

บทที่ 15

การขุดล้อมไม้ยืนต้น

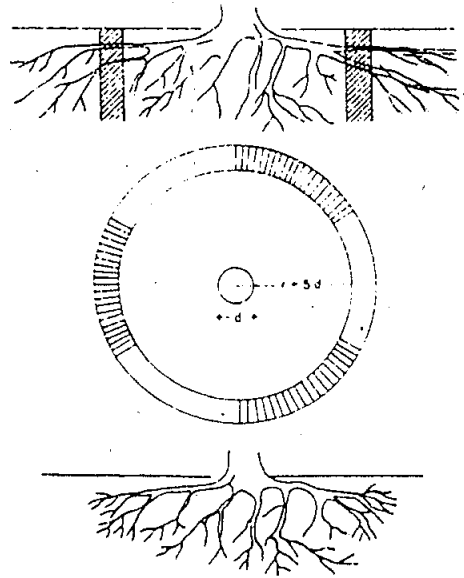
บทที่ 15 การขุดล้อมไม้ยืนต้น (Tree Transplanting)

การปลูกสร้างสวนสาธารณะ สวนธรรมชาติ สวนประติมากรรม หรือสวนผสม ตลอดจนการตกแต่งสถานที่ หรือการภูมิทัศน์ เพื่อให้สถานที่นั้นดูร่มรื่นได้บรรยากาศ หรือที่เรียกกันว่า การเนรมิตสวนหรือสถานที่ขึ้นมา นั้น จะขาดเสียมิได้สำหรับ ไม้ยืนต้น ที่ถูกขุดย้ายเข้าไปปลูกในสถานที่ที่ต้องการ มีบ่อยครั้งที่เกิดการตายของไม้ที่ขุดล้อม และย้ายเข้าไปปลูกในแปลงแล้ว ทำให้เสียค่าใช้จ่าย เสียเวลา และเกิดความเสียหายต่อประเทศชาติ ทั้งทางตรงและทางอ้อม ในต่างประเทศ มีการศึกษา ค้นคว้าทดลอง เพื่อหาวิธีการที่เหมาะสม ที่จะนำมาปฏิบัติในการขุดย้ายต้นไม้ การขุดย้ายต้นไม้ จะต้องศึกษาและพิจารณา ถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การเลือกชนิดของต้นไม้ที่จะขุดล้อม
2. คุณภาพของต้นไม้ที่จะขุดล้อม
3. สภาพของพื้นที่ของต้นไม้ที่จะขุดล้อม
4. ฤดูกาลที่จะขุดล้อมและการเคลื่อนย้าย
5. สภาพของพื้นที่ ที่จะนำต้นไม้ขุดล้อมไปปลูก
6. การดูแลรักษาหลังย้ายปลูก ไม้ขุดล้อม
7. เครื่องมือ และอุปกรณ์ในการขุดล้อม

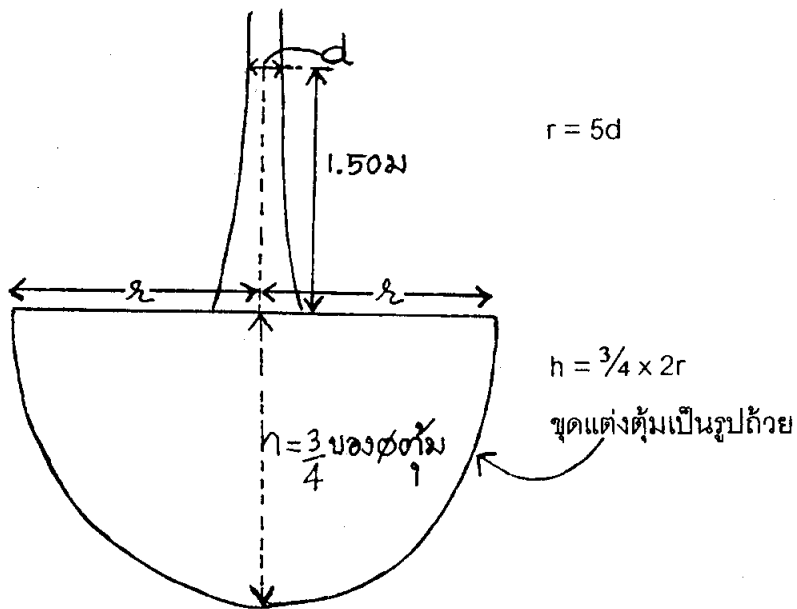
การเลือกชนิดของต้นไม้ที่จะขุดล้อม

เนื่องจากต้นไม้แต่ละชนิดมีความแตกต่างกัน ในระบบราก ลำต้น และใบ โดยเฉพาะ ระบบราก ซึ่งมีความสำคัญมากสำหรับการขุดล้อมต้นไม้ ต้นไม้บางชนิดมีระบบรากที่แข็งแรง บางชนิดมีระบบรากที่อ่อนแอ ดังนั้นไม้บางชนิดไม่มีความเหมาะสม ที่ขุดล้อมต้นไม้ชนิดนั้น หรือถ้ามีการขุดล้อม ไม้ดังกล่าวก็อาจจะตายได้ ซึ่งการตายอาจจะไม่ตายภายในวันสองวัน อาจจะใช้เวลาเป็นปี ต้นไม้จึงจะเริ่มแสดงอาการออกมาให้เห็น



Preparation for transplanting large trees.

รูปที่ 15.1 การขุดล้อมต้นไม้ แบบเตือนก่อนโดยแบ่งขุดเป็นส่วนๆ (sectoring) จนเกิดรากใหม่ จึงขุดเตือนส่วนที่เหลือ (Bernatzky, 1980)



ไม้บางชนิด มีความเหมาะสมต่อการขุดย้ายเป็นอย่างยิ่ง เช่น พืชตระกูลไทร (Ficus spp.) เพราะพืชตระกูลไทร มีระบบรากที่แข็งแรงดี การขุดย้ายพืชตระกูลไทร จึงประสบความสำเร็จ แต่ก็มีบ้างเหมือนกันที่ขุดย้ายไทร แล้วเกิดการตายของไทรต้นนั้นในเวลาต่อมา ซึ่งใช้ระยะเวลาเป็นปีๆ กว่าต้นไทรต้นนั้นตาย ทั้งนี้เป็นเพราะ การขุดย้ายต้นไทรดังกล่าว ขาดหลักการ และวิธีการขุดย้ายที่ถูกต้อง

