

1. ชุดโครงการวิจัย : วิจัยและพัฒนาปทุมมาและกระเจียว
2. โครงการวิจัย : การจัดการแมลงศัตรูปทุมมา
3. ชื่อการทดลอง (ภาษาไทย) : ประสิทธิภาพสารในการป้องกันกำจัดเพลี้ยหอยและเพลี้ยแป้งในปทุมมา
- ชื่อการทดลอง (ภาษาอังกฤษ) : Efficiency of Insecticides for Controlling mealy bug and scale insect on Curcuma

4. คณะผู้ดำเนินงาน

หัวหน้าการทดลอง :	นางอุราพร หนูนารถ	สำนักวิจัยและพัฒนาการอารักขาพืช
ผู้ร่วมงาน :	นางสาวสิริกัญญา ขุนวิเศษ	สำนักวิจัยและพัฒนาการอารักขาพืช
	: นายสมรวย รวมชัยอภิกุล	สำนักวิจัยและพัฒนาการอารักขาพืช
	: นางสาวสุนัดดา วงษ์ขวลิต	สำนักวิจัยและพัฒนาการอารักขาพืช
	: นางศรีจันทร์ ศรีจันทร์	สำนักวิจัยและพัฒนาการอารักขาพืช

5. บทคัดย่อ

การทดสอบประสิทธิภาพสารในการป้องกันกำจัดเพลี้ยหอยและเพลี้ยแป้งในปทุมมา ดำเนินการทดลอง ที่แปลงปทุมมาของเกษตรกร ที่ อ.ห้างฉัตร จ. เชียงใหม่ โดยวางแผนการทดลองแบบ RCB มี 3 ซ้ำ 7 กรรมวิธี ดังนี้กรรมวิธีแช่หัวปทุมมา ด้วย thiamethoxam 25% WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ,imidacloprid 70% WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 , dinotefuran 10 % WP อัตรา 40 กรัม./น้ำ 20 ลิตร prothiofos 50% EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร ,.thiamethoxam/lambdacyhalothrin 24.7%ZC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร,.malathion 83% EC อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตรและ น้ำเปล่า ผลการทดลองพบว่า ทุกกรรมวิธีที่ทดลองมีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งและเพลี้ยหอย และจากการดำเนินการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งในแปลงปทุมมา โดยวางแผนการทดลองแบบ RCB มี 3 ซ้ำ 7 กรรมวิธี คือกรรมวิธีพ่น thiamethoxam 25% WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ,.imidacloprid 70% WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 , dinotefuran 10 % WP อัตรา 40 กรัม./น้ำ 20 ลิตร ,สาร prothiofos 50% EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร ,.thiamethoxam/lambdacyhalothrin 24.7%ZC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร,.malathion 83% EC อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตรและ ไม่พ่นสารทดลองพบว่า กรรมวิธีพ่นสาร กรรมวิธีพ่น thiamethoxam 25% WG imidacloprid 70% WG อัตรา , dinotefuran 10 % WP อัตรา 40 กรัม./น้ำ 20 ลิตร มีประสิทธิภาพดีที่สุดในการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้ง รองลงมาคือ สาร prothiofos 50% EC และ malathion 83% EC อัตรา โดยทุกกรรมวิธีการใช้สารมีจำนวน

6. คำนำ

เพลี้ยแป้งน้อยกว่า และแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีไม่พ่นสารกำจัดแมลง และไม่พบอาการเป็นพิษที่มีต่อหัวปทุมมา

