

คู่มือหมอดต้นไม้

เพื่อการเฟีาระวังและติดตาม
การปฏิบัติตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม
จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดลำพูน



กองสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



- ชื่อหนังสือ** : คู่มือหมอดต้นไม้เพื่อการเฝ้าระวังและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการ
คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดลำพูน
- เจ้าของ** : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)
กองสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะ
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6 แขวงพญาไท เขตพญาไท
กรุงเทพมหานคร 10400
โทร./โทรสาร 0 2265 6572 <http://www.onep.go.th>
- การอ้างอิง** : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
(2561) คู่มือหมอดต้นไม้เพื่อการเฝ้าระวังและติดตามการปฏิบัติตาม
มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดลำพูน.
กรุงเทพ ฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.ออฟเซ็ทกราฟฟิคดีไซน์.
- จำนวนพิมพ์** : พิมพ์ครั้งที่ 1 เดือนกรกฎาคม 2561 จำนวน 2,000 เล่ม
- พิมพ์ที่** : ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอส.ออฟเซ็ทกราฟฟิคดีไซน์
- สงวนลิขสิทธิ์** : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



คำนำ

คู่มือหมอดันไม้ฉบับนี้ จัดทำขึ้นภายใต้โครงการปฏิรูประบบการบริหารจัดการในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม กิจกรรมที่ 1 โครงการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่ตำบลวัดเกต ตำบลหนองหอย อำเภอเมืองเชียงใหม่ ตำบลหนองผึ้ง ตำบลยางเนิ้ง และตำบลสารภี อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ และในท้องที่ตำบลอุโมงค์ อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน ปีงบประมาณ 2561 เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานของเครือข่ายเฝ้าระวังและติดตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดลำพูน

การดำเนินงานของเครือข่ายดังกล่าวจะทำการเฝ้าระวัง และติดตามการปฏิบัติตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ภายใต้ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในท้องที่ตำบลวัดเกต ตำบลหนองหอย อำเภอเมืองเชียงใหม่ ตำบลหนองผึ้ง ตำบลยางเนิ้งและตำบลสารภี อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ และในท้องที่ตำบลอุโมงค์ อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน พ.ศ. 2558 จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่เครือข่ายจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ในการเฝ้าระวัง ดูแล รักษา อนุรักษ์ พันธุ์ ต้นยางนา และต้นขี้เหล็ก ทั้งสองฝั่งริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 106 (เชียงใหม่-ลำพูน) อย่างถูกวิธี

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงได้รวบรวมข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานในพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมดังกล่าว เพื่อใช้เป็นคู่มือประกอบการดำเนินงานให้เกิดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ





พื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมให้เกิดความยั่งยืน โดยได้ประมวลองค์ความรู้จากแหล่งข้อมูลทางวิชาการต่าง ๆ ปรับข้อมูลให้มีความเข้าใจง่าย แนะนำเฉพาะแนวทางการดูแลที่ไม่ซับซ้อน สามารถเฝ้าระวัง ติดตาม ดูแล รักษาต้นไม้ทั้งสองชนิดได้ด้วยตนเองหรือร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น นอกเหนือจากการใช้ศึกษาเพื่อดำเนินงานในพื้นที่แล้ว คู่มือฉบับนี้ยังเป็นประโยชน์แก่บุคคลทั่วไปที่มีความรักในธรรมชาติและหวงแหนต้นไม้อันเป็นมรดกที่สำคัญของชาติอีกด้วย

กองสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะ
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม





สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก-1
สารบัญ	ข-1
ส่วนที่ 1 รู้จักต้นยางนา และต้นขี้เหล็ก	1-1
ส่วนที่ 2 ป่าไม้ในเมือง	2-1
ส่วนที่ 3 การวินิจฉัยสุขภาพของต้นไม้	3-1
ส่วนที่ 4 โรคและแมลงศัตรู	4-1
ส่วนที่ 5 การตัดแต่งกิ่ง	5-1
ส่วนที่ 6 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสำหรับต้นยางนา	6-1
อ้างอิง	ค-1





1

รู้จักต้นยางนา และต้นขี้เหล็ก



ภาพดอกยางนา (ปิยชาติ ไตรสารศรี, 2561)

ต้นยางนา

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Dipterocarpus alatus* Roxb.

ชื่อวงศ์ : DIPTEROCARPACEAE

ชื่อเรียกอื่น : ยางกุ้ง (เลย) ยางควาย (หนองคาย) ยางเนิน (จันทบุรี) ราลอย (สุรินทร์) ลอย (นครพนม) ยางตั้ง (ชุมพร) เคาะ (เชียงใหม่) ขะยาง (นครราชสีมา) และกาติล (ปราจีนบุรี)

การกระจายพันธุ์ : พบขึ้นเป็นกลุ่มตามที่ราบริมห้วยในป่าพื้นล่างทั่วไป ที่สูงจากระดับน้ำทะเล 50-400 เมตร

ลักษณะ : เป็นไม้ต้นขนาดใหญ่ ไม้ผลัดใบ สูงถึง 40 เมตร ลำต้นตรง เปลือกค่อนข้างเรียบ สีเทาปนขาว โคนต้นมักเป็นพูพอน เรือนยอดเป็นพุ่มกลม ทึบ ตามกิ่งอ่อนและยอดอ่อนมีขน





และมีรอยแผลใบเห็นชัด ใบเป็นใบเดี่ยว ติดเรียงเวียนสลับ ทรงใบรูปไข่แกมรูปขอบขนาน กว้าง 8-15 ซม. ยาว 20-35 ซม. โคนใบมนกว้าง ปลายใบสอบทู่ เนื้อใบหนา ใบอ่อนมีขนสีเทา ใบแก่เกลี้ยงหรือเกือบเกลี้ยง ขอบใบเป็นคลื่นเล็กน้อย ก้านใบ ยาว 3-4 ซม. มีขนประปราย ดอกสีชมพู ออกรวมกันเป็นช่อสั้น ๆ ตามง่ามใบตอนปลาย ช่อหนึ่งมีหลายดอก โคนกลีบดอก เชื่อมติดกันเป็นรูปถ้วย ส่วนปลายแยกเป็น 5 แฉก ยาว 2 แฉก และสั้น 3 แฉก มีขนสั้น ๆ สีน้ำตาลปกคลุม กลีบดอก มี 5 กลีบ โคนกลีบชิดกัน ส่วนปลายจะบิดเวียน ผลเป็นผลชนิดแห้ง รูปกระสวย มีครีบตามยาว 5 ครีบ และมีปีกยาว 2 ปีก ขนาด 10-12 ซม. เส้นปีกตามยาวมี 3 เส้น

ระยะออกดอก :
ออกผล

- 1) ระยะเจริญของตาปลายสุด เริ่มต้นตั้งแต่ปลายเดือนตุลาคม ใช้ระยะเวลาประมาณ 2 สัปดาห์
- 2) ระยะแตกใบอ่อนและแตกช่อดอก ประมาณปลายเดือนมกราคมใช้เวลา 2 สัปดาห์
- 3) ระยะดอกเริ่มบาน ประมาณต้นเดือนกุมภาพันธ์ เวลาประมาณ 3 สัปดาห์ก็จะร่วง
- 4) ระยะติดลูก ประมาณปลายเดือนกุมภาพันธ์ ดอกปลายสุดที่บานเริ่มกลีบร่วง ใช้เวลาประมาณ 1 สัปดาห์
- 5) ระยะการเจริญเติบโตของผล ประมาณปลายเดือนกุมภาพันธ์ถึงปลายเดือนมีนาคม
- 6) ระยะผลร่วง ประมาณปลายเดือนมีนาคมถึงต้นเดือนพฤษภาคมจึงร่วงหมด

ประโยชน์ :

เนื้อไม้ใช้ในการก่อสร้างทั่วไป น้ำมันและชันใช้ทำไม้ ทำได้





ต้นซีเหล็ก

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Senna Siamea* (Lam.)

ชื่อวงศ์ : FABACEAE

ชื่อเรียกอื่น : ซีเหล็กแก่น (ราชบุรี) ซีเหล็กบ้าน (ลำปาง) ซีเหล็กหลวง (ภาคเหนือ) ซีเหล็กใหญ่ (ภาคกลาง) และซีเหล็กจิ๋ว (ภาคใต้)

การกระจายพันธุ์ : พบตามป่าที่ระดับความสูงค่อนข้างต่ำ

ลักษณะ : ไม้ต้น สูง 8-15 เมตร ใบประกอบแบบขนนก ใบย่อย 7-10 คู่ รูปไข่แกมขอบขนาน กว้าง 1-2 ซม. ยาว 3-7 ซม. ปลายมน ดอกสีเหลือง ออกเป็นช่อตามปลายกิ่ง กลีบเลี้ยง 5 กลีบ รูปค่อนข้างกลม ขนาดไม่เท่ากัน กลีบดอกรูปไข่กลับ ยาว 1.5-2 ซม. เกสรเพศผู้ 10 อัน รังไข่มีขน รูปทรงของฝักแบน ยาว 20-30 ซม. กว้าง 1-1.5 ซม.





ระยะออกดอก :
ออกผล

- 1) ใบอ่อนจะเริ่มแตกออกให้เห็นตั้งแต่ช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งในระยะนี้จะเริ่มเก็บยอดอ่อนมาทำอาหารได้ และใบจะเริ่มแก่ในช่วงต้นฤดูฝนประมาณเดือนมิถุนายน ซึ่งช่วงนี้จะไม่นำมาทำอาหาร แต่ต่อไปจะนำดอกอ่อนที่ออกในช่วงกรกฎาคมมาทำอาหารแทน
- 2) ดอกจะบานในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม
- 3) เริ่มติดฝักในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนตุลาคม

ประโยชน์ :

เนื้อไม้ ใช้ทำฟืน ใบอ่อน เป็นอาหารและเป็นยาระบาย ดอก เป็นยานอนหลับ นิยมเอามาปลูกตามบ้าน หรือเป็นไม้ให้ร่มตามทาง

(ศูนย์วิจัยและพัฒนาสำราญ สรรพศรี องค์การสวนพฤกษศาสตร์, 2561)





ป่าไม้ในเมือง

ป่าไม้ในเมือง หรือ วนานคร (Urban Forest) หมายถึง กลุ่มของหมู่ไม้หรือพืชพรรณที่อยู่ในหรืออยู่รอบ ๆ บริเวณพื้นที่ซึ่งมีการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์หนาแน่น นับตั้งแต่พื้นที่ชุมชนขนาดเล็ก ๆ ในเขตชนบท จนถึงบริเวณพื้นที่เมืองขนาดใหญ่ (Miller, 1996) ประเภทของป่าไม้ในเมืองจำแนกตามบทบาทหน้าที่ โครงสร้าง องค์ประกอบ หรือวัตถุประสงค์ออกเป็น 4 ประเภทด้วยกัน

1. ป่าในเมืองเพื่อความรื่นรมย์ (Amenity Urban forest) ได้แก่ พื้นที่ปลูกต้นไม้เพื่อเน้นความงามด้านทัศนียภาพ มีส่วนเสริมที่สำคัญในการสร้างให้เมืองมีความเขียวและเป็นเมืองที่น่าอยู่ ประเภทของป่าในเมืองเพื่อความรื่นรมย์ เช่น สวนสาธารณะ

2. ป่าในเมืองที่เป็นริ้วายาว (Linear Urban Forest) ได้แก่ พื้นที่สีเขียวที่เป็นแนวริ้วายาว โดยเฉพาะตามแนวเส้นทางขนส่ง เช่น ถนน ทางรถไฟ ลำคลอง เป็นแนวเชื่อมโยงสีเขียว (Green Links) และทางฉนวนสีเขียว (Green Corridors) เช่น ป่าตามริมฝั่งแม่น้ำและลำคลอง ข้างทางรถไฟ ตามแนวถนน ตามแนวทางเท้า ดังเช่น ต้นยางนาและต้นขี้เหล็ก ริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 106





