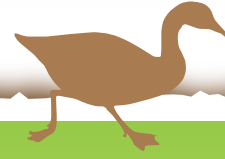




เทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืช แบบผสมผสาน



การจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน (Integrated Pest Management หรือ IPM) หมายถึง การดูแลรักษาสุขภาพของพืชที่ปลูก ด้วยการเลือกใช้วิธีการหลากหลายวิธี เพื่อการป้องกันการเกิดศัตรูพืช และสามารถกำจัดได้ทันเวลาก่อนที่พืชจะถูกทำลายเสียหายจนมีผลกระทบต่อผลผลิตได้ ซึ่งวิธีการจัดการต่าง ๆ จะเป็นวิธีการจัดการที่หลีกเลี่ยงการทำลายสิ่งแวดล้อม ทั้งยังไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์และสัตว์

การจัดการแบบผสมผสานนี้ มีหลักการปฏิบัติที่สำคัญดังนี้

1. อนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ ศัตรูธรรมชาติ คือ สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่มาอาศัยอยู่ร่วมกับพืช และสัตว์ที่เป็นสิ่งมีชีวิตที่มนุษย์ต้องการผลิตเพื่อใช้เป็นอาหาร ในกระบวนการผลิต เรียกว่า “ศัตรูธรรมชาติของศัตรูพืช” หมายถึง สิ่งมีชีวิตที่เป็นสาเหตุทำให้ศัตรูพืชตายได้

การอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติ คือ การดูแลรักษาสมดุลของศัตรูพืช สร้างสภาพสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม รักษาพืชที่เป็นแหล่งอาศัยของศัตรูธรรมชาติของศัตรูพืช เพื่อคงปริมาณให้เพียงพอต่อการจัดการศัตรูพืช ไม่ให้เกิดศัตรูที่จะเข้าทำลายพืชเศรษฐกิจในระบบการผลิตอาหารของการเกษตรไม่ให้มีการทำลายอาหารมากเกินไป โดยรักษาสิ่งมีชีวิตในกลุ่ม ศัตรูธรรมชาติของศัตรูพืช นี้ไว้ จำนวนหนึ่ง ศัตรูธรรมชาติที่มีอยู่ในนิเวศน์การเกษตรนี้ จะกินศัตรูพืชเป็นอาหาร ซึ่งจะช่วยสร้างสมดุลในธรรมชาติ ไม่ให้พืชและสัตว์ในระบบการผลิต ถูกทำลายได้ง่าย

2. เลือกพันธุ์พืชปลูกที่แข็งแรง ต้านทานโรคและแมลงได้ดี มีการจัดการดิน น้ำ และปุ๋ยอย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อลดความเสียหายจากการเข้าทำลายของโรค หรือแมลงศัตรูพืช

3. สำรวจแปลงปลูกพืชอย่างสม่ำเสมอ เรียนรู้การใช้ข้อมูล สถานการณ์ต่าง ๆ ที่เคยเกิดในพื้นที่มาก่อน เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาในการตัดสินใจเพื่อการจัดการและปฏิบัติการทันทีเมื่อจำเป็นให้ถูกต้อง

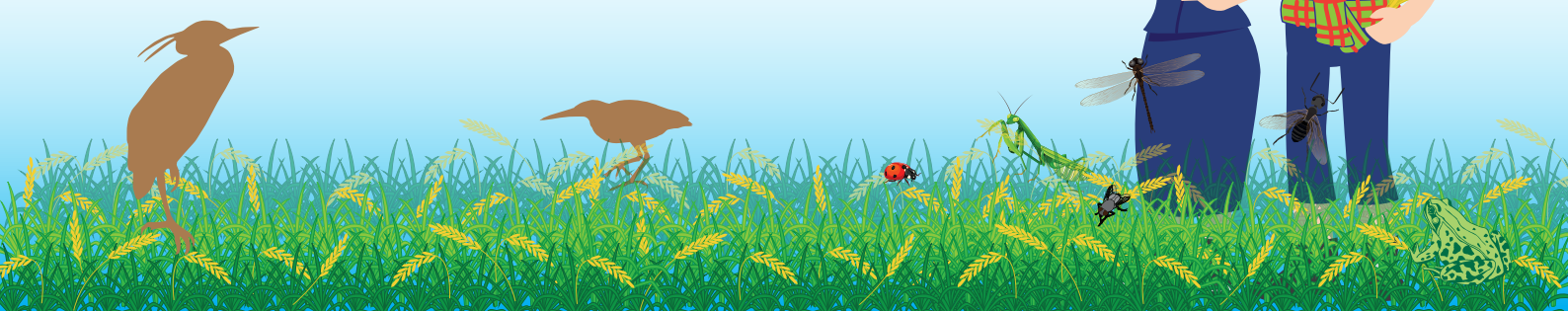
4. เรียนรู้ วางแผน และมีการตัดสินใจที่ดี ในการปฏิบัติในแปลงผลิตอย่างสม่ำเสมอ เกษตรกร จะต้องเรียนรู้ที่จะจัดการสมดุลธรรมชาติ ของแปลงผลิตพืช ในแต่ละฤดูกาล มีการวางแผน ติดตามสภาพแวดล้อมอย่างสม่ำเสมอ และเตรียมแผนการปฏิบัติไว้ก่อน หากมีอันตรายที่จะเกิดขึ้น สามารถตัดสินใจปฏิบัติ ทั้งการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช เพื่อลดความสูญเสียจากภัยธรรมชาติ รวมทั้งไม่กระทำอันใดที่อาจทำให้เกิดอันตรายต่อผลผลิตพืชด้วย

