

ВІДКРИТИЙ МІЖНАРОДНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РОЗВИТКУ ЛЮДИНИ
«УКРАЇНА»

Інститут біомедичних технологій

Кафедра мікробіології, сучасних біотехнологій, екології та імунології

КУРСОВА РОБОТА

з дисципліни: «Технології терапевтичного садівництва»

на тему: «УКРІПЛЕННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ СХИЛІВ ДІЛЯНКИ В
ТЕРАПЕВТИЧНОМУ САДІВНИЦТВІ»

Студента 1 курсу, групи ЗТС-23-1м
спеціальності 206 «Садово-паркове господарство»
Орлової Олени Миколаївни

Керівник к.б.н., доц. Мовчан В. О.

Національна шкала _____
Кількість балів: _____ Оцінка: ECTS ____

Члени комісії _____

м. Київ – 2024 рік

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. ТЕРАПЕВТИЧНЕ САДІВНИЦТВО ТА УКРІПЛЕННЯ СХИЛІВ: ВИЗНАЧЕННЯ ТА ЗНАЧЕННЯ	4
1.1. Визначення терапевтичного садівництва та його значення для людей.....	4
1.2. Визначення проблеми укріплення та оформлення схилів у контексті терапевтичного садівництва.....	6
РОЗДІЛ 2. УКРІПЛЕННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ СХИЛІВ У ТЕРАПЕВТИЧНИХ САДАХ: ТЕХНІКИ ТА МЕТОДИ	8
2.1. Методи укріплення схилів	8
2.1.1. Огляд основних інженерних методів укріплення схилів.....	8
2.1.2. Використання підпірних конструкцій. Кам'яні стіни, дерев'яні конструкції, металеві підпірки.....	10
2.1.3. Терасування схилів	13
2.2. Техніки оформлення схилів	15
2.2.1. Використання рослинності. Трав'янисті рослини, дерева та кущі.....	15
2.2.2. Водні елементи	17
2.2.3. Декоративні елементи. Камені та відповідні декоративні матеріали. Скульптури та інсталяції.....	18
РОЗДІЛ 3. ТЕРАПЕВТИЧНІ САДИ НА ТЕРИТОРІЯХ З НЕОДНОРІДНИМ ЛАНДШАФТОМ. СВІТОВИЙ ДОСВІД	21
ВИСНОВКИ.....	25
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	27
ДОДАТКИ.....	28

ВСТУП

Актуальність проблеми. Проблема укріплення та оформлення схилів в терапевтичному садівництві має велике значення через екологічний аспект (збереження ґрунту та природи), безпеку (запобігання аваріям та травмам), естетику та психологічний комфорт (створення спокійного середовища), функціональність (правильне використання простору) та використання інноваційних технологій для стійкості та ефективності. Це відображає важливість комплексного підходу до розвитку та управління терапевтичними садами з урахуванням багатьох аспектів.

Об’єкт дослідження: вивчення способів зміцнення та оформлення нахилених ділянок землі з метою створення терапевтичного саду.

Предмет дослідження: техніки та методи, які використовуються для укріплення та оформлення схилів у терапевтичних садах.

Мета дослідження: розробка ефективних методів укріплення та дизайну схилів для створення сприятливого терапевтичного середовища в садах.

Структура роботи. Курсова робота складається з вступу, трьох розділів, списку використаних джерел та додатків. Загальний обсяг роботи – 26 сторінок. Список використаних джерел включає 6 найменувань.

РОЗДІЛ 1. ТЕРАПЕВТИЧНЕ САДІВНИЦТВО ТА УКРІПЛЕННЯ СХИЛІВ: ВИЗНАЧЕННЯ ТА ЗНАЧЕННЯ

1.1. Визначення терапевтичного садівництва та його значення для людей

Терапевтичне садівництво - це форма терапії, яка використовує садівництво та контакт з природою для покращення фізичного, емоційного, когнітивного та соціального благополуччя людей. Ця методика використовується як в медичних, так і в реабілітаційних програмах для різних груп людей, таких як діти та дорослі з аутизмом, люди з психічними розладами, ветерани, які стикаються з посттравматичним стресовим розладом, або просто для підтримки загального благополуччя та психологічного здоров'я.

Терапевтичне садівництво сприяє поліпшенню фізичного здоров'я через активність на свіжому повітрі, підвищенню рівня енергії та витривалості. Воно також має позитивний вплив на емоційний стан людини, знижуючи стрес, тривогу та депресію, сприяючи відновленню психічного здоров'я. Крім того, участь у садових роботах сприяє покращенню когнітивних функцій, таких як концентрація та увага.

Загально кажучи, терапевтичне садівництво може мати значення для людей у всіх вікових групах та з різними потребами, допомагаючи їм покращити якість життя та досягти психоемоційного та фізичного благополуччя.

Актуальність вибору тему полягає в тому, що конфлікт і війна між Україною та Росією суттєво впливає на потребу людей у терапевтичному садівництві. Воєнний конфлікт, особливо на територіях, де він активний, призводить до значного психологічного напруження, стресу та тривоги серед населення. Така ситуація може зробити людей більш вразливими до психічних

та емоційних проблем, таких як посттравматичний стресовий розлад (ПТСР), депресія, тривожність тощо.

У таких умовах терапевтичне садівництво може мати особливе значення. Праця з рослинами, створення та догляд за садом або сільськогосподарськими культурами може допомогти людям знайти спокій та гармонію у природі. Це може сприяти зниженню рівня стресу, поліпшенню настрою та загальному психоемоційному благополуччю.

Також важливо враховувати, що в разі конфлікту та війни багато людей переживають переселення або втрату своїх домівок та рідних місць. Терапевтичне садівництво може стати не лише засобом психологічної підтримки, але й формою реабілітації та адаптації до нових умов життя.

