้ในระดับความสูงตั้งแต่ 0-2,000 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล (อัญชลี และ วิวัฒน์, 2551) มีรายงานว่า พบไม้ในสกุล Hoya ในประเทศไทยทั้งสิ้น 40 ชนิด และอาจจะมากกว่านี้ เนื่องจากมีการค้นพบพืชในสกุล Hoya ชนิดใหม่ซึ่งยังไม่มีมีการจำแนกชนิดอยู่อย่างต่อเนื่อง ([www.ptcn.ac.th/studen/Send12.html](http://www.ptcn.ac.th/studen/Send12.html)) โฮย่าเป็นไม้เลื้อยประเภทเกาะอิงอาศัยอยู่ตามคาคบไม้

รหัสการทดลอง 03-04-54-02-05-02-02-54

ใหญ่ สามารถนำมาปลูกในวัสดุปลูก เลี้ยงง่าย โตเร็ว ออกดอกง่าย ดอกมีกลิ่นหอม และมีสีสันสะดุดตา พืชชนิดนี้จึงได้รับความนิยมปลูกทั่วโลก โดยเฉพาะโฮย่าชนิดแรก ๆ ที่ได้รับความนิยม คือ *Hoya carnososa* 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 และด้าง (สายชล,2552) หรือในแวดวงผู้ปลูกไม้ประดับจะเรียกว่า “หัวใจทศกัณฐ์” เนื่องจากมีลักษณะใบคล้ายรูปหัวใจ และด้วยลักษณะใบเช่นนี้ทำให้โฮย่าชนิดนี้เป็นที่นิยมปลูกเป็นไม้กระถางกันทั่วโลก

อุไร (2551) กล่าวว่าเพลี้ยต่าง ๆ เป็นแมลงที่คอยดูดกินน้ำเลี้ยงตามยอด ใบ และช่อดอก ทำให้เสีयरูปรงทำให้ช่อดอกเหลือง ร่วง ได้แก่ เพลี้ยอ่อน เพลี้ยแป้ง และเพลี้ยหอยเกล็ด นอกจากนี้ยังพบว่ามีไรแดง และหนอนบางชนิดเข้าทำลายโฮย่า ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า เพลี้ยแป้ง (mealybug) เป็นแมลงศัตรูที่สำคัญของโฮย่าที่ปลูกในดินปลูก โดยจะเข้าทำลายใบและลำต้นของโฮย่า

ทำการป้องกันกำจัดโดยพ่นสาร มาลาไทออน(malathion) ([www.briansgarden.com/2001/03/hoya-kerrii.html](http://www.briansgarden.com/2001/03/hoya-kerrii.html)) ศัตรู และวนาพร (2552) รายงานว่า การป้องกันกำจัดแมลงหิวขา ก่อนการส่งออกโฮย่า 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 และฝังลมในร่มนาน 24 ชั่วโมง

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

## วิธีดำเนินการ

### อุปกรณ์

1. ต้นโฮย่าใบหัวใจ ขนาด 4 นิ้ว จำนวน 560 กระถาง
2. สารฆ่าแมลง imidacloprid 70 % WG, thiamethoxam 25% WG, chlopyrifos/cypermethrin 50%/5% EC, white oil 67% EC, petroleum spray oil 83.9%EC
3. เครื่องพ่นสารแบบสับโยกสะพายหลัง

4. ถังผสมสาร กระทบดวง กระทบกษิตยา
5. อุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็น เช่น แวนขยาย 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 แมลงหวี่ขาว เพลี้ยแป้ง เพลี้ยหอยจากแหล่งปลูก เมื่อพบการระบาดของแมลงศัตรูโฮย่าใดอย่างหนึ่งจึงเริ่มทำการทดลอง บันทึกรายละเอียดของแมลงศัตรูโฮย่าที่พบตัวอย่าง ตรวจวิเคราะห์ชนิด โดยส่งให้นักวิชาการจากกลุ่มงานอนุกรมวิธานแมลง สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช จำแนก

เตรียมกระถางปลูกต้นโฮย่าใบหัวใจ จำนวน 560 กระถาง ๆ ละ 1 ต้น แบ่งเป็น 28 กลุ่ม ๆ ละ 20 กระถาง ตรวจนับชนิดและปริมาณของแมลงศัตรูโฮย่า ทุก 1 อาทิตย์ 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 โดยใช้เครื่องพ่นแบบสับโยกสะพายหลัง สุ่มตรวจนับปริมาณแมลงก่อนพ่นสารและหลังการพ่นสาร 3, 5, 7, 10 และ 14 วัน พ่นซ้ำเมื่อพบการระบาด รวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ผลทางสถิติและเขียนรายงานผลการทดลองบันทึกจำนวนแมลงที่พบแต่ละกรรมวิธีมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

### สถานที่ดำเนินการและระยะเวลา

- ห้องปฏิบัติการ กลุ่มบริหารศัตรูพืช สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร

- หน่วยงานวิจัยฝั่ง อ.ปากช่อง จ.นครราชสีมา

ระยะเวลาการดำเนินงาน เริ่มต้น ตุลาคม 2553 สิ้นสุด กันยายน 2555



### ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

จากการทดลองทดสอบประสิทธิภาพของสารป้องกันกำจัดศัตรูที่สำคัญในไม้ประดับสกุล Hoya โดยการเพราะปลุกต้นโฮย่าในกระถาง จำนวน 560 กระถาง สำนวณการระบาดของแมลงศัตรูพืช 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 แต่จากการสำรวจการระบาดของแมลงในระหว่างการทดลอง ไม่พบการระบาดของแมลงชนิดใด ในพืชทดลอง จึงไม่สามารถทำการทดลองให้ได้ตามกรรมวิธี

### สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

เนื่องจากไม่พบการระบาดของแมลงในโฮย่าในช่วงที่ทำการทดลอง จึงไม่สามารถสรุปผลการทดลองได้ เพราะห้วงเวลาในการทดลองสั้นมาก จึงสมควรที่จะได้ทำการทดลองต่อในปีต่อ ๆ ไป เพื่อให้ได้ผลการทดลองที่จะสามารถแนะนำให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกโฮย่าได้นำไปใช้ในการป้องกันแมลงศัตรูพืชเพื่อการส่งออกต่อไป

### 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 ของข้าราชการแต่งงาน.จดหมายข่าวผลิใบ.12(1):2-4.
- ศรุต สุทธิอารมณ์ และวนาพร วงษ์นิคัง.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.
- นรินาม.2552.<http://www.briansgarden.com/2001/03/hoya-kerrii.html>
- \_\_\_\_\_.2552. <http://www.ptcn.ac.th/student/Sand12.html>