

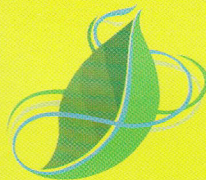
คู่มือการปฏิบัติงานปลูกและดูแลรักษาต้นไม้



สำนักงานสวนสาธารณะ: สำนักสวัสดิการสังคม กรุงเทพมหานคร
Public Park Office, Department of Social Welfare

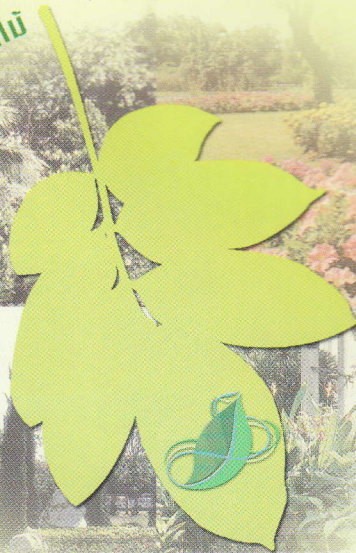
ฟิวเจอร์
พ.ร.๕๕

คู่มือการปฏิบัติงานปลูกและดูแลรักษาต้นไม้



สำนักงานสวนสาธารณะ
สำนักสวัสดิการสังคม
กรุงเทพมหานคร

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์





คำนำ

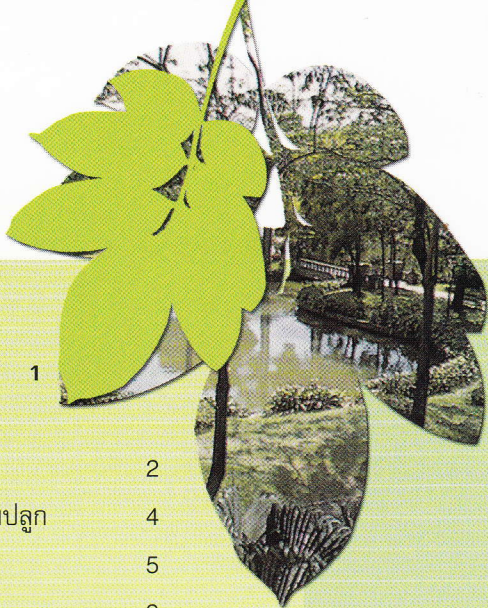
เราทุกคนคงไม่มีใครปฏิเสธว่าต้นไม้กับกรุงเทพมหานคร เป็นสิ่งแตกต่างที่กลมกลืนกันอย่างลงตัว โดยจะเห็นได้ว่ายิ่งความเจริญทางด้านวัตถุในกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้นมากเท่าใด ความต้องการทางด้านการจราจรโล่งจิตใจ การผ่อนคลายความตึงเครียดก็ยิ่งเพิ่มมากขึ้นเท่านั้น สำนักงานสวนสาธารณะซึ่งถือเป็นหน่วยงานหนึ่งที่ทำหน้าที่โดยตรงในการดูแลรักษา บริหารและพัฒนาพื้นที่สวนสาธารณะ พื้นที่สีเขียวและพื้นที่โล่งแจ้งในกรุงเทพมหานคร เล็งเห็นถึงความสำคัญในข้อนี้ จึงได้พยายามทุกวิถีทางที่จะทำให้กรุงเทพมหานครเป็นเมืองน่าอยู่ ในแง่ของการพัฒนาสิ่งแวดล้อมเมือง ดังนั้น แนวทางหนึ่งที่จะเป็นไปได้ นอกเหนือจากการปฏิบัติหน้าที่ในความรับผิดชอบโดยตรงแล้ว ก็คือ การให้ความรู้ทางด้านวิชาการเกษตรที่ถูกต้องกับผู้ปฏิบัติงานทางด้านการเกษตร และผู้ที่สนใจ เพื่อหาเครือข่ายและแนวร่วมในการดูแลรักษาต้นไม้และการเพิ่มพื้นที่สีเขียวในเมือง จึงเป็นที่มาของการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานปลูกและดูแลรักษาต้นไม้ในครั้งนี้

คู่มือการปฏิบัติงานปลูกและดูแลรักษาต้นไม้เล่มนี้ ได้รวบรวมข้อมูล ความรู้ทางการเกษตรที่น่าสนใจ อาทิ การปลูกบำรุงและดูแลรักษาต้นไม้ การขยายพันธุ์ไม้ การตัดแต่งต้นไม้ การศัลยกรรมต้นไม้ และอื่นๆ จัดให้อยู่ในเล่มเดียวกันเพื่อความสะดวกในการใช้ค้นคว้า และเหมาะสมสำหรับใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานทางด้านการเกษตร

สำนักงานสวนสาธารณะหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ข้อมูลความรู้ที่นำมาเผยแพร่ในคู่มือเล่มนี้ จะกลับมามีประโยชน์ให้กับกรุงเทพมหานครของเราไม่ทางตรงก็ทางอ้อม หากคู่มือเล่มนี้ได้สร้างประโยชน์ให้แก่ผู้อ่านแล้ว ขอขอบคุณดีให้กับเจ้าของข้อมูลความรู้ที่สำนักงานสวนสาธารณะได้หยิบยกและนำมาประกอบให้สมบูรณ์ทุกท่าน หากเกิดข้อผิดพลาดประการใดในคู่มือเล่มนี้ สำนักงานสวนสาธารณะขออภัยและจะนำข้อผิดพลาดดังกล่าวมาปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นต่อไป

สำนักงานสวนสาธารณะ

สารบัญ :



การปลูกและการบำรุงรักษา ไม้ยืนต้น	1
ไม้พุ่ม ไม้ดอกไม้ประดับ	
1. การปรับสภาพดินและการเตรียมดิน	2
2. การเตรียมหลุมปลูก และขนาดของหลุมปลูก	4
3. การกำหนดระยะปลูกและการปลูก	5
4. การปักหลักยึดต้นไม้	9
5. การดูแลรักษาต้นไม้	10
- การให้น้ำ	10
- การใส่ปุ๋ย	11
- การตัดแต่งต้นไม้	13
- อาการผิดปกติในพืชและการป้องกันกำจัด	26
- การป้องกันกำจัดวัชพืช	38
6. การขยายพันธุ์พืช	54
7. การศัลยกรรมต้นไม้	71
8. การขุดล้อมต้นไม้	80
การตัดแต่งต้นไม้ตามแนวสายไฟ	87
การปลูกและการบำรุงรักษาสนามหญ้า	95
การพิจารณาพันธุ์ไม้ที่ควรปลูกตามถนนในเขตกรุงเทพมหานคร	107
- หลักเกณฑ์การพิจารณาการปลูกไม้ยืนต้น	108
- ไม้ดอกยืนต้นที่สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ	110
ทรงแนะนำให้ปลูกตามถนนของกรุงเทพมหานคร	
- พันธุ์ไม้ยืนต้นที่ไม่ควรปลูกตามถนนในกรุงเทพมหานคร	119
การจัดทำสวนหย่อม	123

สารบัญ :



ภาคผนวก

139

- คำสั่งกรุงเทพมหานคร ที่ 3108/2528 เรื่อง ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการก่อสร้าง
ที่อาจทำให้ต้นไม้เสียหาย 140
- ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง การชดใช้
ค่าเสียหายอันเกิดจากการละเมิด พ.ศ. 2529 142
- ระเบียบกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับ
การชดใช้ค่าเสียหายอันเกิดจากการละเมิด พ.ศ. 2532 147
- การคิดค่าเสียหายของไม้ยืนต้น ไม้ดอก
ไม้ประดับ และหญ้า 150
- พระราชบัญญัติรักษาความสะอาด และความเป็น
ระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535 152
- ระเบียบกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยอัตราค่าบริการ
และหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขการยกเว้น
หรือลดหย่อนค่าบริการ พ.ศ. 2544 157
- ประมาณราคามาตรฐานค่าใช้จ่ายในการจัดสร้าง
สวนสาธารณะและสวนหย่อม 162
- รูปแบบสวนถนน และแบบการค้ำยันต้นไม้ 164
- เบอร์โทรศัพท์หน่วยงานของสำนักงานสวนสาธารณะ 166

บรรณานุกรม

167





คู่มือการปฏิบัติงานปลูกและดูแลรักษาต้นไม้

การปลูกและการบำรุงรักษาไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม ไม้ดอกไม้ประดับ

การปรับสภาพดิน และการเตรียมดิน

1

โดยทั่วไปการปลูกและ
บำรุง รักษา ไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม
และไม้ดอกไม้ประดับ จะมีแนวทาง
การปฏิบัติโดยเริ่มตั้งแต่ การปรับ



สภาพดิน การเตรียมหลุมปลูก การดูแลรักษาและอื่นๆ
ตลอดจนวิธีการขุดล้อมต้นไม้ เพื่อนำไปปลูกยังที่ใหม่ที่เหมาะสม
โดยจะขokol่าวในรายละเอียดเป็นหัวข้อ ดังนี้

การปรับสภาพดินและการเตรียมดิน

การทราบถึงสภาพของดินปลูก และปัญหาของดิน
เดิมแล้วแก้ไขให้มีสภาพดีเหมาะกับการเจริญเติบโตของต้นไม้
นับว่าเป็นปัจจัยสำคัญปัจจัยแรกที่ต้องนำมาพิจารณา
เพราะอาจเป็นการช่วยส่งเสริมให้พืชสามารถดูดซึมธาตุอาหาร
ได้ดีขึ้น นอกจากนั้นดินเดิมอาจสร้างปัญหาให้กับต้นไม้ได้
ถ้าแร่ธาตุในดินไม่ได้อยู่ในรูปที่ต้นไม้สามารถนำไปใช้ได้
ดังนั้น การทราบถึงปัญหาและแก้ไขได้ถูกต้อง จึงนับเป็น
สิ่งที่ควรปฏิบัติอย่างยิ่ง โดยเราสามารถแยกประเภทดินที่
จำเป็นต้องปรับปรุงได้ ดังนี้

❖ **ดินกรด** ส่วนใหญ่เป็นดินชั้นล่าง ซึ่งขุดจากที่อื่น
มาถมในบริเวณที่มีระดับต่ำ หรืออาจเป็นดินที่ได้รับผลกระทบ
จากการชะล้างอย่างรุนแรงในอดีต ทำให้คุณสมบัติทางเคมี
และทางกายภาพของดินเลวลง ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ มี
ลักษณะเป็นสีน้ำตาลปนเหลืองเหมือนสีสนิมเหล็ก มีธาตุเหล็ก
และอะลูมิเนียมมาก ดินจะมีเนื้อหยาบ อุ่มน้ำได้น้อย ดินแน่น



รากพืชชอบใช้ลำบาก การปรับปรุงดินกรดทำได้โดยการใส่ปูน เพื่อปรับค่าความเป็นกรดเป็นด่างของดินให้เหมาะสม เช่น ปูนขาว ปูนมาร์ล ปูนโดโลไมท์ เปลือกหอยเผา ฯลฯ ซึ่งปริมาณที่ใช้ขึ้นกับความเป็นกรดของดินว่ามากน้อยเท่าใด นอกจากนี้การใส่อินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด ยังเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการดูดซับธาตุอาหารในดิน และช่วยเก็บรักษาความชื้นของดินให้ดีขึ้น

❖ **ดินต่ง** มักพบในบริเวณใกล้เคียงสิ่งก่อสร้างที่มีผงปูนซีเมนต์ เนื่องจากมีผงปูนลงไปในดินทำให้ดินเป็นต่ง สามารถแก้ไขได้โดยการใส่กำมะถันผง ซึ่งกำมะถันผง 1 ส่วน แก้ความเป็นต่งของผงปูนได้ 6 - 7 ส่วน (โดยปริมาตร) แต่หากใส่มากเกินไปดินอาจกลายเป็นกรดได้ การใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก หรืออินทรีย์วัตถุย่อยๆ ในปริมาณพอเหมาะระยะเวลาหนึ่ง ความเป็นต่งก็จะค่อยๆ ลดลง นอกจากนี้การขุดดินเดิมที่เป็นต่งออกไปและนำดินที่มีคุณสมบัติเหมาะสมถมบนดินเดิมเพื่อปลูกต้นพืช ก็เป็นวิธีหนึ่งที่แก้ไขได้

❖ **ดินเค็ม** เป็นดินที่มีเกลือละลายน้ำอยู่ในปริมาณมากจนเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของพืช สังเกตได้ง่ายๆ คือ เมื่อดินแห้งจะมีคราบสีขาวที่ผิวดิน มักจะเกิดกับบริเวณที่นำเอาดินลอกจากบริเวณรอบ

กรุงเทพมหานครมาถม การแก้ไขทำได้ด้วยการชะล้าง แต่ในกรณีที่เป็นดินเหนียว การชะล้างจะทำได้ยาก เพราะต้องมีการล้างเกลือโดยให้น้ำผ่านดิน แต่ดินเหนียวซึมน้ำยาก ต้องผสมปุ๋ยอินทรีย์ลงไป เพื่อให้ดินร่วน น้ำซึมได้ง่ายขึ้น แล้วจึงทำการชะล้าง ในกรณีที่เป็นดินเค็มโซเดียมและดินเค็มที่มีเกลือโซเดียมมาก ควรทำการชะล้างควบคู่ไปกับการใส่แคลเซียมซัลเฟตหรือกำมะถันลงไปด้วย ส่วนการใส่อินทรีย์วัตถุหรือปุ๋ยอินทรีย์ จะช่วยให้ดินโปร่งและร่วนซุย นอกจากนี้ควรเลือกพืชปลูกที่ค่อนข้างทนความเค็ม เช่น กระถินณรงค์ สะเดา เข็ม ขี้เหล็ก คุณนายตื่นสาย บานบุรี หนุ่ยฉนวนน้อย ฯลฯ

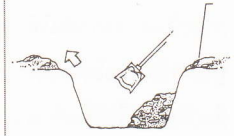
❖ **ดินทราย** เป็นดินที่มีคุณสมบัติโปร่งมาก ไม่อุ้มน้ำ ไม่อุ้มน้ำ ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ การปลูกพืชในดินชนิดนี้จึงต้องให้ปุ๋ยและน้ำมากกว่าดินชนิดอื่น การปรับปรุงดินทำได้โดยการเติมดินเหนียวผสมลงไป และเพิ่มปุ๋ยคอกให้บ่อยๆ ดินจะอุ้มน้ำได้ดีขึ้น

❖ **ดินเหนียว** เป็นดินที่ระบายน้ำได้ช้า ถ่ายเทอากาศไม่ดี ทำให้ต้นพืชมีระบบรากตื้นและเจริญเติบโตช้า การปรับปรุงทำได้โดยเติมทรายและอินทรีย์วัตถุลงไปเพื่อช่วยให้ดินโปร่งขึ้น ❀

การเตรียมหลุมปลูก และขนาดของหลุมปลูก

2

ขนาดของหลุมควรมีขนาด
เหมาะกับชนิดต้นไม้ที่จะปลูก
สำหรับไม้ยืนต้นควรมีความกว้าง
และความลึกของหลุม ประมาณ
80 - 100 เซนติเมตร และไม่น้อย
กว่า 50 เซนติเมตร (ในกรณีพื้นที่



จำกัด) เป็นรูปสี่เหลี่ยมหรือรูปร่างกลมก็ได้ ส่วนไม้พุ่ม ความลึก
ของหลุมประมาณ 40 - 50 เซนติเมตร ในหนังสือต้นไม้ใหญ่
ในงานก่อสร้างและพัฒนาเมือง ของ ดร.เดชา บุญค้ำ แนะนำ
แนวคิดในการปลูกวิธีใหม่่ว่าควรขุดหลุมให้กว้างแต่ไม่จำเป็น
ต้องลึกมาก เนื่องจากหลุมปลูกที่ตื้นแต่กว้างจะดีกว่าหลุมปลูก
ที่ลึก เพราะรากของต้นไม้ที่ทำหน้าที่หาอาหาร จะอยู่บริเวณ
ใกล้ผิวดิน ดังนั้น การทำหลุมกว้างและพรวนให้โปร่งจะเป็น
การช่วยส่งเสริมการเจริญของระบบรากให้แข็งแรง นอกจากนี้
พื้นที่ที่เป็นดินเหนียว เช่น ในกรุงเทพมหานคร น้ำฝนจะขังใน
หลุมปลูกตลอดเวลา รากจึงไม่เจริญ เมื่อขุดแล้ว (หากทำได้)
ควรตากดินไว้ 1 - 2 สัปดาห์เพื่อให้ง่ายต่อการย่อย สำหรับ
การปฏิบัติงานในพื้นที่ของกรุงเทพมหานคร เช่น เกาะกลาง-
ถนน ไม่เหมาะในการตากดินไว้นาน ดังนั้นอาจหาพื้นที่อื่น
ในการตากดินและผสมดินหรือใช้ดินผสมปุ๋ยสำเร็จรูปแทน
สำหรับการผสมดินปลูกนั้น เมื่อกตากดินแห้งดีแล้ว ควรย่อยดิน
ให้ละเอียด และผสมปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักและอินทรีย์วัตถุ ใน
อัตราส่วน ดินร่วน : ปุ๋ยคอก : อินทรีย์วัตถุ 5 : 1 : 1 หรือ
3 : 1 : 1 โดยปริมาตร ส่วนการใส่ปุ๋ยรองก้นหลุมนั้น อาจ
ใช้ปุ๋ยคอกใส่รองก้นหลุมหนาประมาณ 10 - 20 เซนติเมตร
เพื่อให้รากได้นำไปใช้ประโยชน์ในช่วงแรกของการปลูก *



การกำหนดระยะปลูกและการปลูก

3

การกำหนดระยะการปลูก
ในไม้ยืนต้น ซึ่งเป็นไม้ที่มีอายุ
หลายปี ก่อนปลูกควรพิจารณา
ระยะปลูกให้ดี โดยพิจารณาจาก



การเจริญเติบโตสูงสุด เพื่อป้องกันการเกิดปัญหาภายหลัง
จากการปลูก โดยปกติไม้ยืนต้นทั่วไปจะมีขนาดของพุ่มใบ
เมื่อโตเต็มที่ ประมาณ 7 - 8 เมตร นอกจากนี้ยังมีข้อแนะนำ
ในการพิจารณาประกอบการปลูก ดังนี้

- การปลูกไม้ยืนต้นเพื่อบังแดดให้แก่อาคาร ควร
ปลูกห่างจากอาคาร ประมาณ 5 เมตร
- ไม้ยืนต้นที่มีระบบรากแข็งแรง เช่น จามจุรี ไทร
และไม้ยืนต้นที่มีระบบรากลอย เช่น ไทร ทองหลางลาย
ถ้าต้องการปลูกใกล้สิ่งก่อสร้าง ควรปลูกให้ห่างไม่ต่ำกว่า 5
เมตร ในกรณีที่ไม้ยืนต้นไม้เดิมสามารถควบคุมระบบรากได้
โดยการควบคุมทรงพุ่ม
- การปลูกไม้ยืนต้นบริเวณริมรั้วและกำแพง ควร
เว้นระยะห่าง ประมาณ 2 เมตร

การปลูกโดยทั่วไปนิยมปลูกในตอนเย็น เพราะจะช่วย
ลดการเหี่ยวเฉาของต้นไม้ลงได้ และควรทำด้วยความระมัด
ระวังที่สุด เพื่อป้องกันการกระทบกระเทือนอันจะส่งผลไปถึง
การเจริญเติบโตของต้นไม้หลังการปลูก สำหรับต้นไม้ใน
กระถางควรรดน้ำก่อนนำไปปลูก 1 วัน เพื่อให้ดินแห้งและง่าย
ต่อการเอาออกจากกระถาง แต่ถ้าเป็นภาชนะปลูกที่ทำด้วย



ไม้ไฟหรือกระสอบสามารถนำไปปลูกได้เลย และควรตัดเชือกพลาสติกที่มัดตุ้มรากออกก่อน

การปลูกไม้ยืนต้น ก่อนนำต้นไม้ลงปลูกควรเลี้ยงกล้าไม้ให้มีขนาดโตเพียงพอ ก่อนนำลงปลูก (ส่วนใหญ่จะให้สูงประมาณ 1.5 เมตรขึ้นไป เพื่อลดอัตราการตายหลังการปลูก) ขั้นตอนในการปลูกไม้ยืนต้น มีดังนี้

1. ขุดหลุมให้กว้างและลึก 1×1 เมตร โดยประมาณ เพื่อให้พื้นที่เพียงพอสำหรับใส่ตุ้มดินและดินผสม

2. แยกส่วนของดินที่ขุดขึ้นมาเป็น 2 ส่วน ส่วนหนึ่งเป็นหน้าดิน และอีกส่วนเป็นดินชั้นล่าง หลังจากนั้นให้ผสมดินปลูกโดยใช้ มูลสัตว์หรือปุ๋ยหมัก เปลือกถั่ว ผสมกับดินชั้นบนในอัตราส่วน ดิน : ปุ๋ยคอก : อินทรีย์วัตถุ 3 : 1 : 1

3. นำปุ๋ยอินทรีย์หรือปุ๋ยคอกรองก้นหลุมหนาประมาณ 3-5 นิ้ว หลังจากนั้นให้นำดินปลูกที่ผสมแล้วใส่ลงในหลุมจนเต็ม

4. เมื่อได้กล้าไม้มา ให้โกยดินในหลุมปลูกขึ้นโดยให้มีขนาดหลุมใหญ่กว่าต้นไม้เล็กน้อย หลังจากนั้นให้ใส่ปุ๋ยรองพื้นแล้วใช้ดินผสมโรยทับหน้าปุ๋ยเล็กน้อย เพื่อป้องกันไม่ให้รากพืชสัมผัสกับปุ๋ยโดยตรง

5. วางตุ้มดินลงในหลุมที่เตรียมไว้ โดยให้โคนต้นเสมอกับระดับดินเดิม หลัง

จากนั้นให้นำดินผสมใส่ให้เต็มหลุมปลูก แล้วกดให้แน่น (ควรจับลำต้นของต้นไม้ให้ตั้งตรงในขณะที่โกยดินลงหลุม)

6. ทำไม้ค้ำยัน เพื่อป้องกันการโยกเนื่องจากกระแสลม โดยจำนวนและรูปแบบไม้ค้ำยันที่จะใช้ให้ดูจากขนาดของต้นไม้ที่ปลูก

- ถ้าบริเวณที่ปลูกเป็นดินเหนียวจัดและไม่ระบายน้ำ ให้ขุดหลุมดินชั้น แล้วพูนดินให้สูงจากระดับผิวดิน ประมาณ 15 - 20 เซนติเมตร

- ในกรณีพื้นที่มีปัญหาดินเค็ม อาจยกให้สูงขึ้นประมาณ 30 - 40 เซนติเมตร

- ในกรณีที่พื้นที่มีระดับน้ำใต้ดินสูง ให้นำดินมาถมเป็นเนินสูง โดยความสูงของเนินดินต้องสูงกว่าระดับน้ำที่ขึ้นสูงสุดหรือเลือกชนิดพืชที่ทนน้ำท่วมขัง เช่น ตีนเป็ดฝรั่ง หูกวางหรือน้ำเต้าต้น หรือหลีกเลี่ยงการปลูกพืชที่ไม่ทนน้ำขัง เช่น คุน ปิบ หรือแคแสด เป็นต้น

หลังปลูกควรรดน้ำให้ชุ่ม และใช้วัสดุคลุมโคนต้น เพื่อรักษาความชื้นของดิน ป้องกันวัชพืชและลดแรงกระแทกของน้ำที่รด แต่อย่าให้ชิดโคนต้นเกินไปเพราะจะเป็นที่สะสมของโรคและแมลง ไม่ควรปลูกหญ้าหรือไม้คลุมดินบริเวณโคนต้นไม้ปลูกใหม่ เนื่องจากจะเป็นตัวแย่งอาหารจากต้นไม้ที่ปลูก ทำให้ต้นไม้โตช้า

การปลูกไม้พุ่มหรือไม้คลุมดิน

ส่วนใหญ่แล้วต้นไม้ประเภทนี้ก่อนนำลงแปลงปลูก มักอยู่ในภาชนะปลูกเดิม ดังนั้นก่อนนำต้นไม้ลงปลูกควรรดน้ำก่อนปลูก 1 วัน เพื่อให้ดินแห้งและง่ายต่อการเอาออกจากกระถาง นอกจากนั้นแล้ว การรดน้ำต้นไม้ก่อนทำการปลูกนั้น อาจทำให้ต้นไม้เปราะและมีโอกาสหักในขณะที่ทำการขนย้ายหรือในขณะที่ปลูกได้ง่ายกว่า (โดยเฉพาะในการปลูกไม้ดอกและไม้ประดับประเภทอวบน้ำ) โดยขั้นตอนของการปลูกไม้พุ่มหรือไม้คลุมดิน มีดังนี้

1. เตรียมแปลงหรือพื้นที่ที่จะทำการปลูก โดยการย่อยดินและตากดิน (ถ้าเป็นไปได้) แล้วจึงผสมด้วยอินทรีย์วัตถุ เพราะจะทำให้ดินร่วนซุยและมีความอุดมสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2. ควรนำต้นไม้มาจัดวางในแปลงเพื่อให้มีระยะห่างที่เหมาะสมก่อนทำการปลูก โดยระยะห่างในการปลูกพิจารณาได้จากชนิดของต้นไม้ที่จะปลูก (ในไม้ดอกส่วนใหญ่จะใช้ระยะห่าง 15 x 15 หรือ 20 x 20 หรือ 25 x 25 เซนติเมตร ซึ่งก็แล้วแต่ชนิดของต้นไม้)

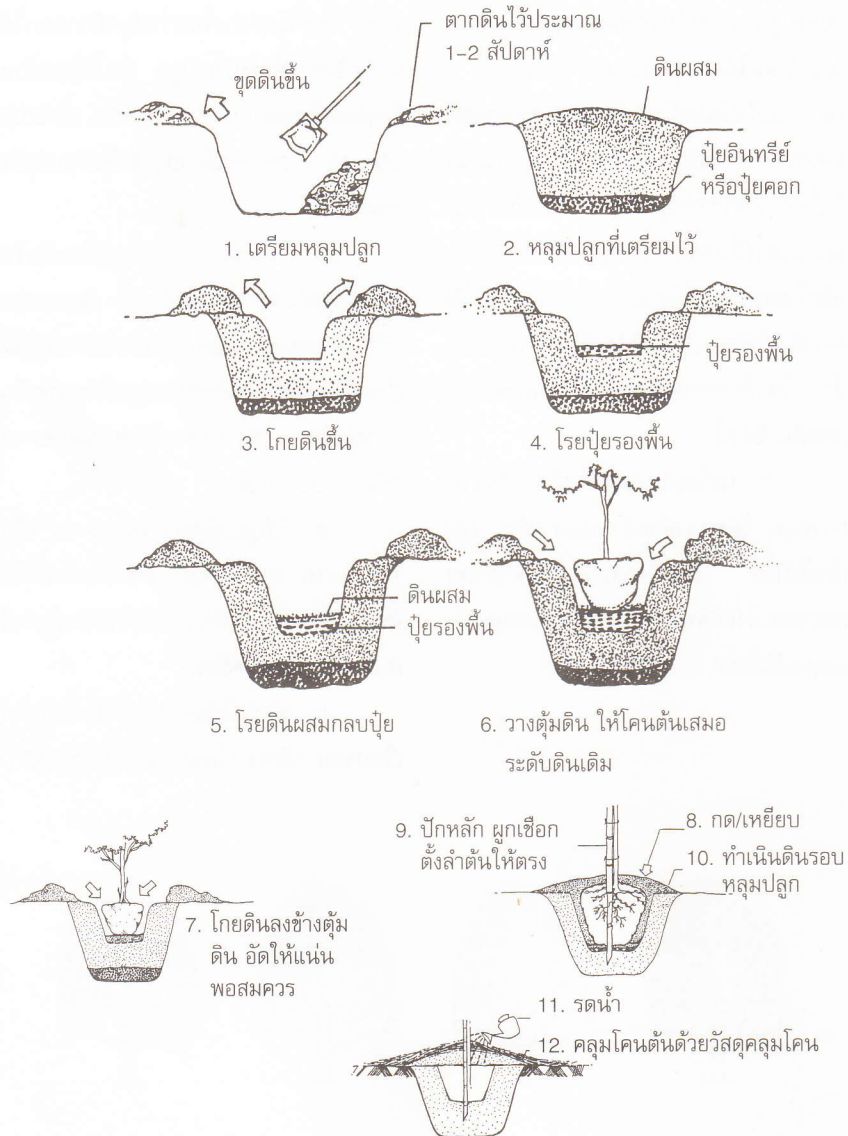
3. ใช้เสียมขุดหลุมปลูกที่ละต้นในบริเวณจุดที่ประมาณไว้ในข้อ 2 และควรขุดให้หลุมมีขนาดโตพอที่จะนำต้นไม้ลงปลูกได้ (ไม่ควรกดต้นไม้ลงในหลุมปลูกที่มีขนาดเล็กกว่าตุ้มดิน เพราะอาจสร้างความเสียหายให้แก่ระบบรากได้)

4. ใส่ปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 รองกันหลุม หลังจากนั้นให้ใช้ดินผสมโรยทับปุ๋ยให้ทั่ว เพื่อป้องกันปุ๋ยเคมีสัมผัสกับรากพืชโดยตรง

5. นำต้นไม้ลงปลูกแล้วเกลี่ยดินให้เรียบร้อย หลังจากนั้นรดน้ำตามให้ชุ่ม ☼



ภาพแสดงการปลูกไม้ยืนต้น



การปักหลักยึดต้นไม้

4

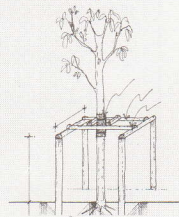
การปักหลักยึดต้นไม้ในกรุงเทพมหานครโดยทั่วไป มีให้เห็นหลายรูปแบบด้วยกัน โดยวัตถุประสงค์หลักของการค้ำยัน



ก็คือ การช่วยเหลือและพยุงต้นไม้ทั้งในระยะเริ่มปลูกหรือหลังจากปลูกเป็นระยะเวลานานแล้ว เพื่อป้องกันการโค่นล้มจากลมพายุ เนื่องจากต้นไม้ในช่วงปลูกใหม่นั้น รากยังไม่สามารถทำหน้าที่ยึดลำต้นไว้กับดินได้และระบบรากยังเจริญไม่ดีพอ รูปแบบของการปักหลักยึดต้นไม้โดยทั่วไป มี 2 วิธี คือ

- 1) การค้ำยันลำต้นโดยใช้หลักเพียงหลักเดียว นิยมใช้กับไม้ยืนต้นที่ยังมีอายุน้อย ลำต้นมีขนาดไม่ใหญ่มาก
- 2) การใช้หลักค้ำยันมากกว่า 1 หลัก ซึ่งจะทำให้การยึดลำต้นมีความแข็งแรงกว่า นิยมใช้กับไม้ยืนต้นที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ตั้งแต่ 2 นิ้ว ขึ้นไป

ซึ่งในการยึดต้นไม้ไว้กับหลักนั้น ไม่ควรจะแน่นจนเกินไป เพราะจะทำให้ลำต้นของต้นไม้เกิดการเสียดสีกับหลักที่ค้ำยันจนอาจเป็นแผลลุกลามได้ นอกจากนั้นอาจทำให้ลำต้นของต้นไม้ไม่สามารถขยายขนาดด้านข้างได้อีกด้วย ❀



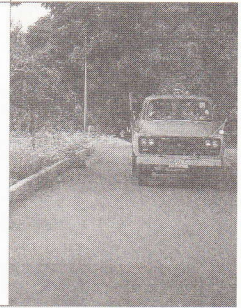
การดูแลรักษาต้นไม้

5



การให้น้ำ

รูปแบบของการให้น้ำ ต้นไม้จะแตกต่างกันไป ดังนี้



การให้น้ำไม้พุ่ม แบ่งได้เป็น 2 วิธี คือ

- การให้น้ำเฉพาะจุด เหมาะสำหรับ ไม้พุ่มที่ปลูกเป็นต้นเดี่ยว หรือปลูกในจำนวนน้อย

- การให้น้ำโดยใช้วิธีปล่อยท่วม เหมาะสำหรับ ไม้พุ่มที่ปลูกเป็นกลุ่มในแปลง เพราะสะดวกในการให้

การให้น้ำไม้ยืนต้น แบ่งได้เป็น 2 วิธี คือ

- การให้น้ำทางรากหรือการรดน้ำ วิธีนี้นอกจาก รากต้นไม้จะได้รับน้ำแล้ว ในขณะที่ยังสามารถให้ปุ๋ยไปพร้อมกันได้

- การให้น้ำแบบท่วมโคนต้น คือ การสร้างแอ่งรับน้ำที่โคนต้น เพื่อเป็นที่เก็บกักน้ำให้ซึมลงในดิน เป็นวิธีที่ประหยัดน้ำ เพราะน้ำจะไม่ไหลออกนอกแอ่งน้ำเหมือนแบบปล่อยท่วม

ช่วงเวลาการให้น้ำ ที่เหมาะสมที่สุด คือ ช่วงเช้า และไม่ควรให้น้ำช่วงกลางวันแดดร้อนจัด เพราะอาจเกิดอันตรายต่อพืชได้

การให้น้ำหญ้าและไม้คลุมดิน

- ใช้หัวฝักบัวฝอยละเอียด หรือท่อเจาะรูตามแนว ยาว เพื่อลดแรงกระแทกของน้ำ



- สำหรับพื้นที่ที่มีปัญหาการจราจรติดขัด ควรให้น้ำส่งตามท่อ เช่น ระบบสปริงเกอร์ หรือระบบน้ำหยด หากจำเป็นต้องใช้รถบรรทุกน้ำควรหลีกเลี่ยงเวลาที่มีการจราจรติดขัด

- สำหรับฤดูแล้ง การนำน้ำจากแม่น้ำลำคลองมารดต้นไม้ อาจพบปัญหาน้ำเค็ม ควรแก้ไขโดยการเลือกเวลาดูน้ำในช่วงน้ำลง



การใส่ปุ๋ย

การใส่ปุ๋ยในไม้พุ่มและไม้ยืนต้นส่วนใหญ่แล้วปุ๋ยที่นิยมใช้มี 2 ประเภท คือ ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยอนินทรีย์หรือปุ๋ยเคมี โดยในการใช้ปุ๋ยเคมีนั้น จะมีความเหมาะสมแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับระยะการเจริญของต้นไม้ ดังนี้

□ ปุ๋ยที่มีเลขตัวหน้าสูง เป็นปุ๋ยที่ใช้เร่งต้นเร่งใบให้เจริญเติบโตเร็ว ใบมีสีเขียวสด มียอดอ่อนมาก เหมาะสำหรับพืชผักและพืชที่ยังเล็กอยู่ เช่น ปุ๋ยสูตร 20-10-10, 16-8-8

□ ปุ๋ยที่มีเลขตัวกลางสูง เป็นปุ๋ยที่ใช้เร่งการเติบโตของรากในระหว่างที่ต้นพืชยังเล็ก หรือพืชที่เพิ่งปลูกใหม่ เร่งให้พืชออกดอกและผลเร็วขึ้น ช่วยให้พืชไม่อวบน้ำและงามใบจนเกินไป เช่น ปุ๋ยสูตร 12-24-12, 15-30-15

□ ปุ๋ยที่มีเลขตัวท้ายสูง เป็นปุ๋ยที่ช่วยให้กิ่งก้าน ลำต้น และรากแข็งแรง ทนแล้งได้ดี ช่วยให้พืชหัวมีแบ่งมาก ช่วยให้ผลไม้สุก มีรสหวานแหลมขึ้น เช่น ปุ๋ยสูตร 4-10-24, 15-15-21

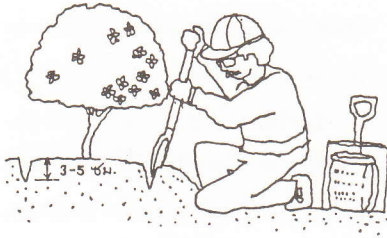
สำหรับการใส่ปุ๋ยต้นไม้ในกรุงเทพมหานครนั้น ส่วนใหญ่ปุ๋ยเคมีที่ใช้จะเป็นปุ๋ยสูตรเสมอ เช่น ปุ๋ยสูตร 16-16-16 โดยในพืชแต่ละประเภท จะมีปริมาณและรูปแบบการใส่ปุ๋ยที่แตกต่างกัน ดังนี้

การให้ปุ๋ยไม้พุ่ม ถ้าเป็นปุ๋ยอินทรีย์ ให้ใส่บริเวณโคนต้น โดยคลุกเคล้าปุ๋ยลงไปในดินแต่สำหรับปุ๋ยเคมีนั้น หลังใส่ควรรดน้ำเพื่อให้ปุ๋ยอยู่ในรูปที่พืชสามารถนำไปใช้ได้ นอกจากนั้น ยังเป็นการลดความร้อนที่เกิดจากปุ๋ยเคมีได้ด้วย

สำหรับอัตราปุ๋ยเคมีที่ให้จะเป็น 0.12 kg/ต้น/ปี โดยแบ่งใส่ 2 ครั้ง คือ ต้นฤดูฝนและปลายฤดูฝน ส่วนอัตราการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ จะเป็น 2.3 kg/ต้น/ปี*

การให้ปุ๋ยไม้ยืนต้น ควรเจาะหลุมบริเวณรอบทรงพุ่มแล้วจึงหยอดปุ๋ย เพื่อให้ต้นไม้สามารถนำไปใช้ได้สะดวก โดยความลึกของหลุม ประมาณ 30 - 50 เซนติเมตร และความกว้างของปากหลุมจะประมาณ 3 นิ้ว สำหรับปุ๋ยอินทรีย์หลังจากใส่ลงหลุมแล้วให้กลบปากหลุมด้วยดินที่เจาะขึ้นมา

การใส่ปุ๋ยไม้พุ่ม

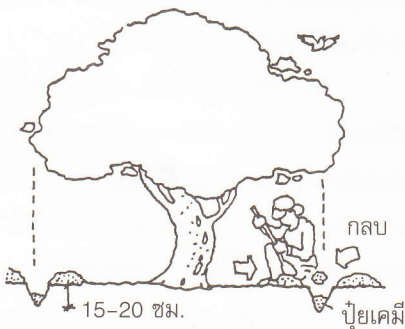


การใส่ปุ๋ยไม้พุ่ม ควรขุดหลุมบริเวณรอบทรงพุ่ม ให้ลึกประมาณ 3-5 เซนติเมตร หลังจากนั้นจึงใส่ปุ๋ยลงไป แล้วรดน้ำตาม

12

การใส่ปุ๋ยไม้ยืนต้น

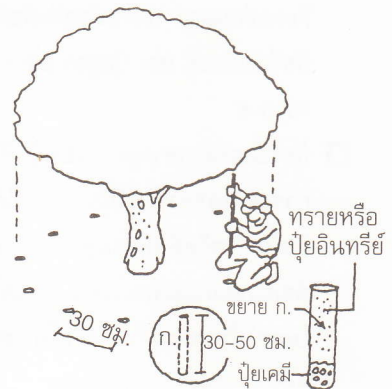
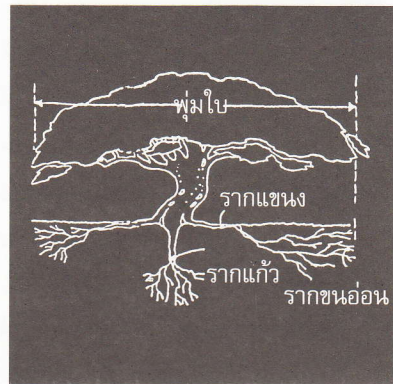
การใส่ปุ๋ยไม้ยืนต้น อาจจะเป็นหลุมโดยรอบบริเวณทรงพุ่ม โดยความลึกของหลุมพิจารณาได้จากขนาดของต้นไม้และทรงพุ่ม



แต่ถ้าเป็นปุ๋ยเคมี ให้นำมาผสมคลุกเคล้ากับดินเดิมที่เจาะขึ้นมา แล้วใส่กลับลงไปให้หลุม หลังจากนั้นจึงให้น้ำ

อัตราปุ๋ยเคมีที่ให้ในไม้ยืนต้น คือ 3 kg/ต้น/ปี (ควรใส่ในช่วงฤดูฝน) สำหรับอัตราการใส่ปุ๋ยอินทรีย์คือ 31 kg/ต้น/ปี*

*ที่มา : จากมติที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาการใช้ปุ๋ยและสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช พ.ศ. 2544





การตัดแต่งต้นไม้*

“ไม่ว่าจะเป็นไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ ไม้พุ่ม ไม้คลุมดินหรือสนามหญ้า ต่างก็ต้องการการตัดแต่งที่ถูกต้องเหมาะสมและสม่ำเสมอ เพื่อให้ต้นไม้มีการเจริญเติบโตอย่างสวยงาม”

ความหมายของการตัดแต่งต้นไม้

การตัดแต่งต้นไม้ หมายถึง การตัดเอาส่วนของต้นไม้ออกโดยมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน เนื่องจาก ต้นไม้ที่ปลูกอยู่นั้น ไม่ว่าจะเป็นการปลูกเพื่อความสวยงามหรือปลูกเพื่อต้องการผลผลิต ต่างก็ต้องการการตัดแต่งเช่นเดียวกัน การปล่อยปลະละเลยไม่สนใจต่อต้นไม้ โดยเฉพาะต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่ เช่น คุน ป๊อบ ประดู่ มะม่วง ขนุน ถ้าขาดการตัดแต่งเป็นเวลาหลายปี จะทำให้ต้นไม้ขนาดใหญ่มากเกินไป ซึ่งนอกจากจะทำให้เกิดปัญหากับสิ่งก่อสร้างได้แล้ว ยังทำให้ต้นไม้เองขาดความแข็งแรงด้วย ดังนั้นการตัดแต่งต้นไม้อย่างถูกต้องและเหมาะสม จึงมีความ



จำเป็นต่อสุขภาพ ความแข็งแรง รูปทรง และขนาดที่เหมาะสมของต้นไม้เกือบทุกชนิด

ความสำคัญของการตัดแต่งต้นไม้อย่างถูกวิธี

การตัดแต่งที่ถูกต้องถือเป็นหัวใจสำคัญในการดูแลรักษาต้นไม้ของกรุงเทพมหานคร โดยปกติแล้วต้นไม้ที่แข็งแรงมีสุขภาพดีตามธรรมชาติ จะมีกลไกการป้องกันโรคและแมลงที่มีประสิทธิภาพ เช่น ต้นที่มีเปลือกหนาและสด ความชื้นใต้เปลือกจะช่วยป้องกันเชื้อราและแบคทีเรีย มีน้ำยางหรือสารเคมีไว้คอยปิดรูที่แมลงเจาะ และสามารถสร้างพลังงานสะสมไว้เพียงพอสำหรับต่อต้านเชื้อโรคที่เข้าทางบาดแผลได้เป็นอย่างดี ตรงข้ามกับต้นไม้ตามถนนและในสวนสาธารณะของกรุงเทพมหานคร ซึ่งอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสำหรับการเจริญเติบโตของต้นไม้ ดังนั้น การตัดแต่งที่ถูกต้องเหมาะสมจะสามารถช่วยให้รอยบาดแผลที่เกิดขึ้นมีอัตราการปิดบาดแผลได้อย่างรวดเร็ว และทำให้โอกาสที่ต้นไม้จะเกิดโรคภายหลังจากการตัดแต่งน้อยลงตามไปด้วย

หมายเหตุ *ดัดแปลงจากเอกสารประกอบการเรียนการสอน โครงการโรงเรียนต้นไม้มหานคร เรื่อง การตัดแต่งต้นไม้ โดย ผศ. ดร. ญัฐ พิษกรรม

ประโยชน์ของการตัดแต่งต้นไม้

1. เพื่อให้ได้รูปทรงและขนาดตามต้องการ เช่น พุ่มไม้พุ่มต่างๆ ไม้ตัดรูปทรงสี่เหลี่ยม สามเหลี่ยม วงกลม และรั้วต้นไม้ เป็นต้น

2. การตัดแต่งเพื่อให้ทรงพุ่มบางและโปร่งขึ้น ทำให้แสง ลมและความชื้นสามารถพัดผ่านพุ่มของต้นไม้ได้สะดวกขึ้น ช่วยลดปัญหาจากโรคและแมลงลงได้ นอกจากนี้ยังเป็นการป้องกันกิ่งหักเมื่อมีฝนตกหรือลมแรงได้อีกด้วย

3. เพื่อซ่อมแซมลักษณะของทรงพุ่มเนื่องจากกิ่งหักคาต้นซึ่งง่ายต่อการเข้าทำลายของโรคและแมลง ดังนั้นการตัดแต่งกิ่งให้รอยแผลเรียบจะช่วยป้องกันโรคเข้าทางบาดแผลได้

4. เพื่อควบคุมและส่งเสริมการเจริญเติบโต เราสามารถควบคุมให้ต้นไม้มีการเจริญในแนวสูง หรือ กว้างขึ้นตาม

ต้องการได้ ถ้ารู้จักนัยการเจริญของต้นไม้แต่ละชนิด

5. เพื่อเพิ่มผลผลิต มีต้นไม้หลายชนิดสามารถผลิตดอกได้มากในฤดูต่อมา ถ้าดอกเก่าถูกกำจัดออกไป

6. เพื่อช่วยฟื้นฟู รูปทรงและความแข็งแรงของต้นไม้ ในกรณีที่ต้นไม้มีการเจริญเติบโตมากเกินไป การตัดแต่งขนาดนั้นจะช่วยให้ต้นไม้มีการเจริญเติบโตใหม่ได้

7. เพื่อช่วยในการขนย้ายต้นไม้ ในกรณีที่ต้องการชุดล้อมต้นไม้เพื่อย้ายไปปลูกในที่แห่งใหม่ เพื่อให้เกิดความสมดุลกันระหว่างรากและใบ

โครงสร้างของต้นไม้

ปกติการแตกใบ กิ่งก้านสาขาของต้นไม้จะเกิดจากตาที่อยู่ในบริเวณต่างๆ กัน ดังนี้

1. ตาที่อยู่ปลายกิ่ง หรือตายอด

ตานี้จะช่วยให้ต้นไม้มีการเจริญเติบโตในแนวสูงขึ้นและทำให้ทรงพุ่มกว้างขึ้น ปกติตานี้จะมีการเจริญออกไปเรื่อยๆ เมื่อตัดตานี้ออกไป ต้นไม้ก็จะหยุดการเจริญในแนวสูงพร้อมกันนี้ตาที่อยู่ถัดลงมาจากตายอด ก็จะแตกออกมา มีผลให้ต้นไม้มีพุ่มใบหนาแน่นขึ้น

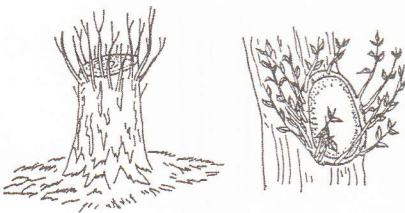




2. ตาที่อยู่ด้านข้างของกิ่ง หรือที่เรียกกันว่า ตาข้าง เป็นตาที่อยู่ถัดลงมาจากรายยอด เมื่อตัดตาข้างออกไปปลายยอดก็จะเจริญได้รวดเร็วขึ้น ต้นก็จะสูงเร็วขึ้นได้



3. ตาที่อยู่ใต้ผิวและเปลือกของต้นไม้ ปกติตานี้จะไม่มีการเจริญเติบโตออกมาเป็นกิ่งก้าน แต่ถ้าต้นไม้ถูกตัดหรือกิ่งถูกทำลายมากๆ หรือต้นไม้มีบาดแผล ตานี้ก็สามารถเจริญออกมาได้



เครื่องมือที่ใช้ในการตัดแต่งต้นไม้

การตัดแต่งต้นไม้สิ่งสำคัญต้องให้บาดแผลเรียบและสะอาด การใช้เครื่องมือผิดประเภทอาจทำให้แผลตัดแต่งช้า ย่างต่อการเข้าทำลายของเชื้อโรคและแมลง ดังนั้นการใช้เครื่องมือที่ไม่เหมาะสม นอกจากจะก่อให้เกิดอันตรายต่อต้นไม้แล้ว ยังก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้และตัวเครื่องมือเองได้ด้วยการเลือกใช้เครื่องมือให้ถูกต้องและเหมาะสมจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ใช้งานต้องพิจารณาให้ดี เครื่องมือที่ใช้มีอยู่ด้วยกันหลายชนิด ดังนี้

1. กรรไกรมือเดียว มีด้วยกัน 2

แบบ คือ

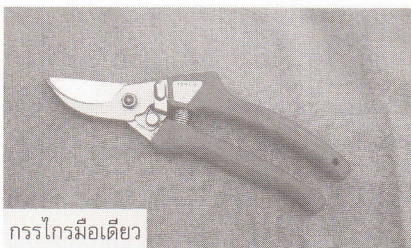
1.1 แบบปากทั้ง

คมใบมีดจะตรงทั้ง 2 ใบ มีน้ำหนักเบา ขนาดกะทัดรัด ใช้ตัดแต่งกิ่งที่มีขนาดเล็กเส้นผ่าศูนย์กลางเล็กกว่า 1/4 นิ้ว นอกจากนี้ยังนิยมใช้ตัดก้านดอกไม้ต่างๆ ด้วย



