

ВИБИРАЄМО ДЕРЕВА З РОЗСАДНИКА

ВСТУП

Вибір дерева для посадки не закінчується на тому, що ми визначилися з видом і культиваром для нашої ділянки. Треба ще вибрати відповідний посадковий матеріал, зважаючи на умови на ділянці і на планований подальший догляд. Вони визначають максимальний розмір саджанця, характеристики кореневої грудки, метод вирощування дерева і його структуру.

Посадковий матеріал треба уважно оглянути, аби вибрати дерево найкращої якості. Деревя поганої якості можуть бути недорогими, але вони здебільшого не будуть мати гарного і здорового вигляду на ландшафті. Показниками якості є розмір кореневої грудки, форма і структура, глибина висадки у розсаднику, наявність врослої кори, форма стовбура і розміщення гілок, рубці та рани після обрізки, наявність хвороб і шкідників, колір листя, всихання верхівки, міцність стовбура, рівномірність крони.

ВИЗНАЧЕННЯ МАКСИМАЛЬНОГО РОЗМІРУ ДЕРЕВА ПРИ ПОСАДЦІ

Максимальний розмір посадкового матеріалу повинен визначатися не з огляду на вартість робіт, а зважаючи на клімат і можливість забезпечити полив його після посадки (див. малюнок 1-11). Також слід упевнитися, що ви зможете доглядати за деревом у визначеному місці, не завдаючи йому шкоди. Якщо у вас немає можливості поливати дерево впродовж рекомендованого періоду після висадки, виберіть саджанець меншого розміру, щоб він гарантовано прижився. Так ви зможете уникнути

поширеної помилки, коли вибирають для висадки великий саджанець, а забезпечити йому надалі відповідний полив не можуть.

Дренаж ділянки також впливає на максимальний розмір дерева при посадці. Саджанці великого розміру (з діаметром стовбура більше 10 см) не дуже підходять для вологих місць, тому що корені у нижній частині кореневої грудки можуть зануритись у воду. Через це глибші корені можуть відмерти, що викличе стрес у дерева. У менших дерев коренева грудка мілкіша, тож вони краще підходять для вологих ґрунтів. Якщо на погано дренованому ґрунті конче необхідно висадити великі саджанці, то оберіть дерева з неглибокими кореневими грудками, наприклад ті, що ростуть у мілких контейнерах, або садіть на пагорбі чи насипі, щоб корені не опинилися у воді (див. розділ 4).

Таблиця 3-1 наводить важливі критерії, які слід враховувати при виборі саджанця для ділянки. Дотримуйтесь цих інструкцій, щоб спростити вибір саджанця правильного розміру.

Таблиця 3-1

ПОРІВНЯННЯ САДЖАНЦІВ ДЕРЕВ МАЛОГО І ВЕЛИКОГО РОЗМІРУ¹

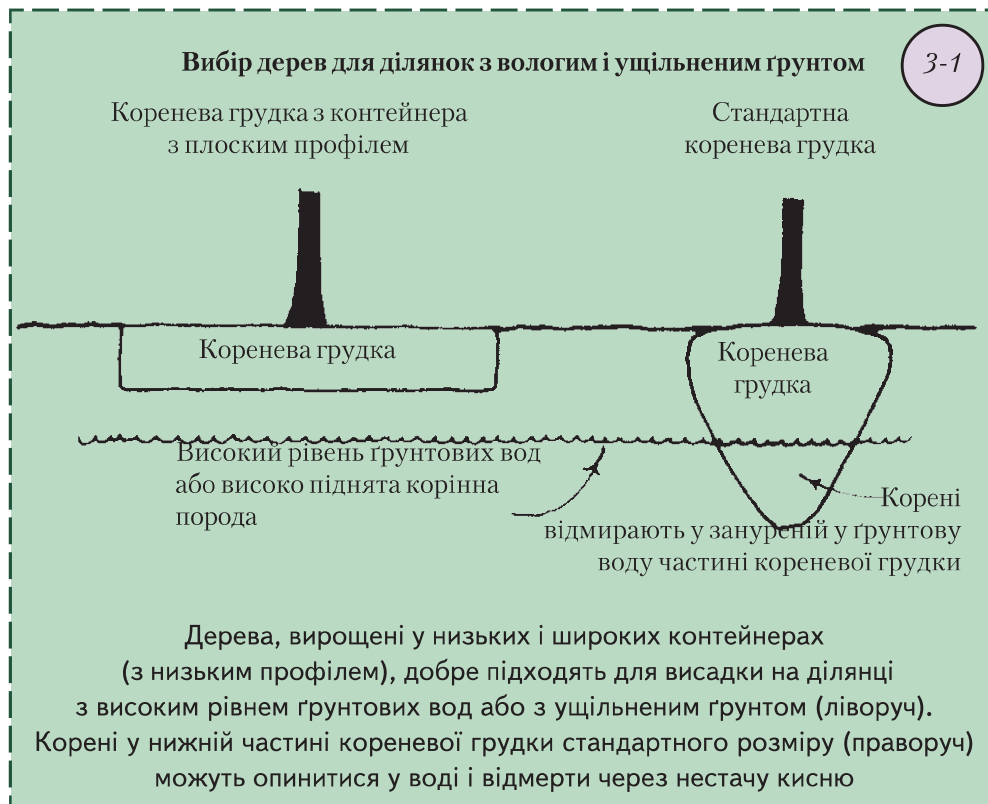
КРИТЕРІЇ	САДЖАНЕЦЬ МАЛОГО РОЗМІРУ	САДЖАНЕЦЬ ВЕЛИКОГО РОЗМІРУ (з діаметром стовбура більше 10 см)
Як довго приживається на ландшафті	швидко	повільно
Період поливу після висадки	короткий	тривалий
Чутливість до посухи чи повені	вразливий на короткий період часу після висадки	вразливий довгий час
Вартість посадкового матеріалу	недорогий	дорогий
Кількість висаджених дерев у перерахунку на грошові витрати	велика	мала
Потреба в обрізці ²	велика	середня
Здатність рости на ущільненій чи погано дренованій ділянці	росте добре	може рости погано

¹ Дані у цій таблиці не залежать від природної величини дерева у зрілому віці.
² Вважається, що придбане дерево високої якості. Якщо у дерева неправильна будова, то великі дерева також потребують значного обрізання для її покращення.