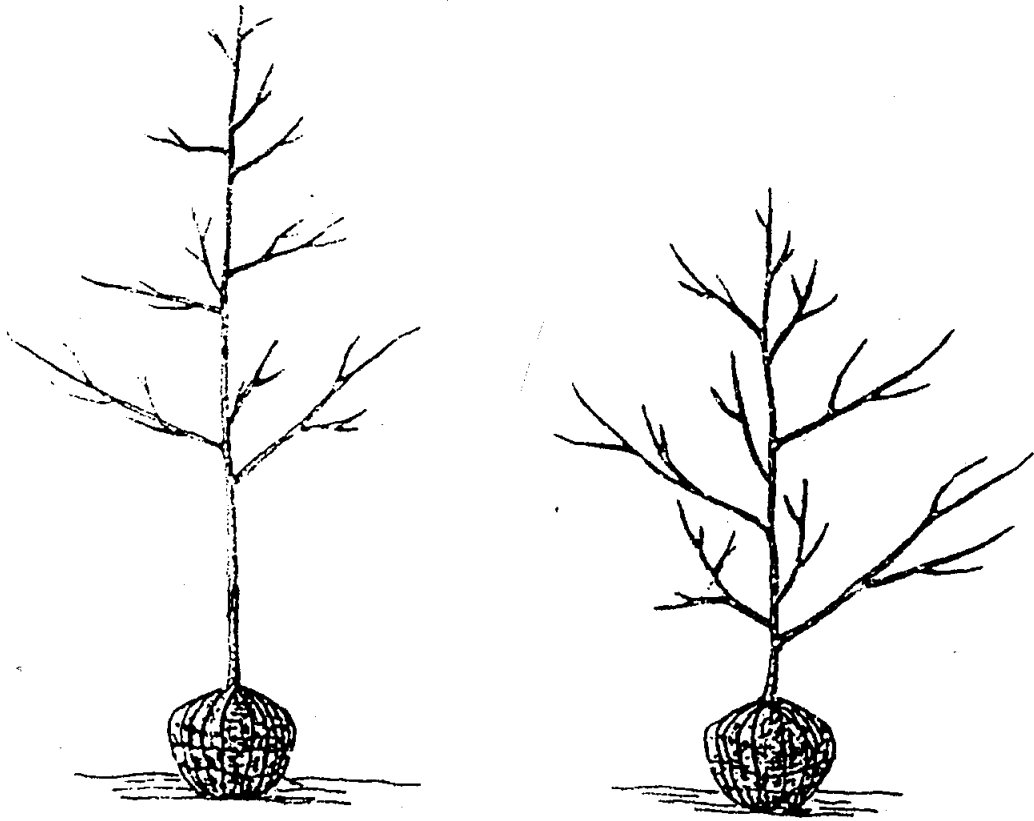
วิธีการเลือกต้น ไม้ที่จะขุดล้อมนั้น ควรเลือกต้น ไม้ที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

- มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทย หรือมีถิ่นกำเนิดในเขตที่มีสภาพภูมิอากาศคล้ายคลึงกับประเทศไทย
- เป็นไม้ที่มีระบบรากที่แข็งแรง ต้นไม้ที่มีระบบรากฝอย ขุดย้ายง่ายกว่า ต้นไม้ระบบรากแก้ว
- เป็นต้นไม้ที่อยู่ในพืชตระกูลไทร ปาล์ม หรือถั่ว
- เป็นไม้เนื้ออ่อน และโตเร็ว
- เป็นไม้ที่ขยายพันธุ์โดยไม่ใช้เพศได้ เช่น ใช้กิ่งปักชำ กิ่งตอน เป็นต้น
- เป็นไม้ที่ไม่ค่อยมีโรคและแมลงศัตรูรบกวน
- เป็นไม้ที่เจริญเติบโตได้ดีในทุกสภาพพื้นที่
- เป็นไม้ที่ได้รับการดูแลรักษา

คุณภาพของต้น ไม้ที่จะขุดล้อม

เมื่อเลือกชนิดของต้น ไม้ได้แล้ว การเลือกต้นที่จะทำการขุดล้อม ในกรณีที่มีต้น ไม้ให้เลือกมาก ควรมีหลักการเลือกต้น ไม้ที่จะขุดล้อมดังนี้

- เป็นไม้ที่ขึ้นอยู่ในพื้นที่อุดมสมบูรณ์
- เป็นไม้ที่มีสภาพสมบูรณ์ แข็งแรง ไม่มีโรคและแมลงศัตรูเข้าทำลาย โดยเฉพาะบริเวณลำต้น
- เป็นไม้ที่มีการแตกกิ่งก้านสาขาได้อย่างสมดุล
- เป็นไม้ที่อยู่ในสภาวะที่ขุดล้อมและขนย้ายได้สะดวก
- เป็นไม้ที่ขึ้นอยู่ในดินเหนียว ดินร่วนเหนียว



รูปที่ 15.2 การห่อหุ้มตุ้มราก (Root Ball) และขนาดของตุ้มกับเส้นผ่านศูนย์กลาง
กลางลำต้นและทรงพุ่ม (Harris ,1983)

- เป็นไม้ที่อยู่ในระยะกำลังเจริญเติบโต หรือเป็นไม้รุ่น ไม้เล็กและไม้ใหญ่ จนเกินไป (Ø 3-4 นิ้ว)

ต้นไม้ที่กำลังแตกใบอ่อน ควรหลีกเลี่ยงที่จะขุดล้อม เพราะเซลล์และเนื้อเยื่อกำลังเจริญและพัฒนา มีการใช้สารอาหาร มีอัตราการหายใจสูงมาก ดังนั้นระยะแตกใบอ่อน ขอดอ่อน เป็นระยะที่เซลล์และเนื้อเยื่อของต้นไม้ มีกิจกรรมมาก ใช้น้ำและธาตุอาหารมาก ถ้ารากของมันถูกตัดออกไป จะทำให้เกิดอาการเหี่ยวเฉา ที่ใบอ่อนอย่างรวดเร็ว เกิดการคั่งน้ำจากส่วนอื่นๆ ออกไป ด้วย ในที่สุดเกิดอาการเหี่ยวอย่างถาวร

ถ้าเกิดความจำเป็น ที่จะต้องย้ายไม้ที่กำลังแตกยอดใบอ่อน ก็ควรที่จะต้องตัดส่วนใบอ่อน ขอดอ่อนออกไป (แต่ไม่ใช่ยอดของพืชตระกูลปาล์ม)

