

การบริหารศัตรูกล้วยไม้สกุลหวายโดยใช้การประเมินศัตรูพืชแบบรวดเร็ว

Pest Management in Dendrobium Farms Using Rapid Pest Monitoring

ศรีจันทร์ ศรีจันทร์ สุภรดา สุคนธาภิรมย์ ณ พัทลุง ทัศนพร ทัศน

วารचना โชติเศรษฐี นิชกานต์ นเรวดีกุล พิเชฐ เขาวนวัฒนวงศ์

ปราสาททอง พรหมเกิด ดาราพร รินทะรักษ์ วชิรี วิทยวรรณกุล ยรวรรณ อนันตมณี

สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

กล้วยไม้เป็นไม้ตัดดอกส่งออกอันดับหนึ่งของประเทศ เป็นพืชที่ให้ผลผลิตทั้งปี ปลูกภายใต้สภาพโรงเรือน ซึ่งมีสภาพแวดล้อมเหมาะสมต่อการแพร่ระบาดของศัตรูพืช ได้แก่ เพลี้ยไฟ บั่วกล้วยไม้ หนอนกระทู้ผัก หนอนกระทู้หอม ไรแดงเทียม หอยอำพัน หอยเลฆนึ่ง หากเล็บบี๋นาง โรคดอกจุดสนิม โรคดอกจุดสนิม โรคปื้นเหลือง รวมทั้งวัชพืชหลายชนิด การบริหารศัตรูกล้วยไม้ในอดีตไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เนื่องจากการประเมินศัตรูพืชซึ่งเป็นหัวใจของการบริหารศัตรูพืชวิธีแบบเดิมโดยการตรวจนับจำนวนศัตรูพืช หรือการประเมินความรุนแรงของโรค ต้องใช้ทักษะ ความชำนาญ และเวลานานในการประเมิน การทดลองนี้จึงได้ปรับเปลี่ยนวิธีการประเมินศัตรูพืชเป็นแบบรวดเร็วโดยการตรวจสอบต่างๆ ของพืชว่า “มี” หรือ “ไม่มี” ศัตรูพืช ซึ่งมีความง่ายในการปฏิบัติของเกษตรกร และข้อมูลที่ได้สามารถใช้ตัดสินใจในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้รวดเร็วกว่าวิธีประเมินแบบเดิม การทดลองนี้จึงนำวิธีการประเมินศัตรูพืชแบบรวดเร็วมาใช้ร่วมกับการบริหารศัตรูพืช ได้แก่ การพิจารณาระดับศัตรูพืชเพื่อการตัดสินใจใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช พิจารณาปัจจัยสภาพแวดล้อมในการแพร่ระบาดของศัตรูกล้วยไม้ การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่มีประสิทธิภาพ มีการใช้วิธีการพ่นสารแบบหมุนเวียนเพื่อป้องกันการสร้างความต้านทานต่อสารฆ่าแมลง มีการใช้เทคนิคการพ่นสารเฉพาะจุดที่ศัตรูพืชระบาดเปรียบเทียบกับแปลงกล้วยไม้ที่ใช้วิธีการประเมินของเกษตรกร ซึ่งไม่มีการสุ่มสำรวจศัตรูพืช และตัดสินใจพ่นสารทันทีเมื่อพบศัตรูพืชมีการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชหลายชนิดผสมกัน และมีการพ่นสารป้องกันกำจัดโรคพืชตามกำหนดเวลา การทดลองดำเนินการที่แปลงกล้วยไม้สกุลหวายของเกษตรกร อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เป็นการทดสอบเทคนิคการประเมินศัตรูพืชแบบรวดเร็วในสภาพแปลง (มิถุนายน-สิงหาคม 2557) ระยะที่ 2 เป็นการนำเทคนิคการประเมินศัตรูพืชแบบรวดเร็วที่ได้จากระยะแรก (ตารางที่ 1) มาใช้ในการบริหารศัตรูกล้วยไม้ (กันยายน-ธันวาคม 2557) ผลการทดลองการบริหารศัตรูกล้วยไม้สกุลหวายโดยใช้การประเมินศัตรูพืชแบบรวดเร็ว (PM) ที่ได้ปรับปรุงใหม่จากการทดลองระยะที่ 1 พบว่าแปลง PM มีมูลค่าผลผลิตคุณภาพและกำไรสุทธิ 13,848.50 และ 6,943.75 บาท/ไร่ ตามลำดับ มากกว่าแปลงที่ปฏิบัติตามวิธีของเกษตรกรซึ่งมีมูลค่าผลผลิตคุณภาพและกำไรสุทธิเพียง 6,026.17 และ 1,309.02 บาท/ไร่ ตามลำดับ แม้ว่าแปลง PM ซึ่งใช้วิธีการประเมินแบบรวดเร็วจะมีต้นทุนการป้องกันกำจัดศัตรูพืช 6,904.75 บาท ซึ่งมากกว่าแปลงที่ปฏิบัติตามวิธีการของเกษตรกรซึ่งมีต้นทุนการป้องกันกำจัดศัตรูพืชเพียง 4,717.15 บาท เนื่องจากเกษตรกรเลือกใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ราคาถูก และไม่ค่อยมีประสิทธิภาพ แต่ในทางตรงข้ามแปลง PM กลับมีสัดส่วนต้นทุนผลตอบแทน (BC) 1.99 เท่า ซึ่งคุ้มกว่าแปลงที่ปฏิบัติตามวิธีการของเกษตรกรซึ่งมีสัดส่วนต้นทุนผลตอบแทนเพียง 1.28 เท่า นอกจากนี้แปลง PM สามารถลดปริมาณการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชของ

