

การแพร่กระจายของไส้เดือนฝอยรากปม

ไส้เดือนฝอยรากปมสามารถแพร่กระจายโดยการติดไปกับดิน ซึ่งติดไปได้หลายทาง เช่น อุปกรณ์ทางการเกษตร สัตว์ต่าง ๆ ฝุ่นละออง ลม น้ำ วัสดุปลูก และยั้งติดไปกับพืชปลูกที่ติดเชื้อไส้เดือนฝอยแล้ว นำไปปลูกหรือใช้ส่วนขยายพันธุ์ เช่น หัว เหง้า หน่อ ไหล

วิธีการลดความสูญเสียที่เกิดจากไส้เดือนฝอย แบ่งออกเป็น 2 แนวทาง

1. หลีกเลี่ยงการนำไส้เดือนฝอยเข้าไปยังพื้นที่ปลูกที่ไม่เคยมีไส้เดือนฝอย สามารถปฏิบัติได้โดย
 - หลีกเลี่ยงการซื้อกิ่งพันธุ์ หัวพันธุ์ที่มีไส้เดือนฝอย
 - การทำความสะอาดอุปกรณ์ทางการเกษตรหลังจาก ใช้ในแปลงที่มีไส้เดือนฝอย ก่อนนำไปใช้ในแปลงที่ไม่มี โดยการล้างให้สะอาดผึ่งแดดให้แห้ง
 - การฆ่าเชื้อวัสดุปลูกสามารถนึ่งฆ่าเชื้อ ด้วยหม้อนึ่งลูกทุ่ง ประมาณ 3-4 ชั่วโมง ต้นพันธุ์หรือหัวพันธุ์ และเมล็ดพันธุ์ ที่จะนำเข้าไปใช้ในแปลง ควรจุ่มในน้ำอุ่น 51-55 องศาเซลเซียส นาน 10-20 นาที
2. ลดจำนวนไส้เดือนฝอยที่มีอยู่แล้วให้มีจำนวนน้อยลงหมั่นสังเกตพืชปลูก เช่น

เมื่อใส่ปุ๋ยแล้วยังพืชยังไม่งามให้ดูที่รากพืชเพราะถ้าพบอาการรากปมในระยะเริ่มแรก (ยังเป็นน้อย) ให้ใช้วิธีปฏิบัติที่ลดจำนวนไส้เดือนฝอยรากปม เพราะการเป็นโรครากปมนั้นไม่ได้ทำให้พืชตาย ในทันที แต่จะส่งผลต่อต้นพืชทำให้ได้ผลผลิตน้อยเมื่อมีการสะสม ของประชากรไส้เดือนฝอยมากขึ้น ซึ่งตราบดีที่ยังควบคุมไม่ให้ จำนวนไส้เดือนฝอยเพิ่มมากขึ้น พืชปลูกยังให้ผลผลิตได้ แต่ข้อควร ระวัง ของการมีไส้เดือนฝอยรากปมคือจะทำให้เชื้อราและเชื้อ แบคทีเรียเข้าทำลายพืชได้ง่าย ความเสียหายอาจรุนแรงขึ้น

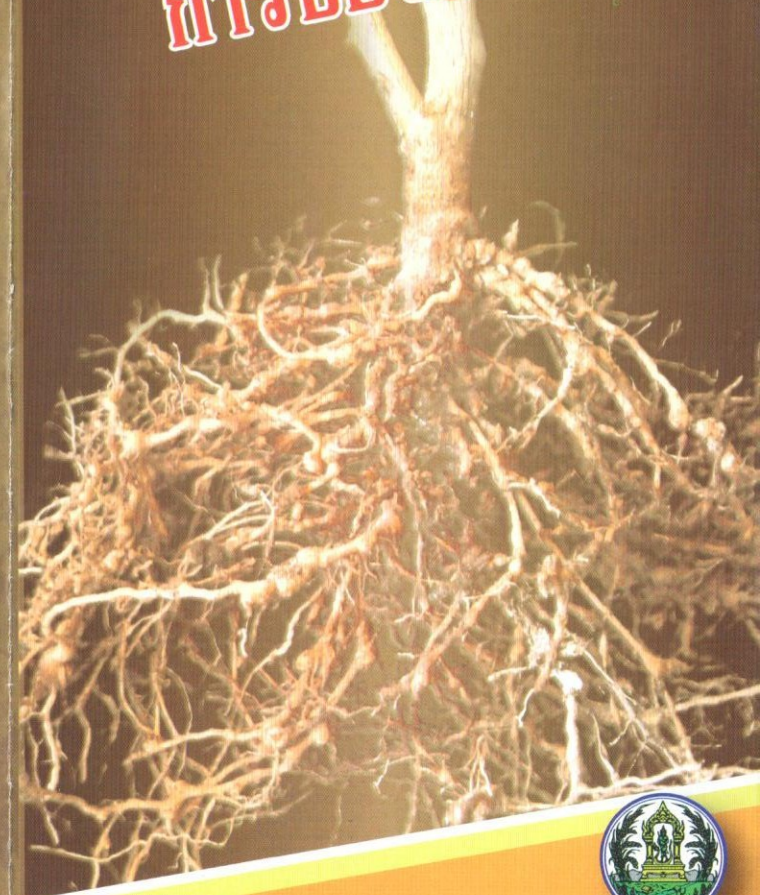
วิธีปฏิบัติที่สามารถลดจำนวนไส้เดือนฝอยในแปลงปลูกได้ ได้แก่