Авторка книги «Садотерапія. Як позбутися бур'янів у голові», знана психотерапевтка та садівниця, описує користь методу для українців, травмованих війною. Сью Стюарт-Сміт аргументує історичними прикладами, коли садівництво надавало психологічну підтримку, та було та залишається одним з найкращих доказів користі садової терапії під час війни. Перша світова війна, з її страшними руйнуваннями, показала, наскільки важливим може бути сад для задоволення найглибших екзистенційних потреб людини. Садівництво стало важливим не лише у тилу для вирощування агропродукції, але й у зоні бойових дій, де солдати на Західному фронті створювали маленькі сади в окопах. Вирощування рослин стало спонтанною реакцією на травми та смерть, що допомагала солдатам подолати страх і відчай.

Після Першої світової війни садова терапія отримала розвиток як метод реабілітації для військовослужбовців, які отримали фізичні та психологічні травми. Після війни, особливо у Великій Британії та США, почали впроваджувати програми реабілітації, що включали садівництво як засіб психологічної підтримки. Відомий психіатр Карл Меннінгер після Другої світової війни застосував садівництво у своїй роботі з травмованими ветеранами, виявивши, що догляд за рослинами сприяє їхньому поверненню до нормального життя. Його програма лікування поєднувала медикаментозне

лікування, психотерапію та садівництво. Меннінгер заснував першу офіційну навчальну програму з садової терапії та протягом усього життя підтримував її як ефективний терапевтичний засіб, зазначаючи, що садівництво зближує людину з природою і допомагає пережити важкі моменти. [1]

Таким чином, в контексті військового конфлікту та його психологічних наслідків, терапевтичне садівництво може бути важливим інструментом для підтримки психічного здоров'я та загального благополуччя людей.

1.2. Визначення проблеми укріплення та оформлення схилів у контексті терапевтичного садівництва

Проблема укріплення та оформлення схилів у контексті терапевтичного садівництва є дуже актуальною, так як зазвичай стосується питань ерозії ґрунту, безпеки користувачів, естетики та екологічної стійкості. Роздивимось основні аспекти цієї проблеми.

Екологічна важливість. Збереження природного середовища та біорізноманіття є надзвичайно важливим завданням. Правильне укріплення схилів допомагає уникнути ерозії ґрунту та зберегти родючість ґрунту, що є важливим для створення здорового та продуктивного середовища. Схили схильні до ерозії, особливо під впливом дощу та вітру. Це може призводити до втрати родючого ґрунту та зниження якості схилу як основи для рослин. Використання екологічно чистих матеріалів та рослин для укріплення схилів може покращити екологічну стійкість саду, зменшуючи негативний вплив на природу.

Безпека. Неправильно укріплені схили можуть призвести до зсувів ґрунту та аварійних ситуацій. Особливо важливою є ця проблема в терапевтичному садівництві, де присутня велика кількість людей, включаючи людей похилого віку та з обмеженими можливостями.

Естетика та психологічний комфорт. В терапевтичному садівництві важливо створювати сприятливе середовище для відновлення фізичного та

психічного здоров'я. Гармонійне оформлення та безпечні схили допомагають створити таке середовище, що позитивно впливає на психічний стан людей.

Створення функціональних зон. Правильне оформлення схилів дозволяє створити різноманітні функціональні зони в терапевтичному саду, такі як місця для відпочинку, медитації, фізичних вправ тощо. Це робить сад більш доступним та корисним для різних груп людей.

Інноваційні рішення. В останні роки з'явилися нові технології та матеріали для укріплення схилів, які дозволяють зменшити негативний вплив на довкілля, забезпечити довговічність та ефективність укріплення.

Отже, проблема укріплення та оформлення схилів в терапевтичному садівництві є актуальною з екологічних, безпекових, естетичних та функціональних позицій, і вимагає комплексного підходу та інноваційних рішень. Для вирішення цих проблем можна використовувати техніки терасування, використання рослинного покриву для укріплення ґрунту, встановлення заборонних конструкцій та дренажних систем, а також впровадження дизайнерських рішень, що поєднують естетику та функціональність.

РОЗДІЛ 2. УКРІПЛЕННЯ ТА ОФОРМЛЕННЯ СХИЛІВ У ТЕРАПЕВТИЧНИХ САДАХ: ТЕХНІКИ ТА МЕТОДИ

2.1. Методи укріплення схилів

2.1.1. Огляд основних інженерних методів укріплення схилів

Інженерні методи укріплення схилів широко використовуються в ландшафтному дизайні терапевтичних садів. Ось деякі з них:

Габіони - конструкції, які складаються зі зварених або сплетених металевих кошиків, заповнених камінням чи щебенем. Вони використовуються для зміцнення схилів і берегів річок, створення опорних стін, створюють міцний бар'єр проти ерозії та забезпечують дренаж (Додаток А).

Перевагами використання габіонів є:

- Міцність і довговічність. Габіони витримують значні навантаження і довговічні, оскільки використовуються стійкі до корозії матеріали.
- Екологічність. Використовуються природні матеріали, що не шкодять довкіллю.
- Дренаж. Камені в габіонах пропускають воду, що запобігає накопиченню вологи і зсувам ґрунту.
- Естетичність. Можуть бути використані як декоративні елементи в ландшафтному дизайні.

Георешітки - спеціальні сітки або текстильні матеріали, тривимірні полімерні структури, які укладаються на поверхню схилів використовуються для підтримки та стабілізації ґрунту на схилах. Вони запобігають руйнуванню ґрунту та зсувам (Додаток А).

Переваги використання георешіток:

- Стабілізація ґрунту. Вони забезпечують утримання ґрунту на місці, зменшуючи ерозію.
- Легкість у використанні. Їх легко встановити та адаптувати до різних форм і рельєфів.

- Стійкість до навантажень. Витримують значні механічні навантаження, що дозволяє використовувати їх на крутих схилах.

- Рослинність. Через отвори георешітки можна висаджувати рослини, що додатково зміцнюють ґрунт.

Геотекстиль – це синтетичний матеріал, який використовується для відокремлення, зміцнення і фільтрації в різних будівельних та ландшафтних проектах.