ФОРМА І ГЛИБИНА КОРЕНЕВОЇ ГРУДКИ

Кореневі грудки будь-якої форми можна висаджувати у добре дренованому суглинистому і піщаному ґрунті. Однак відносно висока коренева грудка дозволить нижнім кореням залишатися зволеними, оскільки нижні шари ґрунту висихають повільніше, ніж верхні. Плоскі кореневі грудки у добре дренованому ґрунті висихають швидше, ніж високі. Кореневі грудки з низьким профілем (плоскі з неглибоким корінням) більше підходять для висадження на ущільнених і погано дренованих ділянках, ніж кореневі грудки стандартної форми (малюнок 3-1). Вони формуються у мілких контейнерах або у польових умовах розсадників з ущільненим нижнім шаром ґрунту чи з високим рівнем ґрунтових вод.

Форма кореневої грудки з плоским профілем нагадує природну форму кореневої системи багатьох дерев та кущів, тобто є мілкою і широкою. Корені у нижній частині кореневої грудки традиційної форми можуть відмерти, якщо вони занурені у воду чи поміщені в ущільнений ґрунт з поганим доступом повітря. Такий стрес може зробити дерево вразливим до посухи на триваліший час, сповільнюючи темп його приживлювання на ділянці.



ТЕКСТУРА КОРЕНЕВОЇ ГРУДКИ

Деякі спеціалісти з озеленення для глинистого ґрунту обирають дерева тільки з глинистою кореневою грудкою. Вони переконані, що піщана чи суглиниста коренева грудка швидше висихає, тому що довколишній ґрунт витягує з неї воду за капілярним ефектом. Хоч ця ідея варта уваги і має теоретичне підґрунтя, нема наукових доказів для її підтвердження. Піщані або суглинисті кореневі грудки висохнуть швидше порівняно з глинистими після висадки у будь-який ґрунт – глинистий чи піщаний – просто тому, що піщаний ґрунт утримує воду слабше, ніж глинистий.

ВИБІР СЕРЕД СПОСОБІВ ВИРОЩУВАННЯ І ВИКОПУВАННЯ

Щоб забезпечити краще приживання після пересадки, обирайте дерево, вирощене у розсаднику тим способом, який найбільше відповідає характеристикам вашої ділянки. Завдання спрощується, якщо ваша ділянка має добрий дренаж і коренева грудка буде отримувати достатньо вологи після посадки – у такому разі однаково добре приживуться дерева, вирощені будь-яким методом (таблиця 3-2). Якщо умови на ділянці менш сприятливі, орієнтуйтеся при виборі на професійні рекомендації, подані у цьому підрозділі.

Таблиця 3-2

ВИБІР ДЕРЕВ ЗА СПОСОБОМ ВИРОЩУВАННЯ						
Спосіб вирощування	Коли пересаджувати	Вага кореневої брили	Потреба кілків	Якщо частота поливу після пересаджування:	... тоді ріст коріння і стовбура буде:	і приживання буде:
Надземні контейнери	Будь-коли, якщо земля не замерзла	Легка	Часто	Велика	Добрий або найкращий	Найкраще
				Низька	Задовільний або добрий	Задовільне
Вкопані тканинні контейнери	Будь-коли, якщо земля не замерзла	Легка або середня	Зазвичай	Велика	Найкращий	Найкраще
				Низька	Добрий ¹	Добре
Замотана в мішковину коренева грудка	Будь-коли, якщо земля не замерзла	Важка	Деколи	Велика Низька	Найкращий Добрий ¹	Найкраще Добре
Голий корінь	Рано навесні, пізно восени	Дуже легка	Зазвичай	Велика Низька	Найкращий Добрий ¹	Найкраще Добре

¹При низькій частоті поливів (не частіше ніж раз на тиждень) добрий ріст і приживання можливі тільки при умові, що за кілька тижнів або місяців до пересаджування коріння у саджанців було підрізано. Це стосується тканинних контейнерів і корневих грудок, замотаних у мішковину. Якщо коріння з цих контейнерів підрізають перед самим пересаджуванням, ріст і приживання будуть лише задовільними.

Порівняння способів вирощування

Кореневі грудки дерев, вирощених у відкритому ґрунті і у вкопаних тканинних контейнерах (сумках), не сильно відрізняються, хіба що вирощені у вкопаних тканинних контейнерах грудки приблизно вдвічі менші за об'ємом. Через це з ними легше працювати. Всупереч поширеній думці, дослідження показують, що при обох способах вирощування отримують той самий відсоток коренів (малюнки 3-2а і 3-2б). Оскільки коренева грудка, вирощена у вкопаному тканинному контейнері, менша, то у ній і менше місця для зберігання води порівняно з кореневою грудкою більшого розміру, вирощеною в польових умовах. Через ущільнену кореневу систему і менший запас вологи дерева, вирощені у вкопаному тканинному контейнері, частіше всихають відразу після викопування, ніж дерева, що виростали у відкритому ґрунті. У якісних розсадниках забезпечують зволоження кореневої грудки відразу після викопування, щоб запобігти засиханню саджанця.

Дерева, вирощені у вкопаних тканинних контейнерах, так само добре вкорінюються на ландшафті, як і ті, що вирощені у польових умовах, якщо за ними є відповідний догляд і якщо вони отримували достатньо вологи після викопування. Однак рекомендуємо купувати ті саджанці (незалежно від способу вирощування), які були викопані на кілька тижнів раніше, щоб бути впевненими, що дерево витримає стрес викопування. До повного приживлювання дерева, взяті із вкопаних тканинних контейнерів,



вимагають частішого поливу, ніж ті, що зростали в польових умовах розсадника. (Про це сказано більш детально у розділі 5.)