สภาพพื้นที่ของต้นไม้ที่จะทำการขุดล้อม

ต้องยอมรับความจริงที่ว่า ต้นไม้ที่ขุดล้อมออกมาจำหน่ายในตลาดนั้น เป็นไม้ที่มาจากหัวไร่ปลายนาเป็นส่วนมาก และไม้ขุดล้อมบางชนิดนั้น ถูกนำออกมาจากป่า มิได้มาจากการปลูกเป็นแปลงเพื่อการขุดล้อม หรือมีบ้างเหมือนกันที่ใช้วิธีการปลูกเป็นแปลง แต่ขาดหลักการทางเกษตรกรรม เพื่อให้ต้นไม้ที่ปลูกเพื่อการขุดล้อมนั้น สมบูรณ์แข็งแรง

ที่เป็นดังนี้ เพราะพื้นฐานของการเกษตรในประเทศไทย กระทำกันอยู่ในหมู่คนที่ยากจน จึงส่งผลกระทบต่อพื้นที่ทำการเกษตร และการลงทุน ส่งผลให้การปลูกต้นไม้เพื่อการขุดล้อมนั้นขาดการดูแลรักษา และไม่สามารถที่จะเลือกพื้นที่ ที่มีความอุดมสมบูรณ์ เพื่อปลูกไม้ขุดล้อมให้ได้ดี

ดินและโครงสร้างของดิน มีผลโดยตรงต่อการขุดล้อมต้นไม้ เพราะดินบ่งบอกถึงปริมาณของรากต้นไม้ ว่ามีจำนวนมากขนาดไหน ถ้าต้นไม้ที่จะขุดล้อมขึ้นอยู่ในที่อุดมสมบูรณ์ ส่งผลให้การเจริญเติบโตของต้นไม้ นั้น มีความสมบูรณ์ด้วย ย่อมมีผลต่อระบบราก ทำให้รากต้นไม้มีจำนวนมาก และเจริญอยู่ใกล้ลำต้น ในบริเวณรัศมีคุ่ม (root ball)

สภาพของดินที่เหมาะสมต่อการขุดล้อมนั้น ควรเป็นดินร่วนเหนียว (clay loam) รากของต้นไม้ที่ขึ้นอยู่ในดินที่อุดมสมบูรณ์ รากจะมีขนาดเล็ก เจริญอยู่ได้ผิวดินและใกล้ลำต้น ดินทรายนั้นมีการเกาะตัว และการยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคน้อย รับแรงเบียดอัดได้ไม่มากเท่าดินเหนียว คุ่มจะแตกง่ายทำให้รากขาด มีผลต่อการคุดน้ำและธาตุอาหาร

ดังนั้นต้นไม้ที่ขึ้นอยู่ในดินทราย ไม่เหมาะที่จะทำการขุดย้าย ยิ่งต้นไม้ที่นั้นไม่มีการ
ใส่ปุ๋ย ดินไม่มีความอุดมสมบูรณ์ รากของต้นไม้หากินไกลและลึกเกินรัศมีค้ำ รากมีขนาดใหญ่
และยาวเมื่อทำการขุดล้อม ต้นไม้ต้นนั้น ไม่มีรากที่ค้ำน้ำ และสารอาหาร

ต้นไม้ที่ขึ้นอยู่ในสภาพพื้นที่ ไม่เกือตลต่อระบบราก มีผลกระทบต่อระบบราก
เช่น ต้นไม้ที่ขึ้นอยู่ในสภาพที่มีลมแรง หน้าดินถูกชะล้าง พื้นที่ลาดเอียง ปัจจัยดังกล่าวมีผลต่อ
การเกิดรากในทางลบ เมื่อทำการขุดย้ายไม้ดังกล่าว ไปปลูกแล้ว มักจะตาย

ฤดูกาลที่จะขุดล้อม

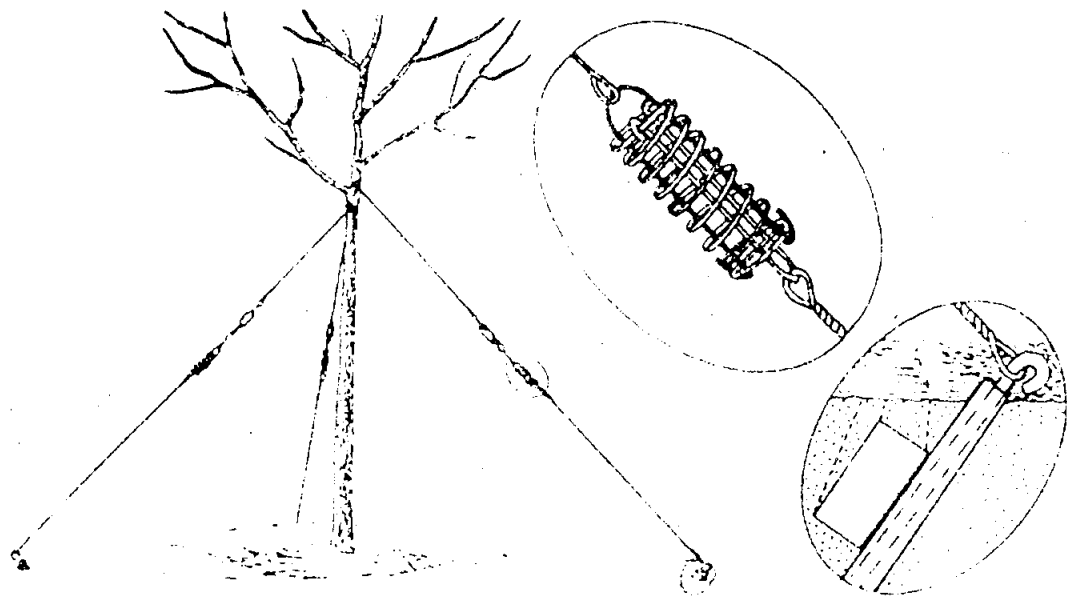
สำหรับฤดูกาล ที่จะทำการขุดล้อมต้นไม้ในประเทศไทย ซึ่งต้นไม้ส่วนใหญ่เป็น
ไม้ไม่ผลัดใบ (evergreen) ควรทำการขุดล้อมต้นไม้ในฤดูฝน นับว่าเหมาะสมที่สุด เพราะการคาย
น้ำของใบมีน้อย อุณหภูมิไม่สูงนัก ต้นไม้ได้รับความชื้น สามารถช่วยลดอาการเหี่ยวอย่างถาวร ที่
เกิดจากแสงแดด อากาศแห้ง และลมแรง ในฤดูฝนรากได้รับความชื้น