: ปทุมมา เป็นไม้หัวล้มลุกอายุหลายปี จัดเป็นไม้ดอกที่มีบทบาทสำคัญในการผลิตเชิงพาณิชย์ มีการส่งออกผลผลิต ในรูปหัวพันธุ์ สู่ตลาดประเทศญี่ปุ่น เนเธอร์แลนด์ โปตุเกส ในปัจจุบันได้ขยายตลาดการส่งออกไปยังอีกหลายประเทศ ได้แก่ อเมริกา แอฟริกาใต้ จีน ไต้หวัน และออสเตรเลีย ซึ่งได้รับการตอบรับที่ดีจากตลาดต่างประเทศ จึงมีการขยายพื้นที่ปลูกกันมากขึ้น อย่างไรก็ตามอุปสรรคต่อการผลิตหัวปทุมมา เกิดจากการระบาดของเพลี้ยหอย เพลี้ยแป้ง และด้วง โดยเพลี้ยแป้งและเพลี้ยหอย จะดูดกินน้ำเลี้ยงหัวพันธุ์ใหม่ ๆ ทำให้หัวพันธุ์ใหม่ที่ได้ไม่สมบูรณ์ สำหรับเพลี้ยแป้งถ้าติดไปกับหัวพันธุ์ เมื่อเก็บรักษาในโรงเก็บจะเพิ่มอย่างรวดเร็ว ทำให้หัวพันธุ์เสียหายได้ ทำให้หัวปทุมมาไม่ได้คุณภาพ จึงทำการทดสอบประสิทธิภาพสารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพดีในการควบคุมการระบาดของเพลี้ยหอย เพลี้ยแป้ง และด้วง และปลอดภัยต่อผู้ใช้และสิ่งแวดล้อม และผลผลิตปลอดจากศัตรูพืช และไม่มีสารตกค้าง

7. วิธีดำเนินการ

:

- อุปกรณ์

- แปลงปทุมมา
- เครื่องพ่นสารแบบสูบโยกสะพายหลัง
- สารฆ่าแมลง (.thiamethoxam 25% WG .imidacloprid 70% WG dinotefuran 10 % %WP prothiofos 50% EC .thiamethoxam/lambdacyhalothrin 24.7% SC .malathion 83% EC
- สารป้องกันกำจัดโรคพืช
- ปุ๋ยเคมี
- แวนชยาย

วางแผนการทดลอง แบบRCBD มี 3 ซ้ำ 7 กรรมวิธี ดังนี้

- 1.thiamethoxam 25% WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ลิตร
- 2.imidacloprid 70% WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20
3. dinotefuran 10 % %WP อัตรา 40 กรัม./น้ำ 20 ลิตร
- 4 prothiofos 50% EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร
- 5.thiamethoxam/lambdacyhalothrin 24.7%ZC อัตรา

10 มล./น้ำ 20 ลิตร

6.malathion 83% EC อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร

7. Control

วิธีการ

1. จุ่มหัวพันธุ์ปทุมมาด้วยสารดังกล่าวตามกรรมวิธี จากนั้นนำไปฝังให้แห้ง
ตรวจนับจำนวนเพลี้ยหอย หลังแช่หัวปทุมมา 3 และ 5 วัน

นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ผลทางสถิติ

2. เมื่อปทุมมา อายุ 4 เดือน พ่นสารทดลองตามกรรมวิธีบริเวณโคนต้น ด้วย
อัตรา 80 ลิตร/ไร่ และใช้สารฆ่าแมลงครั้งสุดท้ายก่อนเก็บผลผลิต 2 สัปดาห์
ทำการนับจำนวนหัวปทุมมาจากทำลายของเพลี้ยหอย และเพลี้ยแป้ง ระหว่าง
แปลงใช้สารและไม่ใช้สาร โดยตรวจนับหัวที่ถูกทำลายและไม่ถูกทำลาย นำ
ข้อมูลที่ได้มาคำนวณเปอร์เซ็นต์หัวดี พร้อมทั้งบันทึกอาการเป็นพิษต่อพืช
แล้วนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ผลทางสถิติ

แปลงปลูกปทุมมาของเกษตรกร ขนาดแปลงย่อย 20 ตารางเมตร

เวลาและสถานที่

เวลา พฤษภาคม 2554 – ธันวาคม 2556

สถานที่ แปลงปลูกปทุมมาของเกษตรกร อ.ห้างฉัตร จ.เชียงใหม่

ห้องปฏิบัติการหนอนไผ่ฝัก สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

8. ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง : ในปี 2555 จากการดำเนินการแช่หัวปทุมมา