Коренева грудка, вирощена у надземному контейнері, має набагато більше тонких коренів, ніж у близького за розміром дерева, вирощеного у вкопаному тканинному контейнері чи в замотаній у мішковину брилі. Ці корені швидко висушують середовище контейнера, через що дерева, вирощені таким способом, часто потерпають від засухи після пересадки. Вони більш чутливі до нестачі води, ніж загартовані дерева, які виростили у відкритому ґрунті або які мають голий корінь і дрібних коренів порівняно мало (див. «Загартовані дерева, що вирощені у відкритому ґрунті» далі у цьому розділі). Загартовані у польових умовах дерева набагато легше переносять нечастий полив (рідше ніж раз на тиждень), тому що корені швидко відростають і проникають у висаджений ґрунт. Коріння дерев із контейнерів росте повільніше, особливо якщо у період після висадки вологи недостатньо.

Незважаючи на відмінності у рості коріння і різний темп приживання після пересадки, пагони дерев, вирощених у контейнерах, фактично ростуть так само, як у загартованих дерев, що вирощені у відкритому ґрунті, за умови, що полив забезпечується до повного їх приймання. Однак якщо у ранній період приживання коренева грудка не отримує достатньо вологи, дерева з контейнерів ростуть повільніше, частіше всихають і гинуть. Так, у піщаному ґрунті дерева з контейнерів росли повільніше, ніж дерева з голим коренем. Натомість викопані нещодавно з відкритого ґрунту чи вкопаного тканинного контейнера дерева, які не були загартовані, більш схильні до всихання, ніж дерева з пластикових контейнерів. Оскільки свіжовикопані дерева вимагають інтенсивного поливу, їх не можна висаджувати на нове місце, якщо частий полив не буде забезпечений. Розсадники мають кращі можливості створити необхідні умови для свіжовикопаного дерева.

Голий корінь

Листяні дерева з відкритим корінням зазвичай доступні тоді, коли перебувають у сплячому стані, – рано навесні на півночі, рано навесні та восени у помірно південних районах. Розмір таких саджанців обмежений, з діаметром стовбура зазвичай до 5 см. Саджанці дерев з відкритим коренем є найдешевшими.

На відміну від інших способів викопування, у саджанців з голим коренем дуже легко виявити дефекти, якщо такі є, тому що земля не прикриває коріння. Такі саджанці важать менше, тож можна вибрати із землі більшу кореневу грудку, ніж у саджанців з кореневою брилою, замотаною у мішковину.

Саджанці з відкритим коренем дуже швидко засихають, особливо якщо зберігаються або транспортуються неналежним чином. Якщо корені таких

саджанців при зберіганні і транспортуванні забезпечені вологою і утримуються подалі від світла, регулярно зрошуються після висадки, то можуть рости не гірше за саджанці із закритим коренем. Втім, є дані, що дерева, викопані спеціальною машиною з рідним для них шматком ґрунту, виживають краще і ростуть швидше, ніж висаджені дерева з голим коренем. Є ще низка досить ґрунтовних досліджень, у яких порівнюється приживання дерев з голим коренем та дерев, вирощених і викопаних іншими методами.

Кореневі брили, замотані у мішковину

Коріння у кореневій грудці дерева, вирощеного у відкритому ґрунті, розвивається по-різному. Цей розвиток сильно варіюється залежно від виду і навіть поміж окремих представників того самого виду. Кореневі грудки дубів мають більше варіацій, ніж, скажімо, кипариса болотяного чи магнолії великоквіткової. Цим можна пояснити деякі труднощі, що виникають при пересаджуванні дуба віргінського, дуба білого, дуба Мюленберга чи дуба великоплодового. На кореневу систему деяких видів можуть впливати підрізання коренів, полив, внесення добрив та ін.

На пересадку дерев впливають процедури і підходи, які застосовуються у процесі їх вирощування у розсаднику. У деяких видів дерев, які отримують крапельний полив біля основи стовбура впродовж усього часу життя в розсаднику, часто утворюється багато тонких коренів у кореневій грудці (малюнок 3-3). Ріст тонких коренів близько до



Три дерева праворуч отримували полив у розсаднику у межах і за межами кореневої грудки. Дерева у центрі поливали тільки у зоні кореневої грудки.

Дерева ліворуч не отримували поливу у розсаднику. Як бачимо, у дерев по центру значно більша кількість дрібного і тонкого коріння

стовбура у деяких видів також можна стимулювати, вносячи добриво тільки в тій зоні, де має бути коренева грудка, і не виходячи за її межі. Багато розсадників удобрюють дерева саме так. Однак в одному дослідженні сказано, що після того як дерева поливали з обприскувача й удобрювали впродовж двох років, концентрація поливу і добрив близько біля стовбура не впливала на ріст тонких коренів. Вочевидь, щоб посилити ріст тонкого коріння біля стовбура, поливати і вносити добриво у зону кореневої грудки треба відразу після висадки дерева у розсаднику.

У деяких розсадниках регулярно підрізають коріння окремих видів (наприклад, дубів) раз на рік, щоб допомогти їм витримати пересадку. Коріння інших видів підрізають тільки раз, за кілька тижнів чи місяців перед викопуванням. У деяких розсадниках взагалі не підрізають коріння у процесі вирощування. У деяких дерев, як-от клен червоний, коріння не підрізають на регулярній основі, тому що їх коренева система густа і мичкувата. Підрізання коренів може вплинути на приживання дерева після пересадки, але на подальшому рості дерева воно майже не позначається. Дерева, коріння яких було підрізано принаймні за кілька тижнів чи місяців перед висадкою на ландшафті, від пересадки зазнають менше стресу, ніж свіжовикопані.

Однак якщо дерево регулярно поливати весь час, то підрізання коренів перед пересадкою мало впливає на його приживання, якщо діаметр стовбура менше 12 см. Дослідження з більшими деревами не проводили. Розсадники здебільшого можуть краще забезпечити відповідний полив для свіжовикопаних дерев. Свіжовикопане дерево, висаджене на ландшафті, переважно не отримує потрібну кількість вологи. Деякі листяні дерева у прохолодних регіонах (кліматичні зони 2-6) не поливають регулярно після пересадки, коли вони викопані чи висаджені у сплячому стані. Хоч прохолодна погода і відсутність листя допомагають дереву вижити, та на початку теплого літа воно може всохнути. Арбористи часто підрізають коріння дуже великих дерев завчасно перед їх викопуванням, щоб вони краще прижилися при пересадці. Працівники розсадників викопують влітку здебільшого тільки ті дерева, коріння яких підрізано. Дерева, коріння яких не було попередньо підрізано, можуть не витримати викопування влітку без щоденного поливу.