Переваги використання геотекстилю:

- Розділення шарів ґрунту. Запобігає змішуванню різних шарів ґрунту, що зберігає їх стабільність.

- Дренаж. Пропускає воду, що дозволяє відводити зайву вологу з ґрунту.

- Зміцнення схилів. Збільшує стійкість ґрунту до ерозії та зсувів.

- Легкість установки. Проста укладка і висока ефективність.

Фільтруючі та дренажні системи. Встановлення дренажних систем та фільтруючих шарів допомагає виводити зайву вологу з поверхні схилів і зсередини ґрунту та запобігає накопиченню води, що може призвести до зсувів.

Переваги використання дренажних систем:

- Запобігання ерозії. Відводять зайву вологу, що зменшує ризик ерозії та зсувів ґрунту.

- Поліпшення структури ґрунту. Зберігають стабільність ґрунту, запобігаючи його насиченню водою.

- Захист фундаментів. Захищають будівельні конструкції та інфраструктуру від пошкоджень через накопичення води.

Опорні стіни – це конструкції, які будуються для підтримки маси ґрунту на схилах. Вони можуть бути виконані з бетону, каменю, дерева чи інших матеріалів.

Переваги опорних стін:

- Стабілізація схилів: Надійно утримують масу ґрунту, запобігаючи його зсуву.

- Довговічність: Забезпечують тривалу стабільність і мають тривалий термін служби.

- Естетичний вигляд: Можуть бути виконані в різних дизайнах, що покращує естетичний вигляд саду.

Біотехнологічні методи поєднують живі рослини з інженерними рішеннями для укріплення схилів.

Переваги біотехнологічних методів:

- Зміцнення корінням. Рослини укріплюють ґрунт своїми кореневими системами.

- Екологічність. Використання природних матеріалів сприяє екологічному балансу.

- Краса. Додатково озеленюють територію, роблячи її привабливішою.

Техстабілізаційні системи. Ці системи включають в себе використання геотекстилю, габіонів, георешіток та інших матеріалів для стабілізації схилів, зберігання ґрунту та зниження ризику ерозії.

Всі вищезазначені інженерні методи сприяють не лише укріпленню схилів, але й забезпечують безпеку та стабільність території терапевтичного саду, що важливо для комфорту та безпеки відвідувачів.

Використання цих методів в ландшафтному дизайні терапевтичних садів дозволяє забезпечити безпеку та естетичну привабливість території, створюючи при цьому сприятливе середовище для відпочинку та відновлення.

2.1.2. Використання підпірних конструкцій. Кам'яні стіни, дерев'яні конструкції, металеві підпірки

Згідно з Національним стандартом України «Настанова з проектування підпірних стін ДСТУ - НБВ.2.1-31:2014» стінами підпірними вважаються стіни різного конструктивного рішення, призначені для сприйняття напору від бічного тиску ґрунту, води з привантаженням на його поверхні від транспортних засобів або складованих матеріалів [2].

Проектування підпірних стін і стін підвалів повинно здійснюватися на основі:

- креслень генерального плану (горизонтального і вертикального планування);
- звіту про інженерні, у т.ч. інженерно-геологічні вишукування;
- технічного завдання, що містить дані про навантаження і, за необхідності, особливі вимоги до проектованої конструкції, наприклад, вимоги до обмеження деформацій тощо [2].

Відповідно до пункту 5.2 та 5.3 «Настанови з проектування підпірних стін» вибір конструкції підпірних стін і підвалів здійснюється в залежності від їх призначення і місць розташування (загального призначення, гідротехнічні, промислові) на основі порівняння варіантів, виходячи з техніко-економічної доцільності їх застосування в конкретних умовах будівництва з врахуванням максимального зниження матеріаломісткості, трудомісткості і вартості будівництва, а також з врахуванням умов експлуатації конструкцій. Підпірні стіни загального призначення слід проектувати з урахуванням архітектурних особливостей місць їх розташування, а також вимог і рекомендацій цього стандарту.

Основними етапами процесу будівництва є:

- Риття траншей для фундаменту підпірних стінок. Глибина траншеї повинна становити близько третини висоти стінки.
- Закладання фундаменту, а саме заповнення траншеї ґравієм або бетоном для забезпечення стабільної основи.
- Будівництво стінок: укладання матеріалу для стінок, переконуючись, що кожен шар рівний і надійно закріплений.
- Встановлення дренажних труб. Розміщення дренажні труби вздовж основи стінок для запобігання затопленням. Насипання шару ґравію для покращення дренажу.

Укріплення схилів підпірними конструкціями є важливим завданням для забезпечення стійкості земельних ділянок і запобігання зсувам. Основні типи

підпирних конструкцій включають кам'яні стіни, дерев'яні конструкції та металеві підпірки. Кожен з цих видів має свої переваги та недоліки, залежно від умов і специфіки об'єкта.

Кам'яні підпірні стіни традиційно використовуються для укріплення схилів завдяки їхній міцності та довговічності. Вони можуть бути виконані з різних матеріалів, таких як природний камінь, бутовий камінь або бетонні блоки, і укладатися з використанням цементного розчину або сухим способом.

Переваги: висока міцність і стійкість до навантажень, довговічність (стійкі до впливу погодних умов), естетичний вигляд, що добре вписується в природне середовище.

Недоліки: висока вартість матеріалів та робіт, необхідність професійної укладки, відносно велика вага конструкцій, що може потребувати підготовки ґрунту.

Дерев'яні підпірні конструкції є екологічним та економічно вигідним рішенням, особливо для тимчасових укріплень або в місцях з невеликим навантаженням.

Переваги: відносно низька вартість матеріалів, простота монтажу, естетичність та природний вигляд.

Недоліки: обмежений термін служби через гниття та вплив погодних умов, потребують регулярного обслуговування та обробки антисептиками, менша міцність порівняно з каменем чи металом.

Металеві підпірні конструкції зазвичай використовуються у випадках, коли потрібна висока міцність і надійність. Вони можуть виготовлятися з різних металів, таких як сталь або алюміній, і встановлюватися як тимчасові або постійні укріплення.