การพักตัวของไม้ในเขตร้อนชื้น อย่างประเทศไทยไม่ค่อยมี ต้นไม้มีการเจริญเติบโต
ตลอดตลอดเวลา ผิดกับเขตอบอุ่น ซึ่งต้นไม้มีการพักตัวช่วงฤดูหนาว การขุดย้ายต้นไม้จึงกระทำ
กันในช่วงฤดูหนาว ดินมีความชื้นซึ่งได้จากหิมะละลายลงสู่ดิน

ฤดูฝนช่วยให้การคายน้ำของใบลดลง ขณะทำการขนส่ง ต้นไม้อยู่ในระหว่างการ
เดินทาง ทำการขนย้ายมีฝนตกยิ่งดี ดีกว่าการขนย้ายต้นไม้ ขณะที่อากาศร้อนและแห้งแล้ง แต่การ
ขุดล้อมขณะฝนตกต้องระมัดระวังค้ำค้ำดินจะแตกได้ง่าย ซึ่งจะมีผลเสียต่อระบบราก การขุดย้ายต้นไม้
ในฤดูหนาวของประเทศไทยนั้นไม่เหมาะสม เพราะความชื้นในอากาศมีน้อย ทำให้ใบคายน้ำ
มาก ดินได้รับความชื้นน้อย เกิดอาการเหี่ยวที่ใบ และเปลือกอย่างรวดเร็ว นำไปสู่การเหี่ยวอย่าง
ถาวร และทำให้ต้นไม้ตายในที่สุด

วิธีการขุดล้อม

เมื่อเลือกต้นไม้ที่จะขุดล้อมได้แล้ว และได้ทำการศึกษาสภาพพื้นที่ของต้นไม้ไว้
เรียบร้อยแล้ว ตลอดจนเวลาที่จะทำการขุดล้อม วิธีการขุดล้อมนั้นมีหลายวิธี โดยหลักการก็เพื่อให้
ต้นไม้ที่ขุดล้อม รอดตาย หรือให้มีโอกาสตายน้อยที่สุด



รูปที่ 15.3 การยึดลำต้นด้วยสมอบก สำหรับต้นไม้ปลูกใหม่ ระบบรากยังไม่แข็งแรง (Harris ,1983)

ข้อจำกัดในการเลือกใช้วิธีการขุดล้อมวิธีใดนั้น มีอยู่พอสมควร คือ

1. ระยะเวลาในการขุดล้อมแต่ละวิธีไม่เท่ากัน
2. ค่าใช้จ่ายของแต่ละวิธีแตกต่างกัน
3. วิธีการขุดล้อมไม้แต่ละชนิด ซึ่งมีความยากง่ายในการขุดล้อมแตกต่างกัน

กันไป ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

ดังนั้นวิธีการขุดล้อมจึงมีหลายวิธี เพื่อนำวิธีการที่เหมาะสม มาใช้กับไม้ที่จะขุดล้อมแต่ละชนิด แต่ละขนาดของต้นไม้ นั่นเอง วิธีที่นิยมทำกันมีดังนี้

1. วิธีการขุดล้อมแบบเปลือยราก (bare root)

เป็นวิธีการที่มีข้อจำกัด ใช้วิธีการนี้กับต้นไม้ที่ผลัดใบ และมีขนาดของเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นไม้เกิน 2 นิ้ว และต้นไม้ต้นนั้นปลูกอยู่ในดินทราย แต่ก็มีวิธีการขุดย้ายต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่ มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 30-40 นิ้วด้วยวิธีเปลือยราก ซึ่งเสียค่าใช้จ่ายสูงมาก

การขุดล้อมด้วยวิธีเปลือยรากนี้ จะต้องมีการเตรียมแผนงานอย่างดี ต้นไม้ที่ขุดล้อมแล้วต้องนำไปปลูกทันที การลดการสูญเสียน้ำหรือความชื้นของราก และส่วนอื่นๆ ของลำต้นไม้เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องให้ความสำคัญ

เมื่อนำต้นไม้ที่ขุดล้อม ไปปลูกในสถานที่ใหม่ วิธีการปลูกก็ต้องเหมาะสม การให้น้ำ การเตรียมดินที่มีอินทรีย์วัตถุ เพื่อให้รากอาหารแก่ต้นไม้เป็นสิ่งจำเป็น แต่ไม่ใช่การนำไปใส่ในหลุมปลูก โดยเฉพาะปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยวิทยาศาสตร์ กับต้นไม้ที่ขุดย้ายปลูกใหม่ๆ

สรุปวิธีการขุดล้อมแบบเปลือยรากมักนำไปใช้เมื่อ

- ต้องการขุดย้ายต้นไม้ที่ปลูกในดินทรายจัด
- ต้องการขุดย้ายต้นไม้โดยไม่ตัดกิ่งก้านสาขาและต้นไม้ต้นสมบูรณ์

แข็งแรงสวยงาม

- ต้องการขุดย้ายต้นไม้ไปปลูกในที่ดินทรายจัดและอยู่ไม่ไกลจากที่เดิม

ปัจจุบันได้มีการนำเอาวิธีการขุดล้อมต้นไม้ โดยใช้หัวฉีคน้ำความดันสูง มาใช้แทนการขุดด้วยจอบ เสียม หรือของมีคมแบบอื่น เพื่อลดการทำลายรากต้นไม้ การใช้หัวฉีคน้ำแรงดันสูงนั้น เหมาะกับต้นไม้ที่มีระบบรากฝอย เช่น พืชตระกูลปาล์ม เป็นต้น

2. วิธีการขุดล้อมต้นไม้แบบหุ้มตุ้ม (ball and burlap)

เป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุด ทั้งในประเทศและต่างประเทศ สำหรับในต่างประเทศนั้นได้มีการศึกษาวิธีการขุดล้อมต้นไม้ มาช้านานนับร้อยปีแล้ว จนได้ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับการขุดล้อมต้นไม้มากมาย สามารถกำหนดเป็นมาตรฐานได้

ส่วนในประเทศไทย ยังไม่มีการศึกษาค้นคว้าทดลอง เกี่ยวกับไม้ขุดล้อมเท่าใดนัก อาศัยข้อมูลจากต่างประเทศ และประสบการณ์ในการขุดล้อมเสียเป็นส่วนใหญ่ จึงมีความเสี่ยงสูงมากหรือโอกาสที่ไม้ขุดล้อมจะตายนั้นมีมาก หรือถ้าไม่ตายก็มักจะมีการเจริญเติบโตไม่ดี ดูแล้วขาดความสวยงาม ในธรรมชาติของต้นไม้เป็นอย่างยิ่ง

