

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

ННІ лісового і садово-паркового господарства

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

**Завідувач кафедри
ландшафтної архітектури та фітодизайну**

_____ **Колесніченко О.В.**

«___» _____ **2026 р.**

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА

на тему «Принципи фітодекорування інтер'єрів закладів громадського харчування»

Спеціальність 206 – «Садово-паркове господарство»

Гарант освітньої програми

_____ **К.С-Г.Н., доц.**
(науковий ступінь та вчене звання)

_____ (підпис)

_____ **Олеся ПІХАЛО**
(ПІБ)

Керівник кваліфікаційної роботи бакалавра

_____ **проф., д.б.н.**
(науковий ступінь та вчене звання)

_____ (підпис)

_____ **Олена КОЛЕСНІЧЕНКО**
(ПІБ)

Виконала

_____ **Яна СЕМЕНЯКА**
(підпис)

КИЇВ – 2026

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

ННІ лісового і садово-паркового господарства

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

ландшафтної архітектури та фітодизайну

(назва кафедри)

д.б.н., професор _____ Колесніченко О.В.

(науковий ступінь, вчене звання) (підпис) (ПІБ)

“ _____ ” _____ 2025 р.

З А В Д А Н Н Я

кваліфікаційної роботи бакалавра студентці

Семеняка Яні Володимирівні

Спеціальність 206 Садово-паркове господарство
(код і назва)

Спеціальність 206 – «Садово-паркове господарство»

Тема кваліфікаційної роботи бакалавра Принципи фітодекорування інтер'єрів закладів громадського харчування

затверджена наказом ректора НУБіП України від “21”11 2025 р. № 2885 «С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру 27.05.2026
(рік, місяць, число)

Вихідні дані до кваліфікаційної роботи бакалавра:

- письмові джерела інформації, інтернет-джерела .

Перелік питань, які потрібно розробити:

1. Проаналізувати джерельну базу до бакалаврської роботи: наукові публікації та інтернет-джерела, типи фітокомпозицій для інтер'єрного озеленення.
2. Розробити концепт-ідеї створення фітокомпозицій для інтер'єрного озеленення закладів громадського харчування;
3. Дібрати асортимент рослин, придатних до використання у фітокомпозиціях закладів громадського харчування;
4. Спроектувати та створити фітокомпозиції для закладів громадського харчування.

Дата видачі завдання “20” 12 2025 р.

Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи _____ **Колесніченко О.В.**

Завдання прийняла до виконання _____ **Семеняка Я.**

ЗМІСТ

РОЗДІЛ 1. РОСЛИНИ В ДИЗАЙНІ ІНТЕР'ЄРІВ: ІННОВАЦІЇ ТА ТРЕНДИ.....	7
1.1. Сучасні тренди фітодизайну інтер'єрів.....	7
1.2. Інноваційні рішення внутрішнього озеленення приміщень.....	19
1.3. Асортимент рослин, придатних для формування фітокомпозицій в інтер'єрах.....	24
1.4. Особливості формування фітокомпозицій різних типів.....	37
РОЗДІЛ 2. ПЕРЕДПРОЄКТНИЙ АНАЛІЗ ІНТЕР'ЄРІВ ДОСЛІДНИХ ЛОКАЦІЙ.....	47
2.1. Загальна характеристика та місце розташування об'єкта досліджень....	47
2.2. Передпроектний аналіз дослідних об'єктів.....	53
2.3. Мікрокліматичні умови інтер'єрів дослідних об'єктів.....	61
РОЗДІЛ 3. ПРОЄКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО СТВОРЕННЯ ФІТОКОМПОЗИЦІЙ.....	67
3.1. Концепт-ідея озеленення дослідного об'єкта №1, 2, 3.....	67
3.2. Функціональне зонування та асортимент рослин для фітокомпозицій дослідних об'єктів.....	75
3.3. Розрахунок витрат фітодизайнологічних рішень дослідних об'єктів.....	83
ВИСНОВКИ.....	90
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	92
ДОДАТКИ.....	97

РЕФЕРАТ

Бакалаврська кваліфікаційна робота містить вступ, три розділи, висновки, 14 таблиць, 130 ілюстрацій, 6 схем та планів, 55 використаних джерел літератури. Загальний обсяг роботи складає 100 сторінок.

Дане дослідження присвячене розробці фітокомпозицій для закладів громадського харчування.

Об'єктом дослідження є просторова організація закладів, котра потребує системного підходу до фітодизайну, як середовища формування функціонального та естетичного комфорту відвідувачів.

У першому розділі подано загальну інформацію досліджуваної теми дипломної роботи. Розглянуто та проаналізовано: принципи та технології формування фітокомпозицій, основні закони та засоби гармонізації, сучасні тенденції та інноваційні рішення внутрішнього озеленення приміщень.

Другий розділ присвячено передпроектному аналізу дослідних локацій. Розглянуто місцезрештування об'єктів, досліджено кліматичні показники приміщення, зокрема, температуру повітря, вологість та освітленість.

У третьому розділі розроблено концепт-ідеї внутрішнього озеленення дослідних об'єктів та представлено проектні пропозиції щодо створення фітокомпозицій. Складено кошторис витрат фітодизайнологічних рішень досліджуваних локацій.

Ключові слова: фітодизайн, озеленення приміщень, мікроклімат, фітокартина, фітокомпозиції, екологічність, фітостіни, вертикальне озеленення, стабілізовані рослини.

ВСТУП

Актуальність теми обумовлена інтенсивним розвитком сучасних тенденцій ресторанного бізнесу та зростанням вимог до якості просторового середовища.

В умовах сьогодення заклади громадського харчування виходять за межі своєї основної утилітарної функції та набирають значення соціальних просторів, які поєднують у собі функції харчування, відпочинку, спілкування, виконують роль середовища для роботи.

Метою бакалаврської кваліфікаційної роботи є розроблення та обґрунтування інноваційних рішень та принципів фітодекорування просторів із дотриманням естетичних, санітарно-гігієнічних та функціональних стандартів; формування цілісної концепції озеленення закладів громадського харчування різних типів, орієнтованої на забезпечення максимально привабливого та комфортного середовища для відвідувачів.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати такі завдання:

1. Проаналізувати джерельну базу до бакалаврської роботи: наукові публікації та інтернет-джерела, типи фітокомпозицій для інтер'єрного озеленення;
2. Розробити концепт-ідеї створення фітокомпозицій для інтер'єрного озеленення закладів громадського харчування;
3. Дібрати асортимент рослин, придатних до використання у фітокомпозиціях закладів громадського харчування;
4. Спроекувати та створити фітокомпозиції для закладів громадського харчування.

Об'єктом дослідження є внутрішній простір закладів громадського харчування різних типів, зокрема, їдальні, кав'ярні, ресторану, як середовище формування фітодекорування, спрямованого на підвищення естетичності та виразності інтер'єру.

Під час виконання роботи застосовано загальнонаукові методи емпіричного рівня (спостереження, опис, порівняння), теоретичного рівня (аналіз, синтез, моделювання), а також спеціалізовані методи ландшафтного проектування.

Практична значущість бакалаврської кваліфікаційної роботи полягає в розробленні дизайнерських рішень та комплексного підходу щодо використання фітодекорування інтер'єрів закладів громадського харчування.

Бакалаврська кваліфікаційна робота складається з пояснювальної записки та практичної частини. Основний текст пояснювальної записки викладено на ... сторінках і містить три розділи, ... рисунків, ... таблиць і додатки. Використано інформаційних джерел.

Апробація результатів роботи. Результати роботи були представлені, обговорені та затверджені на засіданні кафедри ландшафтної архітектури та фітодизайну в рамках передзахисту бакалаврської кваліфікаційної роботи 28 травня 2026 року.

РОЗДІЛ 1

ФІТОДИЗАЙН ІНТЕР'ЄРІВ: ІННОВАЦІЇ, ТРЕНДИ, ПРИНЦИПИ, ЗАКОНИ, ТЕХНОЛОГІЇ

Фітодизайн інтер'єрів являє собою мистецтво створення функціонального та гармонійного простору за допомогою стабілізованих та живих рослин та є невід'ємною частиною сучасних інтер'єрів. Його головна мета полягає не лише у формуванні естетично привабливих просторів, а і у створенні оптимального мікроклімату сприятливого для емоційного стану людей.

В умовах стрімкої урбанізації і поширення дистанційного формату роботи, облаштування якісного екологічного середовища всередині будівель набуває стратегічного значення. Використання живих рослин в інтер'єрі перетворилось з елемента декору на складний інструмент підтримки здоров'я людини [1].

У B2B-просторах фітодизайн підсилює впізнаваність бренду, іноді навіть ефективніше ніж вивіска. Фітодизайн працює там, де важливі якість простору, його функції, емоції користувачів [2].

Застосування рослин в озелененні інтер'єрів насамперед виконує важливі функції, до прикладу, вони мають позитивний вплив на психіку людей, покращують концентрацію, сприяють зниженню стресу, що є особливо важливим в реаліях сьогодення нашого життя. Якщо мова йде про використання у фітодизайні приміщень живих рослин, то вони діють як природні очищувачі повітря, збагачують повітря киснем, підтримують рівень вологості приміщень, зменшують кількість шкідливих речовин у повітрі.

1.1. Сучасні тренди фітодизайну інтер'єрів

У наш час фітодизайн просторів набуває значно ширшого значення, аніж декоративний елемент та характеризується активним впровадженням інноваційних

підходів, орієнтованих на екологічність, комфорт та естетичну привабливість, що забезпечує комфортне психоемоційне середовище. Озеленення сприяє формуванню позитивного іміджу закладу, збільшенню тривалості перебування відвідувачів, сприяє зростанню відвідуваності закладу.

Варто зазначити, що сучасне поняття “фітодизайн інтер’єру” вийшло за межі класичних підходів розміщення певної кількості горщиків на підвіконнях, і перетворилося на багатoshаровий напрям, котрий здатний поєднати в собі екологічність, комфорт та естетику (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Приклад сучасного озеленення інтер’єру ресторану “Первак”, м. Київ [5]

Фітодекорування закладів розглядається, як важливий інструмент створення відповідної атмосфери, естетичної виразності того чи іншого інтер’єру, формування комфортного середовища для відвідувачів в умовах HoReCa.

Одним з виражених сучасних напрямків розвитку озеленення інтер’єрів є впровадження вертикального озеленення, а саме фітостін та зелених стін (рис. 1.2). Такі варіанти особливо актуальні для озеленення закладів харчування, офісів, магазинів та різних громадських просторів.

Включення елементів «живого» ландшафту в офісні та житлові простори сприяє зниженню стресу та підвищенню концентрації. Емпірично доведено, що наявність рослин прискорює виконання когнітивних завдань (зокрема за комп’ютером) до 12% та значно підвищує рівень задоволеності робочим процесом [3].

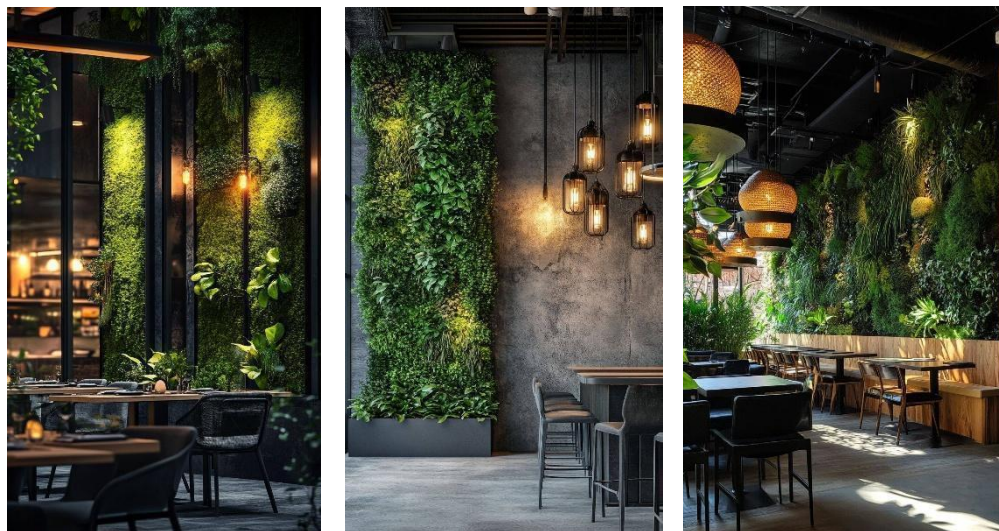


Рис. 1.2. Використання вертикального озеленення в інтер'єрі приміщень [6]

Елементи вертикального озеленення допомагають в зонуванні просторів, створюють природну атмосферу та значно покращують мікроклімат приміщень. Їх формують за допомогою спеціальних модульних конструкцій та відповідно підбирають рослини, які здатні розвиватися у таких умовах.

Сучасний фітодизайн інтер'єрів базується на синергії інноваційних технологій та естетико-функціональній цілісності. Одним з ключових напрямів є застосування автоматизованих систем (рис. 1.3), зокрема, системи крапельного поливу, системи “Smart Garden”, спеціалізовані LED-системи освітлення для штучного досвічування рослин, сенсорні системи контролю мікроклімату. Такі системи можуть включати рівні освітленості, та температури, датчики вологості ґрунту та повітря, що дозволяє підтримувати стабільний стан фітокомпозицій. Пріоритетним вектором впровадження автоматизації є мінімізація антропогенного впливу та безперервна підтримка стабільних параметрів мікроклімату фітодекоративних елементів інтер'єру.



Рис. 1.3. Автоматизовані системи озеленення в інтер'єрі ресторану готелю “Laska”(провінція Джакарта, Індонезія) [8]

Не менш важливим є впровадження цифрових інструментів проектування, все більшої популярності набирають програми з 3D-моделювання, наприклад, SketchUp, Revit, Planer 5D, Procreate та скетчинг. Всі ці інструменти допомагають якісно спроектувати загальну ідею, розрахувати простір, освітленість та інші не менш важливі критерії, розмістити рослинні композиції і оцінити візуально майбутню картину. Цифрові технології допомагають більш точно відібрати видовий склад рослин, враховуючи призначення приміщення, перевірити вплив тіней, візуальну пропорційність, обґрунтувати вибір технологічних рішень.

