

ฤดูกาลระบาดของไรแมงมุมเทียมกล้วยไม้, *Tenuipalpus pacificus*
และวิธีการป้องกันกำจัดที่เหมาะสม

Seasonal outbreaks of Orchid Flat Mite, *Tenuipalpus pacificus*
and Its Appropriate Control

มานิตา คงชื่นสิน พิเชษฐ เชาว์นวัฒน์วงศ์
พลอยชมพู กรวิภาสเรือง วิมลวรรณ โชติวงค์
กลุ่มกีฏและสัตววิทยา สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

รายงานความก้าวหน้า

-

คำนำ

ไรที่เป็นศัตรูของกล้วยไม้มีหลายชนิด ชนิดที่สำคัญที่สุด คือ ไรแมงมุมเทียมกล้วยไม้ มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Tenuipalpus pacificus* อยู่ในวงศ์ Tenuipalpidae อันดับย่อย Actinedida ลำตัวมีสีแดงสดลักษณะตัวแบน ความยาวของลำตัวเพศเมียเฉลี่ย 342.7 ไมครอน กว้างเฉลี่ย 198.2 ไมครอน

ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของไรจะดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบ ดอก ลำต้น และส่วนต่าง ๆ ของกล้วยไม้ การทำลายเกิดขึ้นได้กับทุกระยะการเจริญเติบโตของกล้วยไม้ นับตั้งแต่กล้วยไม้ยังมีขนาดเล็กเป็นต้นกล้าอยู่ในกระถางหมู่ ไปจนถึงระยะออกดอกและติดฝัก ที่ใบไรมักดูดกินน้ำเลี้ยงอยู่บริเวณใต้ใบ ในระยะแรกผิวใบบริเวณที่ถูกทำลาย จะมีลักษณะเป็นจุดต่างขาวเล็ก ๆ และมีคราบสีขาวของไรกระจายอยู่ทั่วไป คล้ายมีฝุ่นจับอยู่ที่ใบ และเห็นตัวไรเกาะอยู่บนผิวใบเป็นจุดสีแดงเล็ก ๆ ขนาดเท่าปลายเข็มหมุด อยู่เป็นกลุ่ม ๆ หรือติดกันเป็นปื้น บางครั้งหากมีการระบาดรุนแรง อาการอาจลุกลามเรื่อยมาจนถึงกาบใบ ลำต้น และราก ผิวใบบริเวณที่ถูกทำลายจะยุบลงและค่อย ๆ เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาล ใบแห้งและร่วงในเวลาต่อมา ในกรณีที่การทำลายเกิดขึ้นกับกล้วยไม้ต้นเล็ก ๆ ที่ปลูกรวมอยู่ในกระถางหมู่ อาจมีผลทำให้ต้นกล้าชะงักการเจริญเติบโต หรือแห้งตายทั้งกระถาง นอกจากทำลายใบกล้วยไม้แล้ว พบไรแมงมุมเทียมกล้วยไม้ดูดทำลายอยู่ที่หลังกลีบดอกด้วย ทำให้ดอกกล้วยไม้มีตำหนิไม่เป็นที่ต้องการของตลาด ลักษณะการทำลายเกิดเป็นจุดสีม่วงเข้ม เรียกกันว่า “หลังลาย” ไรจะเข้าทำลายตั้งแต่ระยะดอกยังตูมอยู่ เมื่อดอกบานแผล

จากการดูทำลายจึงมักปรากฏอยู่บริเวณกึ่งกลาง ๆ เรื่อยลงไปจนถึงโคนก้าน และก้านดอก มักพบการทำลายบนดอกกล้วยไม้สกุลหวาย (*Dendrobium* spp.) อีกลักษณะเป็นจุดนูนและนูนขนาดเล็กเท่าปลายเข็มหมุด มีสีขาวซีด และน้ำตาลที่หลังกลีบดอก เรียกกันว่า “หลังซีกลาก” สีของกลีบดอกจะต่าง กลีบดอกมีขนาดเล็ก และบิดเบี้ยว ส่วนดอกตูมขนาดเล็กที่ถูกไรดูดกิน จะฝ่อแห้งเป็นสีน้ำตาล และหลุดร่วงจากก้านช่อดอก (วัฒนาและคณะ, 2544)

