

## การดูแลรักษาต้นไม้ที่ประสบปัญหาจากโรคและแมลง

ความสำเร็จของการปลูกต้นไม้หรือการปลูกป่า หมายถึงการที่ต้นไม้ที่ปลูกมีอัตราการรอดตายสูงและมีการเจริญเติบโตที่ดี แม้เรือนยอดปกคลุมพื้นที่อย่างหนาแน่นจนมีลักษณะคล้ายคสังกับป่าธรรมชาติ เป็นร่มเงาให้กับลูกไม้ชนิดอื่นๆ และดึงดูดสัตว์ชนิดต่างๆ ให้เข้ามาอยู่อาศัย ทำให้มีความหลากหลายทางชีวภาพเพิ่มมากขึ้น เกิดการแลกเปลี่ยนหมุนเวียนของธาตุอาหารและพลังงาน พัฒนาไปสู่ระบบนิเวศที่สมดุลต่อไปได้โดยไม่จำเป็นต้องอาศัยความช่วยเหลือจากมนุษย์

ดังนั้นการดูแลรักษาต้นไม้ภายหลังการปลูกจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง หากมีการดูแลรักษาต้นไม้อย่างใกล้ชิดและสม่ำเสมอ โดยอาศัยหลักวิชาการในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด จะช่วยให้ต้นไม้มีอัตราการรอดตายสูงและมีพัฒนาการที่ดี ปัญหาที่มักจะพบมากและส่งผลให้ต้นไม้มีการเจริญเติบโตที่ไม่ดี ได้แก่ปัญหาจากโรคและแมลง

**แมลงศัตรูไม้ยืนต้น** ที่สำคัญและมักเป็นปัญหาอยู่เสมอ สามารถแบ่งเป็นกลุ่มได้ดังนี้

๑. แมลงทำลายลำต้นและกิ่ง มีความสำคัญมากเนื่องจากทำให้เกิดความเสียหายแก่เนื้อไม้โดยตรงสามารถทำให้ต้นไม้โค่นหักและตายได้ ได้แก่ มอดบางชนิด แมลงงู ปลวก ตัวหนอนยาวบางชนิด และหนอนผีเสื้อกลางคืนเจาะไม้ เป็นต้น

๒. แมลงกินใบ ส่วนใหญ่เป็นแมลงที่อาศัยกินและวางไข่อยู่บนหรือใต้ใบ กิ่ง ลำต้น หรือตามพื้นดิน แล้วตัวหนอนไต่ขึ้นมากินใบ หรือชอนไชเข้าไปข้างในส่วนของใบ หรือกินเฉพาะผิวใบเท่านั้น เช่น หนอนผีเสื้อ ตัวงกินใบ ตั๊กแตน และตั๊กแตนกิ่งไม้ เป็นต้น

๓. แมลงทำลายตาและยอด ส่วนใหญ่จะอยู่ในช่วงที่เป็นตัวหนอน ซึ่งจะกินอยู่บริเวณผิวนอกหรือเจาะเข้าไปภายในยอด บางครั้งถ้าตัวหนอนไม่สามารถเจาะเข้าไปที่ยอดได้สำเร็จก็จะย้ายไปกัดกินหรือเจาะยอดใหม่ได้เรื่อยๆ หากสามารถเจาะเข้าไปกินอยู่ภายในยอดได้แล้ว ก็จะกินอยู่ภายในจนยอดแห้ง หนอนอาจจะย้ายไปเจาะเข้ายอดใหม่จนกว่าจะเข้าสู่ระยะดักแด้ การทำลายมีผลทำให้ต้นไม้ไม่สามารถเจริญเติบโตทางด้านความสูง ทำให้ต้นไม้แตกพุ่ม เสียรูปร่าง ไม่เปลาตรง

๔. แมลงกัดกินราก มีความสำคัญเช่นกันเนื่องจากทำให้ต้นไม้ตายในช่วงเวลาอันสั้น ลักษณะการตายของต้นไม้คือเหี่ยวเฉาและตายในที่สุด เนื่องจากระบบรากถูกทำลาย ในการทำลายรากนั้นแมลงสามารถเข้าทำลายได้หลายลักษณะ ตั้งแต่กัดกินรากขนาดเล็ก เจาะเข้าไปในเปลือกหรือเนื้อไม้ของรากที่มีขนาดใหญ่ และกัดทำลายคอราก เช่น หนอนของด้วงในวงศ์ Scarabaeidae หนอนผีเสื้อบางชนิด หนอนกาแฟสีแดง และปลวกใต้ดินบางชนิด เป็นต้น



ด้วงหนวดยาว (*Threnetica lacrymans*)



หนอนกินใบสัก (*Hyblaea puera*)



ปลวก (Termite)