Дерева, вирощені у відкритому ґрунті і не зібрані як саджанці з голим корінням, викопують разом із брилою землі, яку відразу ж замотують у мішковину. Мішковину обв'язують мотузками чи тросами або прикріплюють до брили шпильками. Оброблена чи необроблена

натуральна мішкловина розкладається у ґрунті, тож її не потрібно повністю знімати при висадці. Однак після того як дерево поміщене в садивну яму, спеціалісти звільняють від мішкової тканини і мотузок його стовбур і верхню частину кореневої грудки. Деякі також розрізають смужками або частково видаляють натуральну мішкловину з боків грудки, щоб забезпечити більш тісний контакт між коренями і ґрунтом у садивній ямі.

Також зрідка використовують мішок із синтетичних волокон для обмотування корневих грудок, щоб можна було викопати дерево у розсаднику за кілька місяців до того, як воно буде висаджене на ландшафті. Проте синтетичну тканину треба видалити принаймні з верхньої частини кореневої грудки перед присипанням її землею при пересадці, а найкраще – зняти її повністю.

Хоч нема достатньо опублікованих розвідок про те, що синтетичний мішок не дозволяє кореням відростати і проникати у навколишній ґрунт, ландшафтні дизайнери і дослідники інколи стверджують, що синтетичний мішок запобігає виходу коренів за межі кореневої грудки. У таких випадках невідомо, чи то синтетичний мішок загальмував ріст, чи вплинули якісь інші характеристики місця (наприклад, забагато або замало вологи). Здебільшого корені легко пробиваються крізь діри у синтетичній тканині. Однак багато коренів при цьому не виростають великими в діаметрі, тому що тканина не розкладається і не розтягується.

Синтетичний мішок неможливо скинути, якщо він закріплений дротяним кошиком. Щоб дерево мало здоровий ріст, розв'яжіть деякі або усі дроти і розріжте синтетичну тканину. Деякі експерти з озеленення рекомендують зняти всі дроти перед висадкою, незважаючи на те, що коріння має здатність обростати довкола них. У багатьох розсадниках, щоб скріпити кореневу грудку до купи після викопування, використовують оброблену мішкловину замість синтетичної, бо вона здебільшого розкладається після висадки. Синтетичну тканину взагалі не варто брати для обмотування корневих грудок.

Завдяки розробленій інновації нині зникає потреба використовувати синтетичну тканину і дротяний кошик. Новий метод дозволяє зберігати дерево у розсаднику багато місяців після викопування, і при цьому великі у діаметрі корені не поширюються за межі кореневої грудки. Дереву викопують і кореневу грудку обмотують натуральною мішкловиною й обв'язують мотузками, щоб вона добре трималася купи. Тоді її поміщають у викопану в розсаднику яму, яка вистелена агротканиною, брезентом чи спеціально пошитим рукавом відповідно до розміру замотаної брили (малюнок 3-4).



Кореневі брили, замотані у мішковину і поміщені у яму, що встелена тканиною, можуть зберігатись у розсаднику кілька місяців. При викопуванні саджанця для висадки тканина утримує кореневу грудку вкупі, навіть якщо натуральний мішок всередині розклався. Цю тканину треба обов'язково зняти перед висадкою дерева на ландшафті

За кілька тижнів чи місяців, залежно від пори року і виду дерева, відросле коріння проб'ється крізь мішковину, однак наступний вистелений шар буде утримувати його за межами кореневої грудки. Таким чином дерево може зберігатись у розсаднику багато місяців і не втратить ґрунт із кореневої грудки при вийманні для пересадки. Натуральний мішок всередині може розклатися, але зовнішній синтетичний буде цілим і утримуватиме ґрунт у кореневій грудці. Зрозуміло, цей зовнішній синтетичний мішок потрібно повністю зняти перед самою висадкою дерева на ділянці.

Машина для викопування дерев

Дерева, викопані за допомогою спеціальної машини, після пересадки загалом приживаються і ростуть так само, як дерева з кореневою брилою, замотаною у мішковину, за єдиним винятком. Якщо садивна яма викопана машиною у глинистому ґрунті і її стінки гладкі, як у глиняного горщика, то корінню буде важко проникнути у такий ґрунт за певних умов. Збільште розмір садивної ями, щоб коріння могло легше прорости у розпушений ґрунт, яким вона буде засипана.

Якщо дерева, викопані за допомогою машини, пересаджують у суглинистий чи піщаний ґрунт, то садивну яму можна викопувати машинними лопатами того самого розміру – тут нема потреби її збільшувати. Пересаджене дерево часто опиняється трохи вище від того рівня, на якому росло у розсаднику. Просто насипте невелику гірку, прикривши ґрунтом кореневу грудку з усіх боків, і зробіть звичне мульчування.

Загартовування дерев, вирощених у відкритому ґрунті

Дерева, викопані з відкритого ґрунту за кілька тижнів чи місяців до висадки на ландшафті, називаються «загартованими». Свіжовикопані дерева не є загартованими. У період загартовування коріння в межах кореневої грудки починає відростати і дерево може скинути частину листя. Відбуваються також інші зміни, які поки що не вивчені. У загартованого дерева коріння часто пробивається крізь мішковину, якою замотана коренева брила. Деякі розсадники обприскують листя у процесі загартовування, особливо якщо дерево викопане влітку. Дослідження показують, що для дуба кам'яного ця процедура не дає ніякої користі після трьох тижнів, і взагалі робити це нема потреби, якщо коренева система добре розвинена. Щодо інших дерев мало досліджень, на основі яких можна дати рекомендації.