Переваги: висока міцність і надійність, стійкість до великих навантажень, можливість використання на крутих схилах.

Недоліки: висока вартість матеріалів та монтажу, схильність до корозії (потреба в антикорозійній обробці), не завжди естетичний вигляд.

Вибір відповідного типу підпірної конструкції залежить від кількох факторів:

1. Навантаження та геологічні умови. Кам'яні стіни та металеві підпірки підходять для великих навантажень і крутих схилів, тоді як дерев'яні конструкції краще використовувати на менш крутих схилах та з меншими навантаженнями.

2. Бюджет. Дерев'яні конструкції є найбільш економічними, тоді як металеві та кам'яні можуть вимагати значних фінансових витрат.

3. Естетичні вимоги. Кам'яні стіни мають найбільш природний вигляд, але дерев'яні конструкції також можуть виглядати дуже органічно в ландшафті.

4. Термін експлуатації. Металеві та кам'яні підпірки мають довший термін служби порівняно з дерев'яними.

У будь-якому випадку, перед вибором і встановленням підпірної конструкції рекомендується консультація з фахівцями в галузі будівництва та геотехніки для врахування всіх технічних нюансів та забезпечення безпеки й ефективності укріплення схилу.

2.1.3. Терасування схилів

Терасування схилів - агромеліоративний прийом, що означає створення на схилах ступенів (штучних терас). [3]

Терасування використовується для створення рівних площин на схилі через побудову підпірних стінок. Це допомагає контролювати ерозію та створює більш зручні для пересування та роботи зони.

Для здійснення процедури терасування спочатку необхідно провести аналіз території, який має містити по-перше, оцінку нахилу схилу, визначити крутизну та напрямок схилу. Це допоможе визначити кількість і висоту терас. По-друге, виконання геологічного аналізу ґрунту, для оцінки стабільності ґрунту та його дренажних властивостей.

Після аналізу території можна переходити до дизайну терас. Початковий дизайн містить наступні кроки:

1. Визначення розташування терас. Це етап планування терас таким чином, щоб вони були зручними для доступу та обробки. Важливо, щоб ширина терас повинна дозволяти легкий доступ для людей з обмеженими можливостями.

2. Розрахунок висоти підпірних стінок: Необхідно визначити оптимальну висоту стінок для кожної тераси. Висота повинна бути такою, щоб можна було зручно сидіти або стояти під час садівництва.

3. Планування рівнинних доріжок. Для забезпечення доступності важливо створити рівнинні доріжки із мінімальним нахилом (не більше 5-7%). Це дозволяє людям з обмеженими можливостями легко пересуватися по саду.

4. Використання пандусів. Пандуси із неслизьким покриттям забезпечують доступ до різних рівнів саду для людей на інвалідних візках або з труднощами при ходьбі.

Терасування є ефективним методом організації терапевтичних садів на схилах, що дозволяє створити зручні та доступні зони для садівництва та відпочинку. Нижче описані основні етапи створення терас, які допоможуть перетворити схил на функціональні й безпечні тераси.

Сформовані тераси потребують регулярного логляду. Необхідний регулярний огляд на предмет перевірки стану підпірних стінок і дренажної системи, а також видалення бур'янів та підрізки рослин для збереження естетичного вигляду і функціональності простору.

Можна виділити наступні переваги терасування як способу укріплення схилів в терапевтичному садівництві:

1. Зручність і доступність: Тераси забезпечують легкий доступ до рослин і зон відпочинку для всіх відвідувачів.

2. Контроль ерозії: Підпірні стінки допомагають запобігти ерозії ґрунту на схилі.

3. Естетичний вигляд: Тераси додають саду структури та краси, створюючи привабливе середовище.

4. Оптимізація простору: Тераси дозволяють ефективно використовувати нахилені ділянки, збільшуючи площу для садівництва.

Використання терасування в терапевтичному садівництві допомагає створити функціональний, безпечний і естетично привабливий сад, який приносить користь як фізичному, так і психологічному здоров'ю відвідувачів.

2.2. Техніки оформлення схилів

2.2.1. Використання рослинності при оформленні схилів. Трав'янисті рослини, дерева та кущі

Серед багатьох технік оформлення схилів в терапевтичному садівництві перевага надається укріпленню схилів рослинністю. Глибока і розгалужена коренева система рослин допомагає зв'язувати ґрунт і запобігає ерозії.

Завдяки рослинам відбувається покращення ґрунтової структури. Рослинність сприяє формуванню структури ґрунту, що поліпшує його здатність утримувати вологу і знижує ризик зсувів.

Для вибору рослин існують певні критерії. Краще обирати рослини із глибоким корінням. Вони допоможуть стабілізувати ґрунт і запобігти ерозії. А також висаджувати рослини, враховуючи їх потреби в сонці та воді. Краще використовувати місцеві та адаптовані види рослин для кращого росту і мінімального догляду.

Для укріплення схилів та їх декорування використовують трави, чагарники та дерева.

Найбільш популярними серед трав є багаторічні трави, такі як костриця червона (*Festuca rubra*) та овсяниця луговая (*Festuca pratensis*), вони мають глибокі корені і швидко розростаються.

Серед чагарників надають перевагу барбарису (*Berberis*), дерену білому (*Cornus alba*) та ялівцю (*Juniperus*) утворюють густі зарості, що добре утримують ґрунт.

Мають потужні кореневі системи, які ефективно зміцнюють схили такі дерева як Дуб (*Quercus*), сосна (*Pinus*) та верба (*Salix*).

Тераси заповнюються якісним садовим ґрунтом. Рівень ґрунту повинен бути трохи нижчим за край стінок, щоб уникнути розливання під час поливу.

Важливим є покриття поверхні ґрунту мульчею для збереження вологи та запобігання ерозії.