Фітодизайн просторів представляє собою природну палітру кольорів. Найбільша перевага віддається зеленому кольору та всім його відтінкам. В закладах громадського харчування колір рослин утворює єдину колористичну картину разом із інтер'єром закладу, яка позитивно впливає на відвідувачів, їх комфорт та, насамперед, апетит (рис. 1.4).

Гармонія кольору – це не тільки мистецтво, але й наука. Застосування кольорового кола, яке ще називають колом Іттена, є ефективним інструментом, котрий дає змогу створити візуальний баланс та емоційний вплив [10].



Рис. 1.4. Колористика та фітодизайн інтер'єрів ресторана “Гавана” в м. Києві
[9]

Колір діє на людину не лише з точки зору естетики, а й психоемоційно, може заспокоювати, впливати на самопочуття, покращувати концентрацію. Ці показники пов'язані з особливостями сприйняття кольору мозком і асоціаціями. Поєднання кольорів та відтінків відіграє ключову роль у формуванні композиції, яке підбирають за принципами контрасту та гармонії, створюючи таким чином кольорову композицію (рис. 1.5).

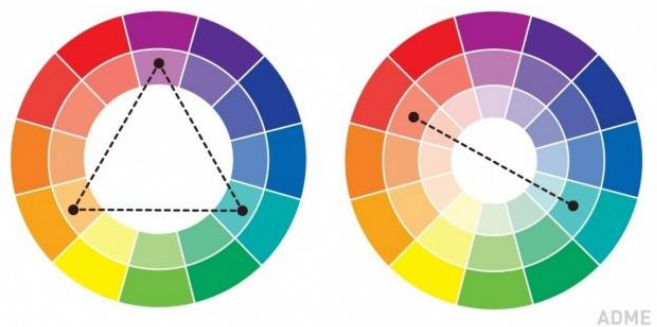


Рис. 1.5. Колірне коло та принципи гармонійного поєднання кольорів (за Йоханнесом Іттеном) [10]

Емоційний стан людини здатен впливати на особливості сприйняття кольору. Дослідження підтверджують, що деякі кольори викликають певні емоційні реакції, червоний колір може викликати агресію або відчуття збудження, тоді як синій, навпаки, синій часто асоціюється зі спокоєм (табл. 1.1) [10]. Відстань до певного об'єкта або різні кути огляду можуть змінювати кольору, наприклад, передавати їх менш насиченими. Колір сприймається по-різному в залежності від оточення та може утворювати контраст із відтінками поруч. До прикладу, червоний колір на білому фоні сприймається значно яскравіше, ніж на чорному. Головна функція кольору - він надає певну однорідність композиції, підкреслює її унікальність. Колір в кінцевому варіанті фітокомпозиції створює завершеність, допомагає виділити основну частину від загальної [3].

Табл.. 1.1

Психофізіологічний вплив кольорів



Колір	Психологічний вплив	Фізіологічний вплив
1	2	3

Жовтий	асоціюється з оптимізмом, творчістю, радістю, бадьорістю. Підіймає настрій, при надмірній кількості може викликати тривогу.	підвищує пильність і зосередженість, стимулює мозкову активність, стимулює зір.
Зелений	асоціюється з гармонією, природою, рівновагою. Забезпечує відчуття безпеки, рівноваги, має заспокійливий вплив. Освіжаючий, заспокійливий.	зменшує втому очей, стабілізує артеріальний тиск.
Червоний	асоціюється з силою, енергією. Викликає сильні емоції.	активізує обмін речовин, підвищує артеріальний тиск, частоту серцевих скорочень.
Фіолетовий	викликає відчуття інтуїції. Асоціюється з креативністю, розкішшю.	може сприяти розслабленню, викликає емоційні реакції.
1	2	3
Помаранчевий	асоціюється з теплом, натхненням, ентузіазмом. Підтримує позитивний настрій та сприяє спілкуванню. Викликає радість, заспокоєння.	покращує енергію, апетит, травлення, підвищує імунітет. Прискорює ток крові.
Білий	асоціюється зі свіжістю, надає відчуття відкритості. В надмірних кількостях може викликати почуття стерильності.	колір чистоти, створює ефект простору
Сірий	асоціюється з стабільністю. У надмірних кількостях може викликати сум, монотонність.	нейтральний колір, не викликає сильних реакцій.
Синій	асоціюється з стабільністю,	сприяє розслабленню,

	гармонією, спокоєм. Сприяє релаксації, роздумам.	знижує тиск.
--	--	--------------



Композиція у фітодизайні інтер'єрів виступає основою художнього впорядкування рослин у певному просторі, забезпечуючи виразність, цілісність та гармонійність. Вона в першу чергу ґрунтується на поєднанні кольорів, форм, розмірів, способу розміщення рослин. До основних законів та засобів гармонізації композиції відноситься: масштаб і пропорція, ритм, нюанс, фактура, симетрія, рівновага, цілісність, динамічність, гармонія [12]. Ці закони за засоби гармонізації дають змогу створювати естетично привабливі та збалансовані рішення для громадських інтер'єрів, зокрема і закладів харчування.

Фактура у фітодизайні визнає поверхневу структуру рослин, елементів декору, матеріалів, горщиків. До прикладу, гладке листя сингоніума, перисто-розсічені вайї папоротей, мох вираженої об'ємної структури, шорохуватість каменів або горщиків, все це в загальному задає контраст фактур, створює багатогранність композиції, робить її динамічною та цікавою (рис. 1.6).

Рис.1.6. Роль фактури у формуванні фітодизайну інтер'єру [13]

Ритмічні ряди формують динаміку сприйняття: висока стреліція - низкий спатифілум. Ритм в фітокомпозиції можна задати за допомогою зміни елементів композиції, а саме, висота рослин, розташування горщиків, форма листя (рис.1.7).

Рис.1.7. Роль
фітодизайну

Плавний
близькими
розміром являє
створює єдність та
До прикладу такі



ритму у формуванні
інтер'єру [14].

перехід між
кольором, формою,
собою нюанс,
гармонію композиції.
рішення можуть

базуватися на зеленому листі подібних відтінків, наприклад, світло-зелене листя епіпремнуму та темно-зелене листя плюща (рис. 1.8). Такий підхід в озелененні інтер'єру ідеально підійде для сімейних кафе, затишних кав'ярень, де елементи гармонізації створюють спокійну та ненав'язливу затишну атмосферу.



Рис.1.8. Роль нюансу у формуванні фітодизайну інтер'єру [15]

Масштаб характеризується співвідношенням різних розмірів рослин та їх листя, горщиків, елементів декору. В озелененні приміщень важливо враховувати масштаб, наприклад у високих залах ресторанів використовують великі рослини, а у компактних кафе - середньорослі рослини. В закладах харчування масштабні композиції роблять простір комфортнішим, візуально роблять простір більш (рис. 1.9).

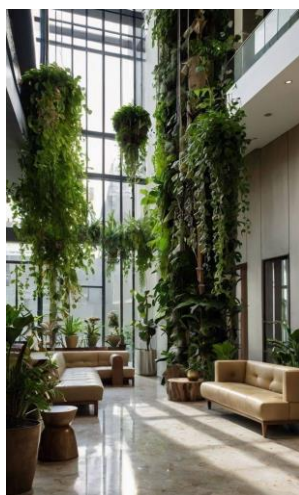


Рис. 1.9. Роль масштабу у формуванні фітодизайну інтер'єру [16]

У фітодизайні не менш важливим законом формування є пропорція, котра базується на золотому перетині, це співвідношення є найбільш гармонійним. Пропорційність в озелененні приміщень забезпечує, до прикладу, співвідношення горщика та висоти рослини. Пропорція 1:1,618 лежить в основі багатьох

співвідношень у тілі людини. Тому, якщо навколишній простір побудований з урахуванням таких пропорцій, він створюватиме відчуття комфорту та зручності. Пропорційність в загальному озелененні створюватиме відчуття досконалості та підсилить загальне сприйняття інтер'єру [17].

Всі закони фітокомпозиції застосовуються комплексно та є взаємопов'язаними задля формування цілісної та збалансованої композиції громадських просторів.

Сучасні тренди фітодизайну базуються на принципах інтеграції природи в архітектуру та інтер'єри. Для створення функціональних живих екосистем у приміщенні використовують інноваційні технології, забезпечуючи покращення мікроклімату, психологічного комфорту та інших показників залежно від призначення того чи іншого простору.

Однією з цікавих тенденцій є біофільний дизайн, котрий представляє собою створення зв'язку між природою та людиною. Цей напрям базується на принципах впливу природних текстур, кольорів, форм, світла на психоемоційний вплив людей різних за функціональним призначенням просторів (табл. 1.2) [19].

Фітодизайн у скандинавському стилі базується на принципах природної простоти та затишку (рис. 1.10). Композиції розміщуються в плетених або керамічних кошиках на підставках, які часто виготовлені з дерева. Освітлення розсіяне, м'яке.

табл. 1.2

Застосування фітодизайнерських рішень для різних типів просторів

Тип простору	Функціональні переваги застосування біофільного дизайну	Фітодизайнерські рішення
1	2	3
заклади харчування	рослинність виконує функції природного фільтру повітря; створення затишної атмосфери;	фітостіни з їстівними рослинами; підвісні композиції; фітокартини;

	підвищення конкурентоспроможності.	фітобари; зелені стіни; флораріуми; мобільні композиції;
1	2	3
офісні приміщення	зниження рівню стресу; покращення якості повітря та психологічного комфорту.	фітопанно; кокедами; фітостіни; флораріуми; підвісні конструкції; мохові панелі.
житлові приміщення	рослинність створює домашній затишок; сприяє релаксації; природне очищення повітря.	кокедами; мохові панелі; фітомодулі; вертикальні панелі.
готелі та SPA	забезпечення атмосфери преміум-сегмент; сприяють формуванню позитивного відгуку.	зимові сади; мохові панелі; підвісні конструкції; фітомодулі; зелені стіни; флораріуми; фітоскульптури; палюдаріуми.
торгівельні центри	покращення орієнтації відвідувачів; зниження рівня агресії, сприяння імпульсивним покупкам; візуальний відпочинок.	зимові сади; зелені куточки; підвісні конструкції; фітоскульптури.

Рис.1.10. Фітодизайн
[19].



у скандинавському стилі

Фітодизайн у стилі

бохо поєднує в собі

еклектику та етнічні мотиви. Даний стиль відрізняється свободою, у поєднанні

текстур, кольорів та форм. Часто використовують допоміжні елементи декору, такі як макраме, джгутові мотузки, плетені килимки (рис. 1.11). Для озеленення підбирають великі екземпляри рослин у кашпо з натуральних матеріалів (глина, бетон) [20].



Рис. 1.11.

Фітодизайн у стилі

бохо [21]

Ключовою перевагою є впровадження стабілізованих рослин та моху, які проходять спеціальну обробку, та завдяки цьому зберігають свій естетичний вигляд, довговічність, залишаються повністю автономними, не потребують інсоляції та сервісного супроводу (рис. 1.12). Використання таких рослин дає змогу впроваджувати природні елементи у простори з несприятливим для них мікрокліматом. Завдяки повній саморегуляції, такі елементи фітодекорування стають ефективним інструментом для озеленення та забезпечують довготривалий декоративний ефект. Використання стабілізованих рослин у фітодизайні є практичним рішенням, оскільки вони ж гіпоалергенними, не виділяють летких речовин. Завдяки цьому вони є безпечним елементом фітодекорування просторів, зокрема в середовищах, де можуть перебувати люди з підвищеною чутливістю до алергенів [22].



Рис. 1.12. Стабілізований мох в інтер'єрі приміщень [23]

1.2. Інноваційні рішення внутрішнього озеленення приміщення

Інноваційні рішення внутрішнього озеленення являють собою комплекс біотехнологічних, конструктивних розробок, котрі забезпечують інтеграцію рослин у архітектурне середовище. Одним з ключових рішень інновацій є зелені стіни, котрі представляють собою модульні панелі з аераційними або гідропонними системами. Подібні конструкції дозволяють вирощувати рослини забезпечуючи необхідний для них полив та живлення. Зазначені підходи в першу чергу характеризуються високою функціональністю та мінімізованими експлуатаційними витратами.

Одним з найпрогресивніших рішень є впровадження у внутрішнє озеленення приміщень зелених стін, котрі оснащені автоматизованими датчиками моніторингу мікроклімату та системами гідропоніки. Впровадження моніторингових систем на основі IoT-технологій дозволяє здійснювати ретельний контроль за станом рослин в реальному часі [7].

Зелені стіни є природними та ефективними звукоізоляторами, шар рослинності поглинає звукові хвилі, паралельно з цим рослини виконують роль біофільтрів. Багатошарова структура фітостін забезпечує розсіювання звукових

хвиль і забезпечує зниження шуму на 8-10 дБ, що є важливим для зонування просторів, наприклад, офісів та закладів харчування (рис. 1.13).



Рис.1.13. Приклади
зонування просторів за допомогою зелених стін [24]

Зелені стіни залишаються лідером в сфері інновацій, завдяки своїй автоматизації та модульності. Зразковим прикладом є «Le Mur vegetal» в кафе Rich Міх, що в перекладі означає «овочева стіна» французького ботаніка Патріка Бланка (Лондон, 2010) (рис. 1.14).



Рис. 1.14 «Mur vegetal» Патріка Бланка [25]

Захоплений рослинами, котрі здатні розвиватися без ґрунту і в умовах слабого освітлення, Патрік Бланк продовжив вивчати цю тематику в університеті П'єра і Марії Кюрі в Парижі. Протягом 1972 року він здійснював наукові поїздки

до Таїланду, Малайзії та досліджував там рослини, які пристосувались до зростання на скелях в затінених тропічних лісах. Отримані результати наукових досліджень стали підґрунтям для майбутньої діяльності в сфері ботаніки та роботи в Національному центрі наукових досліджень. Ці дослідження визначали напрям його інновацій у сфері вертикальних садів. Бланк дійшов до висновку, що ефективність створення вертикального озеленення у закритих приміщеннях із штучним освітленням залежить від підбору рослин, які в природному середовищі пристосовані до росту без ґрунту. Також важливим фактором є забезпечення рослинам всіх необхідних умов для повноцінного росту та розвитку, тобто урахування рівню вологості, освітленості та забезпечення поживними речовинами. Водночас ключовим простором для реалізації ідей дослідника став його будинок, котрий з часом було перетворено на “міські джунглі”. Будинок Патріка Бланка є не лише спроектованою екосистемою, а і у унікальною колекцією, що виконує функцію експериментальної лабораторії (рис. 1.15) [26].