สำหรับกล้วยไม้ส่งออก ไรศัตรูกล้วยไม้เป็นปัญหาที่ทำให้เกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ต้องใส่ใจในการป้องกันกำจัด ซึ่งถ้าพบว่ามีไรแมงมุมเทียมกล้วยไม้ติดปะปนบนกลีบดอก ใบ หรือ ลำต้น อาจถูกทำลายทิ้งที่ประเทศปลายทาง อย่างไรก็ตาม การระบาดของไรแมงมุมเทียมกล้วยไม้เกิดขึ้นรุนแรงในบางสวน และบางฤดูกาลเท่านั้น ซึ่งสมมุติฐานเบื้องต้น คาดว่ามีปัจจัยบางอย่างที่ส่งเสริมการระบาดของไร เช่น สภาพอุณหภูมิ ความชื้น ศัตรูธรรมชาติ ลักษณะโครงสร้างโรงเรือน และความสะอาดของโรงเรือน ซึ่งถ้าสามารถทราบถึงปัจจัยเหล่านั้น จะเป็นการช่วยลดปัญหาการระบาดของไรแมงมุมกล้วยไม้ได้ โดยเกษตรกรอาจไม่จำเป็นต้องใช้สารฆ่าไรในการป้องกันกำจัดไรชนิดนี้

อย่างไรก็ตาม สารเคมียังเป็นสิ่งที่จำเป็นในการใช้ป้องกันกำจัดไรในกรณีที่มีการระบาดของรุนแรง แต่เนื่องจากสารฆ่าไรที่กรมวิชาการเกษตรแนะนำเป็นสาร ๓ ที่มีการทดสอบมาตั้งแต่ปี 2526 (กุลฉวี, 2526) ปัจจุบันพบว่าบางชนิดใช้ไม่ได้ผล จึงจำเป็นต้องทำการทดสอบหาสารฆ่าไร และสารสกัดจากพืชชนิดใหม่ ๆ ที่มีประสิทธิภาพดีในการป้องกันกำจัดไรแมงมุมเทียมกล้วยไม้ รวมทั้งวิธีการใช้ที่เหมาะสมที่สามารถควบคุมไรแมงมุมเทียมกล้วยไม้ได้ มีการต้านทานซ้ำ ดังนั้น การศึกษาเพื่อแก้ไขปัญหการระบาดของไรแมงมุมเทียมกล้วยไม้ โดยวิเคราะห์หาสาเหตุสำคัญที่ช่วยลดระบาดของไรในสวนกล้วยไม้ในพื้นที่ต่าง ๆ รวมทั้งการป้องกันกำจัดที่เหมาะสม จะทำให้เกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ได้ผลผลิตส่งออกที่ปราศจากไรแมงมุมกล้วยไม้ เป็นผลผลิตที่มีมูลค่าเพิ่ม

วัตถุประสงค์

เพื่อทราบฤดูกาลระบาดของไรแมงมุมเทียมกล้วยไม้ การผันแปรประชากร ของไรแมงมุมเทียมกล้วยไม้ และสาเหตุสำคัญที่เป็นปัจจัยทำให้เกิดการระบาด และการป้องกันกำจัดไรแมงมุมเทียมกล้วยไม้ที่เหมาะสม

วิธีดำเนินการ

1. การศึกษาฤดูกาลระบาดของไรแมงมุมเทียมกล้วยไม้ ชนิดและนิเวศวิทยาของศัตรูธรรมชาติที่สำคัญ

ดำเนินการวิจัยในสวนกล้วยไม้ตระกูลหวายจำนวน 2 สวน ให้เกษตรกรเจ้าของสวนดูแลต้นกล้วยไม้ เช่น ให้น้ำ รดน้ำ และควบคุมศัตรูพืช โดยวิธีการของเกษตรกรแต่ละสวน ทำการสุ่มนับ