ได้ถึง 24.16 % ดังนั้นการบริหารศัตรูกล้วยไม้สกุลหวายโดยใช้การประเมินศัตรูพืชแบบรวดเร็ว จึงเป็นแนวทางการอารักขาพืชที่เกษตรกรสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้ง่ายกว่าวิธีการดั้งเดิม สามารถลดต้นทุนการผลิต ซึ่งจะช่วยเพิ่มทั้งปริมาณและคุณภาพผลผลิตกล้วยไม้สกุลหวาย และยังเป็นแนวทางหนึ่งในการเพิ่มรายได้ให้เกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้ไม่น้อยกว่า 4,000 บาท/ไร่

ตารางที่ 1 รายละเอียดการบริหารศัตรูกล้วยไม้สกุลหวายโดยใช้การประเมินศัตรูพืชแบบรวดเร็วในแปลงกล้วยไม้

ศัตรูพืช	วิธีการประเมิน	ระดับ ตัดสินใจ	วิธีการป้องกันกำจัด	หมายเหตุ
เพลี้ยไฟ	สุ่ม 40 ช่อดอก/ไร่ - ช่อดอกบาน, สุ่มช่อดอกที่มีดอก บาน > 4 ดอก, ถ้าพบเพลี้ยไฟ 2 ดอกบาน = มี - ช่อดอกตูม หากพบเพลี้ยไฟ = มี	พบเพลี้ยไฟ 8 ช่อดอก	≥ระดับตัดสินใจ ทำการพ่นสาร ฆ่าแมลงแบบสลับกลุ่มกลไกการ ออกฤทธิ์ทุก 14 วัน ด้วยสาร spinetoram 12% SC, fipronil 5% SC and emamectin benzoate 1.92 %EC	-
บั่ว กล้วยไม้	สุ่ม 40 ช่อดอก/ไร่ ประเมินจาก ดอกตูม หากพบอาการทำลาย ของบั่วกล้วยไม้ = มี .	พบอาการ ทำลายของบั่ว กล้วยไม้ 4 ช่อดอก	< ระดับตัดสินใจ, เก็บดอกที่พบ อาการทำลายไปเผา หรือทำลาย ≥ระดับตัดสินใจ, พ่นสารฆ่า แมลง lambda – cyhalothrin/ thiamethoxam 24.7%ZC	กรณีความชื้นใน โรงเรือนสูง พ่น สารฆ่าแมลงทุก 5 วันจนกว่าสุ่ม ไม่พบอาการ ทำลาย
โรคดอก จุดสนิม	สุ่ม 40 ช่อดอก/ไร่ หากพบอาการ จุดสนิมบนดอกของโรค = มี	พบอาการ จุดสนิม 8 ช่อดอก	≥ ระดับตัดสินใจ พ่นสาร ป้องกันกำจัดโรคพืช mancozeb 80 % WP	กรณีความชื้นใน โรงเรือนสูง พ่น สารป้องกันกำจัด โรคพืชทุก 5-7 วัน จนกว่าสุ่มไม่ พบอาการของ โรค
โรคเกสร ดำ	สุ่ม 40 ช่อดอก/ไร่ หากพบอาการ เกสรดำบนดอกบานของโรค = มี	พบอาการ โรคเกสรดำ 8 ช่อดอก	≥ ระดับตัดสินใจ พ่นสาร ป้องกันกำจัดโรคพืช prochloraz 50% WP.	เช่นเดียวกับโรค ดอกจุดสนิม
หนอน กระทุ้	สุ่ม 40 ช่อดอกและต้น/ไร่ หาก พบตัวหนอน หรือกลุ่มไข่= มี.	พบหนอน กระทุ้หรือ กลุ่มไข่ 2 ช่อดอก	< ระดับตัดสินใจ เก็บหนอน หรือกลุ่มไข่ไปเผาทำลาย ≥ระดับตัดสินใจ ทำการพ่นสาร ฆ่าแมลง lufenuron 5% SC.	-