ไม้ที่ขุดล้อมออกมาขายกันนั้น ส่วนใหญ่เป็น ไม้หัวไร่ปลายนา ขาดการดูแลรักษา ต่างไปจาก ไม้ที่ปลูกไว้ เพื่อการขุดล้อมโดยเฉพาะ

วิธีการขุดล้อมแบบหุ้มตุ้มนั้นสามารถแยกได้เป็น 2 แบบคือ

- ขุดล้อมแบบไม่มีการเตือน มักจะใช้วิธีการขุดแบบนี้ กับ ไม้ที่ขุดล้อมง่ายหรือตายยากนั่นเอง โดยการขุดล้อมนั้น ใช้เวลาไม่นานนัก ส่วนมากจะขุดล้อมเสร็จภายในวันเดียว ยกเว้นต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่และมีจำนวนคนขุดน้อย อาจจะใช้เวลาหลายวันขุดล้อม ในต่างประเทศนิยมใช้รถขุด ซึ่งสร้างขึ้นมาเพื่อใช้งานการขุดล้อมต้นไม้โดยเฉพาะ

- ขุดล้อมแบบมีการเตือน มักจะใช้วิธีการขุดแบบนี้ กับ ไม้ที่ขุดย้ายยากหรือตายง่าย จำเป็นที่จะต้องมีการเตือน หรือขุดตัดรากออกไปบางส่วน จนกว่ารากที่อยู่ในรัศมีตุ้มนั้น งอรากใหม่ออกมาให้เห็น จึงจะทำการขุดส่วนที่เหลือต่อไป

ส่วนใหญ่จะแบ่งขุดรอบตุ้มดิน เป็น 6 ส่วนเท่า ๆ กัน (sectoring) โดยขุดทีละสามส่วน สลับที่ต้น หรือขุดหนึ่งส่วน เว้นหนึ่งส่วน นำดินผสมหรือวัสดุที่ใช้ล่อรากได้ดี มาใส่แทนดินที่ขุดออกไปทั้งสามส่วน จนกว่ารากใหม่จะแตกออกมา เหนือแผลรากที่ถูกตัดออกไป จากนั้นจึงจะเริ่มขุดในส่วนที่เหลืออีกสามส่วน

เมื่อรากแขนงถูกตัดจนหมดแล้ว อาจจะทำให้ต้นไม้ล้มได้ จำเป็นต้องทำค้ำยันช่วยพยุงลำต้นไว้ จึงมีผู้นิยมเว้นรากแขนงบางรากไว้ โดยไม่ได้ตัดรากแขนงให้ขาดจนหมด แต่ใช้วิธีการควั่นรากแขนงเพื่อตัดการลำเลียงอาหารและน้ำบางส่วน ระยะเวลาที่ใช้ในการเตือน อาจจะมีกินเวลาเป็นปี ในกรณีที่ต้นไม้ย้ายยาก และเพื่อให้เกิดความมั่นใจ ว่าต้นไม้ต้นนั้นไม่ตายอย่างแน่นอน

วิธีการขุดล้อมแบบหุ้มค้อนั้น ขนาดของค้อนั้น มีความสำคัญมาก ต่อความอยู่รอดของต้นไม้ที่ขุดล้อม ขนาดของค้อนั้น มีความสัมพันธ์ต่อขนาด \varnothing ของต้นไม้ ในต่างประเทศ ใช้มาตรฐานดังนี้

เส้นผ่าศูนย์กลางของค้อน (\varnothing of root ball) = 10 – 12 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้น
(ถ้าเป็นต้นไม้ขนาดเล็กใช้ที่ 10 เท่า ถ้าเป็นไม้ขนาดใหญ่ใช้ 12 เท่า)

หรือ รัศมีของค้อน = 5 เท่าของเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น
(เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น วัดที่ความสูงระดับอก หรือ 1.5 ม จากพื้นดิน)

ส่วนความลึกหรือความสูงของค้อน คัดจากเส้นผ่าศูนย์กลางของค้อน คือ ความสูงหรือความลึกของค้อนั้นเท่ากับ 75 % ของเส้นผ่าศูนย์กลางของค้อน สำหรับ ไม้ขนาดเล็ก

ถ้าเป็นไม้ขนาดใหญ่ ความสูงของค้อนเท่ากับ 40 % ของเส้นผ่าศูนย์กลางของค้อน หรือค้อนที่มี \varnothing เกิน 3 เมตร

ความลึกของค้อนั้น ขึ้นอยู่กับความหนาแน่นของรากที่มีด้วย กล่าวคือ ถ้ารากมีมาก ความลึกของค้อนก็จะน้อยลง และถ้ารากมีน้อย ความลึกของค้อนก็จะต้องมากขึ้น บางครั้งพบว่าต้นไม้ที่ขุดล้อมนั้นรากอยู่ลึกจากหน้าดินลงไปมาก

ดังนั้นการลดน้ำหนักของค้อน สามารถทำได้โดยการเอาหน้าดินออก จนเห็นราก โดยกระทำก่อนที่จะทำการหุ้มค้อนดิน รูปร่างของค้อนั้น ควรจะเป็นรูปถ้วย (bowl shape) กลมไม่ เป็นเหลี่ยม ซึ่งมีผลต่อการรับน้ำหนัก และแรงกระแทก แรงบิดได้ดี

การให้ความชื้นกับค้อนดิน ขณะที่ทำการขุดเป็นสิ่งจำเป็น แต่ต้องพิจารณาเรื่องโครงสร้างของดินด้วย โดยเฉพาะดินทราย การให้ความชื้นหรือรดน้ำมากเกินไป ค้อนอาจจะแตกได้ มักแก้ด้วยการปูหญ้าโคนต้นไม้ในรัศมีค้อน ให้รากหญ้าช่วยยึดเกาะดินไว้เสียก่อนที่จะขุดล้อม

การตัดแต่งกิ่งและใบ เป็นงานที่จะต้องกระทำ ก่อนที่เริ่มลงมือขุดล้อมต้นไม้ ทั้งนี้เพื่อลดการคายน้ำออกจากต้นไม้ ด้วยการลิดใบทิ้งบางส่วน บางครั้งใช้วิธีตัดแต่งกิ่งที่มีใบออกไป เพราะถ้ามีการตัดรากขาดออกไปแล้ว ปริมาณน้ำที่ขึ้นสู่ลำต้นย่อมลดลง ขณะที่ใบมีการคายน้ำ

