

โรคแมลงและศัตรูกรรมต้นไม้



สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้
กรมป่าไม้

ต้นไม้



- เกษตรศาสตร์
- พฤกษศาสตร์

- วนศาสตร์
- สิ่งแวดล้อม

รุกขกร (Arborist)

รุกขกร (Arborist) หรือนักศัลยกรรมต้นไม้ใหญ่ (tree surgeon) คือนักวิชาชีพที่มีหน้าที่จัดการและดูแลต้นไม้ใหญ่ (ปกติเป็นต้นไม้ใหญ่ในเมืองและในบริเวณอาคารสถานที่ รวมถึงไม้เลื้อยและไม้พุ่มมีแก่นที่เป็นไม้ยืนต้น) ซึ่งรวมถึงงานปลูก งานตัดแต่งกิ่ง งานค้ำจุน งานป้องกันและรักษาโรคและแมลงศัตรู งานป้องกันการถูกฟ้าผ่า และงานโค่นต้นไม้ นอกจากนี้ยังรวมงานวางแผน งานให้คำปรึกษา การทำรายงานและการเป็นพยานศาลในฐานะผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจากต้นไม้ใหญ่มีคุณประโยชน์แก่มวลมนุษย์มาก แต่ต้นไม้ใหญ่ก็มีการดำรงชีวิตที่ซับซ้อน มีขนาดใหญ่โตและมีน้ำหนักมาก ต้นไม้ใหญ่ในเมืองจึงต้องการการเฝ้าระมัดระวัง และการดูแลเพื่อเป็นการประกัน ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

(<http://th.wikipedia.org/wiki/รุกขกร>)

ปัจจัยสิ่งแวดล้อมสำหรับการเติบโตของต้นไม้

การเจริญเติบโต (growth) และพัฒนาการ (development) ของต้นไม้ขึ้นอยู่กับปัจจัย 3 ประการ ได้แก่

- ปัจจัยทางด้านพันธุกรรม
- ปัจจัยภายใน
- ปัจจัยภายนอก

ทั้ง 3 ปัจจัยนี้จะมีอิทธิพลร่วมกัน



กรมป่าไม้

ปัจจัยทางด้านพันธุกรรม

- กำหนดขอบเขตการเติบโต
- ควบคุมโดยยีน (gene)
- กำหนดชนิด จำนวน ขนาด รูปร่าง ให้เป็นไปตามแบบแผน
- ทำให้ต้นไม้แต่ละชนิดมีลักษณะการเติบโตและพัฒนาและรูปร่างหน้าตาที่แตกต่างกัน

กรมป่าไม้

ปัจจัยภายใน

ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดระดับการเติบโต ของต้นไม้ ได้แก่

- 1.ลักษณะทางสัณฐานวิทยาของต้นไม้
- 2.ปริมาณสารควบคุมการเติบโต (เช่น ฮอโมน)
- 3.กระบวนการทางสรีรวิทยา

ทำให้ต้นไม้มีการเติบโตและพัฒนาที่แตกต่างกันในแต่ละต้นภายในชนิดเดียวกัน

ปัจจัยภายนอก

ปัจจัยสิ่งแวดล้อมรอบต้นไม้

- ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่มีชีวิต (Biotic factors)
- ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีชีวิต (Abiotic factors)

มีผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการเติบโตและกระบวนการทางสรีรวิทยาของต้นไม้

- การสังเคราะห์แสง
- การหายใจ
- การสร้างอาหาร
- การสังเคราะห์ฮอร์โมน
- การดูดน้ำ/อาหาร
- การขนย้ายสารอาหาร



กรมป่าไม้

ลักษณะอาการของต้นไม้ที่ได้รับความเสียหายจากปัจจัยรบกวน

- เปลือกหลุดร่อนที่ไม่เป็นไปตามธรรมชาติ
- เปลือกได้รับความเสียหาย
- มีของเหลวไหลเยิ้มออกจากลำต้น
- รูปทรงของลำต้นและกิ่งที่ผิดปกติ
- ปลายยอดหัก
- มีการผุ เปื่อย ภายในลำต้น เนื้อเยื่อมีการตาย
- กิ่งบริเวณปลายยอดมีการตาย ใบมีขนาด รูปร่าง สี สัน ที่ผิดปกติ
- อัตราการเจริญเติบโตและการพัฒนาที่ต่ำ
- มีช่องเปิดหรือรูบริเวณลำต้น กิ่ง
- มีดอกเห็ด (fruiting body) หรือเส้นใยของเห็ดรา เกิดขึ้นที่ต้นไม้
- มีอาการบวม โป่งพอง ตามลำต้น
- ใบมีขนาด สี รูปร่าง ผิดปกติ

สิ่งที่ควรรู้ในการวินิจฉัยต้นไม้

- รู้ว่าเป็นพรรณไม้ที่ขึ้นในป่าประเภทไหน
- ชีพลักษณะพรรณไม้
- สภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้นไม้ขึ้นอยู่
- ลักษณะการดูแลรักษา
- เป็นต้นไม้ปลูกแต่เล็ก หรือเป็นต้นไม้ใหญ่บอนมาปลูก

ลักษณะต้นไม้ผิดปกติ (ป่วย)



ลักษณะต้นไม้ป่วยมากจนตาย



ที่มา: วัฒนา ศักดิ์ชูวงศ์, ศูนย์สนับสนุนการปลูกและบำรุงรักษาด้านไม้ขนาดใหญ่ในเขตพระราชฐาน.

