

การป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน Integrated Pest Management

Flyer 2

Sustainable Palm Oil Production for BioEnergy

<http://www.giz.de/sustainablepalmoil>

การป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน

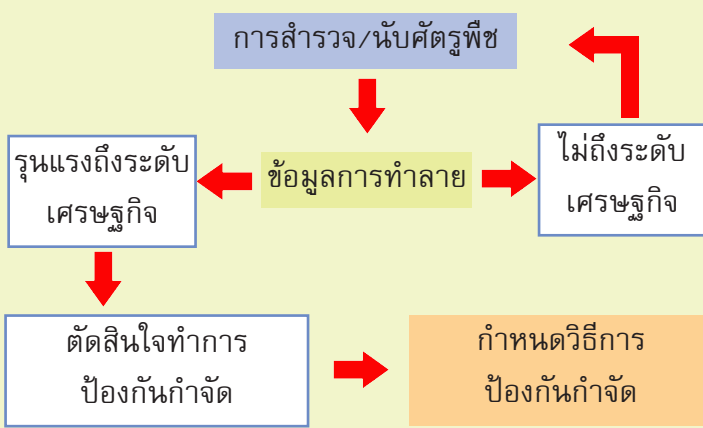


คือ ระบบการจัดการศัตรูพืชที่รวมเอาเทคนิคในการป้องกันกำจัดศัตรูพืชตั้งแต่ 2 วิธี มาใช้ร่วมกัน โดยระบบการจัดการจะเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงประชากรของศัตรูพืชกับสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเทคนิคและวิธีการที่เหมาะสมมาผสมผสานเพื่อลดระดับปริมาณศัตรูพืชให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจ (FAO, 1968)

ขั้นตอนของการป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน

- **การป้องกัน (Prevention) :** เป็นการปฏิบัติตั้งแต่เริ่มปลูกพืช เช่น การเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมกับพืชที่ปลูก มีการสร้างความอุดมสมบูรณ์ให้กับดิน เพื่อให้พืชที่ปลูกมีการเจริญเติบโต แข็งแรง มีการปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อหลีกเลี่ยงการสะสมของศัตรูพืช รวมถึงมีการคัดเลือกพันธุ์ปลูกที่มีความต้านทานต่อโรค

กระบวนการประเมินและป้องกัน



- **การสังเกตและประเมินการระบาด (Observation and monitoring):** เป็นหัวใจสำคัญของการป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสานเนื่องจากเป็นการได้ข้อมูลเพื่อตัดสินใจที่จะทำการป้องกันกำจัดศัตรูพืชได้ทันทั่วทั้งที่ และเป็นช่วงเวลาที่เหมาะสม ประหยัด และปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อม

giz

On behalf of
Federal Ministry for the
Environment, Nature Conservation
and Nuclear Safety
of the Federal Republic of Germany



- **การดำเนินการป้องกันกำจัดศัตรูพืช (Intervention) :** เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่จะต้องทำการป้องกันกำจัด จะดำเนินการเมื่อศัตรูพืชทำความเสียหายหรือมีจำนวนสูงถึงระดับเศรษฐกิจ โดยวิธีการที่เหมาะสมอาจใช้วิธีการหรือเทคนิคหลายวิธีใช้ร่วมกัน ซึ่งปลอดภัยต่อผลผลิต สิ่งแวดล้อม ผู้ใช้แรงงาน และคุ่มค่าทางเศรษฐกิจ



วิธีการป้องกันกำจัดศัตรูพืช

การป้องกันกำจัดศัตรูพืชมีหลายวิธีได้แก่

- (1) **การป้องกันกำจัดโดยวิธีเขตกรรม :** เป็นระบบการปลูกพืชที่เหมาะสม เช่น การปลูกพืชในช่วงเวลาที่เหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงการถูกทำลายจากศัตรูพืช การดูแลแปลงให้สะอาด การปลูกพืชหมุนเวียน
- (2) **การป้องกันกำจัดโดยวิธีกล :** เป็นวิธีที่ง่ายและปลอดภัย เช่น การใช้เครื่องกีดขวาง เช่น มุ้ง ตาข่าย การใช้กาวดัก หรือการห่อผล
- (3) **การป้องกันกำจัดโดยวิธีธรรมชาติ :** เป็นวิธีที่ใช้สิ่งมีชีวิตช่วยในการป้องกันกำจัดหรือควบคุมศัตรูพืช เช่น การใช้ตัวห้ำ ตัวเบียน จุลินทรีย์ ศัตรูทางธรรมชาติ เช่น การใช้นกแสกกำจัดหนูในสวนปาล์ม
- (4) **การป้องกันกำจัดโดยวิธีฟิสิกส์ :** เป็นการลดศัตรูพืชโดยใช้แสง เสียง ไฟฟ้า เช่น การใช้หลอดไฟลีดกับแมลง
- (5) **การป้องกันกำจัดโดยใช้สารเคมีทางการเกษตร :** เป็นวิธีการที่สำคัญซึ่งต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของอาหาร สิ่งแวดล้อม และสุขภาพของผู้ใช้

การกำจัดศัตรูพืชในสวนปาล์มโดยไม่ใช้สารเคมี



• การใช้นกแสกเพื่อควบคุมหนู

นกแสกเป็นนกในวงศ์นกเค้าแมวจัดเป็นนกประจำถิ่นพบกระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ นกแสกออกหากินเวลากลางคืนอาศัยอยู่ใกล้ชุมชน ปกติไม่สร้างรังเอง แต่อาศัยใช้โพรงไม้และช่องใต้หลังคาเป็นรังวางไข่ จะมีพฤติกรรมล่าเหยื่อในที่โล่ง ทุ่งหญ้า ไร่นา และสวนปาล์มน้ำมัน เหยื่อส่วนใหญ่เป็นหนูชนิดต่าง ๆ เช่น หนูนาใหญ่ หนูนาทองขาว หนูพุกเล็ก และหนูหริ่ง รองลงมาได้แก่ค่างคาว นกและสัตว์เลื้อยคลานอื่น

การชักนำนกแสก

ในธรรมชาติให้เข้ามาอาศัยภายในสวน โดยการสร้างรังหรือบ้านนก อาจทำมาจากไม้กระดานกว้าง 60 ซม.