ดังนั้นถ้าปล่อยให้จำนวนใบมีมากเท่าเดิม ก็จะเกิดการเหี่ยวเฉาของใบ ซึ่งมีผลต่อการแสดงอาการเหี่ยวอย่างถาวร ในระยะเวลาต่อมา โดยเฉพาะในบริเวณกิ่งอ่อน จึงจำเป็นที่จะต้องตัดแต่งกิ่งและใบ ออกไปบางส่วน เพื่อให้สัมพันธ์กับปริมาณน้ำ ที่รากต้นไม้ภายในคุ่มคูได้

การตัดแต่งกิ่งมักนำเรื่องการบรรทุกต้นไม้ เพื่อขนย้ายโดยรถบรรทุก เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เพราะความกว้างของรถบรรทุก ไม่เกิน 2.50 เมตร แต่การรวบกิ่งทรงพุ่ม เข้าหากันสามารถทำให้ทรงพุ่มของไม้คุดล้อมที่จะปล่อยไว้ได้ อาจได้ถึง 3 เมตร ทั้งนี้กิ่งที่สามารถรวบเข้าหากันได้ ต้องเป็นกิ่งอ่อน หรือกิ่งที่ไม่แข็งมากนัก แต่ถ้าไม่มีการขนย้ายไม้ออกมาสู่ถนนสาธารณะ ทางหลวง ขนาดของทรงพุ่มก็ปล่อยไว้ได้ตามความต้องการ

การเคลื่อนย้ายต้นไม้ที่ขุดล้อม

การเคลื่อนย้ายต้นไม้ นับเป็นขั้นตอนที่สำคัญ มีผลต่อการอยู่รอดของต้นไม้หลังปลูกเป็นอย่างยิ่ง หลังจากขุดล้อมต้นไม้เรียบร้อยแล้ว การเคลื่อนย้ายต้นไม้ออกจากพื้นที่ จะต้องพยายามขนย้ายต้นไม้ด้วยความระมัดระวัง เพื่อให้ต้นไม้ได้รับความกระทบกระเทือนน้อยที่สุด คูแลคุ่มอย่าให้แตก อย่าให้ลำต้น กิ่ง ฉีกขาด ควรใช้กระสอบป่านพันรอบโคนต้นไม้ สามารถช่วยลดการฉีกขาดของเปลือกลำต้นได้

การยกต้นไม้ที่ทำให้ต้นไม้บอบช้ำน้อยที่สุด คือการใช้รถยก ยกต้นไม้ สามารถยกและวางต้นไม้ลงบนรถบรรทุกได้ อย่างมีประสิทธิภาพ การวางต้นไม้ ไม่ควรวางให้คุ่มซ้อนทับกัน เพื่อป้องกันเรื่องคุ่มแตก เมื่อมีการยกต้นไม้ขึ้นรถบรรทุก การใช้แรงงานคนในไม้ขนาดใหญ่ มักจะทำให้คุ่มดินและลำต้นถูกกระทบกระเทือนมาก การตรวจดูสภาพของต้นไม้ขุดล้อมแล้ว ทำให้ทราบความเป็นมาของต้นไม้ได้

ต้นไม้ที่ได้สัดส่วนระหว่างขนาดของลำต้น กับทรงพุ่มและความสูงแล้ว มีความสวยงามตามธรรมชาติ จำนวนต้นไม้ที่จะบรรทุกใส่รถบรรทุกนั้นจะใส่ได้เพียงไม่กี่ต้นก็เต็มแล้ว ประมาณได้ว่า

ต้นไม้ขนาด 4 - 5 นิ้ว จะบรรทุกในกระเบะขนาด 2.5 x 5 ม. ได้ประมาณ 10 - 12 ต้นเท่านั้น

ถ้าขนาดกระเบะ ดังกล่าวแล้วบรรทุกต้นไม้ได้ 20 - 30 ต้น แสดงว่า ขนาดของคุ่ม และทรงพุ่มของต้นไม้เหล่านั้น ไม่ได้มาตรฐาน หรือเป็นไม้ที่ไม่มีทรงพุ่ม มีแต่ลำต้น หรือมีกิ่ง

แขนงสั้น ๆ เท่านั้น คุณแล้วไม่มีความสุข ไม่เป็นธรรมชาติ ปกปิดแล้วการแตกกิ่งจะเป็น
กระจุก ไม่มีลีลา แต่อย่างไร และถ้าคุณดูแลไม่ดี ผลขนาดใหญ่ที่เกิดจากการตัดลำต้น และกิ่งทิ้งไป
จะมีโรคแมลงเข้าทำลาย เกิดการผุพังในระยะต่อมา

การขนย้ายต้นไม้ด้วยรถบรรทุก เป็นระยะทางไกล ๆ นั้น ควรจะขนหรือเดินทาง
ในเวลากลางวัน เพราะว่าในช่วงเวลากลางวัน แสงแดดร้อนมาก ปากใบก็เปิด ลมที่เกิดจาก
ความเร็วของรถ เป็นตัวเร่งให้ต้นไม้สูญเสียน้ำอย่างรวดเร็ว แต่ในเวลากลางวัน ปากใบปิด ไม่มี
แสงแดด และความชื้น การคายน้ำของใบ และการสูญเสียน้ำทางลำต้น กิ่งมีน้อย การคลุมดินด้วย
ตาข่าย สามารถช่วยแรงลมไปได้อีกบางส่วน

เส้นทางคมนาคม ควรจะมีสภาพที่เรียบ ไม่ขรุขระ เพื่อลดการบอบช้ำของต้นไม้
ควรที่จะได้ทำการศึกษาเส้นทางของการขนส่งต้นไม้ ไปยังสถานที่ที่จะปลูกต้นไม้ด้วย โดยเฉพาะการ
ขนย้ายต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่เป็นพิเศษ จะต้องศึกษาเส้นทางของการเดินทาง และการเตรียมเครื่องมือ
และอุปกรณ์ในการทำงาน เพื่อนำต้นไม้ลงในตำแหน่ง หรือจุดที่จะปลูกอย่างละเอียดเสียก่อน โดย
เฉพาะรถยกที่จะใช้ยกต้นไม้ลงนั้น สามารถเข้าไปทำงานได้หรือไม่

