

หนอนกระทู้ ม้วนสำปะหลัง

1. ลักษณะทางสัณฐานวิทยา morphology เป็นอย่างไร

ตอบ : หนอนกระทู้ห่อมตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนสีน้ำตาลเข้มปนเทา เมื่อกางปีกเต็มทีกว้าง 20-25 มิลลิเมตร มีจุดสีน้ำตาลอ่อนที่กลางปีกคู่หน้า 2 จุด อายุตัวเต็มวัย 7-10 วัน ตัวเมียวางไข่เป็นกลุ่ม กลุ่มละประมาณ 20-25 ฟอง ปกคลุมด้วยขนสีน้ำตาลอ่อน ระยะไข่ 2-3 วัน หนอนที่ฟักจากไข่ใหม่ๆ จะอยู่รวมเป็นกลุ่ม กัดกินผิวใบ 1-2 วัน จึงจะกระจายไปยังใบอื่นหรือต้นใกล้เคียง ลักษณะหนอนมีผิวเรียบมันหลายสี ขึ้นกับอาหารและระยะการลอกคราบ คือ เขียวอ่อน เทาปนดำ น้ำตาลอ่อน และน้ำตาลดำ ชอบออกทำลายพืชในเวลากลางวัน ส่วนกลางวันชอบหลบตามซอกใบและยอดข้าวโพด ขนาดโตเต็มที่ 2x20 มิลลิเมตร ระยะหนอน 15-18 วัน หนอนเข้าดักแด้ใต้ดินใกล้ต้นพืช ระยะดักแด้ 5-7 วัน

พืชอาหาร หนอนกระทู้ผัก กินพืชผักเป็นอาหารได้หลายชนิด (Polyphagous insects) จากการสำรวจและการนำพืชหลายชนิดมาเลี้ยง พบว่า มีการกินพืชอาหารได้มากกว่า 30 ชนิด ได้แก่ กระหล่ำดาว, กระหล่ำดอก, กระหล่ำปม, กระหล่ำปลี, ข้าว, ข้าวโพด, คენห่วย, ตำลึง, ถั่วฝักยาว, ถั่วพู, ถั่วเหลือง, บร็อคโคลี่, บัวหลวง, บอน, เบญจมาศ, ผักกาดขวางตุ้ง, ผักกาดขาว, ผักบุ้ง, ผีอก, ผักขี้, แพงพวยน้ำ, เฟิร์น, มะเขือเทศ, มะระ, มันเทศ, มันสำปะหลัง, เยอร์บีรา, ละหุ่ง, ว่านมหากาฬ, หญ้าขน, หม่อน, หอมแดง, หอมหัวใหญ่, และแอสเตอร์

2. ลักษณะการแพร่กระจาย เป็นอย่างไร

ตอบ : หนอนกระทู้เป็นแมลงที่มีการแพร่ระบาด กระจายไปทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศแถบประเทศเอเชียที่มีสภาพภูมิอากาศร้อนชื้นจะพบการแพร่ระบาดมากกว่าประเทศอื่นๆ ในประเทศไทยสามารถพบได้ทั่วทุกภาค ตลอดทั้งปี และไม่จำกัดฤดูกาล โดยเฉพาะพื้นที่ปลูกพืชไร่ พืชผักในจังหวัดต่างๆ หนอนกระทู้ห่อมมีการอพยพ แพร่กระจายได้ในระยะไกล ตัวเต็มวัยสามารถเคลื่อนที่ได้ไกลถึง 179 กิโลเมตรความสูงของการบิน 300 – 700 เมตร จากพื้นดิน และหากมีกระแสลมช่วยจะสามารถเคลื่อนย้ายได้ไกลเป็น 1,000 กิโลเมตร เนื่องจากมีพืชอาหารมากกว่า 150 ชนิด จึงสามารถแพร่กระจายได้ทุกทิศทาง ไม่จำกัดทิศ

(ที่มา : https://animaldiversity.org/accounts/Spodoptera_exigua/)