จำนวนประชากรไรแมงมุมเทียมกล้วยไม้ ที่พบบนต้นและดอกกล้วยไม้ จำนวน 100 ต้นต่อแปลง ทุก 1 สัปดาห์ ศึกษาการผันแปรประชากรของไรแมงมุมเทียมกล้วยไม้ และความสัมพันธ์ระหว่าง จำนวนไรกับปัจจัยต่าง ๆ ในสวนกล้วยไม้ เช่น อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ความเข้มแสง ปริมาณ น้ำ ทำการสำรวจและวินิจฉัยชนิดของศัตรูธรรมชาติของไรแมงมุมเทียมกล้วยไม้ เมื่อทราบชนิดของ ศัตรูธรรมชาติที่พบมาก และมีแนวโน้มเป็นตัวห้ำหรือตัวเบียนของไรแมงมุมเทียมกล้วยไม้ จึงนำมา ศึกษาชีววิทยา นิเวศวิทยาและทดสอบประสิทธิภาพเบื้องต้น เพื่อทราบศักยภาพของศัตรูธรรมชาติ นั้นๆ ในการควบคุมไรแมงมุมกล้วยไม้

การบันทึกข้อมูล

1. จำนวนประชากรไรแมงมุมเทียม และศัตรูธรรมชาติ
2. โครงสร้างโรงเรือนปลูกกล้วยไม้แต่ละสวน เช่น ขนาดโรงเรือน (กว้าง x ยาว x สูง) การ จัดวางต้นกล้วยไม้บนโต๊ะปลูก ความสูงของโต๊ะปลูก การพรางแสง ทิศทางลม
3. อายุของต้นกล้วยไม้
4. ชนิดของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช เวลาและปริมาณการใช้
5. ชนิดของปุ๋ย เวลาและปริมาณการใช้
6. ชนิดเครื่องพ่นสาร ฯ และวิธีการพ่น
7. วิธีการให้น้ำ
8. พืชแซมในสวนกล้วยไม้

2. ทดสอบประสิทธิภาพของสารฆ่าไรและสารสกัดจากพืชบางชนิดในการป้องกันกำจัดไรแมงมุมเทียมกล้วยไม้

ทำการทดสอบประสิทธิภาพของสารฆ่าไรในการป้องกันกำจัดไรแมงมุมเทียมในสวนกล้วยไม้ โดยวางแผนการทดลองแบบ RCB มี 4 ซ้ำ 8 กรรมวิธีพ่นสาร ฯ ได้แก่

1. โอไมท์ (propargite 30% WP) 30 กรัม/ น้ำ 20 ลิตร
2. ไอบेरอน (spiromesifen 24% SC) 6 มล./น้ำ 20 ลิตร
3. แชนดีไมท์ (pyridaben 20% WP) 5 กรัม/ น้ำ 20 ลิตร
4. ทอร์ค (fenbutatin oxide 55% SC) 20 มล./น้ำ 20 ลิตร
5. โทเทม (fenazaquin 20% SC) 5 มล./น้ำ 20 ลิตร
6. ไตรดริน (tetradifon 7.52% EC) 50 มล./น้ำ 20 ลิตร
7. ไมแทค (amitraz 20% EC) 30 มล./น้ำ 20 ลิตร
8. พ่นน้ำเปล่า (control)

มีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

1. ทดสอบในสวนกล้วยไม้ของเกษตรกรที่ อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี

2. ขนาดแปลงย่อย 1 X 4.5 เมตร (150 ต้น) สุ่มนับจำนวนไรแอมมูมเทียมมกกล้วยไม้ในแต่ละแปลงย่อย จากกล้วยไม้ 20 ต้นๆ ละใบ โดยตัดใบแล้วนำไปตรวจนับได้กล้องจุลทรรศน์ ก่อนพ่นสาร ฯ 1 วัน และหลังพ่นสาร ฯ 3, 7, 14, 21 และ 28 วันพ่นสาร ฯ แต่ละกรรมวิธี ตามอัตราที่แนะนำ ด้วยเครื่องพ่นแบบสูบโยกสพาย หลัง จำนวนสารละลายน้ำ+สารจับใบ 2.5 ลิตร ต่อแปลงย่อย
3. บันทึกผลกระทบของสาร ฯ ทดลองที่มีต่อดอก ใบ และต้นกล้วยไม้ รวมทั้งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่น ศัตรูธรรมชาติ ผึ้ง สัตว์ในร่องน้ำ

ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง

1. การศึกษาฤดูกาลระบาดของไรแอมมูมเทียมมกกล้วยไม้ ชนิดและนิเวศวิทยาของศัตรูธรรมชาติที่สำคัญ