3. ป่าในเมืองเพื่ออนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Environmental Urban Forest) ได้แก่ พื้นที่สีเขียวที่เป็นถิ่นที่อยู่อาศัยกึ่งนิเวศ เช่น พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่ป่า พื้นที่พุ่มไม้

4. ป่าในเมืองเพื่อประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจ (Economic Urban Forest) มุ่งประโยชน์ในเชิงเศรษฐกิจและเพื่อประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญและเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจด้วย รวมทั้งรักษาสภาพแวดล้อมในทางอ้อมด้วย เช่น พื้นที่ฟาร์ม สวนไม้ผล สวนป่า (มณฑาทิพย์ โสมมีชัย, 2548)

บทบาทของไม้ยืนต้นในเขตเมือง

ไม้ยืนต้นในเขตเมืองหรือป่าไม้ในเมืองจัดเป็นพื้นที่สีเขียวที่มีบทบาทสำคัญ 4 ประการ คือ

1. บทบาทในการปรับปรุงสภาพภูมิอากาศให้ดีขึ้น ต้นไม้ช่วยลดความร้อนแรงของอากาศในเขตชุมชนเมืองลงได้ โดยช่วยลดอุณหภูมิของบรรยากาศในช่วงบ่ายได้ 0.7-1.3 องศาเซลเซียส และลดอุณหภูมิเฉลี่ยในช่วงฤดูร้อนได้ถึง 3.6 องศาเซลเซียส โดยในขณะที่อุณหภูมิในชุมชนเมืองสูงกว่าในชนบทรอบนอกประมาณ 0.5-1.5 องศาเซลเซียส (Miller, 1996) และมีการศึกษาพบว่า การปลูกไม้ยืนต้นเป็นแนวกว้าง 50-100 เมตร ในตัวเมืองจะช่วยลดอุณหภูมิของบรรยากาศลงได้ถึง 3.5 องศาเซลเซียส และช่วยเพิ่มความชื้นสัมพัทธ์ขึ้นได้ถึง 5 เปอร์เซ็นต์ พร้อมกับช่วยลดซับฝุ่นละออง และก๊าซพิษต่าง ๆ (Grey and Deneke, 1978)

2. บทบาททางวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม มลพิษทางเสียง ลดการสะท้อนของรังสีและแสงไฟจากยานพาหนะที่แล่นสวนทางมา ใช้ต้นไม้ตามแนวถนนหนทางช่วยบดทึบทิศทางการจราจร ป้องกันการพังทลายของดิน เป็นแหล่งผลิตน้ำให้แก่ชุมชน





3. บทบาททางสถาปัตยกรรม ทำหน้าที่เป็นฉากกำบังทัศนียภาพที่ไม่ต้องการให้บุคคลอื่นเห็น ช่วยจำกัดขอบเขตของพื้นที่ไม่ให้ดูเว้งว่าง และช่วยหักมุมตัวอาคารหรือขอบถนนให้กลมกลืนกับสภาพแวดล้อมอื่น ๆ

4. บทบาทในด้านความสวยงาม ชนิด สี สัน รูปทรง โครงสร้าง และความหลากหลายของหมู่ไม้ที่ประกอบกันขึ้นเป็นพื้นที่สีเขียวก่อให้เกิดความสวยงามอ่อนช้อย กลมกลืนเหมาะแก่การพักผ่อนหย่อนใจ การมีป่าไม้หรือต้นไม้อยู่ในชุมชนเมืองยังหมายถึงการสร้างสภาพแวดล้อมให้เอื้ออำนวยต่อการอยู่อาศัยและขยายพันธุ์ของสัตว์ป่าบางชนิด อาทิ กระรอก กระแต และผีเสื้อ ก่อให้เกิดความเคลื่อนไหวและสุนทรียภาพในเชิงนันทนาการอีกด้วย (บุญวงศ์ ไทยอุตุส่าห์, 2538)



อุปสรรคในการเติบโตของไม้ยืนต้นในเขตเมือง

ต้นยางนา และต้นขี้เหล็กริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 106 เติบโตบนพื้นที่ที่มีการจราจรค่อนข้างหนาแน่น และถนนแคบ ไม่มีไหล่ทาง ผิวถนนติดกับทางเท้า และต้นยางนาและต้นขี้เหล็กจะยืนต้นอยู่บริเวณริมถนน ดังนั้นการเติบโตของต้นไม้จึงอาจพบต่อปัจจัยเสี่ยงหลายด้าน





ต้นไม้บริเวณไหล่ถนน ทางเท้า ต้องทนต่อสภาพแวดล้อมที่มีความเครียดสูงได้ เพราะสถานที่ดังกล่าวเต็มไปด้วยมลภาวะที่เป็นพิษ ฝุ่นละออง ความร้อนจากมุมตึกกระทบของตัวอาคาร การสะท้อนความร้อนจากพื้นถนน ตัวอาคารข้างเคียง แสงลมจากการซบซี้วยวดยาน

บริเวณริมทางเท้า ในถนนที่ค่อนข้างแคบ ที่มีพื้นที่น้อย มักถูกจำกัดด้วยสิ่งก่อสร้าง ระบบสาธารณูปโภคข้างเคียง เช่น เสาไฟฟ้า สายโทรศัพท์ สายเคเบิล ระบบระบายน้ำ ความสูงของต้นไม้อาจกระทบต่อสายไฟ สายโทรศัพท์ สายเคเบิล และอื่น ๆ และระบบรากของต้นไม้อาจทำลายท่อระบายน้ำ ทำให้เกิดการอุดตันหรือแตกร้าว (มณฑาทิพย์ โสมมีชัย, 2559) เมื่อมีการปิดทับรากด้วยวัสดุต่าง ๆ รากของต้นไม้ก็จะเติบโตและขยายตัวจนดันพื้นผิวที่กดทับให้สูงขึ้น หรือแตกร้าว ดังนั้นการเลือกชนิดไม้ที่ปลูกจึงควรพิจารณาถึงข้อจำกัดดังกล่าว

สำหรับกรณีของต้นยางนาและต้นขี้เหล็ก ซึ่งมีการปลูกในพื้นที่ก่อนการขยายตัวของเมือง จำเป็นต้องได้รับการดูแล บำรุง รักษา พื้นฟู จากผู้เชี่ยวชาญอย่างถูกวิธีและหลีกเลี่ยงการสร้างความเสี่ยงหรือความเครียดแก่ต้นไม้

การบำรุงรักษาต้นไม้ในเขตเมือง

การบำรุงรักษาต้นไม้ในเขตเมืองนั้น ประกอบไปด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1. การให้อาหาร ได้แก่ การให้น้ำ ซึ่งต้องให้อย่างสม่ำเสมอ เพียงพอกับความต้องการ ไม่ควรรดโดยให้น้ำกระแทกกับดินโดยตรงเพราะจะทำให้ดินแน่นทึบ ควรให้น้ำขณะแดดไม่ร้อนจัด เช่น ตอนเช้าและตอนเย็น นอกจากนี้ ควรให้ปุ๋ยเป็นระยะ ๆ เพื่อช่วยให้ต้นไม้เจริญเติบโตเต็มที่

2. การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ควรหมั่นตัดแต่งกิ่งไม้ให้เรือนยอดต้นไม้แน่นทึบเกินไป จนเป็นแหล่งสะสมของโรคและแมลง รวมถึงการแผ้วถางวัชพืชบริเวณโคนต้น หากต้นไม้ประสบปัญหาโรคและแมลงรบกวน ควรกำจัดโดยการ





จับออกหรือใช้ยาฆ่าแมลงเข้าช่วย แต่สิ่งที่ต้องระมัดระวังเป็นพิเศษในการใช้สารเคมีหรือยาฆ่าแมลงในการกำจัดคือ จะต้องไม่ส่งผลกระทบต่อเป็นอันตรายต่อผู้คนที่อาศัยอยู่ในเขตเมือง

3. การตัดแต่งกิ่ง ควรตัดแต่งกิ่ง จะเป็นการบังคับให้ต้นไม้ที่ปลูกมีรูปทรงตามที่ต้องการได้ นอกเหนือจากการลดการสะสมของโรคและแมลง หลักการสำคัญคือ หากตัดกิ่งด้านข้างออก อาหารที่สะสมในลำต้นจะถูกส่งไปเลี้ยงเรือนยอด ทำให้ต้นไม้เจริญเติบโตด้านความสูง ถ้าตัดส่วนยอดออก อาหารที่สะสมไว้ในลำต้นจะถูกส่งไปเลี้ยงกิ่งก้านที่เหลือ ทำให้ต้นไม้มีพุ่มใบแผ่กว้างออกด้านข้างมากขึ้น นอกจากนี้การตัดแต่งกิ่งจะช่วยลดอันตรายต่อยวดยาน ผู้ที่สัญจรบนทางเท้า และผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียง โดยการตัดแต่งกิ่งจะต้องดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญ หรือรุกขกร

4. การศัลยกรรมต้นไม้ เป็นการฟื้นฟูสภาพต้นไม้ที่ทรุดโทรมให้กลับมีสุขภาพแข็งแรงและมีอายุยืนนานยิ่งขึ้น โดยการรักษาบาดแผลและเสริมความแข็งแรงให้ต้นไม้ตามวิธีการศัลยกรรมที่ถูกหลักวิชาการและจะต้องดำเนินการโดยผู้เชี่ยวชาญ หรือรุกขกร





3

การวินิจฉัยสุขภาพของต้นไม้



สิ่งที่ควรรู้ในการวินิจฉัยต้นไม้

- 1) รู้ว่าเป็นพรรณไม้ที่ขึ้นในป่าประเภทไหน
- 2) ชีพลักษณะพรรณไม้ คือ ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิอากาศและปรากฏการณ์ทางชีววิทยาของต้นไม้ที่เกี่ยวข้องกับเวลา เช่น การผลิตดอก ออกผล ผลสุก และร่วงหล่นในรอบปี
- 3) สภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้นไม้ขึ้นอยู่
- 4) ลักษณะการดูแลรักษา
- 5) เป็นต้นไม้ปลูกแต่เล็ก หรือเป็นต้นไม้ใหญ่ย้ายมาปลูก



ลักษณะต้นไม้ปกติ และต้นไม้ป่วย



ต้นไม้ปกติ ต้นไม้ปกติจะแตกใบ กิ่งก้านแข็งแรง ลำต้นสมบูรณ์ เปลือกไม้แตกเนื้อไม้สด รากเดินสมบูรณ์ดี



ต้นไม้ป่วย ใบเฉา เหี่ยวแห้ง ยอดแห้ง ใบร่วง ใบสีจาง ใบเล็กกว่าปกติ กิ่งก้าน ลำต้นผุ เน่า เปลือกลำต้นแตก มียางไหล รากเน่า มีเห็ดขึ้น





รู้ได้อย่างไรว่าต้นไม้มีผิดปกติ...ต้องรู้จักต้นไม้ และสิ่งแวดล้อมที่ต้นไม้ขึ้นอยู่ เช่น สภาพดิน การได้รับน้ำ การให้ปุ๋ย เป็นต้น ต้องเป็นนักสังเกต ลักษณะต้นไม้ที่เปลี่ยนไปตั้งแต่พื้นดินจนถึงระดับเรือนยอด สังเกตลักษณะของต้นไม้โดยรวมว่า ผิดไปจากเดิมที่เคยเห็นหรือไม่อย่างไร เช่น สีใบเปลี่ยนไปหรือไม่ ขนาดใบผิดจากปกติหรือไม่ ใบแก่ ใบอ่อน มีปริมาณอย่างไร มีใบแห้ง กิ่งแห้งตายมากหรือไม่ อย่างไร ใบมีคราบสกปรก เช่น ดำ แห้ง ไหม้ ขุยสกปรก ใบไม้มีลักษณะสดชื่นปกติ หรือหงอยหรือไม่ ต้นไม้เป็นสิ่งมีชีวิตเหมือนคน สัตว์ จึงแสดงอาการได้