3. ประวัติ ข้อมูลการระบาดในอดีต เป็นอย่างไร มาตราการป้องกันและควบคุมการระบาดในอดีต เป็นอย่างไรได้ผลดี มากน้อยอย่างไร ระยะเวลากการเกิดและควบคุมป้องกันจนถึงสถานการณ์ปกติ เป็นอย่างไร

ตอบ : จากการสอบถามข้อมูลจากนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรที่เกษียณอายุราชการ ซึ่งอดีตเป็นเกษตรตำบลที่เคยปฏิบัติหน้าที่ในระยะเวลาแล้ว ได้ให้ข้อมูลว่า เมื่อปี พ.ศ. 2534 จังหวัดกาญจนบุรี และพื้นที่ใกล้เคียงพบข้อมูลการระบาดหนอนกระทู้ห่อมในหอมแดง ในพื้นที่ปลูกหอมแดงทั่วประเทศ การป้องกันและควบคุมการระบาดดำเนินการโดยศูนย์ป้องกันและกำจัดศัตรูพืช จ.สุพรรณบุรี (หน่วยปราบศัตรูพืช) เป็นหน่วยงานหลัก

ดำเนินการโดยจัดตั้งทีมเจ้าหน้าที่เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร นำสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช เร่งเข้าพื้นที่ไปฉีดพ่นให้กับเกษตรกร เพื่อเป็นการตัดวงจรการระบาดของศัตรูพืช และในปี 2535 พบการระบาดใหญ่อีกครั้งในพื้นที่ปลูกหอมแดงแถบจังหวัดลำพูนเชียงใหม่ ในช่วงนั้นการใช้สารเคมีเกิดการดีดอ ยา จึงใช้ไวรัส NPV ใช้เวลา 1 ปีควบคุมได้

4 สาเหตุทางระบาดวิทยา และสมมติฐานการระบาดเป็นอย่างไร

ตอบ : เนื่องจากหนอนกระทุ้งหอมมีพืชอาศัยกว้าง การสืบสวนโรค เมื่อดูจากหนอนที่พบช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมาทราบว่า ก่อนหน้านั้นช่วงกลางเดือนพฤษภาคม พื้นที่จังหวัดกาญจนบุรีมีฝนตก (การระบาดของศัตรูพืชขึ้นกับปริมาณศัตรูพืช สภาพอากาศ พืชอาหาร และศัตรูธรรมชาติ) ทำให้ด้กแต่ที่อยู่ในดิน เปลี่ยนระยะเป็นตัวเต็มวัยแล้วสมพันธุ์วางไข่และเป็นหนอนมากินพืชอาหาร ซึ่งมันสำปะหลังก็เป็นพืชอาหารชนิดหนึ่ง ถึงแม้ว่าโดยทั่วไปหนอนกระทุ้งหอมจะไม่ชอบ แต่เมื่อเกิดปรากฏการณ์ Climate change ภาวะโลกร้อน ทำให้แมลงปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อความอยู่รอด วงชีวิตสั้นขึ้น ขยายพันธุ์เร็วขึ้น ทำให้ปริมาณมากขึ้น และเพื่อความอยู่รอดจึงมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเปลี่ยนพืชอาหารที่ไม่เคยกินก็มากินเพื่อความอยู่รอดประกอบกับเป็นแมลงที่พืชอาศัยกว้างสำหรับปริมาณที่พบมากนั้น น่าจะเกิดจากบริเวณนั้นมีพืชอาหารหลายชนิด เช่น ผัก เมล่อน และวัชพืช สาเหตุเกิดการระบาดประการหนึ่งเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงหรือทำลายสภาพสมดุลธรรมชาติ หนอนกระทุ้งหอมจากแหล่งใกล้เคียงอาจอพยพเข้าไปในพื้นที่แปลงมันสำปะหลัง หากแหล่งอาศัยตามธรรมชาติของมันถูกทำลาย เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพป่าไปเป็นพื้นที่การเกษตร ทำให้เกิดการระบาดของหนอนกระทุ้งในพืชที่ไม่เคยพบการระบาดและสำหรับสาเหตุการลดลงของศัตรูธรรมชาติ อาจเกิดเนื่องจากสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม หรือการใช้วิธีการควบคุมศัตรูพืชที่ไม่ถูกต้อง เช่น การใช้สารเคมีควบคุมแมลงศัตรูพืชมากเกินไปจนทำให้ปริมาณของศัตรูธรรมชาติ ได้แก่ ตัวห้ำ ตัวเบียนลดลงไปด้วย ทำให้ระดับของการควบคุมโดยธรรมชาติเสียสมดุลทำให้จำนวนศัตรูพืชกลับมาแพร่ระบาดเพิ่มมากขึ้น