Використання рослинності для укріплення схилів є важливим компонентом терапевтичного садівництва, яке не лише сприяє стабільності ґрунту, але й надає позитивний вплив на психічне та фізичне здоров'я людей. Ось кілька ключових терапевтичних аспектів цього підходу (садівництва на схилах):

1. Психологічний вплив. Робота з рослинами та перебування в зелених зонах допомагають знижувати стрес, покращують настрій і сприяють психічному відновленню.

2. Фізична активність. Садівництво включає помірні фізичні навантаження, що позитивно впливає на фізичне здоров'я, покращуючи гнучкість, силу та витривалість.

3. Естетичне задоволення. Гармонічне озеленення схилів створює красиві пейзажі, що надають естетичну насолоду і сприяють відпочинку та релаксації.

Приклади реалізації використання рослинності при озелененні схилів:

1. Садові тераси: використання терас дозволяє ефективно використовувати схили для посадки рослин, що одночасно зміцнює ґрунт і створює привабливий вигляд.

2. Живі огорожі та габіони: створення живих огорож і габіонів допомагає зміцнити схили, водночас вони слугують природними бар'єрами і місцем для посадки декоративних та корисних рослин.

3. Зелена інфраструктура: використання рослин для створення зеленої інфраструктури на схилах (наприклад, зелені дахи та стіни) сприяє стійкості екосистем і зменшенню впливу ерозійних процесів.

Загалом, використання рослинності для укріплення схилів у терапевтичному садівництві має комплексний позитивний вплив, поєднуючи екологічні, естетичні та оздоровчі переваги.

2.2.2. Водні елементи в оформленні схилів

Водні елементи є важливим аспектом оформлення схилів у терапевтичному садівництві, оскільки вони сприяють створенню заспокійливої атмосфери, що позитивно впливає на психічне та фізичне здоров'я. Ось кілька основних водних елементів, які можна використовувати в терапевтичних садах:

1. Водоспади: Невеликі водоспади або каскади на схилах створюють приємний звук падаючої води, що сприяє розслабленню. Вони також візуально привабливі і можуть бути фокусною точкою в саду (Додаток Б).

2. Струмки: Струмки, що протікають уздовж або вниз по схилу, додають динамічності ландшафту. Їх можна зробити звивистими, щоб створити більш природний вигляд і звук поточної води (Додаток Б).

3. Ставки: Невеликі ставки на нижній частині схилу можуть служити місцем для роздумів і спостережень за дикою природою. Вони також можуть бути домом для водних рослин і риби, що додатково збільшує біорізноманіття.

4. Фонтани: Фонтани можуть бути встановлені на різних рівнях схилу, створюючи візуальний і звуковий інтерес. Їх можна адаптувати до будь-якого стилю саду, від сучасного до традиційного (Додаток Б).

5. Водні сходи: Це інноваційний підхід, де вода стікає по сходах, створюючи водоспадний ефект. Це не тільки красиво, але й допомагає у контролі ерозії ґрунту на схилах (Додаток Б).

Перевагами водних елементів в терапевтичному садівництві є:

1. Релаксація та стресорозвантаження. Звуки і види води можуть знижувати рівень стресу і сприяти загальному відчуттю спокою.
2. Сенсорна стимуляція. Водні елементи стимулюють зорові, слухові та тактильні відчуття, що корисно для людей з різними сенсорними потребами.
3. Естетична привабливість. Вода додає динамічності та краси саду, роблячи його більш привабливим для відвідувачів.
4. Підвищення вологості. Водні елементи можуть підвищувати вологість повітря, що особливо корисно в сухих кліматичних умовах.
5. Залучення дикої природи. Ставки та інші водні елементи залучають різноманітних птахів, комах і інших тварин, що підвищує біорізноманіття та робить сад більш живим.

При плануванні водних елементів на схилах важливо враховувати такі аспекти, як безпека, зручність доступу, відповідне озеленення і підтримання екологічної рівноваги.

2.2.3. Декоративні елементи. Камені та відповідні декоративні матеріали. Скульптури та інсталяції

Для укріплення та оформлення схилів у терапевтичному садівництві можна використовувати різноманітні декоративні елементи, такі як камені, скульптури та інсталяції. Вони не тільки виконують практичну функцію укріплення ґрунту, але й створюють естетично привабливий простір, який сприяє релаксації та терапії. Ось деякі з них:

Камені та відповідні декоративні матеріали

1. Сухі кам'яні стіни. Традиційна техніка укладання каміння без використання розчину. Вони є довговічними та природно вписуються в ландшафт.

2. Декоративні валуни. Великі камені, розташовані на схилах, не лише укріплюють ґрунт, але й додають природного шарму. Їх можна комбінувати з меншими камінцями для створення гармонійного вигляду.

3. Кам'яні плити та бруківка. Використовуються для створення терас на схилах. Вони забезпечують стійкість ґрунту і створюють зручні проходи.

Скульптури та інсталяції:

1. Малі архітектурні форми. Скульптури, фонтанчики та інші елементи можуть служити акцентами, які привертають увагу та додають індивідуальності саду. Наприклад, статуї тварин, абстрактні форми чи тематичні інсталяції.

2. Інтерактивні інсталяції. Елементи, з якими можна взаємодіяти, такі як звукові або водні інсталяції, сприяють залученню відвідувачів до активної участі та покращують терапевтичний ефект.

3. Вертикальні сади та зелені стіни. Це може бути як живі рослинні стіни, так і конструкції з використанням штучних матеріалів. Вони додають об'єму та зелені, а також укріплюють схили.

4. Мозаїка та декоративні панелі. Виготовлені з кераміки, скла чи каменю, мозаїчні панелі додають кольору та текстури до ландшафту. Вони можуть бути розташовані на стінах або на землі, утворюючи доріжки.

Приклади використання

- Терасування схилів: Створення серії рівнів або терас, укріплених кам'яними стінами, з інтеграцією декоративних елементів, таких як скульптури чи мозаїки, створює зручний і привабливий простір.

- Рокарії: Композиції з каменів різних розмірів у поєднанні з альпійськими рослинами додають природного вигляду та забезпечують стабільність схилу.