การตรวจอาการผิดปกติของต้นไม้

- **ขาดน้ำ** พบใบแห้งที่ยอด หรือทั้งต้น ควรตรวจวัดความชื้นของดิน ตรวจสอบดูสภาพดิน
- **น้ำมาก** ใบหงอย ใบเหี่ยว โดยเฉพาะบริเวณยอด ทรงพุ่ม ตรวจสอบดูสภาพดิน ความชื้นดิน
- **รากเน่า** หากพบใบเหี่ยว ใบโดยเฉพาะบริเวณยอด ความชื้นในดินมารากมีกลิ่นเหม็น (เชื้อรา)
- **เชื้อราขึ้นที่ใบ** ใบมีคราบสกปรก เช่น ขาว ดำ ใบแห้ง ใบไหม้ ใบมีขุยสกปรก เกิดจากโรคเชื้อรา แบคทีเรียโรคแคงเกอร์ ใบหนา ใบเป็นจุดสีเหลือง น้ำตาลไหม้
- **แมลงเจาะต้น** พบรู ร่องรอยแตกตามเปลือก หรือน้ำยางไหล ขุยไม้กองตามพื้นดิน ถ้าลำต้นเป็นรูคล้ายรูเข็มใบเหลืองทั้งต้นอาจเกิดจากมอดขี้ขุย มอดรูเข็มและเนื้อไม้ (แมลงศัตรู)
- **ลำต้นเน่า** เป็นโพรงอาจเกิดจากเชื้อรา น้ำขัง แมลงเจาะกินที่เปลือกทำให้ไส้เน่า





- การผิดปกติของใบ ใบแห้ง ใบไหม้ ใบเหี่ยว ใบลู่ลง ใบแตกน้อย ปลายยอดแห้ง ใบเปลี่ยนสี ใบต่าง ใบเล็กแคบกว่าปกติ ใบแห้งเป็นรู ใบขาด ใบสกปรก สีดำ ใบเป็นสีสนิม ใบกิ่งแห้งกิ่งสดมีจุดหรือขอบใบสีน้ำตาล ใบม้วนติดกันมีเส้นใยพัน



ตัวการที่ทำให้ต้นไม้ป่วยและตายได้หากไม่ได้รับการแก้ไขได้ทันการณ

1. กลุ่มสาเหตุที่เกิดจากสิ่งไม่มีชีวิต เช่น การขาดธาตุอาหาร การได้รับพิษจากสารเคมี หรือสภาพสิ่งแวดล้อมไม่เหมาะสม เช่น น้ำไม่ระบาย ถูกแดดเผา และอากาศเป็นพิษ เป็นต้น มีผลกระทบทางสรีรวิทยาทำให้ต้นไม้เจริญผิดปกติ เมื่อทำการแก้ไขปัญหาดังกล่าวสาเหตุก็จะทำให้พืชเจริญตามปกติ



ต้นยางนาในวังสวนจิตรลดาตายเพราะน้ำใต้ดินสูง
(วัฒนา ศักดิ์ชูวงศ์, 2558)

การแก้ปัญหาต้นไม้ป่วยเนื่องจากสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม

- หากดินแห้งไปให้ปรับปรุงดินให้ชุ่มชื้นขึ้น โดยการเพิ่มวัสดุชุ่มน้ำ เช่น ขุยมะพร้าวและให้น้ำเพิ่ม





- ดินแข็งหรือแห้งเกินไปให้ปรับปรุงดินให้ร่วนซุยขึ้นโดยใช้ดินร่วนผสมปุ๋ยหมักผสมแกลบให้หน้าเพิ่ม
 - ดินขาดอินทรีย์วัตถุ เช่น ในดินทรายถม ให้ใส่ดินอินทรีย์ผสมใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก สารจุลินทรีย์
 - ดินชั้นเกินไป ควบคุมการให้น้ำ และควรใส่สารเคมีควบคุมโรครากเน่า
 - ดินเป็นกรดจัดแก้ไขด้วยปูนขาวเพื่อลดความเป็นกรด
- 2. กลุ่มสาเหตุที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก ได้แก่ จุลินทรีย์ ทำให้เกิดความผิดปกติทางสรีรวิทยาของต้นพืช ทำลายเนื้อเยื่อพืช และสามารถถ่ายทอดหรือระบาดไปยังต้นอื่นได้อย่างรวดเร็วในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม
- 3. กลุ่มสาเหตุที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตขนาดใหญ่ ได้แก่ แมลงศัตรูพืชชนิดต่าง ๆ เช่น ปลวก ตัวงหวดยาว ฝีเสื้อกินเปลือกลำต้น เพลี้ยดูดน้ำเลี้ยงพืช
- 4. กลุ่มสาเหตุที่มาจากการทำงานของมนุษย์ เช่น การเทหรือปูพื้นที่ด้วยซีเมนต์หรือแอสฟัลต์ หรือวัสดุอื่นที่เป็นอันตรายต่อระบบราก การกองขยะมูลฝอย การเผาขยะ การเททิ้งของเหลวหรือของร้อนที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบราก รวมทั้งการควั่น และเจาะใส่ดินประสีบริเวณลำต้น



การขาดธาตุอาหาร

ธาตุอาหารที่จำเป็นสำหรับต้นไม้ ประกอบด้วย

1. ธาตุอาหารหลัก ประกอบด้วย ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม เป็นธาตุอาหารหลักที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโต
2. ธาตุอาหารรอง ประกอบด้วย แคลเซียม แมกนีเซียม ซัลเฟอร์ (กำมะถัน)
3. ธาตุอาหารเสริม ประกอบด้วย โบรอน ทองแดง เหล็ก แมงกานีส สังกะสี อะลูมิเนียม โมลิบดีนัม





เมื่อต้นไม้ขาดธาตุอาหารจะมีการแสดงออกในบริเวณส่วนต่าง ๆ ของต้น ดังนี้

1. ขาดธาตุอาหารหลัก

- ไนโตรเจน พืชจะแสดงอาการ ใบเหลือง ต้นเหลือง ไม่มีการแตกกิ่งแตกตา นานเข้าใบจะร่วง ต้นจะลีบเล็ก การเจริญเติบโตช้า

- ฟอสฟอรัส ใบล่างจะมีสีเหลือง สีม่วง สีแดงปะปน ขนาดใบก็จะเล็กกว่าปกติ ส่วนใบที่มีสีเขียวก็จะร่วงก่อนกำหนด การออกดอกจะช้า และมีน้อย ไม่สมบูรณ์ หรือไม่ออกดอก พืชจะต้นเล็กแคระ ลำต้นหรือเถาจะบิดเป็นเกลียว ไม่แข็งแรง และล้มง่าย

- โพแทสเซียม ขอบใบล่างของพืชจะมีสีเหลือง แล้วกลายเป็นสีน้ำตาลจนเหี่ยวแห้งร่วงลงจากต้น พืชจะโตช้า ออกผลน้อย

2. ขาดธาตุอาหารรอง

- แคลเซียม ขอบใบม้วนและขาดเป็นริ้ว มีสีน้ำตาลหรือแห้งขาวหรือเป็นจุดตามขอบใบ ยอดอ่อนค่อย ๆ ตาย ส่วนของใบอ่อนก็จะบิดเบี้ยว ผลผลิตเสียหาย เช่น แตกเป็นรอยฉีก ใบและลำต้นฉีกขาดการเจริญเติบโต ทางยอด ปลายราก หรือระบบรากจะช้า จึงทำให้รากมีน้อย

- แมกนีเซียม ใบล่างของพืชมีสีเหลืองแม้ว่าเส้นใบยังมีสีเขียวอยู่ นานเข้าจะเปลี่ยนเป็นสีขาวหรือน้ำตาล หรือจุดสีขาวกระจายอยู่ทั่วไป ใบจะเปราะ หักง่าย และค่อย ๆ ตาย

- ซัลเฟอร์ (กำมะถัน) จะส่งผลกระทบต่ออาการเจริญเติบโตของพืชโดยตรง เพราะธาตุนี้มีส่วนสำคัญในการเพิ่มปริมาณน้ำมันในพืชโดยเฉพาะพืชน้ำมัน เช่น ต้นยางนา อาการคล้ายกับการขาดธาตุไนโตรเจน แต่จะเกิดขึ้นกับส่วนใบและยอดออกดอกมาก แต่ไม่ติดผล





การแก้ไขต้นไม้ที่ขาดธาตุอาหาร

- ถ้าพืชขาดธาตุอาหารหลักพวก ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และ โพแทสเซียม นิยมใส่ปุ๋ยให้ทางดิน เพราะพืชต้องการมาก การให้ปุ๋ยทางใบโดยปกติจะช่วยเสริมให้สามารถแก้ไขได้ทันช่วงที่ในช่วงแรก ๆ ปุ๋ยที่ใช้ควรเลือกสูตรให้เหมาะสมตามลักษณะที่พืชขาด ตัวเลขสูตรปุ๋ย เช่น 30-20-10 หมายถึง ปริมาณของไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และ โพแทสเซียม ในปุ๋ยนั้นตามลำดับ
- ถ้าพืชแสดงอาการขาดแคลเซียมหรือแมกนีเซียมซึ่งโดยปกติจะพบในดินที่เป็นกรด แก้ไขได้โดยการใส่ปูน ถ้าขาดแคลเซียมอาจใช้ปูนมาร์ล ปูนขาว หรือหินปูนบด แต่ถ้าขาดแมกนีเซียมด้วย ควรใช้ปูนโดโลไมต์ เพราะมีทั้ง แคลเซียม และแมกนีเซียม
- ควรปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างของดิน pH ให้มีค่าประมาณ 5.5-7 เพราะดินในสภาพนี้จุลธาตุจะละลายออกมาให้พืชใช้ได้พอเหมาะไม่มากหรือน้อยเกินไป แต่ถ้าดินมีธาตุเหล่านี้น้อยนิยมเพิ่มในรูปของปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก เพราะปุ๋ยพวกนี้มีธาตุเหล่านี้อยู่ด้วย



การบันทึกข้อมูลสุขภาพต้นไม้

การบันทึกข้อมูลสุขภาพต้นไม้ สามารถดำเนินการได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของผู้บันทึก หากเป็นการศึกษาด้านการเจริญเติบโต และติดตามอย่างต่อเนื่องเพื่องานวิจัยด้านพฤกษศาสตร์ ด้านวนศาสตร์ จำเป็นต้องใช้แบบบันทึกข้อมูลที่มีความละเอียด และใช้ทักษะความรู้ความชำนาญเฉพาะด้าน

สำหรับการบันทึกข้อมูลสุขภาพต้นยางนาและต้นขี้เหล็กเพื่อการเฝ้าระวังติดตามการดำเนินงานตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ได้จัดทำแบบบันทึกข้อมูลโดยประยุกต์จากแบบฟอร์มของกรมป่าไม้ และนำมาตรการที่เกี่ยวข้องของประกาศพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมมาดำเนินการร่วมด้วย





ทั้งนี้ ในการบันทึกข้อมูลสุขภาพต้นยางนา และต้นขี้เหล็ก ควรดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยมีระยะเวลาดำเนินการที่สม่ำเสมอ ไม่ควรเกินระยะเวลา 3 ปีต่อครั้ง เพื่อสามารถติดตามผลของการเปลี่ยนแปลง และประเมินสุขภาพของต้นไม้ในภาพรวม พร้อมการประเมินการปฏิบัติตามมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมด้วย





(ตัวอย่าง) แบบบันทึกข้อมูลต้นยางนาและต้นขี้เหล็ก เพื่อติดตามตรวจสอบการดำเนินงานพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อม จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดลำพูน

