

สารฆ่าไรบางชนิดที่ก่อให้เกิดการระบาดมากขึ้นของไรแดงแอฟริกัน  
Some Acaricides Induced African Red Mite, *Eutetranychus africanus* (Tucker)  
Resurgence

อัจฉราภรณ์ ประเสริฐผล      มานิตา คงชื่นสิน      พิเชฐ เซาว์วัฒนวงศ์  
พลอยชมพู กรวิภาสเรือง      วิมลวรรณ โชติวงศ์  
กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

รายงานความก้าวหน้า

ผลของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชบางชนิดต่อปริมาณไรแดงแอฟริกันและศัตรูธรรมชาติ โดยเป็นไรแดงชนิด *Eutetranychus africanus* (Tucker) ในแปลงส้มเกษตรกร อ.พรานกระต่าย จ.กำแพงเพชร วางแผนการทดลองแบบ RCB 4 ซ้ำ 5 กรรมวิธี ก่อนทำการทดลอง สุ่มนับจำนวนไรแดงก่อนการพ่นสาร แล้วจึงพ่นสารป้องกันกำจัดไรติดต่อกันทุก 14 วัน รวม 3 ครั้ง ตามกรรมวิธี ทำการตรวจนับจำนวนไรหลังพ่นสาร 7 วันพบว่า จำนวนไรเฉลี่ยทุกกรรมวิธีลดลง รวมถึงกรรมวิธีไม่พ่นสารก็ยังไม่สามารถสรุปได้

คำนำ

ไรแดงแอฟริกัน *Eutetranychus africanus* (Tucker) เป็นศัตรูที่สำคัญของส้มเขียวหวาน ส้มโอทุเรียน และมะละกอ พบระบาดทำความเสียหายให้กับไม้ผลดังกล่าวเป็นประจำ โดยเฉพาะในสภาพพื้นที่ปลูกที่แห้งแล้งและขาดการดูแลการให้น้ำอย่างทั่วถึง (วัฒนาและคณะ, 2531) การทำลายของไรชนิดนี้ในส้มเขียวหวานทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัย ดูดกินน้ำเลี้ยงจากบริเวณหน้าใบและผล โดยเฉพาะใบในระยะที่เป็นใบเปสลาดจนถึงใบแก่จะปรากฏเป็นจุดสีซีดจางกระจายอยู่ทั่วไปทำให้ใบสูญเสียคลอโรฟิลล์ซึ่งมีธาตุไนโตรเจนเป็นองค์ประกอบ (Kulpiyawat *et al.*, 1993) หากทำลายรุนแรงใบจะร่วง (เทวินทร์และคณะ, 2534) อาจมีผลต่อการเจริญเติบโตและการออกดอกและติดผล ส่วนการทำลายที่ผลลักษณะอาการเช่นเดียวกับที่ใบ

ปัจจุบันการใช้สารเคมียังคงเป็นวิธีการเดียวที่เกษตรกรนิยมใช้ป้องกันกำจัดไรศัตรูไม้ผลเพื่อเป็นการลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้น (วัฒนาและคณะ, 2539) เพราะฉะนั้นการใช้สารเคมีในการป้องกัน

รหัสการทดลอง 03-04-54-02-03-01-05-54

กำจัดไรศัตรูส้ม ยังคงมีความจำเป็นอยู่ และยังเป็นวิธีการที่สามารถป้องกันกำจัดประชากรของไรได้รวดเร็ว สะดวกและไม่ต้องใช้เทคนิคมากนัก แต่ถ้าเกษตรกรพ่นสารเคมีมากเกินไปครั้งเกินความจำเป็นก็จะ

เกิดผลเสียหายตามมา คือโรสร้าสร้างความต้านทานต่อสารเคมี ทำให้ต้องเพิ่มปริมาณสารเคมีที่ใช้เนื่องจากปริมาณที่เคยใช้ได้ผลไม่สามารถฆ่าไรได้ เป็นการทวีความรุนแรงของปัญหาทั้งทางด้านพิษวิทยาและเศรษฐกิจ (พาลาภ, 2535) อีกทั้งยังมีเกษตรกรส่วนหนึ่งใช้สารป้องกันกำจัดไรศัตรูพืชที่ก่อให้เกิดการเพิ่มการระบาดของไรแดงแอฟริกันและปัญหาสิ่งแวดล้อมในสวนส้ม

## วิธีดำเนินงาน

### อุปกรณ์

- แปลงส้ม
- เครื่องยนต์พ่นสารสะพายน้แบบแรงดันน้ำ
- สารฆ่าไร carbaryl (S-85 85% WP), fenpropatrin (Danitol 10% EC), cypermethrin (Cypermethrin 35 35% EC), mancozeb (Azinmag 80% WP)
- กล้องจุลทรรศน์แบบสองตา
- อุปกรณ์ทำแปลงทดลอง เช่น ป้ายแปลง
- อุปกรณ์บันทึกข้อมูล กล้องถ่ายรูป