Контейнери, вкопані у землю

Пластикові (горщик у горщику). У деяких розсадниках дерева вирощують у пластикових контейнерах, вкопаних у землю. Контейнер з кореневою грудкою вкладається у порожній контейнер такого самого розміру, встановлений у землі. Це захищає дерево від перекидання, а корені – від екстремальних температур. Для деяких дерев така система вирощування сприятлива, бо вони розвивають більшу суху масу кореня і більш рівномірну кореневу систему, ніж висаджені у надземних контейнерах. Це збільшує співвідношення кореня до пагона. У надземних контейнерах кореневі грудки часто розвивають мало коренів з південного і західного боків через високу температуру. У системі «горщик у горщику» корені розподіляються більш рівномірно, тому що температура у таких контейнерах може бути нижчою на 5° С. Завдяки цьому після висадки на ландшафті у дерева розвивається більш збалансована і правильна коренева система, що робить дерево міцним. Нечисленні опубліковані порівняльні дослідження стверджують, що дерева, вирощені таким способом, приживаються подібно до тих, що виростили у звичайних надземних пластикових контейнерах з гладкими стінками.

З перфорованої тканини (сітчаста сумка). Цей вкопаний у землю контейнер є модифікацією оригінального тканинного контейнера (виробник Lacrbark Inc., of Stillwater, OK). Він виготовлений з плетеної полієфірної тканини з дірками діаметром 2-3 мм. Як і контейнер з тканини, його поміщають у землю і заповнюють польовим ґрунтом, а не ґрунтовою сумішшю. Корені можуть проростати крізь численні малі дірки контейнера, але не мають збільшуватися у розмірі, як це було при висаджуванні у

попередніх моделях тканинних контейнерів. Хоч нема точних даних, дерева, вирощені таким способом, слід пересаджувати так само, як вирощені у тканинних контейнерах. Якщо через оперізування сітчастою тканиною великі корені поза контейнером не розвиваються, то такі дерева переносять пересадку краще, ніж вирощувані у попередніх моделях тканинних контейнерів. За спостереженнями, крізь сітчасту тканину, порівняно з іншими тканинами, пробиваються менше коренів, що мають великий діаметр.

Тканинні. Деревя, вирощені у тканинних контейнерах, легше підняти й перемістити, ніж дерева такого самого розміру з кореневою брилою, замотаною у мішковину, тому що у них менша коренева грудка.

Однак з ними треба обходитись дуже обережно, бо, на противагу жорстким пластиковим контейнерам, кореневі грудки у них не мають твердої опори чи оболонки. Тож коріння може легко пошкодитись. Вирощені у тканинних контейнерах дерева також потребують більш частого поливу, ніж дерева з обмотаними мішковиною кореневими брилами, допоки не приживуться на ландшафті. Їм потрібні кілки для підтримування після висадки. З урахуванням цих моментів дерева з тканинних контейнерів висаджують подібно до дерев з кореневими брилами, обмотаними мішковиною.

Переміщення у контейнер з відкритого ґрунту

Деякі розсадники вирощують дерева у відкритому ґрунті або у вкопаних у землю тканинних сумках, а тоді вибирають їх разом із земляною кореневою грудкою і поміщають у контейнери. Таким чином формується гібрид між деревом, вирощеним у відкритому ґрунті, й деревом, вирощеним у контейнері. Дерево, вирощене цим способом, значною мірою нагадує добре загартоване дерево з відкритого ґрунту. Хоч немає достатньо даних щодо того, наскільки успішною є пересадка таких дерев, та коли корені відросли у контейнерне середовище, ці саджанці повинні переносити висадку на ландшафті не гірше, ніж загартовані з відкритого ґрунту.

Надземні контейнери

У розсадниках використовують багато видів надземних контейнерів, і кількість їх постійно збільшується, оскільки йде постійний пошук, як збільшити ефективність вирощування. Контейнери переважно наповнюють добре дренованим штучним середовищем (суміш торфу, перліту, піску та інших компонентів) у вологому стані, яке відтворює вологий клімат. Оскільки кореневі грудки сформовані так, щоб пропускати

вологу швидко і не допустити гниття коренів у розсаднику, то влітку потрібен щоденний полив. У більш сухому кліматі у розсадниках використовують середовище, що утримує вологу, тож у таких контейнерах саджанці не потребують щоденного поливу.

Корені з південного і західного боків надземних контейнерів можуть бути недорозвинені, бо із сонячного боку середовище перегрівається і руйнує їх. Є припущення, що через це у дерева на ландшафті розвивається однобічна коренева система, тому воно з часом стає нестійким.

Фізичні властивості контейнерів сприяють підтягуванню ґрунтових вод, завдяки чому на дні контейнерів утворюється зволожена зона. Коли кореневу грудку витягують із контейнера і висаджують на ландшафті, вона втрачає доступ до цього джерела живлення. До того ж волога з контейнерного середовища просочується у ландшафтний ґрунт, що має дрібну текстуру. Як наслідок, коренева грудка на ландшафті пересихає швидше, ніж у контейнері в розсаднику. Через це дерева з контейнерів після висадки дуже чутливі до засухи. Щоб підтримувати оптимальний ріст після висадки у добре дренованому ґрунті, дерева з контейнерів треба поливати принаймні так часто, як це робилось у розсаднику. Влітку у південному кліматі найкращим буде щоденний полив упродовж кількох тижнів чи місяців після висадки у ґрунт із добрим дренажем, особливо для дерев з діаметром стовбура понад 10 см. Частота поливу може бути меншою у прохолодному кліматі і в щільному ґрунті з поганим дренажем. Коли корені почали проростати у ґрунт на ландшафті, полив можна зменшити (деталі див. у розділі 5).

Розсадники мають у доступі багато видів контейнерів і обирають між ними, орієнтуючись на особливості вирощування посадкового матеріалу. Над вибором між ними менше замислюються люди, які пишуть рекомендації чи купують дерева для висадки на ландшафті. Поки науково не доведено зворотне, можна стверджувати, що в багатьох випадках дерева при пересадці приживаються однаково успішно з більшості надземних контейнерів. Однак дизайн деяких контейнерів краще допомагає запобігти утворенню потенційно згубних для дерева оперізуючих коренів. На такі контейнери варто звернути особливу увагу.

Типи пластикових контейнерів

Пластикові контейнери з гладкими стінками. Більшість дерев і кущів, які продаються в контейнерах, вирощені власне у контейнерах такого типу. Вони бувають різної форми і розміру. Коріння, що обмотує кореневу грудку по зовнішніх краях, створює проблеми для дерева після висадки. Тому їх слід відділити і розпрямити або й зовсім відрізати,

щоб не допустити обплітання і перетискання ними дерева в майбутньому.