วัน/เดือน/ปี				ผู้บันทึกข้อมูล			
พิกัด GPS	X :		Y :	หมายเลขต้นไม้			
ชื่อต้นไม้	ต้นยางนา		ต้นขี้เหล็ก	สัญลักษณ์สีที่ติดบนต้น	แดง	ส้ม	เหลือง
สภาพแวดล้อม ในการเจริญเติบโต	ติดสายไฟฟ้า/สายสื่อสาร		มีคอนกรีต/แอสฟัลต์/อิฐ ทับโคนต้น		มีการดอก/ติดตั้งป้าย		
	มีกองขยะโคนต้น		มีการเททิ้งของเหลวบริเวณโคนต้น		กิ่งไม้ยื่นคลุมหลังคาบ้านเรือน		
	อื่นๆ ระบุ						

สภาพปัจจุบัน	ลักษณะที่ปรากฏ	มี	ไม่มี
	กิ่งแห้งตาย		
	โพรงที่ลำต้น		
	ผู้พิง/รอยแยกของลำต้น		
	รอยโรค/แมลงเจาะ		
	กาฝาก/โพธิ์/ไทร		
	รากเจริญต้นบริเวณ		
	รอยครั้นลำต้น		
	การตัดแต่งกิ่ง		
	การเสริม/พยุงบำรุง กิ่ง		
การรัดตรึงลำต้นไม่ให้แยก			

ลักษณะที่ปรากฏ	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มี
การแตกกิ่ง				
การติดดอก				
การติดผล				
การหลุดล่อนของเปลือกไม้				
หมายเหตุ				

รูปทรงของต้นไม้	เส้นรอบวงโคนต้น	เมตร
	เส้นผ่าศูนย์กลาง	เมตร
	ความสูงถึงยอด	เมตร
	ความกว้างของทรงพุ่ม	
	ทิศตะวันออก	เมตร
	ทิศตะวันตก	เมตร
	ทิศเหนือ	เมตร
ทิศใต้	เมตร	

บันทึกภาพลำต้น	บันทึกภาพโคนต้น	บันทึกภาพทรงพุ่ม
บันทึกภาพพร้อมทั้งต้น	บันทึกภาพสภาพผิดปกติ	บันทึกภาพสภาพผิดปกติ



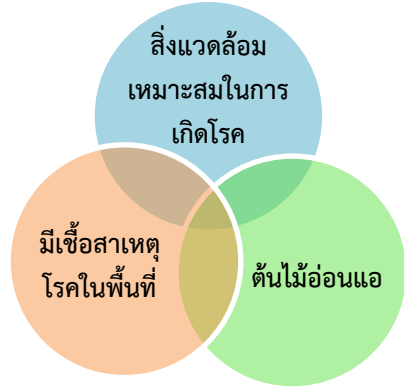


โรคและแมลงศัตรู



โรคของต้นยางนาและ ต้นขี้เหล็ก

การเกิดโรคของต้นไม้นั้น
เกิดขึ้นได้เมื่อมีปัจจัยที่เหมาะสม
3 ส่วน คือ สิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวย
เชื้อโรค และความอ่อนแอของต้นไม้
สำหรับไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ในเขต
เมือง อย่างต้นยางนาและต้นขี้เหล็ก
อาจพบเห็นการป่วยของต้นไม้จากโรคต่าง ๆ ดังนี้



1. โรคที่เกิดกับต้นยางนา

1.1 รากเน่าคอดิน สาเหตุเกิดจากเชื้อ *Phytophthora* spp., *Sclerotium* spp. ลักษณะอาการเชื้อสามารถเข้าทำลายรากฝอย รากแขนง และตามโคนต้น สังเกตเห็นได้ว่าอาการใบจะมีสีเหลืองซีดถึงเหลืองโดยเริ่มที่เส้นกลางใบก่อน แล้วลุกลามไปเรื่อย ๆ จากโคนใบไปถึงยอด ใบจะเขียวม้วนงอ เมื่อโดนแดดจัด ๆ ในตอนกลางวัน หรือใบเหี่ยวคล้ายขาดน้ำ ใบจะร่วงกิ่งแห้งตาย ผลมีสีเหลืองร่วง หล่นง่าย เมื่อขุดดูที่รากจะพบว่ารากฝอยเน่าถอดปลอก รากแขนงหรือรากขนาดโต เน่าเปื่อยยุ่ย และลุกลามไปทั่ว ใบแห้งผลร่วง ถ้าเป็นมากอาจถึงต้นตายได้ในเวลา รวดเร็ว นอกจากนั้นยังมีสาเหตุอื่น ๆ อีกที่ทำให้รากเน่า เช่น น้ำท่วมขัง การใช้ สารเคมีผิด และพิษจากปุ๋ยเคมี เป็นต้น พบได้ทั้งต้นยางนาและต้นขี้เหล็ก





1.2 เห็ดราทำลายไม้ เห็ดราประเภทนี้สามารถทำลายไม้ได้ทุกระยะการเจริญเติบโตจนถึงไม้ยืนต้น เห็ดราที่ทำลายไม้หลายชนิดเป็นสมาชิกใน class Ascomycetes และ Basidiomycetes สามารถทำลายส่วนที่เป็นแก่นไม้และกระพี้ของไม้ โดยปล่อยเอ็นไซม์ออกมาย่อยสลายส่วนประกอบของไม้ จะเห็นว่าส่วนมากเห็ดราจะทำลายส่วนที่มีอาหารมาก คือ ทำลายกระพี้ก่อนแล้วจึงทำลายถึงแก่นไม้ เมื่ออยู่ในสภาพที่เหมาะสมจะเจริญและงอกเส้นใยแทงทะลุไปในเนื้อไม้ ทำให้เนื้อไม้ผุพัง จนล้มลงได้

1.3 โรคไหม้แห้งและเหี่ยวของต้นกล้ายางนา (Seedling blight and wilt) เกิดจากเชื้อรา *Fusarium* sp. ในต้นกล้าหรือต้นอ่อน เมื่อถูกเชื้อเข้าทำลาย พืชจะตั้งตัวช้า ระบบรากเสีย ทำให้เกิดการชะงักงัน หยุดการเจริญเติบโต ต้นและใบเหลืองเหี่ยวแห้งตายในที่สุด หากอากาศชื้นมาก ๆ จะปรากฏเส้นใยสีขาวหรือชมพูอยู่ทั่วตามบริเวณที่เชื้อเข้าทำลาย ส่วนในต้นแก่จะเกิดอาการเหี่ยวอย่างชัดเจนและจะยิ่งรุนแรงมากขึ้น หากอากาศร้อน ต้นที่แสดงอาการเหล่านี้ ถ้าขุดขึ้นมาดูจะพบว่ารากหรือส่วนของโคนต้นที่อยู่ใต้ดินมีสีคล้ำหรือสีน้ำตาลแดง (สำนักพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตร, 2561)

2. โรคที่เกิดกับต้นขี้เหล็ก

2.1 รากเน่าคอดิน เกิดจากเชื้อรา *Phytophthora* spp., *Sclerotium* spp. ลักษณะอาการที่ปรากฏเช่นเดียวกับต้นยางนา

2.2 โรคใบจุด เกิดจากเชื้อรา *Cercospora* sp. อาการส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นที่ใบโดยมีลักษณะเป็นแผลจุดเล็ก ๆ รูปร่างไม่แน่นอนหรือค่อนข้างกลมสีน้ำตาลจาง ๆ ตรงกลางขาว มีขอบสีดำหรือม่วงล้อมอยู่โดยรอบ (กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช, 2561)





2.3 โรคเห็ดราทำลายไม้ เห็ดราประเภทนี้ จะทำลายไม้ได้ทุกระยะ การเจริญเติบโต จนถึงไม้ยืนต้น เห็ดราที่ทำลายไม้หลายชนิดเป็นสมาชิกใน class Ascomycetes และ Basidiomycetes สามารถทำลายส่วนที่เป็นแก่นไม้และกระพี้ของไม้เช่นเดียวกับการเกิดโรคในต้นยางนา

 **แมลงศัตรูต้นยางนาและและต้นซีเหล็ก**

1. แมลงศัตรูต้นยางนา

- เจาะลำต้นและกิ่ง เป็นหนอนด้วงหนวดยาวในวงศ์ Cerambycidae อันดับ Coleoptera ตัวเต็มวัยและตัวหนอน น่าจะเป็นชนิดเดียวกับด้วงหนวดยาวที่เจาะคอราก ลักษณะภายนอกที่พบ คือ รูเป็นรูปวงรี ขนาดเล็กและใหญ่ คล้ายกับที่พบบริเวณคอราก พบได้ในลำต้นปกติ มีเพียง 1-2 รูเท่านั้นที่ตัวหนอนใช้ขับขุยไม้ออกมา ขุยที่ตกอยู่ที่โคนต้นมีลักษณะเช่นเดียวกับที่พบที่คอราก เพียงแต่จุดที่ตกของขุยจะอยู่ห่างจากโคนต้นเล็กน้อยทิศทางของรู (จากการทดลองใช้สวดแทงตรวจสอบ) พบว่ามีทิศทางขึ้น บางครั้งยาวถึง 20 ซม.



ตัวเต็มวัย



รูออกของด้วง



ขุยไม้ที่ร่วง

(สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้, 2561)

- เจาะยอด ตัวหนอนเจาะบริเวณยอดของไม้ยางนา โดยเฉพาะต้นยางนาที่อ่อนแอ เช่น ถูกถ้ำวัลย์พินจนการเจริญเติบโตไม่ดี พบตัวหนอนสีขาว มีขนาด 3-4 ซม. ส่วนหัวสีน้ำตาล เจาะภายในยอดจนกลวง พบรู 1-2 รู ที่ตัวหนอนใช้ขับขุยออกมา มีขนาด 0.7-0.8 ซม. เป็นรูปวงรีลักษณะคล้ายพวกด้วงหนวดยาว





- กัดกินเปลือกยอดและกิ่งไม้พบตัวเต็มวัย แต่ลักษณะการทำลายเป็นการกัดกินเปลือกบริเวณยอดหรือกิ่ง บางครั้งพบว่า เสียหายมากจนกิ่งยอดแห้งตาย และพบเห็นได้ทั่วไป ลักษณะการทำลายคล้ายด้วงหนวดยาว



ด้วงงวง

(Natural-Japan.net, 2561)

- เจาะใต้เปลือก เป็นด้วงงวง ในวงศ์ Curculionidae อันดับ Coleoptera ดักด้ สีสาว มีวงเห็นได้ชัดเจนโดยวงยาวประมาณ 0.3 ซม. และลำตัวยาว 2.0 ซม. ลักษณะที่พบเห็นจากภายนอกลำต้น คือ ตัวหนอนจะขับขุยสีดำเปียกออกมาจากเปลือกยางนา ขุยที่ขับออกมาจะติดกันเป็นเส้น เมื่อใช้มีดฝานเปลือกออกจะพบรอยเจาะเป็นทางที่มีขุยสีน้ำตาลดำอัดแน่นอยู่ภายใน มีทิศทางไม่แน่นอนวกไปเวียนมา ระยะทางประมาณ 40-50 ซม. และต้นจะมีรอยเจาะเป็นทางแตกสาขาจนเกือบรอบต้น ในกรณีของต้นยางนาขนาดเล็กถ้ามีการกินเปลือกจนรอบจะทำให้ต้นตายได้ แต่ถ้าเป็นต้นที่มีขนาดใหญ่ พบว่าเปลือกมีรอยแตกเห็นชัดเจน และบางครั้งมีปลวกเข้าซ้ำ ทำให้เห็นเป็นร่อง ๆ

- เจาะกินใต้เปลือกและตามลำต้น เป็นตัวหนอน มีสีขาว หัวโตพบบริเวณยอด หรือง่ามกิ่ง สิ่งที่สังเกตเห็นได้ คือ บริเวณที่ถูกกินนั้นจะพองขึ้นมาและมียางสีเทาหม่นผสมกับขุยปิดอยู่ ลักษณะคล้ายกับทางของปลวก แต่เมื่อแกะออกจะพบตัวหนอนอยู่ภายใน บางครั้งกินเปลือกจนเห็นเป็นรอยยุบตัวของเปลือก ในกรณีที่เป็ต้นขนาดใหญ่ รวมทั้งแมลงจำพวกมอด ปลวกที่กัดกินเป็นโพรงในลำต้น



รอยแมลงเจาะลำต้น

- กินเปลือก เป็นหนอนผีเสื้อสีเขียวซีม้ำ หรือน้ำตาลพบตัวหนอนชักโยที่มีขุยสีน้ำตาล ติดอยู่บริเวณง่ามกิ่ง และตัวหนอนกินเปลือกของยางนา





เห็นเป็นหลุม และเจาะรูเข้าไปในบริเวณตา

นอกจากนี้ ยังพบว่ามีแมลงที่ทำอันตรายต่อไม้ยางนาอีกหลายชนิด ได้แก่ หนอนผีเสื้อกินใบ หนอนผีเสื้อกลางคืนซึ่งจะนำใบสองใบมาประกอปกันและกินผิวภายใน และแมลงค่อมทองที่กินใบของยางนา (ฉติ วิสารรัตน์, บรรดิษฐ์ หงส์ทอง, และ สมบูรณ์ บุญยืน, ม.ป.ป.)