1.2 แบบปากนกแก้ว ใบมีด

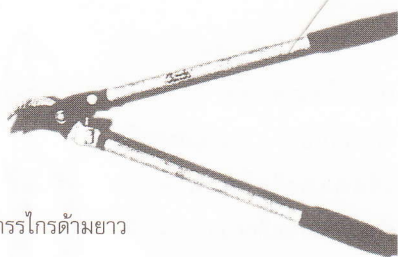
โค้ง เป็นที่นิยมมาก เพราะมีความแข็งแรงทนทานกว่าแบบแอนวิลหรือแบบปากทั้ง นอกจากนั้น ยังตัดกิ่งได้หลายขนาด โดยปกติจะใช้ตัดแต่งกิ่งที่มีขนาดเล็กเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 1/2 นิ้ว



กรรไกรมือเดียว

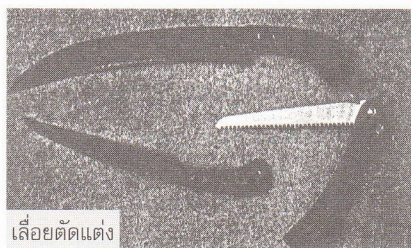
2. กรรไกรด้ามยาว

ลักษณะคล้ายกับกรรไกรตัดแต่ง แต่มีด้ามจับยาวขึ้น ประมาณ 20 - 34 นิ้ว เพื่อให้มีแรงตัดมากขึ้น มีทั้งด้ามจับที่เป็น โลหะและไม้ ใช้ตัดกิ่งที่อยู่สูง และที่มีขนาด เส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 1.5 นิ้ว



กรรไกรด้ามยาว

3. เลื่อยตัดแต่ง กิ่งหรือลำต้นที่มี ขนาด 2.5 เซนติเมตรขึ้นไป ควรใช้เลื่อย ตัดแต่ง โดยตัดกิ่งในลักษณะ ของการดึง เข้าหาตัวผู้ตัด ใช้ได้กับกิ่งหลายขนาดและ มักใช้กับกิ่งที่อยู่ในที่แคบๆ มีทั้งแบบที่พับ ใบเลื่อยเก็บไว้ในด้ามกับแบบที่พับใบเลื่อย ไม่ได้ ซึ่งแบบหลังค่อนข้างทนทานกว่าแบบ แรก



เลื่อยตัดแต่ง

4. กรรไกรตะขอ

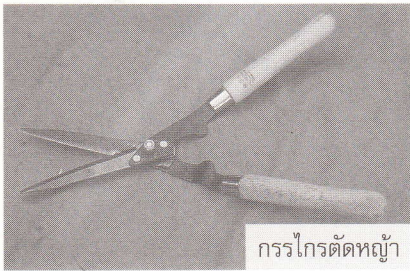
มีด้ามจับยาวประมาณ 10 ถึง 12 ฟุต หัวกรรไกรมีลักษณะเป็นตะขอเพื่อ เกี่ยวกิ่งไม้ที่อยู่สูง ได้สะดวก และใช้วิธีดึง เชือกไถล่อนเพื่อให้ใบมีดหมุนไปตัดกิ่งไม้ ส่วนใหญ่จะตัดกิ่งไม้ได้ขนาดไม่เกิน 2 เซนติ- เมตร



กรรไกรตะขอ

5. กรรไกรตัดหญ้า

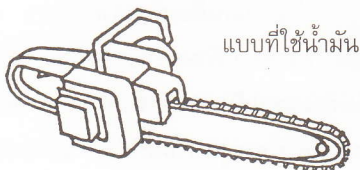
กรรไกรตัดหญ้ามีทั้งด้ามไม้และโลหะ สามารถปรับความแน่นของใบกรรไกรได้ วัตถุประสงค์หลักคือใช้ตัดหญ้าในสนาม นอกจากนี้ยังนำมาใช้ตัดแต่งต้นไม้ โดยเฉพาะไม้พุ่ม ให้เป็นรูปทรงต่างๆ ตามต้องการ เช่น เป็นรูปวงกลม หรือรูปสัตว์ต่างๆ



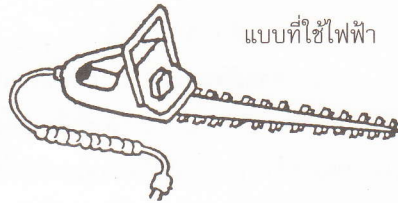
กรรไกรตัดหญ้า

6. โซ่ตัดแต่ง

เป็นเครื่องมือที่ใช้ตัดกิ่งลำต้นหรือตัดแต่งทรงพุ่มได้สะดวกมาก เนื่องจากไม่ต้องออกแรงโดยตรง แต่มีราคาค่อนข้างสูง มี 2 แบบ คือ



แบบที่ใช้น้ำมัน



แบบที่ใช้ไฟฟ้า

6.1 แบบที่ใช้น้ำมัน หรือที่เรียกว่า เลื่อยยนต์ จัดเป็นเครื่องมือที่ผิดกฎหมาย มีใช้เฉพาะบางหน่วยงานเท่านั้น

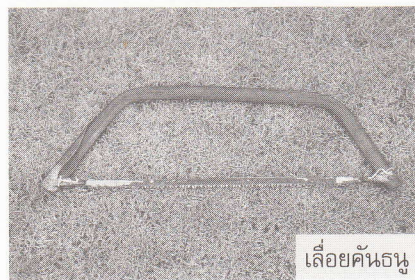
6.2 แบบที่ใช้ไฟฟ้า เหมาะสำหรับตัดแต่งไม้พุ่มเป็นรูปทรงต่างๆ

7. เลื่อยคั่นธนู

17

มีหลายขนาด สามารถเปลี่ยนใบเลื่อยได้ ใช้สำหรับตัดกิ่งหรือลำต้นที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่

ในกรณีของต้นไม้ที่ปลูกริมถนนสาธารณะ หน่วยงานที่รับผิดชอบควรมีเครื่องมือให้ครบเพื่อที่จะใช้ได้สะดวกและถูกต้องกับงาน



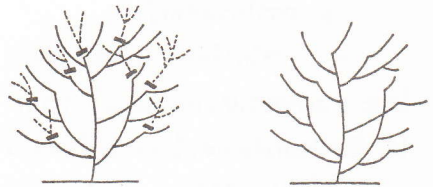
เลื่อยคั่นธนู

วิธีการตัดแต่งต้นไม้

ประกอบด้วย 3 วิธี ดังนี้

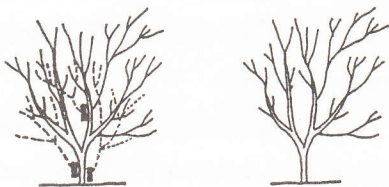
1. การตัดสาขาโปร่ง (Thinning)

เป็นการตัดกิ่งหลักๆ ออกจากลำต้นใหญ่ทั้งกิ่ง เหมาะสำหรับต้นไม้ที่มีทรงพุ่มแน่นจนแสงสว่างเข้าไม่ถึง เมื่อตัดแล้วทรงพุ่มจะดูโปร่งขึ้นทันที การตัดด้วยวิธีนี้ต้องระวัง เพราะกิ่งหลักที่จะตัดออกนั้น มักจะมีขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมาก ต้องมีวิธีการตัดที่ถูกต้อง จึงจะไม่เกิดอันตรายต่อต้นไม้และผู้ตัด



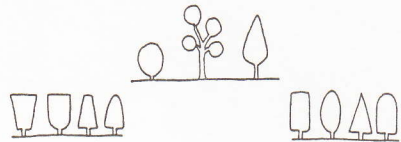
3. การตัดเล็ม (Shearing)

เป็นการตัดแต่งแบบหนึ่งที่ไม่จำเป็นต้องคิดถึง การตัดกิ่งแบบวิธีที่ 1 และ 2 เพราะเป็นการตัดแต่งเฉพาะที่ผิวของทรงพุ่มซึ่งประกอบด้วยใบและตายอดมากมายและจะได้รูปทรงต่างๆ ตามต้องการ



2. การตัดให้เตี้ย (Heading back)

คือแทนที่จะตัดกิ่งหลักออกทั้งกิ่งเหมือนวิธีที่ 1 ก็ตัดเพียงแคกกิ่ง ร่องๆ ลงไปที่อยู่ใกล้ปลายกิ่ง ส่วนกิ่งหลักยังคงเก็บไว้ วิธีนี้ทรงพุ่มจะไม่โปร่งมาก หลังจากตัดได้ไม่นานก็จะมีกิ่งเล็กๆ แตกออกมาจากตาข้างของกิ่งหลัก แล้วทรงพุ่มก็จะหนาแน่นขึ้น



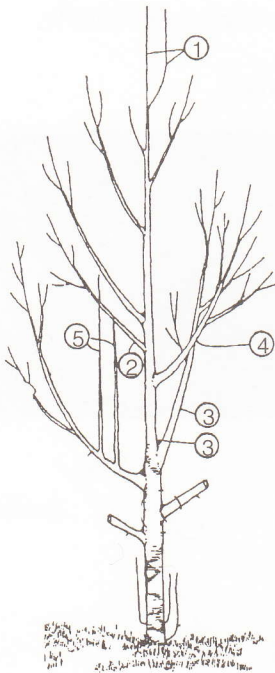
การตัดแต่งต้นไม้ด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งมากเกินไปจะทำให้ต้นไม้ั้นดูประหลาดและมีรูปทรงไม่ดี ดังนั้น ในการตัดแต่งต้นไม้ทั่วไปจึงควรใช้เทคนิคหลายๆ อย่างร่วมกัน

เทคนิคที่ควรทราบในการตัดแต่งต้นไม้

1. ก่อนที่จะตัดแต่งกิ่งต่างๆ ออกนั้น ควรทราบลักษณะของต้นไม้ก่อนว่าเป็นไม้ที่ตัดแต่งได้มากน้อยเพียงใด เช่น ในกรณีของต้นไม้ตระกูลปาล์มที่มีลำต้นเดี่ยวเจริญขึ้นไปในอากาศและมีพุ่มใบอยู่ข้างบน ต้อง

ระวังในการตัดแต่งเนื่องจากต้นไม้พวกนี้มีจุดเจริญอยู่ที่ปลายยอดลำต้นเท่านั้น การตัดที่ปลายยอดเพื่อให้ต้นเตี้ยลงมาจึงไม่สามารถกระทำได้ เพราะจะทำให้ต้นตายทันที การตัดแต่งที่ทำได้จึงเป็นเพียงการตัดเฉพาะใบที่แห้งตายหรือหักคาต้นออกเท่านั้น

2. ต้องจินตนาการหรือนึกถึงลักษณะของต้นไม้ต่างๆก่อนทำการตัด ว่าหลังจากตัดแต่งแล้ว จะให้รูปทรงอย่างไร เพราะถ้าไม่ได้คิดไว้ก่อนอาจตัดแต่งกิ่งออกมากเกินไปจนทำให้ลักษณะทรงพุ่มเสียได้



3. กิ่งที่ควรตัดออก คือกิ่งที่มีลักษณะดังนี้

3.1 กิ่งที่เจริญอยู่เฉพาะภายในทรงพุ่มหรือที่เรียกว่า กิ่งกระโดง กิ่งเหล่านี้จะแย่งอาหารจากต้นแม่แต่เพียงอย่างเดียว และจะไม่ให้ผลผลิตเลย

3.2 กิ่งที่มีรูปร่างหงิกงอผิดธรรมชาติ

3.3 กิ่งที่งอไปเสียดสีกับกิ่งอื่น ซึ่งจะทำให้เกิดบาดแผลที่รอยเสียดสีนั้น สุดท้ายโรคและแมลงก็จะเข้าทำลายได้

3.4 กิ่งที่แห้งตาย ซึ่งเปลือกจะมีลักษณะล่อน และไม่มีใบติดอยู่เลย

3.5 กิ่งที่เป็นโรค ซึ่งมีลักษณะเป็นสีดำทั้งกิ่งหรือมีเส้นใยเป็นปุยสีขาวตามผิวกิ่ง

3.6 กิ่งที่มีกาฝากเกาะอยู่ เพราะกาฝากจะดูดน้ำเลี้ยงจากกิ่งที่มันเกาะอยู่จนทำให้กิ่งตายได้

รูปแสดงกิ่งที่ควรตัดออก

1. ยอดคู่ที่เป็นง่าม
2. กิ่งที่แย่งขนานและชิดกับกิ่งอื่น
3. กิ่งที่แย่งออกมาเป็นมุมแหลม
4. กิ่งที่แย่งตัดกับกิ่งอื่น
5. กิ่งกระโดง

4. เมื่อต้องการตัดกิ่งออกไม่ว่าจะเป็นกิ่งขนาดเล็กหรือกิ่งขนาดใหญ่ควรตัดให้ชิดโคนกิ่งให้มากที่สุด ไม่ควรเหลือตอโผล่ไว้ เพราะอาจเกิดอันตรายต่อผู้ที่เดินผ่านไปมาได้

5. การตัดกิ่งออกด้วยกรรไกรตัดแต่งต้องดูขนาดกิ่งให้ดี ไม่ควรตัดกิ่งที่มีขนาดใหญ่มากเกินไป เพราะต้องใช้แรงมาก สุดท้ายอาจทำให้ใบกรรไกรหักได้

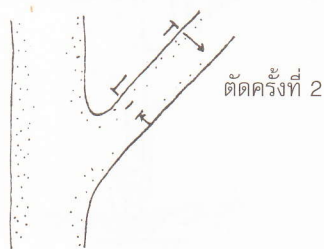
6. ช่วงเวลาในการตัดแต่ง ถ้าเป็นไม้ยืนต้นและไม้พุ่มขนาดใหญ่ที่มีการผลัดใบหรือทิ้งใบในช่วงฤดูร้อน ควรตัดแต่งในช่วงนี้ เพราะจะสะดวกกว่าช่วงอื่น เนื่องจากมีใบ

ค้ำอยู่บนกิ่งน้อย สำหรับในฤดูฝนหลังจากฝนตกไม่ควรตัดแต่งกิ่ง เพราะน้ำที่ค้ำอยู่บนใบและกิ่งจะเพิ่มน้ำหนักของกิ่งให้มากขึ้น

7. การตัดกิ่งขนาดใหญ่มากๆ เช่น กิ่งที่มีเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่า 2 - 3 นิ้วขึ้นไป ไม่ควรตัดชิดโคนกิ่งทันที เพราะน้ำหนักของกิ่งจะถ่วงลงมาทำให้กิ่งฉีกออกจากลำต้นและเกิดรอยแผลที่ลำต้นได้ จึงควรใช้วิธีตัดที่ถูกต้อง ดังนี้

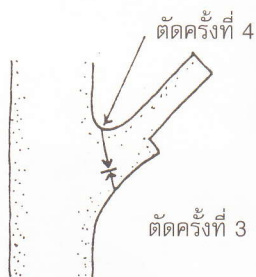
7.1 วัดระยะจากลำต้นออกไปตามความยาวของกิ่งประมาณ 20 เซนติเมตร เลี้ยว บริเวณด้านล่างของกิ่งให้ลึกประมาณ 1/3 ของเส้นผ่าศูนย์กลางของกิ่ง

วิธีการตัดกิ่งที่มีขนาดใหญ่

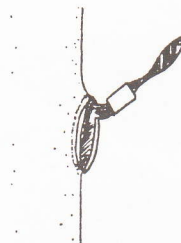


7.2 วัดระยะออกไปทางปลายกิ่งประมาณ 20 เซนติเมตร เลื่อยที่ตำแหน่งนี้จากด้านบนของกิ่งลงด้านล่าง เลื่อยลงไปเรื่อยๆ กิ่งจะขาดออกตามแนวที่ตัดไว้

7.3 ตัดต่อที่เหลือออกให้รอยตัดแนบสนิทกับลำต้นให้มากที่สุด



7.4 ทาสีน้ำมันหรือปูนแดงปิดรอยแผลที่ลำต้นให้ทั่ว เพื่อป้องกันเชื้อราเข้าบาดแผล



7.5 ในกรณีที่กิ่งมีขนาดใหญ่ ควรผูกเชือกที่ปลายกิ่งที่ต้องการตัดแล้วพาดเชือกให้ผ่านกิ่งอื่นที่แข็งแรงก่อนมาผูกไว้กับลำต้น เพื่อป้องกันไม่ให้กิ่งที่ถูกตัดหล่นเร็วเกินไป

8. ในไม้ดอกบางชนิด เช่น กุหลาบ การตัดแต่งเพื่อให้แตกกิ่งก้านเจริญงอกงามใหม่นั้น ต้องตัดให้เหลือตาไว้บนกิ่งเดิมไม่เกิน 7 ตา จะทำให้ตาและกิ่งที่แตกใหม่สมบูรณ์เจริญงอกงามดี

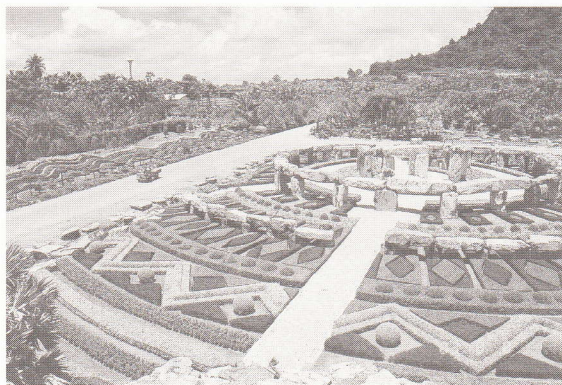
9. พวกไม้พุ่มทั่วไป ถ้าต้นมีการเจริญเกินกว่าความต้องการ สามารถตัดแต่งได้ทันที ตามความยาวที่ต้องการ ปกติอาจตัดแต่ง 1 - 2 เดือน/ครั้ง ก็ได้

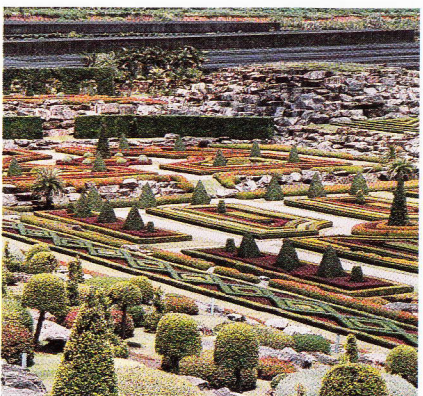
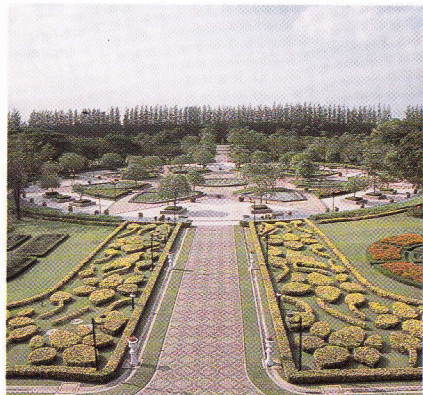
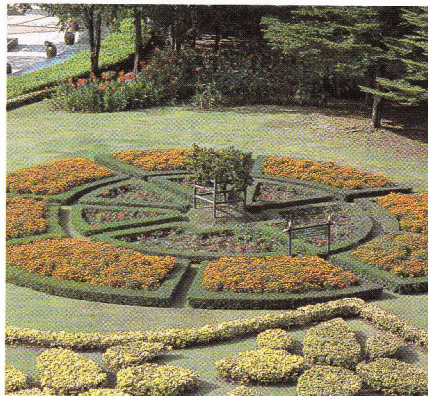
10. เมื่อตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรคหรือแมลงเข้าทำลายเรียบร้อยแล้ว ต้องทำความสะอาดเครื่องมือทุกครั้ง มิฉะนั้นโรคและ

แมลงอาจติดไปกับเครื่องมือและแพร่ไปยังต้นไม้อื่น ๆ ได้

11. ต้นไม้ที่ปลูกริมถนนสาธารณะ ต้องคำนึงด้วยว่าต้นไม้ที่ปลูก มีความสูงเต็มที่ประมาณกี่เมตร เนื่องจากอาจมีผลกระทบต่อสายไฟฟ้าที่พาดผ่านเหนือต้นไม้ได้ ❀

ตัวอย่างสวนที่ได้รับการตัดแต่งอย่างสม่ำเสมอ





การตัดแต่งต้นไม้เพื่อให้เกิดรูปทรงต่างๆ



การใช้โซ่ตัดแต่งทรงพุ่ม

การใช้กรรไกรในการตัดแต่ง



การตัดแต่งต้นไม้ในที่สูง





อาการผิดปกติของพืชและการป้องกันกำจัด

อาการผิดปกติต่างๆ ของพืชอาจมีสาเหตุมาจาก แมลง เชื้อโรค หรือ สภาพแวดล้อมอื่นๆ ที่ไม่เหมาะสม ซึ่งล้วนแล้วแต่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่พืชได้ทั้งนั้น เป็นต้นว่าทำให้พืชชะงักการเจริญเติบโต ขาดความสมบูรณ์ ผลผลิตลดลง หรืออาจถึงขั้นทำให้พืชตายได้ ดังนั้น พืชที่เกิดอาการผิดปกติ ก็คือพืชที่มามีการทำงานต่างๆ ไม่เป็นไปตามหน้าที่ดังที่กล่าวข้างต้น ซึ่งอาการผิดปกติเหล่านี้มักเกิดจากสาเหตุใหญ่ๆ 3 ประการ คือ

1. สาเหตุจากปัจจัยการเจริญเติบโตของพืชไม่เหมาะสม
2. สาเหตุจากแมลงศัตรูพืช
3. สาเหตุจากโรคพืช

1. อาการผิดปกติเนื่องจากปัจจัยการเจริญเติบโตของพืชไม่เหมาะสม

1.1 อาการใบไหม้

- เนื่องจากแสงแดดจัด จะทำให้ใบเป็นสีซีดขาวคล้ายถูกน้ำร้อนลวก ต่อมาเป็นสีน้ำตาล มักเกิดในส่วนที่รับแสง-แดดจัดโดยเฉพาะส่วนที่ตั้งฉากกับแดดตอนบ่าย

- เนื่องจากพิษของสารเคมี การใช้สารเคมี เช่น ปุ๋ยเคมีถ้าหากใช้อัตราเข้มข้นสูงเกินไปจะทำให้เกิดอาการใบไหม้ได้

นอกจากนั้น ควันจากโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งอาจทำให้เกิดก๊าซพิษต่างๆ เช่น ซัลเฟอร์-ไดออกไซด์ ก็เป็นอีกสาเหตุที่ทำให้เกิดใบไหม้ โดยอาการเริ่มต้นจะเกิดจุดสีขาวซีดหรือแผลจุดดำนบนใบ จนใบร่วงไปในที่สุด

1.2 อาการใบแห้งจากขอบใบสาเหตุมาจาก

- **ดินขาดความชื้น หรือ ขาดน้ำ** จำนวนน้ำไม่เพียงพอต่อการใช้ของพืช อาการใบแห้งจะพบว่ามีใบแห้งจากขอบใบพืชเกือบทุกใบโดยแห้งจากขอบใบทุกด้านเข้าหาในกลางใบ

- **ดินเค็ม** ซึ่งจะมีระดับความเข้มข้นของเกลือที่ละลายน้ำในดินสูง

- **ดินแน่นทึบเกินไป** ทำให้น้ำที่ไม่สามารถซึมผ่านลงไปถึงระดับรากได้ พืชจึงแสดงอาการขาดน้ำ

- **ใส่ปุ๋ยมากเกินไป** ทำให้เกิดการดูดน้ำออกจากต้น เนื่องจากความเข้มข้นในดินสูงกว่าในต้นพืช จึงทำให้พืชขาดน้ำ

1.3 อาการต้นเหี่ยว ช่อดอกร่วง ผลร่วง เกิดจากการขาดน้ำหรือปริมาณน้ำไม่เพียงพอต่อความต้องการของพืช

1.4 อาการที่เกิดจากการขาดธาตุอาหาร แสดงอาการผิดปกติได้หลายลักษณะ ขึ้นอยู่กับชนิดของพืชและธาตุอาหารที่ขาด ดังนี้

- **อาการใบสีเขียวอ่อน หรือเหลือง** โดยเฉพาะที่ใบล่าง การเจริญเติบโตของพืชลดลง แตกยอดช้า ใบร่วงเร็วกว่ากำหนด เกิดจากการขาดธาตุไนโตรเจน

- **อาการใบสีเขียวเข้ม** ขอบใบสีม่วง ใบล่างเป็นสีบรอนซ์ มีจุดม่วงหรือน้ำตาล พืชจะแก่ช้า ลำต้นแคระแกร็น ยอดสั้น เกิดจากขาดธาตุฟอสฟอรัส

- **อาการใบเหลืองตามขอบใบ และกลายเป็นสีน้ำตาล** โดยไหม้จากปลายใบเข้าสู่กลางใบ ยอดมอม เกิดจากขาดธาตุโปแตสเซียม

- **อาการใบหดปร่า** ต้นแคระแกร็นหรือเกิดแผลเน่าที่ผล เช่นโรคต้นเน่าของมะเขือเทศเกิดจากการขาดธาตุแคลเซียม

- **อาการเนื้อใบชืด** เส้นใบเขียว ใบเล็กแคบ เกิดจากขาดธาตุสังกะสี เช่น โรคใบแก้วของส้ม

1.5 อาการเจริญเติบโตผิดปกติ

- พืชที่ได้รับธาตุอาหารไนโตรเจนมากเกินไป จะทำให้ต้นอวบ ใบและจะไม่ออกดอก ไม่ติดผล เพราะมีแต่การเจริญเติบโตทางต้นและใบมากเกินไป

- พืชที่โตเร็วต้นสูง ปล้องยาว ใบค่อนข้างชืด เกิดจากการปลูกพืชในที่ร่ม ได้รับแสงไม่เพียงพอหรือปลูกชิดกันเกินไป

เกิดการยืดตัวสูงเพื่อแย่งแสง

1.6 อาการไม่เจริญเติบโตตามปกติ

- พืชที่ได้รับธาตุอาหารไม่ถูกต้องส่วน ทำให้เจริญเติบโตช้า

- อาการขาดธาตุของพืชนี้จะเกิดขึ้นได้ง่ายในดินที่มีสภาพเป็นกรด เพราะในสภาพดินกรด แร่ธาตุที่จำเป็นบางตัวอยู่ในรูปที่พืชไม่สามารถนำไปใช้ได้

- ลำต้นคอดกึ่ง เนื่องจากไม่แกะผ้าพลาสติกที่พันกิ่งหาบออกเป็นเวลานาน หรือมีลวดรัดต้นไว้

- การไม่ออกดอกของไม้ดอกบางชนิด เพราะปลูกในที่ร่มแสงแดดไม่พอเพียง

1.7 **อาการยืนต้นตาย** เนื่องจากน้ำท่วม ทำให้รากพืชขาดออกซิเจนที่ใช้ในการหายใจ

2. อาการผิดปกติเนื่องจากแมลง

2.1 **อาการใบและผิวใบขาดแหว่ง เพราะถูกกัดกิน** จากแมลงประเภทปากกัดหลายชนิด เช่น ตั๊กแตน ตัวงักแข็ง หนอนผีเสื้อ เป็นต้น แมลงบางชนิดจะทำความเสียหายให้กับพืชในระยะหนอน หรือในระยะตัวเต็มวัย หรือทั้งสองระยะแล้วแต่ชนิดของแมลง ดังตัวอย่างต่อไปนี้

- **ตึกแตน** ในระยะตัวเต็มวัย จะทำความเสียหายให้กับพืชไร่มาก เช่น ตึกแตนป่าทังกา จะกัดกินใบล่างหรือใบแก่ของพืช สังเกตได้จากมูลของตึกแตนจะเป็นท่อนยาวๆ

- **ด้วงแรด** เป็นแมลงปีกแข็งขนาดใหญ่ ตัวเต็มวัยจะกัดกินส่วนยอดของมะพร้าว จะสังเกตได้จากทางมะพร้าวมีรอยขาด และสันกว่าปกติ

- **หนอนซอนใบ** ส่วนใหญ่เป็นหนอนผีเสื้อ จะซ่อนไขอยู่ใต้ผิวและกัดกินใบไปด้วย ทำให้เห็นเป็นทางคดเคี้ยวใบหงิกงอและม้วน ใบร่วง

- **หนอนม้วนใบ** หนอนจะชักใยม้วนใบพืชเข้าหากันและหนอนจะกัดกินอยู่ภายใน

- **แมลงค่อมทอง** ตัวเต็มวัยจะกัดกินใบพืชจากด้านนอกเข้ามาข้างใน ทำให้ใบขาดหายไปเป็นส่วนใหญ่

2.2 อาการกิ่งแห้งตายหรือกิ่งหัก

เกิดจากหนอนเจาะกิ่งหรือแมลงเจาะกิ่ง เช่น

- **หนอนกาแฟสีขาว** จะเจาะกิ่งทำให้กิ่งแห้งตายทั้งกิ่งหรือบางครั้งเจาะต้นทำให้ตายทั้งต้น สาเหตุเกิดจากแมลงพวกด้วงที่วางไข่บริเวณรอยแตกของลำต้น เมื่อตัวหนอนฟักออกมาก็จะเจาะกิน

เข้าไปในลำต้น ทำให้ลำต้นหักง่าย เมื่อโดนลม

2.3 อาการกิ่งแห้งและต้นโทรม

สาเหตุเกิดจากแมลงปากดูด เช่น เพลี้ยแป้ง เพลี้ยหอย ฯลฯ

- **เพลี้ยแป้ง** เป็นแมลงขนาดเล็ก มีเส้นใยสีขาวปกคลุมลำตัว ตัวเต็มวัยเพศผู้มีปีก 1 คู่ ไม่มีปาก ไม่กินอาหาร ส่วนตัวเมียไม่มีปีก มักเกาะนิ่งอยู่กับที่ ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยที่เป็นตัวเมีย จะทำลายพืชโดยการดูดน้ำเลี้ยงทำให้พืชแคระแกร็น ใบร่วงต้นโทรม

- **เพลี้ยหอย** ลักษณะคล้ายเพลี้ยแป้ง แต่เพลี้ยหอยมีสารเหนียวแข็งปกคลุมร่างกาย ตัวเมียไม่มีปีก ตัวอ่อนและตัวเต็มวัยที่เป็นตัวเมียจะทำลายพืชโดยการดูดน้ำเลี้ยงจากส่วนต่างๆ ของพืช

2.4 อาการใบหงิกงอสีใบเล็ก สาเหตุเกิดจากแมลงปากดูดพวกเพลี้ยไฟ เพลี้ยอ่อน แมลงหวี่ขาว ฯลฯ

- **เพลี้ยไฟ** เป็นแมลงขนาดเล็ก ขนาดลำตัวยาว 1 - 2 มิลลิเมตร ตัวแก่มีปีก 2 คู่ ลักษณะคล้ายขนนก ลำตัวสีเหลืองอ่อน น้ำตาลหรือดำ ทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยทำลายพืชโดยการดูดน้ำเลี้ยงจากใบทำให้ใบพืชหงิกงอเห็นเป็นแถบสีน้ำตาลทางด้านใต้ใบ ส่วนมากระบาดในฤดูแล้ง

- เพลี้ยอ่อน เป็นแมลง

ขนาดเล็ก ขนาดประมาณ 1 - 3 มิลลิเมตร ลำตัวมีสีต่างๆ เช่น เหลือง, เขียว, ดำ ทำลายพืชโดยการดูดน้ำเลี้ยง ชอบอาศัยอยู่เป็นกระจุกบริเวณยอดอ่อน หลังจากดูดกินน้ำเลี้ยงพืชแล้ว ก็จะปล่อยน้ำหวานออกมา ทำให้เกิดราดำและช่วยล่อให้มดเข้ามากินน้ำหวาน ซึ่งมดจะเป็นตัวพาเพลี้ยอ่อนไปหาแหล่งอาหารใหม่อีกด้วย

- แมลงหริ่นขาว ตัวอ่อนคล้ายๆ

เพลี้ยหอย เกาะนั่งอยู่ด้านใต้ใบพืช ดูดกินน้ำเลี้ยงกลั่นน้ำหวานออกมาจากร่างกายทำให้เกิดราดำ ตัวแก่สีขาวมีปีกสีขาวขนาดเล็ก

2 คู่ บางชนิดเป็นพาหะนำโรคไวรัสมาสู่พืช

2.5 อาการชักลากบนผล สาเหตุเกิดจากเพลี้ยไฟทั้งตัวอ่อนและตัวเต็มวัยดูดน้ำเลี้ยงจากผิวของผล ทำให้บริเวณผิวของผลเป็นรอยดำสีน้ำตาลคล้ายกลาก

2.6 อาการใบชดไม่สมบูรณ์ สาเหตุจากไรแดง ซึ่งเป็นสัตว์ขนาดเล็ก ไม่ใช่แมลงทำลายพืชโดยการดูดน้ำเลี้ยง มักระบาดในฤดูแล้งเช่นเดียวกับเพลี้ยไฟ แต่จะสังเกตเห็นความแตกต่างได้ บริเวณที่มีไรแดงมักจะมีคราบเป็นกลุ่มสีขาวติดอยู่

2.7 อาการบวมพองของใบ เกิดจากไรสนิม ซึ่งมีขนาดเล็กมองไม่เห็นด้วยตาเปล่าทำลายพืชโดยการดูดกินน้ำเลี้ยงจาก

เซลล์ผิว มักไม่ทำให้เซลล์ตายแต่จะมีสารไปกระตุ้นให้เกิดอาการผิดปกติ เช่น อาการบวมพองในใบกระท่อน

2.8 อาการตุ่มนูนบนใบ เกิดจากการวางไข่ของแมลง พบเห็นได้โดยทั่วไป เช่น ที่ใบมะม่วง จะมีตุ่มนูนสีน้ำตาลเข้มหรือดำ กระจายอยู่บนใบ

ตัวอย่างแมลงศัตรูพืชที่ก่อให้เกิดอาการผิดปกติในพืชบางชนิด

□ ปทุมมา

หนอนมันใบ เป็นหนอนผีเสื้อกัดทำลายใบอ่อนที่มันอยู่จนแห้งเป็นรูพรุนหรือฉีกขาดพับลงม้วนทั้งยอดและใบ หากพบควรตัดใบที่ถูกทำลาย นำไปเผาไฟ หรืออาจฉีดเอ็กซาคลอร์ บริเวณยอดใบที่พบหนอน

หนอนกินใบ เป็นหนอนผีเสื้อกลางคืนขนาดเล็ก ลำตัวสีเขียว มีแถบสีน้ำตาลคาดสีเทาและจุดสีเหลือง ตัวเต็มวัยมีลำตัวสีน้ำตาลปนเทาปีกหลังสีขาว ชอบปักสีน้ำตาล การทำลาย ตัวหนอนจะกัดกินใบทำให้ใบแห้งและขาดหลุดออกมา กาบลำต้นจะแห้งและแก่ หากพบการระบาด ฉีดด้วยพาราไธออน หรือไดอะซอน

เพลี้ยแป้ง ดูดกินน้ำเลี้ยงตามซอกใบ หลังใบ ทำให้กาบใบแห้ง ใบเหลือง ลำต้นเล็ก แคระแกร็น จึงควรหมั่นตัดแต่งใบ

แก่บริเวณโคนต้นออก เมื่อพบว่ามีการระบาดของแมลง อาจฉีดพ่นสารคาร์บาริล บีโตร-เลียมมอยล์ ร่วมกับสารสะเดาทุก ๆ 5 - 7 วัน เพื่อลดจำนวนตัวเต็มวัย

❑ วานสีทิศ

หนอนกระทุ้ เป็นหนอนผีเสื้อกลางคืน ซึ่งมักจะกินส่วนต่างๆ ทั้งใบและกาบใบในเวลากลางคืน และจะหลบซ่อนตัวอยู่ในเวลากลางวัน ตามใต้ใบหรือตามดิน โคนต้น อาจใช้ยาฆ่าแมลงจำพวกพาราไธออน

เพลี้ยไฟ และเพลี้ยหอย เพลี้ยทั้งสอง จะดูดกินน้ำเลี้ยงจากใบ ต้นและยอดอ่อน ทำให้ต้นอ่อนแอ หรือใบเป็นแผล โดยเฉพาะอย่างยิ่งตามบริเวณที่เพลี้ยเกาะอยู่ ป้องกันกำจัด โดยใช้เซฟวิน หรือมาลาไธออน

❑ พลับพลึง

หนอนพับใบ เป็นหนอนผีเสื้อกลางคืน ลักษณะลำตัวเป็นสีเทาดำ มีจุดและขน เจริญอยู่ใต้ดิน มักจะเห็นในเวลากลางวัน จะกัดทำลายใบอ่อน และตาดอกในระยะที่หนอนเริ่มทำลาย ควรรีบกำจัดมิฉะนั้นจะทำความเสียหายมาก โดยเมื่อเจอตัวให้จับขยี้ทำลาย เพราะหนอนชนิดนี้มีความสามารถในการป้องกันตัวเอง โดยการพับใบปิดตัว หรืออาจจะดึงใบ 2 ใบมารวมกัน เพื่อป้องกันยาถูกตัว ส่วนการใช้ยา

ป้องกันนั้นอาจใช้ มาลาไธออน, ไตรคอล-โพล

❑ **ไม้ประดับตระกูลดราซีนา** เช่น วาสนา เข็มสามสี ไม้ฟิลิปปินส์ กวนอิม ซองออฟอินเดีย หวายเขียว ฯลฯ

เพลี้ยแป้ง โดยปกติดราซีนาไม่ค่อยมีอะไรบกวน แต่ถ้านำไปปลูกในอาคาร โดยเฉพาะในห้องปรับอากาศ อาจมีเพลี้ยแป้งมารบกวน ซึ่งถ้าไม่มากนัก ก็ใช้พองน้ำถูสบู่เช็ดก็หมดไป

❑ ดาวเรือง

เพลี้ยไฟ ในช่วงฤดูร้อน จะมีเพลี้ยไฟ ระบาดมากที่สุด มักพบการทำลายหลังเด็ดยอดแล้ว 2 - 3 วัน เมื่อถึงช่วงเริ่มเจริญเติบโต จะมีเพลี้ยไฟมารบกวน ดูดน้ำเลี้ยงจากยอด ใบอ่อนและดอก จะทำให้ต้นโทรม ป้องกันด้วยการฝังเทมมิก 10 จี อัตรา 0.5 กรัม/ต้น โดยฝังต้นๆ ในดินห่างจากโคนต้น 1 ฝ่ามือ จะคุ้มกันได้ถึง 40 - 50 วัน หรือใช้โตกูไธออน อัตรา 30 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร พ่นสลับตาห้ละครั้งในตอนเช้าติดต่อกัน 4-5 สัปดาห์

หนอนผีเสื้อกลางคืน มักพบเมื่อดาวเรืองอายุ 50 - 55 วัน เมื่อดอกเริ่มคลี่มองเห็นสีของกลีบดอก จะมีหนอนผีเสื้อกลางคืนกินกลีบดอก

หนอนกระทุ้หอม จะเข้าทำลายดอกดาวเรืองในขณะที่ยังเป็นดอกเริ่มบาน โดยวางไข่ในขณะที่ยังเป็นดอกตูม ไข่จะฟักออกมาเป็นตัวหนอนและเจริญเติบโตกินกลีบดอกทำให้ดอกเหี่ยวเสียหาย ควรฉีดพ่นด้วยเชื้อไวรัส NPV หรือสารกำจัดแมลงเคสเคดในอัตรา 20 - 40 ซีซี / น้ำ 20 ลิตร หรือเมธาวิน 20 - 35 กรัม / น้ำ 20 ลิตร

□ บานชื่น

หนอนซอนใบ พบทางสีเขียวอ่อนบนใบ ถ้ำระบาดมากใช้ไพโรไทโอฟอส เช่น ไดกูโอออน 30 - 40 มล. / น้ำ 20 ลิตร หรือ เบต้าไซฟลูทริน เช่น บูลด็อก 20 - 30 มล./น้ำ 20 ลิตร

หนอนกินใบ ที่มักพบว่าเป็นหนอนกินใบบานชื่น เป็นหนอนกระทุ้ก กัดกินทำให้ใบเหี่ยวแห้งและขาดเป็นรู ถ้าพบระบาดมากควรฉีดสารป้องกัน อะบาเม็กติน เช่น เวอร์มิเทค 20 - 30 มล. / น้ำ 20 ลิตร

□ ฮอลดีฮ็อค

เพลี้ยแป้ง ดูดกินน้ำเลี้ยง ถ้าพบให้ตัดใบที่มีเพลี้ยทิ้งและกำจัดมดที่เป็นตัวนำเพลี้ยมาให้หมด อาจใช้สารประเภทคาร์บาริล เช่น เซฟวิน อัตรา 30 กรัม/น้ำ 20 ลิตร หรือมาลาไอออน 15 - 45 ซีซี/น้ำ 20 ลิตร

□ ราชพฤกษ์/คูณ

หนอนเจาะลำต้นคูณ (*Xyleutes leuconotus* Wlk) ตัวหนอนจะเจาะเข้าที่เปลือกของลำต้น ทำให้ลำต้นมีรอยแตกประหลาด รูที่มีตัวหนอนอยู่ภายในจะมีขุยไม้บริเวณแผลและตามโคนต้น ป้องกันกำจัดโดยพ่นสารประเภทคลอไพริฟอส เช่น ลอร์สแบน 25 ซีซี / น้ำ 20 ลิตร ที่ลำต้นและกิ่งเดือนละครั้ง ในช่วงที่มีฝนตกชุก ควรพ่นเดือนละ 2 ครั้ง หรือใช้วิธีเอาแปรงชุบน้ำยาทาเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของยา

หนอนกินเปลือกลำต้นคูณ (*Indar-bela* sp.) ตัวหนอนจะทำลายโดยกัดและเปลือกส่วนนอกของกิ่งและลำต้น มักพบในต้นที่มีอายุมากกว่า 2 ปี เปลือกลำต้นจะมีแผลเป็นปื้นทั่วไป กิ่งแห้งตาย การกำจัดทำได้โดยหาอุโมงค์ทางเดินของหนอนให้พบ ซึ่งมีลักษณะเป็นทางยาวตามเปลือก แล้วปิดอุโมงค์นั้น หาดันทางรูที่หนอนอาศัยอยู่ในตอนกลางวัน ใช้ลวดที่ไม่อ่อนจนกินไปนัก แฉกเข้าไปแทงตัวหนอน เพราะตัวหนอนจะอยู่ลึกจากปากรูลงไปแค่ประมาณ 6 เซนติเมตร ส่วนการป้องกันนั้นทำได้ค่อนข้างลำบาก เพราะการทำลายจะเกิดขึ้นตลอดปี จึงต้องใช้วิธีดังกล่าว คือ ตรวจหาอุโมงค์ของหนอนอย่างสม่ำเสมอ

□ ประเด็น

หนอนด้วงหนวดยาวเจาะลำต้น

(*Plocaederus oberud* P. *ferrugineus*, P. *pedestris* และอื่น ๆ) ตัวหนอนจะซ่อนไชเข้าไปอาศัยอยู่ภายในลำต้นและจะกัดกินเนื้อเยื่อโดยเจาะไชภายใต้เปลือกไปทุกทิศทางตันที่ถูกทำลายจะมีอาการใบเหลืองและร่วงหล่น หรือเหี่ยวเฉาแห้งตายเฉพาะกิ่ง สำหรับร่องรอยการทำลายสังเกตได้จากรูที่มีหนอนอยู่ภายในจะปรากฏขุยไม้คล้ายผงสีขาวละเอียดบริเวณปากรูและตามโคนต้น การป้องกันกำจัดอาจใช้มีดฉีกปากรูหาตัวหนอนมาทำลาย หลังจากนั้นควรใช้ยาทาบริเวณรอยแผล เพื่อป้องกันราเข้าทำลายซ้ำ หรือใช้ยาประเภทดูดซึม เช่น คาร์โบซัลแฟน (Carbo-sulfan), โมโนโครโทฟอส (Monocrotophos) บรรจุนในเข็มฉีดยา แล้วฉีดเข้ารูหนอนในปริมาณ 0.5 ml/ รู แล้วใช้ดินเหนียวอุดปากรู หากพบว่าเกิดความเสียหายในปริมาณมากให้ใช้สารเคมีดังกล่าวผสมในอัตราส่วนที่กำหนดในฉลาก ราดลงดินบริเวณโคนต้น

หนอนเจาะลำต้นคูน (*Xyleutes leuconotus*) ตัวหนอนจะเจาะเข้าเปลือกลำต้น ทำให้ลำต้นมีรอยแตก มีขุยไม้บริเวณแผลและตกตามโคนต้น มียางไหลจากปากรู คาดว่าหนอนจะเข้าต้นในช่วงฤดูฝนหรือ

ช่วงที่เปลือกมีความชื้นสูง การป้องกันกำจัดควรใช้สารเคมีประเภท คลอร์ไพริฟอส เช่นเดียวกับที่พบในต้นคูน

หนอนเจาะกิ่ง (*Zevgera coffeae*)

หนอนจะเจาะเข้ากิ่งอาจเจาะลึกไปถึงลำต้นหรือขึ้นตามยอดและอาจทำให้กิ่งหัก ยอดแห้ง เหี่ยวเฉา วิธีสังเกตจะพบว่ารูหนอนภายในกิ่งหรือลำต้นจะมีทางทะลุสู่ภายนอกได้เพื่อขับมูลออกมาหล่นตามโคนต้น ลักษณะเป็นเม็ดเท่าๆ กัน สีเหลืองปนชมพูถึงน้ำตาลแดง วิธีป้องกันกำจัด ควรหมั่นสำรวจบริเวณโคนต้น หากพบมูลหนอนให้ใช้สารไดคลอร์วอส (Dichlorvos) 1 ส่วน ผสมน้ำ 5 ส่วนชุบสำลีนำไปอุดที่ปากรู หรือฉีดเข้ารูจำนวน 5 ml/ รู แล้วอุดปากรูด้วยดินเหนียว

3. อาการผิดปกติเนื่องจากโรคพืช

3.1 อาการที่ราก

– **รากปม** สาเหตุจากไส้เดือนฝอย รากพืชจะมีอาการพองออกจากภายในรากมีลักษณะเป็นปมปม

– **รากแผล** เกิดผลตามความยาวของราก เป็นรอยขีดสีน้ำตาล ส่วนมากเกิดจากการทำลายของไส้เดือนฝอย มักจะมีเชื้อโรคเข้าทำลายซ้ำโดยเข้าทางบาดแผลนั้น

- **รากกุด** รากไม่เจริญเติบโตแผ่ขยายตามปกติ มีการแตกรากแต่ไม่ยืดยาวจะเป็นรากสั้นๆ เกิดเป็นกระจุก

- **รากเน่า** เกิดจากเชื้อโรคเข้าทำลาย ทำให้รากเน่าดำหรือเป็นสีน้ำตาลเปลือกยุ่ยหลุดง่าย สาเหตุเกิดจากเชื้อรา

3.2 อาการที่ลำต้นและกิ่งก้าน

- **โคนเน่า** อาการเน่ามีแผลเป็นสีน้ำตาลบริเวณโคนต้น ถ้าพบในระยะกล้าเรียกเน่าคอต้น จะทำให้ต้นกล้าหักล้มต้นแห้งตายเป็นหย่อมๆ ในต้นไม้ใหญ่ถ้าหากเปลือกบริเวณโคนต้นดูจะพบว่าใต้เปลือกมีอาการเน่าเป็นสีน้ำตาล

- **ลำต้นเน่า** จะเกิดอาการเน่าที่โคน และขยายลุกลามไปรอบลำต้นหรือบางครั้งเชื้อจะเข้าทำลายบริเวณคาบไม้ที่มีความชื้นสูง

- **ยางไหล** จะพบบริเวณลำต้นที่มีรอยแผลชำและมียางไหลออกมาตามรอยแผล

- **ปุ่มปม** เกิดอาการปุ่มปมขึ้นบริเวณกิ่งและลำต้น ส่วนมากเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย

- **ยอดแห้งตาย** สาเหตุจากเชื้อรา อาการจะพบที่ยอดก่อนโดยยอดจะแห้งตายแล้วลุกลามลงมาตามกิ่ง

3.3 อาการที่ใบ

- **ใบจุด** สาเหตุจากเชื้อราและแบคทีเรีย รอยแผลเป็นจุดลักษณะกลมเหลี่ยม หรือรูปร่างไม่แน่นอน

- **ใบไหม้** เกิดแผลแห้งตายขนาดของแผลใหญ่กว่าอาการใบจุด ขอบเขตของแผลกว้างกว่า อาการไหม้อาจเกิดจากปลายใบ ขอบใบ หรือกลางใบก็ได้ สาเหตุเกิดจากเชื้อราและแบคทีเรีย

- **อาการจุดสีสนิมเหล็ก** เห็น เป็นรอยแผลขนาดเล็กสีสนิมกระจายทั่วทั้งใบ เมื่อเอามือลูบดูจะมีสปอร์ของเชื้อราติดมือเป็นสีสนิมเห็นได้ชัด สาเหตุเกิดจากเชื้อรา

- **ราน้ำค้าง** ลักษณะอาการจะแตกต่างกันไปในแต่ละพืช ในพืชใบเลี้ยงเดี่ยวมักพบเป็นลายสีเหลืองเขียวสลับกันตามความยาวของใบ ในพืชตระกูลแตงจะเกิดแผลจุดเหลี่ยมสีน้ำตาลบนใบส่วนในพืชพวกผักคะน้า จะเห็นจุดแผลสีเหลืองด้านบนใบ แต่ใต้ใบจะพบขุยสปอร์สีขาว ติดอยู่

- **ราแป้งขาว** สาเหตุเกิดจากเชื้อรา จะพบผงสีขาวคล้ายแป้งเกาะติดที่ใบเป็นแห่งๆ หรือทั่วทั้งใบ ทำให้ใบเหลืองและแห้งตาย