Рис. 1.15. Будинок Патріка Бланка [26]

Модульні фітопанелі також відзначають перспективний напрям розвитку внутрішнього озеленення приміщень. Використання модульних технологій дозволяє використовувати рослини не лише як елемент озеленення, а як повноцінний елемент формування об’ємно-планувальної структури просторів. Модульна конструкція забезпечує ізоляцію кореневої системи окремих рослин, що дозволяє в єдиній вертикальній площині підбирати оптимальні субстрати для різних

рослин. На відміну від класичних методів озеленення модульні фітопанелі відзначаються високою мобільністю, швидкістю монтажу та експлуатаційними витратами. У контексті монтажу та експлуатації модулів процес є швидшим на відміну від класичних методів озеленення, котрі передбачають тривалий процес висадки рослин на об'єкті та період їх адаптації. Модульна технологія базується на встановленні сформованих та адаптованих біосистем. Додаткове встановлення LED-освітлення в модульні панелі забезпечує ефективне освітлення для подальшого повноцінного росту та розвитку рослин.

За допомогою інноваційних підходів щодо внутрішнього озеленення відбувається трансформація просторів в саморегулюючі екосистеми, котрі гармонійно поєднують в собі технології, сучасність та естетику. Такі впровадження є невід'ємною складовою щодо подальших кроків у розвитку просторів.

У сфері сучасних рішень для озеленення інтер'єрів важливу роль відіграють смарт-сади. Ці технології, котрі поєднують в собі цифровий контроль та гідропоніку, дають змогу вирощувати рослини в компактних форматах без ґрунту. Типовим прикладом є Plantui Smart Garden з Фінляндії, ця система являє собою високотехнологічну аквапонічну вежу, яка ніби схожа на лампу і функціонує як вертикальна ферма. Такий “розумний сад” дозволяє на невеликому просторі за місяць виростити технологічним способом до 12 рослин - трав, салатів, квітів. Серед останніх новинок у сфері “розумного” садівництва - система гідропонного городу, котра створена Янне Дойске. Дана система призначена для вирощування салатів, трав та квітів без використання ґрунту. Автоматична система поливу та освітлення регулюється на всіх етап розвитку рослин, створюючи необхідні оптимальні умови в різні періоди росту. Цей пристрій являє собою аквапонічну вежу висотою 70 см і діаметром 26 см, вміщує до 28 рослин та базується на принципах замкнутого циклу (рис. 1.16) [27].

Доцільним рішенням було б впровадження таких систем гідропонного городу у громадські простори харчування, домашні інтер'єри. Використання таких

міні-городиків в закладах громадського харчування стане джерелом свіжих трав та ключовим акцентом фітодизайну приміщень, що підкреслить сучасність та екологічність закладів.



Рис. 1.16. Система гідропонного городу Plantui [27]

Розміщена система гідропонного городу в залі кафе, ресторану або їдальні дасть можливість спостерігати відвідувачам за ростом та розвитком рослин, тим самим надаючи впевненість у натуральності інгредієнтів. Перспективним рішенням буде надання можливості відвідувачам самим обрати свіжі листочки салату, руколи, розмарину чи інших трав прямо перед подачею страви. Такий підхід однозначно збагачуватиме смакові якості та залишатиме приємні враження про заклад. У домашніх умовах використання такої системи дозволить мати цілий рік свіжу зелень без додаткових витрат чи знань. Слід відзначити, що використання таких систем Plantui започаткує шлях до інноваційних екологічних просторів.

Інноваційні рішення у внутрішнього озеленення приміщень кардинально трансформують сучасні простори, перетворюючи їх на автоматизовані екосистеми

та гармонізують взаємодію людини з природним середовищем. Перспективи розвитку інноваційного напрямку пов'язані з впровадженням в такі простори роботизованих систем та штучного інтелекту.

1.3. Асортимент рослин, придатних для формування малих садів насаджень малих садів

Добір рослинного матеріалу для малих садів насамперед базується на врахуванні рівня освітленості простору, вологості, температурних показників, мікрокліматичних умов. Довговічність та функціональність малих садів залежить перш за все від правильного добору асортименту рослин.

При доборі асортименту рослин для внутрішнього озеленення приміщень необхідно враховувати освітленість приміщення, рівень вологості, температурний режим, специфіку та призначення приміщень офісне, житлове, громадське) (дод. А1.). Особливу увагу зосереджують на принципах та законах композиції, поєднанні фактур та кольорів, форм, розмірів, створенні акцентних та другорядних екземплярів рослин. Для малих типів садів раціонально використовувати декоративні види, які є компактними, невибагливими та легко переносять адаптацію в умовах закритого середовища.

Асортимент рослин, придатних для формування малих садів:

Епіпремнум золотистий

(*Epipremnum aureum* (Linden&Andre) G.S.Bunting)

Родина: Ароїдні (*Araceae*). В'юнка вічнозелена рослина. Листя шкірясте, серцеподібне, зелене з золотистими плямами. Швидко росте, має повітряні корені, якими чіпляється за опору. Субстрат: дренажований, легкий, поживний. Оптимальна температура для зростання: +19-+24°C. Потребує додаткового обприскування.

Освітлення: розсіяне. Полив: помірний, додаткове обприскування [35] (рис. 1.17).

Філодендрон лазячий

(*Philodendron hederaceum* var. *hederaceum* (Jacq.) Schott).

Родина: Ароїдні (*Araceae*). В'юнкий, має серцеподібне листя близько 15 см довжиною. Молоді бронзовий відтінок, з зелений. Стебла тонкі, легкий, пухкий, Оптимальна температура +25°C. Освітлення: листочки мають часом стає атласно-гнучкі. Субстрат: вологоємний. зростання: +20-яскраве, розсіяне. Полив: регулярний, полюбляє високу вологість повітря [28] (рис. 1.18).



Рис.1.18. Філодендрон лазячий

(*Philodendron hederaceum* (Jacq.) Schott).



hederaceum var.

Рис.1.17. Епіпремнум золотистий

(*Epipremnum aureum* (Linden&Andre) G.S.Bunting)

Хлорофітум (<i>Chlorophytum</i>		чубатий <i>comosum</i> Thumb.)	
Родина	Холодкові	(Asparagaceae):.	
Трав'яниста	рослина,	стебла	пониклі з
пучками	повітряних	коренів,	які
утворюються	після	цвітіння.	Квіти
утворюють білі дрібні волотисті суцвіття. Листя лінійне, зібране в пучки, зелене.			
Субстрат: легкий, пухкий, добре дренований. Оптимальна температура для зростання: +18-+24°C. Освітлення: розсіяне, яскраве, переносить невелике затінення. Полив: регулярний та рясний, періодичне обприскування [29] (рис. 1.19).			



Рис.1.19. Хлорофітум чубатий (*Chlorophytum comosum* Thumb.)

Нефролепіс серцелистий (*Nephrolepis cordifolia* (L.) C.Presl)

Родина Ломаріопсисові (*Lomariopsidaceae*):. Трав'яниста рослина. До складу розетки входять зеленуваті перестоскладні листові пластини, які мають короткі черешки. В складі пластин пильчасто-городчасті по краях сегменти ланцетної форми. Оптимальна температура для зростання: +20-24°C. Субстрат:

пухкий, кислий, легкий, поживний. Епіфіт, потребує високої вологості. Освітлення: яскраве, розсіяне. Полив: рясний, періодичне обприскування [30] (рис. 1.20).

Рис.1.20.
серцелистий (*Nephrolepis*



Нефролепіс
cordifolia (L.) C.Presl

Рис.1.21 Фікус пуміла (*Ficus pumila* L.)

Фікус пуміла (*Ficus pumila* L.)

Родина Тутові (*Moraceae*): В'юнка декоративна рослина, швидко зростає і кріпиться повітряними коренями до поверхонь. Стебла тонкі, в'юнкі. Листя маленьке, глянцеове, яскраво-зелене з білою облямівкою. Субстрат: пухкий, дренаований. Потребує високої вологості повітря. Субстрат: водоникний, легкий, пухкий. Оптимальна температура для зростання: 19-25°C. Освітлення: розсіяне, півтінь. Полив: рясний, періодичне обприскування [31] (рис. 1.21).



Фітонія варшаффельта

(*Fittonia albivenis* (Lindl. ex Veitch) Brummitt)

Родина Акантові (*Acanthaceae*):. Низькоросла вічнозелена, сланка рослина. Листя має овальну форму, темно-зеленого кольору з яскравими прожилками білого, рожевого або червоного кольору. Поверхня листя злегка опушена. Пагони тонкі, мають опушення фіолетово-червоного забарвлення. Потребує високої вологості повітря. Квіти дрібні, жовтого кольору, зібрані в колоскоподібні суцвіття. Оптимальна температура для зростання: +20-+25°C. Освітлення: яскраве розсіяне. Полив: рясний, висока вологість [32] (рис. 1.22).



Аспарагус перестий (*Asparagus setaceus* (Kunth) Jessop)

Родина: Холодкових (*Asparagaceae*). В'юнка вічнозелена рослина. Стебла тонкі, гнучкі, густо розгалужені, утворюють пасма схожі на листя папороті. Філокладії тонкі, зелені. Кладодії м'які, голчасті, мають яскраво-зелене забарвлення, зібрані у пучки. Потребує високої вологості повітря. Субстрат: поживний, легкий, рихлий. Оптимальна температура для зростання: +20°C. Освітлення: розсіяне. Полив: рясний, висока вологість повітря [33] (рис. 1.23).



Рис.1.22. Фітонія варшаффельта (*Fittonia albivenis* (Lindl. ex Veitch) Brummitt)

Рис.1.23. Аспарагус перестий (*Asparagus setaceus* (Kunth) Jessop)

Хойя Хешкеліана (*Hoya heusckeliana* Kloppenb.)

Родина Барвінкові (*Aprosynaceae*). В'юнка рослина. Листя невелике, еліптичне, щільне, темно-зеленого кольору, у варієгатних форм має світлі плями або смуги. Квіти дрібні, зібрані в зонтичні суцвіття, рожевого або жовтого забарвлення. Субстрат: повітропроникний, вологоємний. Оптимальна температура для зростання: +18-+25°C. Освітлення: розсіяне, яскраве. Полив: регулярний, помірний [34] (рис.1. 24).

Кодіеум строкатий (*Codiaeum variegatum* (L.) A.Juss.)

Родина: Молочайні (*Euphorbiaceae*). Багаторічна вічнозелена рослина. Має яскраве шкірясте листя, в залежності від сорту може мати жовті, помаранчеві або червоні плями. Прожилки контрастні, відрізняються від основного забарвлення. Форма листя вузька або широка, з хвилястим краєм, виїмками. Листя розташоване на коротких черешках. Субстрат: легкий, дренажований, поживний. Оптимальна температура зростання: +18-+24 °C. Освітлення: яскраве, розсіяне. Полив: рясний, без додаткового обприскування. Потребує [36] (рис. 1.25).



Рис.1.24. Хойя Хешкеліана (*Hoya heusckeliana* Kloppenb.)



Рис.1.25. Кодієум строкатий (*Codiaeum variegatum* (L.) A.Juss.)

Платицеріум
(*Platycerium bifurcatum*)

Родина:
(*Polypodiaceae*).

два типи листя:
шкірясті, притиснуті до



сіро-зелені, опушені, розгалужені. Субстрат: легкий, повітропроникний, вологоємний. Оптимальна температура зростання: +19-+25°C. Освітлення: яскраве та розсіяне, добре росте в тіні та напівтіні. Полив: помірний. Потребує додаткового обприскування [40] (рис. 1.26).

оленерогий
(Cav.) C.Chr.)

Багатоніжкові

Епіфітна папороть. Має
стерильні - округлі,
субстрату; спорові -

Рис.1.26. Платицеріум оленерогий (*Platycerium bifurcatum* (Cav.) C.Chr.)

Аспленій живородний

(*Asplenium sagittatum*. (DC.) A. J. Bange)

Родина: Аспленієві (*Aspleniaceae*). Має витончене, перисто-розсічене, вигнуте листя (вайї) зеленого забарвлення. Субстрат: легкий, пухкий, повітропроникний. Полив: помірний. Потребує додаткового обприскування. Оптимальна температура зростання: +18-+25 °С. Освітлення: яскраве та розсіяне. Полив: помірний. Потребує додаткового обприскування [41] (рис. 1.27).

Рис.1.27. Аспленій
sagittatum. (DC.) A. J.



живородний (*Asplenium*
Bange)

Стреліція королівська

Родина:

(*Strelitziaceae*).

(*Strelitzia reginae* Aiton.)

Стрелітцієві

Вічнозелена, квітуча

рослина. Листя велике, темно-зелене, жорстке, овально-подовжене, має довгі черешки. Квіти з'являються на довгих квітоносах, помаранчево-блакитного забарвлення зібрані в пучок і нагадують пташку. Швидкоросла рослина. Субстрат: дренажований, поживний. Полив: помірний, регулярний. Оптимальна температура зростання: +16-+25 °С. Освітлення: яскраве, розсіяне. Віддає перевагу високій вологості, потребує додаткового обприскування [42] (рис. 1.28).

Рис.1.28. Стреліція
reginae Aiton.)



королівська (*Strelitzia*

Фікус лірата (*Ficus lyrata* Warb.)

Родина: Тутові (*Moraceae*). Вічнозелена рослина. Листя велике, шкірясте, темно-зелене, глянцеве, з хвилястими краями. Крона густа, компактна. Субстрат: дренажний, поживний. Полив: помірний. Оптимальна температура зростання: +18-+24°C. Освітлення: яскраве та розсіяне. Віддає перевагу високій вологості, потребує додаткового обприскування [43] (рис. 1.29).

Рис.1.29. Фікус лірата (*Ficus*



lyrata Warb.)

Заміокулькас замієлистий
(*Zamioculcas zamiifolia* (Lodd.) Engl.)