นอกเหนือจากแมลงศัตรูแล้ว ศัตรูที่สำคัญของต้นยางนาที่พบเห็นได้บ่อยคือ กาฝาก ซึ่งเป็นกาฝากประเภทเบียนลำต้น คือ กาฝากที่เกาะอยู่กับลำต้น หรือกิ่งก้าน ใช้น้ำ แร่ธาตุ หรือสารอาหารจากท่อลำเลียงบริเวณที่เกาะ กาฝากประเภทนี้มักมีใบสีเขียว ซึ่งทำให้สามารถสังเคราะห์ด้วยแสงเองได้ (สำนักงานหอพรรณไม้, 2561) พบเห็นได้บ่อย คือ กาฝากไม้โพธิ์ ไทร



แมลงค่อมทอง

(ชมรมศิลปินวัฒนธรรมอีสาน, 2561)

2. แมลงศัตรูต้นขี้เหล็ก

- กัดกินหรือทำลายใบ ได้แก่ หนอนผีเสื้อ ตั๊กแตน ตัวงปีกแข็ง แมลงค่อมทอง แมลงจำพวก

นี้จะกัดกินใบพืช ทำให้พืชขาดส่วนที่จะใช้ในการสังเคราะห์แสง หยุดการเจริญเติบโต ส่วนไรแดงแอฟริกันดูดกินน้ำเลี้ยงบริเวณด้านบนใบพืชโดยเฉพาะอย่างยิ่งใบแก่ ทำให้ใบเปลี่ยนเป็นสีเขียวจางและเหลืองซีด (เทวินทร์ และคณะ, 2561) นอกจากนี้ยังมีกลุ่มของหนอนขนใบ ได้แก่ หนอนผีเสื้อกลางคืน หนอนแมลงวัน บางชนิด ตัวอ่อนของแมลงจำพวกนี้จะเป็นหนอนที่มีขนาดเล็กกัดกินเนื้อเยื่อ





ระหว่างผิวใบของพืช ส่งผลให้พืชขาดส่วนที่จะใช้สังเคราะห์แสง หรือขาดส่วนที่สะสมอาหารเพื่อใช้ในการเจริญเติบโต ทำให้พืชหยุดการเจริญเติบโตโดยตัวอ่อนจะอาศัยบริเวณยอดต้นชี้เหล็กจนเป็นดักแด้ ภาคอีสาน เรียกว่า นางบั้งชี้เหล็ก สามารถนำไปรับประทานได้



นางบั้งชี้เหล็ก

- แมลงจำพวกดูดกินน้ำเลี้ยง ได้แก่ เพลี้ย (kunpoo2013.blogspot.com, 2561) ชนิดต่าง ๆ โดยแมลงเหล่านี้จะใช้ปากแทงเข้าไปในท่อลำเลียงน้ำและอาหารของพืช เพื่อดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบ ยอดอ่อน ดอก ผล หรือส่วนต่าง ๆ ของพืช ทำให้พืชที่ถูกดูดน้ำเลี้ยงจะมีรอยไหม้ ใบมีลักษณะม้วนงอไม่เจริญเติบโต มีขนาดแคระแกรน นอกจากนี้แมลงจำพวกนี้ยังเป็นสาเหตุสำคัญต่อการแพร่กระจายของโรคเชื้อไวรัสชนิดต่าง ๆ ทำให้พืชอ่อนแอและตายได้

- เจาะลำต้น ได้แก่ หนอนด้วง หนอนผีเสื้อ และปลวก แมลงจำพวกนี้มักจะไขว้ตามใบหรือเปลือกไม้ เมื่อไขฟักเป็นตัวหนอน ก็จะซ่อนไข่เข้าไปอยู่ในกิ่งลำต้นหรือผลของพืช ทำให้พืชขาดน้ำและอาหารแล้วแห้งตาย หรือทำให้ผลเน่าหล่นเสียหายได้

- กัดกินราก ได้แก่ ตัวงูติด จิ้งหรีด แมลงกระซอน ตัวงูดิน ตัวงูวง ฯลฯ แมลงจำพวกนี้จะอาศัยและวางไข่ลงบนพื้นดิน ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยของแมลงจำพวกนี้จะเข้าทำลายรากพืช ทำให้พืชยืนต้นแห้งตายเนื่องจากขาดน้ำและอาหาร





การตัดแต่งกิ่ง

เรียบเรียงโดย อาจารย์บรรจง สมบูรณ์ชัย

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยแม่โจ้

การตัดแต่งกิ่งไม้นับว่ามีความสำคัญมาก เพราะสามารถที่จะบังคับให้ ต้นไม้มีรูปร่างทรงทรวงและขนาดตามที่ต้องการได้ นอกจากนี้ การตัดแต่งกิ่งในส่วนที่เป็นโรค หรือถูกแมลงทำลาย แล้วนำไปเผาไฟทำลายก็เป็นการช่วยป้องกันมิให้เชื้อโรคและแมลงแพร่ขยายไปยังส่วนอื่น ๆ ของต้นไม้ได้อีกด้วย การตัดแต่งเพื่อความสวยงาม ทำให้ต้นไม้มีรูปร่างตามที่เราต้องการนั้น ต้องอาศัยความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของต้นไม้ เช่น ถ้าตัดกิ่งด้านข้างออก อาหารที่สะสมไว้ในลำต้นก็จะถูกส่งไปเลี้ยงส่วนยอด ทำให้ต้นไม้ขึ้นเจริญทางความสูง ถ้าตัดส่วนยอดออก อาหารที่สะสมไว้ในต้นก็จะถูกส่งไปเลี้ยงกิ่งก้านที่เหลือ ทำให้ต้นไม้มีพุ่มใบแผ่ขยายออกทางด้านข้างมากขึ้น



จุดประสงค์ของการตัดแต่งกิ่ง

1) เพื่อให้ต้นไม้แข็งแรงและอายุยืน ในการแต่งทรงต้น ควรเริ่มต้นทำตั้งแต่พืชยังต้นเล็กอยู่ โดยเลือกเอาไว้เฉพาะกิ่งที่แข็งแรง และอยู่ในทิศทางที่ต้องการ กิ่งอ่อนแอหรือกิ่งที่ฉีกง่ายก็ตัดทิ้งไป เมื่อต้นโตขึ้นมาโครงร่างของต้นย่อมแข็งแรงดีกว่าต้นที่ปล่อยทิ้งไว้

2) ตัดแต่งทรงต้นไม้ผล ต้นไม้ที่ให้ผลแต่ไม่ได้รับการแต่งทรงต้นและการตัดแต่งกิ่งเลยนั้น จะตกผลเร็ว แต่จะให้ผลผลิตสูงสุดได้ไม่นาน ต้นไม้จะให้ผลน้อยมากและต้นจะโทรม ส่วนต้นที่ได้รับการตัดแต่งกิ่งอย่างถูกต้องนั้น จะให้ผลช้ากว่า





แต่เมื่อถึงจุดที่ให้ผลสูงสุดซึ่งจะอยู่ในระดับต่ำกว่าต้นที่ไม่ได้รับการตัดแต่งเพียงเล็กน้อย ต้นที่ได้รับการแต่งทรงต้นและตัดแต่งกิ่งจะให้ผลนานกว่าและอายุยืนนานกว่า

3) การแต่งทรงต้นและการตัดแต่งกิ่งจะทำให้ต้นไม้มีรูปร่างตามที่ต้องการ ซึ่งจะสะดวกแก่การที่จะนำเอาเครื่องมือเครื่องใช้เข้าไปปฏิบัติงาน ทรงต้นที่ไม่สูงเกินไปและพุ่มไม้แน่นมากนัก จะสะดวกในการฉีดยากำจัดโรคและแมลง การให้ธาตุอาหารทางใบตลอดจนการเก็บเกี่ยว การตัดแต่งที่ดีจะทำให้แสงแดดผ่านเข้าไปทั่วทั้งพุ่มอันจะเป็นการป้องกันโรคบางชนิดได้

4) การตัดแต่งจะทำให้มีการกระจายของกิ่งไปทั่วพุ่ม และทำให้ผลออกกระจายทั่วทั้งต้นไม่แออัดอยู่กิ่งใดกิ่งหนึ่ง ทำให้กิ่งอยู่ในสภาพสมบูรณ์ไม่รับน้ำหนักมากในบางกิ่ง ผลไม้ก็จะมีคุณภาพสม่ำเสมอ

5) เพื่อให้แสงแดดสามารถส่องทะลุพุ่มได้ การสร้างอาหารก็เป็นไปอย่างเต็มที่ ช่วยให้อาหารในลำต้นมีอยู่ตลอด

6) เพื่อป้องกันการระบาดของโรคและแมลง การตัดกิ่งที่เป็นโรคและแมลงออกไปเสียจากต้นจะเป็นการป้องกันไม่ให้โรคและแมลงระบาดไปสู่กิ่งอื่น ๆ ภายในต้น การตัดเอากาฝากออกบางครั้งจำเป็นต้องตัดทั้งกิ่ง ทั้งนี้เพราะรากกาฝากจะซ่อนไซไปตามกิ่งระหว่างเนื้อไม้กับเปลือก ถ้าเอารากออกไม่หมดก็อาจแตกเป็นต้นใหม่ได้

หลักการตัดแต่งกิ่ง

1) ตัดแต่งกิ่งให้ใบได้รับแสงโดยทั่วถึง เพื่อให้ต้นไม้ผลมีประสิทธิภาพการสังเคราะห์แสงเต็มที่





2) ตัดแต่งให้มีการระบายอากาศภายในต้นไม้ จะช่วยในการป้องกันกำจัดโรคแมลง เพราะการระบายอากาศจะช่วยลดความชื้นสัมพัทธ์ภายในพุ่มใบ นอกจากนี้การพ่นยาป้องกันกำจัดโรคแมลงก็ทำได้อย่างทั่วถึง

3) ควรตัดกิ่งที่สานกัน หรือกิ่งที่มีทิศทางไม่เป็นระเบียบออก ตัดกิ่งมุมแคบ ซึ่งมีปัญหาฉีกหักออกกิ่งที่แห้งตาย เพราะโรคหรือแมลงจะต้องตัดออก

4) ตัดแต่งกิ่งให้มีการรับน้ำหนักสมดุลบนลำต้น ควรตัดให้มีแผลเรียบติดกับกิ่งใหญ่เพื่อให้แผลหายเร็ว ผู้ที่ทำการตัดแต่งกิ่งจะต้องมีความรู้เกี่ยวกับอุปนิสัยการเจริญเติบโตทางกิ่งใบและการออกดอกของไม้ผลที่ปลูก ต้องประมาณให้มีการออกดอกพอเหมาะกับขนาดของกิ่ง ส่วนใหญ่จะทำการตัดแต่งกิ่งแต่เพียงเบาบาง โดยทั่วไปมีอยู่ 3 รูปแบบ คือ