- **ราดำ** สาเหตุเกิดจากเชื้อรา จะมีผงคล้ายเขม่าดำคลุมผิวใบหรือส่วนอื่นๆ ของพืช เชื้อราชนิดนี้จะไม่แทงเข้าไปในเนื้อเยื่อพืช เมื่อใช้มือลูบเขม่าดำจะหลุดติดมือออกมา ส่วนมากพบหลังการทำลายของเพลี้ยจักจั่น และแมลงหริ่งขาว เพราะราชนิดนี้จะเจริญบนน้ำหวานที่เพลี้ยขับถ่ายออกมา เช่น โรคราดำมะม่วง

- **แคงเกอร์** จะเกิดจุดแผลสะเก็ดสีน้ำตาลนูนขึ้นมาบนผิวใบทั้งสองด้าน อาจพบอาการแบบนี้ที่กิ่งและผลได้ด้วย สาเหตุเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย

- **สแคบ** สาเหตุเกิดจากเชื้อรา อาการคล้ายแคงเกอร์แต่จะเกิดเฉพาะที่ผิวใบด้านบนเท่านั้น

- **ใบด่าง** อาการใบด่างมีหลายลักษณะ พืชบางชนิด นอกจากใบด่าง เพราะเป็นลักษณะทางพันธุกรรมแล้ว การขาดธาตุอาหารก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้พืชเกิดอาการใบด่าง และยังมีอาการใบด่างที่เกิดจากเชื้อไวรัส

- **ใบหงิก** สาเหตุเกิดจากไวรัส ใบจะหงิกม้วนงอลักษณะเป็นคลื่น ถ้าเกิดที่ยอดจะทำให้ยอดหงิก ต้นพืชแคระแกร็น ขนาดเล็กลงเมื่อเทียบกับต้นปกติ

- **ใบขาว** ใบจะขาวซีด ต้นแคระแกร็น

- **ใบแตกพุ่มฝอย** บริเวณยอดใบจะแตกเป็นพุ่ม ขนาดใบเล็กรวมกันเป็นกระจุก เกิดจากเชื้อมายโคพลาสมา

3.4 อาการที่ดอก

พบลักษณะอาการคล้ายๆกับที่เกิดบนใบ เช่น ดอกจุด ดอกไหม้ ดอกด่าง ดอกเน่า ดอกบิดเบี้ยว เสียรูปทรง และแอนแทรกโนส เป็นต้น เชื้อสาเหตุก็มีทั้งเชื้อรา แบคทีเรีย และไวรัส

3.5 อาการที่ผล

- **ผลจุด** ลักษณะจุดผลแตกต่างกัน แผลมักยุบตัว บางครั้งจะพบเชื้อราสาเหตุ ตรงบริเวณแผลและอาจเกิดกระจายเป็นทั่วทั้งผลทำให้ผลเน่าได้

- **ผลเน่า** ลักษณะแผลจะเป็นสีน้ำตาลจนถึงน้ำตาลดำ แผลจะขยายลุกลามทั่วทั้งผลทำให้ผลเน่าและ จะพบได้ทั้งผลที่อยู่บนต้น และหลังการเก็บเกี่ยว

- **ผลแตก** มักเกิดจากการได้รับน้ำไม่สม่ำเสมอหรือในกรณีที่พืชขาดน้ำนานๆ แล้วต่อมาฝนตกกะทันหันจะทำให้เกิดอาการผลแตกแยกเป็นร่อง

3.6 อาการที่เมล็ด

- **เมล็ดเน่า** อาจเกิดจากการเก็บเมล็ดไม่ดี เมล็ดได้รับความชื้นสูง เมื่อนำมาปลูกจะไม่สามารถงอกเป็นต้นใหม่ได้ เพราะมีเชื้อโรคเข้าทำลาย หรืออาจเกิดหลัง

จากนำเมล็ดไปปลูกแล้วได้รับความชื้นมากเกินไปเมล็ดเน่า และมักจะมีเชื้อโรคเข้าทำลายซ้ำ

- เมล็ดมีสีผิดปกติ - เมล็ด

ต่าง เช่น เมล็ดถั่วเหลืองมีสีน้ำตาลลายสีน้ำตาล หรือมีสีม่วงหรือมีคราบขาวๆ ติดอยู่ส่วนมากเกิดจากเชื้อรา

3.7 อาการที่เกิดกับพืชทั้งต้น

- อาการเหี่ยว ซึ่งเกิดจาก

เชื้อราและแบคทีเรีย พืชจะแสดงอาการเหี่ยว ใบเหลืองลุ่ เนื่องจากท่อน้ำท่ออาหารถูกทำลาย มักเกิดจากเชื้อราฟิวซาริแยม อาการเหี่ยวแต่ใบยังเขียวอยู่ระยะหนึ่ง คือเมื่อแดดจัดก็จะเหี่ยว ต่อมาเมื่ออากาศเย็นลงก็จะฟื้นเป็นปกติ เป็นอยู่ระยะหนึ่งก็จะเหี่ยวอย่างถาวร มักเกิดจากเชื้อแบคทีเรีย

ตัวอย่างโรคที่พบได้ทั่วไปในไม้ดอกไม้ประดับ

☐ เสน่ห์จันทร์ขาว

โรคต้นเน่า สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา (*Phytophthora* sp.) จะพบอาการบริเวณโคนต้นช่วงที่อยู่ใกล้ระดับพื้นดิน เป็นแผลฉ่ำน้ำสีน้ำตาลและถ้าอากาศมีความชื้นสูงอาการเน่าจะลุกลามขึ้นไปตามก้าน ใบและยอด มีผลทำให้ใบเหลืองและแห้งตาย ดังนั้นเมื่อพบต้นเสน่ห์จันทร์ขาวเป็นโรค ควรรีบ

แยกออกและกำจัดเสีย หรือถ้าเป็นเพียงเล็กน้อยให้ตัดส่วนนั้นทิ้ง แล้วพ่นด้วยโรโตมิล

☐ สวาน้อยประแป้ง

โรคใบไหม้ สาเหตุ เกิดจากเชื้อรา (*Collectotrichum* sp.) พืชจะแสดงอาการเป็นจุดสีน้ำตาล แล้วแผ่ขยายออกไป อาจจะเริ่มจากขอบใบหรือกลางใบ ที่บริเวณแผลจะมีลักษณะเป็นวงกลมซ้อนกันและมีเม็ดสีดำขึ้นกระจายทั่วไป เมื่อพบโรคนี้ ควรตัดใบที่เป็นโรคออก แล้วพ่นด้วยสารป้องกันและกำจัดเชื้อรา เช่น ไโดเทนเอ็ม หรือถ้าเกิดจากพืชได้รับแสงแดดจัดมากเกินไป ก็ควรหาวิธีพรางแสงหรือย้ายที่ปลูกตามความเหมาะสม

☐ หมากเหลือง

โรคใบจุด แผลเป็นจุดกลมหรือรี ตรงกลางแผลมีสีน้ำตาลอ่อน ขอบแผลสีน้ำตาลเข้ม บนแผลสีน้ำตาลอ่อน จะมีจุดสีดำ ซึ่งเป็นเชื้อราสาเหตุ (*Helminthosporium* sp.) การป้องกันและกำจัด ทำได้โดยตัดแต่งกิ่งที่เป็นโรคทิ้ง แล้วพ่นด้วยแคบแทนหรือไทแรม

☐ เฝิน

โรคใบจุด เกิดจากเชื้อรา *Cercospora* sp. ใบเป็นจุดกลมเล็กๆ ตรงกลางแผล สีน้ำตาลอ่อน ขอบแผลสีแดงเข้ม เมื่อเป็นรุนแรงแผลกลมเล็กๆ นี้ จะขยายโตขึ้นจนกลายเป็นแผลขนาดใหญ่ ทำให้ใบไหม้

เป็นสีน้ำตาล หากพบควรตัดกิ่งที่เป็นโรคทิ้ง และพ่นด้วยเบนโนมิล หรือไดเทน เอ็ม 45

โรคก้านเน่า เกิดจากเชื้อราในสกุล *Rhizoctonia* เป็นโรคที่ทำอันตรายให้แก่เฟินในระดับผิวดิน ลำต้นและก้านเน่า ใบหักพับ หน่ออ่อนที่ติดเชื้อจะเน่าตาย การควบคุมโรคทำได้โดยใช้เครื่องปลูกที่ฆ่าเชื้อแล้ว ดินที่มีอาการของโรคให้เผาทิ้ง สารเคมีที่ใช้ควบคุมโรค เช่น เทอราคลอร์ แคมแทน เบนเลท และซีมีแซน

โรคใบไหม้ เกิดจากเชื้อราหลายชนิด ทำให้ต้นอ่อนเหี่ยวเฉาและตายไป ชอบและปลายใบเหี่ยวแห้ง การควบคุมทำได้โดยการตัดใบหรือส่วนที่แสดงอาการออกและเผาทิ้งเสีย หยุดการรดน้ำหรือพ่นน้ำให้จับตามใบ จัดให้มีอากาศถ่ายเทสะดวก ส่วนการใช้ยาจำพวกเบนเลท หรือแคมแทน นับว่าได้ผลดี

□ บัว

โรคใบจุด เกิดจากเชื้อรา *Cercospora* sp. ใบเป็นจุดวงกลมสีน้ำตาล มีขอบแผลสีเหลืองล้อมรอบ ตรงกลางแผลมีราดำขึ้นเป็นกระจุก ป้องกันและกำจัดโดยเด็ดใบที่เป็นโรคทิ้ง การพ่นสารเคมีอาจจะใช้ไม่ได้ผล เพราะใบบัวลอยอยู่ผิวน้ำ การพ่นสารลงไปอาจทำให้มีประสิทธิภาพลดลง

□ ดาวเรือง

โรคใบเหี่ยว เกิดจากเชื้อรา *Phytophthora* sp. โรคนี้มักจะเกิดกับดาวเรืองที่โตเต็มที่ ดอกกำลังจะบาน โดยจะแสดงอาการที่ใบยอด และจะแสดงอาการในตอนกลางวันที่มีแสงแดดจัด อาการคล้ายขาดน้ำ ส่วนตอนกลางคืนจะกลับสดขึ้นเหมือนเดิม หลังจากนั้นประมาณ 3 - 4 วัน ก็จะเหี่ยวทั้งต้น ควรฉีดพ่นด้วยสารเคมีป้องกันกำจัดเชื้อราขึ้นสูง เช่น แมนโคเซบสลับกับคาร์เบนดาซิม ตามอัตราที่แนะนำบนฉลาก และถอนต้นที่เป็นโรคเผาทำลายทิ้ง

โรคใบหงิก เกิดจากเชื้อ *Mycoplasma* จะเกิดกับดาวเรืองในระยะที่มีกรเจริญเติบโตเต็มที่และเริ่มออกดอก โดยเกิดกับใบยอด อาการ คือ ใบจะหงิกม้วนและกรอบนิดๆ แผ่นใบจะไม่แผ่กางเต็มที่เหมือนใบปกติทำให้ขนาดดอกเล็กลง และบางครั้งดอกจะไม่บาน ป้องกันไม่ให้เป็นโรค โดยการขุดต้นเผาไฟ

□ พทูเนีย

โรคเหี่ยวตาย อาการเมื่อเริ่มเป็นโรคจะพบใบที่อยู่ตอนล่างๆ มีสีเหลือง แล้วเหี่ยวแห้งตาย ต่อมาอีก 4 - 5 วัน ต้นจะแสดงอาการเหี่ยวตาย และติดต่อยังต้นอื่นๆ ในกอเดียวกัน เกิดจากเชื้อ *Fusarium oxysporum* โรคนี้แพร่ระบาดโดยการชะล้าง

ของน้ำฝน และการระบายน้ำติดต่อกัน จึงควรปลูกพืชในที่มีการระบายน้ำดี และไม่ควรใส่ปุ๋ยวิทยาศาสตร์ที่ทั้งปฏิกิริยาเป็นกรดไว้ในดิน เพราะจะทำให้เกิดสภาพ

เหมาะกับการเกิดและการระบาดของเชื้อรา
โรคโคนเน่า มักเกิดในดินที่มีการระบายน้ำไม่ดี มีน้ำเปียกแฉะแฉะโคนต้น โดยเฉพาะในระยะที่เป็นต้นกล้า เกิดจากเชื้อราในดิน *Rhizoctonia slani* Kuhn. ต้นที่เป็นโรคจะมีใบเหลืองและเหี่ยว ถ้าถอนต้นขึ้นตรวจดูจะพบแผลสีน้ำตาลที่บวมลึกลงไปต่ำกว่าระดับเดิมเล็กน้อย โรคนี้แพร่ระบาดโดยการเคลื่อนย้ายดินหรือติดไปกับดินปลูก

❑ เชี่ยวหมื่นปี

โรคใบจุด เกิดจากเชื้อรา *Phyllosticta* sp. อาการใบเริ่มเป็นจุดสีน้ำตาล แล้วขยายวงกว้างออกไปมีรูปร่างและขอบเขตไม่จำกัด การขยายของแผลมีลักษณะเห็นเป็นแถบวงกลมซ้อนกันออกไป เมื่อพบโรคนี้ควรจะตัดใบที่เป็นโรคออกไปเสียและอาจจะฉีดพ่นยาป้องกันกำจัดเชื้อรา 1 - 2 ครั้ง

❑ บานขึ้น

โรคราแป้ง เกิดจากเชื้อรา *Oidium* sp. จะเห็นใบที่เป็นโรคมีผงสีขาวจับอยู่ตามใบเป็นแห่งๆ หรือจับอยู่ทั่วทั้งต้น การป้องกันกำจัดอาจใช้ยาคาราเทน และควรผสมยาจับใบด้วย เพื่อให้ได้ผลดี

โรคใบด่าง เกิดจากเชื้อไวรัส อาการที่พบ คือ ใบบิดงอและยอดหงิกไม่เจริญเติบโตตามปกติ หรือใบด่างสีเขียวอ่อนสลับกับสีเขียวแก่ ใบมีขนาดเล็กหงิกงอ ดอกมีสีไม่สม่ำเสมอ ป้องกันและกำจัดโดยการถอนทำลายต้นที่เป็นโรคเสีย

❑ เอลิโคเนีย

โรครากเน่า ลำต้นจะมีสีดำ นิ่ม ซ้ำ และมักกลิ่นเหม็น สาเหตุเกิดจากดินแน่นระบายน้ำได้ไม่ดี ซึ่งเหมาะแก่การระบาดของเชื้อรา *Phytophthora* sp. จึงควรปรับปรุงดินให้โปร่ง ร่วนซุย รดน้ำไม่แฉะเกินไป แต่ถ้าระบาดมาก ควรถอนต้นที่เป็นโรคทิ้งแล้วใช้สารป้องกันกำจัดเชื้อราราดหลุมปลูกและบริเวณรอบๆ โคนต้นที่เหลือ

❑ พุทราักษา

โรคราสนิม เกิดจากเชื้อรา *Puccinia cacnae* อาการเป็นตุ่มนูนขนาดเท่าหัวเข็มหมุดสีส้ม รอบๆ แผลสีส้ม และมีสีเหลืองล้อมรอบ เมื่อเชื้อจะพบสปอร์เชื้อรา ส่วนบางแผลมีสีน้ำตาลไหม้ ถ้าพบเชื้อราในฤดูที่ระบาตรุนแรงควรพ่นแพลนแกกซ์ทุก 7 วัน

❑ วานสีทิส

โรคหัวเน่า เกิดจากเชื้อรา *Fusarium oxysporum* โรคนี้มักเกิดในขณะที่มีการเก็บรักษาหัวไว้นานๆ เนื่องจากมีเชื้อโรค

ติดมาจากแปลง เชื่อจะทำลายหัวเก่าและหัวใหม่ที่อยู่ใต้ดิน อาการที่ปรากฏบนดิน คือ ต้นแคระแกร็น ขอบใบและปลายใบแห้ง โดยเฉพาะใบที่โตเต็มที่แล้ว ถ้าชุดหัวขึ้นมาดูจะพบว่ามียอดจำน้ำก่อน แล้วขยายลูกกลมออกไปเป็นวงกลม และวงกลมนั้นจะขยายใหญ่ขึ้นเรื่อย ๆ จนหัวเน่าหมด ก่อนปลูกควรจะนำหัวที่ใช้ทำพันธุ์ไปแช่น้ำไว้ 1 คืน แล้วนำไปผึ่งให้แห้ง ฉีดยาป้องกันรา แล้วจึงนำไปปลูก

โรคใบจุดสีน้ำตาล หรือโรคแอนแทรคโนส พบเสมอและเกิดประปรายทั่วไปเกือบทุกแห่ง ในสถานที่ที่มีความชื้นสูง ใบจะมีแผลค่อนข้างกลม ตรงกลางมักจะมีเชื้อราเป็นจุดดำเล็ก ๆ เรียงเป็นวงซ้อนกันออกไป เกิดจากเชื้อรา *Collectotrichum* sp.

☐ ฮอลส์อี้อค

โรคราสนิม (Rust) ใบเป็นจุดสีสนิม การป้องกันกำจัดใช้ยากำจัดเชื้อราฉีดพ่นสัปดาห์ละครั้ง

☐ หน้าวัว

โรคใบไหม้ เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย *Xanthomonas campestris* ใบจะเป็นจุดสีน้ำตาล แล้วลามเป็นแผลขนาดใหญ่ ขอบแผลจะมีลักษณะจำน้ำโดยเฉพาะด้านใต้ใบ ป้องกันโดยไม่เอาต้นพันธุ์ที่ติดเชื้อแหล่งอื่นเข้ามา หากพบต้นเป็นโรค ควรนำไปเผาทำลายเสีย



การป้องกันกำจัดวัชพืช

วัชพืช หมายถึง พืชชนิดใดก็ตามที่ขึ้นผิดที่หรือขึ้นในที่ที่ไม่ต้องการให้ขึ้น

การจำแนกวัชพืช

จำแนกตามลักษณะใบ สามารถจำแนกออกเป็น

1. วัชพืชใบแคบหรือวัชพืชตระกูลหญ้า (Gramineae) จัดเป็นวัชพืชใบเลี้ยงเดี่ยวมีลักษณะที่สำคัญคือ ลำต้นกลวง มีข้อและปล้อง ตัวใบจะมีความยาวมากกว่าความกว้าง มีกาบใบ เส้นใบขนานกับตัวใบ เช่น หญ้าคา หญ้าปากควาย หญ้านกสีชมพู หญ้าตีนกา หญ้าตีนนก หญ้าชันอากาศ เป็นต้น

2. วัชพืชใบกว้าง ส่วนใหญ่เป็นพวกใบเลี้ยงคู่ รูปร่างลักษณะคือ ลำต้นอาจมีกิ่งก้านสาขามากมาย ตัวใบมีขนาดกว้างมากกว่าความยาว เส้นใบมีร่างแห ขอบใบมีลักษณะแตกต่างกันไป เช่น ผักโขมหนาม ผักปราบ ไมยราบยักษ์ ผักปราบ เป็นต้น

3. วัชพืชตระกูลกก อยู่ในวงศ์ Cyperaceae ไม่มีข้อ และปล้องอาจมีทั้งพวกที่มีอายุฤดูเดียวและข้ามปี เช่น กกสามเหลี่ยม หัวหมู กกขนาก หัวทรงกระเทียม เป็นต้น

จำแนกตามนิเวศวิทยา

1. วัชพืชบก เป็นวัชพืชที่ชอบขึ้นในที่ดอนไม่มีน้ำท่วมขัง เช่น หญ้าคา หญ้านกสีชมพู ผักโขมหนาม เป็นต้น

2. วัชพืชน้ำ ได้แก่ วัชพืชที่ขึ้นในสภาพที่มีน้ำขังหรือน้ำท่วม

3. วัชพืชลอยผิวน้ำ เป็นวัชพืชที่ขึ้นและเจริญเติบโตโดยลอยอยู่บนผิวน้ำ เช่น ผักตบชวา และจอก

4. วัชพืชใต้ผิวน้ำ เป็นวัชพืชที่ลอยอยู่ใต้ผิวน้ำไม่มีส่วนโผล่เหนือน้ำ ได้แก่ สาหร่ายเส้นด้าย สาหร่ายไฟ และแหน นอกจากนี้ยังเป็นวัชพืชที่อาจมีรากหยั่งดิน ลำต้นและใบไม่ได้โผล่พ้นน้ำด้วย

5. วัชพืชริมตลิ่ง เป็นวัชพืชที่ขึ้นในบริเวณที่มีน้ำไม่ลึก เช่น บริเวณริมตลิ่งแม่น้ำ ลำคลอง เช่น หญ้าขน ผักปราบ

6. วัชพืชจมน้ำรากหยั่งดินยอดโผล่พ้นน้ำ ได้แก่ วัชพืชที่มีการเจริญเติบโตทั้งในส่วนของดิน น้ำ อากาศ โดยที่รากอยู่ในดิน ใต้น้ำ ส่วนของลำต้นอยู่ในน้ำ และส่วนของใบและลำต้นบางส่วนอยู่เหนือน้ำ เช่น ไมยราพยักษ์ และโสน

7. วัชพืชอากาศ เป็นวัชพืชที่มีการเจริญเติบโตโดยไม่อาศัยดิน จึงอาจเรียกว่าวัชพืชพวกนี้ว่าวัชพืชอาศัยหรือกาฝากซึ่งจะมีการเจริญเติบโตโดยการดูดน้ำจากต้นไม้หรือพืชทั่วไป เช่น ผอยทองและกาฝาก

วิธีการป้องกันกำจัดวัชพืชมีดังนี้

1. วิธีการป้องกัน มีแนวทางดังนี้

1.1 การทำความสะอาดเมล็ดพันธุ์

1.2 การปลูกพืชคลุมดินเพื่อแข่งขันกับวัชพืช พืชพวกนี้ต้องมีความสามารถในการหาปัจจัยการเจริญ เช่น แสง ความชื้น และธาตุอาหารสูง

1.3 การปลูกพืชหมุนเวียน เป็น การจัดการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการสร้างประชากรของวัชพืชชนิดใดชนิดหนึ่งที่เป็นปัญหาต่อพืชปลูกในพื้นที่นั้น การปลูกพืชชนิดเดียวติดต่อกันเป็นเวลานานๆ ก่อให้เกิดการเพิ่มจำนวนวัชพืชที่มีความสัมพันธ์กับพืชปลูกนั้นๆ ทำให้คุณภาพพืชปลูกด้อยลง การคัดเลือกชนิดของพืชปลูกเพื่อการปลูกพืชหมุนเวียนกับพืชหลักนั้นควรมีความแตกต่างของการเจริญเติบโตและวิธีการดูแลรักษากับพืชหลักให้มากที่สุด

1.4 การทำความสะอาดเครื่องจักรกล เนื่องจากเมล็ดและส่วนขยายพันธุ์ของวัชพืชอาจติดมากับเครื่องมือต่างๆ ได้ทุกครั้งที่มีการใช้เครื่องจักรกลต้องทำความสะอาดเพื่อป้องกันการกระจายของวัชพืช

1.5 การป้องกันเมล็ดและส่วนต่างๆ ของวัชพืชติดมากับปุ๋ยคอก และที่ติดมากับสัตว์เลี้ยง

2. วิธีกายภาพ

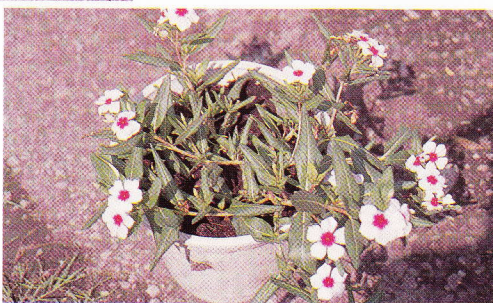
2.1 การใช้มือถอนหรือจอบ ถาก อาจทำได้ขณะที่วัชพืชยังเล็กอยู่ การใช้จอบถากหรือมีดตัดจะกำจัดวัชพืชได้เร็วกว่าการใช้มือถอนเพราะนอกจากจะสามารถ



อาการผิดปกติในไม้ดอกไม้ประดับ

อาการเหี่ยวในพืชน้ำ

อาการเหี่ยวในแพรงพวย



40



อาการผิดปกติที่เกิดจากราสนิม
ในฮอลลี่ฮ็อค

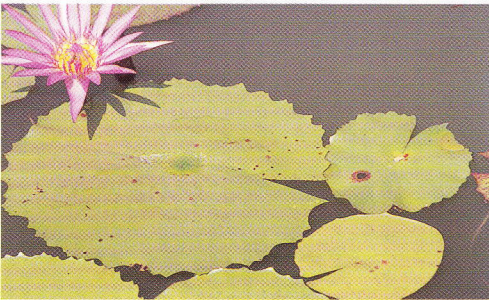
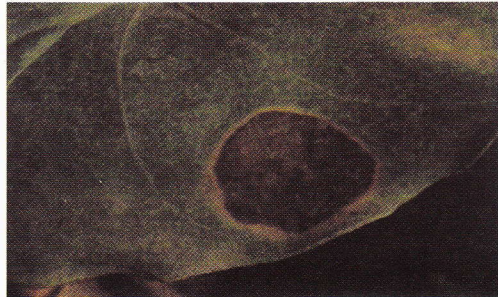
อาการผิดปกติที่เกิดจาก
ราสนิมในพุทธรักษา





อาการผิดปกติที่เกิดจาก
เชื้อราในบานชื่น

อาการผิดปกติที่เกิดจาก
เชื้อราในหน้าวัว



อาการใบจุดในบัว

อาการใบจุดในหมากเหลือง





1



2



3

อาการผิดปกติบริเวณใบ

- 1-2 อาการผิดปกติที่เกิดจากการวางไข่ของแมลงทำให้ใบเป็นตุ่มนูน
- 3 อาการผิดปกติที่เกิดจากแมลงปากกัด ทำให้ใบขาดแหว่ง



เนื่องจากสาเหตุต่าง ๆ

- 4 5 4 อาการผิดปกติที่เกิดจาก
แมลงประเภทปากดูด ทำให้
6 ใบเกิดการหงิกงอ เปลี่ยนรูป
- 5 อาการผิดปกติที่เกิดจากไรสนิม
ทำให้เกิดอาการบวมพองบนใบ
- 6 อาการผิดปกติที่เกิดจากหนอน
ของแมลงบางชนิด ซึ่งซ่อนไขอยู่
ใต้ผิวใบ ทำให้เกิดเป็นทางคดเคี้ยว







4



5

45



1
2 3

1. อาการผิดปกติเนื่องจากเชื้อราในรากเงิน
2. อาการผิดปกติเนื่องจากเชื้อราในรากสีทศ
3. อาการผิดปกติเนื่องจากเชื้อราในปทุมมา

4. อาการผิดปกติในพืชที่เกิดทั้งต้นของพืช
5. อาการยางไหลในต้นประดู่
6. ลักษณะการเข้าทำลายของแมลงบริเวณผิวของลำต้น

4 5
6



6

กำจัดวัชพืชล้มลุกได้เร็วแล้ว ยังมีผลต่อการกำจัดวัชพืชยืนต้นได้ด้วย เพราะสามารถขุดลำต้นได้ดินได้ แต่วิธีนี้เหมาะสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กๆ

2.2 การใช้วัสดุคลุมดิน เป็นวิธีการป้องกันการขึ้นแก่แย่งของวัชพืช โดยอาศัยหลักการที่ว่า ไม่มีแสงวัชพืชก็จะไม่สามารถเจริญเติบโตหรืองอกได้ วัสดุที่นำมาคลุม เพื่อป้องกันวัชพืช ได้แก่ ฟางข้าว เศษหญ้า ใบไม้ กาบมะพร้าว แกลบ ใบอ้อย ชี้เลื่อย ทะลายเปล่าปาล์มน้ำมัน ทางมะพร้าว และวัสดุอื่นๆ เช่น กระจาดและพลาสติก เป็นต้น

2.3 การใช้น้ำ เป็นการควบคุมวัชพืชอีกวิธีหนึ่ง เพราะการปล่อยน้ำท่วมพื้นที่ เป็นการทำให้ผิวดินเกิดสภาพขาดออกซิเจนทำให้เมล็ดวัชพืชไม่สามารถงอกได้ตามปกติ

2.4 การใช้ความร้อนหรือไฟเผาซึ่งวิธีนี้นับเป็นวิธีที่รวดเร็วมาก แต่อาจไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในการปฏิบัติงานของกรุงเทพมหานคร

3. วิธีชีวภาพ

เป็นวิธีการที่นำเอาสิ่งที่มีชีวิตต่างๆ มาจัดการวัชพืชในแปลงปลูกพืช สิ่งมีชีวิตเหล่านี้อาจอาศัยวัชพืชเป็นอาหาร โดยไม่มีวัตถุประสงค์ที่จะควบคุมวัชพืชให้สมบูรณ์

ถึง 100 เปอร์เซ็นต์ในพื้นที่ แต่เป็นการลดปริมาณวัชพืชในระดับหนึ่งเท่านั้น ซึ่งมีระดับต่ำกว่าความเสียหายทางเศรษฐกิจ (Economic Injury) ดังนั้นการป้องกันกำจัดวัชพืชโดยวิธีชีวภาพก็คือ การลดปริมาณวัชพืชให้อยู่ในระดับที่ไม่ทำให้พืชปลูกเสียหาย ยกตัวอย่างเช่น การใช้แมลง การนำสัตว์และการนำเชื้อโรคบางชนิดมาควบคุมวัชพืช เป็นต้น

4. การใช้สารเคมี

วิธีการใช้สารเคมี เราสามารถแบ่งชนิดของสารเคมีตามวัตถุประสงค์ต่างๆ ดังนี้

4.1 แบ่งตามขอบเขตของชนิดพืชที่ต้องการกำจัด

4.1.1 ประเภทเลือกทำลาย

หมายถึง สารกำจัดวัชพืชที่มีผลทำลายพืชหรือวัชพืชบางชนิด แต่ไม่ทำลายหรือมีผลน้อยกับพืชหรือวัชพืชอีกบางชนิด เช่น ดาลาฟอน, อะทราซีน, 2,4-ดี ใช้เลือกทำลายวัชพืชใบกว้างในนาข้าวหรือพืชปลูกวงศ์หญ้า การใช้สารประเภทนี้อาจฉีดพ่นทางดินก็ได้

4.1.2 ประเภทไม่เลือกทำลาย

หมายถึง สารกำจัดวัชพืชที่ทำลายพืชทุกชนิด เช่น พาราควอต ไกลโฟเสท การใช้สารประเภทนี้ผู้ใช้ต้องมีความระมัดระวังอย่างยิ่งอย่าให้ละอองของสารเคมีสัมผัสกับพืชปลูกในขณะฉีดพ่น

4.2 แบ่งตามวิธีการปลูกพืช และการออกของวัชพืช

4.2.1 ปลูกพืชก่อนปลูกพืช

หมายถึงการกำจัดวัชพืชที่ใช้ขณะที่ไม่มีพืชปลูกอยู่ จีดพ่นในแปลงก่อนการหว่าน หยอดหรือย้ายปลูก ซึ่งอาจทำลายวัชพืชทาง ส่วนเหนือดินและส่วนใต้ดินที่กำลังจะงอกขึ้นมา ควรฉีดพ่นขณะที่ดินมีความว่างเปล่า มักเป็นสารที่ไม่เลือกทำลาย เช่น ไกลโฟเสท และพาราควอต ซึ่งใช้ก่อนการไถเตรียมดิน

4.2.2 ปลูกพืชก่อนวัชพืชออก

(ยาคุม) หมายถึง สารกำจัดวัชพืชที่ใช้พ่นในดิน เพื่อคุมวัชพืชที่งอกจากเมล็ดในแปลงปลูก มีความสามารถทำลายได้ดีทางส่วนที่อยู่ใต้ดินหรือทางรากอ่อน โดยทั่วไปมักฉีดก่อนที่วัชพืชงอกหรืออาจพ่นก่อนปลูกภายหลังเตรียมดินหรือหลังปลูกพืช ขึ้นอยู่กับชนิดของสารที่ใช้ แต่ก่อนพ่นดินควรมีความชื้นพอสมควรและไม่ควรพรวนหรือพลิกหน้าดินหลังจากพ่น

4.2.3 ปลูกพืชหลังวัชพืชออก

(ยาม่า) หมายถึง สารกำจัดวัชพืชที่ใช้ทางใบ เพื่อกำจัดวัชพืชที่งอกขึ้นมาหลังจากปลูกพืชไปแล้ว วัชพืชจะดูดซึมสารกำจัดวัชพืชเข้าทางใบและลำต้น อาจเคลื่อนย้ายไปยังส่วนต่างๆ ของพืชก็ได้ ขึ้นกับชนิดของสารเคมี แต่หากมีการเคลื่อนย้ายก็จะเป็นการทำลายวัชพืช

อย่างสิ้นเชิง สารประเภทนี้ เช่น ฟลูอาซี-ฟอพิวทิล ฮาล็อกซีฟอพเมธิล กำจัดได้เฉพาะวัชพืชวงศ์หญ้า และจะฆ่าได้ดีเฉพาะวัชพืชที่งอก จากเมล็ด แต่หากวัชพืชนั้นเจริญจากเหง้าหรือไหล จะไม่ตายสนิท

4.3 แบ่งตามลักษณะทาง

กายภาพของพืช

4.3.1 ปลูกพืชใบกว้าง

สารประเภทนี้ควบคุมทำลายวัชพืชใบกว้างได้ดีกว่าใบแคบ เช่น 2,4-D, พิคโลแรม-ไดแคมบา, ดีซีพี 10, ไตรโคเพอร์ ฟลูอิก-ซีเฟอร์, เบนทาซอน, MCP 10

4.3.2 ปลูกพืชใบแคบ

กำจัดวัชพืชประเภทใบแคบหรือตระกูลหญ้าโดยเฉพาะ เช่น ดาลาพอน ที่ซี 10 อาซูแลม

4.4 แบ่งตามลักษณะการทำลาย

4.4.1 ปลูกพืชทำลายส่วนเหนือ

ดินของพืช จำเป็นต้องฉีดพ่นเฉพาะส่วนของใบ ลำต้น ยอดอ่อนและตา โดยต้องฉีดพ่นหลังวัชพืชงอกขึ้นมาแล้ว ตามปกติสามารถแบ่งตามคุณสมบัติการเคลื่อนย้ายของสารได้เป็น

- ประเภทสัมผัส สารเคมีพวกนี้จะไม่มีการเคลื่อนย้ายหรือเคลื่อนย้ายน้อยมาก ทำให้สารประเภทนี้ทำลาย เฉพาะส่วนของพืชที่ได้รับสารเคมีเท่านั้น แต่ส่วนที่ไม่ได้รับ

สารเคมีก็ยังคงมีชีวิตอยู่ต่อไปได้ ดังนั้นการพ่นสารชนิดนี้ต้องพ่นให้สัมผัสส่วนต่างๆ ของวัชพืชอย่างทั่วถึง เหมาะกับวัชพืช ฤดูเดียว เช่น พาราควอต โปรพานิล ไดโนเซบ

- ประเภทดูดซึม สารเคมีประเภทนี้เป็นสารที่สามารถเคลื่อนย้ายไปตามส่วนต่างๆ ของวัชพืชพร้อมๆ กับออกฤทธิ์ทำลายส่วนที่เคลื่อนย้ายไปถึง สารเคมีชนิดนี้จึงสามารถทำลายส่วนต่างๆ ของวัชพืชที่อยู่ใต้ดิน แม้ว่าส่วนนั้นจะไม่ได้รับสารเคมีโดยตรงก็ตาม จึงเหมาะที่จะใช้กับวัชพืชข้ามปี เช่น 2,4-D โกลโฟเสท ฯลฯ

4.4.2 ประเภททำลายส่วนใต้ดิน
ของพืช ได้แก่ ราก ยอดอ่อนใต้ดิน เมล็ดที่เริ่มงอก จำเป็นต้องฉีดพ่นให้สารเคมีตกลงบนดินมากที่สุด เมื่อสารเคมีตกลงบนดินและดินมีความชื้นเพียงพอจะชักนำให้สารเคมีไปยังส่วนชั้นล่างใต้ผิวดิน สารเคมีที่ใช้ เช่น ไตรฟลูราลิน อะทราซีน ไดยูรอน ฯลฯ การใช้สารประกอบนี้ต้องระมัดระวังเกี่ยวกับพืชตกค้างในดินตลอดจนอันตรายที่จะเกิดกับจุลินทรีย์ในดิน

การใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชโดยทั่วไปแล้วมีวิธีการใช้ดังนี้ คือ

❑ การใช้ฉีดหรือหว่านลงทางดิน

การฉีดหรือการหว่านลงทางดินหรือเรียกว่ายาคุม หรือยาคุมกำเนิดเมล็ดหญ้า

หมายถึงสารเคมีที่ใช้พ่นก่อนวัชพืชงอกหรืองอกแล้วแต่ต้นยังอ่อนอยู่ โดยมากมักใช้ฉีดทันทีภายใน 2-3 วัน หลังจากปลูกพืช (อาจทำการปลูกพืชโดยการหว่านเมล็ด บักดำ หน่อ ย้ายกล้าปลูก หรือฝังท่อนพันธุ์ก็ได้) สารเคมีที่ใช้ฉีดหรือหว่านลงทางดินนี้มักจะไม่สามารถทำลายวัชพืชที่โตแล้ว หรือส่วนต่างๆ ของวัชพืชที่ขยายพันธุ์ได้ เช่น หัวใต้ดิน ราก ไส้ เหง้า หน่อ ดังนั้นก่อนการใช้สารเคมีประเภทนี้ฉีดพ่น ต้องทำการเก็บส่วนต่างๆ เหล่านี้ออกให้หมดจึงจะได้ผลดี

การใช้สารเคมีโดยการฉีดหรือหว่านทางดินเพื่อใช้คุมกำเนิดเมล็ดหญ้าให้ได้ผลดีต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้ คือ

1) ปัจจัยเกี่ยวกับพืช (พืชในที่นี้

หมายถึงพืชปลูกและวัชพืช) ดังนั้นการใช้สารเคมีผู้ใช้จะต้องเลือกให้ถูกกับพืชปลูกและชนิดของวัชพืช โดยก่อนที่จะใช้ยาคุมผู้ใช้ควรทราบชนิดของวัชพืชที่มีอยู่เดิมว่าเป็นวัชพืชพวกไหน เป็นใบแคบหรือใบกว้าง เพราะสารเคมีบางชนิดอาจจะใช้ได้ผลดีในการคุมวัชพืชใบแคบ เช่น อัลลาคลอร์ (Alachlor) ใช้ในพืชตระกูลถั่ว หรือบูตาคลอร์ (Butachlor) ใช้ในนาข้าวแต่จะใช้ไม่ได้ผลนักสำหรับวัชพืชพวกใบกว้าง แต่สารเคมีพวกซิมาซีน (Simazine) หรือ อะทราซีน (Atrazine) จะสามารถใช้คุมวัชพืชพวกใบกว้างได้ดีกว่าพวกใบแคบ เช่น

หญ้าปากควาย หญ้าตีนนก หญ้าดอกขาว เป็นต้น

2) ปัจจัยที่เกี่ยวกับดิน สิ่งที่เราจะพิจารณาตอนนี้ คือ

1. การเตรียมดิน จะกระทำก่อนการฉีดหรือหว่านสารเคมีลงดิน โดยการเตรียมดินนี้ต้องทำการไถพรวนหลายๆ ครั้ง จนแน่ใจว่าได้กำจัดส่วนต่างๆ ของวัชพืชหลายฤดู เช่น พวกหัวของแห้วหมู รากหรือไหลของหญ้าคาหรือหญ้าแพรก ลำต้นของหญ้าขนเสียก่อน มิฉะนั้นจะทำให้การใช้สารเคมีไม่ได้ผล เพราะสารเคมีที่ใช้คุมกำเนิดเมล็ดหญ้ามักไม่สามารถทำลายส่วนที่ใช้ขยายพันธุ์ของวัชพืชหลายฤดูที่กล่าวมาได้

2. ความชื้นของดิน สารเคมีคุมกำเนิดจะใช้ได้ผลดีเมื่อทำการฉีดขณะที่ดินยังมีความชื้นอยู่จะช่วยให้สารเคมีซึมลงไปในดินได้ง่าย หากทำการฉีดขณะที่ดินไม่มีความชื้นหรือดินแห้งจะต้องทำการรดน้ำพื้นดินก่อนฉีด เพราะสารเคมีจะสลายตัวและหมดประสิทธิภาพในการควบคุม โดยเฉพาะสารเคมีที่อยู่ในกลุ่มของยูเรีย เช่น พวกไดยูรอน แต่ก็ยังมีสารเคมีที่ใช้ในการคุมวัชพืชบางชนิดที่ไม่ต้องการความชื้นเลย แต่จะต้องคลุกเคล้ากับดิน เช่น สารเคมีพวกไตรฟลูราลินหรือเนทราลิน

3. ผลตกค้าง สารเคมีคุมกำเนิดเมล็ดหญ้าแต่ละกลุ่มหลังจากใช้แล้วจะมีผลตกค้างในดินนานถึง 6 เดือน หรืออาจมากกว่าหนึ่งปีก็ได้

3) ปัจจัยเกี่ยวกับสารเคมี จะมีความเกี่ยวข้องกับความเข้มข้นหรืออัตราของสารเคมีที่ใช้ และปริมาณน้ำที่ใช้ผสมกับสารเคมีซึ่งโดยทั่วไปแล้ว ใบฉลากคำแนะนำการใช้สารเคมีจะบอกอัตราที่ใช้ต่อไร่ในสภาพต่างๆ ของดิน เช่น สภาพดินเหนียวหรือดินที่มีอินทรีย์วัตถุสูง จะมีความสามารถในการดูดซึม สารเคมีได้ดีกว่าดินทราย สำหรับปริมาณน้ำที่ใช้ผสมสารเคมีต่อไร่ ก็ต้องใช้ในอัตราที่ถูกต้องหรือใช้ตามคำแนะนำ เพราะถ้าใช้น้ำมากจะทำให้อัตราความเข้มข้นของสารลดน้อยลง มีผลทำให้การใช้สารเคมีไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร หรือการใช้น้ำน้อยเกินไปอาจฉีดไม่ทั่วถึงตามอัตราตามที่กำหนดไว้

☐ การฉีดทางใบ

การใช้ฉีดทางใบหรือเรียกว่ายาฆ่า หมายถึง สารเคมีกำจัดวัชพืชที่ใช้ฉีดทางใบเพื่อฆ่าหรือทำลายวัชพืชหลังออก และพืชปลูกก็จะงอกขึ้นมาด้วย การฉีดสารเคมีแบบนี้ ต้องอาศัยคุณสมบัติการเลือกทำลาย คือต้องเลือกสารเคมีกำจัดวัชพืชที่ได้ทำการทดลองมาแล้วว่าไม่เป็นอันตรายต่อพืชปลูก

ชนิดนั้นๆ และจะทำลายวัชพืชหรือพืชอื่นๆ ที่ไม่ต้องการเท่านั้น

การใช้สารเคมีฉีดทางใบเพื่อทำลายวัชพืชให้ได้ผลดี ต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

1) **ปัจจัยเกี่ยวกับพืช** ใช้หลักการเช่นเดียวกับสารเคมีคุมกำเนิดคือต้องใช้ถูกต้องกับชนิดของวัชพืชปลูก หรือตามที่ทางผู้ผลิตได้แนะนำไว้ เช่น ใช้ 2,4-ดี เพื่อกำจัดวัชพืชใบกว้างและกกในนาข้าว ส่วนโพรพานิลใช้เพื่อกำจัดวัชพืชใบแคบหรือใช้ไดยูรอนและโบรมาซิลในสับประรด เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีสารเคมีชนิดเลือกทำลาย เช่น พาราควอต สามารถใช้ฉีดในส่วนผลไม้หรือมันสำปะหลังได้ ถ้าฉีดไม่ให้สารเคมีถูกต้นพืช แต่ฉีดให้ถูกเฉพาะวัชพืช หรือฉีดให้ถูกต้นพืชที่ปลูกได้ แต่เปลือกของต้นพืชจะต้องไม่มีสีเขียวคือเปลือกมีสีน้ำตาลนั่นเอง

2) **ปัจจัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ได้แก่**

- แสงแดด ส่วนมากสารเคมีกำจัดวัชพืชที่ใช้ฉีดทางใบจะซึมซาบเข้าสู่ต้นพืชได้ดีในขณะที่มีแสงแดดจัด
- ลม การฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืชจะให้ผลดี ควรทำการฉีดในขณะที่ไม่มีลมพัด
- ฝน สารเคมีกำจัดวัชพืชที่ใช้ฉีดทางใบบางชนิดจะซึมซาบเข้าไปในต้นพืชใช้

เวลาต่างกัน เช่น สารเคมีประเภทซึมซาบจะเข้าไปในต้นพืชได้ช้ากว่าสารเคมีประเภทสัมผัส เช่น พอกโกโลโฟเสท หลังจากฉีดทางใบแล้วจะต้องไม่มีฝนตกภายใน 6 ชั่วโมง ส่วนสารเคมีชนิดอื่นๆ หลังจากฉีดจะต้องไม่มีฝนตกภายใน 3 ชั่วโมง สารเคมีประเภทสัมผัส เช่น พาราควอต หลังจากพ่นไปแล้วประมาณครึ่งชั่วโมง ถึงแม้ฝนจะตกก็ไม่เป็นไร

- ความชื้นในดินและอากาศ สารเคมีบางชนิดต้องการความชื้นในดินและอากาศสูง เช่น โกลโฟเสท อัลซูแลม และดอลาฟอน จึงจะทำให้สารเคมีมีประสิทธิภาพในการซึมซาบสู่ใบและต้นพืชได้ดี

3) **ปัจจัยเกี่ยวกับสารเคมี** การใช้สารเคมีฉีดทางใบต้องคำนึงถึงความเข้มข้นของสารออกฤทธิ์ในน้ำที่ใช้ผสม ซึ่งส่วนมากแล้วจะใช้ปริมาณ 80 ลิตรต่อไร่ ในกรณีที่ฉีดได้ไม่ทั่วถึงจำเป็นต้องเพิ่มปริมาณน้ำและสารเคมี โดยที่ไม่ทำให้ความเข้มข้นของสารเคมีลดลงจึงจะได้ผลดี ส่วนในการฉีดสารเคมีที่ใบพืช ควรฉีดให้เป็นฝอยละอองละเอียดมากๆ เพราะทำให้สารเคมีเกาะจับติดส่วนต่างของพืชได้ดี ในขณะเดียวกันก็ควรระวังอย่าให้ละอองสารเคมีปลิวไปถูกพืชปลูกข้างเคียง ซึ่งมีสารเคมีบางอย่างเช่น โกลโฟเสท 2,4-ดี เป็นอันตรายต่อพืชปลูกพวก อุ่น

มะเขือเทศ พืชตระกูลแตง ฝ้าย ยาสูบ เป็นต้น

สำหรับการใช้สารจับใบพืชผสมกับสารเคมีกำจัดวัชพืชนั้น มีวัชพืชบางชนิดที่ผิวใบเป็นใบมันมาก ๆ ทำให้สารเคมีที่ใช้ซึ่งเป็นพวกเกลือไม่ค่อยจับใบ เราจำเป็นต้องอาศัยสารจับใบช่วย เพราะจะทำให้สารเคมีซึมเข้าไปในใบหรือต้นวัชพืชได้มากขึ้น โอกาสที่สารเคมีทำลายวัชพืชจะมีมากกว่าการไม่ใส่สารจับใบ

ในการฉีดสารเคมีกำจัดวัชพืชที่เป็นผงละลายน้ำ หลังจากการใช้สารเคมีผสมกับน้ำตามอัตราที่กำหนดไว้แล้ว ต้องใช้ไม้กวาดหรือเขี่ยถังให้สารเคมีละลายน้ำอย่างทั่วถึง มิฉะนั้นแล้วจะทำให้สารเคมีตกตะกอนนอนกันถัง และการฉีดสารเคมีครั้งนั้นก็อาจไม่ได้ผลเท่าที่ควรเพราะสารเคมีที่ฟุ้งออกมา มีความเข้มข้นไม่เท่ากัน

ข้อควรระวังในการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืช

1. ควรหลีกเลี่ยงการฉีดพ่นสารเคมีเมื่อมีลมแรง และผู้ฉีดพ่นจะต้องอยู่เหนือลม
2. ผู้ฉีดพ่นควรที่จะเลือกใช้เสื้อผ้าที่หนาในขณะที่ฉีดพ่น ควรจะเป็นเสื้อแขนยาว สวมหมวก ถุงมือยาง หน้ากากป้องกันไอพิษ ซึ่งสามารถป้องกัน ตา จมูก ปากไม่ให้ได้รับละอองสารเคมี

3. ในขณะเตรียมผสมสารและปฏิบัติงานจะต้องไม่กินอาหาร ดื่มน้ำหรือสูบบุหรี่

4. ไม่ควรนำเอาสารเคมีที่หมดอายุมาใช้ วิธีที่ดีที่สุด คือ พยายามคำนวณปริมาณสารเคมีที่จะใช้ในปีหนึ่งๆ โดยคาดคะเนจากอัตราที่แนะนำให้ใช้และซื้อตามความต้องการ ไม่ควรซื้อในปริมาณที่มากเกินไป เพราะถ้าใช้ไม่หมดสารเคมีจะหมดอายุ