Вузькі контейнери з високими бортами. Дерева, що ростуть у горщиках, висота яких набагато більша за ширину, приживаються краще за вирощені у контейнерах іншої форми, у добре дренованих посушливих місцях з нечастим поливом. Корені на дні контейнера пересихають менше, тому що на глибині ґрунт втрачає вологу повільніше, ніж на поверхні. Хоч у верхній частині кореневої грудки корені можуть пересохнути, та у нижній частині коріння має більше шансів проникнути у ґрунт і закріпитися. Однак у місцях зі щільним, погано дренованим ґрунтом корені на нижніх кінцях видовженої кореневої грудки не допоможуть дереву прижитися, тому що вони часто відмирають через нестачу кисню. Для ділянок з поганим дренажем краще підходять саджанці з низьких і широких контейнерів.

Широкі контейнери з низькими бортами. У таких плоских контейнерах не виникає проблеми з оперізуючими коренями, бо якщо вони й розвиваються, то досить далеко від стовбура, тож малоймовірно, що вони будуть його обплітати і перетискати. Однак оперізуючі корені можуть бути близько біля стовбура, якщо саджанець раніше ріс у меншому контейнері. Хоч дерева з контейнерів із низьким профілем можна висаджувати у будь-якому ґрунті, вони особливо підходять для місць із ущільненим ґрунтом і поганим дренажем (див. рисунок 3-1). Дослідження показують, що при нечастому поливі після висадки коренева грудка такого типу пускає в землю більше коріння і дерево росте краще, ніж ті, в яких коренева грудка стандартної форми. Однак якщо полив після висадки регулярний, то незалежно від того, у якому типі контейнера ріс саджанець, ріст дерев буде однаковий.

Перфоровані й сітчасті контейнери. Деякі контейнери виготовляють з багатьма отворами по боках і на дні. Є контейнери фактично й без дна. Коріння на зовнішніх краях кореневої грудки зазнає ефекту підрізання і розгалужується, тому що його кінчики обвітрюються через отвори і всихають. Зовні проглядається небагато коренів, але коренева грудка тримається вкупі. Це нормальна реакція на «підрізання повітрям». При цьому закручені оперізуючі корені практично відсутні. Згідно з даними садівників, завдяки такому контейнеру у деяких видів формується більш щільна коренева грудка.

В інших дослідженнях сказано, що щільність коренів не збільшується. Оскільки оперізуючих коренів практично немає, то ймовірність

обплетення й затискання стовбура у майбутньому дуже низька. Нема підстав стверджувати, що після пересадки ріст дерев із цих контейнерів буде суттєво відрізнятися від тих, що були вирощені у стандартних контейнерах з гладкими стінками.

Рифлені контейнери. Вертикальні борозни різної конфігурації на внутрішніх стінках контейнера покликані запобігти обплітанням коренів довкола кореневої грудки. Рифлі часто спрямовують ріст коренів вниз до дна контейнера. У деяких контейнерах також є отвори вздовж рифлів. Дерев з рифлених контейнерів витримують пересадку так само, як і зі звичайних контейнерів з гладкими стінками, хоч щодо цього немає детальних досліджень. Перевагою саджанців, вирощених у рифлених контейнерах, є те, що у них менше коренів закручується довкола кореневої грудки, особливо вгорі біля стовбура.

Контейнери з мідним покриттям. Контейнери покривають сполукою міді зсередини. Хоч на співвідношення коренів до пагонів мідь не впливає, але оперізуючі корені у такому контейнері не утворюються у більшості видів. Через те, що дуже мало коренів обплітають кореневу грудку, у цих дерев практично немає оперізуючих коренів, які потенційно можуть затиснути стовбур. Порівняно зі звичайним контейнером у контейнері з мідним покриттям коріння розподілене більш рівномірно, а на дні його густина менша. Коли кореневу грудку витягнути з контейнера, зовні буде видно мало коренів, але сама грудка буде добре триматися купи. Так має бути, це бажаний ефект від мідного покриття. Дослідження показують, що після висадки на ландшафті розростання коріння та ріст пагонів і стовбура схожі або трохи інтенсивніші, ніж ріст дерев із традиційного контейнера з гладкими стінками. Візьміть до уваги: сполука міді повинна бути нанесена по всій внутрішній поверхні контейнера. Якщо її наносити смужками, це не приглушить ріст оперізуючих коренів.

Дерев'яні ящики і металеві контейнери. Немає підстав стверджувати, що дерева, вирощені у дерев'яних ящиках чи металевих контейнерах, переносять пересадку якимось інакше, ніж ті, що росли в інших контейнерах.

Торф'яні горщики. Нижню частину торф'яного горщика можна не знімати і висаджувати разом з кореневою грудкою. Верхню, суху його частину слід видалити, щоб запобігти витягуванню вологи з кореневої грудки.

Поліетиленовий пакет. Дерева зрідка вирощують у середовищі, поміщеному у пластиковий (поліетиленовий) пакет. Це нерельєфний або гнучкий контейнер, іноді із клиновим дном, що запобігає закручуванню коренів. Дерева з такого контейнера приживаються на ділянці так само, як дерева зі стандартних контейнерів, якщо коренева грудка не пошкоджена. А у пластиковому пакеті вона досить вразлива.

Саджанці, викопані в природі

Дерева, що природно ростуть на певній території, особливо дуби, викопують з їх природного місця і пересаджують на ландшафт. Якщо таке дерево тримати у розсаднику впродовж двох років після викопування, то воно вже вважається вирощеним у розсаднику (Американський інститут національних стандартів 1990). Дослідження на дубах показали, що кореневі грудки дерев, викопаних у природі, схожі на ті, що були вирощені в розсаднику і коріння яких не підрізали перед пересадкою. Єдина суттєва різниця в тому, що викопані у природі дерева мають дещо меншу масу тонкого коріння порівняно з деревами із розсадника. Крім того, крона у них буде рідшою, поки вони не прижилися на ландшафті, але, парадоксально, ці дерева часто мають кращу форму, бо їхню верхівку не підрізали, як у деяких дерев із розсадника. Викопані у природі дерева витримують пересадку, але нерідко ростуть повільніше за дерева, вирощені іншим способом.