ก่อนแช่หัวปทุมมา พบจำนวนเพลี้ยหอยเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 24.00-29.66 ตัวต่อ 20 หัวไม่มีความแตกต่างกัน

ในทางสถิติระหว่างกรรมวิธี จึงวิเคราะห์ข้อมูลเพลี้ยหอย หลังพ่นสารด้วยวิธี
Analysis of variance

หลังดำเนินการแช่หัวปทุมมา แล้ว 3 วันพบว่า พบว่า ทุกกรรมวิธีที่แช่หัวปทุมมา
มีจำนวนเพลี้ยหอยเฉลี่ย 8.66-14.66 ตัวต่อ 20 หัว น้อยกว่าและแตกต่าง
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีแช่ด้วยน้ำเปล่า ซึ่งมีจำนวนเพลี้ยหอย
เฉลี่ย 26.33 ตัวต่อ 20 หัว เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกรรมวิธี พบว่า กรรมวิธี
แช่หัวปทุมมา ด้วย สาร thiamethoxam 25% WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20
ลิตร ,imidacloprid 70% WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20

dinotefuran 10 % WP อัตรา 40 กรัม./น้ำ 20 ลิตร ,
thiamethoxam/lambdacyhalothrin 24.7%ZC อัตรา 10 มล./น้ำ
20 ลิตร และ.malathion 83% EC อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร พบ
จำนวนเพลี้ยหอยเฉลี่ย น้อยที่สุดคือ 8.66,9.00, 9.00, 10.66 และ 10.66 ตัว

ต่อ 20 หัว ตามลำดับ รองลงมาคือ กรรมวิธีแช่หัวปทุมมา ด้วย สาร prothiofos 50% EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตรที่มีจำนวนเพลี้ยหอยเฉลี่ย 14.66 ตัวต่อ 20 หัว ซึ่งทุกกรรมวิธีที่ใช้สารมีจำนวนเพลี้ยหอยน้อยกว่าและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีที่แช่น้ำเปล่า

หลังดำเนินการแช่หัวปทุมมา แล้ว 5 วันพบว่า พบว่า ทุกกรรมวิธีที่แช่หัวปทุมมา มีจำนวนเพลี้ยหอยเฉลี่ย 2.66 -10.33 ตัวต่อ 20 หัว น้อยกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีแช่ด้วยน้ำเปล่า ซึ่งมีจำนวนเพลี้ยหอยเฉลี่ย 22.66 ตัวต่อ 20 หัว เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกรรมวิธี พบว่า กรรมวิธีแช่หัวปทุมมา ด้วย สาร thiamethoxam 25% WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ,imidacloprid 70% WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20

, และ thiamethoxam/lambdacyhalothrin 24.7%ZC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตรพบจำนวนเพลี้ยหอยเฉลี่ย น้อยที่สุดคือ 2.66 ,2.66 และ 4.66 ตัวต่อ 20 หัว 9ตามลำดับ รองลงมาคือ กรรมวิธีแช่หัวปทุมมา ด้วย สาร dinotefuran 10 % %WP อัตรา 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตรและ .malathion 83% EC อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร พบจำนวนเพลี้ยหอยเฉลี่ย 6.00 และ 7.33 ตัวต่อ 20 หัว ตามลำดับ ส่วน กรรมวิธีแช่หัวปทุมมา ด้วย สาร prothiofos 50% EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตรที่มีจำนวนเพลี้ยหอยเฉลี่ย 10.33 ตัวต่อ 20 หัว ซึ่งทุกกรรมวิธีที่ใช้สารมีจำนวนเพลี้ยหอยน้อยกว่าและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีที่แช่น้ำเปล่า