5. ไม่ควรนำภาชนะที่บรรจุสารเคมีไปเป็นภาชนะสำหรับบรรจุน้ำหรืออาหาร

6. ไม่ควรทิ้งสารเคมีที่เหลือจากการฉีดลงในบริเวณที่ไม่สมควร ยกเว้นในบริเวณที่แน่ใจว่าไม่เป็นอันตรายต่อพืชหรือสภาพแวดล้อมต่างๆ

5. วิถีผสมผสาน

เป็นการนำเอาวิธีการกำจัดวัชพืชแบบต่างๆ มาใช้ร่วมกันเพื่อลดปัญหาวัชพืช ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีโดยทั่วไปแล้วว่า การป้องกันกำจัดวัชพืชวิธีใดวิธีหนึ่งอย่างเดียวย่อมไม่สามารถแก้ปัญหาวัชพืชได้อย่างสมบูรณ์หรือคุ้มค่าเพราะแต่ละวิธีมีข้อดีข้อเสียและข้อจำกัดแตกต่างกัน และอาจมีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม มนุษย์ สัตว์ รวมทั้งพืชปลูก รุนแรงแตกต่างกัน ดังนั้นการใช้วิธีการกำจัดหลาย ๆ แบบรวมกันจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่ทำให้เกิดความปลอดภัยลดต้นทุนและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เรียก



กก



ล้มกบ

ว่าการป้องกันกำจัดวัชพืชแบบผสมผสาน (integrated weed control) ตัวอย่างการป้องกันกำจัดวัชพืชโดยวิธีผสมผสานที่ปฏิบัติกัน ได้แก่ การใช้วัสดุคลุมดินร่วมกับการใช้สารกำจัดวัชพืช (mulching herbicide) การ



น้ำนมราชสีห์

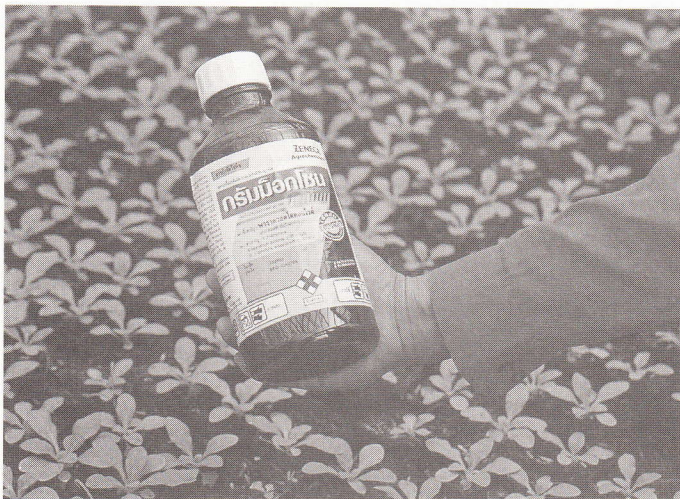


ผักโขม



ตีนตุ๊กแก

ใช้ไฟเผา (burning) ร่วมกับการใช้แรงงาน (cover crop) ร่วมกับการใช้สารกำจัดวัชพืช
คน (hand weeding) การปลูกพืชคลุมดิน เป็นต้น ❀



53



ตัวอย่าง ยากำจัดวัชพืชชนิดสัมผัสตาย และชนิดดูดซึม

การขยายพันธุ์พืช

6

การขยายพันธุ์พืช หมายถึง การเพิ่มหรือทวีจำนวนต้นพืชจากต้นแม่ต้นเดียวแต่กลูกออกเป็นหลายๆ ต้น ซึ่งอาจจะได้จากส่วนที่เกี่ยวข้องกับการใช้เพศ หรือไม่เกี่ยวข้องกับการใช้เพศก็ได้



วิธีการขยายพันธุ์พืช

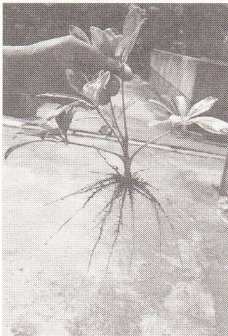
1. การขยายพันธุ์แบบใช้เพศ (Sexual Propagation)

การขยายพันธุ์วิธีนี้ต้นพืชที่เกิดขึ้นใหม่ มาจากการผสมระหว่างเซลล์สืบพันธุ์เพศผู้กับเซลล์สืบพันธุ์เพศเมีย เกิดเป็นไซโกท (Zygote) และพัฒนาเป็นคัพภะ (Embryo) ในเมล็ด ดังนั้น พืชต้นใหม่ที่ได้จึงมีโอกาสในการกลายพันธุ์สูง เนื่องจากการผสมต้นพืชใหม่จะได้รับยีนส์ทั้งพ่อและแม่ ซึ่งการกลายพันธุ์ดังกล่าว อาจทำให้เกิดพืชต้นใหม่ที่ดื้อขึ้น หรือ เลวลงกว่าเดิมก็ได้

2. การขยายพันธุ์แบบไม่ใช้เพศ (Asexual Propagation)

การขยายพันธุ์วิธีนี้ คือ การใช้ส่วนต่างๆ ของพืช ไม่ว่าจะเป็นลำต้น กิ่ง ใบ ราก ไปทำให้เกิดต้นใหม่ซึ่งไม่เกี่ยวกับเซลล์สืบพันธุ์ ซึ่งการขยายพันธุ์วิธีนี้ พบเห็นได้ทั่วไป เช่น การตอนกิ่ง การตัดชำ การติดตา การต่อกิ่ง การแยกหน่อ หัวหรือเหง้า รวมไปถึงการเลี้ยงในอาหารสภาวะปลอดเชื้อ

การขยายพันธุ์พืชทั้ง 2 วิธี ที่กล่าวมาข้างต้นนั้น มีทั้งข้อดีและข้อเสียที่แตกต่างกันดังนี้



การขยายพันธุ์แบบใช้เพศ

ข้อดี :

1. ทำได้ง่าย รวดเร็ว และได้จำนวนต้นมาก
2. มีโอกาสติดโรคที่เกิดจากไวรัสจากต้นแม่ได้น้อย
3. มีรากแก้ว สามารถหยั่งลึกลงไปใต้ดิน ทำให้หาน้ำและอาหารได้ดี
4. ทำได้ทุกฤดูกาล (โดยดูจากชนิดของพืช)
5. มีโอกาสกลายพันธุ์ ซึ่งอาจทำให้ได้ต้นที่ดีกว่าพ่อแม่

ข้อเสีย :

1. มีโอกาสกลายพันธุ์ ซึ่งอาจทำให้ได้ต้นที่เลวกว่าพ่อแม่
2. โดยทั่วไปให้ผลผลิตได้ช้ากว่า
3. ได้ต้นสูงใหญ่ ไม่สะดวกในการดูแลรักษาและเก็บเกี่ยว
4. ได้ต้นที่มีขนาดไม่สม่ำเสมอ
5. พืชบางชนิดใช้เวลาในการออกดอก หรือเปอร์เซ็นต์การออกต่ำ

การขยายพันธุ์แบบไม่ใช้เพศ

ข้อดี :

1. ได้ต้นที่ตรงตามพันธุ์
2. ให้ผลผลิตได้เร็วกว่าต้นที่เพาะจากเมล็ด
3. ต้นใหม่ที่ได้อายุไม่สูงเกินไป สะดวกในการเก็บเกี่ยว

4. ได้ต้นใหม่ที่มีขนาดสม่ำเสมอ เช่น การตัดชำ

5. สามารถใช้ขยายพันธุ์พืชที่ไม่มีเมล็ดหรือติดเมล็ดได้ยาก เช่น กระเทียม กล้วย องุ่น ไร้มล็ด

ข้อเสีย :

1. บางวิธีของการขยายพันธุ์ จำเป็นต้องมีการฝึกหัดก่อนเพื่อให้เกิดความชำนาญ เช่น การตอน การติดตา การทาบกิ่ง

2. ถ้าต้นแม่ที่ใช้เป็นโรค (โดยเฉพาะโรคที่เกิดจากไวรัส) ต้นใหม่ที่ได้มักติดโรคมาร่วมด้วย

3. บางวิธีของการขยายพันธุ์ ต้นที่ได้จะไม่มีรากแก้ว เช่น การตอน การตัดชำ

สิ่งที่เกี่ยวข้องกับการขยายพันธุ์พืช

ในการปฏิบัติงานด้านการขยายพันธุ์พืชนั้น จำเป็นต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น อันได้แก่ มีด กรรไกรตัดแต่งกิ่ง วัสดุปลูก ภาชนะปลูก ตลอดจนภาชนะเพาะเมล็ด และเรือนเพาะชำ สิ่งสำคัญในการทำงานให้สำเร็จก็คือ สถานที่และอุปกรณ์ต้องพร้อมใช้และสะอาด โดยหลังจากเสร็จสิ้นการทำงานในแต่ละครั้งแล้ว ควรทำความสะอาดโรงเรือนและวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ และเก็บเข้าที่เพื่อพร้อมใช้งานตลอดเวลา

1. โรงเรือนและสิ่งที่มีลักษณะคล้ายกัน

1.1 เรือนเพาะชำ ในประเทศที่มีอากาศหนาวเย็น มักจะสร้างแบบโรงกระจกปิดทึบ (Greenhouse) แต่ในประเทศที่มีอากาศร้อน การใช้โรงกระจกทึบจะร้อนเกินไปไม่เหมาะกับพืชที่ปลูก โครงสร้างของโรงเรือนที่เหมาะสมกับประเทศในเขตร้อนอย่างบ้านเรา เช่น โรงเรือนไม้ระแนง ซึ่งเป็นโรงเรือนที่ทั้งร่มเงาและสามารถเก็บรักษาความชื้นได้ โดยในการสร้างโรงเรือนควรสร้างในลักษณะขวางดวงตะวัน เพื่อให้แสงลอดได้สม่ำเสมอ วัสดุที่หุ้มเงาต้องอยู่บนเสาที่แข็งแรง ระหว่างต้นห่าง 2.5 - 3.0 เมตร และระหว่างแถวห่างกัน 6.0 - 7.5 เมตร ซึ่งวัสดุพรางแสงที่พบเห็นทั่วไปในปัจจุบัน ทำด้วยพลาสติกสานมีชื่อทางการค้าว่า ซาแรน (saran fabric) มีน้ำหนักเบาและสามารถผูกติดกับลวดได้ โรงเรือนลักษณะนี้เหมาะสำหรับบริเวณที่มีแสงแดดจัด และต้องการลดอุณหภูมิภายในโรงเรือน เนื่องจากสามารถพรางความเข้มของแสงได้

1.2 กระบะพ่นหมอกและกระบะเพาะชำ

ทั้งสองแบบอาจมีรูปร่างลักษณะคล้ายคลึงกัน แตกต่างกันตรงที่กระบะพ่นหมอกจะติดตั้งอุปกรณ์พ่นหมอก

เพื่อให้ความชื้นได้อย่างสม่ำเสมอ กระบะพ่นหมอกนี้นิยมสร้างไว้กลางแจ้งที่แดดส่องถึง ทำให้ใบสามารถสังเคราะห์แสงได้เต็มที่ ขนาดของกระบะกว้างประมาณ 90 - 100 เซนติเมตร ส่วนความยาวแล้วแต่ความต้องการการวางหัวฉีดน้ำ ควรวางหัวฉีดสลับกันห่าง 50 เซนติเมตร กับหัวฉีดฝั่งตรงข้าม ส่วนในแถวเดียวกันควรห่าง 100 เซนติเมตร โดยลักษณะกระบะอาจก่อขึ้นด้วยอิฐหรือซีเมนต์บล็อกก็ได้ ส่วนความสูงจะแล้วแต่ความสะดวกในการทำงาน

1.3 กระโจมพลาสติก

กระโจมพลาสติกเป็นโครงสร้างแบบง่าย ๆ และราคาถูก สามารถสร้างสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแก่พืชได้ เหมาะสำหรับใช้เพาะเมล็ด ตัดชำ พักกิ่งตอน หรือต้นที่ติดตา - ต่อกิ่งแบบมีใบติด โดยขณะที่พืชพักในกระบะหรือภาชนะ ให้คลุมด้วยถุงหรือผ้าพลาสติก

2. อุปกรณ์ในการขยายพันธุ์พืช

2.1 มีด

มีดที่ใช้ในงานขยายพันธุ์ เช่น ใช้ในการตอน การตัดชำ การติดตา - ต่อกิ่ง หรือทาบกิ่ง ควรมีคุณภาพสูง เนื่องจากการรอยแผลที่เนื้อต้องการคมมีดที่เรียบและสะอาด มีดพบคุณภาพดีเหมาะกับงานขยายพันธุ์ขนาดเล็ก แต่ถ้าใช้ในงานติดตา

หรือตอกิ่งควรใช้มีดที่ทำขึ้นพิเศษ (เรียกมีดติดตา หรือมีดตอกิ่ง) เพื่อให้ทำงานง่ายและลับให้คมได้ง่าย บางท่านใช้ใบมีดโกนหรือมีดตัดโฟมแทน แต่ควรระวังอันตราย เนื่องจากบังคับยาก โดยภายหลังการเหินกิ่ง ใบมีดอาจสกปรก เช่น น้ำยาง จึงควรทำความสะอาดสวดด้วยน้ำหรือน้ำมันเบนซิน แล้วจึงเช็ดด้วยกระดาษเนื้อละเอียดอีกครั้ง

2.2 กรรไกร

ในกรณีของการตัดกิ่งแข็ง มักจะใช้กรรไกรแทนเพื่อให้งานเร็วขึ้น ความคมของใบมีดเกี่ยวข้องกับความเร็วของรอยตัด คานรับใบมีดมี 2 แบบ คือ แบบโค้งและแบบเรียบ แบบที่นิยมใช้คือแบบโค้ง เพราะเมื่อตัดกิ่งไม้ กิ่งจะอยู่กับที่ได้ดีกว่าแบบเรียบ และกิ่งไม่ค่อยขี้

3. วัสดุที่เกี่ยวข้องกับงานขยายพันธุ์พืช

3.1 ภาชนะปลูก

เราสามารถแบ่งภาชนะที่ใช้ปลูกพืชออกเป็น 2 พวกใหญ่ๆ คือ พวกที่ผุสลายได้ยากและพวกที่ผุสลายได้ง่าย ซึ่งเมื่อย้ายปลูกก็จะปลูกลงไปพร้อมกับพืช ภาชนะนั้นก็จะสลายตัวลงไปโดยไม่ไปรบกวนการเจริญของราก

1) ภาชนะปลูกที่ผุสลายได้ยากหรือไม่ได้เลย

- กระถางดินเผา ความเป็นรูปทรงของเนื้อดินเผาที่ไม่ได้เคลือบ ทำให้น้ำและอากาศผ่านเข้าออกได้ ซึ่งอาจเป็นผลดีต่อพืชเมื่อเทียบกับภาชนะที่ทำด้วยโลหะหรือพลาสติก

- กระถางโลหะ ภาชนะแบบนี้อาจใช้ได้นานหลายปีติดต่อกัน แต่อาจต้องเจาะรูระบายน้ำให้มากพอ ข้อควรระวังก็คือถ้าวางภาชนะโลหะนี้ไว้กลางแจ้ง อาจทำให้กระถางร้อนจัดจนเป็นอันตรายต่อรากพืชได้

- กระถางพลาสติก โดยกระถางพลาสติกบางแบบมีข้อเสียคือ ค่อนข้างเปราะเมื่อใช้ไประยะหนึ่ง

- ถูพลาสติก เป็นวัสดุที่สามารถยืดหดได้ เหนียว มีน้ำหนักเบา เก็บได้นาน ราคาค่อนข้างถูกและหาได้ง่าย ความหนาและเหนียวของพลาสติกจะมีผลต่อการคงทนของถูพลาสติกเป็นอย่างมาก ถูที่มีรูระบายน้ำด้านข้างเพิ่มจากปกติ จะทำให้มีความสามารถในการระบายน้ำได้ดี

2) ภาชนะปลูกที่ผุสลายได้ง่าย

- ตะกร้าหรือชะลอมที่ทำจากไม้ไผ่สาน จะสะดวกในการย้ายแบบถาวร และสามารถนำลงปลูกในหลุมที่เตรียมไว้พร้อมต้นพืชได้ เมื่อรากโผล่ออกมาทางด้านข้างของภาชนะควรนำลงหลุมปลูกได้เลย นอกจากนี้ ในปัจจุบันยังมีการนำเศษพืช

หรือขุยมะพร้าวอัดเป็นรูปทรงเพื่อใช้เพาะเมล็ดหรือตัดชำ การใช้วิธีนี้มีประโยชน์ต่อการกระจายและลดการฉีกขาดของรากได้เป็นอย่างดี ทำให้พืชฟื้นตัวได้อย่างรวดเร็ว

3.2 วัสดุที่ใช้ทำเครื่องปลูก

สำหรับงานขยายพันธุ์พืชและปักชำ

- ดิน มักใช้ปักชำกิ่งแก่ และปักชำราก ดินร่วนปนทรายจะให้เปอร์เซ็นต์การออกรากและจำนวนรากได้ดีกว่าดินเหนียว และเมื่อออกรากแล้วการขุดย้ายจะสะดวกกว่า ดังนั้นก่อนนำดินไปใช้ปักชำควรบ่มฆ่าเชื้อในดินก่อน เพื่อกำจัดไส้เดือนฝอยและเชื้อราในดิน

- ทราย มีราคาถูกและหาง่าย แต่เก็บความชื้นได้ไม่ดี ต้องให้น้ำบ่อยๆ ดังนั้นจึงควรผสมกับวัสดุอื่นเพื่อช่วยในการอุ้มน้ำ และเมื่อต้องการนำกลับมาใช้อีกครั้งควรบ่มฆ่าเชื้อก่อน การปักชำพืชจำพวกสนนิยมใช้ทรายเป็นวัสดุปักชำ แต่ถ้าใช้กับพืชอื่น รากที่ได้จากการชำจะไม่มีรากแขนงและรากประาะ

- ขุยมะพร้าว เป็นวัสดุปลูกที่หาได้ค่อนข้างง่ายในบ้านเรา มีความสามารถในการดูดความชื้นได้ดีมาก แต่มีข้อเสีย คือ มีน้ำหนักเบาผุสลายและฟุ้งกระจายง่าย จึงนิยมใช้ร่วมกับทราย เพราะถึงแม้ว่าขุยมะพร้าวจะมีความพรุนและดูดน้ำหรือความชื้นได้ค่อนข้างดี แต่การผสมทรายนั้นจะช่วย

ให้กิ่งพืชที่ชำไม่ล้มง่าย และการระบายน้ำดีขึ้น

- แกลบ เหมาะสำหรับผสมกับวัสดุปลูกอื่น เนื่องจาก การใช้แกลบเพียงอย่างเดียวไม่สามารถยึดให้กิ่งพืชที่ชำตั้งอยู่ได้ แต่แกลบจะมีคุณสมบัติที่ดี คือ ผุสลายช้า สามารถปรับปรุงการระบายน้ำและถ่ายเทอากาศในดินได้ และในการผสมกับวัสดุอื่นไม่ควรใช้แกลบเกิน 25 % ของปริมาณส่วนผสมทั้งหมด

นอกจากนี้ยังมีวัสดุปลูกอื่นๆ ที่สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องปลูกได้ เช่น ชังข้าวโพดปน ใบไม้ผุ ชานอ้อย กากกะหล่ำ พางข้าว และอื่นๆ ที่สามารถหาได้ตามท้องถิ่นนั้นๆ แต่อย่างไรก็ตามไม่มีวัสดุใดวัสดุหนึ่งที่มีคุณสมบัติครบถ้วนทุกประการ ดังนั้น จึงนิยมผสมวัสดุแต่ละอย่างเข้าด้วยกันตามความเหมาะสม

3.2 สารเร่งรากหรือฮอร์โมนเร่งราก

จุดประสงค์ในการใช้เพื่อเพิ่มเปอร์เซ็นต์การออกราก เร่งการออกรากให้เร็วขึ้น เพิ่มจำนวนราก ทำให้ระบบรากดีและออกรากได้สม่ำเสมอ เหมาะสำหรับพืชที่ออกรากได้แต่ออกรากช้าหรือออกรากได้ยาก และพบว่าภายหลังจากการปลูกแล้วขนาดของต้นและความแข็งแรงของต้นไม่มีความ

แตกต่างกับต้นไม้ที่ไม่ได้ใช้สารนี้เร่ง โดยสารที่ถือได้ว่ามีคุณสมบัติในการเร่งราก คือ IBA (β - Indole - butyric acid) และ NAA (Naphthalene acetic acid) ซึ่งสำหรับ IBA จะเป็นสารที่ไม่เป็นพิษ ใช้ได้กับพืชหลายชนิด มีขายทั้งในรูปสารละลายและรูปผง ความเข้มข้นที่ใช้สำหรับ IBA ถ้าเป็นกิ่งแก่ จะใช้ความเข้มข้น ประมาณ 0.8% (8,000 ppm.) กิ่งอ่อนประมาณ 0.2% (2,000 ppm.) กิ่งกึ่งอ่อนกึ่งแก่ประมาณ 0.5% (5,000 ppm.)

การใช้สารเร่งรากที่เป็นแบบแป้ง ควรจุ่มโคนกิ่งลงในน้ำก่อนแล้วปล่อยให้แห้งพอสมควร จึงจุ่มลงในแป้งเพื่อให้แป้งติดโคนกิ่งได้ ส่วนสารเร่งรากที่เป็นแบบสารละลายนั้น อาจจุ่มแชเป็นเวลา 12 - 24 ชั่วโมง หรือแบบรุ่มยัก คือจุ่มลงไปแล้วให้ยกขึ้นทันที โดยบริเวณที่จุ่มนั้นไม่ควรสูงกว่า 1 นิ้ว (2.5 เซนติเมตร) จากโคนกิ่ง

การขยายพันธุ์พืชโดยการเพาะเมล็ด

การขยายพันธุ์พืชโดยการเพาะเมล็ด เป็นการขยายพันธุ์พืชแบบใช้เพศ พืชที่นิยมเพาะด้วยเมล็ดจะเป็นพวกไม้ดอก ไม้ประดับ และผัก โดยการเพาะมี 2 แบบ คือ

1. การเพาะในภาชนะ การเพาะด้วยวิธีนี้ เหมาะสำหรับงานที่ต้องการต้นกล้าพืชจำนวนไม่มากนัก

วิธีการเพาะ

1) ใส่เศษอิฐหรือเปลือกถั่วบางชนิด หรือโยมะพร้าว รองกันกระเบื้องเพาะหนาประมาณ 0.25 - 0.5 นิ้ว (เพื่อป้องกันเมล็ดดินลงไปอุดรูระบายน้ำ) จากนั้นใส่ดินจนเกือบเต็มกระบะ (ความหนาอย่างน้อย 3 นิ้ว) และควรให้ระดับดินต่ำกว่าขอบกระบะเล็กน้อย

2) หว่านเมล็ดลงในภาชนะ ซึ่งทำได้ 2 แบบ คือ หว่านเป็นแถวและหว่านทั่วทั้งกระบะ โดยทั่วไปนิยมหว่านเป็นแถว การโรยในแต่ละแถวควรโรยบางๆก่อน และเมื่อเห็นว่าเมล็ดยังน้อยไปค่อยโรยเพิ่มอีก ในกรณีเมล็ดมีขนาดเล็กมากควรจะผสมวัสดุที่มีสีต่างจากสีดิน (เพื่อสะดวกในการสังเกต) เช่น ทราย ผงถ่าน เพื่อไม่ให้เมล็ดตกหนาที่ใดที่หนึ่งมากเกินไป

3) กลบเมล็ด โดยปกติจะใช้ดินที่เพาะเมล็ดกลบ ส่วนจะดันหรือสีกแค่ไหนขึ้นอยู่กับชนิดและขนาดของเมล็ด ถ้าเป็นเมล็ดที่ต้องการแสงในการออกจะกลบเพียงบางๆ ให้เห็นเมล็ด ถ้าเป็นเมล็ดที่ไม่ต้องการแสงในการออกจะกลบลึก (แต่ไม่ควรเกิน 2 - 3 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางเมล็ด) หลังจากนั้นควรกดดินเล็กน้อยเพื่อความชื้นจากดินจะทำให้เมล็ดงอกได้สม่ำเสมอ แล้วจึงรดน้ำให้โชก

2. การเพาะเมล็ดในแปลงเพาะ

การเพาะด้วยวิธีนี้เหมาะสำหรับงานที่ต้อง-การกล้าพืชเป็นจำนวนมาก เช่น การเพาะเมล็ดพืชผัก

วิธีการเพาะ

1) ในการเลือกพื้นที่และเตรียมแปลงเพาะ ควรเลือกที่มีวัชพืชน้อย ไม่มีประวัติการเป็นโรค ยิ่งถ้าได้บริเวณที่ไม่เคยปลูกพืชมาก่อนเลยยิ่งดี หลังจากนั้นกำจัดวัชพืชพร้อมทั้งเตรียมแปลงขนาด 1 x 5 เมตร (ควรให้หัวท้ายของแปลงอยู่ในแนวทิศเหนือ - ใต้) ปรับดินให้พร้อมปลูก โดยย่อยดินผสมกับปุ๋ยคอกให้ทั่วแปลง หนาประมาณ 10 เซนติเมตร และแต่งดินให้เป็นรูปแปลงตามขนาดที่ต้องการโดยให้สูงจากพื้นทางเดินประมาณ 15 - 20 เซนติเมตร (ก่อนปลูกควรทำการฆ่าเชื้อในดินก่อนทุกครั้ง)

2) หว่านเมล็ดในแปลงเพาะ ถ้าแปลงมีขนาดกว้างควรแบ่งการหว่านครั้งละซีกแปลงในกรณีที่มีเมล็ดมีขนาดเล็กหรือย่อยดินไม่ละเอียด ก่อนหว่านให้โรยด้วยปุ๋ยคอกเก่าๆให้ทั่วพร้อมรดน้ำ เพื่อให้ปุ๋ยดังกล่าวได้อุดช่องว่างระหว่างดินเป็นการป้องกันเมล็ดตกลงจนเกินไปจนไม่สามารถงอกได้

3) ทาร่มให้แก่ต้นกล้าในแปลงเพาะ โดยให้ต้นกล้าได้รับแสงแต่น้อย และค่อยเพิ่มขึ้นจนถึงให้ตลอดวันเมื่อต้นกล้าโตถึงขั้นย้ายปลูก

การขยายพันธุ์พืชโดยการตัดชำ

การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการตัดชำ คือ “การตัดส่วนหนึ่งส่วนใดของต้น ใบ หรือ รากของพืชไปไว้ในสภาพเหมาะสม เพื่อให้ส่วนนั้นๆ สามารถเกิดรากและแตกยอดได้” เป็นวิธีที่นิยมใช้กับไม้ดอกไม้ประดับ และไม้ผลบางชนิด เช่น องุ่นและส้ม โดยการตัดชำมีด้วยกันหลายประเภท แบ่งได้ดังนี้

การตัดชำราก (root cutting)

ปกติในการตัดชำจะใช้รากพืชที่อยู่ในระยะการสะสมอาหารสูงสุดมาชำ โดยการนำดินบริเวณรากพืชที่ต้องการออก ควรเลือกรากที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.25 - 0.5 เซนติเมตร การชำนั้นอาจปักเฉียง 45° หรือวางนอนกับวัสดุชำ ตัวอย่างพืชที่ตัดชำราก เช่น สาก แคนแสด สายรุ้ง เข็ม สน และพล็อกซ์ เป็นต้น

การตัดชำใบ (leaf cutting)

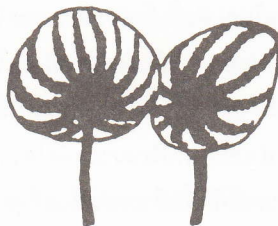
เหมาะสำหรับใช้ขยายพันธุ์พืชอวบน้ำ (fleshy leaves) โดยทั่วไปการตัดชำแบบนี้ ราก และยอดที่เกิดขึ้น จะเกิดบริเวณเส้นใบหรือเส้นกลางใบ สามารถแบ่งการตัดชำออกได้เป็น 3 แบบ ดังนี้

1) การตัดชำแผ่นใบ คือ การนำแผ่นใบไปทำการตัดชำให้เกิดเป็นต้นใหม่ ซึ่งอาจใช้ทั้งแผ่นใบหรือส่วนหนึ่งในหลาย ๆ ส่วนของใบมาชำ พืชที่นิยมขยายพันธุ์ด้วยวิธีนี้ คือ โคมญี่ปุ่น หรือ คำตายหงายเป็น

ว่านลิ้นมังกร เป็นต้น โดยการชำถ้าเป็นทั้งแผ่นใบ ใช้ใบแก่หน้าม่าวางบนวัสดุชำที่ขึ้นถ้าเป็นการชำโดยใช้ส่วนของใบ ให้ตัดเป็นท่อนๆละ 3 - 5 นิ้ว แล้วนำไปปักในวัสดุชำ โดยปักให้ลึกราว 1/3 ของแผ่นใบ

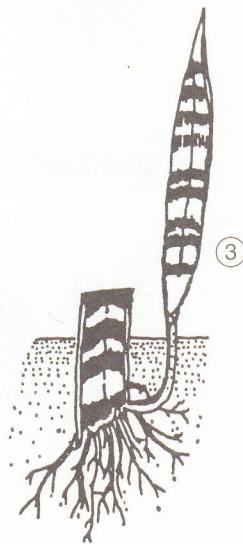
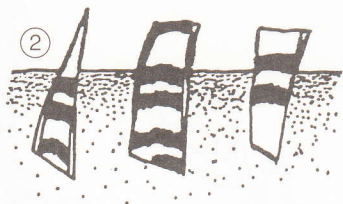
2) การตัดชำก้านใบ คือ การตัดชำแผ่นใบให้มีก้านใบติดอยู่ที่โคนใบ เหมาะสำหรับใบพืชที่มีขนาดค่อนข้างเล็ก พืชที่นิยมขยายพันธุ์ด้วยวิธีนี้ คือ เปปเปอร์โรเมีย, ออฟริกันไวโอเลต เป็นต้น วิธีชำให้ตัดโคนก้านใบให้เหลือราว 0.5 ถึง 1 นิ้ว ด้วยมีดคม แล้วนำไปชำในวัสดุที่โปร่งมีความชื้นสูง โดยปักใบให้ลึกพอมีตก้านใบแล้วนำไปไว้ที่ชื้นๆ

การตัดชำก้านใบ



61

การตัดชำแผ่นใบ

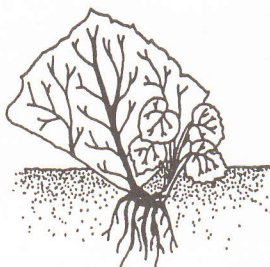
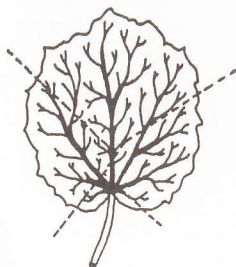


3) การตัดชำส่วนของใบ จะคล้ายกับการตัดชำก้านใบ แต่วิธีนี้จะใช้กับใบพืชที่มีขนาดใหญ่ ดังนั้นจึงต้องทำการตัดใบออกเป็นส่วนย่อยๆ ให้แต่ละส่วนมีเส้นใบและแผ่นใบติดอยู่ด้วย ซึ่งวิธีดังกล่าวใบพืชจะมีโอกาสเน่าเสียจากบริเวณรอยตัดได้ง่าย จึงได้ตัดแปลงให้มีพื้นที่รอยตั้น้อยที่สุด โดยการใช้ปลายมีดตัดส่วนของเส้นใบให้ขาดและห่างจากกัน แล้วนำไปวางลงในบริเวณและ

วัสดุปักชำที่ขึ้น (อาจใช้ถุงพลาสติกคลุมเพื่อรักษาความชื้น (ต้นใหม่และรากจะเกิดขึ้นบริเวณฐานของรอยตัด) พืชที่ขยายพันธุ์ด้วยวิธีนี้ เช่น กลีอกซีเนีย และบีโกเนีย เป็นต้น

4) การตัดชำใบที่มีตาติด เป็นวิธีที่ประยุกต์มาจากการตัดชำใบ แต่จะต้องมีส่วนของต้นและตาที่โคนก้านใบติดไปด้วย เหมาะสำหรับพืชที่ใบมีขนาดโตพอ เช่น ยางอินเดีย โกสน และหนวดปลาหมึก

การตัดชำส่วนของใบ



การตัดชำใบที่มีตาติด



การตัดชำกิ่ง (Stem cutting)

เป็นวิธีที่นิยมใช้เนื่องจากสะดวก และใช้ต้นทุนต่ำ กิ่งพันธุ์สามารถเก็บไว้ได้ระยะหนึ่งโดยไม่เสียง่าย กิ่งที่นำมาชำควรมีอาหารสะสมพอสมควร เพื่อนำไปใช้ในการออกรากและการเจริญเติบโตของตาเป็นใบใหม่ ดังนั้น ควรเลือกกิ่งจากต้นแม่ที่แข็งแรงบริเวณโคนกิ่งและตอนกลางกิ่ง

ความยาวของกิ่งที่นำมาชำมีขนาดตั้งแต่ 4 - 8 นิ้ว มีข้ออย่างน้อย 5 ข้อ โคนกิ่งชำให้ตัดตรงได้ข้อ ปลายกิ่งชำตัดเหนือข้อประมาณ 0.5 - 1 นิ้ว (ควรตัดส่วนโคนเฉียงและส่วนปลายตรง เพื่อช่วยต่อการจดจำและเพิ่มพื้นที่ในการออกราก)

การตัดชำกิ่งแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1) การตัดชำกิ่งอ่อน คือ การตัดชำกิ่งที่เพิ่งแตกออกมาใหม่มีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วความยาวของกิ่งที่ชำประมาณ 3 - 6 นิ้ว เอาใบล่างออก ถ้าใบใหญ่มากให้ลดจำนวนพื้นที่ลง เพื่อลดการคายน้ำ วิธีนี้นิยมใช้ขยายพันธุ์ในไม้ดอกไม้ประดับ เช่น กุหลาบ เบญจมาศ คาร์เนชัน ยี่โถ

2) การตัดชำกิ่งกึ่งอ่อนกึ่งแก่ การตัดกิ่งจะยาวกว่ากิ่งอ่อน คือ ประมาณ 5 - 6 นิ้ว และต้องมีใบติดไปด้วย สามารถขยายพันธุ์ได้ทุกฤดูปลูก พืชที่นิยมขยายพันธุ์ด้วยวิธีนี้ คือ เฟื่องฟ้า ยี่โถ ขบา

3) การตัดชำกิ่งแก่ เป็นการตัดชำกิ่งที่ไม่มีใบติด ตัดกิ่งยาวประมาณ 6 - 8 นิ้ว ระยะเวลาที่ควรชำ คือ ก่อนที่ตาบนกิ่งจะเริ่มแตกยอดอ่อน พืชที่นิยมขยายพันธุ์ด้วยวิธีนี้คือ พืชกลุ่มสน

การขยายพันธุ์พืชโดยการตอนกิ่ง

คือ วิธีการทำให้กิ่งพืชออกรากในขณะที่กิ่งนั้นยังติดอยู่กับต้นแม่ โดยกิ่งตอวยังได้รับน้ำและแร่ธาตุอาหารจากต้นแม่อยู่ตลอดเวลา จึงเป็นเหตุผลสำคัญที่ว่า ทำไมในบางพืชจึงขยายพันธุ์ด้วยการตอนกิ่งได้ ผลสำเร็จมากกว่าการตัดชำ นอกจากนั้นแล้ว การตอนกิ่งยังทำได้ง่าย สามารถฝึกทำเองได้ ใช้อุปกรณ์น้อย การขยายพันธุ์โดยวิธีนี้จึงได้รับความนิยมอย่างกว้างขวาง

การตอนกิ่งอาจแบ่งได้เป็นหลายแบบ เช่น การตอนกิ่งแบบให้ยอดโผล่ (Simple Layering) การตอนกิ่งแบบฝังยอด (Tip Layering) การตอนกิ่งโดยวิธีขุดร่อง (Trench Layering) การตอนกิ่งแบบสุมโคน (Mound Layering or stooling) และการตอนกิ่งบนอากาศ (Air Layering) ซึ่งจะเลือกใช้วิธีใดนั้นขึ้นอยู่กับชนิดของพืชที่ทำการขยายพันธุ์ แต่ในประเทศไทยการตอนกิ่งบนอากาศจะเป็นที่นิยมนำมาใช้มากที่สุด จึงขอกล่าวเฉพาะ วิธีการตอนกิ่งบนอากาศเพียงเท่านั้น

การตอนกิ่งบนอากาศ (Air Layering)

การตอนกิ่งบนอากาศใช้หลักการเดียวกับการตอนกิ่งอื่นๆ คือ การทำให้บริเวณกิ่งบริเวณหนึ่งเกิดการสะสมอาหารที่สร้างจากยอดและใบ โดยให้บริเวณดังกล่าวขึ้นสม่่าเสมอจนกว่าจะปรากฏรากให้เห็น ขั้นตอนและวิธีการตอนกิ่งบนอากาศ เริ่มต้นจาก

1) การเลือกกิ่งตอน ควรเลือกกิ่งจากต้นที่อยู่ในวัยหนุ่มสาวซึ่งรู้พันธุ์แน่นอนแล้ว ในกรณีที่กิ่งอยู่ในลักษณะที่ตั้งตรงจะช่วยให้การออกรากดี การเจริญเติบโตดี และให้ผลผลิตสูง

2) การทำแผลกิ่งตอน ทำได้ 3 วิธี ซึ่งจะต้องเลือกปฏิบัติตามความเหมาะสมดังนี้

- การควั่นกิ่ง เป็นวิธีทำแผลแบบดั้งเดิม ในการควั่นกิ่งจะต้องให้รอยควั่นยาวพอสมควร (ประมาณความยาวของเส้นรอบวง) และจะต้องขูดเยื่อเจริญที่ผิวเนื้อไม้บริเวณรอยควั่นออกให้หมด มิฉะนั้น การควั่นจะไม่เกิดผลการสะสมอาหารและจะไม่ออกรากในที่สุด

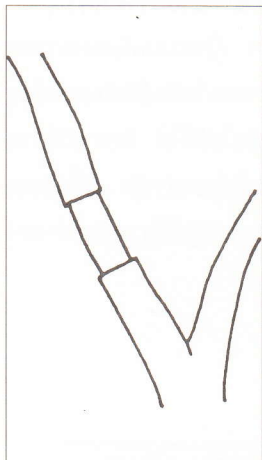
- การปาดกิ่ง คือ การเฉือนได้ท้องกิ่งบริเวณที่จะทำการตอนเข้าไปในเนื้อไม้ ประมาณ $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$ ของเส้นผ่าศูนย์กลาง

กลางของกิ่ง ยาวประมาณ 1 - 2 นิ้ว หลังจากนั้นนำเศษไม้หรือลวดสอดคานให้แผลอ้าไว้ การทำเช่นนี้นอกจากจะทำให้เกิดรอยแผลสำหรับออกรากแล้ว ยังทำให้เกิดการสะสมอาหาร และฮอร์โมนในบริเวณดังกล่าวอีกด้วย วิธีนี้เหมาะสำหรับพืชที่ออกรากไม่ยากนัก เช่น ชมพู ฝรั่ง โดยเฉพาะพืชชอบน้ำที่มีแกนเนื้อไม้เล็ก เช่น ขวนชม

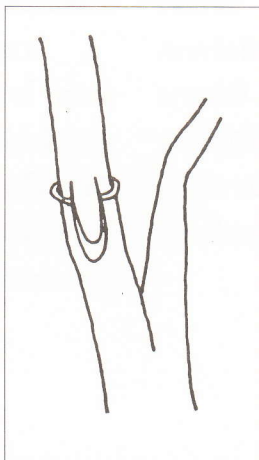
- การกรีดกิ่ง เป็นการใช้ปลายมีดกรีดแผลตามยาวของกิ่ง (ประมาณ 3 เซนติเมตร) จำนวน 2 - 4 รอย พืชที่จะทำการตอนด้วยวิธีนี้ต้องออกรากง่ายและตอบสนองต่อฮอร์โมนช่วยในการออกรากได้ดี ใช้กับพืชจำพวก กุหลาบพันธุ์ที่ออกรากง่าย ยี่โถ และโกสน เป็นต้น

3) การหุ้มกิ่งตอน คือ การนำวัสดุหุ้มกิ่งที่มีความชื้น เช่น กาบมะพร้าว ดินขุยมะพร้าว ไปหุ้มบริเวณรอยแผล เพื่อให้กิ่งตอนออกราก ในการหุ้มจะต้องมัดวัสดุหุ้มกับกิ่งให้แน่นมิให้หุ้มนูนได้ง่าย และอยู่กึ่งกลางเสมอ

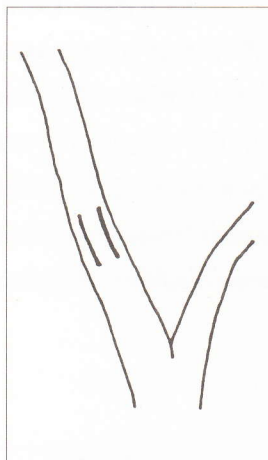
4) การห่อกิ่งตอน คือ การนำวัสดุป้องกันความชื้นไปห่อหุ้มตุ่มกิ่งตอน ทำให้ไม่ต้องรดน้ำตุ่มกิ่งตอนบ่อยครั้ง โดยสังเกตได้จากไอน้ำภายในพลาสติกที่ห่อ ถ้ายังมีไอน้ำจับอยู่แสดงว่ายังมีความชื้นอยู่



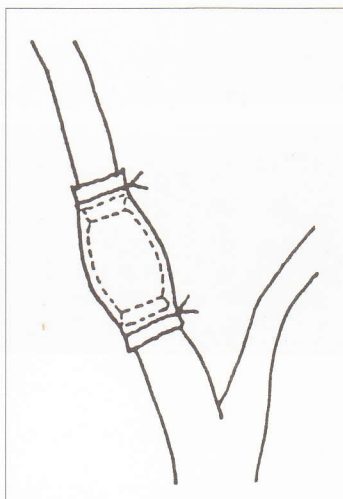
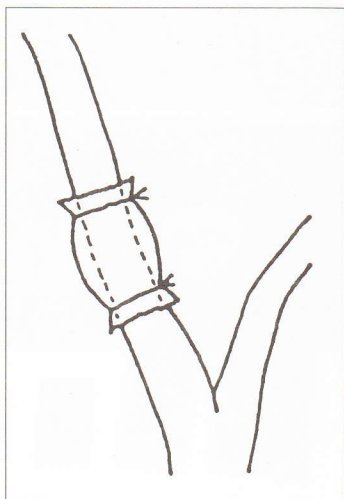
แบบควั่นกิ่ง



แบบปาดข้าง



แบบกรีดกิ่ง

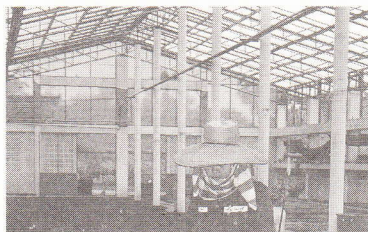


5) การตัดกิ่งตอน พิจารณา
ปริมาณของรากกับขนาดของกิ่งหรือจำนวน
ใบบนกิ่งให้มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งในทาง
ปฏิบัติหากเกรงว่าปริมาณรากที่มีอยู่อาจ
ไม่เพียงพอสำหรับไปเลี้ยงต้นใหม่อาจมีการ
ตัดแต่งกิ่งก่อนแล้วจึงนำกิ่งไปปลูกหรืออาจ
ชำต่อไว้ในที่มีความชื้นสูงก่อน

การขยายพันธุ์พืชโดยวิธีการติดตา

การติดตา เป็นแบบหนึ่งของการต่อ
ต้นพืช โดยใช้ตาของกิ่งพันธุ์ดีเพียงตาเดียว
อาจมีเนื้อไม้ติดหรือไม่ก็ได้ มีหลายวิธีด้วย
กัน แต่ในที่นี้จะไม่กล่าวถึง เนื่องจาก
ไม่ค่อยได้ใช้ในการปฏิบัติงานประจำของ
กรุงเทพมหานคร

โรงเรือน



ภาชนะปลูกชนิดต่าง ๆ



ขั้นตอนการชำ



1. เลือกกิ่งพันธุ์ที่แข็งแรงไม่เป็นโรค นำมาตัดให้ได้ความยาวที่เหมาะสมกับชนิดของกิ่งพันธุ์ (ควรนำไปออกเล็กน้อยเพื่อลดอัตราการคายน้ำ)



2. นำกิ่งพันธุ์ไปซุบสารเร่งราก แล้วนำมาชำไว้ในวัสดุเพาะชำ อาทิ ขี้เถ้าแกลบ



3. นำกิ่งพันธุ์ที่ชำแล้วไปไว้ในกระบะพ่นหมอก หรือกระบะเพาะชำ เพื่อรักษาความชื้น และเพิ่มเปอร์เซ็นต์การออกรากของกิ่งพันธุ์

การเพาะเมล็ดไม้ดอกโดยทั่วไป

1. เตรียมวัสดุเพาะลงในกระบะ พร้อมทั้งเกลี่ยผิววัสดุเพาะให้เรียบสม่ำเสมอ



2. ทำช่องหรือแถวไว้สำหรับโรยเมล็ด โดยระยะห่างระหว่างแถวควรมีขนาดที่เหมาะสม



3. โรยเมล็ดตามร่องที่ทำไว้ โดยในการโรยควรโรยเพียงบางๆ ก่อน แล้วจึงกลับมาโรยใหม่ เพื่อป้องกันไม่ให้เมล็ดที่โรยมีปริมาณมากเกินไป



4. รดน้ำภายหลังการเพาะเมล็ด (ควรระวังไม่ให้น้ำที่รดแรงและมากเกินไป เพราะจะมีผลกระทบต่อเมล็ดที่เพาะไว้



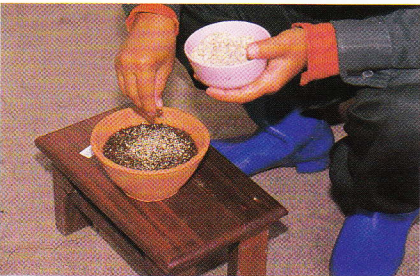
การเพาะเมล็ดไม้ดอกที่มีขนาดเล็ก



1. เตรียมวัสดุเพาะลงในกระถาง (ควรให้วัสดุเพาะอยู่ต่ำกว่าขอบกระถางเล็กน้อย) แล้วเกลี่ยให้วัสดุเพาะเรียบสม่ำเสมอ



2. โรยเมล็ดให้ทั่วภาชนะ (ควรโรยเพียงบางๆ ก่อน แล้วจึงกลับมาโรยทับอีกครั้ง) กรณีเมล็ดมีขนาดเล็กมาก ควรผสมทรายหรือผงถ่านลงไป เพื่อให้สามารถสังเกตการกระจายของเมล็ดได้ง่ายขึ้น

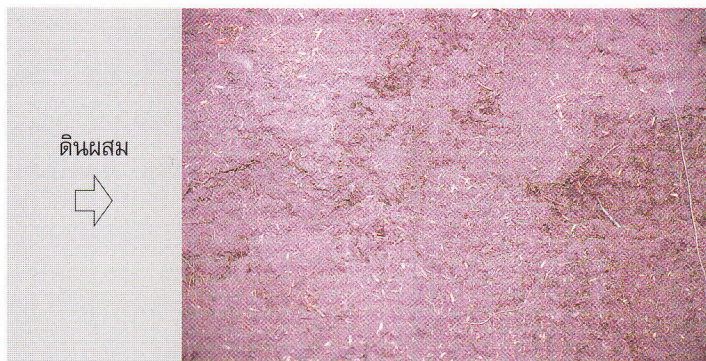


3. กรณีที่เมล็ดมีราคาแพง อาจใช้ฟิท์หรือเวอร์มิคิวไลท์เป็นวัสดุเพาะและโรยหน้าเพื่อช่วยรักษาความชื้น



4. ภายหลังการเพาะให้นำกระถางไปแช่น้ำที่ผสมยากันเชื้อรา เพื่อป้องกันแรงกระแทกจากการให้น้ำ

วัสดุปลูก



การศัลยกรรมต้นไม้*

7

การศัลยกรรมต้นไม้

การศัลยกรรมต้นไม้ใน
กรุงเทพมหานครนับว่าเป็นสิ่ง
จำเป็นอย่างยิ่งในปัจจุบัน เพราะ
นอกจากจะเป็นการอนุรักษ์ต้นไม้



ที่มีประวัติความเป็นมาที่ยาวนานให้คงอยู่แล้ว การศัลยกรรม
ต้นไม้ยังช่วยลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจากการโค่นล้มและ
การหักของกิ่งได้เป็นอย่างดี ซึ่งกรุงเทพมหานครได้เล็งเห็นถึง
ความสำคัญในข้อนี้ จึงพยายามให้ข้อมูลความรู้ที่ง่ายต่อการ
เข้าใจสามารถนำไปปฏิบัติได้ เพราะ “การดูแลรักษาและทำ
ศัลยกรรมต้นไม้ด้วยความห่วงใยแต่ไม่ถูกต้อง อาจกลายเป็น
การทำให้น้ต้นไม้ตายง่ายและเร็วกว่าเดิม”