ไรแดง เทียม	สุ่ม 40 ช่อดอกและต้น/ไร่ โดย -ที่ช่อดอกหากพบตัวไร หรือ อาการหลังลายบนดอก = มี -ที่ต้นสุมใบต้นละ 2 ใบ หากพบไร แดงเทียมที่บริเวณหลังใบ = มี	พบไรหรือ อาการหลัง ลาย 4 ช่อดอก หรือพบไร 8 ต้น	≥ 4 ช่อดอก/8 ต้น พ่นสารฆ่าไร แบบสลับกลุ่มกลไกการออกฤทธิ์ ด้วยสารฆ่าไร pyridaben 20% และ amitraz 20% EC	หากพบการ ระบาดของไร แดงเทียม บางส่วนของ แปลงให้พ่นสาร ฆ่าไรเฉพาะจุดที่ ไรระบาด เน้น การพ่นหลังใบ -หากต้นกล้วย ไม้ มีความ หนาแน่นมากให้ เดินพ่นอย่าง ช้าๆ และพ่นทั้ง สองด้านของ โต๊ะ.
หอยทาก/ ทาก	สุ่ม 40 /ช่อดอก, ต้น (รวมวัสดุ ปลูก) /ไร่ หากพบตัวหอยทาก/ ทาก = มี	พบหอยทาก ,ทาก 8 ช่อ ดอก, ต้น	< ระดับตัดสินใจ เก็บหอย ทาก/ทากไปทำลาย \geq ระดับตัดสินใจ ใช้เหยื่อพิษ สำเร็จรูป metaldehyde 5% GB วางล่อไม้ละ 5 จุด	-
โรคขึ้น เหลือง	ประเมินความรุนแรงของโรคโดย สุมลากล้วยไม้ที่ให้ผลผลิต จำนวน 40 ลำ /ไร่ - ความรุนแรงของโรค 1 ลำ = พื้นที่ใบที่พบอาการของโรคแต่ละ ใบ/จำนวนใบทั้งหมด	5%	\geq ระดับตัดสินใจ ทำการพ่น สารป้องกันกำจัดโรคพืช captan 50% WP	เช่นเดียวกับโรค ดอกจุดสนิม
วัชพืช	ประเมินความหนาแน่นของวัชพืชบน วัสดุปลูก จำนวน 20 จุดๆ 1 ตรม./ไร่		- มีวัชพืชปกคลุมน้อย ถอน กำจัดวัชพืช - มีวัชพืชปกคลุมมาก พ่นสาร กำจัด วัชพืช diuron อัตรา 320 กรัม/ไร่	-

ประโยชน์ที่ได้จากงานวิจัย

1. เกษตรกรผู้ผลิตกล้วยไม้ตัดดอกนำผลงานวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการกำจัดศัตรูพืชในสวนกล้วยไม้สกุลหวาย สามารถเพิ่มรายได้ ลดปริมาณการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และชะลอความต้านทานต่อสารฆ่าแมลง และยังเป็นวิธีการที่ดีในการลดปริมาณศัตรูพืชตั้งแต่ในแปลงผลิต

2. กรมวิชาการเกษตร นำผลงานไปใช้ปรับปรุงเป็นคำแนะนำการอารักขาศัตรูกล้วยไม้ในเกษตรกรที่เหมาะสม (GAP) สำหรับกล้วยไม้ตัดดอกและสามารถนำเทคโนโลยีถ่ายทอดแก่เกษตรกรผู้ปลูกกล้วยไม้สกุลหวายในแหล่งปลูกใหญ่จังหวัดนครปฐม ปทุมธานี นนทบุรี สมุทรสาคร ราชบุรี และกาญจนบุรี