1. การไถตากดินหรือการใช้พลาสติกคลุมดินในฤดูร้อน
2. การปลูกพืชหมุนเวียน เช่นการปลูกพืชที่ไส้เดือนฝอยเข้าทำลายน้อยสลับกับพืชหลักตัวอย่างเช่น บล็อกโคลี ทานตะวัน ข้าวฟ่าง ถั่วลิสง หรือการปลูกพืชที่สามารถ ลดการเกิดปมได้ เช่น ปอเทือง ดาวเรือง
3. การเพิ่มอินทรีย์วัตถุในดินเพื่อเพิ่มศัตรูธรรมชาติของ ไส้เดือนฝอย ทำให้จำนวนไส้เดือนฝอยลดลงได้
4. การนำพืชที่เป็นโรคออกจากแปลงหรือเผาทำลาย หรือ การกำจัดวัชพืช
5. การใช้สารเคมี เช่น cadusafos, fosthiazate , abamectin, fipronil
6. การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดไส้เดือนฝอยต้องใช้เท่าที่ จำเป็นและต้องใช้อย่างระมัดระวัง
7. การควบคุมโดยชีววิธี เช่น การใช้เชื้อราปฏิปักษ์ *Paecilomyces lilacinus*

ข้อมูลโดย ไตรเดช ช่างทอง และ อติยา สารพัฒน์
กลุ่มงานไส้เดือนฝอย กลุ่มวิจัยโรคพืช
สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช กรมวิชาการเกษตร
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ โทร.0-2579-9586

Root-knot nematodes

ไส้เดือนฝอยรากปม และ การป้องกันกำจัด

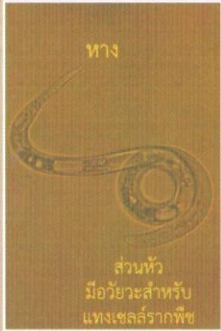


สำนักวิจัยพัฒนาการอารักขาพืช

ไส้เดือนฝอยรากปมและการป้องกันกำจัด

ไส้เดือนฝอยรากปม ; Root- knot nematodes

(*Meloidogyne* spp.) เป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง มีรูปร่างคล้ายหนอน พยาธิตัวกลมเจริญเติบโตโดยการลอกคราบ มีทั้งการสืบพันธุ์แบบอาศัยเพศและไม่อาศัยเพศ เป็นสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กมาก ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าต้องมองภายใต้กล้องจุลทรรศน์และเหตุที่ตั้งชื่อว่าไส้เดือนฝอยรากปม เนื่องจากเมื่อเข้าทำลายพืชแล้วทำให้เกิดปมปม



ภาพที่ 1.

ตัวอ่อนไส้เดือนฝอยรากปมระยะที่สอง ซึ่งเป็นระยะเข้าทำลายพืช ภาพนี้ถ่ายภายใต้กล้องจุลทรรศน์

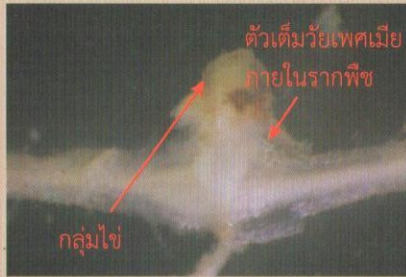
วงจรชีวิตของไส้เดือนฝอยรากปม

ตัวอ่อนไส้เดือนฝอยรากปมระยะที่สอง เคลื่อนที่เข้าทำลายพืชบริเวณปลายรากพืช หลังจากนั้นตัวอ่อนระยะที่สอง จะเริ่มขยายขนาดลำตัวขึ้น ใช้เวลาอีก 13 วัน ตัวอ่อน ระยะที่สองลอกคราบเป็นตัวอ่อนระยะที่สาม และ ลอกคราบเป็นตัวอ่อนระยะที่สี่ จากนั้นอีก 3 วันลอกคราบกลายเป็นตัวเต็มวัยมีลักษณะกลมและไม่เคลื่อนที่ อีก 4 วันจะเริ่มออกไข่และใช้เวลาอีก 7 วัน ไข่แก่พร้อมที่จะฟักเป็นตัวอ่อนระยะที่สอง เพื่อเข้าทำลายพืชต่อไป รวมวงจรชีวิตตั้งแต่ตัวอ่อนระยะที่สอง จนถึงเป็นไข่แก่พร้อมที่จะฟัก เป็นตัวอ่อนระยะที่สอง ใช้เวลา 28 วัน สาเหตุที่ทำให้การเข้าทำลาย พืชรุนแรงเนื่องจากไส้เดือนฝอยรากปมเพศเมียสามารถวางไข่ได้ครั้งละกว่า 500 -1,000 ฟอง ซึ่งในเวลาไม่นานก็สามารถเพิ่มประชากรได้เป็นจำนวนมาก