ในปี 2556 ดำเนินการพ่นสารในการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งในแปลงปทุมมา ก่อนพ่นสารทดลอง พบว่าทุกกรรมวิธีมีจำนวนเพลี้ยแป้งไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 25.00-29.33 ตัวต่อ 10 ต้นจึงวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนเพลี้ยแป้งหลังพ่นสารด้วยวิธี Analysis of Variance

หลังพ่นสารครั้งที่ 1 พบว่าทุกกรรมวิธีที่พ่นสารมีจำนวนเพลี้ยแป้งเฉลี่ย 10.00 – 18.67 ตัวต่อ 10 ต้นน้อยกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีไม่พ่นสาร ซึ่งมีจำนวนเพลี้ยแป้งเฉลี่ย 32.33 ตัวต่อ 10 ต้น เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกรรมวิธีพ่นสาร พบว่าสาร thiamethoxam 25% WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ลิตร , สาร .imidacloprid 70% WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ,. สาร dinotefuran 10 % %WP อัตรา 40 กรัม/น้ำ 20 ลิตร สาร prothiofos 50% EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร, สาร .thiamethoxam/lambdacyhalothrin 24.7%ZC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร และ สาร malathion 83% EC อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร ซึ่ง

พบจำนวนเพลี้ยแป้งเฉลี่ย 10.67 , 12.67 , 11.00, 17.00 ,14.00 และ 18.67 ตัวต่อ 10 ต้น ตามลำดับ

หลังพ่นสารครั้งที่ 2 พบว่าทุกกรรมวิธีที่พ่นสารมีจำนวนเพลี้ยแป้งเฉลี่ย 7.00 – 14.00 ตัวต่อ 10 ต้น น้อยกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีไม่พ่นสาร ซึ่งมีจำนวนเพลี้ยแป้งเฉลี่ย 41.67 ตัวต่อดอก เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกรรมวิธีพ่นสาร พบว่า กรรมวิธีพ่นสาร thiamethoxam 25% WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ลิตร , สาร .imidacloprid 70% WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ,. สาร dinotefuran 10 % WP อัตรา 40 กรัม ./ น้ำ 20 ลิตร , สาร .thiamethoxam/lambdacyhalothrin 24.7%ZC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร มีประสิทธิภาพดีที่สุดในการกำจัดเพลี้ยแป้งในปทุมมา ซึ่งพบจำนวนเพลี้ยแป้งเฉลี่ย 7.00 , 8.67 , 9.67 และ 10.67 ตัวต่อ 10 ต้น ตามลำดับ รองลงมาคือกรรมวิธีพ่นสาร prothiofos 50% EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร และ สาร malathion 83% EC อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร ซึ่งพบจำนวนเพลี้ยแป้งเฉลี่ย 18.67 และ 14.00 ตัวต่อ 10 ต้น ตามลำดับ

หลังพ่นสารครั้งที่ 3 พบว่าทุกกรรมวิธีที่พ่นสารมีจำนวนเพลี้ยแป้งเฉลี่ย 5.33 – 16.67 ตัวต่อ 10 ต้น น้อยกว่าและแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีไม่พ่นสาร ซึ่งมีจำนวนเพลี้ยแป้งเฉลี่ย 52.00 ตัวต่อดอก เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกรรมวิธีพ่นสาร พบว่า กรรมวิธีพ่นสาร thiamethoxam 25% WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ลิตร , สาร .imidacloprid 70% WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ,. สาร dinotefuran 10 % WP อัตรา 40 กรัม ./ น้ำ 20 ลิตร , สาร .thiamethoxam/lambdacyhalothrin 24.7%ZC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร และสาร malathion 83% EC อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร มีประสิทธิภาพดีที่สุดในการกำจัดเพลี้ยแป้งในปทุมมา ซึ่งพบจำนวนเพลี้ยแป้งเฉลี่ย 5.33 , 7.67 , 8.00 , 9.67 และ 11.67 ตัวต่อ 10 ต้น ตามลำดับ รองลงมาคือกรรมวิธีพ่นสาร prothiofos 50% EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร ซึ่งพบจำนวนเพลี้ยแป้งเฉลี่ย 16.67 ตัวต่อ 10 ต้น