- เตี้ยยอดหรือเด็ดตา (Pinching) โดยการใช้มือเด็ดเอาส่วนยอดออกหรือตาอ่อนออก ทั้งนี้เพื่อบังคับให้แตกกิ่งก้านสาขาตามที่ต้องการ
- การตัดกิ่งให้เบาบางลง (Thinning) การตัดแต่งวิธีนี้จะตัดทั้งกิ่งทั้งเพื่อให้ทรงต้นโปร่ง กระตุ้นกิ่งที่เหลืออยู่ให้เจริญเติบโต นอกจากนั้นยังช่วยทำลายกิ่งที่ไม่ต้องการ เช่น กิ่งไขว้กัน กิ่งกระโดง กิ่งที่ถูโรคหรือแมลงทำลาย ลักษณะการตัดแต่งให้เบาบางลง
- การตัดยอดให้สั้น (Heading back) จะช่วยกระตุ้นการเจริญของจุดเจริญให้มีมากขึ้น เพราะตาอ่อนที่อยู่บนยอดจะปล่อยฮอร์โมนเพื่อยับยั้งการเจริญเติบโตของตาข้าง



เครื่องมือตัดแต่งกิ่ง

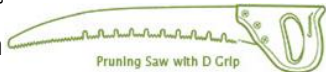
1) กรรไกรสำหรับตัดแต่งกิ่ง (Pruning shear) โดยทั่วไปมักเป็นกรรไกรที่มีใบมีดด้านหนึ่ง คมบางอีกด้านหนึ่งคมหนา ด้านบางทำหน้าที่ตัด ด้านหนาทำ



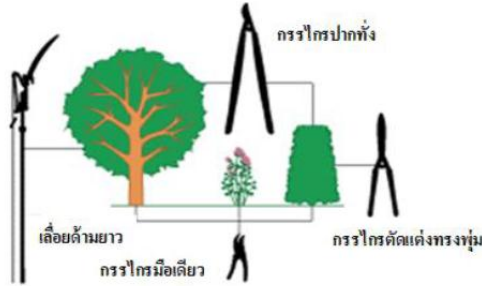


หน้าที่ยึดกิ่งที่ตัด วิธีจับกรรไกรที่ถูกต้อง ถ้าถนัดมือขวา ควรถือกรรไกรให้ด้ามของ
 คมมีดที่บางอยู่ทางนิ้วชี้ถึงนิ้วก้อย ส่วนด้ามของคมหนาอยู่ทางนิ้วหัวแม่มือ เวลาจะ
 อ้าคมกรรไกรใช้นิ้วทั้งสี่จับด้ามด้านคมมีดด้านกรรไกรแล้วใช้นิ้วหัวแม่มือเปิดลอค
 ก็จะทำกรรไกรได้ เมื่อใช้เสร็จปิดลอคก็ทำอย่างเดียวกัน ที่ลอคกรรไกรบางรุ่นอาจ
 ทำไว้ที่ปลายด้ามกรรไกร ปกติการใช้กรรไกรตัดแต่งกิ่งที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน
 ครึ่งนิ้ว ถ้ากิ่งที่จะตัดมีขนาดใหญ่กว่าครึ่งนิ้ว มักใช้เลื่อยตัดแต่งกิ่ง กิ่งใดที่ตัดออกมา
 มักตัดให้ชิดโคนกิ่ง ในตำแหน่งจากจุดที่กิ่งนั้น ๆ แตกออกมาไม่ให้เหลือเศษเพราะ
 ถ้าเหลือเศษไว้ ถ้ามีตาเหลืออยู่กิ่งจะแตกใหม่จากตาที่เหลือไว้ทำให้เสียเวลาต้องมา
 ตัดต้นใหม่อีก ดังนั้นการปฏิบัติที่ถูกต้องมีหลักอยู่ว่าต้องให้คมของใบมีดด้านแบน
 แนบกับกิ่งที่จะเอาไว้ เช่น ถ้าตัดกิ่งที่ซีกออกทางด้านซ้ายของต้น เวลาตัดให้คว่ำมีด
 คมกรรไกรด้านแบนจะแนบลำต้นพอดีไม่มีเหลือเศษ (ต่อ) และถ้าจะตัดกิ่งที่อยู่
 ด้านขวาลำต้นออก ให้พลิกกรรไกรหงายมือเอาคมมีดด้านแบนแนบกับลำต้นหรือ
 กิ่งอีกเช่นกัน

2) เลื่อยตัดแต่งกิ่ง (Pruning saw) ใช้สำหรับตัดแต่งกิ่งไม้ที่มีขนาด
 เส้นผ่าศูนย์กลาง ตั้งแต่ครึ่งนิ้วขึ้นไป เลื่อยบางชนิดใช้ตัดแต่งกิ่งที่มีขนาดใหญ่ได้ดี
 เช่น 4-10 นิ้ว ควรใช้เลื่อยคันธนู ถ้ากิ่งขนาด 0.5-4 นิ้ว
 ควรใช้เลื่อยตัดแต่งกิ่งเล็ก เลื่อยตัดแต่งกิ่งมีทั้งชนิด
 ฟันเลื่อยคมกัดเนื้อไม้ เมื่อดึงเลื่อยเข้าหาตัวและชนิด
 คมสองทาง ชนิดคมสองทางใช้ได้ดีกว่าคมทางเดียว
 และปัจจุบันเลื่อยเล็กตัดแต่งกิ่งนี้มีชนิดด้ามไม้ ด้ามเหล็ก ด้ามพลาสติก ชนิดพับ
 เก็บใบเลื่อยได้ และที่พับเก็บใบเลื่อยไม่ได้ ชนิดพับเก็บใบเลื่อยได้ ที่มีขายอยู่
 ปัจจุบันเป็นแบบที่เบากระทัดรัด เมื่อไม่ใช้สามารถพับใบเลื่อยที่มีคมเก็บไว้ในกระเป่า
 กางเกงได้ หรือเมื่อต้องการเปลี่ยนใบเลื่อยใหม่ก็มีจำหน่าย แต่ราคาก็แพงกว่า
 ประมาณ 2-3 เท่า วิธีการตัดแต่งกิ่งด้วยเลื่อย การตัดกิ่งเอน ๆ หรือกิ่งนอน



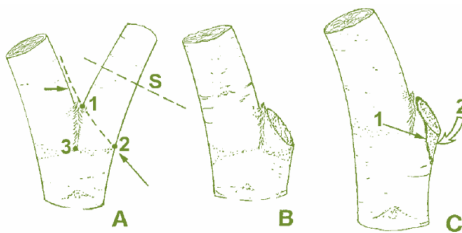
เพื่อเป็นการป้องกันกิ่งที่ตัดมีให้มีรอยแผลใหญ่เกินไปอันเกิดจากกิ่งแตกหัก หรือน้ำหนักของกิ่งที่ถ่วงลง เราอาจตัดแต่งกิ่งให้ห่างจากตำแหน่งที่ต้องการตัดออกไปเล็กน้อย โดยเลื่อยด้านล่างของกิ่งเข้าไป 1/3 ของเส้นผ่าศูนย์กลางของกิ่งก่อน แล้วจึงเลื่อยด้านบนกิ่งให้กิ่งขาด แล้วจึงเลื่อยกิ่งให้ชิดบริเวณที่ต้องการ รอยแผลที่ตัดควรให้เรียบและเสมอเป็นหน้าเดียว



การตัดแต่งกิ่ง

1. การตัดกิ่งใหญ่

- 1) การตัดแต่งกิ่งยอดเด่นคู่ เพื่อคัดเลือกไว้เฉพาะยอดใดยอดหนึ่ง หากปล่อยให้ อาจมีปัญหาลำต้นแบะโคนจากพายุ



A : ตัดที่ S ก่อน

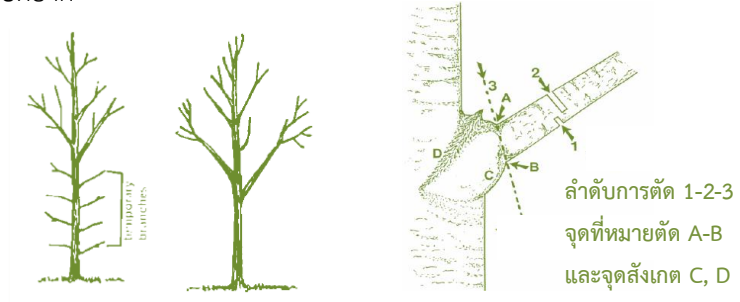
B : หลังตัด

C : บางครั้งเปลือกอาจแห้งตาย ควรตัดแต่งเมื่อเนื้อเปลือกงอกใหม่

(เดชา บุญค้ำ, 2553)



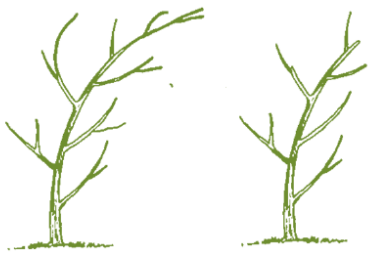
2) การตัดแต่งกิ่งข้างลำต้นโดยทั่วไป เพื่อควบคุมทรงพุ่มให้สวยงาม ตัดกิ่งที่ข้างมีระดับต่ำออกไม่ให้เกิดขวางการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ซึ่งต้องระวังการฉีกของเปลือก เนื่องจากมีความสำคัญมากต่อสุขภาพของต้นไม้ อาจทำให้แผลปิดยาก



การตัดกิ่งข้างลำต้น
(Peter J.Bedker, 1995)

วิธีการตัดกิ่งข้างลำต้น
(เดชา บุญค้ำ, 2553)

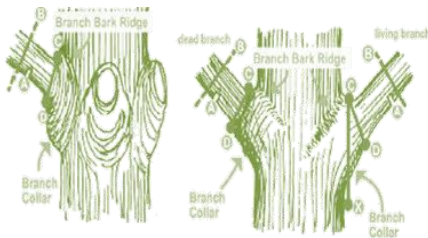
- 3) การตัดกิ่งตาย เป็นการตัดกิ่งที่แห้งตายออก โดยต้องระวังไม่ตัดไปถูกเนื้อและเปลือกสด
- 4) การตัดกิ่งยอด เพื่อควบคุมความสูงของทรงพุ่ม และปรับแต่งรูปทรงของต้นไม้ โดยเลือกกิ่งที่แข็งแรงไว้ และอย่าตัดเหลือเป็นตอ เพราะตอที่ปล่อยทิ้งไว้มักผุ



(Peter J.Bedker, 1995)

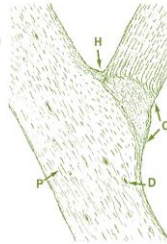


5) ง่ามมุมแหลมข้างลำต้น เป็นการตัดแต่งกิ่งที่ไม่ต้องการซึ่งกิ่งดังกล่าวทำมุมกับลำต้นค่อนข้างแคบ จึงต้องระมัดระวังแผลที่เกิดบริเวณคอกิ่ง



การตัดกิ่งง่ามมุมแหลมข้างลำต้น

(Peter J.Bedker, 1995)



คอกิ่งกับโซนป้องกัน

(เดชา บุญค้ำ, 2553)

C คอกิ่ง: ที่สะสมอาหารเก็บพลังงาน

D ตาจำศีล

H ง่ามกิ่ง อ่อนแอต่อการโจมตี

P รัศมีกระจายของลำต้น

6) ตัดกิ่งไขว้ เป็นการตัดกิ่งที่ซ้อนไขว้ออก โดยเลือกเฉพาะกิ่งที่เหมาะสมที่สุด



การเลือกตัดกิ่งไขว้ (Peter J.Bedker, 1995)

7) เปลือกฝั่งใน หรือ กิ่งกระโดง ซึ่งไม่มีคอกิ่ง แต่มีเปลือกฝั่งขวางการลุกลามของเชื้อจุลินทรีย์ จึงตัดชิดลำต้นได้ หากปล่อยไว้กิ่งกระโดงจะโตนเปื่อยลำต้นกิ่งยิ่งโตยิ่งอ่อนแอ (เดชา บุญค้ำ, 2553)