Родина: Ароїдні (*Araceae*). Вічнозелена рослина. Листя зібране в розетку, овальне, складне, непарно-пірчасте, блискуче, темно-зеленого кольору. Листкові черешки грубі, прямостоячі, при основі потовщені. Субстрат: легкий, дренажований, повітропроникний. Полив: рідкий, рясний. Оптимальна температура зростання: +17-+26°C. Освітлення: яскраве та розсіяне [44] (рис. 1.30).

Рис.1.30.
(*Zamioculcas zamiifolia*)



Заміокулькас замієлистий
(Lodd.) Engl.)

Монстера приємна (*Monstera deliciosa* Liebm.)

Родина: Кліщинцеві (*Araceae*). Вічнозелена ліана. Листя велике, шкірясте, глянцеове, овально-серцеподібної форми, з глибокими розрізами, товсте, темно-зелене або з білими плямами. Стебло лазяче, з повітряними коренями. Субстрат: пухкий, легкий, дренажований, повітропроникний. Полив: помірний та регулярний. Віддає перевагу високій вологості, потребує додаткового обприскування. Оптимальна температура зростання: +18-+25°C. Освітлення: яскраве та розсіяне [45] (рис. 1.31).



Рис.1.31. Монстера приємна (*Monstera deliciosa* Liebm.)

Аспідистра висока (*Aspidistra elatior* Blume.)

Родина: Холодкових (*Asparagaceae*). Вічнозелена рослина. Листя на товстих черешках, видовжене, глянцеве, темно-зелене або строкате, шкірясте. Субстрат: пухкий, родючий, дренований. Полив: помірний та регулярний. Оптимальна температура зростання: +18-+25°C. Освітлення: без прямих сонячних променів, напівтінь [46] (рис. 1.32).



Рис.1.32. Аспідистра висока (*Aspidistra elatior* Blume.)

Антуриум андре (*Anthurium andraeanum* Linden ex Andre.)

Родина: Ароїдні (*Araceae*). Вічнозелена, квітуча рослина. Листя велике, серцеподібне, темно-зелене, на довгих черешках, шкірясте. Квіти великі, яскраві, серцеподібної форми, червоного, білого, коричневого або рожевого забарвлення.

При достатньому освітленні і регулярному поливі, цвітіння практично безперервне. Субстрат: пухкий, родючий, дренований. Полив: помірний, по мірі підсихання ґрунту. Оптимальна температура зростання: +18-+28°C. Освітлення: яскраве, розсіяне [47] (рис. 1.33).



Рис.1.33. Антуриум андре

(*Anthurium andraeanum*

Linden ex Andre.)

Паперомія туполиста (*Peperomia obtusifolia* Ruiz & Pav)

Родина: Перцеві (*Piperaceae*). Вічнозелена рослина. Стебла м'ясисті, шкірясті, товсті. Листя глянцеве, оберненояйцеподібне, з тупим кінчиком, часто з восковим нальотом, забарвлення темно-зелене або строкате з білими чи кремовими плямами. Утворює колосовидні, тонеі суцвіття. Субстрат: пухкий, легкий, повітропроникний. Полив: помірний. Оптимальна температура зростання: +18-+24°C. Освітлення: яскраве, розсіяне [48] (рис. 1.34).



Рис.1.34. Паперомія туполиста (*Peperomia obtusifolia* Ruiz & Pav)

Сингоніум подофілум
(*Syngonium podophyllum* Schott.)

Родина: Ароїдні (*Araceae*). Вічнозелена ліана з повітряними коренями. Листя яскраво-зелене з кремовими плямами, стрілоподібної форми. Субстрат: пухкий, легкий, поживний, вологоємний. Полив: помірний. Оптимальна температура зростання: +18-+24°C. Освітлення: яскраве та розсіяне. Віддає перевагу високій вологості, потребує додаткового обприскування [49] (рис. 1.35).



Рис.1.35. Сингоніум подофілум (*Syngonium podophyllum* Schott.)

Плющ звичайний (*Hedera helix* L.)

Родина: Аралієві (*Araliaceae*). Вічнозелена ліана. Листя шкірясте, 3-5 лопатеве, серцеподібне, темно-зелене або з світло-зеленими плямами. Субстрат: пухкий, повітропроникний. Полив: рясний, без переливу. Оптимальна температура зростання: +18-+23°C. Освітлення: яскраве та розсіяне, переносить напівтінь. Віддає перевагу високій вологості, потребує додаткового обприскування [50] (рис. 1.36).



Рис.1.36. Плющ звичайний (*Hedera helix* L.)

Асортимент рослин придатних для формування малих садів також представляє і широкий спектр пряних культур, які добре адаптуються до умов вирощування в обмеженому просторі. Особливо цінними є види, які використовуються у кулінарії.

Серед таких культур виділяють наступні види: м'ята перцева, розмарин лікарський, шпинат городній, базилік звичайний, кріп городній, крес-салат, кінза посівна, рукола посівна (рис1.). Вони є швидкорослими, компактними, мають приємний аромат та ідеально пасуватимуть для використання у закладах громадського харчування, офісних та житлових просторах. Використання пряних культур у закладах громадського харчування виступатимуть елементом ітер'єрного озеленення та джерелом свіжих інгредієнтів для приготування страв, десертів та напоїв. Наприклад, руколу, кінзу, петрушку, крес-салат можна використовувати для салатів; м'яту - для приготування напоїв та десертів; розмарин - доповнення основних страв. Такий прийом в озелененні дасть змогу відвідувачам самостійно обрати свіжу зелень х безпосередньо перед вживанням. Такі рішення можуть бути реалізовані у вигляді фітопанно або гідропонних установок розміщених у закладах громадського харчування. Даний підхід створить атмосферу екологічності, підвищить привабливість самого закладу, а також слугуватиме ефектним елементом декорування.

В офісних приміщеннях такий підхід озеленення за допомогою їстівних рослин підвищить продуктивність робітників. Такі компактні системи можуть бути інтегровані у робочих та обідніх зонах.

У житлових приміщеннях озеленення з використанням пряних культур окрім декоративної функції сприятиме покращенню мікроклімату та створить можливість доступу до свіжої зелені цілий рік.

Доречно також використання мікрозелені у фітодизайні інтер'єрів. Мікрозелень має високу цінність, відзначається швидким циклом вирощування та оригінально доповнить інтер'єр (рис. 1.37).

Використання пряних культур слугує досить перспективним напрямком у сфері фітодизайну і в свою чергу слугуватиме цікавим рішенням у доповненні сучасних інтер'єрів.



Рис.1.37.

Використання пряних культур в озелененні інтер'єру [51]

1.4. Особливості формування фітокомпозицій різних типів

Фітокомпозиції є важливим елементом формування дизайну інтер'єрів. Різні типи фітокомпозицій мають свої принципи формування та специфічні підходи в процесі створення. Специфіка створення залежить від призначення, стилістики фітокомпозиції, її розташування в просторі. Важливу роль відіграє сумісність рослин в загальній композиції та їх вимоги до зростання. Формування фітокомпозицій також потребує: врахування стійкості рослин до хвороб і шкідників; здатність рослин зростати в конкуретних умовах; потреб у поживних речовинах, вологості та освітленості. Рослини в інтер'єрах приміщень сприяють іонізації повітря, зменшують рівень пилу, збагачують повітря киснем та підвищують вологість, виділяють фітонциди. Завдяки різноманіттю стилів можна досягти нестандартних та цікавих декорів інтер'єру і в свою чергу цим підкреслити індивідуальність простору, досягти певного враження [52].

Розміщення рослин і композицій може бути різним залежно від приміщення. В невеликих приміщеннях доцільно використовувати рослини

середнього розміру, або компактні композиції, розташовуючи їх між кріслами, столами або спеціальних підставках. Доповнити такі композиції можна за допомогою відповідних елементів та аксесуарів: світильники, підлогові вази, камені, невеликі скульптури. В просторіших приміщеннях доцільно використовувати багатовидові композиції, котрі будуть виконувати роль акцентів у певному просторі.

Фітокомпозиції класифікують за розміром, призначення, способом розміщення, типом приміщення в якому буде розміщено композицію.

Типи фітокомпозицій в озелененні інтер'єрів :

- мобільні;
- вертикальні;
- групові;
- солітерні;
- підвісні;
- контейнерні.

Мобільні фітокомпозиції є актуальними у використанні для багатофункціональних просторів. Такі фітокомпозиції доцільно використовувати для офісних приміщень, закладів громадського харчування, готелів та SPA, торговельних центрів. Розташування мобільних фітокомпозиції можна легко змінити у разі потреби, завдяки тому, що їх створюють на колесах або у переносних контейнерах. Переваги використання таких фітокомпозицій: мобільність, декоративність , компактність.

Приклади мобільних композицій: флораріум (відкритий (рис. 1.38а), закритий рис. (1.38б), напіввідкритий (рис. 1.38в)), моссаріум (рис. 1.39а), терраріум (рис. 1.39б), бонсай (рис. 1.39в), міні сад з сукулентів (рис. 1.39г), фітопанно (рис. 1.39д), безпосередньо фітодекор самих поверхонь (рис. 1.39е), кокедама на підставці (рис. 1.39є), рутарій (рис. 1.39ж).



Рис.1.38. Приклади використання мобільних фітокомпозицій різних типів в інтер'єрі: а - флораріум відкритого типу; б - флораріум закритого типу; в - флораріум напіввідкритого типу

Рис.1.39.
використання



Приклади мобільних

фітокомпозицій різних типів в інтер'єрі: а - моссаріум; б - терраріум; в - бонсай; г -

міні сад з сукулентів; д - міні фітопанно на підставці; е - фітодекор столику в суші-барі “Восьминіг” м. Київ (фото автора); є - кокедама на підставці; ж - рутарій

Принципи формування мобільних фітокомпозицій:

- добір рослини невеликих розмірів;
- гармонійне поєднання кольорової гами та контрастів;
- використання декоративних елементів, таких як мох, каміння, скло, коряги, зрізи дерев, та ін.;
- використання певної кількості екземплярів рослин в залежності від розміру приміщень, задля уникнення перезавантаженості простору.

Вертикальні фітокомпозиції представляють собою розміщення рослин у вертикальній площині з допомогою спеціальних конструкцій та модулів. Такий тип є ефективним для використання у приміщеннях, де необхідно виділити декоративний ефект, зекономити простір, покращити якість повітря, забезпечити психологічний комфорт. До 40% звукових хвиль здатні поглинати зелені стіни, цим самим забезпечують створення комфортної обстановки у приміщеннях. Зелені стіни в інтер'єрах перетворюють простори на цілі екосистеми, ідеальні для офісних приміщень, закладів громадського харчування, житлових просторів, готелів та SPA, торгових центрів. За типами вертикальні фітокомпозиції можна поділити на: аераційні, гідропонні, стабілізовані, вони відрізняються вимогами до освітлення, експлуатаційними витратами, принципами живлення [37].

Гідропонні зелені стіни представляють собою капілярне живлення. Формуються такі стіни за таким принципом, що рослини зростають в капілярному маті і живильний розчин подається через капіляри зверху вниз (рис. 1.40) Гідропоніка — це спосіб вирощування рослин виключно у водному середовищі. Сам термін походить із грецької мови: «hydro» означає «вода», «ponos» означає «робота». Концепцію за даним методом було відкрито відбулося в 1930-х роках завдяки доктору Герікову в Університеті Берклі (Каліфорнія). Всі ми чули про висячі сади Вавилону, а також про людей, які живуть високо в горах біля озер,

наприклад Тітікака в Перу чи Інль в М'янмі, і створюють свої сади прямо на поверхні води, використовуючи солом'яні мати або інший місцевий субстрат. Хоча такі рослини, як рис або водяна лілія, можуть пристосовуватися до середовища з низьким вмістом кисню чи навіть до застійного середовища, всі рослини погано ростуть за умов нестачі кисню.

Отже, рослини можуть рости у воді, але не за будь-яких умов. Вода має бути «живою». Важливо пам'ятати, що в будь-якому середовищі вирощування, чи то ґрунт, вода, повітря - рослини засвоюють необхідні поживні речовини у вигляді іонів, розчинених у кисні [38].



Рис.1.40. Гідропоніка в інтер'єрному озелененні

Аераційні зелені стіни працюють за принципом туманогенерації, живильний розчин розпилюється за допомогою спеціальних форсунок (рис. 1.41). Вони виглядають досить ефектно завдяки тому, що туман створює ефект природності, підсвітка підкреслює краплі на рослинах, це додає загальній композиції динамічності. Такий тип вертикальних фітокомпозицій доцільно використовувати для ресторанів, офісів, SPA.



Рис.1.41. Аераційна зелена стіна

Стабілізовані зелені стіни створюються за принципом спеціальної поетапної стабілізації рослин. Завдяки стабілізації рослини залишають свій природний колір та м'якість, та є практичнішими у використанні. Стабілізовані рослини не потребують спеціального догляду, вологості та освітлення та мають довгий термін служби (рис. 1.42) [22]. Доцільно використовувати для закладів громадського харчування, офісів, торгівельних центрів.