เมื่อเปรียบเทียบผลผลิต (ตาราง 3) พบว่าในกรรมวิธีการพ่นสาร thiamethoxam 25% WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ลิตร , สาร .imidacloprid 70% WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ,. สาร dinotefuran 10 % %WP อัตรา 40 กรัม./น้ำ 20 ลิตร สาร prothiofos 50% EC

อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร, สาร .thiamethoxam/lambdacyhalothrin 24.7%ZC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร และ สาร malathion 83% EC อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตร มีจำนวนหัวดีที่ได้คุณภาพ 177.00, 165.00, 166.33, 176.00, 170.00 และ 160.00 หัวต่อแปลงย่อย ตามลำดับ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีไม่พ่นสารกำจัดแมลง ซึ่งมีจำนวนหัวดีที่ได้คุณภาพ 58.00 หัวต่อแปลงย่อย

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยจำนวนเพลี้ยหอยที่พบบนหัวปทุมมา จากการแช่หัวปทุมมาด้วยสารตามกรรมวิธีต่างๆ

กรรมวิธี	จำนวนเพลี้ย หอยก่อนแช่หัว (ตัว/20หัว)	หลังแช่หัว ปทุม มา 3 วัน(ตัว/20 หัว)	หลังแช่หัว ปทุม มา 5 วัน(ตัว/20 หัว)
1.thiamethoxam 25% WG	27.00	8.66 a	2.66 a
2.imidacloprid 70% WG	24.00	9.00 a	2.66 a
3.dinotefuran 10 % %WP	27.33	9.00 a	6.00 ab
4.thiamethoxam/lambdacyhalothrin 24.7%ZC	24.00	14.66 b	10.33 b
5.prothiofos 50% EC	29.66	10.66 a	4.66 a
6.malathion 83% EC	25.33	10.66 a	7.33 ab
7.น้ำเปล่า	24.66	26.33 c	22.66 c
CV			

^{1/} ค่าเฉลี่ยในสดมภ์เดียวกัน ซึ่งตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี

DMRT

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ยจำนวนเพลี้ยแป้งที่พบในปทุมมา จากการพ่นสาร ตามกรรมวิธีต่างๆ

กรรมวิธี	อัตราการใช้ (มล.กรัมต่อน้ำ 20 ลิตร)	ค่าเฉลี่ยจำนวนเพลี้ยแป้ง (ตัว/10 ต้น)			
		ก่อนพ่น สาร			
			หลังพ่นสารครั้งที่ 1	หลังพ่นสารครั้งที่ 2	หลังพ่นสารครั้งที่ 3
1.thiamethoxam 25% WG	4	25.00	10.67 ^{1/} a	7.00 a	5.33 a
2.imidacloprid 70% WG	4	28.67	12.00 a	8.67 ab	7.67 a
3.dinotefuran 10 % WP	40	25.67	11.00 a	9.67 ab	8.00 a
4.thiamethoxam/lambdacyhalothrin 24.7%ZC	10	29.33	17.00 a	10.67 ab	9.67 ab
5.prothiofos 50% EC	50	26.67	14.00 a	18.67 c	16.67 b
6.malathion 83% EC	20	27.67	18.67 a	14.00 bc	11.67 ab
7.ไม่พ่นสาร	-	29.00	32.33 b	41.67 d	52.00 c
CV		21.5	33.0	18.5	26.4
RE ^{2/}				12.8	10.7

^{1/} ค่าเฉลี่ยในสัปดาห์เดียวกัน ซึ่งตามด้วยอักษรเหมือนกัน ไม่แตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยวิธี DMRT

^{2/} Relative efficiency ของการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมหลังการพ่นสารทดลองโดยวิธี Analysis of Covariance