สภาพพื้นที่ที่จะปลูกไม้ชุดล้อม

สภาพพื้นที่ที่จะปลูกไม้ชุดล้อม จะต้องอยู่ในสภาพที่เตรียมพร้อมที่จะปลูกต้นไม้
ไม้ โดยจะต้องเตรียมวัสดุที่เกี่ยวข้องกับการปลูก และการค้ำยัน แหล่งน้ำที่จะใช้รดต้นไม้ สภาพ
ของดิน และการขุดหลุมปลูก ต้องมีความเหมาะสมต่อการเกิดราก และการเจริญเติบโตของต้นไม้
โดยเฉพาะเรื่องการระบายน้ำของพื้นที่ปลูก ควรจะมีประสิทธิภาพมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ อย่าให้น้ำ
ขังในหลุมปลูก จะทำให้รากเน่า โดยเฉพาะสภาพพื้นที่ ที่เป็นดินเหนียวการระบายน้ำไม่ดี

การเตรียมหลุมปลูกในพื้นที่ ที่มีการนำเอาวัสดุก่อสร้าง เศษอิฐ เศษปูน เศษไม้
เข้าไปถม หรือการถมดินลงบนเศษวัสดุก่อสร้างเศษ โดยไม่มีการเคลียร์พื้นผิว ให้ปราศจากเศษ
วัสดุก่อสร้างออกไปเสียก่อนนั้น มีผลกระทบระยะยาว ต่อการเจริญเติบโตของไม้ที่ปลูก ดังนั้น
ควรจะมีการเคลียร์พื้นที่ให้สะอาดเรียบร้อย เสียก่อนที่จะถมดิน หรือถมทราย เพื่อปรับระดับพื้นที่
และปลูกต้นไม้

การถมพื้นที่ด้วยทรายนั้น ดีกว่าการถมด้วยดินเหนียว ถึงแม้ว่าความอุดมสมบูรณ์ของดินสองชนิดจะแตกต่างกัน แต่ดินทรายเป็นดินที่มีวัชพืชติดยาก น้อยกว่าดินเหนียว โดยเฉพาะหญ้าแห้วหมู ซึ่งเป็นวัชพืชที่กำจัดให้หมดไปจากพื้นที่ได้ยาก

การปลูกไม้คลุมดิน ควรปลูกให้โคนต้นอยู่เหนือระดับพื้นดินเล็กน้อย เพื่อให้สำหรับการยุบตัวของดิน และเพื่อประโยชน์ในด้านการระบายอากาศ ให้แก่รากซึ่งเป็นสิ่งจำเป็น การปลูกลึกเกินไปนอกจากการระบายอากาศของรากไม่ดีแล้ว ยังทำให้ระบบรากที่เกิดใหม่ไม่สามารถพุงลำต้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ และถ้าการระบายน้ำของดินไม่ดี ระดับน้ำใต้ดินตื้นยิ่งส่งผลกระทบต่อระบบรากมากยิ่งขึ้น

การกำจัดวัชพืชที่คลุมดินเป็นสิ่งจำเป็น เพราะอาจจะมีวัชพืชขึ้นอยู่ที่บริเวณคลุมดินเมื่อปลูก ไม้คลุมดินลงไปแล้ว ทำให้วัชพืชจากคลุมดินแพร่ขยายพันธุ์เพิ่มมากขึ้น การนำดินผสมจากแหล่งอื่น ก็เป็นสาเหตุหนึ่งของการระบาดของวัชพืชได้เช่นกัน โดยเฉพาะหญ้าแห้วหมู

ไม้คลุมดินมาจากแหล่งต่าง ๆ กัน ถูกนำไปปลูกในพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อม ที่ต่างไปจากที่มันเจริญเติบโตมาก่อนนั้น อาจจะมีผลต่อการเจริญเติบโตบ้าง สำหรับไม้บางชนิด ที่มีวิวัฒนาการลำหลัง เป็นไม้ที่ปรับตัวได้ช้า

ดังนั้นการขุดย้ายไม้ประเภทนี้ จากสภาพแวดล้อมเดิม ไปปลูกในสภาพแวดล้อมใหม่ ที่แตกต่างออกไป เช่น เดิมเคยอยู่ในสภาพที่มีร่มเงา แล้วถูกขุดย้ายออกไปปลูกกลางแจ้ง อาจจะทำให้เกิดการเหี่ยวเฉา ได้มากกว่าต้นไม้ที่ปลูกอยู่กลางแจ้ง และถูกคลุมดินไปปลูกในพื้นที่ที่มีร่มเงา หรือการย้ายไม้จากที่ลมสงบ ไปปลูกในที่ที่มีลมพัดแรง ต้องดูแลเป็นพิเศษ

ดังนั้นการย้ายไม้จากที่มีสภาวะแวดล้อมดี ไปปลูกในที่สภาวะแวดล้อมไม่ดี จะต้องดูแลอย่างใกล้ชิด

การดูแลรักษาไม้คลุมดิน

การดูแลรักษาไม้คลุมดินหลังการย้ายปลูก เป็นงานที่สำคัญ มีผลต่อการเจริญเติบโตของต้นไม้ ไม้คลุมดินบางต้นนั้น ขุดล้อมและนำมาตั้งขายเป็นเวลานาน ก่อนที่จะถูกนำไปปลูก โดยเฉพาะพวกพืชใบเลี้ยงเดี่ยว เช่น พวกปาล์ม ที่มีระบบท่อลำเลียงน้ำ และอาหารแบบกระจาย และมีส่วนของยอดเพียงแห่งเดียวเท่านั้น ที่มีการเจริญเติบโต และการขยายขนาดของลำต้นมีขีดจำกัด

ดังนั้นการที่ต้นปาล์มถูกขุดล้อมเป็นคุ่ม แล้วนำมาตั้งเรียงไว้ โดยไม่นำไปปลูกในทันทีทันใดย่อมทำให้ต้นปาล์มที่ปลูก และเจริญเติบโตในระยะต่อมา เกิดอาการคอคอดคองเห็นได้ชัด เพราะการชะงักการเจริญเติบโตในช่วงที่ถูกขุดมาตั้งทิ้งไว้ แล้วได้รับอาหารไม่เพียงพอ ดังนั้นการขุดย้ายปาล์มแล้ว ควรนำไปปลูกทันที

ขนาดของคุ่มปาล์มที่ขุดย้ายกันอยู่ในประเทศไทยนั้น แทนจะเรียกได้ว่าไม่มีคุ่มเลย เมื่อนำไปปลูกแล้ว ปาล์มจะตั้งตัวได้ช้ามาก และเกิดอาการคอคอดคองขึ้นที่ลำต้น ทำให้เพิ่มค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา เช่น จะต้องรดน้ำมากขึ้น เพื่อเร่งการเกิดรากใหม่ เพิ่มการค้ำยันให้แข็งแรงขึ้น เพราะแทนไม่มีคุ่มดินเลย