- Місця для відпочинку: Встановлення лавок чи альтанок на укріплених терасах створює комфортні зони для релаксації та споглядання природи.

Використовуючи ці елементи, можна створити гармонійний та функціональний ландшафт, який сприяє фізичному та емоційному відновленню.

СВІТОВИЙ ДОСВІД ОРГАНІЗАЦІЇ ТЕРАПЕВТИЧНИХ САДІВ НА ТЕРИТОРІЯХ З НЕОДНОРІДНИМ ЛАНДШАФТОМ

Терапевтичні сади на схилах існують в різних країнах і використовуються як частина ландшафтної архітектури для підтримки фізичного та психічного здоров'я. Найбільш відомими є наступні:

Therapeutic Garden at Fort Canning Park, Сінгапур. Цей сад створений з метою покращення фізичного та психічного здоров'я відвідувачів. Він знаходиться на схилах парку і має різні зони, включаючи зону для фізичних вправ, зону для релаксації та зону для садівництва (Додаток В).

Kirstenbosch National Botanical Garden, Південна Африка. Цей відомий ботанічний сад на схилах Столової гори в Кейптауні включає в себе різні терапевтичні зони. Сад забезпечує спокійне середовище, де відвідувачі можуть насолоджуватися природою, що сприяє зниженню стресу та покращенню загального самопочуття (Додаток В).

Therapeutic Landscapes at the New York Botanical Garden, США. Нью-Йоркський ботанічний сад включає в себе терапевтичні пейзажі, що знаходяться на різних рівнях рельєфу, включаючи схили. Ці ландшафти створені для сприяння оздоровленню та релаксації (Додаток В).

Такі сади зазвичай проектуються з урахуванням потреб різних груп людей, включаючи літніх, людей з обмеженими можливостями та тих, хто потребує реабілітації після хвороб або травм.

Існують сади на схилах, спеціально спроектовані для доступності людей на інвалідних візках. Вони включають різні елементи та особливості, що роблять їх доступними та зручними для всіх відвідувачів. Ось декілька прикладів таких садів:

Enabling Village, Сінгапур (Додаток В). Це унікальний інклюзивний простір, який включає терапевтичні сади на схилах, спеціально спроектовані для людей з обмеженими можливостями, включаючи тих, хто користується

інвалідними візками. У саду є пандуси та широкі доріжки для легкого пересування.

Denver Botanic Gardens, США. У цих ботанічних садах є різні зони, включаючи ті, що на схилах, і вони забезпечують повну доступність для людей на інвалідних візках. Вони мають пандуси, рівні доріжки та спеціально обладнані зони для зручного відпочинку та насолоди природою (Додаток В).

Royal Botanic Garden Edinburgh, Шотландія. Сад на схилах, що має інклюзивні маршрути для людей на інвалідних візках. Вони забезпечують доступність завдяки продуманій інфраструктурі, включаючи зручні доріжки та місця для відпочинку (Додаток В).

Варто зупинитися на послугах, які поряд з іншими надаються в рамках хортикультурної терапії в Ботанічному саду Денвера (**Denver Botanic Gardens, USA**). Хортикультурна терапія або терапевтична хортикультура – це науково обґрунтований метод лікування, який використовує рослини та діяльність на природі для досягнення фізичних, когнітивних, психологічних, соціальних цілей [4]. Термін «хортікультура» вперше зареєстровано у 1670–80 рр. від лат. hort(us) “сад” + (agro)культура [5].

Ботанічний сад Денвера Denver Botanic Gardens в рамках терапевтичної хортикультури пропонує наступні програми [6]:

Лікувальне садівництво в садах. Лікувальне садівництво (терапевтичне садівництво) – це програма, яка базується на рослинах, а також на місцевому рівні, яка допомагає людям відчувати уважність і відновлюючі переваги природи за допомогою органів чуття. Програми терапевтичного садівництва створені для того, щоб надати людям із будь-якими здібностями збагачення досвіду, пов’язаного з рослинами. Кожна програма налаштована для покращення фізичного, психічного та соціального життя її учасників.

«Сенсорні пригоди» (Sensory Adventures) —сенсорні програми на рослинній основі в Денверському ботанічному саду. Приклади програмних заходів включають: висаджування сукулентів або кімнатних рослин із собою

додому; екскурсії, зосереджені на відчуттях; прогулянки садами на основі спостережень.

Літні сенсорні ранки (Summer Low Sensory Mornings) — «відчуйте сади Йорк-стріт без натовпу». З травня по серпень Сади відкриватимуться рано вранці для тих, хто хоче спілкуватися з рослинами в безпечному та спокійному місці. Ця терапевтична програма садівництва призначена для того, щоб дати людям і сім'ям, які віддають перевагу тихому, менш людному середовищу, можливість відчувати Сади з обмеженою відвідуваністю. У ці ранки запрошують самостійно досліджувати та дізнаватися більше про інші сенсорні програми, які пропонує Сади, які надихнуть цікавість і пробудять ваші почуття.

СПАРК! (SPARK!) - відвідувачі з ранньою стадією хвороби Альцгеймера або деменції та їхні партнери по догляду мають можливість досліджувати різноманітний світ рослин у садах.

Комплекс послуг для сенсорної обробки та аутизму (SPARK) — ці послуги підходять для людей будь-якого віку з аутизмом або сенсорними потребами, щоб допомогти їм почуватися в безпеці та підтримці, досліджуючи сади Йорк-стріт. Програма безкоштовного відвідування та підходить для людей будь-якого віку з аутизмом або сенсорними потребами, щоб допомогти їм відчувати себе в безпеці та підтримці, досліджуючи сади Йорк-стріт.

Процвітайте з хворобою Паркінсона - відвідувачів із хворобою Паркінсона та їхніх партнерів по догляду запрошують раз на місяць збиратися разом, щоб відчувати та дізнатися про дивовижний світ рослин. Щомісяця досліджується інша тема, пов'язана з рослинами, відвідуючи садові простори, слухаючи експертів і ділячись практичними заняттями. Ця надзвичайно соціальна та інтерактивна програма розпалює цікавість, забезпечуючи безпечний та заспокійливий досвід у садах.