ห้าม...ตัดต่ำกว่าจุดที่
ลูกศรชี้เป็นอันขาด



1-2-3 คือลำดับการตัดแต่ง

W รอยเย็บตมมีเปลือกแทรก

D รอยตมตมตาที่แตกเป็นกิ่งกระโดง

(เดชา บุญค้ำ, 2553)



2. การตัดแต่งตั้งแต่ต้นไม้อย่างเล็ก (ตัดฝึก)

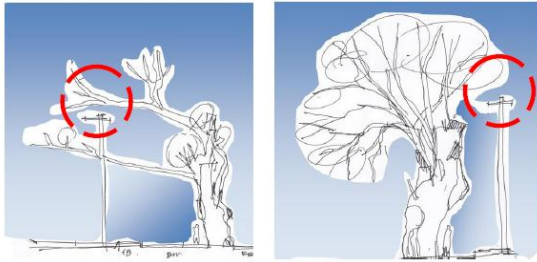
เป็นการตัดแต่งต้นไมตั้งแต่ต้นไม้อย่างเล็ก ให้เติบโตได้รูปร่างลักษณะที่ดี เช่น การตัดแต่งสาขาโปร่งต้นไมเมื่อโตเปียด ซิดอาคาร บังแสงแดด บังทิศทางลม



การปล่อยให้ต้นไม้อยู่ซิดอาคารจนมีกิ่งขนาดใหญ่เปียดทับหลังคาจนเสียหาย

3. การตัดแต่งต้นไม้ในงานสาธารณูปโภค

ต้นไม้ใหญ่กับสายไฟฟ้าเหนือดิน ต้นไม้ที่ปลุกอยู่ใต้แนวสายไฟ หรือกิ่งก้านเข้าไปอยู่ในแนวสายไฟ มักเป็นปัญหาในการดูแลรักษาให้มีรูปทรงเป็นธรรมชาติสวยงาม

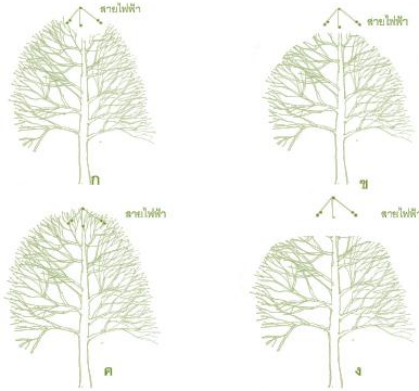


ภาพแสดงต้นไม้ใหญ่กับสายไฟฟ้าเหนือดิน

วิธีการตัดมีหลายวิธี ดังนี้

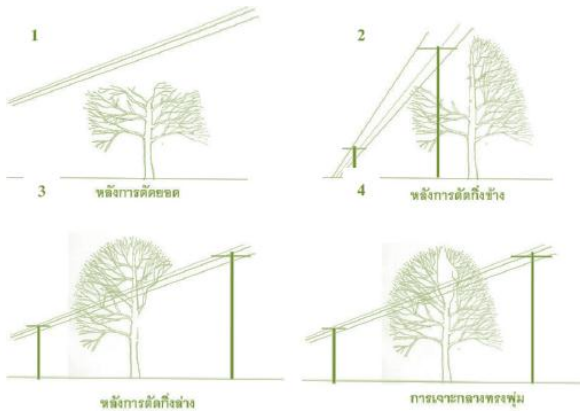
1) การตัดแบบมนยอด เป็นวิธีการตัดแต่งที่แพร่หลายในต่างประเทศเพื่อหลีกเลี่ยงความน่าเกลียด





การตัดต้นไม้ที่ระสายไฟ (ก) ให้โค้งมนสวยงาม (ข) แต่หลังจากนั้น 1-2 ปี จะเกิดกิ่งย่อยหนาแน่นสูงขึ้นมากกว่าเดิม ตามรูป (ค) ทำให้ต้องตัดแต่งมากกว่าเดิม (ง) (เดชา บุญค้ำ, 2543)

2) การตัดแนวใหม่ ใช้วิธีการตัดแบบ ยอด ช้าง ล่าง และเจาะกลาง โดยจะตัด ณ จุดที่เหมาะสมโดยใช้ทั้งสามวิธีนี้จะไม่เกิดกิ่งกระโดงหนาแน่นมาก อาจทำให้ต้นไม้ดูเสียรูปทรงบ้าง แต่ยังเป็นธรรมชาติมากกว่าการบ้นยอด



แนวทางการตัดแต่งต้นไม้ใหญ่ที่ระสายไฟที่ถูกต้อง ใช้วิธีการตัดแบบ (1) ตัดส่วนยอด (2) ตัดกิ่งข้างส่วนบน (3) ตัดกิ่งข้างส่วนล่าง และ (4) ตัดแต่งผ่านกลางทรงพุ่มเจาะกลาง (เดชา บุญค้ำ, 2543)



3) การโค่นต้นไม้ การตัดโค่นต้นไม้ใหญ่ต้องใช้ความระมัดระวังเป็นอย่างมาก ควรดำเนินงานโดยผู้เชี่ยวชาญ ต้องตัดทอนออกทีละกิ่ง เพื่อมิให้กิ่งฉีกหักถึงลำต้น เวลานั้นน้ำหนักกิ่งถ่วงลงในขณะตัดกิ่ง

4. การระวังและรักษาบาดแผลหลังการตัดแต่งกิ่ง

1) เลื่อยทางด้านข้างใต้กิ่งก่อน (ห่างจากโคนกิ่งประมาณ 20 เซนติเมตร) เลื่อยเข้าไปในเนื้อไม้ครึ่งหนึ่งหรือเลื่อยไปจนกว่าเลื่อยฝืด จึงตัดหรือเปลี่ยนข้างบน (ห่างจากตำแหน่งที่เลื่อยครั้งแรกประมาณ 30 เซนติเมตร) เลื่อยไปจนกว่ากิ่งจะหัก

2) ตัดตอกิ่งที่เหลือชิดโคนต้นไม้มากที่สุด ทั้งนี้เพื่อป้องกันการฉีก โดยให้ตัดด้านล่างก่อนจึงค่อยตัดด้านบนเช่นเดียวกัน



การตัดแต่งกิ่ง บาดแผลเรียบ (www.treesaregood.org, 2011)

3) ใช้มิดแต่งบาดแผลให้เรียบรูปไข่ (ป้องกันน้ำขัง)

4) ฉีดยากันเชื้อราทั่วบาดแผล หรือใช้สีทาไม้ทาปิดไว้ กรณีใช้สีทาหากเป็นสเปรย์จะป้องกันเชื้อโรคเข้าทำลายได้ดีกว่าใช้แปรงยารักษาแผล แผลที่เกิดจากการตัดแต่งอาจใช้ยากันราผสมน้ำขุ่น ๆ ทารอบแผล เพื่อป้องกันเชื้อราเข้าทำลายและช่วยให้ปิดสนิทเร็ว นอกจากยากันราอาจใช้สีน้ำมัน สีพลาสติก ยางมะตอย ฟลีนโค้ท หรือปูนแดงกินกับหมากก็ได้ แต่ปูนแดงกินกับหมากราคาถูกที่สุด สำหรับต้นที่



ตัดแต่งกิ่งเอากิ่งใหญ่ ๆ ที่เจริญทางสูงออกเพื่อลดความสูงนั้นควรใช้ปูนขาวผสมกับ แป้งเปียกทากิ่งโดยเฉพาะกิ่งที่ถูกแสงแดดมากเพื่อลดความร้อน (เพราะก่อนตัด ยอดกิ่งที่อยู่ถัดลงมาได้รับแสงแดดเพียงเล็กน้อย แต่เมื่อตัดยอดกลางออกทำให้ แสงแดดเผาได้โดยตรง) หลังจากตัดกิ่งเสร็จต้องรักษาบาดแผลทันทีเพื่อมิให้เชื้อโรค เข้าทำลาย (กิ่งมีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 0.5 นิ้ว ขึ้นไป) โดยใช้สารเคมีโดยเฉพาะ ยาป้องกันเชื้อรา (สารประกอบทองแดง) สี น้ำมัน ดิน หรือปูนแดง ทาปิดปากแผล เพื่อรักษาบาดแผลให้เชื่อมปิดสนิทได้เร็วขึ้น แต่ถ้าแผลยังไม่ประสานเกิดแผลแห้ง ลามเข้าไปให้ตัดใหม่อีกครั้ง (ตัดให้ถึงเนื้อไม้ที่ยังไม่ตาย) ในตำแหน่งชิดกับลำต้น ตัดเสร็จแต่งบาดแผลให้เรียบเป็นปากฉลาม พร้อมกับฉีดพ่นด้วยสีให้ทั่วเต็มบริเวณ แผลในการตัดแต่งกิ่งเพื่อทอนกิ่งให้สั้นไม่หวังให้เกิดกิ่งใหม่นั้น ให้เข้าหน้ากรรไกร หรือเลื่อยซิดซ้อ (ตา) ให้มากที่สุดเพื่อมิให้ตาแตกกิ่งต้องให้รอยแผลเป็นปากฉลาม หันออกจากตา (ข้อ) เสมอ

การตัดแต่งกิ่งผิดวิธี หรือการปล่อยให้ต้นไม้รักษาตัวเอง หลังจากเกิดความเสียหายกิ่งหัก โคน ทำให้ต้นไม้เกิดความทรุดโทรม เนื่องจากการผุและการเข้า ทำลายเนื้อไม้ของเชื้อรา แมลง ปลวก





5. ระยะเวลาที่เหมาะสมในการตัดแต่งกิ่ง

ระยะเวลาของการตัดแต่งนั้นควรมีอยู่เสมอ โดยเฉพาะการกำจัดกิ่งที่ไม่พึงประสงค์ กิ่งเป็นโรค กิ่งที่ถูกแมลงทำลายออกให้ทรงต้นโปร่งอยู่เสมอ แต่อย่างไรก็ตามควรมีระยะเวลาตัดแต่งใหญ่ประจำปี ดังนี้

- 1) ต้นไม้ที่ไม่ผลัดใบ เช่น ต้นยางนา ต้นซีเหล็ก ระยะเวลาที่เหมาะสมควรเป็นต้นฤดูของการเจริญเติบโต ช่วงต้นฤดูฝน
- 2) ต้นไม้ผลัดใบ ระยะเวลาที่เหมาะสมควรเป็นหลักการจากการผลัดใบของต้นไม้ชนิดนั้น
- 3) ตัดแต่งหลังการเก็บเกี่ยวผล เพื่อทำลายกิ่งที่แห้ง กิ่งที่เป็นโรค หรือตัดกิ่งที่ออกผลไปแล้วเพื่อให้แตกกิ่งใหม่ทำให้ทรงต้นโปร่งและบำรุงต้นไม้ผลให้สมบูรณ์ต่อไป

6. ปริมาณของกิ่งที่ตัดออก

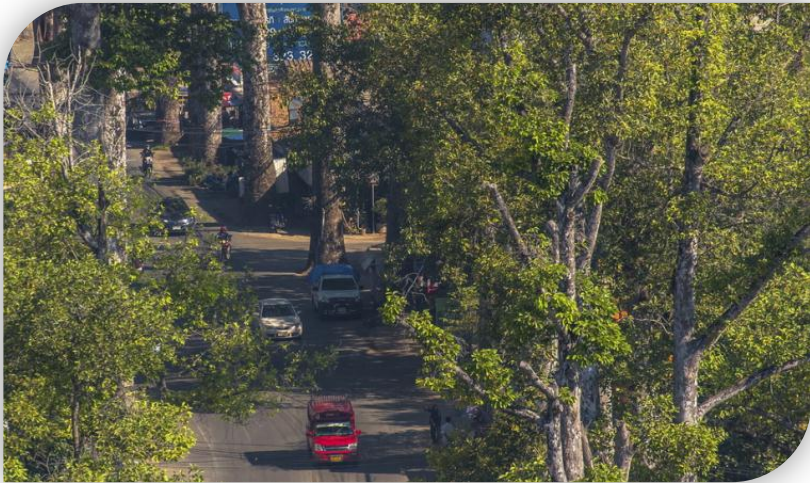
ผู้ตัดแต่งกิ่งต้องคำนึงถึงปริมาณการตัดแต่งของกิ่งที่ตัดออก โดยแบ่งคร่าว ๆ ได้ 3 วิธี ดังนี้