### วิธีการ

วางแผนการทดลองแบบ RCB 4 ซ้ำ 5 กรรมวิธีคือ

1. พ่นสาร carbaryl (S-85 85% WP) อัตรา 20 กรัม/ น้ำ 20 ลิตร
2. พ่นสาร fenpropatrin (Danitol 10% EC) อัตรา 20 cc./ น้ำ 20 ลิตร
3. พ่นสาร cypermethrin (Cypermethrin 35 35% EC) อัตรา 10 cc./ น้ำ 20 ลิตร
4. พ่นสาร mancozeb (Azinmag 80% WP) อัตรา 40 กรัม/ น้ำ 20 ลิตร
5. ไม่พ่นสาร

## เวลาและสถานที่

เริ่มต้น ตุลาคม 2553 สิ้นสุด กันยายน 2556

แปลงสัมเกษตรกร อ.พรานกระต่าย จ.กำแพงเพชร

สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรุงเทพฯ

## ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

ก่อนทำการพ่นสาร พบว่า ปริมาณไรแดงเฉลี่ยในแต่ละกรรมวิธีไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 5.1-7.07 ตัวต่อใบ เมื่อทำการพ่นสารแล้วตรวจนับจำนวนไรแดงที่ 7 วัน หลังการพ่นสาร พบว่า ทุกกรรมวิธีไม่แตกต่างกันทางสถิติรวมถึงกรรมวิธีไม่พ่นสาร โดยมีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 7.27-8.87 ตัวต่อใบ หลังการพ่นสารครั้งที่ 2 และ 3 ก็เป็นไปในทำนองเดียวกัน คือ ทุกกรรมวิธี รวมถึงกรรมวิธีไม่พ่นสาร มีปริมาณเฉลี่ยของไรแดงอยู่ระหว่าง 0.32-5.6 ตัวต่อใบ ซึ่งทำให้ไม่สามารถหาสารที่ก่อให้เกิดการระบาดมากขึ้นต่อไรแดงแอฟริกันได้

## สรุปผลการทดลองและคำแนะนำ

ยังไม่สามารถสรุปได้ ต้องทำการทดลองซ้ำเพื่อหาข้อสรุป

## เอกสารอ้างอิง

- เทวินทร์ กุลปิยะวัฒน์ , ฉัตรชัย ศฤงฆไพบุลย์,วัฒนา จารณศรี, มานิตา คงชื่นสิน,มารศรี จีระสมบัติและนวล ศรี วงษ์ศิริ. 2534. การวัดความเสียหายของส้มโอที่เกิดจากไรแดงแอฟริกัน. รายงานผลการค้นคว้าวิจัยประจำปี 2543. กลุ่มงานอนุกรมวิธานและวิจัยไร, กองกัญและสัตววิทยา,กรมวิชาการเกษตร.หน้า 6 -11.
- พาลาภ สิงหเสนี. 2535. พืชของยาฆ่าแมลงต่อผู้และสิ่งแวดล้อม. ภาควิชาเกษตรชีววิทยา,คณะเกษตรศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ. 147 หน้า
- วัฒนา จารณศรี,ฉัตรชัย ศฤงฆไพบุลย์,มานิตา คงชื่นสิน,เทวินทร์ กุลปิยะวัฒน์และนวลศรี วงษ์ศิริ. 2531. การศึกษาลักษณะทางอนุกรมวิธานของไรศัตรูส้มเขียวหวานในประเทศไทย. รายงานผลการค้นคว้าและวิจัยประจำปี 2531. กลุ่มงานอนุกรมวิธานและวิจัยไร, กองกัญและสัตววิทยา,กรมวิชาการเกษตร. หน้า 133-177.
- วัฒนา จารณศรี,เทวินทร์ กุลปิยะวัฒน์,มานิตา คงชื่นสินและฉัตรชัย ศฤงฆไพบุลย์. 2539. ชนิดและปริมาณไรในสวนส้มโอที่ใช้หลักการบริหารศัตรูพืชและสวนส้มโอของเกษตรกร.ว.กัญ. สัตว. 18(4) : 213-225.
- Kulpiyawat, T.,V. Charanasri, C.Saringkaphaibul, M.Kongchuensin and M.Jeerasombat. 1993.Relationships of *Eutetranychus africanus* (Tucker) to Pummelo Damage. Annu. Rep. of the year 1993. Entomol and Zool. Div.Dept. of Agr.pp.98-99.