หลักการทำศัลยกรรมต้นไม้

การทำศัลยกรรมต้นไม้สามารถแบ่งออกได้เป็น 2
ประเภท คือ

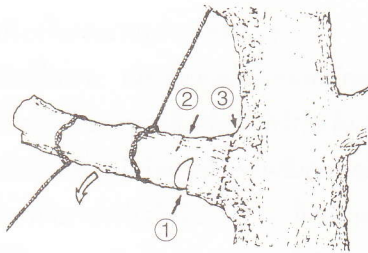
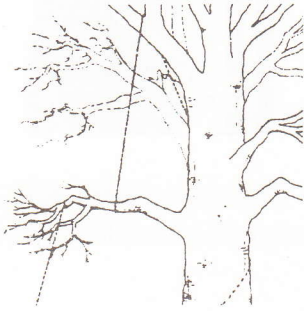
1. การทำศัลยกรรมเพื่อ รักษา หรือแก้ไข ความ
เสียหายที่เกิดขึ้นแล้ว เช่น กิ่งฉีกหัก โพรงผุ แผลถูกชน หรือ
รากรัดกัน กิ่งสีกัน เป็นต้น



หมายเหตุ* ดัดแปลงจากเอกสารประกอบการเรียนการสอน
โครงการโรงเรียนต้นไม้กรุงเทพมหานคร เรื่อง การ
ศัลยกรรมต้นไม้ โดย รศ. เดชา บุญค้ำ

กิ่งขนาดใหญ่จะมีน้ำหนักมาก
แม้ตัดทอนกิ่งย่อยออกไปบ้างแล้วก็ตาม ดังนั้น
ก่อนตัดทุกครั้งควรศึกษาทิศทางและจุดหล่น

ให้รอบคอบเสียก่อน การใช้เชือกผูก ณ จุดกลางของศูนย์ถ่วง จะช่วยลดอันตรายลงได้มาก เพราะการตัดกิ่งไม้ขนาดใหญ่ในเมืองจำเป็นต้องคำนึงถึงความปลอดภัยให้มากที่สุด



วิธีการตัดกิ่งที่มีขนาดใหญ่มาก ควรผูกเชือก 2 จุด เพื่อให้เกิดความสมดุล ภายหลังจากการตัดตามลำดับขั้น 1 2 และ 3 แล้วจึงค่อยๆ ผ่อนเชือกเส้นบนลงมา

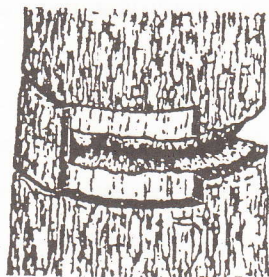
3. แผลที่เปลือก ลำต้น และกิ่ง-ใหญ่

การรักษาแผลลำต้นนับเป็นปฏิบัติการศัลยกรรมเชิงป้องกันที่สำคัญที่สุดและง่ายที่สุด เพราะแผลที่เปลือก นอกจากเปิดให้โรคและแมลงเข้าทำลายแล้ว ยังอาจลึกลงตัดท่อส่งน้ำและอาหาร เป็นเหตุให้ต้นไม้อ่อนแอลงแมลงและโรคเข้าทำลายซ้ำจนต้นไม้ค่อยๆ ตายไป

แผลเปลือกหลุดโดยรอบหรือเกือบรอบลำต้น โดยเฉพาะที่ถูกชนในฤดูเจริญที่เยื่อเจริญได้เปลือกหนาและชุ่มชื้นเปลือกจึงหลุดง่าย การศัลยกรรมอาจทำได้ 3 วิธีตามสภาพ คือ

เปลือกหลุดใหม่

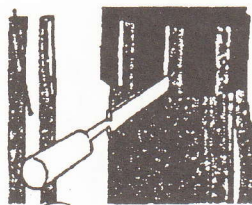
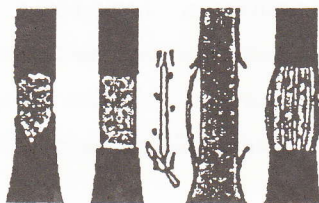
ให้ปะเปลือกหลุดที่ยังสดกลับคืนที่เดิม ใช้เชือกฟางมัดรอบให้แน่นอย่างระมัดระวัง ถ้าเปลือกมีขนาดใหญ่อาจใช้ตะปูไร้สนิมขนาดพอเหมาะตอกยึดช่วยได้ ใช้กระดาษหนังสือพิมพ์ชุบน้ำห่อไว้โดยรอบแล้วจึงห่อทับอีกชั้นหนึ่งด้วยพลาสติก เพื่อรักษาความชื้น ทำที่กำบังแดดให้ด้วยถ้าถูกแดดให้แน่นทั้งวัน 1 - 2 สัปดาห์ ในกรณีนี้เปลือกไม่ติด และแห้งให้แกะทิ้ง แต่งขอบแผลให้สะอาดอาจปล่อยให้เนื้อเปลือกงอกปิดแผลเองต่อไป



การคัลยกรรมต้นไม้ที่เปลือกยังสดอยู่
สามารถนำเปลือกมาปะกลับคืนได้

เปลือกถูกชนหลุดเก่าและแห้ง

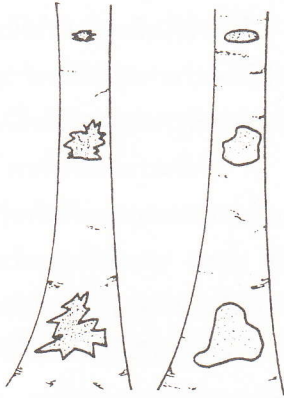
กรณีนี้ควรใช้วิธีเชื่อมสะพาน วิธีการ
คือ เลือกกิ่งขนาดเล็กของตัวมันเองหรือจาก
ต้นอื่นที่เป็นต้นไม้ชนิดเดียวกัน วัดขนาด
ความยาวให้พอเหมาะ ใช้มีดคมหรือสิ่วที่
สะอาดเจาะแต่งเปลือกที่ลำต้นให้พอเหมาะ
กับขนาดของกิ่งที่เสียบปลาย เชื่อมสะพาน
แต่ละอันด้วยตะปูเหล็กไร้สนิมหรือตะปู
ทองเหลืองขนาดเล็ก มัดด้วยเชือกฟางให้
แน่นแล้วห่อด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์ชุบน้ำ
หลังจากนั้นปฏิบัติเช่นเดียวกับการปะเปลือก
ใหม่ การเชื่อมสะพานแทนเปลือกนี้อาจ
ยุ่งยากกว่าวิธีอื่นแต่ก็เป็นวิธีเดียวที่เหมาะสมกับ
เปลือกฉีกหลุดที่มีขนาดกว้างเกินกว่าการใช้
เปลือกปะ เมื่อต้นไม้เติบโตมากขึ้น สะพานนี้
จะถูกกลืนเชื่อมเป็นเนื้อเดียวกัน สิ่งที่ต้อง
ระวังในการคัลยกรรมปะเปลือกคือต้องไม่ให้
เกิดการแห้งและจะต้องระวังความสะอาด



วิธีเชื่อมเปลือกที่หลุดรอบต้นไม้ โดย
การเชื่อมสะพานกิ่งไม้ แทนเปลือกไม้ที่หลุดไป

แผลกับการขลิบแต่งขอบแผล

การแต่งขอบแผลแบบดั้งเดิม
ปัจจุบันพบว่ายังไม่ถูกต้องนัก บางครั้งกลับ
เป็นตัวทำให้การติดเชื้อลุกลามได้ง่ายขึ้น
เนื่องจากการเปิดแผลให้ใหญ่ขึ้นกว่าเดิม
นอกจากนี้ เครื่องมือที่ใช้อย่างไม่ระมัดระวัง
ยังอาจทำให้เกิดแผลเพิ่มขึ้นด้วย การวิจัย
และทดลองในระยะหลังพบว่า การขลิบขอบ
ควรทำเท่าที่จำเป็น คือ ให้น้อยที่สุด และ
ไม่ควรทำเป็นมุมแหลม เพราะเนื้อเปลือก
จะงอกช้ากว่ามุมป้านโค้ง



การขลิบแต่งแผลที่ถูกตัด ควรขลิบแต่งให้หมดตามรูปแผลเดิม (โดยนำเนื้อไม้ที่ยังดีอยู่ ออกให้หน่อยที่สุด)

การแต่งขอบแผลต้นไม้ที่ทำเพื่อสุขภาพ ควรขยายแผลให้หน่อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ ไม่ต้องทำเป็นมุมปลายแหลม แต่ทำให้มนโดยไม่ให้เป็นอันตรายต่อเนื้อเยื่อ ห้ามขุดลึกลงไปเนื้อไม้เป็นอันตราย ทำความสะอาดโดยเอาดินหรือสิ่งสกปรก ออกจากแผลให้หมดและห้ามทาสีทับ ตรวจสอบรอยแผลใน 2 - 3 เดือนต่อมา เพื่อแกะเศษเปลือกตายที่หล่นเหลือออก

4. การทำคัลยกรรมโพรงฟูในลำต้น

ดังได้กล่าวมาแล้วถึงกระบวนการฟูของต้นไม้ ตามผลการวิจัยของ ชิโกและผู้อื่นพบว่า การเกิดโพรงเป็นอาการสุดท้ายตาม

ลำดับของการติดเชื้อรา (โรคและแมลง → → อักเสบ → เปลี่ยนสี → เสื่อมสลาย → ฟูเป็นแผลและร่วงหลุด จนเกิดช่องว่างเป็นโพรง) โพรงจะขยายไปเรื่อยๆ จนกว่าระบบต้านทานปกป้องและสร้างผนังปิดล้อมของต้นไม้ได้สำเร็จลง การเกิดโพรงขนาดใหญ่จึงมักพบในต้นไม้เก่าแก่ หรือต้นไม้ที่ขึ้นในสภาพแวดล้อมที่ไม่เอื้อ ทำให้ต้นไม้ต้องเครียดอยู่ตลอดเวลาจนไม่สามารถสะสมพลังงานได้เพียงพอต่อการต้านทานและสร้างผนังปิดล้อมได้ทัน ทำให้การฟูเป็นไปเรื่อยๆ ขึ้น โดยปกติถ้าต้นไม้สุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ มันจะหยุดยั้งการฟูและปิดโพรงได้เองด้วยการสร้างผนังปิดล้อมดังกล่าว ต้นเหตุของการเกิดโพรงฟูสืบเนื่องจากแผลที่เปลือกกิ่งหัก และการตัดแต่งที่ผิดวิธีด้วยการตัดชิดลำต้นมากเกินไปจนทำลายโซนปกป้องตามธรรมชาติของต้นไม้

การแก้ไขโพรงฟูในลำต้นหรือกิ่งใหญ่ เป็นปฏิบัติการที่พบมากในงานคัลยกรรมต้นไม้ ซึ่งการปฏิบัติต่อโพรงฟูนั้นที่ผ่านมาเป็นไปโดยไม่ถูกต้อง การขูดเนื้อฟูออกจนสะอาดโดยขุดลึกจนถึงเนื้อไม้ดี การแต่งแผลให้สวยงามโดยการตัดเข้าไปในเนื้อไม้ การฆ่าเชื้อทำความสะอาดโพรงด้วยยาฆ่าเชื้อรา การก่ออิฐโอบปูนแต่งผิวทาสีและบางครั้งก็บุด้วยกระเบื้องเพื่อความคงทนและ

สวยงาม ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันในทศวรรษที่ผ่านมา นั้นกลับเป็นการเร่งการผุให้เกิดขึ้น

การพิจารณาการทำคัลยกรรมโพรงผุ

ก่อนดำเนินการใดๆ เกี่ยวกับโพรงผุ ควรพิจารณาถึงความสำคัญของต้นไม้ ชนิด อายุ สภาพของโพรง ขนาดและตำแหน่งของโพรง บางครั้งโพรงอาจใหญ่เกินไปและอยู่ในตำแหน่งใกล้กิ่งใหญ่ที่อาจหักโค่นเป็นอันตรายได้ง่าย กรณีเช่นนี้ ย่อมไม่คุ้มที่จะทำ หรืออีกนัยหนึ่งก็คือ ควรทำเฉพาะต้นไม้ใหญ่ที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ หรือเป็นต้นไม้ใหญ่ที่มีอายุยืน ไม่ควรทำกับต้นไม้ที่เป็นไม้เนื้ออ่อนหรือไม้โตเร็วที่อายุสั้น ในบางครั้ง โพรงผุอาจมีปลวก มด หรือแมลงอาศัยอยู่ในนั้นด้วย โดยปกติมดจะไม่ทำลายเนื้อไม้ เพียงใช้เป็นที่อาศัย จึงไม่ทำให้โพรงเสียหายมากขึ้น ส่วนปลวกนั้น จะขึ้นมากินเนื้อไม้ในโพรงจึงเป็นอันตรายต่อต้นไม้ หากพบควรทำลายด้วยยาที่เหมาะสมโดยทั่วไปใช้คลอเดน (Chlordane) พ่นตามข้อแนะนำของผู้ผลิต

รุกขกรบางคนจึงแนะนำให้อุดโพรง เพื่อให้การงอกปิดของเนื้อเปลือกเป็นไปโดยสะดวกและรวดเร็ว นอกจากนั้นยังช่วยแก้ปัญหาการเก็บกักขยะและอื่นๆ ได้

ปฏิบัติการต่อโพรงผุที่ควรและไม่ควรทำ

เนื่องจากในปัจจุบันยังไม่มีผลการทดลองที่ชัดเจนว่าการปฏิบัติดังกล่าวถูกต้องหรือไม่ แต่อาจพิจารณาตามลำดับนี้ไปก่อน

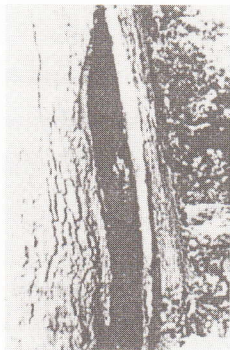
- การทำความสะอาดโพรง ไม่ควรขูดเอาเนื้อผุออกจนหมดและกินลึกเข้าไปในเนื้อไม้ดี ค่อยๆ เอาเนื้อที่ผุยุ่ยแล้วเท่านั้นออก อาจใช้แปรงขัดเบาๆ โดยไม่พยายามกดแรงมาก แล้วล้างหรือใช้แปรงขัดให้สะอาด โดยไม่ต้องทาหรือพ่นยาฆ่าเชื้อรา และไม่ต้องการสำหรับทาผลต้นไม้ ในการทำงานต้องระวังไม่ให้เครื่องมือ กระบอบส่วนเนื้อไม้มีชีวิตเสียหาย ถ้าโพรงมีขนาดใหญ่ อาจเปิดโล่งไว้อย่างนั้น เพื่อให้แห้งง่ายเมื่อถูกฝน หรืออาจพิจารณาปิดด้วยลวดตาข่าย เพื่อป้องกันขยะปลิวเข้าไปสะสม

- การฆ่าเชื้อ จะพบว่า การผุสามารถลามลึกเข้าไปในเนื้อไม้ดีตั้งแต่ 30 - 140 เซนติเมตร ดังนั้น การฆ่าเชื้อโรคด้วยน้ำยา เช่น ครีโอลีโตหรือทองแดงซัลเฟต ซึ่งสามารถซึมเข้าไปในเนื้อไม้เพียง 2 - 3 มิลลิเมตร จึงไม่มีผลแต่อย่างใด นอกจากนั้น น้ำยาเหล่านี้ยังเป็นพิษต่อเนื้อเยื่อของต้นไม้อีกด้วย

- การทาปิดทับด้วยสีทาผลต้นไม้ จนถึงทุกวันนี้แม้ในสหรัฐก็ยังไม่มีสีทาผลต้นไม้ยี่ห้อใดที่พิสูจน์ได้ว่าสามารถป้องกัน

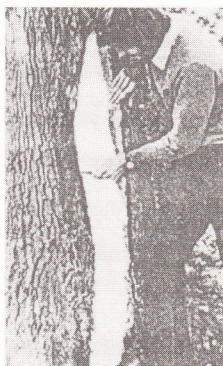
การอุดโพรง

1. ทำความสะอาดโพรง โดยไม่ทำลายเนื้อไม้ที่เป็นโซนป้องกัน



2. ทำแบบปิดช่องโพรงและเทโพลียูรีเทนลงในโพรง

3. โฟมจะขยายตัวและเริ่มแข็งตัวหลังจากนั้นให้ถอดแบบออก



4. ตัดโฟมส่วนเกินออกและแต่งให้เข้ารูปกับต้นไม้

5. ทาฉาบผิวด้วยสีปีวรถยนต์ เพื่อให้ผิวแข็ง



6. ทาสีให้กลมกลืนกับลำต้น

การผู้ได้ การทาสีโพรงที่เปิดโล่งจึงเป็นเพียง การทำให้ผิวโพรงด้านในแลดูสวยงามเท่านั้น ไม่ใช่เป็นการป้องกันการผุ

รุกรกรส่วนใหญ่เห็นตรงกันว่า การอุดโพรงไม่ได้ทำให้ต้นไม้มีสุขภาพดีหรือ มีอายุยืนมากขึ้น การอุดโพรงด้วยการก่ออิฐ หรือใช้ลวดตาข่ายฉาบปูน ซึ่งแข็งแรงตายตัว จึงมักแตกเมื่อต้นไม้ซึ่งหลุนตัวถูกลมพัดแรง ออกซิเจน ความชื้นและสปอร์ของเชื้อราจึง หลุดเข้าไปขยายตัวได้มากกว่าเดิม วัตถุประสงค์ของการอุดโพรงจึงเป็นเพียงการทำให้ ต้นไม้ดูดีขึ้นเท่านั้นและบางกรณีอาจมีผลดี ที่ช่วยให้เนื้อเปลือกปิดปากโพรงได้เร็วขึ้น คอนกรีตไม่หลุนตัวจึงอาจใช้ได้เฉพาะโพรง ขนาดเล็กที่ไม่มีผลต่อการโยกจากลม จากการทดลองพบว่า การใช้ “โฟมโพลียูรีเทน”^{*} มีข้อได้เปรียบหลายประการคือ ใช้ง่าย ราคาถูก ใช้เวลาในการเทอุดน้อยกว่าวัสดุอื่น เมื่ออุดแล้ว โฟมยูรีเทนจะเบา ไม่เป็นพิษ มีความหลุนตัวไม่ดูดนํ้า เมื่อยังเหลวก่อน แข็งตัวก็สามารถไหลแทรกเข้าไปในช่องโพรง ได้ทั่วถึงกว่า จึงใช้ได้กับโพรงทุกขนาด แต่โฟม บางชนิดเมื่อเวลาผ่านไปไม่นาน อาจหดตัว

ไม่กระชับโพรง แต่หากเป็น “โฟมโพลี- ยูรีเทน” พบว่า สามารถคงสภาพเดิมได้เป็น อย่างดีเป็นเวลานานับ 10 ปี

- การปิดปากโพรง

การปิดปากโพรงที่ไม่ต้องการด้วย แผ่นสังกะสีทึบ เป็นสิ่งที่ไม่ควรทำเพราะ ไม่ได้ผล เมื่อต้นไม้ถูกลมพัดโยกบ่อยๆ แผ่น สังกะสีอาจหลุดหรือเคลื่อน ในกรณีจำเป็น ควรใช้ลวดตาข่ายชนิดออบสังกะสี อย่างดี ที่มีความทนทานแทน

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับศัตรูกรมโพรงผุ

1. วิธีที่ดีที่สุดในการจัดการกับ โพรงผุคือการหาวิธีทำให้ต้นไม้มีสุขภาพ สมบูรณ์แข็งแรงสามารถสร้างเนื้อไม้ใหม่ และระบบปกป้องได้เร็วกว่าอัตราการผุ ซึ่ง ต้นไม้จะจัดการสร้างผนังปิดล้อมและหยุด การผุไว้ได้เอง

2. อาจต้องพิจารณาตัดแต่งสาขโปร่ง ให้มีน้ำหนักน้อยลง ณ จุดที่อาจเป็นอันตราย

3. หากแผลโพรงผุแล้วไม่เป็น อันตรายและไม่น่าเกลียด ควรตัดแต่งเอา เฉพาะส่วนของกิ่งที่ผุออก

^{*} หมายเหตุ Polyurethane foam เกิดจากการใช้สารประกอบบางชนิดใส่ลงไปในยูรีเทนเรซิน ทำให้เกิดฟองก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จึงไม่เป็นพิษ โฟมโพลียูรีเทนจะเป็นก๊าซ 95 % ยึดหยุ่นได้และเหนียวพอควรไม่ดูดนํ้าทนอุณหภูมิได้ระหว่าง - 30 C ถึง 148 C

4. หากโพรงมีขนาดใหญ่มากและดูไม่แข็งแรงควรพิจารณาเสริมความแข็งแรงด้วยเหล็ก

5. เนื้อไม้ที่อยู่แล้วควรเอาออกก่อนทำการอุดหรือเสริมความแข็งแรงด้วยเหล็ก

- โพรงขนาดเล็กที่เริ่มผุ เนื่องจากกิ่งหักจากพายุหรือจากการตัดแต่งกิ่งที่ไม่ถูกต้อง โพรงชนิดนี้จะอยู่สูงเท่าตำแหน่งกิ่งและมักมีน้ำขังทำให้ขึ้นได้ตลอดปี ในกรณีเช่นนี้ อาจทำได้ 2 วิธี คือ การอุดด้วยวัสดุหรือการเจาะใส่ท่อระบายน้ำ ซึ่งการอุดด้วยวัสดุ ควรใช้วัสดุที่มีความหยุ่นตัว เช่น แอสฟัลท์ หรือโฟมโพลียูรีเทน หากเลือกการเจาะควรใช้ท่อทองแดงหรือเหล็กสแตนเลสจะ

เหมาะสมกว่า เพราะท่อเหล็กธรรมชาติจะไม่ทนทานมักเป็นสนิมผุในเวลาไม่นาน

5. รากรัดกันเอง

รากที่รัดกันเองอาจแสดงอาการให้สังเกตได้โดยการแห้งหรือเน่าตายเพียงข้างเดียวหรือส่วนเดียวของเปลือกจากโคนต้นขึ้นไป สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการนำต้นไม้ที่ปลูกทั้งไว้ในกระถางนานเกินไปจนรากออกและหมุนวนในกระถาง เมื่อนำมาลงปลูกในดินและเจริญเติบโตรากจึงรัดรากข้างเคียงที่พันวนอยู่ใกล้กัน รากที่ถูกรัดจะอยู่ด้านที่เปลือกลำต้นแห้งให้ค่อยๆ ใช้เลื่อยหรือพลั่วขุดดู เมื่อพบให้ตัดรากนั้นด้วยเลื่อยคม ❀

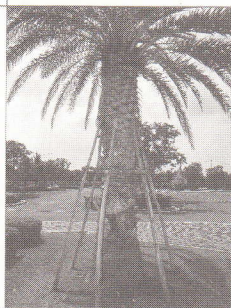


การขุดล้อมต้นไม้

8

การขุดล้อมต้นไม้

กรุงเทพมหานคร เมือง
หลวงซึ่งเต็มไปด้วยความเจริญ
ในด้านต่างๆ โดยเฉพาะด้าน
ธุรกิจ อสังหาริมทรัพย์ ด้านการ



คมนาคม และด้านการก่อสร้างอาคารที่เพิ่มขึ้นรวดเร็วราวดอก
เห็ด ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงเป็นที่มาของการพัฒนาพื้นที่ก่อน
การดำเนินการ โดยในบางพื้นที่จะเห็นได้ว่ามีต้นไม้เดิม ต้นไม้
ท้องถิ่นที่เก่าแก่ควรค่าแก่การอนุรักษ์ไว้ ดังนั้นการจัดการ
ต้นไม้ใหญ่ที่ขึ้นอยู่ในพื้นที่เดิมเพื่อให้สะดวกกับการดำเนินงาน
จึงเป็นสิ่งที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ แต่ส่วนใหญ่ที่พบมักจะตัดและโค่น
ทิ้ง ซึ่งเป็นวิธีที่ผิด ดังนั้นเราควรที่จะดำเนินการขุดล้อมต้นไม้
เพื่อนำไปไว้ยังที่ที่เหมาะสมต่อไป อย่างไรก็ตาม การพิจารณาว่า
ต้นใดควรย้ายหรือไม่ควรนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ
เช่น ขนาดของต้นไม้ ความทนทานต่อการย้ายของต้นไม้ชนิด
นั้นๆ ที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาประกอบก่อนดำเนินการทั้งสิ้น

การตัดแต่งต้นไม้ก่อนการย้าย

เนื่องจากการขุดล้อมต้นไม้ มีผลให้ต้นไม้สูญเสียระบบ
รากไปมากกว่าร้อยละ 50 ดังนั้น การตัดแต่งที่เหมาะสม และ
ถูกหลักวิชาการ จะช่วยให้ต้นไม้มีโอกาสฟื้นตัว รอดและ
แข็งแรงได้รวดเร็ว การตัดใบออกมากเกินไปจนความจำเป็น จะ
ทำให้ต้นไม้ฟื้นตัวช้า จึงควรตัดออกไม่เกิน 1/3 ของ
ทรงพุ่มเดิม



ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของต้นไม้และภูมิดิน

เส้นผ่าศูนย์กลาง ลำต้น (ซม.)	เส้นผ่าศูนย์กลาง ตุ่มดิน (ซม.)	ความลึกตุ่มดิน (ซม.)	ปริมาณตุ่มดิน (ลิตร)	น้ำหนัก (กก.)
3	20	15	4	8
3.5	23	17	6	11
4	25	19	8	15
4.5	28	21	11	20
5	30	23	15	25
6	35	27	23	40
6.5	45	34	48	85
7	50	35	59	103
9	53	35	68	120
9	55	37	76	137
10	60	40	99	177
10	65	43	127	226
10.5	68	45	144	253
11	70	47	159	282
12	75	50	198	347
13	80	48	215	379
14	83	50	235	415
14	85	51	258	453
15	90	54	306	540
16	95	57	359	635
17	100	60	419	738
17.5	105	63	484	856
19	115	69	637	1,122
21	125	75	821	1,446

ที่มา : จากหนังสือต้นไม้ใหญ่ในงานก่อสร้างและพัฒนาเมือง ของ รศ.เดชา บุญค้ำ

ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับขุดล้อมต้นไม้ คือ ช่วงที่ต้นไม้พักตัว ส่วนใหญ่จะเป็นฤดูแล้ง เนื่องจากเป็นช่วงที่ต้นไม้สะสมพลังงานไว้เต็มที่แล้ว

การขุดล้อมหรือการตัดแต่งราก

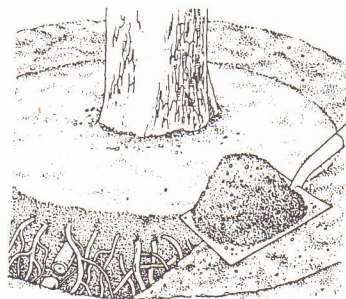
การขุดล้อมทำตุ้มดินแล้วย้ายทันที อาจทำให้ต้นไม้ช็อกได้ เนื่องจากต้นไม้แต่ละชนิดมีความทนทานต่อการขุดย้ายไม่เท่ากัน ดังนั้น การขุดล้อมจึงมีวิธีที่แตกต่างกันไป โดยปกติแล้วการขุดล้อมตุ้มดินยังมีขนาดใหญ่จะเป็นผลดีกับต้นไม้ แต่ทั้งนี้ น้ำหนักของตุ้มดิน และความสะดวกในการขนย้าย ก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งซึ่งจำเป็นต้องนำมาพิจารณา ส่วนการทำตุ้มดินให้มีขนาดเล็กเพื่อสะดวกในการขนย้ายนั้น ผลเสียอาจไม่เกิดขึ้นในทันที แต่อาจกินเวลานานหลายปีขึ้นอยู่กับสภาพของต้นไม้

ดังนั้น แนวทางในการกำหนดขนาดของตุ้มดิน คือ ตุ้มดินจะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 เท่า ของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น โดยวัดที่ความสูง 50 เซนติเมตร จากโคนต้น (ดังตารางหน้า 81)

ขั้นตอนการขุดล้อมและการตัดแต่งรากสำหรับไม้ยืนต้นขนาดกลาง

ขั้นที่ 1

ตัดแต่งรากโดยชุดร่อนรอบต้นไม้ ให้มีเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 เท่า ของเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น หลังจากนั้นใส่ดินผสมปุ๋ยหมักลงไป เพื่อกำหนดบริเวณการแตกของรากผอม และดูแลรดน้ำให้ชุ่มแต่อย่าให้แข็ง



ขั้นที่ 2

เมื่อรากแตกแน่นดีแล้ว ให้ทำการชุด
ล้อม ขณะปฏิบัติควรระวังการกระทบกระเทือน
ระบบราก

ขั้นที่ 3

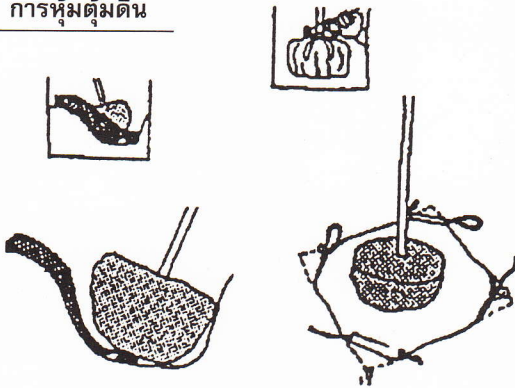
ค่อยๆ เอนต้นไม้พร้อมตุ้มดินไปข้าง
ใดข้างหนึ่ง แล้วสอดวัสดุห่อหุ้มที่มีวนปลาย

(โดยปกตินิยมใช้ผ้ากระสอบหรือซาแรน) ไว้
ใต้ตุ้มดิน หลังจากนั้นทำให้เอียงกลับและคลี่
วัสดุห่อหุ้มออก

ขั้นที่ 4

ห่อมัดตุ้มดินด้วยเชือกป่านให้แน่น
หนา เพื่อเตรียมขนย้าย ❀

การหุ้มตุ้มดิน



การขุดล้อมและการขนย้ายต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่



การขุดล้อมและการขนย้ายต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่





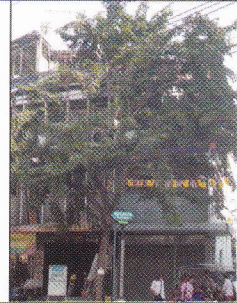


คู่มือการปฏิบัติงานปลูกและดูแลรักษาต้นไม้

การตัดแต่งต้นไม้ตามแนวสายไฟ

การติดตั้งต้นไม้ตามแนวสายไฟ

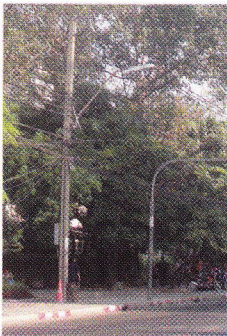
กรุงเทพมหานคร มีถนนเพียงไม่กี่สายที่มีระบบการเดินสายไฟฟ้าและสาธารณูปโภคใต้ดิน นอกนั้นจะเป็นการเดินสายไฟแบบลอย คือ มีเสาไฟและสาย



ไฟฟ้าเชื่อมโยงตลอดแนวถนน และจะเห็นว่าส่วนใหญ่แล้วตามถนนของกรุงเทพมหานคร นิยมปลูกไม้ยืนต้นชนิดต่างๆ เพื่อสร้างทัศนียภาพและสภาพแวดล้อมที่ดีให้กับเมืองหลวง ซึ่งต้นไม้ดังกล่าวเมื่อโตได้ระดับหนึ่งถ้าไม่ได้รับการดูแลตัดแต่งที่เหมาะสมแล้ว อาจสร้างปัญหาให้ในภายหลังและยังเป็นสาเหตุสำคัญ ที่ทำให้เกิดไฟฟ้าลัดวงจร หม้อแปลงระเบิดหรือสายไฟขาด เมื่อมีพายุรุนแรง ดังนั้นการตัดแต่งที่เหมาะสมจะช่วยลดปัญหาดังกล่าว ได้เป็นอย่างดี โดยผู้ตัดแต่งต้องทราบข้อมูลพร้อมรายละเอียดต่างๆ ก่อนที่จะดำเนินการตัดแต่งดังนี้

1. ทราบถึงชนิดและประเภทของสายไฟก่อนที่จะดำเนินการตัดแต่ง ส่วนใหญ่แล้วในกรุงเทพมหานคร การเดินสายสาธารณูปโภคจะเดินลอยแบบปักเสาแล้วเดินสายไปตามจุดต่างๆ โดยทั่วไปการเดินสายไฟจะแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ระดับบนสุดเป็นสายไฟแรงสูง ระดับกลางเป็นสายไฟแรงต่ำ และระดับล่างเป็นสายโทรศัพท์ และสายเคเบิลโทรทัศน์

ระดับที่ 1 ระดับบนสุดเป็นสายไฟแรงสูง ระดับความสูงของสายไฟชนิดนี้จะอยู่สูงจากพื้นดินตั้งแต่ 9 เมตร



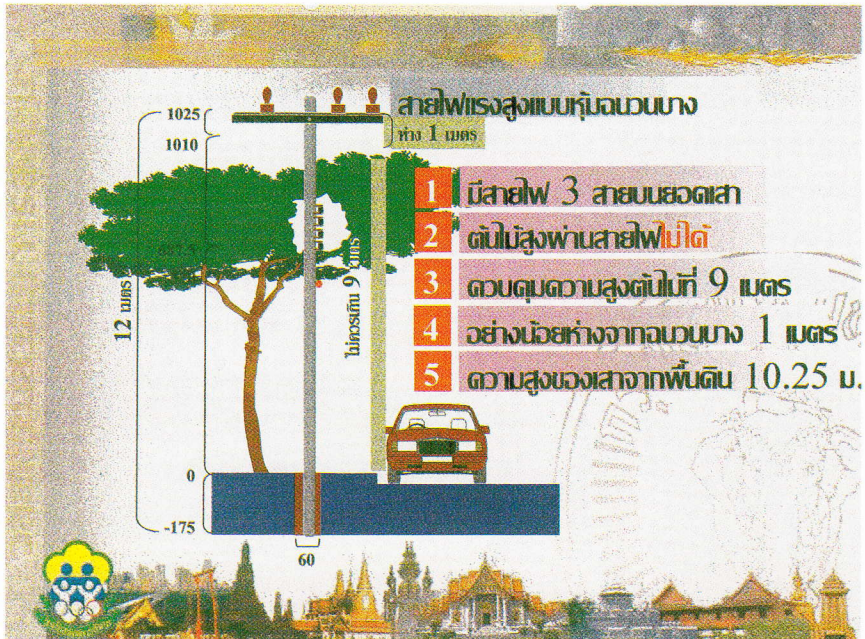
ขึ้นไป โดยทั่วไปบนเสาสายไฟแรงสูงจะมีวัสดุที่เป็นฉนวนไฟฟ้ารูปร่างเหมือนขามคว่ำที่เรียกว่า ลูกถ้วย โดยจำนวนชั้นของลูกถ้วยจะบ่งบอกถึงระดับแรงดันไฟฟ้าของไฟฟ้าแรงสูงนั้นๆ จำนวนชั้นของลูกถ้วยยิ่งมาก ระดับแรงดันไฟฟ้ายิ่งสูง ซึ่งสายไฟแรงสูงโดยทั่วไปมีด้วยกัน 3 แบบ คือ

1) สายไฟแรงสูงแบบหุ้มฉนวนหนา สายไฟชนิดนี้จะมีความสูงของเสาจากพื้นดินประมาณ 10.25 เมตร นอกจากความสูงแล้วยังสามารถสังเกตได้จากตัว Spacer คล่องสายได้อีกด้วย สายไฟแบบหุ้มฉนวนหนานี้ไม่จำเป็นต้องควบคุมความสูงของต้นไม้ แต่ควรเจาะช่องให้สายไฟผ่านข้างละประมาณ 50 เซนติเมตร



2) สายไฟแรงสูงแบบหุ้มฉนวนบาง สายไฟชนิดนี้จะมีความสูงของเสาจากพื้นดินประมาณ 10.25 เมตร สังเกตได้จากสายไฟ 3 สายบนยอดเสา สายไฟชนิดนี้ต้นไม้สูง

ไม่สามารถอยู่ใกล้บริเวณสายไฟได้ เนื่องจากหากเกิดการเสียดสีฉนวนอาจขาด เป็นสาเหตุให้ไฟฟ้าลัดวงจรได้ ควรควบคุมทรงต้นไม้ให้อยู่ห่างจากแนวสายไฟ ประมาณ 1 เมตร



3) สายไฟแรงสูงแบบเปลือย สายไฟชนิดนี้จะมีความสูงของเสาจากพื้นดินประมาณ 18 เมตร โดยสายไฟเส้นแรกจะอยู่สูงจากพื้นดินประมาณ 13 เมตรขึ้นไป ดังนั้น ในการควบคุมความสูงของต้นไม้ควรให้อยู่ในระดับความสูงไม่เกิน 10 -12 เมตร

ระดับที่ 2 ระดับกลางเป็นสายไฟแรงต่ำหุ้มฉนวน ระดับความสูงของสายไฟจะอยู่สูงจากพื้นดินประมาณ 8.25 เมตร สายไฟชนิดนี้ต้นไม้สามารถผ่านได้ ไม่จำเป็นต้องควบคุมความสูงของต้นไม้ แต่ควรเว้นช่องเพื่อให้สายไฟลอดผ่านทรงพุ่มได้

ระดับที่ 3 ระดับล่างเป็นสายโทรศัพท์และสายเคเบิลโทรทัศน์



2. ทราบถึงวิธีการตัดแต่งที่ถูกต้อง

การตัดแต่งต้นไม้ที่ผิดวิธี นอกจากจะไม่ทำให้เกิดความสวยงามแล้ว ยังอาจทำอันตรายแก่ต้นไม้ได้ วิธีที่ไม่ควรปฏิบัติเป็นอย่างยิ่งในการตัดแต่งเพื่อลดขนาดของต้นไม้ คือ การบั่นยอด เพราะนอกจากจะเป็นต้นเหตุของการผุและดูไม่สวยงามแล้ว ยังเป็นการเร่งการแตกกิ่งกระโดงให้หนาแน่นกว่าเดิม สร้างปัญหาในระยะยาวได้ ทางที่ดีควรเลือกตัดกิ่งที่มีขนาดสูงเกินความ ต้องการออก เพื่อให้กิ่งถัดไปเจริญเติบโต แทน นอกจากการตัดแต่งต้นไม้ที่ได้กล่าวไปแล้ว ยังมีเทคนิคต่างๆ ที่ควรนำมาพิจารณาดังนี้

เทคนิคในการตัดแต่งกิ่งแบบต่าง ๆ

1) การตัดแต่งกิ่งยอดคู่

ยอดคู่ คือ กิ่งยอดที่มีขนาดเท่ากัน มีลักษณะเป็นง่ามทำมุมแหลม ข้อยเสียของกิ่งชนิดนี้ คือ การหักง่ายเนื่องจากแรงของพายุ นอกจากนั้นบริเวณง่ามกิ่งอาจ

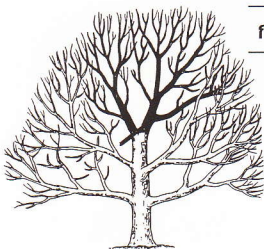
เกิดแผลจากการเปียดกันของเปลือกทำให้มีน้ำยางไหลออกมาจากบริเวณดังกล่าว ดังนั้นควรตัดกิ่งใดกิ่งหนึ่งออก เพื่อให้กิ่งที่ได้เจริญเติบโตแทน

2) การตัดแต่งกิ่งข้างลำต้น

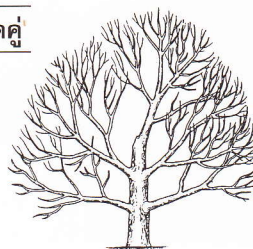
ให้ตัดเหนือบริเวณ “คอกิ่ง” เล็กน้อย เนื่องจากบริเวณดังกล่าวจะมีระบบการป้องกันตนเองตามธรรมชาติอยู่ ทำให้บาดแผลจากการตัดหายได้รวดเร็ว นอกจากนั้นบริเวณคอกิ่งยังเป็นที่สะสมพลังงาน เตรียมพร้อมสำหรับใช้งานในเวลาฉุกเฉินอีกด้วย

3) การตัดกิ่งตาย

การตัดกิ่งตาย คือ การรักษาสุขภาพต้นไม้ เนื่องจากกิ่งไม้ที่ตายแล้วจะเป็นแหล่งอาหารอย่างดีสำหรับเชื้อรา เพราะกิ่งไม้ที่ตายแล้วจะประกอบด้วย เซลลูโลส ลิกนิน และกลูโคส ที่เชื้อราต้องการ ดังนั้นในการตัดให้ตัดบริเวณที่ใกล้กับคอกิ่งสดมากที่สุด แต่ไม่ควรตัดชิดลำต้นมากเกินไป เพราะจะทำให้เกิดการผุเข้าไปในลำต้นอย่างรวดเร็ว



การตัดแต่งกิ่งยอดคู่





3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการตัดแต่งต้นไม้ตามแนวสายไฟ

นอกจากอุปกรณ์ในการตัดแต่งต้นไม้ที่ได้กล่าวรายละเอียดไว้ในเรื่องการตัดแต่งต้นไม้แล้ว การตัดแต่งต้นไม้ตามแนวสายไฟ ผู้ตัดยังจำเป็นต้องแต่งตัวให้รัดกุมเพื่อความปลอดภัยในชีวิต ซึ่ง 4 สิ่งที่เป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานตัดแต่งต้นไม้ตามแนวสายไฟ คือ

1. รองเท้าหนัง
2. ถุงมือหนัง
3. หมวกนิรภัย
4. เสื้อกั๊กสะท้อนแสง

ทั้ง 3 ข้อที่กล่าวมาข้างต้น ล้วนแล้วแต่เป็นสิ่งจำเป็นในการตัดแต่งต้นไม้ตามแนวสายไฟแทบทั้งสิ้น ส่วนหลักในการตัดแต่งต้นไม้ จะใช้หลักการเดียวกับหลักการตัดแต่งต้นไม้ทั่วไป เพียงแต่การตัดแต่งต้นไม้ตามแนวสายไฟนั้น ควรที่จะเพิ่มความระมัดระวังให้มากยิ่งขึ้น เพราะความประมาทเพียงเล็กน้อยอาจนำไปสู่การสูญเสียอันยิ่งใหญ่ได้ ❀





คู่มือการปฏิบัติงานปลูกและดูแลรักษาต้นไม้

การปลูกและการบำรุงรักษาสนามหญ้า

การปลูกและบำรุง รักษาสนาบหญ้า

ในการจัดสวนโดยทั่วไป
นอกจากการปลูกต้นไม้พร้อมการ
ตกแต่งสวนด้วยวัสดุต่างๆแล้ว
สนามหญาก็นับเป็นส่วนประกอบ



ที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งที่จะขาดไม่ได้ในการจัดสวน เพราะนอกจากเป็นการเว้นช่องว่างเพื่อไม่ให้สวนดูอึดอัดคับแคบและเป็นการเพิ่มความโดดเด่นให้กับพันธุ์ไม้ที่ปลูกแล้ว สนามหญายังช่วยเพิ่มความสวยงามให้กับสวนที่จัดได้เป็นอย่างดี ซึ่งโดยปกติแล้วการปลูกและบำรุงรักษาสนาบหญ้าเริ่มต้นจาก

การเลือกชนิดของหญ้า

หญ้าที่จะใช้ปลูกเพื่อประดับสวนหรือตกแต่งสถานที่นั้น มีด้วยกันหลายชนิด ซึ่งในที่นี้จะขอกล่าวเฉพาะหญ้าชนิดที่นิยมปลูกโดยทั่วไป ได้แก่

1. สกอลซอยเซีย *Zoysia grass*

เป็นหญ้าที่มีถิ่นกำเนิดในแถบเอเชียตะวันออก เช่น จีน ไต้หวัน ญี่ปุ่นและฟิลิปปินส์ เป็นหญ้าที่ขึ้นหนาแน่น สม่่าเสมอและเติบโตช้า ต้นและใบค่อนข้างหยابและแข็งทำให้ตัดยาก แผลขยายโดยส่วนของลำต้นบนดินและลำต้นใต้ดิน จึงทำให้ได้หญ้าที่เติบโตตามแนวราบที่หนาแน่นและแข็งแรง จนทำให้วัชพืชลุกลามได้ยาก ทนทานต่อความร้อนและแห้งแล้งและทนทานต่อร่มเงาได้ค่อนข้างดี รวมทั้งทนต่อการฉีกขาดได้ดีที่สุดเมื่อเทียบกับหญ้าสนามอื่นๆ เนื่องจากมี



ลักษณะใบที่หยาบและแข็ง ไม่ทนต่อสภาพดินที่มีน้ำขังและระบายน้ำยาก สามารถทนต่อการตัดสั้นชิดดินได้ดี เพราะมีลักษณะการเติบโตแบบนอนราบ ความสูงระหว่างการตัดประมาณ 0.5 - 1.0 นิ้ว เหมาะสำหรับการใช้ทำสนามหญ้านั่งเล่น แต่ส่วนใหญ่มักจะตัดประมาณ 0.75 นิ้ว เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความไม่สม่ำเสมอบนพื้นผิวของหญ้า เช่น

- หญ้าญี่ปุ่น

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Z. Japonica* Steud.