ลักษณะต้นไม้ปกติต้นไม้ป่วย

- **ต้นไม้ปกติ** ต้นไม้ปกติจะแตกใบ กิ่งก้านแข็งแรง ลำต้นสมบูรณ์ เปลือกไม้แตก เนื้อไม้สด รากเดินสมบูรณ์ดี
- **ต้นไม้ป่วย** ใบเฉา เหี่ยวแห้ง ยอดแห้ง ใบร่วง ใบสีจาง ใบเล็กกว่าปกติ กิ่งผุ ลำต้นผุ เน่า เปลือกลำต้นแตก มียางไหล รากเน่า มีเห็ดขึ้น ฯลฯ

รู้ได้อย่างไรว่าต้นไม้มีผิดปกติ

ต้องรู้จักต้นไม้ และสิ่งแวดล้อมที่ต้นไม้ขึ้นอยู่ เช่น สภาพดิน การได้รับน้ำ การให้ปุ๋ย เป็นต้น ต้องเป็นนักสังเกต ลักษณะต้นไม้ที่เปลี่ยนไป ตั้งแต่พื้นดินจนถึงระดับเรือนยอด สังเกตลักษณะของต้นไม้โดยรวมว่าผิดปกติจากเดิมที่เคยเห็นหรือไม่อย่างไร เช่น สีใบเปลี่ยนไปหรือไม่ ขนาดใบผิดปกติหรือไม่ ใบแก่ ใบอ่อน มีปริมาณอย่างไร มีใบแห้ง กิ่งแห้งตายมากหรือไม่อย่างไร ใบมีคราบสกปรก เช่น ดำ แห้ง ไหม้ ขุยสกปรก ใบไม้มีลักษณะสดชื่นปกติ หรือหงอยหรือไม่ ต้นไม้เป็นสิ่งมีชีวิตเหมือนคน สัตว์ จึงแสดงอาการได้

การตรวจอาการผิดปกติของต้นไม้

- ขาดน้ำ พบใบแห้ง ที่ยอด หรือทั้งต้น ควรตรวจวัดความชื้นของดิน ตรวจสอบสภาพดิน
- น้ำมาก ใบหงอย ใบเหี่ยว โดยเฉพาะบริเวณยอด ทรงพุ่ม ตรวจสอบสภาพดิน ความชื้นดิน
- รากเน่า หากพบใบเหี่ยว ใบโดยเฉพาะบริเวณยอด ความชื้นในดินมาก รากมีกลิ่นเหม็น (เชื้อรา)
- เชื้อราขึ้นที่ใบ ใบมีคราบสกปรก เช่น ขาว ดำ ใบแห้ง ใบไหม้ ใบมีขุยสกปรก เกิดจากโรคเชื้อรา
- แบคทีเรีย โรคแคงเกอร์ ใบชำ ใบเป็นจุด สีเหลือง น้ำตาลไหม้
- รูลำต้น แมลงเจาะต้น พบร่องรอย แตก ตามเปลือก หรือน้ำยางไหล ขุยไม้กองตามพื้นดิน
- ลำต้นเน่าเป็นโพรง อาจเกิดจากเชื้อรา น้ำขัง แมลงเจาะกินที่เปลือกทำให้ไส้เน่า
- ลำต้นเป็นโรคล่ายรุเข็มใบเหลืองทั้งต้น มอดขี้ขุย มอดรุเข็ม และเนื้อไม้ (แมลงศัตรู)
- ขนาด/สีใบผิดปกติ เช่นมีขนาดเล็กลง หรือมีสีใบเปลี่ยนไปจากปกติที่เคยเป็น เช่น เขียวเข้ม เปลี่ยนเป็นสีเหลืองซีด อาจเกิดจากการขาดธาตุอาหาร
- ใบขาด แหว่ง เป็นรู แมลงศัตรูพืช
- เห็ดราโคนต้น (soft rot, brown rot)