Рис.1.42. Зелена

стіна зі стабілізованих рослин

а

б

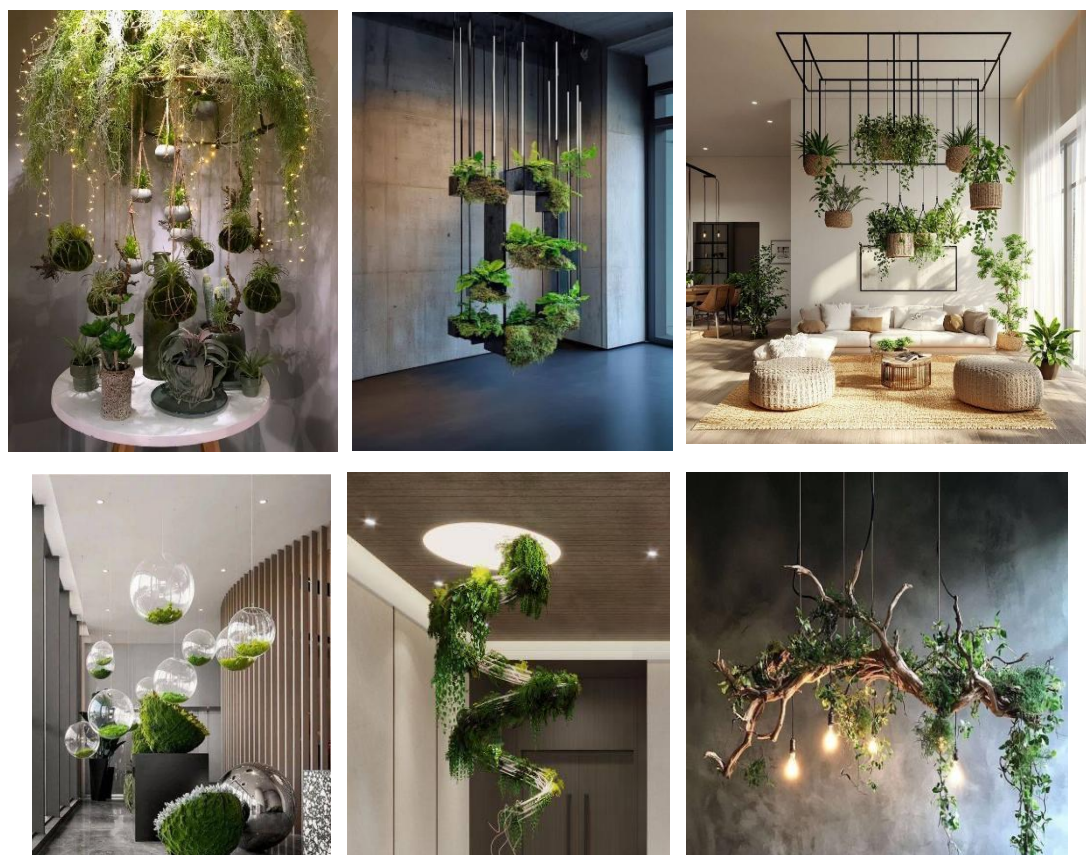
в

Рис.1.43. Приклади використання вертикальних фітокомпозицій різних типів в інтер'єрі: а - палюдаріум; б - фітомодуль; в - фітопанно;

Принципи формування вертикальних фітокомпозицій:

- добір рослин в залежності від розміру приміщень (малі, середні, великі);
- дотримання висотної градації;
- гармонійне поєднання кольорів;
- врахування функціонального зонування;
- ритм і баланс композиції;
- догляд і стійкість;
- формування контрасту текстур.

Підвісні фітокомпозиції є одними з найбільш виразних в озелененні приміщень. Вони дозволяють ефективно використовувати вертикальний простір, створюючи динамічні багаторівневі композиції. Рослини у підвісних фітокомпозиціях розміщені у спеціальних ємностях і закріплені на певному рівні відносно підлоги та стелі. Вони можуть бути як однорічними акцентними, так і багаторівневими, складними системами (рис. 1.44). Важливу роль в процесі їх створення відіграє освітленість, вологість, рух повітря, оглядовість [39].



ТИПОМ

За

Рис.1.44. Приклади використання в озелененні інтер'єру підвісних фітокомпозицій

конструкції підвісні фітокомпозиції можна розділити на: каскадні, одиночні та групові.

Принципи формування підвісних фітокомпозицій:

- дотримання контрасту;
- формування композиції як єдине гармонійне ціле;
- повторення елементів задля створення ритму та динаміки;
- врахування просторового середовища;

Використання солітерних фітокомпозицій є одним з базових прийомів. Вони базуються на використанні однієї рослини або рослинної форми (рис. 1.45). Така фітокомпозиція дозволить створити сильний візуальний акцент в певному просторі. Основна особливість: зосередження уваги на фактурі, формі, кольорі. В озелененні приміщень солір виступає як основним елемент та на потребує доповнення. Доцільно використовувати в офісних приміщеннях, атриумах, холах.



Рис.1.45. Приклади використання в озелененні інтер'єру солітерних фітокомпозицій [53]

Принципи формування солітерних фітокомпозицій:

- задати правильний композиційний центр;
- врахувати пропорційність та масштаб;
- створити контраст солітера відносно простору;

- створити достатній вільний простір задля підкреслення ефекту солітеру;
- важливо забезпечити декоративність солітеру з різних точок огляду.

Групові композиції є одними з найпоширеніших у використанні в інтер'єрі приміщень. Даний прийом передбачає поєднання окремих рослин в єдину групову композицію (рис. 1.46). Такі композиції включають в структуру різні форми, висоти, коліри, фактури. Особливістю групових композицій є взаємозв'язок всіх елементів та багаторівневість композиції. Кожна рослина виконує певну роль: домінуючу, фонову, доповнюючу.

Контейнерні фітокомпозиції представляють собою автономні та мобільні композиції в ємностях, поєднуючи в собі зручність, естетику та функціональність (рис. 1.47). На відміну від інших типів фітокомпозицій вони дозволяють змінювати їх за потреби. Контейнерне озеленення ідеально підходить для житлових просторів, тимчасових інсталяцій, готелів, закладів громадського харчування.



Рис. 1.46. Приклади використання в озелененні інтер'єру групових фітокомпозицій

Принципи формування контейнерних фітокомпозицій:

- цілісність;
- динамічність;
- багатоярусність;

- сумісність рослин та їх пристосування до умов контейнерного зростання;
- дотримання колористистики та текстурного ритму.



Рис.1.47. Приклади використання в озелененні інтер'єру контейнерних фітокомпозицій

Висновки до розділу I

У першому розділі подано загальну інформацію досліджуваної теми дипломної роботи. Зокрема, на основі джерельної бази проаналізовано сучасні тенденції внутрішнього озеленення приміщень, зазначено та охарактеризовано асортимент рослин придатних для формування малих садів. Наведено та розглянуто приклади інноваційних рішень у сфері фітодизайну. Окрему увагу у формуванні інтер'єрного середовища приділено значенню кольорів, принципам та технологіям формування фітокомпозицій та основним законам і засобам гармонізації.

Визначено, що правильне поєднання кольорів у фітокомпозиціях має важливе значення для психологічного комфорту людей.

РОЗДІЛ 2. ПЕРЕДПРОЄКТНИЙ АНАЛІЗ ІНТЕР'ЄРІВ ДОСЛІДНИХ ЛОКАЦІЙ

2.1. Загальна характеристика та місце розташування об'єкта досліджень.

Об'єкт №1 - Буфет першого корпусу НУБІП України.

Об'єкт дослідження дипломної роботи: буфет першого корпусу Національного університету біоресурсів і природокористування України (рис. 2.1).

Тип та призначення об'єкту: буфет, призначений для харчування викладачів, студентів та адміністративного персоналу під час основних прийомів їжі та перерв.

Місцезорозташування: перший поверх, перший корпус НУБІП, за адресою: м. Київ, вул. Генерала Родімцева, 19 (рис. 2.2).



Рис.2.1.



Буфет (фото

автора)

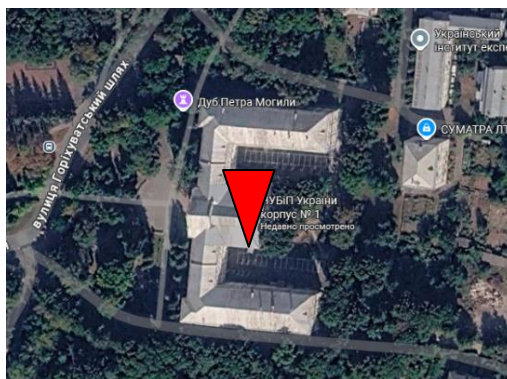


Рис.2.2. Місцезнаходження першого корпусу НУБІП України

Буфет є важливою складовою університету в обслуговування студентів, викладачів та адміністративного персоналу. Їдальня виконує функцію забезпечення готовими стравами, випічкою та напоями в межах навчального простору. Він розміщений в зоні активного потоку відвідувачів закладу освіти - поблизу сходових маршів та основного входу в корпус, таке розташування забезпечує зручний доступ.

За форматом – це заклад буфетного типу з коротким циклом обслуговування, орієнтований на придбання готової продукції без тривалого очікування. Такий формат є раціональним для закладу освіти, оскільки не потребує складної сервісної структури.

Площа залу становить 75.6 м² (рис. 2.3).

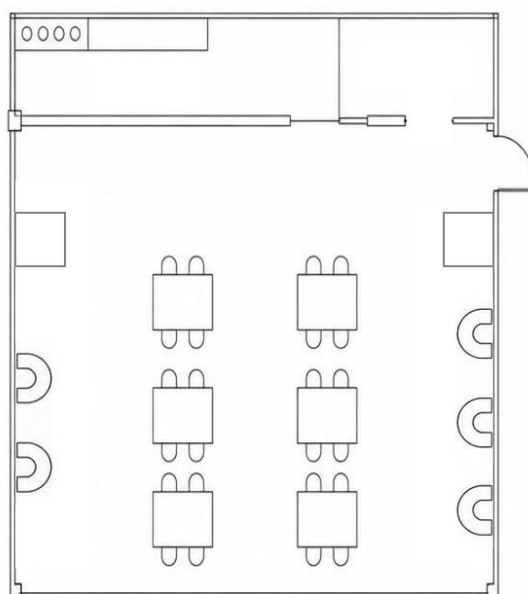


Рис.2.3. План-схема

приміщення буфету

Планування приміщення зручне, меблі розташовані раціонально, це дозволяє забезпечити зручний потік відвідувачів. Кількість посадкових місць – до 20 осіб. (рис. 2.4).

Інтер'єр простий, виконаний у мінімалістичному стилі. Простір стриманий, без зайвого декору, з акцентом на практичність, комфорт та інтенсивний потік студентів.



Рис.2.4. Планувальна структура посадкових місць (фото автора)

Об'єкт № 2 - Кав'ярня-пекарня «Lu».

Об'єкт дослідження дипломної роботи: сучасна кав'ярня-пекарня міського типу (рис. 2.5).



Рис.2.5. Кав'ярня-пекарня «Lu» (фото автора)

Тип та призначення об'єкту: заклад громадського харчування, котрий поєднує функції кав'ярні та зони швидкого обслуговування, спеціалізується на продажі кавових напоїв, чаю, випічки, легких страв.

Місцезорозташування: м. Київ, вул. Голосіївська, 18 (рис. 2.6).

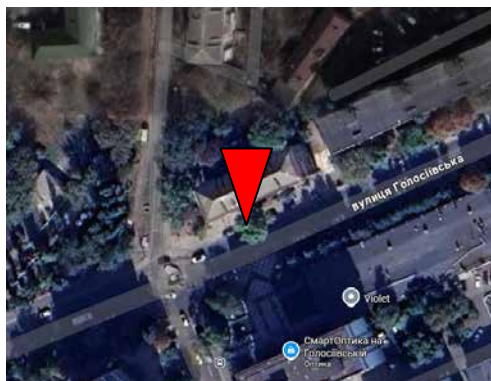


Рис.2.6. Місцезорозташування кав'ярні-пекарні

Даний заклад в місті виконує важливу культурну та соціальну функцію, вона являє собою невеликий громадський простір, де люди відпочивають, працюють, спілкуються. Основна концепція закладу – створення комфортного та естетично привабливого простору.

Приміщення має чітке функціональне зонування, що забезпечує зручну організацію внутрішнього простору та комфортне перебування відвідувачів. Площа кав'ярні займає 25 м² (рис. 2.7).

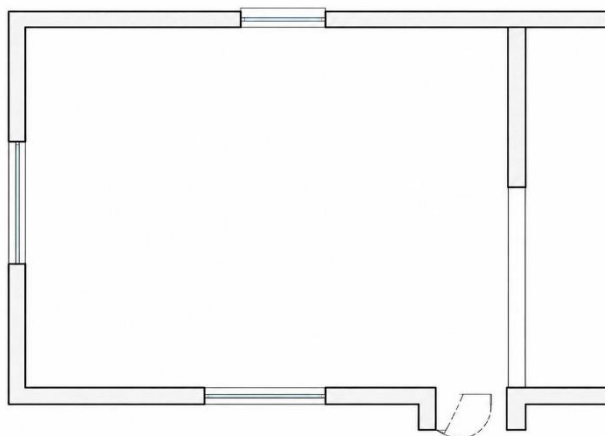


Рис.2.7. План-схема приміщення кав'ярні

Кав'ярня розташована на першому корпусі будівлі і має окремий вхід з вулиці і це забезпечує високу прохідність та доступність. Завдяки великим вікнам в приміщення потрапляє достатня кількість природного світла, що позитивно впливає на сприйняття простору відвідувачами.

Інтер'єр кав'ярні виконаний у мінімалістичному стилі з елементами еко-дизайну. Для оформлення простору використано додаткові декоративні елементи.

Об'єкт № 3 Ресторан.

Об'єкт дослідження дипломної роботи: заклад громадського харчування «Пузата хата»

Тип та призначення об'єкту: заклад, призначений для комплексного харчування.

Місцезнаходження: м. Київ, вул. Велика Васильківська, 72 (рис. 2.8).



Рис. 2.8.

Місцезнаходження ресторану

Даний заклад знаходиться в центральній частині міста, в зоні активної громадської та комерційної забудови, що забезпечує значний потік відвідувачів і високу функціональну активність простору.

«Пузата хата» є закладом швидкого харчування, інтер'єр якого поєднує сучасні дизайнерські рішення з елементами штучного озеленення. Концепція

інтер'єру полягає у формування візуально привабливого та затишного середовища для прийому їжі та відпочинку. У приміщення використано поєднання стриманої кольорової гами, натуральних текстур та декоративних рослинних композицій.

Ресторан розташований на першому та другому поверхах багатоповерхової будівлі і має окремий вхід. Площа 1 поверху - 75 м² (рис. 2.9 а); 2 поверху – 66 м² (рис. 2.9 б).



Рис. 2.9. План-схема приміщення буфету: а – план-схема 1-го поверху;
б – план-схема 2-го поверху

Інтер'єр виконаний у сучасному стилі з елементами скандинавського дизайну. Планувальна структура відкрита і чітко функціонально організована. У кольоровій гамі оформлення інтер'єру домінують світлі та природні відтінки.

2.2. Передпроектний аналіз дослідних об'єктів

Об'єкт №1 — Буфет першого корпусу НУБП України.