ชื่อสามัญ Japanese Lawn

มีทั้งใบหยาบและใบละเอียด แต่ที่นำมาปลูกในบ้านเราจะใบเล็กละเอียด เจริญเติบโตช้า เมื่อเจริญเติบโตเต็มที่แล้วจะเปื้อดกันจนแน่น ชอบขึ้นในที่ที่มีแสงสว่างมาก ๆ ปรับตัวได้ดีในดินประเภทต่างๆ ทนทานต่อการเหยียบย่ำและฉีกขาดได้ดีเยี่ยม แต่ถ้าทรมานแล้วจะฟื้นตัวช้า หญ้าญี่ปุ่นมีข้อเสียอยู่หลายประการ เช่น ถ้าปล่อยให้ยาวเกินไปโดยไม่ตัดแต่งตามระยะเวลาอันสมควร ต้นหญ้างาก็จะเจริญเติบโตเป็นกระจุกแน่น ยากแก่การตัดแต่ง นอกจากนั้นยังมีดอกเป็นช่อเล็กๆ สีดำ ทำให้สนามขาดความสวยงาม

- หญ้านวลน้อย

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Z. matrella* (L.) Merr

ชื่อสามัญ Manila grass

เป็นหญ้าที่เหมาะสมสำหรับปลูกในเขตร้อนโดยเฉพาะ มีลักษณะที่ใกล้เคียงกับหญ้าญี่ปุ่น แต่มีขนาดของใบที่ใหญ่และอ่อนนุ่มกว่าหญ้าญี่ปุ่น เจริญเติบโตเร็วกว่า สามารถขึ้นได้ดีในดินทุกสภาพ ขึ้นง่ายและเจริญเติบโตรวดเร็วพอสมควร การแตกกอปานกลาง ทนต่อการเหยียบย่ำได้ดี ดูแลรักษาง่าย ต้องการปุ๋ยในโตรเจนต่ำ ทนต่อดินเค็ม รวมทั้งทนต่อความร้อนและแห้งแล้ง เหมาะสำหรับบริเวณที่เป็นสวนหย่อม และสนามที่มีแสงสว่างมาก ๆ แต่มีข้อเสียตรงที่ในช่วงออกดอกจะมีช่อดอกสีน้ำตาลค่อนข้างจะหนาแน่น ทำให้สนามขาดความสวยงาม จำเป็นต้องตัดดอกทิ้งบ่อยๆ

- หญ้ามาเลเซีย

ชื่อวิทยาศาสตร์ *Axonopus Compressus*

(Swartg) Bear

ชื่อสามัญ Tropical carpet

เป็นหญ้าที่มีลักษณะใบกว้าง สีเขียวเข้มเป็นมัน มีผิวสัมผัสหยาบเมื่อเทียบกับหญ้านวลน้อยและหญ้าญี่ปุ่น เจริญเติบโตและแผ่ขยายปกคลุมพื้นที่ได้เร็วและหนาแน่น

ชอบขึ้นในที่ที่มีอินทรีย์วัตถุมากและมีความชื้นสูง ชอบแสงแดดที่รำไร ถ้าแดดจัดและขาดน้ำจะแสดงอาการให้เห็น คือ ช่อปล้องและช่อใบจะเปลี่ยนจากสีเขียวเป็นสีน้ำตาลอมแดง หนุ่มาเลเซียมถึงแม้จะต้องการความชื้นสูงเนื่องจากมีระบบรากที่สั้นและไม่มีลำต้นใต้ดิน แต่ก็ไม่ชอบน้ำท่วมขัง เหมาะสำหรับบริเวณใต้ร่มไม้ใหญ่ และในสวนหย่อมที่มีความชื้นมากพอ หนุ่มาเลเซียมมีข้อเสียตรงที่ต้องให้น้ำบ่อยและไม่สามารถทนต่อการเหยียบย่ำบ่อยๆได้ เพราะลำต้นและใบค่อนข้างจะอวบหนา ดังนั้นบริเวณที่ถูกเหยียบย่ำอยู่เป็นประจำจะมีสภาพทรุดโทรมและอาจตายได้

การเตรียมดิน

การเตรียมดินและการปลูกหนุ่มาเลเซียมอย่างง่ายแต่ไม่ถูกต้อง เริ่มจากการใช้จอบปรับผิวดินเพื่อปรับระดับดินให้เรียบและกำจัดวัชพืช เสร็จแล้วก็นำทรายขี้เป็ด มาโรยบางๆ ให้ทั่วบริเวณ แล้วโรยปุ๋ยอินทรีย์บางๆทับลงบนทรายขี้เป็ด ต่อจากนั้นนำแผ่นหนุ่มาเลเซียมให้เต็มพื้นที่ รดน้ำพอชุ่ม ใช้ลูกกลิ้งกดไปมา หนุ่มาเลเซียมจะเขียวช่ออยู่เพียงไม่นาน สภาพสนามจะเริ่มเปลี่ยนไป ยกตัวอย่างเช่น เริ่มมีวัชพืชชนิดอื่นขึ้นมาแซมหนุ่มาเลเซียมที่ปลูก หนุ่มาเลเซียมบางกลุ่มเริ่มเหลือง และมีลักษณะที่ทรุดโทรม ไม่สามารถฟื้นกลับมางามเหมือนเดิมได้ ทั้งนี้เพราะ

1. ในตอนเตรียมดินไม่ได้ขุดเอาหัว เหง้า และรากวัชพืชเดิมออกให้หมด เมื่อได้น้ำและปุ๋ย วัชพืชซึ่งสามารถเจริญได้ดีกว่าจึงแตกยอดเจริญออกมาปะปนกับหนุ่มาเลเซียม

2. สภาพดินเดิมแน่นทึบ ช่องว่างในดินน้อย เมื่อรดน้ำมากหรือฝนตกชุก น้ำจะท่วมขังอยู่บนผิวดิน ทำให้รากหนุ่มาเลเซียมอากาศ ไม่มีพละงุดน้ำและแร่ธาตุเพื่อส่งไปเลี้ยงส่วนที่อยู่เหนือดิน ผลก็คือต้นหนุ่มาเลเซียมแสดงอาการเหี่ยวเฉาเหมือนขาดน้ำ

3. ถ้าดินเดิมมีสภาพเป็นดินทรายจัด ซึ่งโดยปกติจะมีธาตุอาหารน้อย ไม่เพียงพอต่อความต้องการของพืช ต้นหนุ่มาเลเซียมมีสภาพแคระแกร็น สีสนิมเขียวซีด และไม่สวยงาม

ดังนั้น การเตรียมดินเพื่อปลูกหนุ่มาเลเซียมจึงควรยึดหลักเช่นเดียวกับการปลูกต้นไม้ โดยทั่วไป กล่าวคือ จะต้องเตรียมดินให้โปร่ง มีการระบายน้ำที่ดี อากาศในดินถ่ายเทได้สะดวก ขุดเก็บ ต้น หัว เหง้า และรากของวัชพืชออกให้หมด เติมปุ๋ยอินทรีย์ในปริมาณที่เพียงพอผสมรวมไปกับดิน เมื่อเตรียมดินดังที่กล่าวมาแล้ว ให้นำแผ่นพันธุ์หนุ่มาเลเซียมปลูก รดน้ำ ให้ปุ๋ยและตัดแต่งอย่างสม่ำเสมอ

การปรับปรุงดิน

- ถ้าดินในบริเวณนั้นเป็นดินเหนียวจัด ควรแก้ไขโดย โรยทรายทับดินเดิมให้หนาประมาณ 5 เซนติเมตร แล้วโรยปุ๋ย

อินทรียหนาประมาณ 5 เซนติเมตร (ไม่ควรใช้ปุ๋ยคอก เพราะอาจมีเมล็ดวัชพืชอื่นๆ ติดมาด้วย)

- ถ้าดินในบริเวณนั้นมีสภาพเป็นกรดจัด ให้นำหินปูนบดละเอียดโรยเพื่อแก้ความเป็นกรดในอัตราส่วน หินปูนบดละเอียด 1 กิโลกรัม/พื้นที่ 1 ตารางเมตร ใช้จอบสับย่อยดินให้เป็นก้อนเล็กๆ สึกกลงไปประมาณ 15 - 20 เซนติเมตร

- ถ้าดินในบริเวณนั้นเป็นดินทรายจัด แก้ไขโดยนำดินเหนียวที่ไม่เป็นกรดจัดและไม่มีเศษวัชพืชมาถมทับดินเดิมหนาประมาณ 5 เซนติเมตร แล้วโรยปุ๋ยอินทรีย์ให้หนาประมาณ 5 เซนติเมตร ใช้จอบย่อยดินให้สึกกลงไปประมาณ 15 - 20 เซนติเมตร ผสมให้เข้ากัน

การปลูกหญ้า

1. การปลูกทั้งแผ่น แผ่นหญ้าที่ดีต้องมีสีเขียวเสมอกันตลอดทั้งแผ่น ลักษณะใบสดใส ไม่เหี่ยวเฉา และก่อนปลูกหญ้าหากมีวัชพืชปะปนมากก็ควรกำจัดออกไปให้หมด

- โรยทรายหนา 1 - 2 เซนติเมตร โดยสามารถคำนวณทรายคร่าวๆ คือ ทราย 1 ลูกบาศก์เมตรต่อพื้นที่ 60 ตารางเมตร แล้วโรยปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยกทม. โดยปุ๋ยกทม. 1 กระสอบ (50 กิโลกรัม) ต่อพื้นที่ 80 ตารางเมตร

- การปลูกหญ้าวิธีนี้ ควรปูสลับรอยต่อ พยายามให้แผ่นหญ้าชิดติดกันอย่าวางห่างกันจนมีช่องว่าง เพราะจะทำให้วัชพืชอื่นขึ้นมาแซมได้ หรือวางชิดจนเกินไปจนทำให้แผ่นหญ้าโก่งงอ เพราะรากหญ้าจะแห้งในบริเวณที่โก่งงอนั้น เนื่องจากไม่สัมผัสกับดิน

- อย่าแปะแผ่นหญ้าเล็กๆ ไว้ริมสนาม เพราะบริเวณริมสนามมีความชื้นน้อย แผ่นหญ้าเล็กๆ ที่นำมาแปะอาจแห้งตายได้ ควรนำแผ่นหญ้านั้นไปปูด้านในสนาม ส่วนบริเวณโคนต้นไม้ไม่ควรปูทับโคนก่อนแล้วจึงค่อยตัดออกเป็นวงกลม

- หลังจากปลูกหญ้าและ รดน้ำให้ทั่วแต่อย่าให้เปียกแฉะแล้ว ใช้ลูกกลิ้งกดไปมาทั้ง 4 ทิศ หรืออาจใช้ไม้ทุบเพื่อให้รากหญ้าสัมผัสกับผิวดินและยังช่วยให้สนามมีพื้นผิวที่ราบเรียบ

- รดน้ำตามให้ชุ่ม ในกรณีที่ไม่แดดจัด ควรรดน้ำวันละ 2 - 4 ครั้ง ประมาณ 2 สัปดาห์ จึงรดน้ำวันละครั้งให้ชุ่ม

2. การปลูกหญ้าโดยปักดำเป็นกลุ่มทำได้โดย ตัดแผ่นหญ้าออกเป็นแผ่นเล็กๆ ขนาด 8 x 8 หรือ 10 x 10 เซนติเมตร แล้วขุดดินเป็นหลุมตื้นๆ เล็กๆ เทาแผ่นหญ้าที่ตัดออก วางระยะปลูกให้แต่ละแผ่นห่างกัน 10 - 15 เซนติเมตร กดหรือเหยียบแผ่นหญ้า

ให้สัมผัสกับดินทั่วทุกจุด หลังจากนั้นโรยดิน
ละเอียดทับแผ่นหญ้าให้หนาประมาณ 1/2
เซนติเมตร

การปลูกหญ้าวิธีนี้ต้องรดน้ำปริมาณ
มากและบ่อยครั้งกว่าวิธีแรก รวมทั้งต้องตัด
หญ้าที่ออกงามเป็นกระจุกให้สั้นอยู่เสมอ เพื่อให้
หญ้าที่ออกงามแผ่ขยายออกเต็มพื้นที่โดย
เร็ว นอกจากนี้พื้นที่สนามที่ได้มักไม่ค่อยราบ
เรียบ แต่แก้ไขได้โดยใช้ทรายขี้เป็ดผสมปุ๋ย
อินทรีย์ อัตราส่วน 1 : 1 โดยปริมาตร หว่าน
ทับหน้าให้ทั่วบริเวณ การปรับพื้นที่ชั้น
สุดท้าย ทำได้โดยรดน้ำสนามให้เปียกพอ
หมาด แล้วใช้ลูกกลิ้งบดทับไปมาทั้ง 4
ทิศทาง ซึ่งวิธีนี้ต้องใช้เวลา 3 - 4 เดือนจึงจะ
ได้สนามสวยงาม

การให้น้ำสนามหญ้า

- ควรรดน้ำในตอนเช้าหรือตอน
เย็นซึ่งอากาศไม่ร้อนจัด ลมไม่พัดแรง ทำให้
รดน้ำได้อย่างสม่ำเสมอ

- การรดน้ำสนามเมื่อต้นหญ้าเริ่ม
แสดงอาการว่าขาดน้ำ คือใบเริ่มเหี่ยว จะ
ทำให้บริเวณใต้ผิวดินลงไปประมาณ 5 - 7
เซนติเมตรแห้ง ดังนั้น รากจึงต้องพยายาม
แผ่ลึกลงไปใต้ดิน เพื่อหาแหล่งน้ำ มีผลให้
หญ้าสามารถทนน้ำได้ดีขึ้น และยังทำให้ราก
สามารถหาอาหารได้มากขึ้นด้วย

- การให้น้ำสนามหญ้า จะบ่อย
ครั้งแค่ไหนขึ้นอยู่กับความสามารถในการ
อุ้มน้ำของดินและความลึกของรากหญ้า เช่น
หญ้าที่มีระบบรากสั้น ย่อมต้องการน้ำบ่อย
กว่าหญ้าที่มีระบบรากยาวและมีลำต้นใต้ดิน

- ควรให้น้ำในปริมาณที่มากพอ
เพื่อให้รากได้ซึมลึกไปถึงรากหญ้า

การใส่ปุ๋ยสนามหญ้า

ถ้าต้องการให้สนามหญ้าสวยงาม
เขียวสม่ำเสมอทั้งสนาม จำเป็นต้องเติมธาตุ
อาหารที่ต้นหญ้าต้องการในปริมาณที่เพียงพอ
และในช่วงเวลาที่เหมาะสม การใส่ปุ๋ยจะ
ให้ผลดี ควรใส่หลังจากตัดหญ้าเสร็จประ-
มาณ 4 - 5 ชั่วโมง เพื่อให้รอยแผลที่ถูกตัด
แห้งก่อน เพราะหลังใส่ปุ๋ยจะต้องรดน้ำ หาก
รอยแผลยังไม่แห้ง อาจเป็นเหตุทำให้ต้น
หญ้าเน่าตายได้

ปุ๋ยที่ใช้ควรเป็นปุ๋ยที่มีครบทั้ง ไน-
โตรเจน (N) ฟอสฟอรัส(P) และโพแทสเซียม
(K) เช่น ปุ๋ยสูตร 30 - 10 - 20 เนื่องจาก
ธาตุทั้ง 3 จะช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตและ
เพิ่มความแข็งแรงให้ต้นหญ้า ได้ดังนี้

N - จะช่วยเร่งการเจริญงอกงามของ
ส่วนยอดและส่วนใบ ทำให้ต้นหญ้ามียสีเขียว

P - จะช่วยให้รากฝอยของต้นหญ้า
แผ่ขยายได้ดี และช่วยในการสังเคราะห์แสง

K - จะช่วยทำให้ผนังเซลล์ของต้นหญ้าหนา ทำให้ราก ลำต้นและใบมีโครงสร้างที่แข็งแรง ทนแล้งและทนต่อการเหยียบย่ำ

การใส่ปุ๋ยเคมี ในสนามพื้นที่ 100 ตารางเมตร ควรใส่ประมาณ 5 - 10 กิโลกรัม / ปี โดยแบ่งใส่ 1 - 2 เดือนครั้ง โดยวิธีการใส่จะใช้วิธีหว่านหรือละลายน้ำรดก็ได้ หลังการใส่ปุ๋ยต้องรดน้ำเพื่อล้างปุ๋ยที่ติดค้างบนใบหญ้าออกให้หมดในทันที เพราะอาจทำให้ใบไหม้ได้ แต่อย่ารดน้ำมากเกินไป เพราะไนโตรเจนจะละลายและซึมลงไปอย่างรวดเร็ว จนหญ้าไม่สามารถดูดน้ำไปใช้ได้ทัน

การใส่ปุ๋ยเคมีจะช่วยเร่งให้ต้นหญ้าเจริญงอกงามดี แต่ไม่ช่วยปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพของดิน จึงควรใส่ปุ๋ยอินทรีย์เป็นครั้งคราว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงต้นฤดูหนาว หรือต้นฤดูร้อน ซึ่งมีความชื้นในอากาศน้อยและแดดแรง เพราะปุ๋ยอินทรีย์จะช่วยเก็บความชื้นและปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพของดินให้ดีขึ้น

การกำจัดวัชพืช

สาเหตุหลักที่ทำให้เกิดวัชพืชในสนามหญ้า มีดังนี้คือ

- ในขั้นตอนการเตรียมดิน กำจัดส่วนต่างๆ ของวัชพืชไม่หมด

- มีเมล็ดวัชพืชติดมากับปุ๋ยอินทรีย์ตอนเตรียมดิน

- มีเมล็ดวัชพืชหรือต้นวัชพืชติดมากับแผ่นพันธุ์หญ้าที่นำมาปลูก

- ในขั้นตอนการปลูกนั้นแผ่นหญ้าแต่ละแผ่นห่างกัน หรืออาจตัดหญ้าสั้นเกินไป ทำให้ส่วนของวัชพืชที่อยู่ในดินได้รับแสงและแสงยอดขึ้นมาได้

การกำจัด ถ้ามีไม่มากนักควรขุดออกให้หมด ทั้ง หัว เหง้า และราก หรืออาจใช้ยาฆ่าหญ้าประเภทดูดซึม เช่น ราวดอล์ฟ ผสมน้ำแล้วใช้พ่นหรือสาดสลับกันไปมาอย่าบนใบวัชพืชเหล่านั้น สาเหตุที่ต้องทำเช่นนั้นเนื่องจากวัชพืชและหญ้าสนามเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวเช่นเดียวกัน ไม่สามารถฉีดยาโดยตรงบนสนามหญ้าได้

การตัดหญ้า

- เลือกชนิดและเครื่องมือให้เหมาะสมกับสภาพสนามและชนิดของหญ้า

- กรรไกรหรือมีดในเครื่องตัดหญ้าต้องมีความคมมาก ๆ เพื่อจะได้ไม่หนักราง และหญ้าที่ถูกตัดไม่มียอดขึ้น

- ปรับใบมีดและล้อให้ไต่ระดับตามความเหมาะสมที่ต้องการ เช่น หญ้าที่อยู่ใหม่ต้องปรับระดับมีดให้สูงกว่าหญ้าที่อยู่กลางแจ้ง

- ก่อนตัดหญ้า 1 วัน ควรรดน้ำให้ชุ่มเป็นพิเศษ เพราะจะทำให้ต้นหญ้ากรอบไม่เหนียวตัดได้ง่าย แต่จะต้องไม่ตัดหญ้าในขณะที่ต้นหญ้าเปียก เพราะอาจทำให้เครื่องตัดหญ้าชำรุด และหญ้าเน่าได้ง่าย

- ก่อนตัดหญ้าต้องเก็บเศษกรวด หิน กระดาษ ถุงพลาสติก ฯลฯ ออกให้หมด ใบสัดจะได้ไม่แตกบิ่นเสียหาย

- ควรตัดหญ้าประมาณ 10 - 15 วันต่อครั้ง ไม่ควรตัดเดือนละครั้ง เพราะหญ้าจะสูงเกินไปและมีดอก เมื่อตัดแล้วจะดูเลื่องเหมือนหญ้ากำลังจะตาย

การแต่งผิวสนามหญ้า

เป็นการนำดิน หวายหรืออินทรี

วัตถุ มาใส่ปรับพื้นผิวสนามหญ้าแต่เพียงบางๆ เพื่อให้สนามหญ้าเรียบ เจริญงอกงาม และมีความคงทน ซึ่งมักจะทำเมื่อสนามหญ้าเสื่อมโทรม

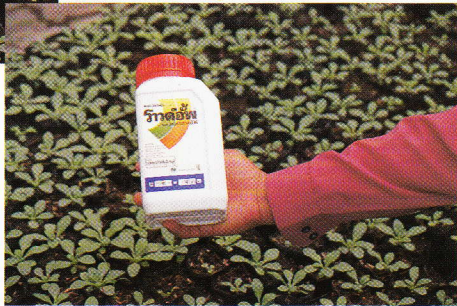
ดินแต่งผิวหน้า อาจใช้ดินร่วน หวาย ชี้เป็ด อินทรี วัสดุหรือปุ๋ยอินทรีย์ ในอัตราส่วน 3 : 1 : 1 ผสมดินดังกล่าวแล้วนำมาโรยบนพื้นสนามหญ้า โดยดิน 1.5 กิโลกรัมต่อพื้นที่ 4 ตารางเมตร หากสนามยังไม่ค่อยราบเรียบ ให้ใช้ดิน 3 กิโลกรัมต่อพื้นที่ 4 ตารางเมตร แล้วใช้คราดเกลี่ยดินแต่งผิวหน้าเพื่อให้ดินแทรกลงไปในพื้นที่สนามหญ้าและรูร่องต่างๆ แล้วใช้กระดานลากแต่งหน้าให้ราบเรียบได้ระดับอีกครั้ง ❀



ภาพตัวอย่างการปูหญ้าทั้งแผ่น



ตัวอย่าง ยากำจัดวัชพืชชนิด
สัมผัสตาย และชนิดดูดซึม



การให้น้ำสนามหญ้าโดยการหว่าน



ชนิดของหญ้า



หญ้ามาเลเซีย



หญ้านวลน้อย

รูปแบบการตัดหญ้า



105



1. การใช้เครื่องตัดหญ้าแบบนั่งขับ
2. การใช้เครื่องตัดหญ้าแบบคนเดินตาม
3. การใช้เครื่องตัดเสริมหญ้าแบบใบมีด





คู่มือการปฏิบัติงานปลูกและดูแลรักษาต้นไม้

การพิจารณาพันธุ์ไม้ที่ควรปลูก ตามถนนในเขตกรุงเทพมหานคร

การพิจารณาพันธุ์ไม้ ที่ควรปลูก ตามถนนในเขต กรุงเทพมหานคร

หลักเกณฑ์การพิจารณา

การปลูกไม้ยืนต้น

ตามปกติแล้วการเลือก
พันธุ์ไม้ที่จะปลูกนั้น จะขึ้นกับ



วัตถุประสงค์ว่าจะปลูกเพื่ออะไร เช่น ปลูกเพื่อให้ร่มเงา หรือ
เพื่อต้องการดอกที่ให้สีต่างๆ เป็นต้น และการเลือกชนิด
พันธุ์ไม้ยืนต้น ควรนำลักษณะตามธรรมชาติของพันธุ์ไม้ยืนต้น
นั้นๆ เมื่อโตเต็มที่แล้วมาประกอบการพิจารณาด้วย ดังนี้

1. พันธุ์ไม้ที่เหมาะสมสำหรับปลูกบริเวณริมทางเท้า
เพื่อให้ร่มเงา ควรมีลักษณะ พุ่มใบหนาที่บพอควร ลำต้นและ
กิ่งก้านเหนียว ไม่ฉีกหักง่าย ระบบรากแข็งแรง มีปัญหาเรื่อง
ศัตรูพืชน้อย การเจริญเติบโตปานกลาง มีอายุยืนนานหลายปี
และหากสามารถให้ดอกที่มีสีนวลสวยงามก็จะยิ่งดี

2. พันธุ์ไม้โตเร็วและมีพุ่มใบใหญ่ เช่น จามจุรี
ชมพูพันธุ์ทิพย์ ไม่ควรปลูกใกล้บ้านหรือริมถนน บนทางเท้า
ที่มีสายไฟฟ้าพาดผ่าน เพราะจะต้องตัดแต่งกิ่งบ่อยๆ ทำให้
เสียเวลาและค่าใช้จ่าย

3. พันธุ์ไม้ที่มีลำต้นและกิ่งเปราะ ฉีกขาด ล้มง่าย
เช่น จามจุรี ทองกวาว ทองหลาง ซึ่งมีเรือนยอดแผ่กว้าง
เมื่อถูกลมพายุพัดแรงๆ กิ่งอาจฉีกหัก จึงไม่ควรนำมาปลูก
ใกล้สิ่งก่อสร้าง



4. พันธุ์ไม้ที่มีระบบรากรุนแรง เช่น ไทร หางนกยูงฝรั่ง ยางอินเดีย ไม่ควรปลูกใกล้สิ่งก่อสร้างมากนัก เพราะรากมีขนาดใหญ่ แข็งแรง อาจดันและแทรกซอน ทำให้สิ่งก่อสร้างแตกร้าวหรือพังทลายได้ แต่ถ้าปลูกไว้ก่อนแล้ว ควรแก้ไขโดยการ ตัดแต่งพุ่มใบให้เล็กแคบลง เพื่อเป็นการ บังคับการแผ่ขยายรากไปในตัว

5. พันธุ์ไม้ที่ผลัดใบหมดแล้วจึง ออกดอก เช่น ราชพฤกษ์ ทองกวาว เสลา ไม่ควรปลูกใกล้แหล่งน้ำ เพราะต้นไม้จะได้รับ น้ำตลอดปี ดังนั้นเมื่อออกดอกแล้วจึงมี ใบเบบะนออยู่บางส่วน ทำให้สีส้มไม่เด่นสง่า เท่าที่ควร

6. พันธุ์ไม้ที่มีใบร่วงมาก ไม่ควรนำมาปลูกใกล้สระน้ำหรือแหล่งน้ำที่ไม่มีการ ถ่ายเทเพราะอาจทำให้น้ำเน่าง่าย ควรใช้พืช ตระกูลปาล์ม เพราะใบไม่ค่อยร่วงบ่อยนัก

พันธุ์ไม้ที่ควรปลูกตามถนน

1. ไม้ยืนต้น ได้แก่ ประดู่บ้าน มะขาม อินทนิล พิกุล เสลา กระทิง สารภี ชีเหล็ก ไทร ราชพฤกษ์ อโศกหน้า ปับ เลี่ยน ช่อย สะเดาช้าง ราชพฤกษ์ นนทรี ชงโค สัตบรรณ มะฮอกกานี เป็นต้น

2. ไม้พุ่ม ได้แก่ กาหลง หาง-นกยูงไทย โยธะกา ทรงบาดาล ทรงกลด

ทองอุไร ยี่เข่ง โมก แก้ว ยี่โถ ชีเหล็กขาว เป็นต้น

3. ไม้ดอกไม้ประดับ ได้แก่ เข็ม เศรษฐี เข็มมาเลเซีย เข็มญี่ปุ่น เข็มเชียงใหม่ เข็มบางกอก เข็มบางกรวย เข็มปัตตาเวีย ชบา ชบาหนู พู่ระหง คริสต์มาส เฟื่องฟ้า ขาไก่ลาย แสยก ขาไก่เขียว ฤาษีผสม เล็บครุฑ หูปลาล่อน ลั่นกระบือ ลั่นมังก รพลับพลึงหนู พลับพลึงทอง ไทรยอดทอง พวงทองต้น ฉัตรทอง ประทัดจีน พุทธรักษา อังกาบ หูกระต่าย ธรรมรักษา หวายเขียว ชองออฟอินเดีย บานบุรีแคระ ประทัดฟิลิปปินส์ (ประทัดไต้หวัน) เป็นต้น

4. ไม้คลุมดิน ได้แก่ ผักโขมแดง เฟินใบมะขาม เฟินก้างปลา ก้ามปูหลุด ผกากรองเลื้อย หัวใจม่วง ผักเบ็ดแดง ผักเบ็ดเขียว ดาดตะกั่ว วานกาบหอยแครง-แคระ คุณนายตื่นสาย มหาภาพ แพร-เซียะไฮ้ บุษบาฮาวาย กระดุมทองเลื้อย เป็นต้น

5. ไม้เลื้อย ได้แก่ การเวก บาน-บุรีเลื้อย เล็บมือนาง ชมนาด พวงคราม สายน้ำผึ้ง เป็นต้น

6. หญ้า ได้แก่ หญ้าฉนวนน้อย สำหรับปลูกกลางแจ้ง หญ้ามาเลเซียสำหรับ ปลูกที่ร่ม หญ้าแพรกปลูกในบริเวณที่ไม่ ต้องการการดูแลรักษามาก ☼

สำเนา

ที่ รล 0009/ 2302

สำนักราชเลขาธิการ

สวนจิตรลดา กทม. 10303

25 พฤษภาคม 2538

เรื่อง พระราชดำริในการปลูกไม้ดอกยืนต้นตามถนนในกรุงเทพมหานคร
กราบเรียน นายกรัฐมนตรี

ด้วยสมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ มีพระราชเสาวนีย์ให้เชิญพระราชดำริ
แจ้งมายังนายกรัฐมนตรี ว่า หากถนนสายต่างๆ ในกรุงเทพมหานครปลูกไม้ดอกยืนต้นสัก
สายละชนิด เช่น บางถนนปลูกต้นหางนกยูงฝรั่ง บางถนนปลูกต้นตะแบก ก็คงทำให้ถนนใน
กรุงเทพมหานครดูร่มรื่น สวยงาม รวมทั้งช่วยกรองมลพิษทางอากาศไปด้วยในตัว ซึ่งในการนี้
สมาคมสตรีต่างๆ ที่อยู่ใพระบรมราชินูปถัมภ์ น่าจะช่วยดูแลได้ โดยให้ทางการ เช่น
กรุงเทพมหานคร ช่วยจัดหาต้นไม้ชนิดต่างๆ ให้ปลูก ต้นไม้ที่ทรงแนะนำไว้มีหลายชนิด เช่น
หางนกยูงฝรั่ง ตะแบก นนทรี อินทนิล ฝ้ายคำ ชมพูพันธุ์ทิพย์ ราชพฤกษ์ ชัยพฤกษ์ กัลปพฤกษ์
บุหงาต้นหยง และสายน้ำผึ้ง เป็นต้น

จึงกราบเรียนมาเพื่อทราบ และพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถืออย่างยิ่ง

ท่านผู้หญิงมนัสสินิตย์ วณิกกุล

(ท่านผู้หญิงมนัสสินิตย์ วณิกกุล)

ราชเลขานุการในพระองค์สมเด็จพระบรมราชินีนาถ ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

กองราชเลขานุการในพระองค์

สมเด็จพระบรมราชินีนาถ

โทร. 281 - 1202, 281 - 1111

หางนกยูงฝรั่ง ตะแบก นนทรี อินทนิล ฝ้ายคำ ชมพูพันธุ์ทิพย์ ราชพฤกษ์
ชัยพฤกษ์ กัลปพฤกษ์ บุนนาคต้นหยง และสายน้ำผึ้ง ไม่ดอกยืนต้นที่สมเด็จพระนางเจ้าฯ
พระบรมราชินีนาถ ทรงแนะนำให้ปลูกตามถนนของกรุงเทพมหานคร

ตะแบก ตะแบกนา ตะแบกไข่

ชื่อวิทยาศาสตร์ :

Lagerstroemia floribunda Jack.

วงศ์ :

LYTHRACEAE

เป็นไม้ผลัดใบขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ ความสูงประมาณ 15 - 30 เมตร โคน
ต้นเป็นพูพอน เปลือกเรียบสีเทาเป็นมัน
และมีรอยแผลเป็นดวงๆ ใบ เป็นใบเดี่ยว รูป
ใบหอก ขอบใบมักม้วนขึ้นข้างบน ขนาดของ
ใบกว้างประมาณ 5 - 8 เซนติเมตร ถ้า
ผลัดใบจะเริ่มผลัดประมาณเดือนพฤษ- ภา
คม - มิถุนายน ดอก เป็นช่อออกที่ปลายกิ่ง
แต่ละดอกเมื่อบานเต็มที่จะมีขนาดเส้นผ่า
ศูนย์กลาง 3 - 3.6 เซนติเมตร กลีบดอกย่นสี่
ม้วนอมชมพูแล้วจะเปลี่ยนเป็นสีขาว หรือ
เกือบขาวก่อนร่วง ออกดอกระหว่างเดือน
กรกฎาคมถึงเดือนกันยายน ผล รูปไข่ ผลแก่
มีสีน้ำตาล มีขนสั้น ปกคลุมประปราย ผลยาว
ประมาณ 1.3 - 1.7 เซนติเมตร ตะแบกนา มี
เรื้อนยอดเป็นพุ่มกลม จึง นิยมปลูกเป็น
ไม้ประดับและไม้ให้ร่ม ขยายพันธุ์โดยการ
เพาะเมล็ด

นนทรี

ชื่อวิทยาศาสตร์ :

Peltophorum pterocarpum (DC.)

Backer ex K. Heyne

วงศ์ :

LEGUMINOSAE-

CAESALPINIOIDEAE

เป็นไม้ผลัดใบ สูง 8 - 15 เมตร
เปลือกสีเทาค่อนข้างเรียบหรือแตกเป็น
สะเก็ดเล็กๆ เรื้อนยอดรูปกลม ใบ เป็นใบ
ประกอบรูปขนนก 2 ชั้นเรียงสลับ ใบย่อย
ออกตรงข้ามกันเป็นคู่ แผ่นใบย่อยรูปขอบ
ขนาน กว้างประมาณ 0.5 เซนติเมตร ดอก
สีเหลืองออกเป็นช่อแยกแขนง ออกดอกใน
ช่วงเดือนมกราคม - มีนาคม ผล เป็นฝัก
แบนรูปโคนและปลายสอบแหลม กว้าง
ประมาณ 2 เซนติเมตร ยาว 5 - 12 เซน-
ติเมตร มี 1 - 4 เมล็ด เมล็ดเรียงตามยาว
ของฝัก ขยายพันธุ์โดยเมล็ด

อินทนิลน้ำ

ชื่อวิทยาศาสตร์ :

Lagerstroemia speciosa (L.)

Pers.

วงศ์ :

LYTHRACEAE

ไม้ต้นขนาดกลางสูง 10 - 15 เมตร
 ถัดขึ้นในที่แห้งแล้งจะผลัดใบ **เรือนยอด**แผ่
 กว้างเป็นพุ่มกลม **เปลือก**หนาสีเทา **ใบ** เป็น
 ใบเดี่ยวออกตรงข้าม ใบยาวรูปไข่กึ่งขอบขนาน
 ใบเรียบเป็นมัน **ดอก** ออกเป็นช่อยาว 10 -
 50 เซนติเมตร ออกที่ปลายกิ่งและกิ่งข้าง
 สีม่วงสด ม่วงอมชมพู สีชมพู หรือสีขาว
 ดอกขนาดใหญ่ มีกลีบดอก 6 กลีบ ขนาด
 5 - 7.5 เซนติเมตร **ผล** รูปไข่ เมื่อแก่สี
 น้ำตาล แตกเป็น 6 พู เมล็ดมีปีก ออกดอก
 เดือนพฤษภาคม - กรกฎาคม **ขยายพันธุ์**
 ด้วยเมล็ด พันธุ์ดอกสีชมพูสด เรียกว่า
 ตะแบกอินเดีย

สุพรรณิการ์ หรือ ฝ้ายคำ

ชื่อวิทยาศาสตร์ :

Cochlospermum regium

(Mart. & Schrank) Pilg.

วงศ์ :

COCHLOSPERMACEAE

ไม้ต้นผลัดใบขนาดเล็กสูง 3 - 12
 เมตร **เรือนยอด**ค่อนข้างกลม **ใบ** มีก้านใบ
 สีแดงอมน้ำตาล ใบกลม แผ่นใบแยกเป็น 5
 แฉกลึก ขอบใบจัก **ดอก** ออกเป็นกระจุก
 แน่นที่ปลายกิ่งและบานพร้อมๆ กัน ขณะ
 ออกดอกจะสลัดใบหมด กลีบดอกสีเหลืองสด
ผล สุก สีแดงอมเขียว เมื่อแก่จะแตก 5 พู
 ภายในมีเมล็ดรูปไตหุ้มด้วยพูขาวคล้าย
 พูฝ้าย **ขยายพันธุ์**ด้วยเมล็ดและปักชำกิ่ง

ราชพฤกษ์ ชัยพฤกษ์**ชื่อวิทยาศาสตร์ :***Cassia fistula* L.**วงศ์ :****LEGUMINOSAE-
CAESALPINIOIDEAE**

ไม้ต้นขนาดกลาง สูง 10 - 15 เมตร เปลือกเรียบเกลี้ยงสีเทาอ่อน ใบ เป็นใบประกอบแบบขนนก มีใบย่อย 7 - 12 คู่ ดอกช่อดอกออกตามกิ่งข้างและห้อยลง ช่อดอกโปร่งยาว 20 - 45 เซนติเมตร ดอกมี 5 กลีบ สีเหลืองสดหรือเหลืองแกมเขียว ผล เป็นฝักแห้งกลมยาว 20 - 60 เซนติเมตร ผิวเกลี้ยง ฝักแก่สีน้ำตาลเข้มเกือบดำ เมล็ดรูปมนแบน สีน้ำตาลเป็นมัน ออกดอกระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - พฤษภาคม ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด

ชัยพฤกษ์**ชื่อวิทยาศาสตร์ :***Cassia javanica* Linn. subsp.*javanica***วงศ์ :****LEGUMINOSAE-
CAESALPINIOIDEAE**

ไม้ต้นผลัดใบสูง 15 เมตร เรือนยอดเป็นรูปร่ม เปลือกสีน้ำตาล ใบ เป็นใบประกอบมีใบย่อย 5 - 15 คู่ ใบเกลี้ยง ดอกช่อดอกออกตามกิ่งเป็นช่อสั้นๆ กลีบรองดอกรูปไข่ปลายแหลม สีแดง กลีบดอกรูปไข่กลับ สีชมพู แล้วเปลี่ยนเป็นชมพูเข้มแล้วซีดจางลง ผล เป็นฝักกลมยาวสีดำ เกลี้ยง ยาว 20 - 60 เซนติเมตร มีเมล็ด 50 - 75 เมล็ดๆ กลมแบนสีน้ำตาลเป็นมัน ออกดอกระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด

กัลปพฤกษ์

ชื่อวิทยาศาสตร์ :

Cassia bakeriana Craib

วงศ์ :

LEGUMINOSAE-

CAESALPINIOIDEAE

ไม้ต้นผลัดใบขนาดเล็กถึงขนาดกลาง สูงถึง 12 เมตร เปลือกสีเทา เรือนยอดแผ่กว้าง ใบ เป็นใบประกอบ มีใบย่อย 5 - 7 คู่ ใบย่อยรูปขอบขนาน มีขนอ่อนนุ่มทั้งหน้าใบและหลังใบ ดอก เป็นช่อเกิดตามกิ่ง สีชมพู ชมพูเข้มแล้วเปลี่ยนเป็นสีขาว จะออกดอกหลังผลัดใบ ผล เป็นฝักแก่สีน้ำตาล เข้มและมีขนนุ่มปกคลุม ฝักยาว 30 - 40 เซนติเมตร เมล็ด 30 - 40 เซนติเมตรและมีผนังหุ่ยหุ้มคั้น ลักษณะกลมแบนสีน้ำตาล ออกดอกเดือนกุมภาพันธ์ - เมษายน ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด

พันธุ์ไม้ยืนต้นที่ไม่ควรปลูกตามถนนในกรุงเทพมหานคร

1. จามจุรี เหตุผล

- กิ่งเปราะ
- ต้นมีขนาดใหญ่มาก
- ระบบรากลอย

- ใบร่วง

- ฝักมียางซึ่งคล้ายน้ำเชื่อมเวลา

รถวิ่งทับฝัก ยางจะไหลออกมา ทำให้ล้อรถลื่นเสียการทรงตัวทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย

2. ปาล์มขวด เหตุผล

- เมื่อต้นอายุมากลำต้นจะสูงมาก

เป็นปัญหาต่อการดูแลรักษา

- ไม่ให้ร่มเงา

- ทางใบแห้งเมื่อร่วงหล่นลงมา

อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อประชาชนและสวนสาธารณะที่สัญจรไปมา

3. หูกวาง เหตุผล

- ระบบรากแผ่กว้างก่อให้เกิดความ

เสียหายให้แก่ทางเท้า อาคาร สิ่งก่อสร้างที่อยู่ข้างเคียง

- ใบร่วงมากเป็นปัญหาต่อการ

ทำความสะอาด

- กิ่งเปราะ

4. ประดู่แดง เหตุผล

- เจริญเติบโตช้า

- ทรงพุ่มไม่สวย

- พันธุ์ไม้หายาก และราคาค่อนข้าง

แพง

5. โพธิ์ เหตุผล

- ต้นมีการเจริญเติบโตรวดเร็วมาก
- ระบบรากแผ่กว้างก่อให้เกิด

ปัญหากับทางเท้า และอาคาร สิ่งก่อสร้างที่อยู่ข้างเคียง

6. ไทร เหตุผล

- ต้นมีการเจริญเติบโตรวดเร็วมาก
- ระบบรากแผ่กว้างก่อให้เกิด

ปัญหากับทางเท้า และอาคาร สิ่งก่อสร้างที่อยู่ข้างเคียง

- มีระบบรากอากาศทำให้เปื้อนสีอง
- แรงงานในการตัดแต่ง

7. แคสเสด เหตุผล

- กิ่งเปราะ
- ทรงพุ่มไม่สวย
- ลักษณะใบมีขนมาก ฝุ่นละออง

และคราบน้ำมันจับได้ง่าย ทำให้ต้นแคระแกร็น

8. ประดู่ป่า เหตุผล

- เจริญเติบโตได้ไม่ดีในที่ลุ่ม จึง

ไม่เหมาะกับสภาพพื้นที่ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีระดับน้ำใต้ดินสูง

9. ต้นหยง เหตุผล

- ทรงพุ่มแผ่กว้าง เมื่อตัดแต่ง

ทำให้ทรงพุ่มเสียรูป ไม่สวยงาม

- เจริญเติบโตช้า

10. อโศกอินเดีย เหตุผล

- ไม่ให้ร่มเงา
- เมื่อต้นสูงมาก ลำต้นโอนเอน

เป็นปัญหาต่อสายไฟ สายโทรศัพท์ ถ้าตัดแต่งก็จะทำให้ทรงพุ่มไม่สวยงาม

11. ชมพูพันธุ์ทิพย์ เหตุผล

- กิ่งเปราะ
- เมื่อตัดแต่งแล้วทรงพุ่มจะไม่

สวยงาม

- ดอกและใบร่วงมาก สร้างปัญหา

เวลาทำความสะอาด ❀

ตัวอย่างไม้ดอกยืนต้นที่สมเด็จพระนางเจ้าฯ
พระบรมราชินีนาถ ทรงแนะนำให้ปลูกตาม
ถนนในกรุงเทพมหานคร

หางนกยูงฝรั่ง



นนทรี



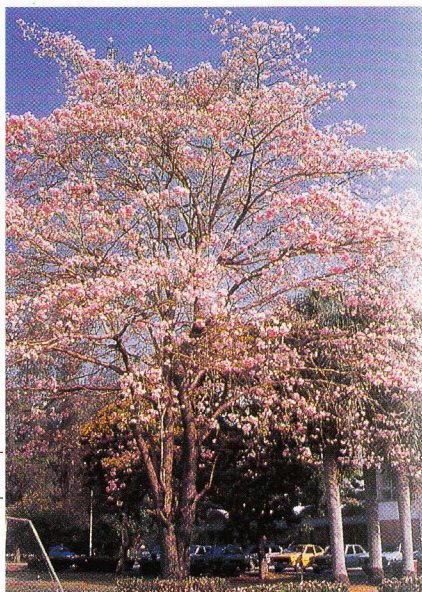
ตะแบก



117



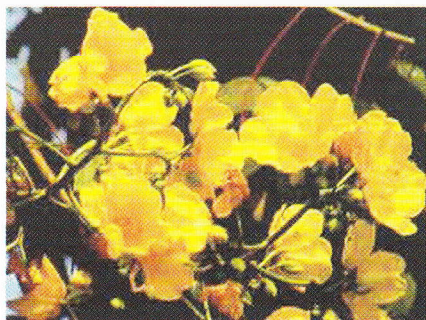
ชมพูพันธุ์ทิพย์



ราชพฤกษ์หรือคูณ



118



สุพรรณิการ์หรือฝ้ายคำ



อินทนิลน้ำ



**พินิจไม้ยืนต้นที่ไม่ควรพลาด
ตามถนนในกรุงเทพมหานคร**

จามจุรี



อโศกอินเดีย



หูกวาง



121



ทองหลางต่าง





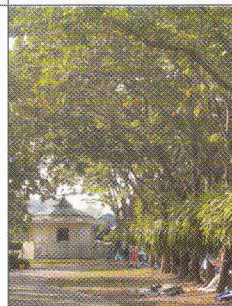


คู่มือการปฏิบัติงานปลูกและดูแลรักษาต้นไม้

การจัดทำสวนหย่อม

การจัดทำ สวนหย่อม

สวนหย่อม หมายถึง สวนขนาดเล็กที่จัดตกแต่งประกอบบริเวณสำคัญของสถานที่ เช่น ที่พักผ่อน ศาลา หรือด้านหน้าของอาคาร โดยเลือกใช้ต้นไม้ที่



เจริญเติบโตช้า และสามารถตัดแต่งได้ เพื่อให้สวนหย่อมคงรูปลักษณ์งามได้นานที่สุด

ในด้านการเลือกพันธุ์ไม้เพื่อใช้ในการจัดสวนนับว่ามีความสำคัญมาก ซึ่งจะต้องพิจารณาให้ได้พันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับบริเวณที่จัดสวน การเลือกต้นไม้ที่ถูกต้องจะช่วยให้การตกแต่งและการดูแลรักษาสวนทำได้ง่ายขึ้น สวนจะมีความสวยงามเมื่อมีต้นไม้ที่เหมาะสมและเข้ากันกับสวนนั้นๆ โดยก่อนทำการจัดทำสวนหย่อมต้องไม่ลืมพิจารณาหลักการสำคัญประกอบการตัดสินใจ ดังนี้

1. หลักในการจำแนกพันธุ์ไม้เพื่อการตกแต่งบริเวณ

1.1 จำแนกตามความมุ่งหมายที่ใช้

1.1.1 ไม้ดอก (Flowering Plants) เป็นพันธุ์ไม้ที่ใช้ประโยชน์ของดอกเป็นหลัก ดังนั้นในการปลูกจึงมุ่งให้มีปริมาณและคุณภาพของดอกเป็นสำคัญ ส่วนเรื่องใบและลักษณะของลำต้นนั้นมีความมุ่งหมายรองลงไป ไม้ดอกแบ่งได้เป็น 2 ชนิด คือ



1) ไม้ดอก (Flowering Plants) เป็นพันธุ์ไม้ที่ต้องการชมความงามของดอก ในขณะที่ติดอยู่กับต้น ไม้ดอกประเภทนี้ ไม่เหมาะที่จะตัดมาใช้ประโยชน์ เนื่องจาก ดอกมีความบอบบาง ก้านดอกสั้น เช่น พุทธรักษา เฟื่องฟ้า แก้ว ยี่โถ ชวนชม กระดังงา การเวก ฯลฯ

2) ไม้ตัดดอก (Cut Flower plants) เป็นไม้ดอกที่ปลูกไว้เพื่อตัดดอกจากต้นมาใช้ประโยชน์ คุณสมบัติของไม้ตัดดอกที่ดี คือ ดอกมีสีสดสวยดูดี กลีบดอกหนา ก้านดอก ยาวและแข็ง เมื่อตัดดอกไปใช้ประโยชน์ จะมีอายุการบานของดอกนาน เช่น หน้วัว กล้วยไม้ กุหลาบ เบญจมาศ เยอบีร่า ฯลฯ

1.1.2 ไม้ประดับ (Ornamental Plants) เป็นพันธุ์ไม้ที่ต้องการความสวยงามของใบ และรูปทรงลำต้นเป็นสำคัญ โดยไม่คำนึงถึงดอก ไม้ประดับแบ่งออกได้ 3 ชนิด คือ

1) ไม้ใบ (Foliage Plants) เป็นพันธุ์ไม้ที่มีรูปร่างลักษณะและสีสดของใบ สวยงาม เช่น บอน เฟิน โกสน ปริก สาวน้อยประแป้ง ปรงญี่ปุ่น ฯลฯ

2) ไม้กระถาง (Potted Plants) อาจเป็นพันธุ์ไม้ดอก หรือไม้ใบก็ได้ แต่มี สัดส่วนของรูปทรงลักษณะของต้น ดอก ใบ และผลสวยงาม เมื่อปลูกอยู่ในกระถาง เช่น

หมากเขียว หมากเหลือง ไทร ส้มจี๊ด ว่าน ต่างๆ ฟิลิเดนดรอน แอสเตอร์ ดาวเรือง ฯลฯ

3) ไม้ตัดและไม้แคระ (Miniature & Bonsai) เป็นพันธุ์ไม้ที่มีความสวยงามของรูปร่างลักษณะทรวดทรงของต้นไม้ ใบ กิ่ง ดอกและผล พันธุ์ไม้ประเภทนี้ เกิดขึ้นได้ โดยการตัดและตกแต่งซึ่งต้องใช้เวลานานกว่าการปลูกพันธุ์ไม้ประเภทอื่นๆ เช่น ช่อย มะขาม ตะโก มะสัง หมากเล็ก หมากน้อย ไทร ซาฮกเกี้ยน ฯลฯ

1.2 จำแนกตามลักษณะสิ่งแวดล้อม- ล้อมของแสง แบ่งได้ 3 ลักษณะ

125

1. ไม้ในร่ม (Indoor Plants) เป็นพันธุ์ไม้ที่ต้องการแสงในการเจริญเติบโต น้อย ส่วนมากลักษณะดอก-ใบบอบบาง ซึ่งเหมาะที่จะนำไปปลูกเลี้ยงในที่ร่มแดดรน้อย ความชื้นในอากาศสูงและลมสงบ เช่น เฟิน หน้วัว บอน คล้า สาวน้อยประแป้ง ฯลฯ

2. ไม้กลางแจ้ง (Outdoor Plants) เป็นพันธุ์ไม้ที่เจริญเติบโตได้ดีในที่ มีแสงแดดโดยตรง หากนำมาปลูกในที่ร่ม การเจริญเติบโตจะช้าหรือไม่สมบูรณ์ ไม่ถูก สัดส่วนตามธรรมชาติ เช่น ชบา เฟื่องฟ้า แสงจันทร์ จันทน์ผา ทานตะวัน ชมพู-พันธุ์ทิพย์ กุหลาบ ฯลฯ

3. ไม้น้ำ (Aquatic Plant)

เป็นพันธุ์ไม้ที่เจริญเติบโตในน้ำ มีทั้งไม้ดอก และไม้ประดับ เช่น บัวต่างๆ ผักตบชวา สันตะวา สาหร่าย ฯลฯ

1.3 จำแนกตามลักษณะของลำต้น แบ่งได้ 4 ลักษณะ คือ

1. ไม้เลื้อย (Climbing or Vines) เป็นพันธุ์ไม้ที่มีลำต้นเป็นเถา เลื้อยไปตามสิ่งที่จะเกาะ บางชนิดอาจมีมือเกาะ หรือมีเถาม้วน หรือพันรอบๆ สิ่งที่ยึดเหนี่ยว เพื่อการเจริญเติบโตต่อไป เช่น หมมแมว เฟื่องฟ้า พวงประติษฐ์ พวงชมพู มะลิวัลย์ การเวก ฯลฯ

2. ไม้พุ่ม (Shurbs) เป็นพันธุ์ไม้ที่มีการแตกกิ่งก้านแตกแขนงมาก ทำให้รูปทรงเป็นพุ่มกลมหรือเป็นพวงพุ่ม สามารถตัดแต่งเป็นรูปทรงต่างๆ ได้ ส่วนมากชอบขึ้นกลางแจ้งและมีเนื้อไม้จริง เช่น ดอนย่า ชาด่าง เล็บครุฑ ผกากรองต้น หูกะต่าย เข็มมาเลเซีย พุดซ้อน ฯลฯ

3. ไม้ต้น (Trees) เป็นพันธุ์ไม้ที่มีลำต้นเดี่ยวแตกกิ่งก้านสาขาแผ่ด้านบนให้ร่มเงา เช่น ตะแบก ราชพฤกษ์ กัลปพฤกษ์ แคนเดโช สันติธร สน จามจุรี ฯลฯ

4. ไม้หัว (Bulbs and corms) เป็นพันธุ์ไม้ที่มีลำต้นอยู่ใต้ดินในลักษณะที่เป็นหัวหรือกาบใบอัดกันแน่น ส่วนมากมีน้ำ

อยู่ในลำต้นมาก เช่น ช่อนกลั่นไทย ช่อนกลั่นฝรั่ง บอน วานสีทิศ บัวสวรรค์ ฯลฯ

2. หลักในการเลือกต้นไม้มี 2 ประการ คือ

2.1 การเลือกต้นไม้ตามวิธีการปลูก ซึ่งการที่จะทำให้ต้นไม้ที่เลือกนั้นเจริญงอกงาม ต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆ เหล่านี้คือ

1. ความต้องการของต้นไม้เกี่ยวกับอุณหภูมิและแสงแดด (Temperature and Light) ต้นไม้แต่ละชนิดต้องการหรือชอบอุณหภูมิและแสงแดดแตกต่างกัน ดังนั้นก่อนที่จะปลูกลงในดินไปต้องพิจารณาเสียก่อนว่าต้นไม้ชนิดนั้นชอบแสงแดดหรือไม่