4.1 หนอน/ผีเสื้อ ติดมาจากท่อนพันธุ์หรือไม่

ตอบ : การแพร่ระบาดของหนอนกระทุ้งหอมมาจากการเคลื่อนย้ายของตัวเต็มวัย และเมื่อเจอพืชอาหารก็แพร่ขยายพันธุ์บริเวณนั้น โอกาสที่จะติดมากับท่อนพันธุ์มีน้อย (เนื่องจากระยะตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อบินได้ ระยะไข่และระยะหนอนอยู่บนใบ ระยะดักแต่อยู่ในดิน)

4.2 ท่อนพันธุ์ มาจากแหล่งใด

ตอบ : ท่อนพันธุ์ที่นำมาปลูกมีทั้งมาจากในพื้นที่ และนอกพื้นที่ เช่น จากอำเภอไทรโยค เป็นต้น

4.3 เกษตรกรได้แช่ท่อนพันธุ์หรือไม่ อย่างไร ใช้ถูกต้อง ถูกปริมาณ ถูกเวลา หรือไม่

ตอบ : เกษตรกรเจ้าของแปลงบริเวณที่พบการระบาด ไม่มีการแช่ท่อนพันธุ์

5. ระดับความหนาแน่นของหนอน อยู่ในระดับใด (General Equilibrium, Economic Threshold, Economic Injury Level)

ตอบ :ระดับความหนาแน่นของหนอน อยู่ในระดับ Outbreak การอุบัติขึ้นแบบฉับพลันในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งยังไม่ได้แพร่กระจายเป็นวงกว้าง เนื่องประชากรศัตรูพืชเกินจากระดับสมดุลกับศัตรูธรรมชาติ แต่ยังไม่ได้มีการศึกษา Economic Threshold, Economic Injury Level

6 มาตรการระยะสั้น เพื่อควบคุมสาเหตุการระบาด

ตอบ : มาตรการฉุกเฉิน ควรแนะนำเกษตรกรให้ดำเนินการ ดังนี้

1. สำรวจแปลงอย่างเร่งด่วน หากพบกลุ่มไข่และหนอน ให้เก็บทำลายเพื่อช่วยลดการระบาด
2. ฉีดพ่นสารเคมี เช่น สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยเลือกสารชนิดใดชนิดหนึ่ง ผสมน้ำ 20 ลิตร เช่น คลอพินาเพอร์ 10% SC อัตรา 40 -50 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร (กลุ่ม 13) หรืออินดอกซาคาร์บ 15% EC อัตรา 50 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร (กลุ่ม 22) หรืออิมาเมกติน เบนโซเอต 1.92% W/V EC อัตรา 40 มิลลิลิตร หรือ 5% WG อัตรา 10 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร (กลุ่ม 6) หรือคลอแรนทรานิลิโพรล 5.17% SC อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร (กลุ่ม 28) หลังจากพ่นสารเคมีแล้ว 1-2 วัน เกษตรกรต้องสำรวจแปลง หากยังพบการระบาดของหนอนกระทำให้พ่นสารเคมีซ้ำ และควรสลับกลุ่มสารเคมี เพื่อป้องกันการดื้อยา