Планувальна структура буфету відкрита, без перегородок, це спрощує орієнтацію у просторі та сприяє доступності. Функціональні зони мають чітке розмежування без перевантаження простору зайвими елементами. Розташування столів забезпечує високу прохідність та вимагає ефективних експлуатаційних рішень щодо фітодекорування. Основні зони приміщення включають вхідну групу, буфетну зону, стійку для видачі напоїв і страв, та місця для прийому їжі (рис. 2.10).

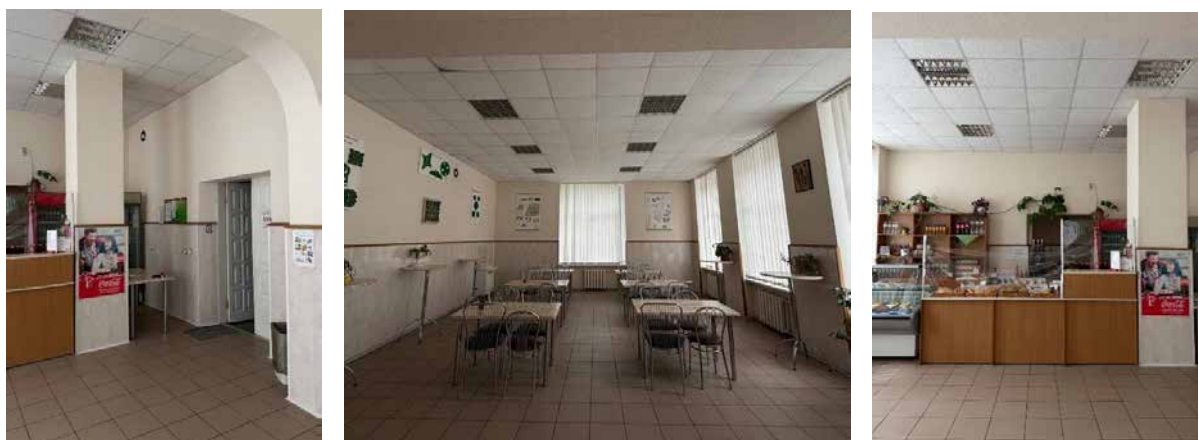


Рис.2.10. Функціональні зони простору (фото автора)

Природне освітлення забезпечено за рахунок великих вікон. Штучне освітлення реалізоване з допомогою світлодіодних світильників.

Інтер'єр виконаний у класичному стилі, світлій, нейтральній та стриманій кольоровій гамі. Колористика відіграє важливу роль у загальному сприйнятті простору та формуванні психологічного комфорту відвідувачів. В даному інтер'єрі переважають кремові, бежеві та світло-сірі відтінки. Використання такої

колористики створює відчуття чистоти, не перенавантажує зір, сприяє розслабленню і комфортному перебуванню, що є важливим для закладу харчування. Нейтральні тони значно розширюють простір та роблять приміщення більш просторим та світлим.

Використання меблів у буфеті функціональне та просте. Столи прямокутної форми з металевим каркасом; стільці металеві з м'якими сидіннями. Вздовж стіни розташовані високі столи, які розраховані на короткочасне перебування.

Інтер'єр доповнений поодинокими декоративними елементами - інформаційні і декоративні плакати. Існуюче озеленення буфету представлене у вигляді контейнерного озеленення (рис. 2.11). Серед рослин можна виділити наступні види: монстера приємна (*Monstera deliciosa* Liebm.), нефролепіс серцелистий (*Nephrolepis cordifolia* (L.) C.Presl), традесканція білокріткова



(*Tradescantia albiflora*

Kunth.), традесканція Зебрина (*Tradescantia zebrina* Bosse), тетрастигма Вуанье (*Tetrastigma voinierianum* Bourd.), фікус Бенджаміна (*Ficus benjamina* L.), зигокактус усічений (*Zygocactus truncatus* Schumann.)

Рис.2.11. Існуюче озеленення буфету (фото автора)

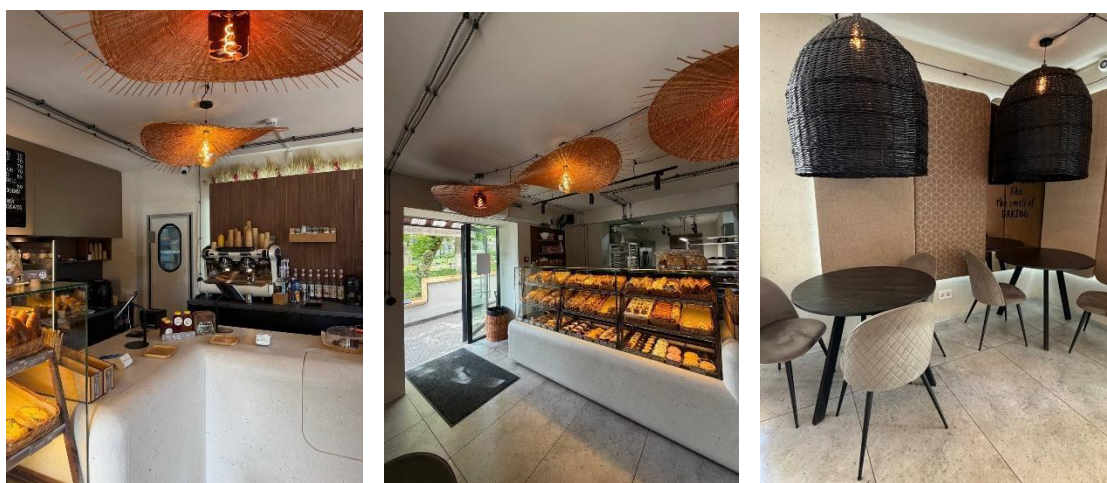
Результати передпроектного аналізу свідчать про те, що існуючий стан буфету університету задовільняє базові потреби, водночас має переважно утилітарний характер і недостатній рівень естетичної привабливості та психологічного комфорту. Ключовим напрямком є впровадження в інтер'єр приміщення елементів озеленення.

Об'єкт № 2 — Кав'ярня-пекарня.

Планувальна структура характеризується раціональною структурою організації внутрішнього простору та відкритістю.

Функціональне зонування приміщення відповідає вимогам ергономіки та є раціонально організованим. Основні функціональні зони мають чітке та логічне розподілення. В загальній структурі простору можна виділити вхідну групу, зону обслуговування клієнтів з барною стійкою і обладнанням для приготування кави, вітрину з продукцією та посадкові місця (рис. 2.12).

Рис.2.12. Функціональні зони простору (фото автора)



Робоча зона персоналу розташована компактно та забезпечує ефективну організацію обслуговування клієнтів. Відкритий простір між вітринами та обладнанням для приготування кави сприяє вільному контакту відвідувачів та персоналу.

Особливу увагу приділено елементам декоративного оформлення та освітленню. Плетені світильники нестандартної форми виконують роль акцентів і підтримують загальну концепцію природності інтер'єру закладу. Використання світильників з теплим світлом забезпечує комфортне освітлення та затишну атмосферу (рис. 2.13).

Колористичні рішення інтер'єру ґрунтуються на поєднанні природних відтінків і текстур. Світлі відтінки поверхні барної стійки, вітрин та підлоги

візуально збільшують простір, а темні в свою чергу створюють композиційну виразність та контраст. Використання настінних акустичних панелей в зоні посадкових місць сприяє підвищенню комфортності перебування.

Меблі вирізняються зручністю, лаконічністю та мають сучасний дизайн, що відповідає загальному стилю інтер'єру кав'ярні. Посадкові місця організовані таким чином, щоб забезпечити комфортність к окремих відвідувачів, так і невеликих компаній (рис. 2.14).



Рис.2.13. Використання елементів декоративного оформлення у формуванні атмосфери простору (фото автора)



Рис. 2.14. Меблювання та організація посадкових місць у закладі (фото автора)

Існуюче озеленення кав'ярні-пекарні недостатнє і представлене лише одним видом у контейнері. (рис. 2.15). Серед рослин можна виділити наступний вид: Заміокулькас замієлистий (*Zamioculcas zamiifolia* (Lodd.) Engl.)).



Рис.2.15. Існуюче озеленення кав'ярні (фото автора)

Результати передпроектного аналізу свідчать про комплексний підхід до формування середовища, де поєднано функціональні, психологічні та естетичні аспекти дизайну. Простір кав'ярні відповідає новітнім тенденціям проектування закладів громадського харчування та націлений на створення позитивного іміджу. Водночас в інтер'єрі кав'ярні спостерігається недостатня кількість елементів озеленення, що візуально послаблює рівень гармонії та композиційної єдності. З огляду на це, ключовим напрямком дипломної роботи є створення концепції озеленення досліджуваного простору, з метою покращення його екологічних та психоемоційних якостей.

Об'єкт № 3 — Ресторан.

Досліджуваний об'єкт характеризується сучасною стилістикою та зручною організацією простору. Основу композиції складають лінійні елементи, геометричні форми та гармонійне поєднання сучасних декоративних матеріалів. Висока стеля у приміщенні надає відчуття простору й надає застосовувати масштабні конструкції озеленення.

Інтер'єр закладу характеризується сучасним зонуванням, яке забезпечує раціональне використання простору та комфортне перебування відвідувачів (рис. 2.16). Окремі зони розмежовані за допомогою меблів, озеленення та декоративних конструкцій, не перевантажуючи простір.

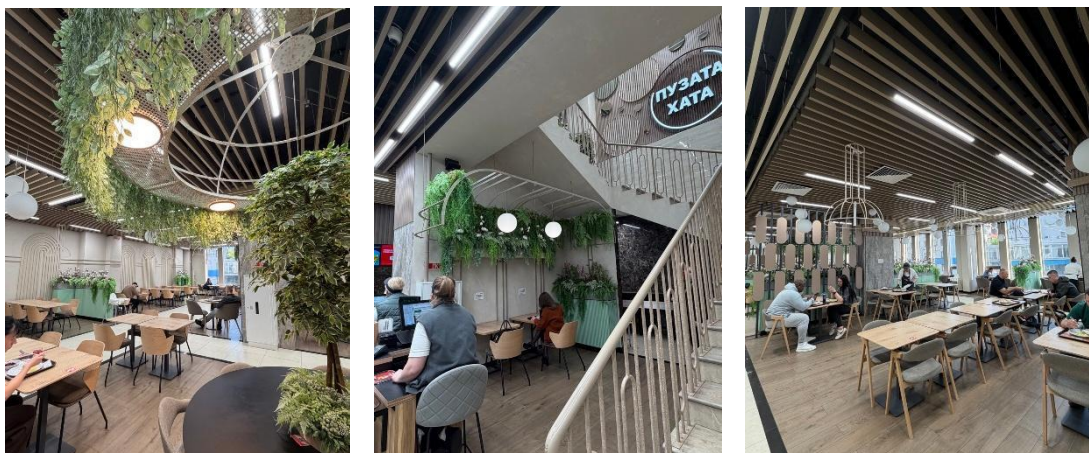


Рис.2.16. Інтер'єр ресторану «Пузата хата» (фото автора)

Меблювання інтер'єру сучасне та у мінімалістичному стилі з використанням пастельних тонів. Меблі ергономічні, мають лаконічні форми, та легкі конструкції. У закладі переважають дерев'яні столи світлих відтінків у поєднанні з м'якими стільцями і кріслами бежевого і сірого відтінків. Поєднання дерева, металевих конструкцій і текстилю гармонійно доповнює загальну стилістику простору (рис. 2.17).

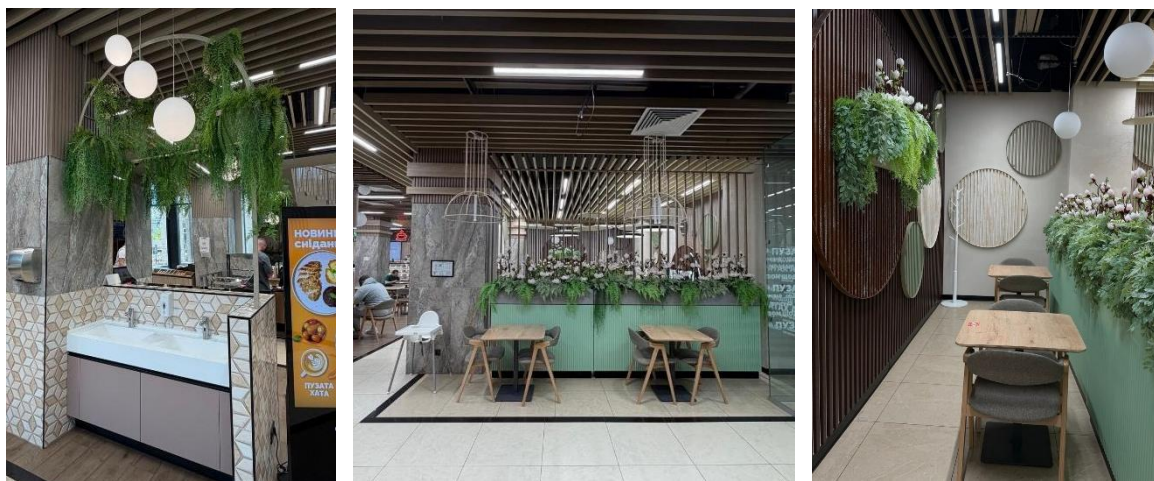


Рис.2.17.

посадкових місць у закладі

Колористичне поєднанні зелених відтінків тонів. У дизайні домінують бежевий, зелений, гармонійно поєднуються і



Меблювання та організація (фото автора)

рішення базується на та нейтральних теплих природні відтінки, такі як, коричневий, сірий, вони підсилюють відчуття

природності середовища (рис. 2.18). Така палітра використання кольорів створює психологічно комфортне середовище для відвідувачів.

Рис.2.18. Колористичні рішення в інтер'єрі приміщення (фото автора)

До основних функціональних зон належать: вхідна зона, транзитна зона, обідня зона, робоча зона персоналу, зона видачі замовлень.

Центральна зона залу організована навколо великого круглого столу з вбудованою декоративною рослинною настільною та підвісною композиціями зі штучних рослин (рис. 2.19).

Рис.2.19.