Також Ботанічний сад Денвера пропонує супроводження терапевтичного садівництва в громаді, послуги садівничої терапії (консультаційні послуги відповідним комерційним і некомерційним установам), програму Chatfield

Farms (програма садівництва та фермерства, що підтримує професійні, соціальні, фізичні та терапевтичні цілі військових ветеранів після 9/11).

Такі сади проектуються з урахуванням вимог доступності, включаючи пандуси з низьким нахилом, широкі доріжки, зручні місця для відпочинку та інформаційні знаки на відповідній висоті. Це дозволяє людям з обмеженими можливостями насолоджуватися красою природи та отримувати терапевтичний ефект від перебування в саду.

Таким чином, бачимо, що терапевтичні сади вже здобули популярність у багатьох країнах світу, де вони активно використовуються для покращення фізичного та психічного здоров'я людей. Вони надають змогу пацієнтам і відвідувачам взаємодіяти з природою, що сприяє зниженню стресу, покращенню настрою та швидшій реабілітації. У США, Японії та Великобританії такі сади є невід'ємною частиною лікарень, реабілітаційних центрів і громадських парків. В Україні ми можемо перейняти цей досвід, створюючи власні терапевтичні сади, які б враховували наші культурні та кліматичні особливості. Це дозволить не лише покращити якість життя громадян, а й сприяти розвитку екологічної свідомості та гармонії з природою.

ВИСНОВКИ

Укріплення та оформлення схилів ділянки в терапевтичному садівництві є важливим аспектом створення комфортного та безпечного середовища для пацієнтів і відвідувачів. Проведене дослідження дозволило зробити наступні висновки:

1. Значення терапевтичного садівництва: Терапевтичне садівництво сприяє покращенню психічного та фізичного здоров'я відвідувачів простору, знижує рівень стресу, покращує настрій та загальний самопочуття. Надійне укріплення схилів і їх естетичне оформлення є ключовими елементами створення ефективного терапевтичного саду на ділянці, що розташована на схилі.

2. Інженерні методи укріплення схилів: Застосування інженерних рішень, таких як терасування, використання габіонів, георешіток та інших укріплювальних конструкцій, забезпечує стабільність ґрунту на схилах, запобігає ерозії та зсувам. Ці методи є важливими для забезпечення безпеки відвідувачів саду.

3. Рослинні насадження: Використання рослин з добре розвинутою кореневою системою допомагає зміцнити ґрунт на схилах. Крім того, правильно підібрані рослини можуть створювати естетичний вигляд, що сприяє релаксації та покращенню настрою пацієнтів.

4. Екологічний аспект: Екологічно безпечні методи укріплення схилів, такі як біоінженерні технології, знижують негативний вплив на навколишнє середовище. Використання натуральних матеріалів і органічних добрив сприяє підтриманню біорізноманіття та екологічного балансу в саду.

5. Функціональне зонування: Розробка різних функціональних зон у терапевтичному саду, включаючи зони для відпочинку, активної діяльності та медитації, покращує ефективність терапевтичного впливу саду. Укріплені схили можуть слугувати природними бар'єрами, створюючи приватні та напівприватні простори для відвідувачів.

6. Естетичний аспект: Естетично оформлені схили створюють привабливий ландшафт, який сприяє релаксації та психологічному комфорту відвідувачів. Використання декоративних елементів, таких як квіткові клумби, кам'яні сади та водоспади, доповнює загальний вигляд терапевтичного саду.

Таким чином, комплексний підхід до укріплення та оформлення схилів у терапевтичному садівництві є запорукою створення ефективного та безпечного простору для реабілітації та відпочинку. Подальші дослідження та впровадження інноваційних технологій в цьому напрямку можуть значно підвищити якість терапевтичних садів і їх вплив на здоров'я та психоемоційний стан відвідувачів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Садотерапія проти травми: Ексклюзивне інтерв'ю Сью Стюарт-Сміт для українських читачів URL: <https://blog.yakaboo.ua/sadoterapiia-proty-travmy/>

2. ДСТУ-Н Б В.2.1-31:2014 Настанова з проектування підпірних стін. Київ, Мінрегіон України 2015. URL: https://www.ksv.biz.ua/GOST/DSTY_ALL/DSTU5/dstu_b_v.2.1-31-2014.pdf

3. Електронна версія «Великої української енциклопедії» URL: https://vue.gov.ua/%D0%A2%D0%B5%D1%80%D0%B0%D1%81%D1%83%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F_%D1%81%D1%85%D0%B8%D0%BB%D1%96%D0%B2

4. Терапевтична хортикультура - шлях до зцілення ветеранів URL: <https://ngo.lisovapoliana.com.ua/education/terapevtichna-hortikultura-shlyah-do-zcilennya-veteraniv>