ตัวการทำให้ต้นไม้ป่วยและตายได้หากไม่ได้รับการ แก้ไขได้ทันการณ์

- **กลุ่มสาเหตุที่เกิดจากสิ่งไม่มีชีวิต** การขาดธาตุอาหาร การได้รับพิษจากสารเคมี สภาพสิ่งแวดล้อมไม่เหมาะสม เช่น ดินเหนียวจัดจนน้ำไม่ระบาย ดินเค็ม ดินเปรี้ยวจัด ถูกแดดเผา และอากาศเป็นพิษ เป็นต้น มีผลกระทบทางสรีรวิทยาทำให้ต้นไม้เจริญผิดปกติ เมื่อทำการแก้ไขปัญหาตรงสาเหตุก็จะทำให้พืชเจริญตามปกติ
- **กลุ่มสาเหตุที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก** ได้แก่ จุลินทรีย์ ทำให้เกิดความผิดปกติทางสรีรวิทยาของต้นพืช ทำลายเนื้อเยื่อพืช และสามารถถ่ายทอดหรือระบาดไปยังต้นอื่นได้อย่างรวดเร็วในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม
- **กลุ่มสาเหตุที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตขนาดใหญ่** ได้แก่ แมลงศัตรูพืชชนิดต่างๆ เช่น ปลวก ตัวหนอนดียว ผีเสื้อกินเปลือกลำต้น เพลี้ยดูดน้ำเลี้ยงพืช ฯลฯ

ต้นยางนาตายในวังสวนจิตรลดาเนื่องจากสภาพ สิ่งแวดล้อมไม่เหมาะสม (น้ำใต้ดินสูง)



ให้น้ำมากเกินไป



สภาพต้นกล้วยพฤษ
ที่ได้รับน้ำมากเกินไป

ความชื้นสูง รดน้ำมากเกินไป ดินค่อนข้างแน่นทำให้ต้น
ทิ้งใบนานกว่าปกติ กิ่งเริ่มแห้งตาย แก้ไขโดยตัดแต่งกิ่ง
ตายออก ใส่ยากำจัดโรครากเน่า ปรับปรุงดินและ
ควบคุมความชื้น ทำให้แตกใบอ่อนในเวลาต่อมา

ให้น้ำน้อยเกินไป (ให้น้ำไม่เพียงพอ)



ที่มา: วัฒนา ศักดิ์ชูวงศ์, ศูนย์สนับสนุนการปลูกและบำรุงรักษาด้านไม้ขนาดใหญ่ในเขตพระราชฐาน.

การปฏิบัติไม่เหมาะสมต่อต้นไม้



การติดตั้งโคมไฟที่กิ่ง



การน้ำที่ไม่เหมาะสมมาตรฐานต้นไม้

ที่มา: วัฒนา ศักดิ์ชูวงศ์, ศูนย์สนับสนุนการปลูกและบำรุงรักษาด้านไม้ขนาดใหญ่ในเขตพระราชฐาน.

การกานต้นไม้โดยไม่ตั้งใจ

การตัดหญ้ารอบโคนต้นไม้



ที่มา: วัฒนา ศักดิ์ชูวงศ์, ศูนย์สนับสนุนการปลูกและบำรุงรักษาด้านไม้ขนาดใหญ่ในเขตพระราชฐาน.

การแก้ปัญหาด้านไม้ปวยเนื่องจาก สภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม

- หากดินแห้งไปให้ปรับปรุงดินให้ชุ่มชื้นขึ้น โดยการเพิ่มวัสดุชุ่มน้ำ เช่น ขุยมะพร้าวและให้น้ำเพิ่ม
- ดินแข็งหรือแห้งเกินไป ให้ปรับปรุงดินให้ร่วนซุยขึ้นโดยใช้ดินร่วนผสม ปุ๋ยหมักผสมกลับให้น้ำเพิ่ม
- ดินขาดอินทรีย์วัตถุ เช่นปลุกในดินทรายถม ให้ใส่ดินอินทรีย์ผสมใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก สารจุลินทรีย์
- ดินขึ้นเกินไป ควบคุมการให้น้ำ และควรใส่สารเคมีควบคุมโรครากเน่า
- ดินเป็นกรดจัดแก้ไขด้วยปูนขาวเพื่อลดความเป็นกรด
- ดินเหนียวจะเป็นกรดค่อนข้างสูง ธาตุอาหารรอง และจุลธาตุละลายได้ยากจึงควรปรับปรุงดินให้ดีก่อนปลูกต้นไม้ จะช่วยลดปัญหาด้านไม้ไม่สมบูรณ์



ตัวอย่างการแก้ไขต้นไม้เสื่อมโทรมที่เกิดสภาพแวดล้อม

การปรับปรุงสภาพแวดล้อม (ดินและน้ำ)



ย้ายลงปลูกใหม่



ใบร่วงมากทำการปรับปรุงดิน
ใส่สารเร่งรากเพิ่มการให้น้ำ



แตกใบอ่อนรอดตาย