3. ลดประชากรของตัวเต็มวัย โดยการใช้กับดักแสงไฟล่อตัวเต็มวัยออกนอกแปลงและทำลายทิ้ง เพื่อลดปริมาณการวางไข่ ควบคู่กับการเก็บกลุ่มไข่ไปทำลายทิ้ง ซึ่งการลดจำนวนประชากรของตัวเต็มวัยนั้น จากการศึกษาทดสอบของกรมวิชาการเกษตรในการใช้กับดักแสงไฟสีต่าง ๆ เพื่อดึงดูดตัวเต็มวัยของแมลงศัตรูพืช พบว่ากับดักแสงไฟสี Black light เป็นแสงสีที่ดึงดูดแมลงศัตรูพืชได้ดีที่สุด สามารถแนะนำให้เกษตรกรปฏิบัติได้ โดยติดกับดักในบริเวณที่พบการระบาดของแมลงศัตรูพืช เพื่อล่อให้ตัวเต็มวัยของแมลงศัตรูพืชบินมาที่กับดักแทน การบินไปที่ต้นพืช และเก็บตัวเต็มวัยเหล่านั้นทำลายทิ้ง เป็นการลดการวางไข่ของตัวเต็มวัยในพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งกับดักแสงไฟสี Black light ยังสามารถใช้สำหรับการติดตาม เผื่อระวังการบุกรุกเข้ามาในพื้นที่ของแมลงศัตรูพืชได้เช่นกัน

7. มาตรการระยะยาว เพื่อการป้องกัน

ตอบ : มาตรการระยะยาว เน้นให้เกษตรกรหมั่นสำรวจแปลงมันสำปะหลังทุกสัปดาห์ เพื่อสำรวจการระบาดของศัตรูพืช หากพบการเข้าทำลายของหนอนกระทำ ให้ดำเนินการด้วยวิธี IPM ดังนี้

- 1) ใช้วิธีเขตกรรม เช่น การไถตากดิน และการเก็บเศษซากพืชอาหาร เพื่อกำจัดดักแด้และลดแหล่งอาหารในการขยายพันธุ์
- 2) ใช้วิธีกล โดยการเก็บกลุ่มไข่ และหนอนทำลาย
- 3) ใช้แมลงศัตรูธรรมชาติ ที่พบเข้าทำลายหนอนกระทำห่อม ได้แก่ มวนพิฆาต และแมลงหางหนีบ

- 4) ใช้สารสกัดสะเดา อัตรา 20 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร ฉีดพ่นทุก 3 วัน 3-4 ครั้งต่อเนื่อง
- 5) ใช้เชื้อแบคทีเรีย บาซิลลัส ทูริงเยนซิส (Bt) อัตรา 100 มิลลิลิตร ต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นทุก 3-5 วัน เมื่อพบการระบาด หากมีการระบาดรุนแรงให้พ่นติดต่อกัน 2 ครั้ง หลังจากนั้นพ่นทุก 5 วัน จนกระทั่งหนอนลดปริมาณการระบาด
- 6) ใช้ไวรัส NPV ของหนอนกระทู้หอม อัตรา 20 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นทุก 7-10 วัน ควรพ่นเมื่อหนอนมีขนาดเล็กจะให้ผลในการควบคุมได้รวดเร็ว
- กรณีระบาดรุนแรงใช้ไวรัสเอ็นพีวีหนอนกระทู้หอมอัตรา 20 มล.ต่อน้ำ 20 ลิตร พ่นวันเว้นวัน จำนวน 3 ครั้ง
- 7) ใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยเลือกสารชนิดใดชนิดหนึ่ง ผสมน้ำ 20 ลิตร เช่น คลอพินาเพอร์ 10% SC อัตรา 40 -50 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร (กลุ่ม 13) หรืออินดอกซาคาร์บ 15% EC อัตรา 50 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร (กลุ่ม 22) หรืออิมามิกติน เบนโซเอต 1.92% W/V EC อัตรา 40 มิลลิลิตร หรือ 5% WG อัตรา 10 กรัม ต่อน้ำ 20 ลิตร (กลุ่ม 6) หรือคลอแรนทรานิลิโพรล 5.17% SC อัตรา 30 มิลลิลิตรต่อน้ำ 20 ลิตร (กลุ่ม 28) ทั้งนี้ ควรแนะนำให้เกษตรกรพ่นสารเคมีโดยสลับกลุ่มสารเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแมลงศัตรูพืชเกิดความต้านทาน