5. Dictionary.com, LLC URL: <https://www.dictionary.com/browse/horticulture>

6. Denver botanic gardens. Therapeutic Horticulture

URL: <https://www.botanicgardens.org/our-impact/therapeutic-horticulture>

ДОДАТОК А

Інженерні методи укріплення схилів

Габіони



Георешітки



ДОДАТОК Б

Водні елементи в оформленні схилів

Водоспади



Струмки

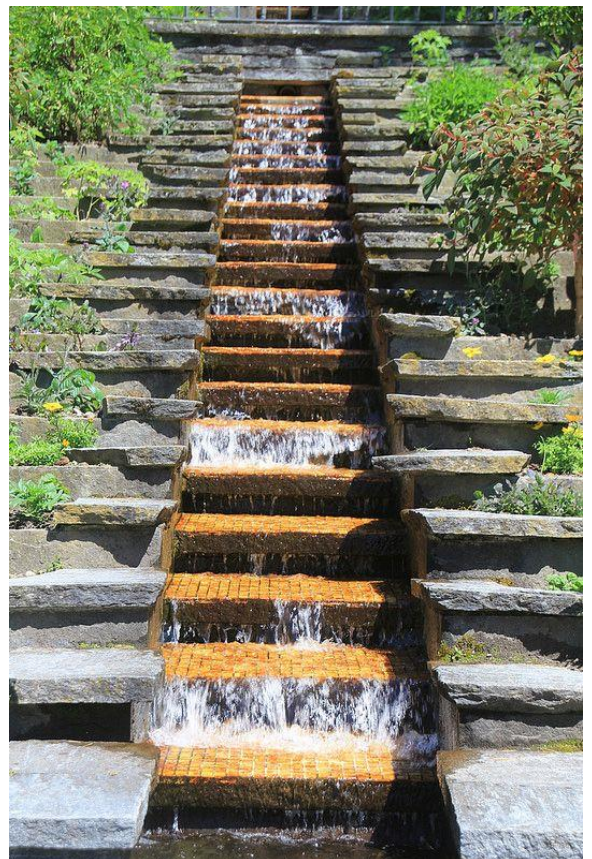
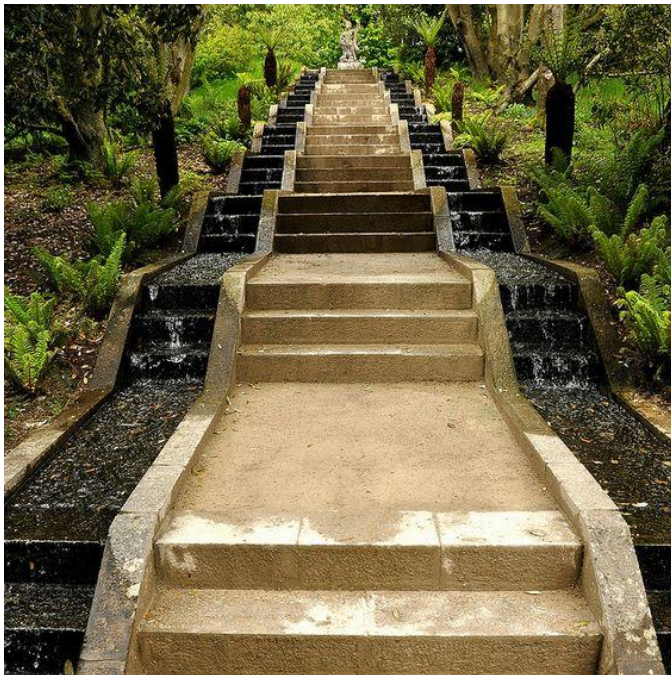


ДОДАТОК Б (продовження)

Фонтани



Водні сходи



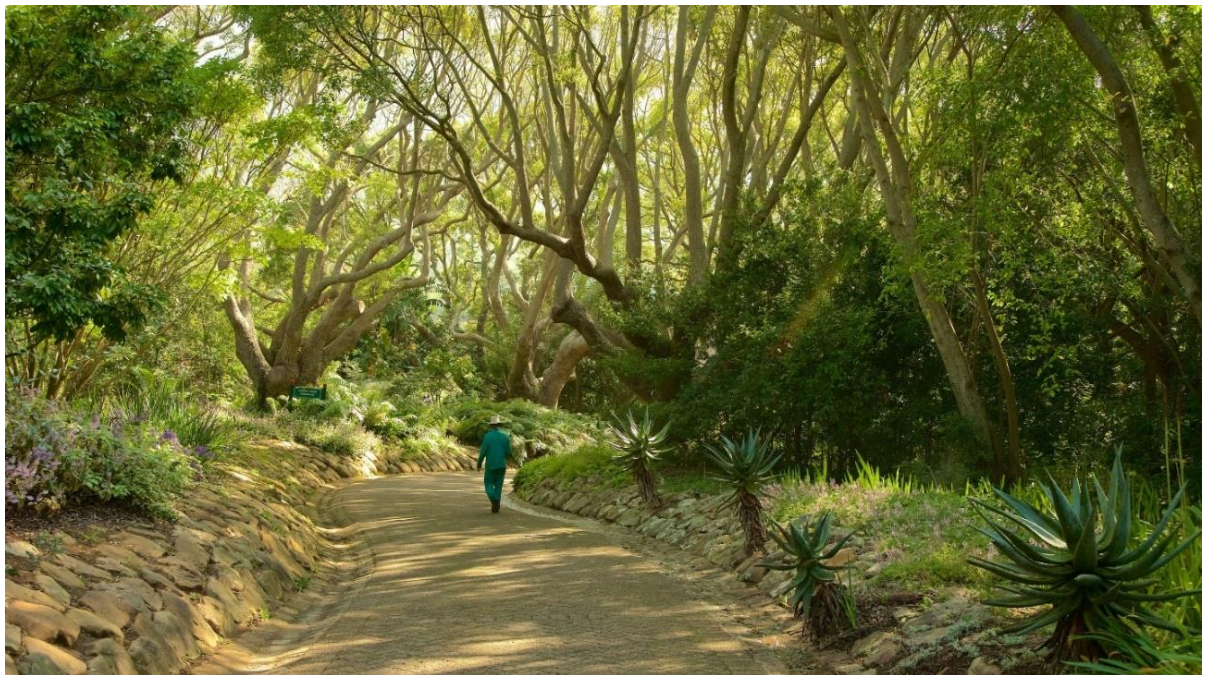
ДОДАТОК В

Приклади терапевтичних садів з неоднорідним ландшафтом в світовій практиці

Therapeutic Garden at Fort Canning Park, Сінгапур



Kirstenbosch National Botanical Garden, Південна Африка



ДОДАТОК В (продовження)

Therapeutic Landscapes at the New York Botanical Garden, США



Enabling Village, Сінгапур



ДОДАТОК В (продовження)

Denver Botanic Gardens, США



Royal Botanic Garden Edinburgh, Шотландія