ตารางที่ 3 แสดงค่าเฉลี่ยจำนวนหัวดีและหัวเสียของปทุมมา ที่อำเภอห้วยฉัตร จังหวัดลำปาง ในปี 2555

กรรมวิธี	อัตราการใช้ (กรัม,มล./น้ำ 20 ลิตร)	จำนวนหัวดี
1.thiamethoxam 25% WG	4	177.00 a
2.imidacloprid 70% WG	4	165.33 a
3.dinotefuran 10 % %WP	40	166.33 a
4.thiamethoxam/lambdacyhalothrin 24.7%ZC	10	176.00 a
5.prothiofos 50% EC	50	170.00 a
6.malathion 83% EC	20	160.00 a
7.ไม่พ่นสาร	-	58.00 b

CV		22.0
----	--	------

9. สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ :

การทดสอบประสิทธิภาพสารในการป้องกันกำจัดเพลี้ยหอยและเพลี้ยแป้งในปทุมมา ดำเนินการทดลอง ที่แปลงปทุมมาของเกษตรกร ที่ อ.ห้วยฉัตร จ. เชียงใหม่ โดยวางแผนการทดลองแบบ RCB มี 3 ซ้ำ 7 กรรมวิธี ดังนี้กรรมวิธีแช่หัวปทุมมา ด้วย thiamethoxam 25% WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ,imidacloprid 70% WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 , dinotefuran 10 % WP อัตรา 40 กรัม./น้ำ 20 ลิตร prothiofos 50% EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร ,thiamethoxam/lambdacyhalothrin 24.7%ZC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร,.malathion 83% EC อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตรและ น้ำเปล่า ผลการทดลองพบว่า ทุกกรรมวิธีที่ทดลองมีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งและเพลี้ยหอย และจากการดำเนินการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้งในแปลงปทุมมา โดยวางแผนการทดลองแบบ RCB มี 3 ซ้ำ 7 กรรมวิธี คือกรรมวิธีพ่น thiamethoxam 25% WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 ลิตร ,imidacloprid 70% WG อัตรา 4 กรัม/น้ำ 20 , dinotefuran 10 % WP อัตรา 40 กรัม./น้ำ 20 ลิตร,สารprothiofos 50% EC อัตรา 50 มล./น้ำ 20 ลิตร ,.thiamethoxam/lambdacyhalothrin 24.7%ZC อัตรา 10 มล./น้ำ 20 ลิตร,.malathion 83% EC อัตรา 20 มล./น้ำ 20 ลิตรและ ไม่พ่นสารทดลอง พบว่า กรรมวิธีพ่นสาร กรรมวิธีพ่น thiamethoxam 25% WG imidacloprid 70% WG อัตรา , dinotefuran 10 % WP อัตรา 40 กรัม./น้ำ 20 ลิตร มีประสิทธิภาพดีที่สุดในการป้องกันกำจัดเพลี้ยแป้ง รองลงมาคือ สาร prothiofos 50% EC และ malathion 83% EC อัตรา โดยทุกกรรมวิธีการใช้สารมีจำนวนเพลี้ยแป้งน้อยกว่า และแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกรรมวิธีไม่พ่นสารกำจัดแมลง และไม่พบอาการเป็นพิษที่มีต่อหัวปทุมมา

10. การนำผลงานไปใช้ประโยชน์ : ได้ชนิดของสารฆ่าแมลงที่มีประสิทธิภาพ และอัตราที่เหมาะสม ในการป้องกันกำจัดเพลี้ยหอย และเพลี้ยแป้ง เพื่อแนะนำให้เกษตรกรผู้ปลูกปทุมมาต่อไป

11. ปัญหาและอุปสรรค : -

12. เอกสารอ้างอิง : พิสมัย ขวลิทวงศ์พร .2538 .แมลงศัตรูไม้ดอกไม้ประดับของประเทศ
ไทย .เอกสารประจำปี 2538 กรมวิชาการเกษตร . กระทรวงเกษตรและ
สหกรณ์ 148น.

13. ภาคผนวก