8. เส้นทางการบินของผีเสื้อ ไกลเท่าใด จังหวัด อำเภอบ้านไผ่ในรัศมีการบิน

ตอบ : หนอนกระทู้หอมตัวเต็มวัยสามารถเคลื่อนที่ได้ไกลถึง 179 กิโลเมตรความสูงของการบิน 300 – 700 เมตร จากพื้นดิน และหากมีกระแสลมช่วยจะสามารถเคลื่อนย้ายได้เป็น 1,000 กิโลเมตร

ที่มา : https://animaldiversity.org/accounts/Spodoptera_exigua/

9. พื้นที่เสี่ยง จังหวัด อำเภอบ้านไผ่ มีการปลูกพืชที่เสี่ยงต่อหนอน/ผีเสื้อ เท่าใด

ตอบ : เนื่องจากหนอนกระทู้มีพืชอาศัยกว้าง ดังนั้น พื้นที่ใกล้เคียงที่บริเวณพบการระบาดจัดเป็นพื้นที่เสี่ยง เนื่องจากตัวเต็มวัยสามารถบินได้ไกล

10 มีการใช้ ประกาศใช้มาตรการอย่างไร พื้นที่เสี่ยงในข้อ 9

ตอบ :1. ใช้มาตรการแจ้งเตือน ฝ่าระวังทุกพื้นที่ที่ปลูกมันสำปะหลังให้มีการสำรวจ ฝ่าระวัง และแจ้งเตือนให้เกษตรกรอย่างต่อเนื่อง

2. มาตรการป้องกันกำจัดแนะนำวิธีป้องกันกำจัดหากพบการระบาด

11. มีการสอบสวนประสิทธิภาพมาตรการตามข้อ 10 อย่างไรโดยใคร ใครเป็น inspectors

ตอบ : เกษตรกร และเกษตรตำบลเป็น inspectors

12. การประกาศเขตการระบาด ใช้กฎหมาย โดยอำนาจใคร

ตอบ : การประกาศเขตควบคุมศัตรูพืช อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๗ แห่งพระราชบัญญัติกักพืช พ.ศ. ๒๕๐๗ และที่แก้ไขเพิ่มเติมแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๒ และพระราชบัญญัติกักพืช

(ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๑ ซึ่งอธิบดีกรมวิชาการเกษตร มีอำนาจออกประกาศกรมวิชาการเกษตร เรื่อง กำหนดเขตควบคุมศัตรูพืช

มาตรา ๑๗ เมื่อมีศัตรูพืชชนิดที่อาจก่อความเสียหายร้ายแรงปรากฏขึ้นในท้องที่ใด หรือมีเหตุอันสมควรควบคุมศัตรูพืชในท้องที่ใด ให้อธิบดีมีอำนาจประกาศกำหนดท้องที่นั้นเป็นเขตควบคุมศัตรูพืชและประกาศระบุชื่อชนิดของพืช ศัตรูพืชและพาหะที่ควบคุมและให้กำหนดสถานตรวจพืชเฉพาะถิ่นขึ้นเท่าที่จำเป็น ประกาศดังกล่าวให้ปิดไว้ ณ ศาลากลางจังหวัด ที่ว่าการอำเภอ ที่ทำการของกำนันและที่ทำการของผู้ใหญ่บ้านใน ท้องที่นั้น