ศัตรูธรรมชาติของศัตรูพืช มีอยู่ 3 กลุ่มหลัก ได้แก่

(1) **ตัวห้ำ (Predators)** คือ สัตว์ หรือแมลง ที่กิน สัตว์หรือแมลงเป็นอาหาร ในห่วงโซ่อาหารตามธรรมชาติ เช่น นก กบ งู แมงมุม แมลงปอ ตัวเต่า มวนพิฆาต เป็นต้น

(2) **ตัวเบียน (Parasites)** คือ สัตว์หรือแมลงขนาดเล็ก ที่ดำรงชีวิตอยู่ด้วยการเกาะ กินสัตว์หรือแมลงอื่น แม้จะมีขนาดใหญ่กว่า โดยการทำให้สัตว์หรือแมลงที่อาศัยอ่อนแอ และตายไปในที่สุด ตัวอย่างได้แก่ ไล่เดือนฝอย แตนเบียนไข่ หรือแตนเบียนหนอน

(3) **จุลินทรีย์** ประเภท เชื้อโรค (Pathogens) คือ จุลินทรีย์ที่มีชีวิตและเจริญเติบโตโดยใช้สิ่งมีชีวิตหรือไม่มีชีวิตเป็นอาหาร แยกแย่งปัจจัยดำรงชีวิตของสิ่งที่ย่อยอยู่และขัดขวางการเจริญเติบโต ตัวอย่างได้แก่ เชื้อแบคทีเรีย (บีที) เชื้อรา (ไตรโคเดอร์มา) เป็นต้น



วิธีการจัดการเพื่อควบคุมศัตรูพืชโดยวิธีผสมผสาน

- 1. การควบคุมด้วยวิธีเขตกรรม:** คือการใช้กระบวนการสร้างสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมเพื่อขัดขวางการแพร่พันธุ์ของศัตรูพืชด้วยวิธีต่าง ๆ ดังนี้
 - การไถพรวนให้ลึกและพลิกดินขึ้นตาก เพื่อทำลายวัชพืช โรค และไข่แมลง
 - ใช้อัตราเมล็ดพันธุ์อย่างเหมาะสม เพื่อลดปัญหาภาวะอัดขึ้นในพื้นที่เพาะปลูก จนกลายเป็นแหล่งสะสมของแมลงศัตรูพืช
 - ปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อตัดวงจรศัตรูของพืช
 - มีการจัดการน้ำและปุ๋ยที่ถูกต้องและเหมาะสม เพื่อลดสาเหตุของการเกิดโรคและแมลงทำลาย

- 2. การควบคุมด้วยวิธีกล:** เป็นการป้องกันหรือการควบคุมทางกายภาพ ด้วยการใช้วิธีทางอ้อม ได้แก่ การใช้กับดักแสงไฟล่อจับแมลง กับดักจับแมลง ตาข่ายดักแมลง หรือใช้พืชอื่นปลูกเป็นแนวกันชน เป็นต้น

- 3. การควบคุมทางธรรมชาติ:** เป็นการใช้ประโยชน์จากธรรมชาติหรือศัตรูธรรมชาติเข้าทำลายศัตรูพืชให้มีจำนวนลดลง โดยไม่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตพืชที่ปลูก

- 4. การควบคุมด้วยสารเคมี:** สารเคมีกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืชคือทางเลือกสุดท้ายที่แนะนำให้ใช้กำจัด วัชพืช โรค แมลง สารกำจัดหนู หอย เกษตรกรจำเป็นต้องปฏิบัติตามคำแนะนำที่ให้ไว้ในฉลากผลิตภัณฑ์อย่างเคร่งครัดเพื่อความปลอดภัย

ประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน

- 1.** การจัดการด้วยวิธีผสมผสาน จะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการจัดการตลอดกระบวนการผลิต ตั้งแต่การเตรียมการปลูก เลือกพันธุ์ข้าวต้านทานศัตรูพืช การจัดการน้ำที่ดี ลดการใช้ปุ๋ยที่เกินความจำเป็น ใช้ปุ๋ยให้ตรงเวลาที่พืชต้องการดูดซึมขึ้นไปใช้
- 2.** การจัดการด้วยวิธีต่างๆ ผสมผสาน ทำให้ใช้สารเคมีอันตรายน้อยลง และในระหว่างการใส่สารเคมี เมื่อมีการป้องกันที่ดี ก็จะสามารถลดอันตรายจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช
- 3.** สามารถลดการเกิดและปล่อยก๊าซเรือนกระจก ที่ทำลายสิ่งแวดล้อม สร้างความสมดุลให้กับนิเวศน์ปลูกพืช เพิ่มศัตรูธรรมชาติของศัตรูพืชได้