2. ความต้องการของต้นไม้เกี่ยวกับความชื้น (Moisture) ต้นไม้บางชนิดชอบขึ้นในที่ที่มีความชื้นมาก หรือปลูกในที่ลุ่มได้ บางชนิดปลูกในที่ลุ่มไม่ได้ ดังนั้นในการเลือกต้นไม้จะต้องพิจารณาว่าต้นไม้ชนิดนั้นชอบขึ้นในที่ลุ่มมีน้ำมากหรือชอบขึ้นในที่ดอนมีน้ำน้อย

3. ความต้องการของต้นไม้เกี่ยวกับดิน (Soil) ต้นไม้บางชนิด ชอบดินร่วน บางชนิดชอบดินเหนียว ดังนั้นก่อนที่จะปลูกลงในดิน จะต้องพิจารณาดูความต้องการของต้นไม้ที่เลือกก่อนว่าชอบดินชนิดใดแล้วจึงผสมดินปลูกตามที่ต้นไม้ต้องการ

2.2 การเลือกต้นไม้ตามการออกแบบจัดสวน หมายถึง การเลือกต้นไม้เกี่ยวกับศิลปะ ซึ่งมีหลักในการเลือก คือ

1. การเลือกรูปทรงของต้นไม้ (Form) ว่าควรจะใช้ต้นไม้ขนาดใด มีรูปร่างอย่างไร เช่น พุ่มกลม พุ่มสูง พุ่มเตี้ย

2. การเลือกสีต้นไม้ (Color) ต้นไม้แต่ละชนิดมีสีไม่เหมือนกันไม่ว่าจะเป็นสีของใบ หรือสีของดอก ควรเลือกสีของต้นไม้ให้กลมกลืนกับวัสดุที่ใช้จัดสวนรวมทั้งสีของอาคารด้วย

3. การเลือกลักษณะผิวของต้นไม้ (Texture) ต้นไม้แต่ละชนิดมีลักษณะผิวแตกต่างกัน เช่น ใบเล็ก ใบใหญ่ ใบผ้อย ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดความกลมกลืน (Harmony) หรือตัดกัน (Contrast) ระหว่างพันธุ์ไม้ด้วยกัน หรือวัสดุที่อยู่ใกล้เคียง

4. การเลือกต้นไม้เพื่อปลูกให้ได้ระยะหรือจังหวะ (Rhythm) เพื่อให้เกิดความกลมกลืนพอเหมาะ โดยคำนึงถึงช่องว่าง (Space) ในการจัดสวนนั้นด้วย

3. หลักการจัดวางพันธุ์ไม้ชนิดต่างๆ เช่น ไม้ต้น ไม้พุ่ม ไม้คลุมดิน

คือการกำหนดตำแหน่งที่จะปลูก ตั้งแต่การปลูกเป็นกลุ่ม-เดี่ยว โดยคำนึงถึงการผสมผสานกันของพันธุ์ไม้ การกำหนด

ลำดับของพันธุ์ไม้ที่จัดวางเป็นต้น การกำหนดพันธุ์ไม้ต่างๆ มีลักษณะที่แตกต่างกัน เนื่องจากมีรูปร่างลักษณะ สีสิ้น การเจริญเติบโต ลักษณะนิสัยไม่เหมือนกัน การกำหนดตำแหน่งจึงแตกต่างกันออกไป อย่างไรก็ตาม จะขอกล่าวถึงการจัดวางพันธุ์ไม้แต่ละชนิดดังต่อไปนี้

3.1 การจัดวางพันธุ์ไม้ประเภท ไม้ยืนต้น

การกำหนดต้นไม้ประเภทนี้ ถือเป็นอันดับแรกของการจัดวางเนื่องจากมีจำนวนไม่มากนัก (ถ้าเป็นสวนบ้านไม่ใหญ่มากนัก) และถือว่าเป็นไม้หลักที่จะต้องลงก่อน ไม้ประเภทนี้มีตั้งแต่ **ไม้ยืนต้นชนิดให้ดอก** เช่น กัลปพฤกษ์ ทองกวาว หางนกยูงฝรั่ง เหลืองอินเดีย **ไม้ยืนต้นชนิดใบ** เช่น ไทรต่างๆ สนได้หวัน แสงจันทร์ **ไม้ยืนต้นชนิดให้ผล** เช่น มะม่วง มะปราง มะขาม ชมพู เป็นต้น ไม้ชนิดต่างๆเหล่านี้จำเป็นต้องกำหนดลงไปเป็นหลักของสวน

3.2 การจัดวางพันธุ์ไม้ประเภท ไม้พุ่ม เมื่อเลือกชนิดของไม้พุ่มที่ต้องการได้แล้ว ขั้นตอนต่อมา คือ การกำหนดตำแหน่งการปลูกโดยพิจารณา ดังนี้

1. ตำแหน่งละต้น ส่วนใหญ่แล้วมักจะใช้ไม้พุ่มขนาดกลาง เช่น ยี่โถ แก้ว ปลูกหลบเหลี่ยมมุมอาคาร หรือตัดเป็นรูปทรงต่างๆ

2. ตำแหน่งหลายต้น มักจะปลูกเพื่อให้มีบริเวณกว้างมากขึ้นตามวัตถุประสงค์ เช่น เป็นแนวรั้วเดี่ยวๆ เป็นกลุ่มวงกลม กลุ่มอิสระ ฯลฯ จึงต้องพิจารณาความกลมกลืน ขนาดของต้น สี อายุ ประกอบกัน

3. วางประกอบกับไม้หลักเพื่อเสริมไม้หลักให้เด่นยิ่งขึ้น เช่น ปลูกหลังกลุ่มสน-ดินสอ ทำให้กลุ่มสนดินสอเด่นมากยิ่งขึ้น

4. ปลูกเป็นแนวเขตของลานไม้ดอก เช่น ใช้เข็มเชิงใหม่ปลูกเป็นกรอบรอบไม้ดอก ชนิดต่างๆ

3.3 การจัดวางพันธุ์ไม้ประเภทไม้คลุมดิน และไม้ดอก การจัดวางไม้ประเภทนี้ถือว่า เป็นขั้นสุดท้ายพันธุ์ไม้แต่ละชนิดมีขนาดเตี้ยคลุมดิน สามารถแบ่งหลักเกณฑ์ได้ดังต่อไปนี้

1. บริเวณที่ถูกแสงแดดน้อย เช่น บริเวณใต้ต้นไม้ใหญ่ถือเป็นบริเวณที่แสงแดดน้อย หญ้าไม่สามารถเจริญเติบโตได้ดี จำเป็นต้องใช้ไม้คลุมดินที่ปลูกแทนหญ้าและทำให้ง่ายต่อการตัดหญ้าด้วย

2. กำหนดตำแหน่งปลูกให้ติดกับวัสดุบางชนิด เช่น หินประจาน เพื่อเสริมสร้างความงามยิ่งขึ้น

3. ไม่กำหนดตำแหน่งปลูกหลายจุดจนเกินไปเพราะไม่สามารถดูแลได้ทั่วถึงและไม่ทราบว่าจะใช้หรือเน้นจุดใด

4. กำหนดตำแหน่งปลูกให้เป็นกลุ่มเป็นก้อนจะทำให้สะดวกเมื่อออกดอกพร้อมกัน

5. ถ้ามีหลายๆสี ควรปลูกสีเดียวกันไว้ด้วยกันอย่าปลูกคละสีกันเพราะจะทำให้ดูเลอะเทอะ

6. จัดปลูกตามลำดับความสูงโดยต้นเตี้ยไว้หน้าต้นสูงไว้หลัง

7. การปลูกไม้ดอกลงแปลงปลูกไม่ต้องการตกแต่งแปลงปลูกให้เด่นเกินไปเพราะจะชมไม้ดอก

4. หลักในการออกแบบตกแต่ง (Principle of Arrangement) ประกอบด้วยหลักเกณฑ์ ดังนี้

1. ความสมดุล (Balance) หมายถึง การจัดน้ำหนักของวัสดุที่บรรจุลงไป ในพื้นที่ โดยไม่ให้น้ำหนักไปทางใดทางหนึ่ง การสร้างความสมดุลสามารถทำได้ 2 แบบ คือ

1.1 Symmetrical or Formal or Equal Balance คือ การจัดความสมดุลของวัสดุที่บรรจุลงไปทั้ง 2 ข้างเท่ากันและเหมือนกัน

1.2 Asymmetrical or Informal or Unequal Balance คือ การจัดความสมดุลของวัสดุที่บรรจุลงไปทั้ง 2 ข้างที่ไม่เหมือนกันแต่เมื่อมองดูจากสายตาที่มีความสมดุลกันไม่หนักไปทางใดทางหนึ่ง

2. สัดส่วน (Proportion) เป็นความสัมพันธ์ของสิ่งสองสิ่งหรือหลายสิ่ง ที่มีสัดส่วนอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงขนาดของพื้นที่ องค์ประกอบของสัดส่วน

3. จังหวะ (Rhythms) คือ การเคลื่อนไหวในลักษณะต่างๆ โดยจัดให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่าง เส้น รูปทรง สี ผิวสัมผัส เงา และจังหวะซึ่งแบ่งออกได้หลายอย่าง เช่น

- จังหวะติดต่อกัน เช่น การปลูกต้นไม้เป็นแนวยาวริมถนน การปลูกต้นไม้เป็นกลุ่ม (Mass)

- จังหวะช่วงติดต่อกัน เป็นจังหวะที่ปรุงแต่งให้ได้สัดส่วนเหมาะสมกับส่วนที่จัด เช่น ไม้เลื้อยปลูกบนรั้วรอบบ้าน กระเบื้องลูกฟูก

- จังหวะกระจาย เป็นจังหวะที่มีความรู้สึกว่ามีจุดหนึ่งเป็นจุดมั่นคงแน่นอนหรือเป็นจุดเด่นและมีสิ่งอื่นๆ ประกอบกันอย่างเหมาะสม

- จังหวะซ้ำเป็นรูปอะไรก็ได้ที่มีช่วงเท่าๆ กันซ้ำอยู่เรื่อยๆ ดีไซน์เป็นระเบียบถ้าใช้มากเกินไปจะเกิดความเบื่อหน่าย เช่น การปลูกปาล์มขุดริมถนน มีระยะที่เท่ากัน

4. ความกลมกลืน (Harmony) คือ การทำให้เกิดความรู้สึกว่าเป็นอันหนึ่ง

อันเดียวกัน (Unity) โดยนำรูปร่าง สี ผิวสัมผัส มาพิจารณาประกอบในการปลูก แต่ถ้าการนำสิ่งดังกล่าวไม่เหมาะสมทำให้เกิดความรู้สึกขัดแย้ง (Contrast)

5. จุดเด่น (Emphasis) การตกแต่งบริเวณจะเกิดจุดสนใจได้จะต้องมีจุดใดจุดหนึ่งเป็นจุดเด่น เช่น ประติมากรรมแปลงไม้ดอก ซึ่งเรียกว่า จุดแห่งความสนใจ (Center of Interest) โดยจุดเด่นจะต้องมีจุดเดียว และมีจุดอื่นๆ เป็นจุดรองลงไปช่วยสนับสนุนจุดเด่นให้เด่นยิ่งขึ้น

6. ความแตกต่าง (Contrast) การออกแบบตกแต่งเพื่อให้บางจุดเกิดลักษณะที่ไม่ซ้ำกัน แต่จะต้องออกแบบให้สัมพันธ์กันอย่างเหมาะสม ความแตกต่างที่เกิดขึ้นอาจเป็นความแตกต่างในด้านสี รูปทรง ขนาด

7. ที่ว่าง (Space) ในการออกแบบที่ว่างทำให้เกิดอารมณ์ที่แตกต่างกันออกไป เช่น ความรู้สึกตึงเครียด ถ้าหากที่ว่างไม่คงที่หรือการใช้สีไม่เหมาะสม ทำให้มองแล้วไม่สมดุล ไม่มีจุดพักสายตา หรือการใช้ผิวสัมผัสที่ขรุขระหยาบ ใช้สีที่สลับ ความรู้สึกผ่อนคลาย (Relaxation) โดยการใช้วัสดุพื้นๆ ที่มีโครงสร้างที่คงที่ ผิวสัมผัสละเอียด มีรูปทรงที่เหมาะสม ความรู้สึกที่น่ากลัวโดยพื้นที่นั้นมีความลาดเอียง การใช้สีที่มืด

8. เส้น (Line) เป็นองค์ประกอบอันหนึ่งในการออกแบบ ปกติแล้วเส้นเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับการตอบสนองและอารมณ์ของมนุษย์ เส้นจะให้ความหมายต่างๆ ลักษณะของเส้น แบ่งออกได้ดังนี้

8.1 เส้นตั้งตรง (Vertical) เป็นเส้นที่มองดูแล้วสง่างาม น่าเกรงขาม มั่นคง แข็งแรง ความภาคภูมิใจ ความมีระเบียบวินัย เช่น ทรงต้นของปาล์มประเภทลำต้นเดี่ยว ฯลฯ

8.2 เส้นนอน (Horizontal) เป็นเส้นที่ให้ความรู้สึกกว้าง ยาว สงบนิ่ง การพักผ่อนหย่อนใจ เช่น พื้นสนามหญ้า ไม้คลุมดิน รูปทรงของหินเตี้ยๆ ฝังลงในดิน

8.3 เส้นทแยง เป็นเส้นตรงอีกชนิดหนึ่งแต่ไม่มั่นคงแข็งแรง มีความเคลื่อนไหว ตื่นเต้น ลึกลับ เช่น ต้นหลิว ไม้ทางมะพร้าว

8.4 เส้นโค้ง เป็นเส้นที่ให้ความรู้สึก ร่าเริง เบิกบาน สวยงาม เป็นความหมายของเพศหญิง เส้นโค้งสามารถบังส่วนเหลี่ยมมุมได้ ทำให้ลดความรู้สึกแข็งกระด้างลงไปด้วย เช่น พุ่มไม้

9. รูปทรง (Form) เกิดจากการประกอบกันเป็นรูปร่างขึ้นในลักษณะต่างๆ เช่น พื้นที่ ต้นไม้ สิ่งก่อสร้าง กรวด หิน ฯลฯ รูปทรงที่เกิดขึ้นอาจเป็นรูปสี่เหลี่ยม ให้ความ

รู้สึกที่มั่นคงแข็งแรง รูปทรงสามเหลี่ยมก่อให้เกิดความรู้สึกเคลื่อนไหว รูปทรงกลมให้ความรู้สึกอ่อนช้อย นุ่มนวล

10. สี (Color) การใช้สีในการตกแต่งทำให้เกิดความรู้สึกต่างๆ กัน จำเป็นต้องระมัดระวังให้มาก ในเรื่องสีที่ตัดกัน (Contrast) เช่น สีเหลือง กับสีม่วง, สีน้ำเงิน กับสีส้ม เป็นต้น

11. ผิวสัมผัส (Texture) คือ ผิวพรรณของวัสดุต่างๆ ที่ปรากฏแก่สายตา เช่น ผิวโต๊ะ ภูเขา ใบไม้ หิน ฯลฯ สิ่งต่างๆ เหล่านี้ก่อให้เกิดความรู้สึกต่างกัน ถ้าเป็นผิวสัมผัสที่หยาบจะก่อให้เกิดความรู้สึกเทอะทะ กระด้าง แต่ถ้าผิวสัมผัสที่ละเอียดให้ความรู้สึกที่อ่อนนุ่ม

5. วิธีการออกแบบสวนหย่อม

5.1 สวนหย่อมริมระเบียง

ส่วนใหญ่แล้ว จะมีขนาดใหญ่โตนัก และบางครั้งก็มีพื้นที่จำกัด ซึ่งวิธีการออกแบบสวนหย่อม ควรคำนึงถึงสิ่งประกอบต่างๆ ดังนี้คือ

1. **วางขอบเขต รูปร่างแปลงของสวนหย่อม** โดยยึดเอาพื้นที่เดิมเป็นหลัก ต้องมีความสัมพันธ์กันกับของเดิม ในกรณีที่ต้องการให้เป็นสวนลักษณะใด จะขึ้นอยู่กับการใช้เส้นในการวางผังของสวนหย่อมนั้นๆ

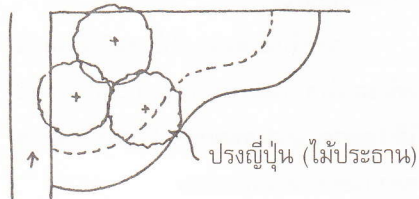
ด้วย เช่น เส้นตรง เหลี่ยม เป็นสวนประดิษฐ์, เส้นโค้ง เป็นสวนแบบธรรมชาติ หรือสวนป่า เมื่อได้รูปร่างที่เหมาะสมแล้วให้พิจารณาเรื่องระดับด้วยว่าจะทำเนินสูงต่ำเท่าใดดี น้ำจึงจะไม่ไหลเข้าบ้าน เพราะสวนหย่อมถ้าเป็นเนินจะดูสวยกว่า

2. กำหนดตำแหน่งของต้นไม้ประธาน โดยให้ไม้ประธานอยู่ในตำแหน่งที่เด่นที่สุดจำนวน 3 ต้นสำหรับกลุ่มใหญ่ ถ้าเนินสวนหย่อมเล็กควรมีเพียงต้นเดียว ในกรณีที่สวนหย่อมมีขนาดใหญ่และยาวมาก อาจจะจัดกลุ่มประธานให้มีหลายกลุ่ม โดยที่ให้เป็นชนิดเดียวกัน หรืออาจจะมี 2 ชนิด โดยให้ชนิดที่ 2 เข้ากันได้กับประธาน มีขนาดและจำนวนน้อยกว่าประธานด้วย

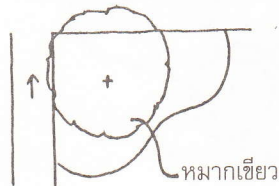
3. แบ่งขอบเขตของไม้พุ่มและไม้คลุมดิน เมื่อไม้ประธานอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมแล้ว ควรวาดขอบเขตของไม้พุ่มหรือไม้คลุมดินที่อยู่ใต้ไม้ประธานหรือบริเวณรอบๆ ไม้ประธาน โดยปฏิบัติ ดังนี้

1) แบ่งแปลงออกเป็นชั้นๆ ตั้งแต่ชั้นในมายังชั้นนอกให้แต่ละแปลงกว้างยาวพอควร ไม่ต่ำกว่า 0.50-1.00 เมตร โดยทำเป็นชั้นๆ คาบเกี่ยวกัน อย่าให้มีช่องไฟกว้างเกินกว่า 10 ซม. จะทำให้เกิดชอกมุมระหว่างแปลงและลำบากในการตัดหญ้า และการดูแลรักษาด้วย

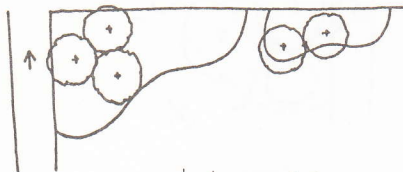
กลุ่มประธานใหญ่



กลุ่มประธานเล็ก



(ไม้ประธานสวนหย่อมขนาดเล็ก)

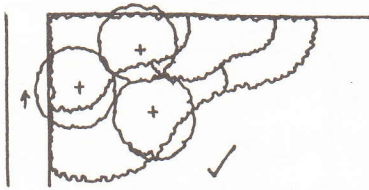


กลุ่มประธาน 2 ชุด

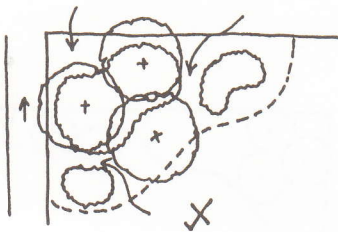
2) แปลงต้นไม้ที่อยู่ด้านหลังควรเลือกใช้ไม้ที่มีความสูงไล่ระดับลงมาเรื่อยๆ จนถึงแปลงข้างหน้าสุดที่มีขนาดเล็ก ในขณะ que เลือกต้นไม้ ต้องพิจารณาไปถึงลักษณะใบให้รับกันกับประธาน สีเส้นของพุ่มใบและ

ดอกของกลุ่มต้นไม้ทั้งหมดด้วยว่าจะให้ออกมาในลักษณะใด

สำหรับไม้พุ่มและไม้คลุมดินในสวนหย่อมหนึ่งๆ ไม้ควรมากชนิดเกินไป อาจจะใช้ประมาณ 2-3 ชนิดก็พอ มีฉะนั้นจะมองดูหลากหลายและไม่สวยงาม



เกิดชอกมุมระหว่างแปลงทำให้ตัดหญ้าลำบาก



3) การเลือกไม้ในระดับ 2 ค่อนข้างจะประณีตเพราะต้องให้รับกับไม้ประธาน แต่สำหรับไม้ระดับ 3 นั้น ส่วนใหญ่ใช้ซ้ำๆ กันเพียง 4-5 ชนิดเท่านั้น เพราะสวยงามคงทน ดูแลรักษาง่าย เช่น ฟ้ายประดิษฐ์, ดาดตะกั่ว, เกล็ดแก้ว, ผักโขมแดง ผกากรอง-เลื้อย เป็นต้น

ในกลุ่มสวนหย่อมหนึ่งๆ สังเกตว่าควรให้มีสี่ส้นสดใส จึงจะมองดูสะอาดตา และตอนสุดท้ายหรือริมนอกสุดของแปลงควรจะลงท้ายด้วยไม้คลุมดินขนาดเล็ก ที่มีสี่ส้นสวยงาม

5.2 สวนหย่อมริมทาง

การออกแบบสวนหย่อมริมทางเดิน ให้ออกแบบกลุ่มสวนหย่อมโดยยึดรูปร่างเส้นทางเดินเป็นหลัก โดยออกแบบให้สัมพันธ์กับทางเดินนั้นๆ

5.3 สวนหย่อมหน้าศาลา, ที่พักในสวน

พื้นที่รอบๆ ที่นั่งเล่นต้องจัดให้สวยงาม เพราะเป็นจุดที่นักท่องเที่ยวและสามารถชมรายละเอียดของสิ่งต่างๆ ได้มากมาย บางครั้งอาจจัดเป็นน้ำตก, ลำธารเลี้ยงปลา หรืออาจจะจัดสวนสวยๆ อย่างเดียวรอบๆ ศาลาก็ได้

สวนหย่อมใกล้ที่นั่งเล่น ควรมีต้นไม้ใหญ่ 1-2 ต้น เพื่อให้ร่มเงาควรวางค่อนไปทางด้านหลังชิดกำแพง ส่วนด้านหน้าเหมาะสำหรับการวางสวนหย่อมโชว์เพื่อความสวยงาม

6. การใช้วัสดุตกแต่งสวนหย่อม

วัสดุที่ใช้ประกอบการตกแต่งสวนหย่อมนั้นนิยมใช้ หิน ต่อไม้แห้งมากที่สุด เพราะสวยงามและหาได้ง่าย ซึ่งเมื่อ

จัดแล้วจะทำให้บริเวณสวนหย่อมดูน่าสนใจมากกว่าเดิม แต่การเลือกใช้นั้นต้องพิจารณาประกอบกับต้นไม้ด้วย เช่น

หิน เหมาะสมกับ : ไม้ดัด, อากาเว่, จันทน์ผา, สน, ปาล์ม

ดอกไม้ เหมาะสมกับ : เฟิน, กล้วยไม้, บรอมีเลีย

หิน

การใช้หินประกอบการจัดสวนหย่อม นั้นมีหลักการง่ายๆ เพื่อให้จัดได้อย่างถูกต้อง ดังนี้คือ

1. เลือกหินชนิดเดียวกัน สีเดียวกัน ในสวน
2. ควรฝังหินลงในดิน 1/3 เพราะจะทำให้มองดูเป็นธรรมชาติ
3. อย่าตกแต่งหินด้วยการต่อเติม, ทำลายหรือทาสี

เมื่อตัดสินใจใช้หินแล้ว ควรจำไว้ว่า อย่างน้อยต้องใช้ 3 ก้อน ในสวนหย่อมหนึ่งๆ จึงจะมองดูสวยงาม และ 3 ก้อนนี้ต้องมีขนาดโตที่สุดไม่ต่ำกว่า 1.00 เมตร เพราะฉะนั้นขนาดของก้อนหินจึงต้องใหญ่พอสมควรจึงจะมองดูสวยงามไม่หลกตา เมื่อมองภาพของสวนหย่อมรวมๆ

- เพื่อที่จะวางในแนวตั้งเป็นประธานของกลุ่ม

- หินรูปทรงเอน เพื่อวางเป็นระดับที่ 2

- หินรูปทรงแบนเพื่อวางเป็นระดับที่ 3

ในการเลือกซื้อหินนั้น ควรพิจารณาให้ดีให้ได้รูปทรงของหินตามที่ต้องการ เลือกรูปร่างของหินให้มีลักษณะโค้งเว้าไปมาจะดีกว่าหินที่มีแนวเส้นตรงเยอะๆ เพราะจะทำให้จัดร่วมกับหินอื่นได้ลำบาก

ดอกไม้ ดอกไม้หรือซากไม้แห้งที่ใช้ประกอบในการจัดสวนนั้นควรใช้ดอกไม้เนื้อแข็ง เพราะจะไม่ผุเปื่อยได้ง่าย ดอกไม้ที่นิยมใช้จะมี 2 ลักษณะ คือ

1. รากไม้
2. ต้นไม้เนื้อแข็งทั้งต้นที่ถูกตัดมาเพื่อตั้งวางและใช้ต้นไม้ประดับ

ต้นไม้ที่นิยมใช้ประดับดอกไม้ ส่วนใหญ่จะเป็น กล้วยไม้, เฟิน, บรอมีเลีย ซึ่งตำแหน่งดอกไม้เหล่านี้ควรจะได้รับแสงสว่าง 30-50% ในช่วงเช้าก็พอ มิฉะนั้นต้นไม้ดังกล่าวจะอาศัยอยู่บนดอกไม้ไม่ได้ เพราะร้อนเกินไป

ตะเกียงหิน ตะเกียงหินสำเร็จรูปมีขายหลายแบบ ที่สำคัญคือ เลือกขนาดให้พอเหมาะกับขนาดของสวนหย่อม และลักษณะของตะเกียงหินควรให้รับกับรูปแบบของต้นไม้และสวนด้วย

ไฟในสวน ไฟบริเวณสวนหย่อมนั้น นิยมใช้ไฟเตี้ยมากกว่าสูง เพราะจะได้ไม่บังสายตาและนิยมวางด้านหน้าของสวนหย่อม บางครั้งตะเกียงหินก็จะใส่ไฟเข้าไปข้างใน ทำให้ไม่ต้องใช้ไฟแบบทั่วๆ ไป

รูปปั้น รูปปั้นที่นิยมใช้ในสวนให้สวยงามควรเลือกที่ทำด้วยไม้จะดีกว่า เพราะไม้แกะสลักจะมองดูกลมกลืนกับสวนมากกว่าแบบอื่นๆ ถ้าเป็นรูปปั้นแบบปูนปั้นสีขาว ก็รับกับบ้านแบบยุโรปดี แต่โดยทั่วไปแล้วรูปปั้นไม้ เช่น รูปสัตว์ต่างๆ, รูปคน, กิ่วางประกอบสวนหย่อมได้โดยไม่ทาสี ให้มีลักษณะเนื้อไม้แบบธรรมชาติจะสวยงามกว่า ทาแลคเกอร์สีต่างๆ

ทิศทางหรือตำแหน่งของไม้ต้น พิจารณาได้จากปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ คือ

1. แสงแดด ถ้าตำแหน่งของอาคารหันหน้าไปทางทิศตะวันตกตอนบ่ายจะร้อนมาก ควรกำหนดในทิศทางตะวันตก หรือทิศตะวันตกเฉียงใต้ สามารถลดอุณหภูมิที่ร้อนลงได้
2. ลม เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดความสกปรก โดยมีกพายุฝุ่นละอองมา ถ้า

บ้านใดเป็นที่โล่งแจ้งไม่มีต้นไม้อยู่เลย การปลูกไม้ประเภทนี้จะต้องกำหนด ทิศทางการบังลม อาจกำหนดลงขอบบิวและทิศทางการลมที่พัดมา

3. เพื่อการปิดบังทัศนียภาพที่ไม่ดี เมื่อมองดูแล้วเสียบรรยากาศจำเป็นต้องปลูกต้นไม้บัง ควรใช้ต้นไม้ที่มีใบแน่นบังสิ่งเหล่านี้ได้ อาจปลูก 2-3 แถวแล้วแต่ความเหมาะสมตามขนาดของเนื้อที่ และชนิดของพันธุ์ไม้

4. การวางพันธุ์ไม้เพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายในอนาคต เพราะว่าต้นไม้มีขนาดต่างๆ กัน ผู้กำหนดพันธุ์ไม้จะต้องรู้ถึงขนาดที่แน่นอนเพื่อจะได้กำหนดโดยไม่ผิดพลาด ควรกำหนดให้ห่างจากอาคารประมาณ 3-5 เมตร

5. การปลูกไม้โตเร็วสลับกับไม้โตช้า ควรเริ่มปลูกไม้โตเร็วสลับกับไม้โตช้าที่มีอายุยืนยาวนาน ในเวลาเดียวกันจนเวลาผ่านไป 15-20 ปี เมื่อไม้โตช้าสูงพอที่จะมีร่มเงาจึงตัดไม้โตเร็วที่ปลูกไว้เพื่อให้ร่มเงาที่ยาวนานแทน ☼



การจัดสวนหย่อม
โดยน้ำเส้นโค้งมา
ใช้ลดความแข็ง
กระด้าง



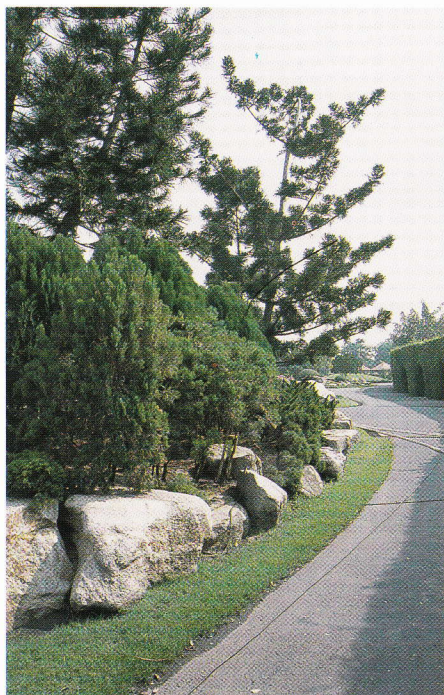
135



การใช้จังหวะซ้ำในการออกแบบมีวัตถุประสงค์
เพื่อให้ดูเป็นระเบียบ



รูปแบบการใช้หินประกอบในการจัดสวน



การออกแบบสวนโดย
ใช้สีที่ตัดกันจะช่วย
ให้เกิดความโดดเด่น

ตัวอย่างการจัดสวนบริเวณริมกำแพงเพื่อช่วยลดความแข็งกระด้าง



137



การจัดสวนหย่อมหน้าศาลา หรือ
ที่พักนั่งเล่นภายในสวน ควรเน้น
ความสวยงามโดยรอบบริเวณที่นั่ง





คำสั่งกรุงเทพมหานคร
และระเบียบต่าง ๆ สำหรับใช้ในการปฏิบัติงาน

(สำเนา)

คำสั่งกรุงเทพมหานคร

ที่ ๓๑๐๘ / ๒๕๒๘

เรื่อง ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการก่อสร้างที่อาจทำให้ต้นไม้เสียหาย

ด้วยปรากฏว่า ในปัจจุบันการก่อสร้างต่างๆ ของหน่วยงานในสังกัดกรุงเทพมหานคร เกิดปัญหาในทางปฏิบัติ กรณีต้นไม้ซึ่งปลูกไว้แล้วต้องถูกย้ายและหรือถูกตัดออก อาจได้รับการตำหนิจากประชาชนทั่วไป ว่าการทำงานของกรุงเทพมหานครไม่ประสานกัน

อาศัยอำนาจตามมาตรา ๔๔ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๒๘ ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร จึงออกคำสั่งกำหนดข้อปฏิบัติไว้ดังต่อไปนี้

๑ การย้ายและหรือการตัดต้นไม้ในเขตก่อสร้าง

๑.๑ หน่วยงานที่ออกแบบ ก่อนจะออกแบบให้ทำการสำรวจสถานที่เพื่อตรวจสอบว่าจะสามารถหลีกเลี่ยงการย้ายและการตัดต้นไม้ได้อย่างไรบ้าง ถ้าหากหลีกเลี่ยงไม่ได้ก็ให้ระบุตำแหน่งลงในแบบก่อสร้างว่า ต้นไม้ใดต้องย้าย ต้นไม้ใดต้องตัดออก มีจำนวนทั้งสิ้นเท่าใด แล้วส่งแบบนี้ให้กองสวนสาธารณะ*หรือเขตผู้รับผิดชอบ แล้วแต่กรณี จำนวน ๒ ชุด

๑.๒ ให้กองสวนสาธารณะ*หรือเขตผู้รับผิดชอบ แล้วแต่กรณี ตรวจสอบสถานที่จริงที่จะก่อสร้าง ประกอบกับแบบที่ได้รับตามข้อ ๑.๑ แล้วพิจารณาดำเนินการขออนุมัติผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร เพื่อย้ายและหรือตัดต้นไม้โดยยกเว้นการคิดค่าเสียหาย ภายใน ๑๕ วัน แล้วแจ้งให้หน่วยงานผู้ออกแบบทราบ ว่า ต้นไม้ที่จะต้องย้ายและหรือตัดออกนี้มีอะไรบ้าง จำนวนกี่ต้น โดยเขียนกำกับลงในแบบส่งกลับคืนให้หน่วยงานออกแบบ จำนวน ๑ ชุด (สำเนาเก็บไว้เอง ๑ ชุด)

๑.๓ ให้หน่วยงานผู้ออกแบบเขียนรายละเอียดที่ได้รับตามข้อ ๑.๒ ลงในแบบก่อสร้างให้ชัดเจน และกำหนดลงในรายการก่อสร้างด้วยว่า จำนวนต้นไม้ที่จะต้องย้ายและหรือตัดออกนั้นมีจำนวนเท่าใด (ตามแบบก่อสร้าง) สำหรับต้นไม้ นอกเหนือจากที่กำหนดดังกล่าว หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการก่อสร้างแล้ว ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องชดเชยค่าเสียหายตามคำสั่งกรุงเทพมหานคร ที่ ๑๐๒๔/๒๕๒๖ ลงวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๒๖ เรื่อง หลักเกณฑ์ในการพิจารณาปลูกและคิดค่าเสียหายต้นไม้

๑.๔ การย้ายต้นไม้ ให้กองสวนสาธารณะ*หรือเขตแล้วแต่กรณี เป็นผู้ดำเนินการ โดยให้หน่วยงานเจ้าของโครงการก่อสร้างปรับปรุง แจ้งให้ทราบล่วงหน้าในเวลาอันควร

๑.๕ การตัดต้นไม้ ให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ดำเนินการ โดยแจ้งให้กองสวนสาธารณะ*หรือเขตแล้วแต่กรณีทราบก่อนดำเนินการ

๒. การปลูกต้นไม้ในถนนที่ยังไม่ได้ปรับปรุงขยายเต็มตามโครงการ

ให้หน่วยงานที่จะปลูกต้นไม้ในถนนที่ยังไม่ได้ปรับปรุงขยายเต็มตามโครงการ ติดต่อประสานงานกับสำนักการโยธา สำนักการระบายน้ำ หรือเขตแล้วแต่กรณี เพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาการย้ายและหรือตัดต้นไม้ในภายหลัง

อนึ่ง หากมีความจำเป็นต้องย้ายและหรือตัดต้นไม้ที่อยู่ในเขตก่อสร้างตามโครงการของกรุงเทพมหานคร ซึ่งอยู่ในระหว่างการดำเนินการก่อนที่คำสั่งนี้จะใช้บังคับ ให้เสนอขออนุมัติผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ย้ายและหรือตัดต้นไม้โดยยกเว้นการคิดค่าเสียหายเป็นรายๆ ไป

ทั้งนี้ ให้ถือปฏิบัติตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๙ กันยายน ๒๕๒๘

(ลงชื่อ)

อาษา เมฆสวรรค์

(นายอาษา เมฆสวรรค์)

ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

(สำเนา)

ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร

เรื่อง การชดใช้ค่าเสียหายอันเกิดจากการละเมิด

พ.ศ. ๒๕๒๙

โดยที่เป็นการสมควรตราข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่องการชดใช้ค่าเสียหายอันเกิดจากการละเมิด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๘๗ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๒๘ กรุงเทพมหานครโดยความเห็นชอบของสภากรุงเทพมหานครจึงตราข้อบัญญัติขึ้นไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบัญญัตินี้เรียกว่า “ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง การชดใช้ค่าเสียหายอันเกิดจากการละเมิด พ.ศ. ๒๕๒๙”

ข้อ ๒ ข้อบัญญัติให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบัญญัติ เทศบัญญัติ กฎ ข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่งอื่นใด ในส่วนที่ได้ตราไว้แล้วในข้อบัญญัตินี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบัญญัตินี้ ให้ใช้ข้อบัญญัตินี้แทน

ข้อ ๔ การละเมิดที่มีลักษณะเป็นการสูญหายตามข้อบัญญัติว่าด้วยการพัสตุ ไม่อยู่ภายใต้บังคับแห่งข้อบัญญัตินี้

ข้อ ๕ ให้ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครรักษาการตามข้อบัญญัตินี้ และให้มีอำนาจออกข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง เพื่อปฏิบัติการให้เป็นไปตามข้อบัญญัตินี้

ข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง ตามวรรคหนึ่งนั้น เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้

ข้อ ๖ ในข้อบัญญัตินี้

“ข้อบัญญัติ” หมายความว่า ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร

“ทรัพย์สิน” หมายความว่า ทรัพย์สินที่เป็นกรรมสิทธิ์ หรือที่อยู่ในความครอบครองดูแลของกรุงเทพมหานคร

“ค่าเสียหาย” หมายความว่า การคืนทรัพย์สินอันต้องเสียไปเพราะละเมิดและการใช้ราคาทรัพย์สินนั้นด้วย

“หน่วยงาน” หมายความว่า หน่วยงานตามพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๒๘ และประกาศกรุงเทพมหานคร เรื่อง การแบ่งส่วนราชการภายในหน่วยงานและการกำหนดอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการของกรุงเทพมหานครที่ไม่ต่ำกว่าระดับกอง และรวมถึงสำนักงานการพาณิชย์ของกรุงเทพมหานครด้วย

“หัวหน้าหน่วยงาน” หมายความว่า หัวหน้าหน่วยงานตำแหน่งปลัดกรุงเทพมหานคร ผู้อำนวยการสำนัก หัวหน้าสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการกรุงเทพมหานคร เลขาธิการผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร เลขาธิการสภากรุงเทพมหานคร ผู้อำนวยการโรงพยาบาล ผู้อำนวยการกอง หัวหน้ากอง เลขาธิการสำนัก ผู้อำนวยการเขต หรือหัวหน้าหน่วยงานที่ดำรงตำแหน่งเทียบได้ไม่ต่ำกว่านี้ และรวมถึงหัวหน้าสำนักงานการพาณิชย์ของกรุงเทพมหานครด้วย

143

ข้อ ๗ ในกรณีทรัพย์สินถูกกระทำละเมิด ให้หัวหน้าหน่วยงานแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ในสังกัดตั้งแต่ระดับสามขึ้นไปหรือเทียบเท่า ทำการตรวจสอบรวบรวมพยานหลักฐานเพื่อให้ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการกระทำละเมิด และหากเห็นว่าการกระทำละเมิดนั้นเป็นความผิดทางอาญาด้วย ก็ให้ทำการแจ้งความหรือร้องทุกข์เพื่อดำเนินคดีอาญากับผู้กระทำละเมิดตามระเบียบที่ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครกำหนด

ในกรณีที่การกระทำละเมิดมีวงเงินค่าเสียหายไม่เกินสามพันบาท ให้หัวหน้าหน่วยงานพิจารณาให้มีการชดเชยค่าเสียหายได้ แล้วรายงานให้ปลัดกรุงเทพมหานครทราบ

ข้อ ๘ ในกรณีนอกเหนือจากข้อ ๗ วรรคสอง ให้หัวหน้าหน่วยงานแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ในสังกัดตั้งแต่ระดับสามขึ้นไปหรือเทียบเท่า จำนวนไม่น้อยกว่าสามคนเป็นคณะกรรมการพิจารณาความเสียหายของทรัพย์สินที่ถูกกระทำละเมิด

ในกรณีจำเป็นต้องแต่งตั้งเจ้าหน้าที่นอกสังกัดหรือบุคคลภายนอกที่มีความรู้ความชำนาญเป็นกรรมการพิจารณาความเสียหายของทรัพย์สินที่ถูกกระทำละเมิด ให้เสนอปลัดกรุงเทพมหานครเป็นผู้แต่งตั้ง

ข้อ ๙ ให้หัวหน้าหน่วยงานมีอำนาจเรียกร้องให้ผู้กระทำละเมิดชดใช้ค่าเสียหายโดยพลันเต็มตามจำนวนความเสียหายของทรัพย์สินที่ถูกกระทำละเมิด หากผู้กระทำละเมิดไม่สามารถชดใช้ค่าเสียหายให้เป็นการเสร็จสิ้นในคราวเดียวได้ ให้หัวหน้าหน่วยงานมีอำนาจในการตกลงหรือประนีประนอมยอมความให้ผู้กระทำละเมิดชดใช้ค่าเสียหาย ภายใต้เงื่อนไขและเงื่อนไขดังต่อไปนี้

(๑) หัวหน้าสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการกรุงเทพมหานคร เลขาธิการผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร เลขาธิการสภากรุงเทพมหานคร ผู้อำนวยการโรงพยาบาล ผู้อำนวยการกอง หัวหน้ากอง เลขาธิการสำนัก ผู้อำนวยการเขตหรือหัวหน้างานที่ดำรงตำแหน่งเทียบได้ไม่ต่ำกว่านี้ และหัวหน้าสำนักงานการพาณิชย์ของกรุงเทพมหานคร ไม่เกินห้าหมื่นบาท

(๒) ผู้อำนวยการสำนัก ไม่เกินหนึ่งแสนบาท

ผู้มีอำนาจตาม (๑) (๒) มีอำนาจให้ผู้กระทำละเมิดผ่อนชำระได้ไม่เกินหนึ่งปีนับแต่วันที่หัวหน้าหน่วยงานนั้นรู้ถึงการละเมิด และรู้ตัวผู้จะต้องชดใช้ค่าเสียหาย

(๓) ปลัดกรุงเทพมหานคร ไม่เกินห้าแสนบาท และมีอำนาจให้ผู้กระทำละเมิดผ่อนชำระได้ไม่เกินห้าปีนับแต่วันที่รู้ถึงการละเมิด และรู้ตัวผู้จะต้องชดใช้ค่าเสียหาย

(๔) ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร เกินกว่าห้าแสนบาท และมีอำนาจให้ผู้กระทำละเมิดผ่อนชำระได้ไม่เกินสิบปีนับแต่วันที่รู้ถึงการละเมิด และรู้ตัวผู้จะต้องชดใช้ค่าเสียหาย

ข้อ ๑๐ การตกลงหรือประนีประนอมยอมความชดใช้ค่าเสียหายตามข้อ ๙ หรือ ข้อ ๑๒ ให้ทำเป็นหนังสือรับสภาพหนี้หรือหนังสือสัญญา และให้ผู้กระทำละเมิดนำบุคคลหรือหลักทรัพย์มาทำสัญญาค้ำประกันการผ่อนชำระหนี้ตามระเบียบที่ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครกำหนด

ข้อ ๑๑ การรับชดใช้ค่าเสียหายจากผู้กระทำละเมิดที่กำหนดเป็นจำนวนเงิน ให้รับเป็นเงินสดหรือเช็คที่ธนาคารรับรอง หรือเช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายซึ่งเป็นเช็คลงวันที่ที่เช็คคนั้นชำระต่อกรุงเทพมหานคร

ข้อ ๑๒ ในกรณีที่ผู้กระทำละเมิดยินยอมชดใช้ค่าเสียหาย โดยรับจะดำเนินการหาทรัพย์สินที่มีคุณภาพหรือปริมาณอย่างเดียวกัน หรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิมก็ให้กระทำได้ โดยให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าหน่วยงานผู้มีอำนาจตามข้อ ๙ ในอันที่จะให้ผู้กระทำละเมิดดำเนินการให้หรือไม่ได้

การอนุญาตให้ซ่อมแซมทรัพย์สินจะต้องกำหนดให้ผู้กระทำละเมิดดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว หากเป็นทรัพย์สินที่มีแบบรูป ให้ผู้กระทำละเมิดซ่อมแซมให้เป็นไปตามแบบรูปและรายการของทรัพย์สินที่มีอยู่เดิมทุกประการ ถ้าไม่สามารถจัดหาแบบรูปและรายการของทรัพย์สินที่มีอยู่เดิมได้ ให้ส่งเรื่องให้สำนักงานโยธาเป็นผู้กำหนดแบบรูปและรายการใหม่

ข้อ ๑๓ การรับชำระค่าเสียหายตามข้อ ๑๒ ที่มีวงเงินเกินสามพันบาท ให้หัวหน้าหน่วยงานแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ในสังกัดตั้งแต่ระดับสามขึ้นไปหรือเทียบเท่าเป็นคณะกรรมการตรวจรับงานไม่น้อยกว่าสามคน และเป็นผู้ควบคุมงานได้ตามที่เห็นว่าเหมาะสม

ในกรณีจำเป็นต้องแต่งตั้งเจ้าหน้าที่นอกสังกัดหรือบุคคลภายนอกที่มีความรู้ความชำนาญเป็นกรรมการตรวจรับงานและผู้ควบคุมงาน ให้เสนอปลัดกรุงเทพมหานครเป็นผู้แต่งตั้ง

ข้อ ๑๔ ในกรณีที่ทางราชการมีโครงการที่จะปรับปรุงแก้ไขแบบรูปของทรัพย์สินที่ชำรุดเสียหายอยู่แล้ว ให้หน่วยงานรับผิดชอบใช้ราคาจากผู้กระทำละเมิด

ข้อ ๑๕ การซ่อมแซมทรัพย์สินที่ชำรุดเสียหาย ให้หน่วยงานผู้ครอบครองดูแลทรัพย์สินดำเนินการทันทีหลังจากคณะกรรมการตีราคาความเสียหายของทรัพย์สินที่ถูกผู้กระทำละเมิดได้ตีราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่กรณีที่ผู้กระทำละเมิดได้ยินยอมชดใช้ค่าเสียหายตามข้อ ๑๒ และให้บันทึกสภาพความเสียหายของทรัพย์สิน พร้อมถ่ายรูปไว้เป็นหลักฐานด้วย

ค่าซ่อมแซมให้เบิกจ่ายตามข้อบัญญัติว่าด้วยวิธีการงบประมาณ

ข้อ ๑๖ กรณีที่ไม่สามารถตกลงเรื่องการชดใช้ค่าเสียหาย ให้หัวหน้าหน่วยงานรายงานผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น และส่งเรื่องให้กองกฎหมายและคดี สำนักปลัดกรุงเทพมหานครดำเนินการตามกฎหมายโดยด่วนตามระเบียบที่ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครกำหนด

ข้อ ๑๗ การละเมิดที่กระทำต่อทรัพย์สินที่กรุงเทพมหานครมอบหมายให้ส่วนราชการหรือองค์การอื่นดูแลหรือดำเนินการแทน ให้เป็นไปตามระเบียบที่ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครกำหนด

ข้อ ๑๘ เงินที่ได้รับชำระค่าเสียหายตามข้อบัญญัตินี้ ให้ถือปฏิบัติตามข้อบัญญัติว่าด้วยวิธีการงบประมาณ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๒ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๒๙

(ลงชื่อ) พล.ต.จำลอง ศรีเมือง

(จำลอง ศรีเมือง)

ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

หมายเหตุ เหตุผลที่ประกาศใช้ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครฉบับนี้ เพื่อให้การชดใช้ค่าเสียหายอันเกิดจากการละเมิด ซึ่งเป็นเรื่องเกี่ยวกับการเงินได้ตราเป็นข้อบัญญัติใช้บังคับทั้งนี้ ตามนัยมาตรา ๙๗ แห่ง พ.ร.บ. ระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๒๘ ฉะนั้น จึงจำเป็นต้องตราข้อบัญญัตินี้
(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๐๓ ตอนที่ ๑๓๑ ลงวันที่ ๓๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๒๙)

(สำเนา)

ระเบียบกรุงเทพมหานคร

ว่าด้วยวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการชดใช้ค่าเสียหายอันเกิดจากการละเมิด

พ.ศ. ๒๕๓๒

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๙ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๒๘ และข้อ ๕ ข้อ ๗ ข้อ ๑๐ ข้อ ๑๖ และข้อ ๑๗ แห่งข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง การชดใช้ค่าเสียหายอันเกิดจากการละเมิด พ.ศ. ๒๕๒๙ ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร กำหนดระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการชดใช้ค่าเสียหายอันเกิดจากการละเมิด พ.ศ. ๒๕๓๒”

ข้อ ๒ ระเบียบนี้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๓ บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ หรือคำสั่งอื่นใดในส่วนที่ได้กำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

147

หมวด ๒

การตกลงหรือประนีประนอมยอมความชดใช้ค่าเสียหาย

ข้อ ๖ การตกลงหรือประนีประนอมยอมความ โดยผู้กระทำละเมิดยินยอมชดใช้เป็นตัวแทนให้ทำเป็นหนังสือสัญญาประนีประนอมยอมความตามแบบ ๓ ทำัยระเบียบนี้