ยาว 80 ซม. สูง 60 ซม. มุงด้วยสังกะสี หรือใช้ถังน้ำมัน 200 ลิตร ภายในถึงปูพื้นด้วยไม้กระดาน ติดตั้งบนเสาให้สูงจากพื้น 4-6 เมตร ไม้บริเวณที่เจียบสงบ จำนวนประมาณ 2 รัง ต่อพื้นที่ 50 ไร่ นกแสกจะเข้ามาอยู่หลังจากผ่านไปมากกว่า 1 ปี ขึ้นอยู่กับจำนวนนกในธรรมชาติ



• ปลูกพืชอาศัยของแมลงศัตรูธรรมชาติ

เช่น พวงชมพู บานเช้า สาบแร้ง สาบกา และผักกวางพรธน์ไม้เหล่านี้จะผลิตน้ำหวานเพื่อเป็นอาหาร และเป็นแหล่งอาศัยของแมลงที่เป็นตัวช่วยกำจัดแมลงศัตรูปาล์ม น้ำมัน เช่น มวนเพชรฆาต หรือแตนเบียนดักแด่ จะช่วยกำจัดแมลงศัตรูปาล์มน้ำมัน เช่น หนอนกินใบปาล์ม น้ำมัน หนอนร่านสีเขา ซึ่งเป็นการลดความเสี่ยงและลดต้นทุนได้ผลในระยะยาว การใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชเหล่านี้จะมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทำลายแมลงศัตรูธรรมชาติอีกด้วย โดยอาจปลูกเป็นแนวหรือสลักกันไปตามพื้นที่ในสวนปาล์ม เช่น ขอบแปลง หรือขอบถนน เป็นต้น

• การใช้แสงไฟล่อผีเสื้อ หรือหนอนหน้าแมวให้มาติดกับเพื่อลดการแพร่พันธุ์ โดยใช้กับดักแสงไฟจับแมลงโดยตรง เช่น จับผีเสื้อดักแด่ หรือใช้หลอดนีออนสีขาว หลอดไฟสีม่วง หลอด Black light เปิดในเวลากลางคืน จัดทำภาชนะใส่น้ำ เช่น กะละมัง รองไว้ด้านล่าง อาจผสมผงซักฟอกลงไปด้วยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ ให้หลอดไฟอยู่ห่างจากน้ำ 5-10 เซนติเมตร หรือติดตั้งหลอดไฟไว้เหนือร่องน้ำ บ่อน้ำ ในเวลา 18.00-19.00 น. เป็นต้น เพื่อให้ผีเสื้อติดกับและตกลงไปในน้ำ

หลักการใช้สารเคมี ในการควบคุมศัตรูพืชแบบผสมผสาน

ในการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสานจะต้องคำนึงดังนี้

- (1) ให้ใช้สารเคมีเป็นทางเลือกสุดท้ายของวิธีการกำจัดศัตรูพืชแบบผสมผสาน (หลังจากใช้วิธีอื่น ๆ ไม่ได้ผล)
- (2) สารเคมีที่ใช้จะต้องออกฤทธิ์เฉพาะเจาะจงและเหมาะสมกับชนิดของศัตรูพืช แต่ไม่ทำลายสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ในธรรมชาติ
- (3) สารเคมีต้องมีพิษต่ำต่อสิ่งมีชีวิตนอกเป้าหมาย
- (4) เป็นสารเคมีที่มีพิษตกค้างสั้นในสิ่งแวดล้อม
- (5) ใช้สารเคมีที่ประเทศคู่ค้า/ผู้ซื้อผลผลิตยอมรับ

เกษตรกรควรใช้เทคนิคการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น ใช้วิธีทางเขตกรรม ชีววิธี วิธีกล หรือวิธีทางกายภาพ เพื่อลดระดับปริมาณศัตรูพืชให้อยู่ในระดับที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจ และลดการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชให้น้อยที่สุด

ประโยชน์ของการกำจัดศัตรูพืชแบบบูรณาการ

1. ลดต้นทุนการผลิต
2. รักษาสิ่งแวดล้อมให้ยั่งยืน
3. ลดมลภาวะและพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม เช่น ดิน น้ำ อากาศ
4. ใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชน้อยลง
5. ลดความรุนแรงของการระบาดของศัตรูพืช
6. ชะลอหรือไม่ก่อให้เกิดศัตรูพืชที่ต้านทานต่อสารเคมีทางการเกษตร
7. ได้ผลผลิตทางการเกษตรที่มีคุณภาพและปลอดภัยต่อผู้บริโภค
8. ปลอดภัยต่อสุขภาพของเกษตรกร และผู้ทำงานที่เกี่ยวข้องในสวนปาล์ม