## วิธีการดูแลรักษาต้นไม้ที่ถูกแมลงเข้าทำลาย ดังนี้

๑. **แมลงทำลายลำต้นและกิ่ง:**สำรวจจุดเจาะของแมลงที่มีน้ำยางไหลหรือมีขุยไม้ หากพบให้ใช้มีดถากที่แผลเพื่อทำลายตัวหนอน ตัดกิ่งแห้งหรือกิ่งที่มีหนอนอยู่ภายในไปเผาทำลาย หรือใช้เข็มฉีดยาบรรจุกำจัดแมลงประเภทดูดซึมเข้มข้น เช่น คลอไพริฟอส ฉีดเข้ารูหนอน ๑-๒ มิลลิลิตรต่อรู และปิดด้วยปูนขาวหรือดินน้ำมัน หรือใช้สารกำจัดแมลงประเภทดูดซึมราดลงดินบริเวณโคนต้น

๒. **แมลงกินใบ:**ถ้าเป็นแมลงที่เคลื่อนไหวช้าให้เก็บตัวแมลงหรือเขย่าต้น เพื่อให้ตัวแมลงหล่นลงบนพื้นแล้วนำไปทำลาย ถ้าหากเป็นหนอนผีเสื้อให้ใช้สารชีวอินทรีย์กำจัดแมลง BT ฉีดพ่นในขณะที่พบตัวหนอน และหากเป็นแมลงที่ซอนใบหรือสร้างปมที่ใบ ให้ใช้สารกำจัดแมลงประเภทดูดซึมผสมราดลงดินรอบโคนต้นหรือฉีดเข้าสู่ลำต้น เพื่อให้สารกำจัดแมลงกระจายไปสู่ใบ

๓. **แมลงทำลายตาและยอด:**หมั่นดูแลต้นไม้ในช่วงแตกยอดอ่อน ถ้าพบการทำลายให้ตัดส่วนยอดไปเผาทำลาย และหากมีการทำลายมากให้ใช้สารกำจัดแมลงประเภทดูดซึมฉีดพ่นที่บริเวณยอดทุก ๑๐ วัน ในช่วงที่มีการแตกยอดอ่อน

๔. **แมลงกัดกินราก:** ใช้สารกำจัดแมลงประเภทดูดซึม ราดลงดินบริเวณโคนต้นและบริเวณรากเพื่อฆ่าแมลงกัดกินรากที่อาศัยอยู่ภายในรากและใต้ดินได้โดยตรง

**โรคพืช** หมายถึง ภาวะที่พืชมีลักษณะผิดปกติ เนื่องจากเชื้อโรคที่เป็นสิ่งมีชีวิต และสภาพแวดล้อมซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่มีชีวิต ไปทำให้การทำงานของระบบต่างๆ ในพืชผิดปกติ โครงสร้างและรูปร่างของส่วนต่างๆ ของพืชเปลี่ยนแปลง โดยการเกิดโรคพืชมีปัจจัยสำคัญ คือ พืชอาศัยอ่อนแอ สภาพแวดล้อมเหมาะสม เชื้อสาเหตุโรคที่รุนแรง และระยะเวลาที่พอเหมาะ

การจัดกลุ่มโรคพืชตามเชื้อสาเหตุโรค แบ่งได้ ๒ กลุ่ม คือ

๑. โรคพืชที่เกิดจากสิ่งมีชีวิต ได้แก่ โรคที่เกิดจากเชื้อรา เช่น ราสนิม ใบจุด ราน้ำค้าง ราแป้ง โรคที่เกิดเชื้อแบคทีเรีย เช่น โรคแคงเกอร์ในตระกูลส้ม โรคเหี่ยว โรคที่เกิดจากเชื้อไวรัส เช่น โรคใบต่างย่อย โรคเส้นใบเหลือง โรคที่เกิดจากไส้เดือนฝอย เช่น โรครากปม เป็นต้น

๒. โรคพืชที่เกิดจากสิ่งไม่มีชีวิต เช่น เกิดจากการขาดธาตุอาหาร สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม เกิดจากความเป็นพิษของของธาตุอาหาร ดินมีความเป็นกรดต่างสูง เกิดจากพิษของสารกำจัดวัชพืชและสารเคมีต่างๆ

โรคพืชป่าไม้ที่สำคัญ ได้แก่ โรคใบจุด (leaf spot) ใบไหม้ (leaf blight) ราสนิม(rust) ราแป้ง (powdery mildew) ราดำ (black mildew) จุดหนูนดำ (tar spot) อากาโรสเหี่ยว (wilt) โรครากเน่า โรคลำต้นผุเน่า เป็นต้น โรคส่วนใหญ่ที่พบมักเป็นโรคที่เกิดทางใบ ส่งผลกระทบต่อการสังเคราะห์แสงของพืชและจะทำให้ลำต้นอ่อนแอ



โรคราสนิม(rust)



โรคใบจุดหนูนดำ(tar spot)