ในกรณีที่ผู้กระทำละเมิดยินยอมชดใช้ค่าเสียหาย โดยรับจะดำเนินการหาทรัพย์สินที่มีคุณภาพหรือปริมาณอย่างเดียวกัน หรือซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม ให้ทำเป็นหนังสือสัญญาประนีประนอมยอมความตามแบบ ๔ หรือแบบ ๕ ทำัยระเบียบนี้ แล้วแต่กรณี

เมื่อได้ทำหนังสือสัญญาประนีประนอมยอมความตามวรรคสองแล้ว ให้หัวหน้าหน่วยงาน ดำเนินการดังนี้

(๑) แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ในสังกัดตั้งแต่ระดับ ๓ หรือเทียบเท่าขึ้นไป เป็นผู้ควบคุมงานในกรณีที่เป็นกรซ่อมแซมทรัพย์สินที่เป็นสิ่งก่อสร้าง เช่น ถนน สะพาน เป็นต้น

(๒) แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ในสังกัดตั้งแต่ระดับ ๓ หรือเทียบเท่าขึ้นไป จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ คน เป็นคณะกรรมการตรวจทรัพย์สินตามหนังสือสัญญาประนีประนอมยอมความ

ในกรณีที่ผู้กระทำละเมิดยินยอมชดใช้ค่าเสียหาย แต่ไม่พร้อมที่จะทำสัญญาตามข้อ ๗ ได้ให้หน่วยงานจัดให้ผู้กระทำละเมิดทำหนังสือรับสภาพหนี้ไว้ก่อน ตามแบบ ๖ ท้ายระเบียบนี้

ข้อ ๗ ภายใต้บังคับข้อ ๘ และข้อ ๙ การทำสัญญาประนีประนอมยอมความตามข้อ ๖ วรรคหนึ่ง ต้องให้ผู้กระทำละเมิดนำบุคคล หรือหลักทรัพย์มาทำสัญญาค้ำประกันตามแบบ ๗ หรือแบบ ๘ ท้ายระเบียบนี้ แล้วแต่กรณี

สำหรับการทำสัญญาประนีประนอมยอมความตามข้อ ๖ วรรคสอง และเป็นกรณีที่ผู้กระทำละเมิดรับจะหาทรัพย์สินมาชดใช้ให้กรุงเทพมหานคร ให้ทำสัญญาค้ำประกันตามแบบ ๙ หรือแบบ ๑๐ ท้ายระเบียบนี้ แล้วแต่กรณี ส่วนกรณีที่ผู้กระทำละเมิดรับจะซ่อมแซมทรัพย์สินให้กรุงเทพมหานคร ให้ทำสัญญาค้ำประกันตามแบบ ๑๑ หรือแบบ ๑๒ ท้ายระเบียบนี้ แล้วแต่กรณี

ข้อ ๘ การค้ำประกันด้วยบุคคล ผู้ค้ำประกันต้องเป็นข้าราชการ หรือพนักงานรัฐวิสาหกิจและอยู่ภายใต้เงื่อนไข ดังนี้

(๑) ค่าเสียหายไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ บาท ข้าราชการตั้งแต่ระดับ ๓ หรือเทียบเท่าขึ้นไป หรือพนักงานรัฐวิสาหกิจที่ได้รับเงินเดือนขั้นต่ำไม่น้อยกว่าเงินเดือนขั้นต่ำของข้าราชการระดับ ๓

(๒) ค่าเสียหายไม่เกิน ๕๐,๐๐๐ บาท ข้าราชการตั้งแต่ระดับ ๕ หรือเทียบเท่าขึ้นไป หรือพนักงานรัฐวิสาหกิจที่ได้รับเงินเดือนขั้นต่ำไม่น้อยกว่าเงินเดือนขั้นต่ำของข้าราชการระดับ ๕

(๓) ค่าเสียหายไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ บาท ข้าราชการตั้งแต่ระดับ ๖ หรือเทียบเท่าขึ้นไป หรือพนักงานรัฐวิสาหกิจที่ได้รับเงินเดือนขั้นต่ำไม่น้อยกว่าเงินเดือนขั้นต่ำของข้าราชการระดับ ๖

(๕) ค่าเสียหายเกินกว่า ๑๐๐,๐๐๐ บาท ข้าราชการตั้งแต่ระดับ ๗ หรือเทียบเท่าขึ้นไป หรือพนักงานรัฐวิสาหกิจที่ได้รับเงินเดือนขั้นต่ำไม่น้อยกว่าเงินเดือนขั้นต่ำของข้าราชการระดับ ๗

การทำสัญญาค้ำประกันตามวรรคหนึ่ง ผู้ค้ำประกันจะต้องนำหนังสือรับรองการเป็นข้าราชการหรือพนักงานรัฐวิสาหกิจ และอัตราเงินเดือนของผู้บังคับบัญชาระดับหัวหน้ากองหรือเทียบเท่าขึ้นไป และสำเนาบัตรประจำตัวข้าราชการ หรือบัตรประจำตัวพนักงานรัฐวิสาหกิจมาแนบสัญญาค้ำประกันด้วย

ข้อ ๙ การค้ำประกันด้วยหลักทรัพย์ต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขดังนี้

(๑) ที่ดิน ต้องมีราคาไม่ต่ำกว่าจำนวนค่าเสียหายของทรัพย์สินที่ถูกกระทำละเมิดโดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าพนักงานที่ดิน หรือสำหรับท้องที่กรุงเทพมหานครจะให้เจ้าพนักงานประเมินตามกฎหมายว่าด้วยภาษีบำรุงท้องที่เป็นผู้รับรองก็ได้

(๒) หลักทรัพย์อื่นๆ ต้องมีราคาไม่ต่ำกว่าจำนวนค่าเสียหายของทรัพย์สินที่ถูกกระทำละเมิด โดยให้หัวหน้าหน่วยงานเป็นผู้พิจารณา

149

ในกรณีที่ที่ดินตาม (๑) มีบางส่วนเป็นถนน มิให้บางส่วนที่เป็นถนนมาคำนวณราคา

หลักทรัพย์ตาม (๑) และ (๒) ให้หัวหน้าหน่วยงานเป็นผู้เก็บรักษา และแจ้งอายัดไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับหลักทรัพย์นั้น

ข้อ ๑๐ การดำเนินการตามความในหมวดนี้ หากทรัพย์สินที่ถูกกระทำละเมิดเป็นทรัพย์สินของส่วนราชการอื่น แต่อยู่ในความครอบครองดูแลของกรุงเทพมหานคร และเป็นกรณีที่ต้องขออนุมัติตามระเบียบและคำสั่งของส่วนราชการอื่น ก็ให้ปฏิบัติตามระเบียบและคำสั่งของส่วนราชการนั้นด้วย

ให้จัดทำข้อมูลรายได้และหรือทรัพย์สินของบุคคลผู้กระทำละเมิดหรือผู้ค้ำประกันไว้ตามแบบ ๑๓ หรือแบบ ๑๔ ทำเย็บเป็น

การคิดค่าเสียหายของไม้ยืนต้น ไม้ดอกไม้ประดับและหญ้า*

๑. หลักเกณฑ์ในการอนุญาตย้าย ตัด โค่น ตัดไม้

๑.๑ การอนุญาตตัดแต่งบางส่วนของต้นไม้ ให้ผู้อำนวยการสำนักงานสวนสาธารณะ หรือผู้อำนวยการเขตที่รับผิดชอบพิจารณาอนุญาตเป็นรายๆ ไป

๑.๒ การขออนุญาตย้ายต้นไม้ให้ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครเป็นผู้พิจารณาอนุญาตเป็นรายๆ ไป และคิดค่าเสียหายตามหลักเกณฑ์ใน ข้อ ๒.

๑.๓ การขออนุญาตตัด โค่นต้นไม้ให้ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครเป็นผู้พิจารณาอนุญาตเป็นรายๆ ไป และคิดค่าเสียหายตามหลักเกณฑ์ใน ข้อ ๒.

150

๒. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาค่าเสียหายของต้นไม้และหญ้า

๒.๑ ประเภทไม้ยืนต้น

ให้วัดขนาดเส้นรอบวงที่วัดโคนต้นไม้เป็นเกณฑ์ และคิดค่าเสียหายตามตารางข้างล่างนี้

ขนาดเส้นรอบวงที่วัดโคนต้นไม้เป็นเมตร						
๐.๐๑ - ๐.๐๔	๐.๑๐ - ๐.๑๔	๐.๒๐ - ๐.๒๔	๐.๓๐ - ๐.๓๔	๐.๔๐ - ๐.๔๔	๐.๕๐ - ๐.๕๔	๑ ม. ขึ้นไป
ต้นละ ๕๐๐.- บาท	ต้นละ ๒,๐๐๐.- บาท	ต้นละ ๓,๐๐๐.- บาท	ต้นละ ๔,๐๐๐.- บาท	ต้นละ ๕,๐๐๐.- บาท	ต้นละ ๑๐,๐๐๐.- บาท	ต้นละ ๒๐,๐๐๐.- บาท

หมายเหตุ *จากหลักเกณฑ์ในการพิจารณาปลูกและคิดค่าเสียหายต้นไม้ในเขตกรุงเทพมหานคร พ.ศ. ๒๕๒๖ ตามคำสั่งกรุงเทพมหานคร ที่ ๑๐๒๔/๒๕๒๖ ลงวันที่ ๒๔ มีนาคม ๒๕๒๖

๒.๒ ประเภทไม้พุ่ม

ใช้หลักเกณฑ์เดียวกับไม้ยืนต้น ในกรณีที่ลำต้นมากกว่า ๑ ลำ ให้วัดเส้นรอบวงของลำต้นที่ใหญ่ที่สุด

๒.๓ ประเภทไม้ดอก ไม้ประดับ

๒.๓.๑	กรณีเป็นต้นคิดค่าเสียหาย ต้นละ	๑๐๐.- บาท
๒.๓.๒	กรณีเป็นแปลง เป็นกอหนา เป็นรูปทรง คิดค่าเสียหาย ตารางเมตรละ	๕๐๐.- บาท

๒.๔ ประเภทไม้คลุมดิน

	ค่าเสียหายของไม้คลุมดินคิดตารางเมตรละ	๒๕๐.- บาท
--	---------------------------------------	-----------

๒.๕ ประเภทหญ้า

	ค่าเสียหายของหญ้าคิดตารางเมตรละ	๕๐.- บาท
--	---------------------------------	----------

๓. การลดหย่อนค่าเสียหาย

อำนาจในการตกลงหรือประนีประนอมยอมความในการเรียกให้ผู้กระทำละเมิดทรัพย์สินชดใช้ค่าเสียหายได้ ให้เป็นไปตามระเบียบกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยการชดใช้ค่าเสียหายอันเกิดจากการละเมิด พ.ศ. ๒๕๒๙ และระเบียบกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการชดใช้ค่าเสียหายอันเกิดจากการละเมิด พ.ศ. ๒๕๓๒

(สำเนา)
**พระราชบัญญัติ
รักษาความสะอาด และ
ความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง
พ.ศ. ๒๕๓๕**

ตามพระราชบัญญัตินี้มีฐานความผิดต่าง ๆ ดังนี้

๑. เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารไม่ดูแลรักษาความสะอาดทางเท้าที่อยู่ติดกับอาคารหรือบริเวณอาคาร ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๑,๐๐๐ บาท

๒. เจ้าของตลาดไม่ดูแลรักษาความสะอาดทางเท้าที่อยู่ติดกับตลาด ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๑,๐๐๐ บาท

๓. ผู้ครอบครองส่วนหนึ่งส่วนใดของตลาดไม่รักษาความสะอาดบริเวณตลาดที่ตนครอบครอง ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๑,๐๐๐ บาท

๔. ผู้ได้รับมอบหมายจากเจ้าของ หรือผู้ครอบครองอาคาร หรือเจ้าของตลาดไม่รักษาความสะอาดทางเท้า หรือบริเวณตลาด ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๑,๐๐๐ บาท

๕. เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารปล่อยปละละเลย กระถางต้นไม้บนทางเท้าที่ตนเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครองให้เหยียบย่ำหรือกรูกร้าง ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท

๖. เจ้าของหรือผู้ครอบครองปล่อยปละละเลย ให้มีสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยในกระถางต้นไม้ หรือในบริเวณที่ดินของตน ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท

*๗. อาบน้ำหรือซักล้างสิ่งใด ๆ บนถนนหรือในสถานสาธารณะ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๕๐๐ บาท

๘. อาบน้ำหรือซักล้างสิ่งใด ๆ บริเวณทางน้ำที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นได้ประกาศห้ามไว้ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๕๐๐ บาท

*๙. โฆษณาด้วยการปิด ทิ้ง หรือโปรยแผ่นประกาศ หรือใบปลิวในที่สาธารณะโดยไม่ได้รับหนังสืออนุญาต ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๕,๐๐๐ บาท

*๑๐. ซีด เขียน พนสี หรือกระทำการใดๆ ซึ่งข้อความ ภาพ หรือรูปรอยใดๆ ที่กำแพงติดกับถนน บนถนน ที่ต้นไม้ม หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่อยู่ติดกับถนน ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๕,๐๐๐ บาท

๑๑. เจ้าของรถซึ่งใช้บรรทุกสัตว์ กรวด หิน ดิน เลน ทราย สิ่งปฏิกูล มูลฝอย หรือสิ่งอื่นใด ไม่ป้องกันให้สิ่งดังกล่าวตกหล่น รั่วไหล ปลิว พุ้ง กระจายลงบนถนน ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ บาท

๑๒. เจ้าของรถซึ่งใช้บรรทุกสัตว์ กรวด หิน ดิน เลน ทราย สิ่งปฏิกูล มูลฝอย หรือสิ่งอื่นใดไม่ป้องกันทำให้น้ำมันรั่วไหลลงบนถนน ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ บาท

๑๓. ปลอยสัตว์ นำสัตว์ หรือจูงสัตว์ไปตามถนนโดยไม่ได้รับอนุญาต ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๕๐๐ บาท

*๑๔. ปลอยสัตว์ นำสัตว์ หรือจูงสัตว์เข้าไปในบริเวณที่เจ้าพนักงานท้องถิ่นประกาศห้ามไว้ โดยไม่ได้รับอนุญาต ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๕๐๐ บาท

*๑๕. ล้างรถยนต์ รถจักรยานยนต์ หรือล้อเลื่อนบนถนน หรือสถานสาธารณะ และทำให้สกปรกเปรอะเปื้อน ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท

๑๖. ใช้ส่วนใดส่วนหนึ่งของถนนเป็นสถานที่ซ่อม เปลี่ยนแปลง ต่อเติม หรือติดตั้งอุปกรณ์รถยนต์ รถจักรยานยนต์ หรือล้อเลื่อน ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๕,๐๐๐ บาท

๑๗. กระทำด้วยประการใดๆ ให้ทางเท้าชำรุดเสียหาย ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๕,๐๐๐ บาท

๑๘. จอดหรือขับขี่รถยนต์ รถจักรยานยนต์ หรือล้อเลื่อนบนทางเท้า ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๕,๐๐๐ บาท

๑๙. ทิ้ง วาง หรือกองซากรถยนต์บนถนน หรือสถานสาธารณะ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๕,๐๐๐ บาท

๒๐. ตั้ง วาง กองวัตถุใดๆ บนถนน ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ บาท

*๒๑. ปรงอาหารขายหรือ จำหน่ายสินค้าบนถนนหรือในสถานสาธารณะ นอกบริเวณที่ประกาศผ่อนผัน ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท

*๒๒. ใช้รถยนต์หรือล้อเลื่อนเป็นที่ปรงอาหาร เพื่อขายหรือจำหน่ายบนถนนหรือในสถานสาธารณะนอกบริเวณประกาศผ่อนผัน ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท

*๒๓. ขายหรือจำหน่ายสินค้าซึ่งบรรทุกบนรถยนต์ หรือจักรยานยนต์ หรือล้อเลื่อนบนถนน หรือในสถานสาธารณะที่จัดไว้ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท

๒๔. ผู้อยู่ในรถยนต์หรือผู้ขี่ หรือผู้นั่งซ้อนท้ายรถจักรยานยนต์ซื้อสินค้าที่ขายหรือจำหน่ายบนถนน หรือในสถานสาธารณะ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๑,๐๐๐ บาท

๒๕. จูง ไถ่ หรือต้อนสัตว์ลงไปในทางน้ำ ซึ่งปิดประกาศห้ามไว้ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท

๒๖. เท หรือทิ้ง กรวด หิน ดิน เลน ทราช หรือเศษวัตถุก่อสร้างลงในทางน้ำ หรือกองไว้หรือกระทำได้ด้วยประการใดๆ ให้วัตถุดังกล่าวไหล หรือตกลงในทางระบายน้ำ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ บาท

๒๗. เจ้าของร้านอาหาร ซึ่งจัดสถานที่บริการลูกค้าได้ขณะเดียวกันไม่ต่ำกว่า ๒๐ คน ไม่จัดส้วมที่ต้องด้วยสุขลักษณะ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท

๒๘. เจ้าของสถานบริการจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง หรือก๊าซสำหรับยานพาหนะไม่จัดส้วมที่ต้องด้วยสุขลักษณะ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท

*๒๙. ทิ้งสิ่งปฏิกูล มูลฝอย หรือสิ่งอื่นใดในบริเวณที่ได้ปลูกหญ้าหรือต้นไม้ซึ่งราชการหรือรัฐวิสาหกิจเป็นเจ้าของต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท

*๓๐. โคนต้นไม้ ตัด เติบ หรือกระทำการใดๆ ที่น่าจะเป็นอันตรายแก่ต้นไม้ในที่สาธารณะหรือสถานสาธารณะ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท

*๓๑. ปล่อยหรือจูงสัตว์เข้าไปในบริเวณที่ราชการ หรือรัฐวิสาหกิจที่ได้ปลูกหญ้าหรือต้นไม้และปิดประกาศหรือปักป้ายห้ามไว้ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๑,๐๐๐ บาท

*๓๒. ถ่ายอุจจาระหรือปัสสาวะลงในที่สาธารณะ หรือสถานสาธารณะ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท

๓๓. เท ปล่อย หรือระบายอุจจาระหรือปัสสาวะ จากอาคาร หรือยานพาหนะลงในทางน้ำ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ บาท

๓๔. บ้วน หรือถ่มน้ำลาย เสมหะ บ้วนน้ำมูก สั่งน้ำมูก เทหรือทิ้งสิ่งใดๆ ลงบนถนนหรือบนพื้นรถ หรือพื้นเรือโดยสาร ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท

*๓๕. ทิ้งสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย ในสถานสาธารณะนอกภาชนะที่จัดไว้ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท

*๓๖. ทิ้งสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยลงบนที่สาธารณะ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท

๓๗. ปล่อยปละละเลยให้ที่ดินของตนมีสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอยที่อาจเห็นได้จากที่สาธารณะ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท

๓๘. เทหรือทิ้งสิ่งปฏิกูล มูลฝอย น้ำโสโครก หรือสิ่งอื่นใดลงบนถนนหรือในทางน้ำ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ บาท

๓๙. เทหรือระบายอุจจาระหรือปัสสาวะ จากอาคารหรือยานพาหนะลงในที่สาธารณะ หรือสถานสาธารณะ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๑๐,๐๐๐ บาท

*๔๐. ทำให้โคผไฟ ป้าย ศาลาที่พัก ม้านั่ง ล้าง หรือสิ่งอื่นใด ที่ราชการทำไว้เพื่อสาธารณชนเกิดความเสียหายหรือใช้ประโยชน์ไม่ได้ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท

*๔๑. ปีนป้าย นั่ง หรือขึ้นไปบนรั้วกำแพงต้นไม้ หรือสิ่งค้ำยันต้นไม้ในที่สาธารณะ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๕๐๐ บาท

*๔๒. ยืน นั่ง หรือนอนบนราวสะพานสาธารณะ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๕๐๐ บาท

*๔๓. นอน ในที่สาธารณะ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๕๐๐ บาท

*๔๔. เล่นว้าว ฟุตบอล ตะกร้อ หรือกีฬาบนถนนในสถานสาธารณะหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของสถานสาธารณะที่มีประกาศห้ามไว้ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๕๐๐ บาท

*๔๕. ดัด ตั้ง ตาก วาง หรือแขวนสิ่งใดๆ ในที่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือไม่ใช้การวางไว้เพียงชั่วคราว ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท

๔๖. ดัด ตั้ง ตาก วาง หรือแขวนสิ่งใดๆ ในที่สาธารณะไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ในการอนุญาต ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท

๔๗. ดัด ตั้ง ตาก วาง หรือแขวนสิ่งใดๆ ที่อาคารในลักษณะสกปรกรุงรังหรือไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยที่ประชาชนอาจเห็นได้จากที่สาธารณะ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท

๔๘. เจ้าของอาคารซึ่งตั้งอยู่ในระยะ ๒๐ เมตร จากขอบทางเดินรถที่มีผิวจราจรกว้างไม่ต่ำกว่า ๘ เมตร ปล่อยให้อาคารนั้นสกปรกรุงรัง ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๒,๐๐๐ บาท

*๔๙. ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามประกาศของเจ้าพนักงานท้องถิ่นที่ห้ามเข้าหรือคงอยู่ในสถานสาธารณะ ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๕๐๐ บาท

๕๐. ผู้ขับซี้รถทำให้มูลสัตว์ erva ดิน เลน ทราย มูลฝอย หรือน้ำมันตกหล่นปลิวฟุ้งกระจาย หรือรั่วไหลลงบนถนน ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน ๓,๐๐๐ บาท

หมายเหตุ “ถนน” หมายความว่ารวมถึง ทางเดินรถ ทางเท้า ขอบทาง ไหล่ทาง ทางข้าม ตามกฎหมายว่าด้วยการจราจรทางบก ตรอก ซอย สะพาน หรือถนนส่วนบุคคล ซึ่งเจ้าของยินยอมให้ประชาชนใช้เป็นทางสัญจรได้

* พระราชบัญญัติในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสำนักงานสวนสาธารณะ ได้แก่ ข้อ ๗, ๙, ๑๐, ๑๔, ๑๕, ๒๑, ๒๒, ๒๓, ๒๙, ๓๐, ๓๑, ๓๒, ๓๕, ๓๖, ๔๐, ๔๑, ๔๒, ๔๓, ๔๔, ๔๕, ๔๙

(สำเนา)

ระเบียบกรุงเทพมหานคร

ว่าด้วยอัตราค่าบริการ และหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการยกเว้น
หรือลดหย่อนค่าบริการ

พ.ศ. 2544

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดอัตราค่าบริการ และหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขในการยกเว้นหรือลดหย่อนค่าบริการ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 49 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2528 ประกอบกับข้อ 5, ข้อ 9 และข้อ 11 แห่งข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร เรื่อง ค่าบริการ พ.ศ. 2543 ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครจึงกำหนดระเบียบขึ้นไว้ ดังต่อไปนี้

157

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรุงเทพมหานคร ว่าด้วยอัตราค่าบริการ และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการยกเว้นหรือลดหย่อนค่าบริการ พ.ศ. 2544”

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ 3 บรรดาข้อบังคับ ระเบียบ หรือคำสั่งอื่นใดในส่วนที่ได้กำหนดไว้แล้วในระเบียบนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 4 อัตราค่าบริการการออกแบบ การพิมพ์ การถ่ายแบบหรือแผนที่ การคัดสำเนา หรือถ่ายเอกสาร การพิมพ์หมวกกำจัดุง การบริการเลี้ยงเด็กกลางวัน การทำการต่างๆ ในที่สาธารณะ การขอใช้สถานที่ การยืมใช้พัสดุ การทำความสะอาด การบริการเกี่ยวกับสุนัขและสัตว์เลี้ยงอื่นๆ การทดสอบคุณภาพวัสดุก่อสร้าง การตรวจวิเคราะห์น้ำ การบริการตัดและขุดต้นไม้ การบริการตัดและขนมูลฝอยหมักและการบริการเกี่ยวกับเศษวัสดุก่อสร้าง ให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในบัญชีท้ายระเบียบนี้

ข้อ 5 ผู้ที่มีสิทธิได้รับการพิจารณา ยกเว้นหรือลดหย่อนค่าบริการ ได้แก่ ส่วนราชการ หน่วยงานของรัฐ รัฐวิสาหกิจ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น องค์การศาสนาที่มีฐานะเป็นนิติบุคคล มูลนิธิ หน่วยงานของต่างประเทศและองค์การระหว่างประเทศ

การยกเว้นค่าบริการตามวรรคหนึ่ง ต้องเป็นกิจกรรมที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของผู้ขอใช้บริการและต้องไม่มีรายได้จากการจัดกิจกรรม

การลดหย่อนค่าบริการตามวรรคหนึ่ง ให้ลดหย่อนได้ไม่เกินร้อยละ 50 ของอัตราค่าบริการ

ข้อ 6 การยกเว้นหรือลดหย่อนค่าบริการครั้งหนึ่ง ให้เป็นอำนาจของผู้ดำรงตำแหน่งและภายในวงเงินดังต่อไปนี้

- | | | |
|-----------------------|----------------|-----------|
| (1) ปลัดกรุงเทพมหานคร | ไม่จำกัดวงเงิน | |
| (2) ผู้อำนวยการสำนัก | ครั้งละไม่เกิน | 5,000 บาท |
| (3) ผู้อำนวยการเขต | ครั้งละไม่เกิน | 3,000 บาท |

ข้อ 7 ให้หน่วยงานเรียกเก็บค่าบริการที่ผู้ขอใช้บริการต้องชำระให้เรียบร้อยก่อนที่จะให้บริการ เว้นแต่ไม่อาจคำนวณค่าบริการล่วงหน้าได้ก็ให้เรียกเก็บค่าบริการไว้ส่วนหนึ่งก่อนตามที่เห็นสมควร

ข้อ 8 ในกรณีที่มีเหตุพิเศษสมควรปฏิบัติเป็นอย่างอื่นหรือที่ไม่ได้กำหนดไว้ในระเบียบนี้ ให้เสนอ ปลัดกรุงเทพมหานครพิจารณาสั่งการเป็นกรณีๆ ไป

ข้อ 9 ให้ปลัดกรุงเทพมหานครรักษาการตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ 24 ตุลาคม พ.ศ. 2544

สมัคร สุนทรเวช

(นายสมัคร สุนทรเวช)

ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

บัญชีอัตราค่าบริการแนบท้ายระเบียบกรุงเทพมหานครว่าด้วยอัตราค่าบริการ
และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการยกเว้นหรือลดหย่อนค่าบริการ พ.ศ. 2544

ประเภท บริการ	รายการ	อัตราค่า บริการ(บาท)
การขอใช้ สถานที่	1 การใช้สวนสาธารณะที่อยู่ในความดูแลรับผิดชอบของ กรุงเทพมหานคร และสนามหลวง 1.1 ถ่ายทำภาพยนตร์และการบันทึกเทปโทรทัศน์เพื่อธุรกิจ วันละ 6,000 1.2 ถ่ายภาพนิ่งเพื่อธุรกิจ วันละ 3,000 1.3 กิจกรรม เพื่อหารายได้ ไม่เกิน 6 ชั่วโมง วันละ 4,000 เกิน 6 ชั่วโมง วันละ 7,500 หมายเหตุ สวนสาธารณะที่จัดเก็บค่าบริการดังกล่าวข้างต้น ต้องจัดทำป้ายประกาศอัตราค่าบริการให้ประชาชน ได้ทราบ	
การยืม ใช้พัสดุ	1. ต้นไม้ประดับ 1.1 ต้นไม้ประดับกระถางละ วันละ 1.1.1 ไม้ประดับประเภทไม้ใบ ขนาดความกว้าง เส้นผ่าศูนย์กลางกระถาง 10 นิ้ว - 12 นิ้ว 20 1.1.2 ไม้ประดับประเภทไม้ใบ ขนาดความกว้าง เส้นผ่าศูนย์กลางกระถาง 14 นิ้ว - 16 นิ้ว 30 1.1.3 ไม้ประดับประเภทไม้ดอก ขนาดความกว้าง เส้นผ่าศูนย์กลางกระถาง 10 นิ้ว - 12 นิ้ว 20	

หมายเหตุ คัดลอกเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสำนักงานสวนสาธารณะ

บัญชีอัตราค่าบริการแนบท้ายระเบียบกรุงเทพมหานครว่าด้วยอัตราค่าบริการ
และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการยกเว้นหรือลดหย่อนค่าบริการ พ.ศ. 2544

ประเภท บริการ	รายการ	อัตราค่า บริการ(บาท)
	1.1.4 ไม้ประดับประเภทไม้ดอก ขนาดความกว้าง เส้นผ่าศูนย์กลางกระถาง 14 นิ้ว - 16 นิ้ว	30
	1.2 คอกต้นไม้ไฟเบอร์กลาส คอกละ วันละ	
	ขนาด 0.40 ม. X 0.40 ม.	20
	ขนาด 0.50 ม. X 0.50 ม.	30
	ขนาด 1.00 ม. X 1.00 ม. X สูง 0.40 ม.	100
	ขนาด 1.00 ม. X 1.00 ม. X สูง 0.60 ม.	100
	1.3 ค่าบริการในการขนส่งไป - กลับ ตามข้อ 8.1 และ 8.2	
	ต่อรถยนต์ 1 คัน (รวมถึงการจัดตั้งและจัดเก็บ)	
	ไม่เกิน 10 กิโลเมตร ครั้งละ	1,000
	เกิน 10 กิโลเมตร ครั้งละ	1,400
	การบริการ	
ตัดและ ขุดต้นไม้	1. ค่าบริการในการตัดต้นไม้	
	1.1 บริเวณที่ไม่มีสิ่งกีดขวาง	
	ขนาดรอบโคนต้น ไม่เกิน 100 ซม. ต้นละ	200
	ขนาดรอบโคนต้น 101 - 150 ซม. ต้นละ	500
	ขนาดรอบโคนต้น 151 - 200 ซม. ต้นละ	800
	ขนาดรอบโคนต้น 201 - 250 ซม. ต้นละ	1,000
	ขนาดรอบโคนต้น 251 - 300 ซม. ต้นละ	1,400
	ขนาดรอบโคนต้น 301 ซม. ขึ้นไป ต้นละ	1,700

หมายเหตุ คัดลอกเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับสำนักงานสวนสาธารณะ

บัญชีอัตราค่าบริการแนบท้ายระเบียบกรุงเทพมหานครว่าด้วยอัตราค่าบริการ
และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการยกเว้นหรือลดหย่อนค่าบริการ พ.ศ. 2544

ประเภท บริการ	รายการ	อัตราค่า บริการ(บาท)
	1.2 บริเวณที่จำกัดหรือมีสิ่งกีดขวาง	
	ขนาดรอบโคนต้น ไม่เกิน 100 ซม. ต้นละ	400
	ขนาดรอบโคนต้น 101 – 150 ซม. ต้นละ	1,000
	ขนาดรอบโคนต้น 151 – 200 ซม. ต้นละ	1,600
	ขนาดรอบโคนต้น 201 – 250 ซม. ต้นละ	2,200
	ขนาดรอบโคนต้น 251 – 300 ซม. ต้นละ	2,800
	ขนาดรอบโคนต้น 301 ซม. ขึ้นไป ต้นละ	3,400
	2. ค่าบริการในการขุดโคนต้นไม้ที่ตัดแล้ว	
	ขนาดรอบโคนต้น 50 – 100 ซม. ต้นละ	600
	ขนาดรอบโคนต้น 101 – 150 ซม. ต้นละ	1,000
	ขนาดรอบโคนต้น 151 – 200 ซม. ต้นละ	1,400
	ขนาดรอบโคนต้น 201 – 250 ซม. ต้นละ	2,000
	ขนาดรอบโคนต้น 251 – 300 ซม. ต้นละ	3,000
	ขนาดรอบโคนต้น 301 ซม. ขึ้นไป ต้นละ	4,000
	3. ค่าเก็บขน (ระยะทาง ต่อ กิโลเมตร)	
	3.1 ไม่เกิน 10 กิโลเมตร เที่ยวละ	500
	3.2 เกิน 10 กิโลเมตรขึ้นไป เที่ยวละ	700
	หมายเหตุ ถ้าผู้ขอใช้บริการเป็นหน่วยงานของรัฐให้ลด ค่าบริการลงร้อยละ 20 จากอัตราที่กำหนด	

ประมาณราคามาตรฐานค่าใช้จ่ายในการจัดสร้างสวนสาธารณะและสวนหย่อม

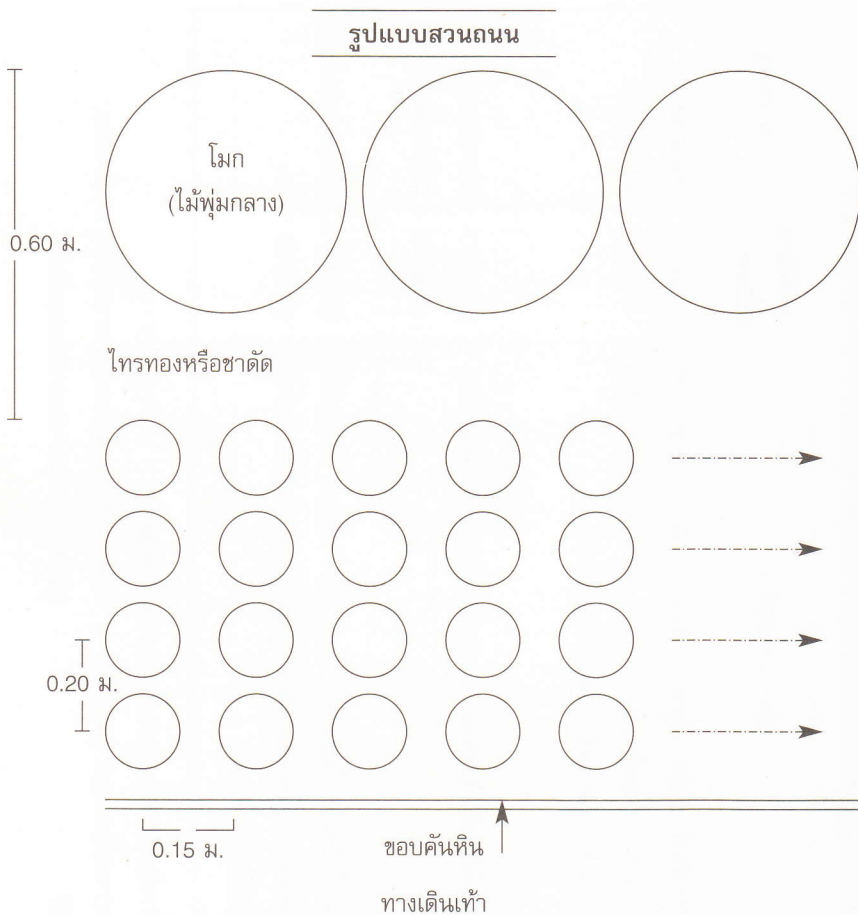
แบบ	ประเภท ของสวน	รูปแบบการสร้าง	ค่าใช้จ่าย เฉลี่ยต่อ 1 ไร่	หมายเหตุ
1	สวนสาธารณะ	- พื้นที่สวนแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ตามลักษณะการใช้งาน คือ ส่วนการบริหารสวนสาธารณะ ประกอบด้วย กลุ่มอาคารที่ทำการ เรือนเพาะชำ โรงเก็บวัสดุ และงานระบบต่างๆ ส่วนบริการ ได้แก่ งานภูมิสถาปัตย์(สวนป่า ไม่ประดับสวนสุขภาพ) ลานเอนกประสงค์ ถนน ทางเดิน-วิ่ง ไฟฟ้าส่องสว่าง ระบบรดน้ำ อาคารสุขา เป็นต้น	2,500,000 - 3,000,000	เช่น สวนสันติภาพ สวนรมณีนาถ อุทยานเบญจสิริ
2	สวนกีฬา	- เป็นสวนสาธารณะที่เน้นการส่งเสริมการกีฬา ภายในสวนจัดให้มีสนามกีฬาต่างๆ เช่น สนามฟุตบอล สนามบาสเกตบอล สนามตะกร้อ เป็นต้น และส่วนหนึ่งตกแต่งเป็นสวนพักผ่อน มีองค์ประกอบเหมือนแบบที่ 1	1,500,000 - 2,500,000	เช่น สวนสะพาน พระราม 9 ฝั่งธนบุรี
3	สวนป่า 1. สวนป่า (ปลูกเฉพาะ ต้นเงาะ)	- เน้นการปลูกต้นไม้เดิมพื้นที่เพื่อเสริมเงา ไม่มีสิ่งก่อสร้าง และองค์ประกอบอื่นๆ ของสวน	100,000 - 150,000	เช่น สวนป่าทาง แยกต่างระดับ รัษฎา

ประมาณราคามาตรฐานค่าใช้จ่ายในการจัดสร้างสวนสาธารณะและสวนหย่อม (ต่อ)

แบบ	ประเภท ของสวน	รูปแบบการสร้าง	ค่าใช้จ่าย เฉลี่ยต่อ 1 ไร่	หมายเหตุ
4	2. สวนป่า (สำหรับ พักผ่อน)	- ปรับพื้นที่ ถมดิน ปลูกต้นไม้เดิมพื้นที่ สี่องค์ประกอบ เช่น ทางเดิน ลานพักผ่อน ม้านั่ง ไฟฟ้าส่องสว่างบางส่วน ประชาชนสามารถเข้าไปนั่งพักผ่อนหย่อนใจ	400,000 - 500,000	เช่น สวนป่า วิภาวดีรังสิต
	1. สวนหย่อม (ปลูกเฉพาะ ต้นไม้)	- ปลูกไม้ยืนต้น ไม้ประดับ และปูหญ้า สวยงามไม่เลืงก่อสร้าง	150,000 - 200,000	เช่น สวนหย่อม ตามถนนสายต่างๆ
	2. สวนหย่อม (สำหรับ พักผ่อน)	- ปลูกไม้ยืนต้น ไม้ประดับ และปูหญ้า สวยงาม ทำทางเดิน ติดตั้งม้านั่ง ไฟฟ้าส่องสว่าง ถึงขยะ ประชาชนสามารถเข้าไป นั่งพักผ่อนหย่อนใจ	400,000 - 500,000	เช่น สวนสมเด็จพระยา 84

หมายเหตุ ราคาค่าใช้จ่ายในการจัดสร้างสวนแต่ละแบบจะแตกต่างกันไปตาม

- สภาพพื้นที่ (ตัวกำหนดงานถมที่ ขุดสระน้ำ) - ลักษณะการใช้สอยและองค์ประกอบต่างๆ ภายในสวน
- ชนิดของวัสดุที่ใช้ - ชนิด ขนาดและความหนาแน่นของต้นไม้



ขนาดความกว้างของแปลงไม้ริมทางเท้า

1. น้อยกว่า 0.60 เมตร ให้ปลูกต้นไม้ได้ 1 ชั้น
2. ความกว้างเกิน 0.60 เมตร แต่ไม่เกิน 1.20 เมตร ปลูกต้นไม้ได้ 2 ชั้น
3. กว้างเกิน 1.20 เมตร แต่ไม่เกิน 1.70 เมตร ปลูกต้นไม้ได้ 3 ชั้น
4. กว้างเกิน 1.70 เมตร ขึ้นไป ให้สำนักงานสวนสาธารณะพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบ

เบอร์โทรศัพท์ของสำนักงานสวนสาธารณะ

ตำแหน่ง	เบอร์โทรศัพท์	เบอร์ภายใน	โทรสาร
สำนักงานสวนสาธารณะ			
ผู้อำนวยการสำนักงานสวนสาธารณะ	0 2246 0354	2526, 2527	0 2246 8540
ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	0 2246 0355	2528, 2529	0 2246 8542
หัวหน้ากลุ่มงานวิชาการสวนและต้นไม้	0 2245 3748	2531	0 2245 1364
- งานวิชาการเกษตร	0 2247 7960		0 2245 1364
- งานส่งเสริมและเผยแพร่	0 2246 0283	2541	0 2246 8541
- งานธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	0 2272 4359		0 2272 4360
กลุ่มงานออกแบบสวน	0 2246 8543	2533	0 2246 0280
ผู้อำนวยการส่วนสวนและต้นไม้ 1	0 2345 1634	2542	0 2246 1559
ผู้อำนวยการส่วนสวนและต้นไม้ 2	0 2345 1635	2546	0 2246 1533
ฝ่ายปลูกบำรุงรักษาและขยายพันธุ์ไม้ 1	0 2246 1590	2543	
ฝ่ายปลูกบำรุงรักษาและขยายพันธุ์ไม้ 2	0 2248 1534	2547	
กลุ่มงานปลูกบำรุงรักษา 1	0 2537 8938		0 2537 8937
กลุ่มงานปลูกบำรุงรักษา 2	0 2246 1590		0 2246 1590
กลุ่มงานปลูกบำรุงรักษา 3	0 2537 8939		0 2537 8939
กลุ่มงานปลูกบำรุงรักษา 4	0 2465 9651		0 2465 5009
สวนลุมพินี	0 2252 5948		0 2252 7006
สวนจตุจักร	0 2272 4575		0 2272 4575
สวนสราญรมย์	0 2221 0195		0 2222 1035
สวนเสรีไทย	0 2379 7884		0 2379 7884
สวนรมณีนาถ	0 2221 5181		0 2221 5181
สวนสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ฯ	0 2272 4374		0 2272 4360
สวนสันติภาพ	0 2245 2461		0 2245 2461
สวนวชิรเบญจทัศ (สวนรถไฟ)	0 2537 9221		
สวนหลวง ร.๙	0 2328 1395		0 2328 1973
อุทยานเบญจสิริ	0 2262 0810		0 2262 0810
สวนพระนคร	0 2326 9994		0 2326 9994
สวนหนองจอก	0 2543 1082		0 2543 1082
สวนเฉลิมพระเกียรติฯ (ฝั่งพระนคร)	0 2289 1578		0 2289 1578
สวนธนบุรีรมย์	0 2426 3210		0 2426 3210

บรรณานุกรม

- กรมทางหลวง. 2547. คู่มือการปลูกและบำรุงรักษาด้านไม้เกาะกลางถนน. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, กรุงเทพฯ.
- กองสวนสาธารณะ. 2529. แผนหลักและข้อปฏิบัติในการปลูก บำรุงรักษาด้านไม้ในกรุงเทพมหานคร. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ป.สัมพันธ์พาณิชย์, กรุงเทพฯ.
- กองสวนสาธารณะ. 2530. แนวทางในการเลือกพันธุ์ไม้ยืนต้นปลูกตามถนนในกรุงเทพมหานคร. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ป.สัมพันธ์พาณิชย์, กรุงเทพฯ.
- กองสวนสาธารณะ. 2536. วันต้นไม้ประจำปีแห่งชาติ กรุงเทพฯ.
- กองสวนสาธารณะ. 2540. การขยายพันธุ์พืช, ห้างหุ้นส่วนจำกัด ป.สัมพันธ์พาณิชย์, กรุงเทพฯ.
- กองสวนสาธารณะ. 2540. แนวทางปฏิบัติในการปลูกและดูแลรักษาด้านไม้ในกรุงเทพมหานคร. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ป.สัมพันธ์พาณิชย์, กรุงเทพฯ.
- กองสวนสาธารณะ. 2540. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาการปลูกต้นไม้ในกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2540. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ป.สัมพันธ์พาณิชย์, กรุงเทพฯ.
- กองสวนสาธารณะ. 2542. เอกสารประกอบการเรียนการสอน โครงการโรงเรียนต้นไม้มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ : การศัลยกรรมต้นไม้. โรงพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมและฝึกอบรมการเกษตรแห่งชาติ, กรุงเทพฯ.
- กองสวนสาธารณะ. 2542. สวนหย่อม. ห้างหุ้นส่วนจำกัด ป.สัมพันธ์พาณิชย์, กรุงเทพฯ.
- กองสวนสาธารณะ. 2543. เอกสารประกอบการอบรม หลักสูตร การตัดแต่งต้นไม้ตามนโยบายของกรุงเทพมหานคร, กรุงเทพฯ.
- กลุ่มเกษตรสัญจร. 2542. วัชพืช. ปี เอส กรุ๊ป จัดรูปเล่ม.
- ผศ.ดร.ดวงพร สุวรรณกุล. 2543. ชีวิตวิทยาวัชพืช พื้นฐานการจัดการวัชพืช. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- เดชา บุญค้ำ. 2543. ต้นไม้ใหญ่ในงานก่อสร้างและพัฒนาเมือง, สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ธนากร เขียวขำแสง. 2519. วิชาการวางผังตกแต่งกรุงเทพมหานคร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. กรุงเทพฯ.

หนันทยา สมานนท์. การขยายพันธุ์พืช. โอเดียนสโตร์. กรุงเทพมหานคร, 2526.

พจน์ พรหมบุตร. 2517. การวางผังตกแต่งบริเวณ สถาบันเทคโนโลยีการเกษตรบางพระ.

รศ.ดร.พรชัย เหลืองอาภาพงศ์. 2540. วัชพืช. ภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัย
เชียงใหม่.

วารี เจริญผล. 2544. เอกสารประกอบการอบรม เรื่อง การวินิจฉัยศัตรูไม้ดอกไม้ประดับ
และการป้องกันกำจัด. กองสวนสาธารณะ, กรุงเทพฯ

วีรัตน์ ขวาลกุล. เกศินี รมมิ่งวงศ์. 2522. คู่มือปฏิบัติการหลักการพืชสวน ภาควิชาพืชสวน
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สนั่น ขำเลิศ, หลักและวิธีปฏิบัติการขยายพันธุ์พืช. ปรับปรุงครั้งที่ 1.

สหัส คำปู้. 2527. การปฏิบัติการวางผังตกแต่งบริเวณ, วิทยาลัยเทคโนโลยีเกษตรราชบุรี.

สมจิต โยธะคง. 2541. การจัดการงานดูแลบำรุงรักษาภูมิทัศน์. บริษัททวงตะวัน จำกัด,
กรุงเทพฯ

สมจิต โยธะคง. การวางผังตกแต่งบริเวณ. อมรินทร์การพิมพ์, กรุงเทพฯ. อักษรพิทยา,
กรุงเทพมหานคร, 2527.

สังวาล รัตนจันทร์. 2538. ดัชนีประเมินประดู่และการป้องกันกำจัด. แผ่นพับ ร.411
ส่วนปลูกป่าภาคเอกชน สำนักส่งเสริมการปลูกป่า กรมป่าไม้. กรุงเทพฯ.

เสรี ทรัพย์สาร. 2532. การจัดสวนในบ้าน, อมรินทร์ พรินติ้งกรุ๊ป จำกัด, กรุงเทพฯ.

สำนักงานสวนสาธารณะ. 2545. เอกสารเผยแพร่ เรื่อง แผลงทำลายลำต้นและกิ่งของไม้ยืนต้น
ในกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพฯ.

เอี่ยมพร วิสมหมาย. 2526. หลักการจัดสวนเบื้องต้น. ศรีเมืองการพิมพ์, กรุงเทพฯ.

บันทึก

บันทึก



คู่มือการปฏิบัติงานปลูกและดูแลรักษาต้นไม้



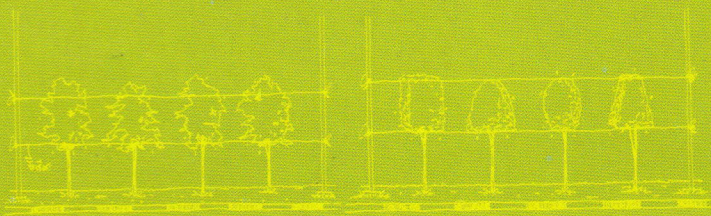
เจ้าของ : สำนักงานสวนสาธารณะ สำนักสวัสดิการสังคม กรุงเทพมหานคร
ที่ปรึกษา : นายทวีศักดิ์ เดชเดโช ผู้อำนวยการสำนักสวัสดิการสังคม
นายสมศักดิ์ จันทวัฒน์ รองผู้อำนวยการสำนักสวัสดิการสังคม
เรืออากาศโทอิสรวัตร ปัทมสูต รองผู้อำนวยการสำนักสวัสดิการสังคม
นางสาวพรรณิ ธนลาภ ผู้อำนวยการสำนักงานสวนสาธารณะ
บรรณาธิการ: นางธานีมา จักรไร ทั่วหน้ากลุ่มงานวิชาการสวนและต้นไม้
คณะผู้จัดทำ : นางสาวรพีพร คงจันทวี
นายดาวร กล่อมประเสริฐ
นางวริษฐา ภิรมย์จิรกุล
นางสาวนบทยา บุชภารณ
นางสาวนิตยา ทิพย์ลา
นางสาววรงค์สรณ์ ทรงความารัญ
นายศุภชัย จันทราณ
นายสมชาย มีสวัสดิ์
นางสาวปิยะฉัตร ช่างมณี
นางสาวดวงใจ วรรณมณี

ISBN : 974-0151-21-1

ปีที่พิมพ์ 2547 จำนวน 176 หน้า (ไม่รวมปก)

จำนวนเล่มที่พิมพ์ 5000 เล่ม

ออกแบบศิลปกรรมและจัดพิมพ์โดย : โรงพิมพ์สุรสา (องค์การคำของสุรสา)



สำนักงานสวนสาธารณะ สำนักสวัสดิการสังคม กรุงเทพมหานคร
ถนนมิตรไมตรี เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400 โทร : 0-2246-8541

Public Park Office, Department of Social Welfare

Bangkok Metropolitan Administration

Mitmaitree Rd., Dindaeng district, Bangkok 10400

Tel : 0-2246-8541