РОЗМІР КОРЕНЕВОЇ ГРУДКИ

Коли звертаєте увагу на розмір кореневої грудки, можете орієнтуватися на стандарти від американських чи європейських виробників посадкового матеріалу. Американська асоціація Розсадників та Ландшафтників (American Nursery & Landscape Association) в бюлетені «American Standard for Nursery Stock, 2004» рекомендує визначати мінімальний розмір кореневої грудки для дерев, на основі діаметра їх стовбура (таблиця 3-3). В Європі розроблені аналогічні рекомендації (таблиця 3-4). Європейська Асоціація Виробників Посадкового Матеріалу (ENA, European Nurserystock Association) розробила рекомендації «European technical & quality standards for nurserystock, 2010» щодо мінімальних розмірів кореневої грудки та кількості пересаджень щодо обхвату стовбура, а не його діаметра, як у американців. Дотримання тих чи інших стандартів допомагає дереву успішно прийнятися на ландшафті.

Таблиця 3-3

**Розміри кореневих грудок
від Американської асоціації Розсадників
та Ландшафтників у бюлетені «American
Standard for Nursery Stock, 2004»**

Діаметр, см	Мінімальний діаметр кореневої грудки, см
1.5	30
2.0	35
2.5	40
3.0	45
4.0	50
4.5	55
5.0	60
6.0	70
7.5	80
9.0	95
10.0	105
11.0	120
12.5	135
14.0	143
15.0	150
18.0	175
20.0	200

Таблиця 3-4

**Мінімальні розміри кореневих грудок
та необхідна кількість пересадок
від Асоціації Виробників Посадкового
Матеріалу в бюлетені «European
technical & quality standards for
nurserystock, 2010»**

Обхват, см	Мінімальний діаметр кореневої грудки, см	К-ть пересадок
6-8	25	
8-10	30	
10-12	30	
12-14	40	3
14-16	45	3
16-18	50	3
18-20	55	3
20-25	60	4
25-30	70	4
30-35	80	4
35-40	90	5
40-45	100	5
45-50	120	5
50-60	130	6

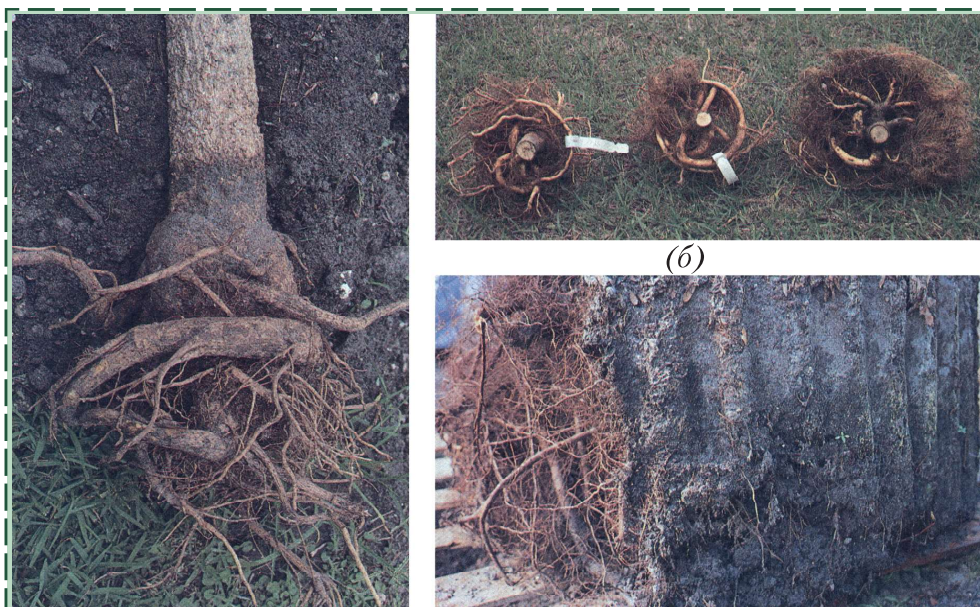
ДЕФЕКТИ КОРЕНЕВОЇ ГРУДКИ

Дефекти у кореневій грудці виникають у будь-яких дерев незалежно від способу вирощування. Якщо є серйозний дефект на головних коренях близько біля стовбура, його усунути важко, і він може відчутно вплинути на здатність дерева прийнятися і рости на ландшафті. Коріння дерев, що було деформоване у перші кілька місяців життя у розсаднику, може спричинити ранню загибель дерева. На жаль, важко виявити пошкодження чи неправильний ріст коренів без того, щоб перед тим як придбати дерева, детально не обстежити бодай кілька кореневих систем для порівняння. Негативні наслідки, пов'язані з деформацією коренів, можуть бути непомітними на ранньому етапі життя дерева, а проявитися тоді, коли дерево виросте й укріпиться. Дерев, які мають цілі оперізуючі корені, висаджувати не варто.

Оперізуючі корені розвиваються у дерев, висаджених у контейнерах, або у дерев з відкритого ґрунту, якщо перед тим їх розмножували у касетах для розсади. Коріння, що відхиляється від свого росту стінками контейнера, може обмотати кореневу грудку зовні, якщо контейнер не має властивостей, щоб цьому запобігти. Якщо коріння стиснене у касеті чи

горщику на стадії сіянців, то воно може утворювати вигини і петлі. До того ж у пересаженого клена звичайного та, можливо, й у інших дерев оперізуюче коріння може формуватися, коли нові корені відростають перпендикулярно до підрізаних. З часом, коли дерево підросте, ці корені можуть перетискати стовбур, утворювати зашморг. Ці дефекти потребують усунення. Та навіть якщо оперізуючі корені обрізати, на тому самому місці часто відростають нові корені і створюють ще більше кореневих зашморгів для дерева. Краще не купувати дерева з такими дефектами.

Коренева грудка може мати очевидні аномалії, як-от закручені та оперізуючі корені на поверхні (малюнки 3-5а-в). Якщо вони видимі і втричі менші, ніж діаметр стовбура, їх можна відрізати в тому місці, де вони починають закручуватися, – таким чином ви виправите дефект і не спричините великої шкоди для дерева. Це може тимчасово сповільнити його ріст, але буде мати позитивний вплив на життя дерева в майбутньому.