13. เมื่อมีการประกาศเขต ใคร/ทีม ที่ กำกับการบังคับใช้กฎหมาย พร้อมและมีแนวปฏิบัติชัดเจน หรือไม่

ตอบ : ตามมาตรา ๑๘ เมื่อได้ประกาศกำหนดเขตควบคุมศัตรูพืชตามมาตรา ๑๗ แล้ว ห้ามมิให้บุคคลใด นำพืช ศัตรูพืชหรือพาหะออกไปนอก หรือนำเข้ามาในเขตควบคุมศัตรูพืชตามที่ประกาศระบุไว้ เว้นแต่จะได้ผ่านการตรวจและได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากพนักงานเจ้าหน้าที่

ในกรณีที่มีศัตรูพืชชนิดที่อาจก่อความเสียหายร้ายแรงมาก ซึ่งหากไม่รีบทำลายเสียอาจจะระบาดลุกลามทำความเสียหายได้มาก พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสั่งให้เจ้าของจัดการทำลายพืช ศัตรูพืช และพาหะนั้นเสีย หรือในกรณีจำเป็นพนักงานเจ้าหน้าที่จะจัดการทำลายเสียเอง โดยอธิบดี (กรมวิชาการเกษตร) จะสั่งให้เจ้าของเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายในการทำลายเท่าที่จำเป็นและใช้จ่ายไปจริงก็ได้

“พนักงานเจ้าหน้าที่” หมายความว่า อธิบดีและผู้ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งให้ปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

“คณะกรรมการกักพืช” มีปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นประธานกรรมการ อธิบดีกรมประมงหรือผู้แทนอธิบดีกรมปศุสัตว์หรือผู้แทน อธิบดีกรมป่าไม้หรือผู้แทน อธิบดีกรมวิชาการเกษตรหรือผู้แทน อธิบดีกรมศุลกากรหรือผู้แทน อธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตรหรือผู้แทน เลขาธิการคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามยาเสพติดหรือผู้แทน ผู้อำนวยการการทำเรือแห่งประเทศไทยหรือผู้แทน ผู้ว่าการการทำอากาศยานแห่งประเทศไทยหรือผู้แทน ผู้ว่าการการสื่อสารแห่งประเทศไทยหรือผู้แทนผู้อำนวยการศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติหรือผู้แทน ผู้แทนกระทรวงพาณิชย์และผู้แทนกระทรวงมหาดไทยแห่งละหนึ่งคน และผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งอีกไม่เกินสี่คน เป็นกรรมการ และผู้อำนวยการกองควบคุมพืชและวัสดุการเกษตร กรมวิชาการเกษตร เป็นกรรมการและเลขานุการ

ให้กรมวิชาการเกษตรทำหน้าที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานวิชาการ งานธุรการ และดำเนินงานตามมติของคณะกรรมการให้แก่คณะกรรมการ

14. ความเห็นอื่นๆ ที่อยากเสนอแนะ

ตอบ : 1. การควบคุมศัตรูพืชที่มีประสิทธิภาพ ต้องรู้จักธรรมชาติของศัตรูพืชในแต่ละระยะการเจริญเติบโต กรณีแมลงมีระยะไข่ ระยะหนอน ระยะดักแด้ และระยะตัวเต็มวัย เลือกรูปการกำจัดด้วยวิธีผสมผสานที่เหมาะสมกับแต่ละระยะการเจริญ ใช้วิธี IPM Areawide ดำเนินการพร้อมเพียงกันทุกที่

2. เน้นย้ำให้เกษตรกรตระหนักถึงความสำคัญของการสำรวจติดตามสถานการณ์ในแปลงพืชของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นสถานการณ์ตามปกติที่ไม่มีการระบาด เกษตรกรจำเป็นต้องสำรวจติดตามอย่างสม่ำเสมออย่างน้อย สัปดาห์ละไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง เพื่อให้สามารถวางแผนการป้องกันกำจัดได้อย่างทัน่วงที