ข้อมูลการผันแปรประชากรไรแอมมูมเทียมมกกล้วยไม้ทุก ๆ สัปดาห์ ที่ อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี 2 แปลง และในเขตทวิวัฒนา จังหวัดกรุงเทพฯ 1 สวน พบว่า ประชากรไรแอมมูมเทียมมกกล้วยไม้ที่จังหวัดกาญจนบุรี พบสูงสุดในช่วงเดือนมิถุนายน โดยพบเฉลี่ยประมาณ 988 ตัว/ใบ ในแปลงที่ไม่พ่นสารเคมี และ 366 ตัว/ใบ ในแปลงพ่นสารเคมี ฯ ส่วนประชากรไรแอมมูมเทียมมกกล้วยไม้ที่เขตทวิวัฒนา พบมีเพียง 150 ตัว/ใบ แต่พบมีไรตัวห้ำบนใบเฉลี่ย 4 ตัว/ใบ ซึ่งพอสรุปได้ว่าไรตัวห้ำมีบทบาทเป็นปัจจัยที่ช่วยลดประชากรไรแอมมูมเทียมมกกล้วยไม้ ในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงกันยายน พบว่า ประชากรไรแอมมูมเทียมมกกล้วยไม้ที่จังหวัดกาญจนบุรี มีประชากรเพิ่มขึ้นมากกว่าเดือนมิถุนายน โดยพบเฉลี่ยสูงถึง 1,250 ตัว/ใบ ในช่วงต้นเดือนกรกฎาคม จากนั้นประชากรลดลงเล็กน้อย และเพิ่มขึ้นอีกในเดือนกันยายน พบเฉลี่ยประมาณ 400 ตัว/ใบ ไม่พบศัตรูธรรมชาติ (เช่น ไรตัวห้ำ) ในสภาพสวนกล้วยไม้ นี้ คาดว่าประชากรของไรแอมมูมเทียมมกกล้วยไม้จะเพิ่มขึ้นเมื่อมีสภาพภูมิอากาศร้อนและมีความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศสูง

ส่วนประชากรไรแอมมูมเทียมมกกล้วยไม้ที่เขตทวิวัฒนา มีปริมาณลดกว่าช่วงเดือน เมษายน - มิถุนายน พบประชากรเฉลี่ยต่ำกว่า 50 ตัว/ใบ และยังคงพบไรตัวห้ำศัตรูธรรมชาติของไรแอมมูมเทียมมกเฉลี่ยประมาณ 0.5 ตัว/ใบ ต่อจากนั้นไม่พบไรแอมมูมเทียมมกบนใบกล้วยไม้ตลอดเดือนกรกฎาคม จึงคาดว่าไรตัวห้ำมีบทบาทช่วยควบคุมประชากรไรแอมมูมเทียมมกกล้วยไม้ ต่อจากนั้นพบว่าประชากรไรแอมมูมเทียมมกเพิ่มขึ้นอีกในเดือนกันยายน

การเก็บข้อมูลการผันแปรประชากรไรแอมมูมเทียมมกกล้วยไม้ จะดำเนินต่อไปในงบประมาณ 2553 เพื่อให้ได้ข้อมูลการผันแปรประชากรไรครบตลอดปี จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลหาความสัมพันธ์ของประชากรไรแอมมูมเทียมมกกล้วยไม้ กับอุณหภูมิ ความชื้น แสงสว่าง จำนวนศัตรูธรรมชาติ และการใช้สารเคมี ในสวนกล้วยไม้ต่อไป

2. ทดสอบประสิทธิภาพของสารฆ่าไรและสารสกัดจากพืชบางชนิดในการป้องกันกำจัดไรแมงมุมเทียมกล้วยไม้

ผลการทดลองกำลังอยู่ในระหว่างการวิเคราะห์ข้อมูล และจะทำการทดสอบอีก 1 แห่งในปีงบประมาณ 2553

เอกสารอ้างอิง

กุลฉวี กำจายภัย. 2526. โรคและแมลงศัตรูกล้วยไม้. หจก. ฟันนี่พับบลิชซิง. กรุงเทพฯ. 114 หน้า.
วัฒนา จารณศรี, มานิตา คงชื่นสิน, เทวินทร์ กุลปิยะวัฒน์ และ พิเชฐ เซาว์นวัฒนวงศ์. 2544. ไรศัตรูพืชและการป้องกันกำจัด. เอกสารวิชาการ กลุ่มกีฏและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด. กรุงเทพฯ. 192 หน้า.