(а)

(б)

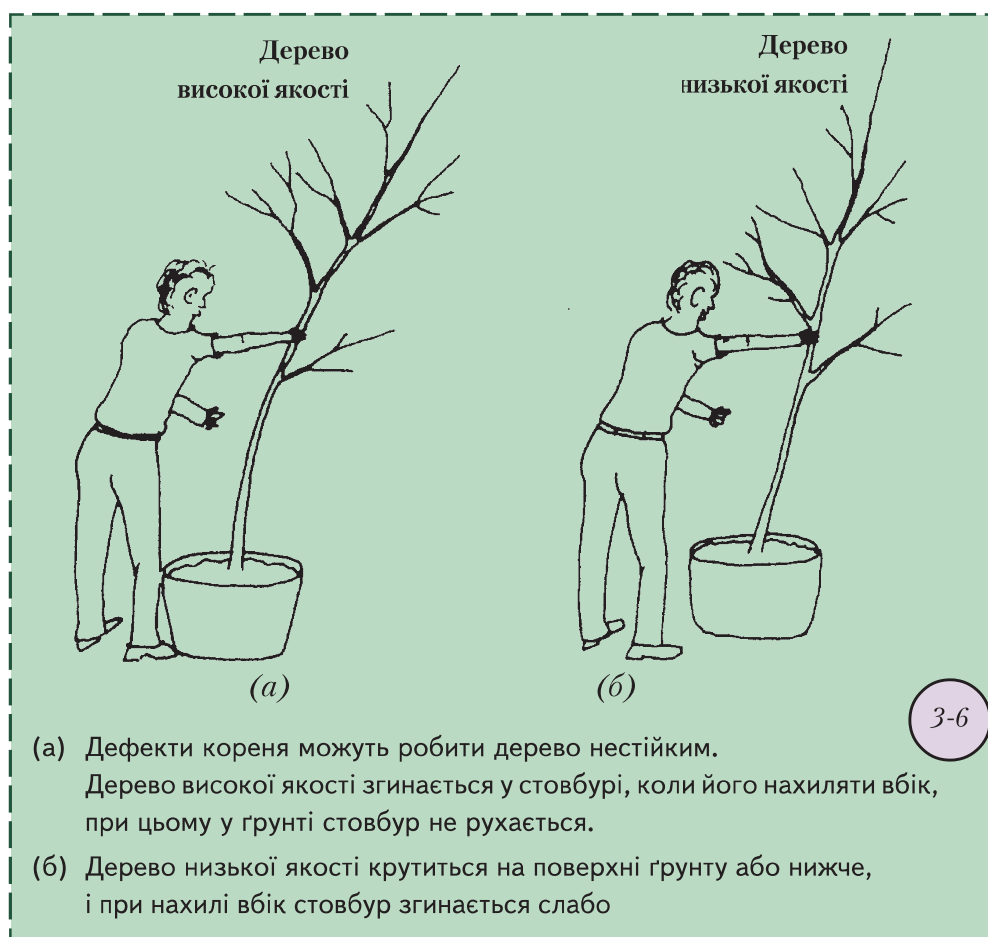
3-5

- (а) Корені, які закріплюються близько до стовбура, можуть за якийсь час уповільнити ріст і затиснути стовбур.
- (б) Корені, які закручуються вгорі кореневої грудки, створюють найбільше проблем. Не висаджуйте дерева з таким дефектом. Зверніть увагу, що дуже мало коріння відростає з боку оперізуючого кореня. У грудці без оперізуючих коренів коріння більше.
- (в) Нестача коренів часто є причиною нестійкості дерева. Деревя, вирощені у контейнерах з ефектом «повітряного підрізання» або в контейнерах з мідним покриттям, мають мало оперізуючих коренів

Та частіше дефекти приховані всередині кореневої грудки. Щоб їх виявити, треба вибрати з грудки частину ґрунту чи середовища. Древа з голим коренем перевірити легко.

Дефект коріння можна діагностувати, не видаляючи ґрунт чи середовище з кореневої грудки. Забравши будь-які кілки чи підпори, просто нахилить стовбур вперед і назад раз чи два, зафіксувавши нерухомо при цьому основу кореневої грудки. Стовбур дерева високої якості зігнеться по своїй довжині і не буде рухатися в тій частині, де ґрунт чи середовище (малюнок 3-6а). Стовбур дерева з дефектною кореневою системою буде крутитися в своїй основі і викликати рух у кореневій грудці, перед тим як зігнеться (малюнок 3-6б). Стовбур у дефектному дереві кріпиться вільно у ділянці коріння. Це часто спричинене наявністю близько біля нього великих оперізуючих коренів.

На зовнішній дузі оперізуючих коренів утворюється мало корневих відгалужень, через що дерево стає нестійким (малюнок 3-6). Також це стається, якщо дерево було висаджене у розсаднику надто глибоко.



Обладнання, яке у розсадниках використовують для культивації вздовж рядів, може накидати зайвої землі довкола стовбурів і присипати ділянку біля коренів. Через це шар ґрунту над кореневою системою потовщується і корені опиняються надто глибоко в землі (малюнки 3-7а і 3-7б). Також дерева можуть бути заглибоко посаджені у контейнері чи на площі розсадника, що призводить до таких самих небажаних наслідків. Коли працівники розсадників викопують дерева, цей насипаний зверху ґрунт чи середовище без коренів можуть становити третину кореневої грудки або й більше. Це недобре, тому що додатковий шар ґрунту зменшує доступ кисню до коренів і може викликати гниття стовбура у місці, де волога земля дотикається до кори. Якщо ви випадково купили такі дерева, поверніть їх назад у розсадник. Не садіть їх! Якщо з якихось причин ви таки змушені посадити ці браковані саджанці, то зніміть зверху надлишковий ґрунт і знайдіть те місце, де перші великі корені примикають до стовбура. Помістіть кореневу грудку у садивну яму так, щоб ці верхні корені були прямо під поверхнею ґрунту (малюнок 3-7).