โรคลำต้นพุน้ำ



โรครากเน่า

เมื่อพบปัญหาจากโรค สิ่งแรกที่ต้องปฏิบัติ คือ ต้องตรวจสอบว่าเกิดจากโรคหรือไม่ หากเป็นโรคต้องจำแนกว่าเป็นโรคที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตหรือสิ่งไม่มีชีวิต โดยตรวจดูลักษณะอาการโดยทั่วไปและการเปลี่ยนแปลงของต้นไม้ เช่นเปลือกหลุดร่อนไม่เป็นธรรมชาติ ยางไหล รากเน่า โคนต้นเน่า ใบเป็นจุด ใบไหม้ ใบเหี่ยว ใบเหลืองต่าง เกิดปุ่มปม เป็นต้น จากอาการที่ผิดปกติ โดยใช้แว่นขยายตรวจดูบริเวณรอยแผลเบื้องต้น เพื่อตรวจดูส่วนขยายพันธุ์ของเชื้อ (fruiting body) ที่ปรากฏ และตรวจดูภายในเนื้อเยื่อพืชด้วยกล้องจุลทรรศน์ ซึ่งเป็นส่วนที่บ่งบอกได้ถึงโรคพืชที่เกิดจากสิ่งมีชีวิต ส่วนโรคพืชที่เกิดจากสิ่งไม่มีชีวิต ลักษณะแผลจะมีสีสม่ำเสมอ ไม่มีจุดดำหรือฝุ่นผงบริเวณแผล จะปรากฏอาการทันที ไม่ต้องใช้เวลานาน ไม่มีการขยายลุกลามของแผลภายในต้นเดียวกัน เมื่อตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์ จะไม่พบเชื้อหรือส่วนของเชื้อบริเวณแผล

### วิธีการดูแลรักษาต้นไม้ที่ถูกโรคพืชเข้าทำลาย ดังนี้

๑. หลีกเลี่ยงการปลูกต้นไม้ในสภาวะที่เสี่ยงต่อการเกิดโรค โดยการเลือกพื้นที่ปลูกที่มีการระบายน้ำดี ไม่มีการระบาดของโรค ใช้เมล็ดพันธุ์หรือส่วนขยายพันธุ์ที่ปราศจากโรค โดยการใช้สารเคมีป้องกันโรค เช่น คาร์เบนดาซิม แมนโคเซ็บ คลุกเมล็ดพันธุ์หรือส่วนขยายพันธุ์ก่อนนำไปปลูก

๒. หากพบการเข้าทำลายของโรค ให้ทำการตัดแต่งส่วนที่เป็นโรคทิ้งและเผาทำลาย ใช้สารกำจัดเชื้อราหรือใช้ชีววิธีในการควบคุมโรค ตัดแต่งทรงพุ่มให้แสงส่องถึง รักษาทำความสะอาดแปลงปลูกโดยการกำจัดวัชพืชและพืชอาศัย

๓. ป้องกันต้นไม้ไม่ให้ถูกโรคเข้าทำลาย เช่น การใช้สารเคมีป้องกันโรค บำรุงรักษาให้ต้นไม้มีความสมบูรณ์ ดัดแต่งกิ่ง ปรับธาตุอาหารในดินอยู่ในระดับที่เหมาะสม ใช้สายพันธุ์ต้านทานโรคหรือเพิ่มความต้านทานโรคโดยใช้ธาตุอาหารหรือสารเคมี เช่น ซิลิกอน(silicon) ทำให้พืชต้านทานต่อโรคราแป้ง และแคลเซียม ทำให้พืชต้านทานโรคเหี่ยว

๔. การรักษาด้านไม้ที่เป็นโรค มีหลายวิธี เช่น ต้นไม้ที่เป็นโรคโคนเน่าหรือรากเน่า รักษาโดยการใส่สารเคมีประเภทตุ๋นซึม เช่น phosphorous acid ฉีดพ่นทางใบ ลำต้น หรือใช้วิธีการฉีดเข้าลำต้น(trunk injection) เพื่อให้สารเคมีเคลื่อนย้ายไปตามท่อน้ำของพืช ในส่วนของต้นไม้ใหญ่ ถ้าพบการเข้าทำลายของเชื้อราทำให้เกิดโพรงบาดแผล ต้องรีบกำจัดเชื้อรา และโบกปูนปิดแผล และยังสามารถใช้สารชีวภัณฑ์รักษาโรคพืชได้ เช่น เชื้อรา *Trichoderma spp.* รักษาโรครากเน่าโคนเน่า โรคเหี่ยว เป็นต้น



การฉีดสารเคมีเข้าลำต้น( trunk injection)



การฉีดพ่นสารเคมีที่ใบและลำต้น



ดัดแต่งกิ่งที่มีโรคและแมลง



ฉีดสารกำจัดแมลงเข้ารูเจาะเข้าทำลายของแมลง



เชื้อ *Maravalia pterocarp* สาเหตุเกิดโรคราสนิมในต้นพะยูน



เชื้อรากลุ่ม Ascomycetes สาเหตุเกิดโรคใบจุด