- 1) การตัดแต่งอย่างเบาบาง (Light pruning) วิธีการนี้เป็นการตัดแต่งเพียงเล็กน้อย ภายหลังจากที่ต้นไม้ได้รับการจัดทรงพุ่มที่ถูกต้องแล้ว ผู้ตัดแต่งมักจะตัดเอากิ่งที่ไม่พึงประสงค์ เช่น กิ่งแห้ง กิ่งถูกโรคและแมลงเข้าทำลายออก ถ้าตัดแต่งกิ่งออกมากเกินไปต้นอาจโทรมได้
- 2) การตัดแต่งกิ่งปานกลาง (Medium pruning) สำหรับการตัดแต่งกิ่งวิธีนี้ปริมาณของกิ่งที่ถูกตัดออกจะมากกว่าวิธีแรก คือ นอกจากจะเอากิ่งที่ไม่พึงประสงค์ออกแล้ว อาจจะต้องตัดยอดออกเพื่อทำลายอิทธิพลของฮอร์โมนการเติบโตของต้นไม้ ซึ่งทำให้เกิดการแตกกิ่งของลำต้นเหนือดินหรือตาข้าง





3) การตัดแต่งกิ่งอย่างหนัก (Heavy pruning) มักใช้สำหรับไม้โดยจะตัดแต่งจนโกรนไปทั้งต้น หลังจากที่ตัดกิ่งที่ไม่พึงประสงค์ออกแล้ว จะทำการตัดแต่งกิ่งแขนงย่อยที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางของกิ่งเล็กกว่า 4 มิลลิเมตรออก ตัดส่วนปลายยอดของทุกกิ่งที่เหลือ แล้วทำการตัดใบทิ้งให้หมด ทั้งนี้เพื่อเป็นการบังคับให้เกิดดอกเกิดผล การตัดแต่งกิ่งในปริมาณที่มาก ทั้งนี้เพื่อกระตุ้นให้เกิดกิ่งใหม่ขึ้น ทำให้เพิ่มคุณภาพและปริมาณของผล



ภาพมุมบนของต้นยางนาริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 106 (เชียงใหม่-ลำพูน)

(oknation.nationtv.tv, 2561)





ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมสำหรับต้นยางนา

สำหรับต้นยางนาเป็นต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่มาก เมื่อเติบโตอยู่ในเขตเมือง วิธีการดูแล บำรุง รักษา ตลอดจนการเฝ้าระวังเรื่องความปลอดภัย เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้ที่สัญจรไปมาหรือผู้ที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงเป็นภารกิจที่ดำเนินการได้ค่อนข้างยากและมีความซับซ้อนมากกว่าต้นไม้เล็ก



ในกรณีที่เกิดพายุ ลมแรง อาจส่งผลให้ต้นยางนาหักโค่นได้ เนื่องจากเป็นไม้ใหญ่ที่มีอายุมาก บางต้นอาจป่วยเป็นโรค เป็นโพรงภายในลำต้น ซึ่งสังเกตอาการจากภายนอกได้ยาก ประกอบกับการถูกกดทับของรากโดยแอสฟัลต์หรือซีเมนต์ ทำให้โครงสร้างของรากเพื่อค้ำยันต้นไม้ขยายพื้นที่ได้ไม่เต็มที่ สังเกตได้จากความพยายามในการตัดตัวของรากจนผิวดินงอตัวขึ้น



แนวทางในการแก้ไขปัญหา

1) พยายามลดความสูงของเรือนยอดมาอยู่ที่ระดับปลอดภัย ในกรณีที่มีกระแสนลมแรงเท่ากัน แรงที่ส่งไปกระทำต่อระบราก ย่อมแปรผันสูงขึ้นตามความสูงที่เพิ่มขึ้นของเรือนยอดของต้นไม้ นั่น (ตามหลักคานดัด และคานงัด) จึงทำให้ไม้สูง





โคนล้มได้ง่ายขึ้นถ้ารากไม้แข็งแรง ซึ่งการลดความสูงของต้นไม้อาจมีทั้งข้อดี และข้อเสีย

- ข้อดี คือ ช่วยลดความรู้สึกทางลบต่อต้นยางนา ทำให้ต้นยางนามีสุขภาพแข็งแรงกว่าในปัจจุบัน (เป็นกระบวนการ Rejuvenate ไม้ยืนต้น) และช่วยให้การบำรุงรักษาในอนาคตดีขึ้น
- ข้อเสีย คือ อาจได้รับการต่อต้านจากกลุ่มอนุรักษ์ต้นไม้ และอาจต้องมีการทดลองทำจริงให้เห็นผลสำเร็จ

2) จัดต้นไม้สกุลโพธิ์ ไทร ที่อยู่ตามลำต้น และทำการบูรณะโพรงไม้ให้เรียบร้อย

3) พื้นฟูระบบราก ขยายพื้นที่ให้รากแขนงผิวดินพัฒนาได้อย่างเต็มที่ ถ้าทำได้ นำเชื้อเห็ดเผาะ เห็ดระโงก หรือเห็ดชนิดอื่น ๆ ที่ดำรงชีพร่วมกับต้นไม้ในสกุลยางนา มาแพร่พันธุ์ (ธราดล ทันท่วน, ม.ป.ป.)





อ้างอิง

- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช. (4 พฤษภาคม 2561). โรคของต้นยางนา และต้นขี้เหล็ก. สืบค้นจาก <http://www.dnp.go.th/foremic/fmo/forestDiseasein%20TH.htm>
- ชมรมศิลปวัฒนธรรมอีสาน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (7 พฤษภาคม 2561). รูปแมงค่อมทอง. สืบค้นจาก http://www.isan.clubs.chula.ac.th/insect_sara/index.php?transaction=insect_1.php&id_m=28383
- เดชา บุญค้ำ. (2543). ต้นไม้ใหญ่ในงานก่อสร้างและพัฒนาเมือง. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เดชา บุญค้ำ. (2553). การดูแลรักษาต้นไม้ใหญ่ในเมือง ตอนที่ 2 [งานนำเสนอ].
- เทวินทร์ กุลปิยะวัฒน์, มานิดา คงชื่นสิน, ฉัตรชัย ศฤงฆไพบูลย์ และ วัฒนजारณศรี. (7 พฤษภาคม 2561). ไรศัตรูสำคัญของผลไม้. สืบค้นจาก <http://www.thaikasetsart.com/>
- ธราดล หันด่วน. (ม.ป.ป.). ศาสตร์และศิลป์ในการดูแลรักษาป่าไม้ในเขตเมือง ตอนที่ 4 การป่าไม้ในเมือง บทบาทใหม่เชิงสร้างสรรค์ของกรมป่าไม้ [งานนำเสนอ].
- ฉิติ วิสารรัตน์, บรรดิษฐ์ หงส์ทอง, และสมบุญรณ์ บุญยี่น. (ม.ป.ป.). ยางนา. สืบค้นจาก [file:///C:/Users/User/Downloads/s47research-2-file-24%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/User/Downloads/s47research-2-file-24%20(2).pdf)
- บุญวงศ์ ไทยอุตสาห์. (2538). สวนป่าในเมือง. วันต้นไม้ประจำปีแห่งชาติ 2538.
- มณฑาทิพย์ โสมมิชัย. (2548). การป่าไม้ในเมือง (Urban Forestry). สืบค้นจาก http://course.ku.ac.th/files/resource_file/.../a.urban_forestry.pdf





- มณฑาทิพย์ โสมมีชัย. (2559). เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง “การคัดเลือก ชนิดไม้และการจัดการต้นไม้ในเมือง” ในหลักสูตรการฝึกอบรม รุกขกร รุณีที่ 2 วันที่ 20-25 พฤศจิกายน 2559 ณ สถานีวิจัยสวนวิจัยสะแกราช อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดนครราชสีมา. สืบค้นจาก <http://forprod.forest.go.th/forprod/techtransfer/document/pdf>
- แมลงศัตรูพืชต้นขี้เหล็ก. (7 พฤษภาคม 2561). สืบค้นจาก <https://sites.google.com/site/tnkhihelk52/eme-lng-satru-phuch>
- วนานันทอุทยาน. (2 พฤษภาคม 2561). ลักษณะทั่วไปของต้นยางนา. สืบค้นจาก <http://office.csc.ku.ac.th/woodland/index.php/>
- วัฒนา ศักดิ์ชูวงศ์. (4 พฤษภาคม 2561). โรคและแมลงศัตรูต้นไม้ในเขตเมืองและการขาดธาตุอาหารศูนย์สนับสนุนการปลูกและบำรุงรักษาต้นไม้ขนาดใหญ่ในเขตพระราชฐานกรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช 10 มีนาคม 2558 [งานนำเสนอ]. สืบค้นจาก <http://forestinfo.forest.go.th/pfd/Download/DL224.pdf>
- ศูนย์วิจัยและพัฒนาสง่า สรรพศรี. (2 พฤษภาคม 2561). ข้อมูลต้นยางนาและต้นขี้เหล็ก. สืบค้นจาก <http://www.qsbg.org>
- [รูปการตัดแต่งกิ่ง บาดแผลเรียบ]. (2011) สืบค้นจาก www.treesaregood.org
- [รูปดอกยางนา โดย ปิยชาติ ไตรสารศรี]. (26 มิถุนายน 2561). สืบค้นจาก <http://www.dnp.go.th/botany/detail.aspx?wordsLinkno=4829&words=%E0%B8%A2%E0%B8%B2%E0%B8%87%E0%B8%99%E0%B8%B2&typeword=word>
- [รูปดั่งวงง]. (7 พฤษภาคม 2561). สืบค้นจาก <http://natural-japan.net/?cat=4&paged=2>





- [รูปต้นยางนา]. (7 พฤษภาคม 2561). สืบค้นจาก <http://oknation.nationtv.tv/blog/political79-2/2018/01/27/entry-1>
- [รูปนางบั้งชี้เหล็ก]. (7 พฤษภาคม 2561). สืบค้นจาก http://kunpoo2013.blogspot.com/2013/05/blog-post_6.html
- สำนักงานหอพรรณไม้. (7 พฤษภาคม 2561). *กาฝาก*. สืบค้นจาก <https://botanyblog.wordpress.com>
- สำนักพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตร. (7 พฤษภาคม 2561). *โรคไหม้แห้ง*. สืบค้นจาก <http://www.agriqua.doae.go.th/plantclinic/Clinic/plant/asparagus/disas4.html>
- สำนักวิจัยและพัฒนาการป่าไม้. (2 พฤษภาคม 2561). *ด้วงหนวดยาวเจาะลำต้นยางนา*. สืบค้นจาก http://forprod.forest.go.th/forprod/Insect_sub_division/PDF/PDF%20TIP/Celosterna.pdf
- Bedker, P. O'Brien, J. & Mielke, M. (2012). *How to prun trees*. Retrieved from <http://www.nafs.fed.us>
- Grey, W. G. & Deneke, J. F. (1978). *Urban Forestry*. John Wiley & Sons, Inc. 279 p.
- Miller, W. R. (1996). *Urban Forestry : Planning and Managing Urban Green Spaces*. Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey, USA. 502 p.





สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กองสิ่งแวดล้อมชุมชนและพื้นที่เฉพาะ
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400
โทร./โทรสาร 0 2265 6572
<http://www.onep.go.th>