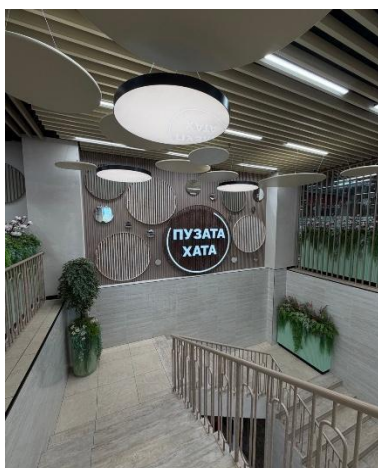


Планування

центральної зони ресторану (фото автора)

Основна обідня зона складається з дво- та чотиримісних столів, розташованих вздовж приміщення. Таке планування є зручним для пересування відвідувачів. Зони ресторану забезпечені достатнім рівнем освітлення завдяки великим вікнам і системі лінійного LED-освітлення (рис. 2.20).

Рис.2.20.



Планування

основної обідньої зони ресторану (фото автора)

Озеленення зони біля вікон створює більш затишну атмосферу і пом'якшує перехід між зовнішнім середовищем та внутрішнім простором.

Транзитна зона біля входу і сходів забезпечує рух відвідувачів між функціональними зонами та поверхами закладу. Дана зона інтегрована в загальну концепцію інтер'єру завдяки використанню єдиного стилістичного рішення, озеленення та інших декоративних елементів (рис. 2.21).

Рис.2.21. Транзитна зона біля входу та сходів закладу (фото автора)

У ході аналізу виявлено, що композиції зі штучних рослин виконують не лише декоративну, а й просторово-організаційну функцію. Озеленення використовують в якості зонування простору, згладжування геометричних форм інтер'єру, формування композиційних акцентів. Підвісні рослинні композиції формують композиційний центр і покращують загальне сприйняття закладу.

Результати свідчать про те, що інтер'єр стилістичне рішення, значний потенціал для досліджуваній простір. В використано чимало однак представлені вони Аналіз показав, що заміна



передпроектного аналізу закладу має сучасне раціональне зонування і інтеграції озеленення у озелененні приміщення декоративних композицій, штучними рослинами. штучного озеленення на

живі рослини є доцільним з точки зору функціональності, естетичності та екологічності. Використання живих рослин в озелененні дозволить зробити інтер'єр більш динамічним та природним.

2.3. Мікрокліматичні умови інтер'єрів дослідних об'єктів

Мікроклімат являє собою сукупність фізичних параметрів повітряного середовища, які формують умови життєдіяльності людини, рослин та інших живих організмів певного середовища. До основних його складових відносяться: температура повітря, освітленість, відносна вологість, швидкість руху повітря. Поєднання цих показників в межах оптимального діапазону формує належний санітарно-гігієнічний стан приміщення, комфорт та функціонування рослин в певному інтер'єрі [54].

Важливою складовою мікроклімату є освітленість, адже світло є основним джерелом енергії для фотосинтезу. Інтенсивність та тривалість освітлення впливають на швидкість росту, цвітіння та загальний декоративний стан. Відносна вологість впливає на водний баланс рослин, за недостатнього рівня вологості посилюється випаровування вологи через листки, що може призвести до погіршення стану рослин, наприклад, розвиток грибкових захворювань, в'янення. Температура є одним з ключових факторів теплового комфорту відвідувачів і персоналу та визначає стан і декоративність рослин. Рух повітря в свою чергу забезпечує циркуляцію повітряних мас і впливає на рівномірний розподіл температури та вологи.

Дослідження мікрокліматичних умов проводилось з метою оцінки комфортності перебування відвідувачів і персоналу приміщень дослідження та задля визначення відповідності показників нормам ДБН. Вимірювання температури та відносної вологості дослідних об'єктів проводилось за допомогою термогігрометра, що дозволяє одночасно виміряти ці показники. Прилади перед

використанням були налаштовані на робочий режим та перевірені на коректність вимірювання показників.

Забезпечення оптимальних мікрокліматичних умов у закладах громадського харчування є одним з ключових чинників, які визначають ефективність функціонування дослідних інтер'єрів, формують сприятливе середовище для росту та розвитку рослин. Відіграють важливу роль у формуванні комфортного середовища, оскільки впливають на самопочуття відвідувачів і персоналу, тривалість перебування у просторі. Для громадських закладів харчування оптимальними вважаються параметри відносної вологості 40-60%, та температури у межах 18-24°C в залежності від сезону. Основним документом є ДБН 2.2-26:2009, котрий встановлює вимоги до мікроклімату в закладах громадського харчування (табл. 2.1) [55].

Вимірювання мікрокліматичних показників на всі дослідних об'єктах проводились за однакових умов задля забезпечення точних результатів. Дослідження проводились у денний час і при природному освітленні. Показники вологості та температури повітря вимірювались у зоні перебування відвідувачів на середній висоті відносно рівня підлоги, тому що саме на цьому рівні перебуває людина в положенні стоячи або сидячи та формується її теплове відчуття. Вибір саме такої висоти вимірювання є обґрунтованим і забезпечує отримання конкретної оцінки теплового комфорту в приміщеннях об'єктів дослідження.

Табл.2.1

Норми температури та відносної вологості повітря в закладах громадського харчування (згідно ДБН 2.2-26:2009)

тип приміщення	відносна вологість, %	температура °С в холодний період	температура °С в теплий період
буфет	40-60	18-21	22-24
кав'ярня			

ресторан			
----------	--	--	--

Об'єкт №1 — Буфет
НУБІП України.

За результатами
температура повітря у
відносна вологість 25%
прохолодний та сухий
Температурний показник
комфортного діапазону, а



навчального корпусу №1

вимірювань,
буфеті становить 18°C, а
(рис. 2.22), що вказує на
повітряний режим.
перебуває на межі
рівень вологості повітря

нижчий за оптимальні норми для приміщень закладів громадського харчування (норма 40-60%). Низький рівень вологості може бути пов'язаний з недостатнім природним зволоженням повітря та відсутністю провітрювання приміщення. Такий показник може сприяти сухості слизових оболонок та очей.

Мікрокліматичні умови буфету недостатньо збалансовані і потребують оптимізації. У даному випадку доцільно передбачити заходи, котрі сприятимуть підвищенню рівня вологості повітря до оптимального, за рахунок зволожувачів повітря та збалансованої вентиляції. Одним з найефективніших методів є збільшення кількості озеленення в приміщенні можна очікувати поступове покращення мікроклімату, оскільки завдяки транспірації рослини виділяють вологу в повітря. Окрім регуляції мікроклімату озеленення буфету виконуватиме декоративну функцію, що значно підвищить комфортність перебування відвідувачів.

Рис.2.22. Вимірювання показників спеціалізованими приладами (фото автора)

Отже, мікрокліматичні умови можна оцінити як задовільні за показниками температури, але незадовільні за показниками вологості. Впровадження озеленення в інтер'єр є обґрунтованим рішенням, котре дозволить нормалізувати вологість повітря та поліпшити візуальне сприйняття простору.

Об'єкт № 2 — Кав'ярня-пекарня.

Для кав'ярні важливою складовою є забезпечення помірної температури, достатньої вологості та свіжого повітря з відсутністю різких запахів.

За результатами вимірювань, температура повітря становить 21°C, а відносна вологість — 39% (рис. 2.23), що вказує на достатній температурний режим, рівень вологості наближений до оптимального діапазону. На основі даних показників мікроклімат приміщення загалом можна оцінити як задовільний, з потребою незначного коригування вологості. За показником температури 21°C, доцільно слідкувати за регулярним провітрюванням приміщення задля підтримання комфортного мікроклімату.

Отже, за результатами вимірювань, можна дійти висновку, що мікрокліматичні умови наближені до нормативного значення. З метою покращення мікрокліматичних умов кав'ярні доцільно створити концепт озеленення та забезпечити постійну систему вентиляції. Фітодизайн інтер'єру створить більш затишну атмосферу для персоналу та відвідувачів, позитивно вплине на емоційний стан відвідувачів. Також рослини забезпечать природне зволоження та свіжість і тим самим, сприятимуть покращенню мікроклімату.

Рис.2.23. Вимірювання спеціалізованими

Об'єкт № 3 —

У ході дослідження вимірювання наступних повітря — 21,8°C, а

41% (рис. 2.24). Отримані показники відповідають санітарно-гігієнічним нормам громадських закладів харчування. Температура в межах 20-22°C забезпечує оптимальний тепловий баланс організму відвідувачів та персоналу та вважається комфортною для тривалого перебування людей у приміщенні.

Таким чином, мікрокліматичні умови дослідного об'єкта є задовільними та свідчать про належний рівень організації систем опалення та вентиляції ресторану. Доцільним є заміна штучних декоративних композицій озеленення приміщення на живі рослини. Озеленення приміщення сприятиме природному зволоженню повітря та покращуватиме якість повітря, оскільки рослини частково поглинатимуть вуглекислий газ. У сучасному озелененні інтер'єрів використання живих рослин є актуальним рішенням, яке поєднує в собі санітарно-гігієнічну та екологічну функції. Також живі рослини формуватимуть більш привабливий візуальний образ закладу.



показників приладами (фото автора) Ресторан «Пузата Хата».

було проведено показників: температура відносна вологість —

Рис.2.24. Вимірювання показників спеціалізованими приладами (фото автора).

Висновки до розділу II

У другому розділі проведено передпроектний аналіз дослідних локацій, який є основою для подальшого формування концепт-ідей для внутрішнього озеленення. Розглянуто місцезнаходження та призначення досліджуваних об'єктів. Особливу увагу приділено кліматичні показники, зокрема, температуру повітря, вологість та освітленість приміщень, які є важливими факторами при доборі асортименту рослин.

В результаті визначено, що врахування мікрокліматичних параметрів є важливим заходом для ефективного впровадження елементів озеленення і забезпечення їх довговічності.

РОЗДІЛ 3.

ПРОЄКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО СТВОРЕННЯ ФІТОКОМПОЗИЦІЙ

3.1. Концепт-ідея озеленення дослідного об'єкта №1, 2, 3

Дослідний об'єкт № 1 — Буфет першого корпусу НУБІП України.

Концепція озеленення полягає у створенні фітокартини зі стабілізованих рослин, яка виконуватиме екологічну, декоративну та науково-навчальну функції. Фітокартина в їдальні може використовуватися, як наочний посібник під час занять з природничих дисциплін, зокрема, біології, екології, фітодизайну та мистецтва, а також демонструватимуть приклади озеленення інтер'єрів. Це сприятиме більш інтерактивному та практично орієнтованому навчанню, завдяки цьому навчальний процес буде цікавішим для студентів. З допомогою саме такого типу озеленення викладачі зможуть прямо в приміщенні університету наглядно демонструвати конкретні рослини, пояснювати їх будову та походження. Елемент озеленення під час навчального процесу можна використовувати, як об'єкт для практичних занять: ідентифікації рослин, визначення адаптивних ознак видів, аналізу поєднання рослин у фітодизайні та процесу їх стабілізації. Також озеленення може використовуватись, як предмет наукового спостереження: для вивчення колірної стабільності та довговічності стабілізованих рослин.

В майбутньому було б доцільним та цікавим рішенням розвинути цю концепцію за рахунок цифрової інтеграції. До фітокартин додати QR-код, який при скануванні за допомогою телефону відкривав би розширену інформацію стосовно видів, які використані в озелененні. Такий підхід став би інноваційним рішенням, котрий відповідатиме сучасним очікуванням від університетського простору.

Стилістичне рішення внутрішнього озеленення буфету базується та принципах мінімалізму. Вибір цього напрямку обумовлений специфікою простору, який потребує створення спокійної атмосфери, візуальної чистоти та відсутності зайвого візуального шуму. Фітокартина виступатиме як лаконічний та живий акцент на фоні нейтральних бежевих стін.

Реалізація мінімалістичного підходу передбачає створення картини чіткої геометричної форми — прямокутника. Фітокартина має розмір: 120*60 м, що забезпечить легкий монтаж.

В процесі створення фітокартини було виконано комплекс послідовних робіт, необхідних для формування повноцінного та довговічного елементу озеленення.

Під час формування елементу озеленення зі стабілізованих рослин було використано такі додаткові матеріали: основа для картини, клейові стержні, ножиці, клейовий пістолет, LED-стрічка, молдинг, фарба.

Перший етап – підготовчий. Він включає в себе: підбір стабілізованих рослин та супутніх матеріалів, підготовку основи для фітокартини, очищення моху та підготовку до роботи всіх необхідних розхідних матеріалів (рис. 3.1).

Рис.3.1. Очищення моху (фото автора)

Другий етап – фітокартини та створення фарбування (рис. 3.2).

Третій етап – монтаж периметру основи. На проведено перевірку та рівномірність світіння



підготовка каркасу для рамок з молдингу та їх

LED-стрічки по даному етапі було підсвітки на справність діодів (рис. 3.3)



Рис.3.2. Підготовка основи для фітокартини (фото автора)



Рис.3.3. Монтаж LED-стрічки по периметру основи картини (фото автора)

Четвертий етап – формування фітокомпозиції. На заздалегідь підготовлену основу за допомогою клейкого пістолету здійснювали послідовне закріплювання рослин відповідно до задуму (рис. 3.4). Формування картини виконувалось з урахуванням пропорційності рослин, їх текстур та поєднання кольорів.

П'ятий етап – завершальний. Наостанок після повного висихання клейового матеріалу провели очищення поверхні від залишків клею та дрібних забруднень.

В кінцевому результаті фітокартина має гармонійний вигляд на стіні, створюючи візуальний «зелений фіто-острівок» у зоні основного прийому їжі (рис. 3.5).



Рис.3.4. Процес створення елемента озеленення (фото автора)



Рис. 3.5. Візуалізація фітодекорування буфету (розробка автора)

Елемент озеленення буде розміщений на стіні у буфеті в зоні споживання їжі, яка є основною функціональною зоною буфету та характеризується постійним перебування відвідувачів.

Дослідний об'єкт № 2 — Кав'ярня-пекарня.

Концепція озеленення полягає у створенні цілісної екосистеми закладу, яка змінить звичайний простір кав'ярні на комфортний міський оазис. Дане рішення базується на гармонійній інтеграції природи в урбаністичне середовище та забезпечуватиме відвідувачам місце для релаксації і відпочинку.