การเข้าทำลายพืช สามารถทำลายพืช มากกว่า 2,000 ชนิด พืชที่ไส้เดือนฝอยรากปมสามารถเข้าทำลายได้ เช่น มะเขือเปราะ มะเขือยาว พริก แตง บวบ มะละกอ กะหล่ำปลี ผักชี กถั่วฝักยาว ข้าว ข้าวโพด ผักกอก มันฝรั่ง ชิง ปทุมมา พริกไทย ฝรั่ง ฤๅษีผสม ผักโขม หญ้าหางหมู หญ้ายาง ไมยราบ เป็นต้น



ภาพที่ 2. ขนาดของตัวเต็มวัยเพศเมียไส้เดือนฝอยรากปม เมื่อเทียบกับเลขหน้าไทยบนเหรียญบาท พ.ศ. 2554

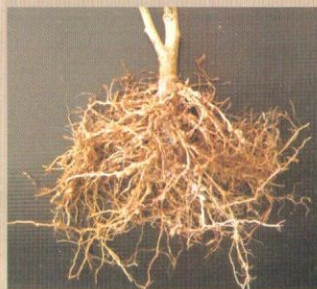


ภาพที่ 4. เมื่อฉีกรากออกจะเห็นตัวเต็มวัยเพศเมียฝังตัวอยู่ในราก

ลักษณะอาการของพืชที่ถูกไส้เดือนฝอยรากปมเข้าทำลาย แบ่งเป็น 2 ส่วน

1.อาการของพืชส่วนที่อยู่ใต้ดิน (เช่น ราก, เหง้า, หัว)

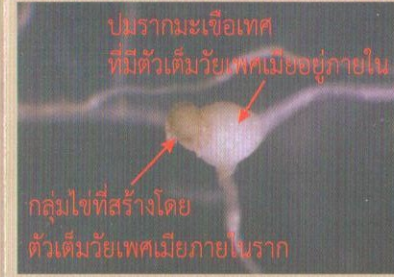
ทำให้เป็นปมปม รากแขนงหรือรากฝอยสั้น การเกิดปมมีลักษณะปมใหญ่ปมเล็กไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับชนิดของพืช เช่น ใน พริก บวบ ฝรั่ง เกิดปมค่อนข้างใหญ่ ส่วนในข้าว ข้าวโพด อ้อย ปมปมค่อนข้างเล็ก ในพืชมีหัวหรือเหง้าใต้ดิน เช่น มันฝรั่ง มันชีหนุ ชิง ปทุมมา เมื่อไส้เดือนฝอยเข้าทำลาย ทำให้เกิดปมปม เกษตรกรทั่วไปเรียกว่าโรคหัวหูด



ภาพที่ 6. รากของพืชที่ถูกไส้เดือนฝอยรากปมเข้าทำลายทำให้เกิดปมปม



ภาพที่ 7. หัวมันฝรั่งที่ถูกไส้เดือนฝอยรากปมเข้าทำลายเกิดปมปม เรียกว่าโรคหัวหูด



ภาพที่ 3. เมื่อตัวอ่อนไส้เดือนฝอยรากปมระยะที่สองเข้าทำลายรากพืช จะฝังตัวอยู่ในรากและเจริญเติบโตเป็นตัวเต็มวัยเพศเมียและวางไข่อยู่ในกลุ่มไข่



ภาพที่ 5. กลุ่มไข่ของไส้เดือนฝอยรากปมมีไข่จำนวนมาก ซึ่งจะฟักเป็นตัวอ่อนระยะที่สอง เพื่อเข้าทำลายพืชต่อไป

2.อาการของพืชส่วนเหนือดิน

ลักษณะคล้ายกับการขาดธาตุอาหารเนื่องจากเมื่อไส้เดือนฝอยรากปมเข้าทำลายทำให้เกิดการขัดขวางการดูดซึมและลำเลียงธาตุอาหารทำให้ต้นพืชโทรม แคระแกร็น เกิดอาการเหี่ยว (แม้ให้น้ำอย่างเพียงพอ) ใบเหลือง ใบมีขนาดเล็ก ทรงพุ่มบาง ให้ผลผลิตลดลงทั้งคุณภาพและปริมาณ และถ้าเป็นโรครุนแรงในพืชที่ไม่มีระบบรากแก้ว เช่น ฝรั่ง สามารถทำให้ต้นพืชโค่นล้มได้



ภาพที่ 8. แปลงพริกบริเวณที่ถูกไส้เดือนฝอยรากปมเข้าทำลายต้นแคระแกร็น ใบเหลือง ใบมีขนาดเล็ก ทรงพุ่มบาง การเข้าทำลายมักเป็นทยอยๆไม่ทั่วทั้งแปลง