การดูแลรักษาไม้ขุดล้อมทั่วไปควรปฏิบัติดังนี้

1. จะต้องรดน้ำและให้ความชื้นแก่ต้น ไม้อย่างสม่ำเสมอและทั่วถึง ทันทีที่ปลูก แต่อย่าให้น้ำขังอยู่ในหลุมปลูก
2. จะต้องค้ำยันต้น ไม้ให้มั่นคง แข็งแรง ไม้โยกเขก สั่นคลอน และทำการป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับลำต้นด้วย
3. จะต้องตรวจดูบาดแผล และสมานแผลด้วยสีน้ำหรือฟลินโค้ด ผสมสารกำจัดเชื้อรา
4. ควรบังแสงแดด และลมให้แก่ต้น ไม้ และคุ่มดิน เมื่อเห็น อาการเหี่ยวของใบเกิดขึ้น
5. หมั่นสำรวจโรคและแมลงศัตรูพืช ที่จะเข้าทำลายต้น ไม้ และเกิดการบีบรัดลำต้นเนื่องมาจากการค้ำยัน
6. ไม่ควรใส่ปุ๋ยเคมีขณะที่ปลูก ไม้ขุดล้อมใหม่ ๆ จนกว่าระบบรากเจริญดีแล้ว แต่การรดด้วย B1 ที่เจือจางสามารถกระทำได้
7. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการขุดล้อมต้น ไม้

เครื่องมือและอุปกรณ์สำหรับขุดย้ายต้น ไม้ที่ดี และมีประสิทธิภาพ มีส่วนสำคัญที่ทำให้ต้น ไม้ได้รับความบอบช้ำน้อย อุปกรณ์และเครื่องมือที่จะใช้นั้น ต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งาน ถ้าเป็นมีด กรรไกร เลื่อย ก็ต้องมีความคม แม้กระทั่งเลียมที่ใช้สำหรับขุดล้อม ต้องมีประสิทธิภาพ เป็นเลียมที่ทำขึ้นเป็นพิเศษ มีความคมและได้น้ำหนัก สามารถตัดรากต้น ไม้ได้โดยต้น ไม้ สั่นสะเทือนน้อยที่สุด

การขุดล้อมต้นไม้ ที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นเล็กกว่า 3 นิ้วนั้น มีเครื่องมือ และอุปกรณ์ ดังนี้

- เสียมขุดชนิดพิเศษ
- จอบ
- เลื่อยคั้นธนู หรือเลื่อยฟันคู่
- กรรไกรแต่งกิ่ง
- กระจอบป่าน เชือกป่อ และเข็มเย็บกระจอบ
- มีดและขวาน
- รถกระบะ

การขุดล้อมต้นไม้ที่มีขนาดใหญ่ เส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้วขึ้นไป มีอุปกรณ์ดังนี้

- เสียมขุดชนิดพิเศษ
- จอบ
- พลั่วและบั้งก็
- เลื่อยคั้นธนู เลื่อยชักคู่ หรือเลื่อยยนต์
- กรรไกรแต่งกิ่ง
- กระจอบป่าน เชือกป่อ และเข็มเย็บกระจอบ
- มีดและขวาน
- รถเขียบ 6 ล้อ หรือ 10 ล้อพร้อมเชือกสายพาน
- รถแบ็คโฮ

เครื่องมือและอุปกรณ์ดังกล่าว มีความจำเป็นในการขุดล้อมต้นไม้ ที่สำคัญคือแรงงานที่มีความชำนาญ หรือมีประสบการณ์ในการขุดล้อมต้นไม้ ส่วนรถแบ็คโฮ รถยกหรือรถเขียบ นั้นมิให้เช่า โดยคิดเป็นวัน หรือตกลงกันเป็นอย่างอื่น ต้นไม้ขนาดใหญ่ ไม่สามารถใช้กำลังคนแบกหามได้ จำเป็นต้องใช้รถยก การขุดย้ายไม้ขนาดใหญ่ จึงมีข้อจำกัดมาก รวมถึงการปลูกลงในสถานที่ ที่รถยกไม่สามารถเข้าไปได้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องวางแผนล่วงหน้า สำหรับการขุดและปลูกลงต้นไม้ขนาดใหญ่

คำถามบทที่ 15

1. ขนาดของดินคุ่มรากหรือคุ่มดิน (root ball) กับเส้นผ่าศูนย์กลางของลำต้นนั้นควรมีสัดส่วนเท่าใด
2. การขุดล้อมต้นไม้ขึ้นต้นที่มีขนาดคุ่มรากที่เล็กเกินไปนั้นมีผลต่อการเจริญเติบโตหลังการย้ายปลูกแล้วอย่างไร อธิบายโดยให้เหตุผลตามหลักวิชาการ
3. ฤดูกาลในการขุดล้อมต้นไม้ขึ้นต้นในประเทศไทยที่เหมาะสมนั้นควรกระทำในฤดูกาลใด เพราะเหตุใด
4. วิธีการขุดล้อมไม้ขึ้นต้นใบเลี้ยงเดี่ยวกับใบเลี้ยงคู่ มีความแตกต่างกันอย่างไร อธิบาย
5. ชนิดของดินมีความสำคัญต่อการขุดล้อมอย่างไรบ้าง
6. การขุดล้อมต้นไม้ที่ขึ้นอยู่ในดินทรายนั้น คุ่มดินมักจะแตก จะแก้ไขปัญหาร่องคุ่มดินแตกอย่างไร
7. การขุดล้อมต้นไม้ไปปลูกในสภาพดินฟ้าอากาศที่มีความแตกต่างกันนั้น ท่านมีหลักการอย่างไร เพื่อให้ต้นไม้ที่ขุดย้ายไปปลูกนั้น มีโอกาสตายน้อยที่สุด
8. ข้อควรปฏิบัติหลังการย้ายปลูกต้นไม้เสร็จแล้วควรทำอะไรบ้าง
9. วิธีการปลูกไม้ขุดล้อมที่ควรทำอย่างไร อธิบายเหตุผล
10. ท่านคิดว่า การใช้เครื่องทุ่นแรง รถยก สามารถช่วยให้ต้นไม้บอบช้ำน้อยนั้น จริงหรือไม่ อย่างไร
11. ท่านคิดว่า การคมนาคมเข้ามาเกี่ยวข้องกับการขุดล้อมและการย้ายปลูกอย่างไร