Унікальним елементом концепції озеленення кав'ярні є впровадження «їстівного озеленення». Ідея передбачає розміщення кашпо з пряними культурами:

м'ятою, базиліком та розмарином. Відвідувачі самостійно зможуть обрати ароматну гілочку м'яти до чаю або освіжаючого мохіто; базилік або розмарин до ланчів. Такі композиції також виконуватимуть декоративну та ароматерапевтичну функції. Це підкреслить екологічність та натуральність концепту озеленення закладу.

Відповідно до стилістики інтер'єру кав'ярні, озеленення буде виконано в напрямку еко та лофт. Даний підхід дозволяє інтегрувати рослини в конструктивні елементи інтер'єру, що перетворить урбаністичний простір на затишний та природний.

За допомогою озеленення створено візуальні акценти та затишні куточки. Мінімалістичні плетені та керамічні кашпо підкреслюють стиль закладу; додають природності і гармонійно поєднуються з плетеними світильниками. Значущим рішенням є використання підвісних композицій у верхньому ярусі приміщення.

Оскільки інтер'єр має відкриті інженерні комунікації на стелі, доцільно використати в цій зоні ампельне вертикальне озеленення, задля маскування цих елементів. Завдяки такому розміщенню рослин, зелень насичує простір, не займаючи проходи та основні зони, що важливо для невеликого за площею приміщення.

Для наочного відображення представлено візуалізацію запропонованого озеленення кав'ярні (рис. 3.6, рис. 3.7). У концепції фітодекорування кав'ярні застосовано різні типи композицій: підвісні, настільні композиції та солітерні рослини.

У вхідній зоні розміщено великомірний солітер – фікус. Він виконує роль акценту на вході та задає масштабний орієнтир всієї зеленої маси інтер'єру. Також виконує функцію зонування закладу, візуально розділяючи вхідну та зону прийому і видачі замовлень. Висхідна форма фікуса підкреслює висоту приміщення, а використання плетеного кашпо для нього підтримує загальну стилістику інтер'єру.



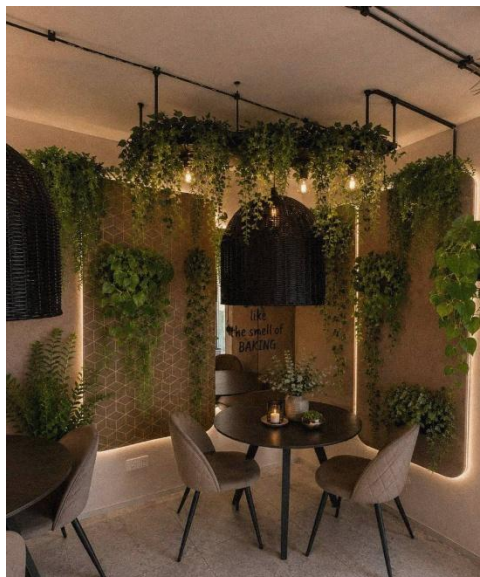
Рис. 3.6. Візуалізація концепції фітодекорування вхідної та зони видачі страв і напоїв (розробка автора)

Над вітринами у верхньому ярусі розміщено розлогі ліани. Рослини висаджені у підвісні кашпо, завдяки чому утворюють звисаючі природні

каскади. У даному рішенні епіпремнум також виступає і в якості маскування інженерних комунікацій. Контраст між щільною кроною, великим листям фікуса та каскадною формою, невеликим листям епіпремнума створює динамічний композиційний ритм, який стримує увагу відвідувача і підсилює глибину сприйняття простору.

Центральним композиційним центром виступає підвісна металева конструкція в основній зоні споживання їжі. Вона формує природний зелений акцент та візуально зонує простір. Спадаючі пагони рослин утворюють своєрідну зелену завісу, котра пом'якшує геометричні форми інтер'єру та надає простору легкості і природності. Завдяки каскадному звисанню пагонів створюється ефект природного середовища, що сприяє психологічному розслабленню і підвищенню комфорту відвідувачів.

Дослідний об'єкт



№ 3 — Ресторан «Пузата

Рис. 3.7. Візуалізація концепції озеленення основної зони прийому їжі
(розробка автора)

Хата».

Концепція озеленення полягає у трансформації простору шляхом повної заміни існуючого штучного озеленення на живі рослини у вазонах та високих кашпо (рис. 3.8, рис. 3.9). Ідея озеленення з використання штучних рослин не відповідає сучасним принципам та стандартам екологічності в озелененні. На відміну від штучних, живі рослини поглинають вуглекислий газ, збагачують повітря киснем, регулюють рівень вологості. Озеленення живими рослинами знижує рівень стресу на 15-20%, сприяє розслабленню та стабілізації психоемоційного стану відвідувачів та персоналу закладу. Рослинність розвиватиметься і ростиме, змінюватиметься в розмірах, формах, завдяки чому буде надавати простору динамічності та природності.

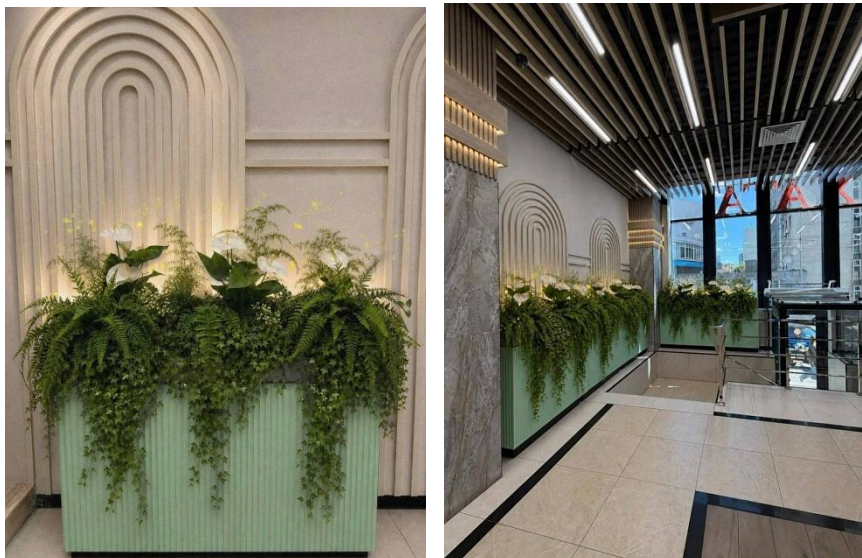


Рис. 3.8.

Візуалізація

концепції озеленення транзитної та вхідної зони ресторану (розробка автора)



Рис.



3.9.

Візуалізація концепції озеленення санітарної зони та зони прийому їжі (розробка автора)

Інноваційним елементом концепції є впровадження «їстівного фітодизайну» шляхом створення фіто-модулів з пряними культурами у зоні видачі замовлень (рис. 3.10). Відвідувачі матимуть можливість власноруч зірвати свіжу зелень, щоб доповнити свої страви листям салату або руколою. Такий прийом в озелененні інтер'єру підкреслить екологічність та унікальність закладу.



Рис.3.10. Фіто-модуль з ароматичними та пряними культурами в зоні видачі замовлень (розробка автора)

3.2. Функціональне зонування та асортимент рослин для фітокомпозицій дослідних об'єктів

Функціональне зонування закладів громадського харчування є важливим елементом, оскільки визначає розміщення основних зон обслуговування. Правильне зонування забезпечує зручність пересування відвідувачів та допомагає інтегрувати елементи озеленення в загальну структуру досліджуваних просторів.

В процесі розроблення внутрішнього озеленення дослідних об'єктів було враховано функціональне призначення приміщень, рівень природного та штучного освітлення, особливості мікроклімату кожної з локацій. Для кожного типу приміщень підбрано відповідні види рослин, котрі забезпечуватимуть закладам декоративність та комфортність перебування для відвідувачів та персоналу.

Важливим є те, що концепт озеленення досліджуваних об'єктів розроблявся з урахуванням науково-обґрунтованих принципів внутрішнього озеленення приміщень. Їх дотримання дає змогу сформувати гармонійний простір, який відповідає декоративним та санітарно-гігієнічним вимогам сучасного середовища.

Розробка основної ідеї базувалася на фітоценотичному, екологічному, функціональному, санітарно-гігієнічному та систематичному принципах.

Фітоценотичний принцип передбачає добір рослин з урахуванням їх сумісності, співіснування та вимог до умов середовища. Екологічний принцип спрямований на відповідність мікрокліматичним умов приміщення, таких як, температура, вологість, освітлення, циркуляція повітря. Функціональний принцип відповідає за призначення приміщення та раціональне використання простору. Санітарно-гігієнічний принцип - озеленення має позитивно впливати на психоемоційний стан відвідувачів, мікроклімат та очищення повітря приміщення. Систематичний принцип потребує вдалого поєднання рослин на основі їх систематики та біологічної спорідненості.

Об'єкт № 1 — Буфет першого корпусу НУБІП України.

Функціональне зонування дослідного простору є важливим аспектом у формуванні комфортного середовища для студентів, викладачів та персоналу університету. Після аналізу наявного стану буфету, було встановлено відсутність чіткого зонування. У ході виконання дипломної роботи запропоновано виділити наступні функціональні зони буфету (рис. 3.11):

- вхідна зона;
- виробничо-обслуговуюча зона;
- зона видачі страв та напоїв;
- зона прийому їжі;
- санітарна зона.

Після реалізації запропонованого зонування буфет матиме чіткий розподіл зон, що допоможе раціонально використовувати простір. Окрім функціонального розподілу, важливим елементом оформлення інтер'єру є доповнення існуючого озеленення.

Основою озеленення є створення декоративної фітокартини зі стабілізованих рослин. Перевагою використання законсервованих рослин є насамперед те, що вони є практичними для просторів з постійним потоком людей та не потребують

постійного догляду. Крім того, такі композиції не потребують автоматичного поливу і спеціалізованого освітлення, що значно спрощує їх використання у закладі громадського харчування.

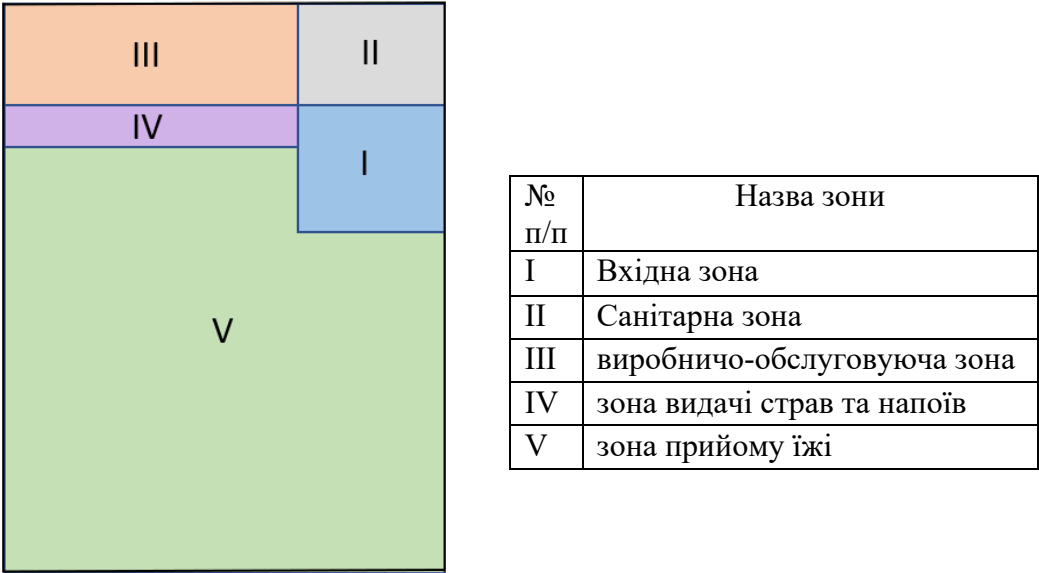


Рис. 3.11. Схематичний план запропонованого зонування буфету (розробка автора)

Створення картини саме з стабілізованих рослин допоможе урізноманітнити середовище приміщення. Під час створення композиції було поєднано різні текстури та кольорові відтінки, це допомогло сформувати виразний акцент для озеленення буфету університету та підкреслити його екологічність. Фітокартина має природні композиційні форми, які забезпечують гармонійне поєднання з загальною стилістикою закладу.

Розроблений елемент озеленення сприятиме формуванню позитивного враження та підвищенню естетичності. Фітокомпозиція формуватиме природній акцент у просторі. Використання зелених відтінків картини візуально пом'якшує простір, створює відчуття наближеності до природи, що особливо актуально для буфету корпусу ННІ Лісового і садово-паркового господарства. Концепція базується на сучасних тенденціях фітодизайну та біофільного підходу до озеленення інтер'єрів.

Табл. 3.1

Асортимент стабілізованих рослин підібраних для створення фітокартини

№ п/п	Назва рослин (укр. та лат.)
1	Трава Тікі (<i>Tiki</i>)
2	Плющ звичайний (<i>Hedera helix</i> L.)
3	Сфагновий мох (<i>Sphagnum</i> L.)
4	Амарант волосистий (<i>Amaranthus paniculatus</i> L.)
5	Евкаліпт кулястий (<i>Eucalyptus populnea</i> Muell.)

Об'єкт № 2 — Кав'ярня-пекарня.

Дослідний об'єкт дипломної роботи розглядається, як багатофункціональний простір, призначений для обслуговування відвідувачів та їх коротко- або довготривалого перебування у закладі. У межах проєктного рішення особливу увагу приділено функціональному зонування. У планувальній структурі кав'ярні запропоновано виділити такі основні функціональні зони (рис. 3.12):

- вхідна зона;
- зона очікування замовлення;
- зона видачі страв і напоїв;
- основна посадкова зона;
- виробничо-обслуговуюча зона (частково ізольована від інших зон).

Озеленення дослідного простору використовується, як інструмент підкреслення меж окремих просторів без застосування архітектурних перегородок.

Асортимент рослин для внутрішнього озеленення простору підібрано відповідно до мікрокліматичних показників, таких як, вологість, температура, освітленість, враховано загальну стилістику інтер'єру та сумісність видів. Основу

загального озеленення складають декоративно-листяні рослини, які використовуються для формування підвісних композицій, створення акцентів у вхідній та посадковій зонах і візуального пом'якшення переходів між функціональними ділянками.

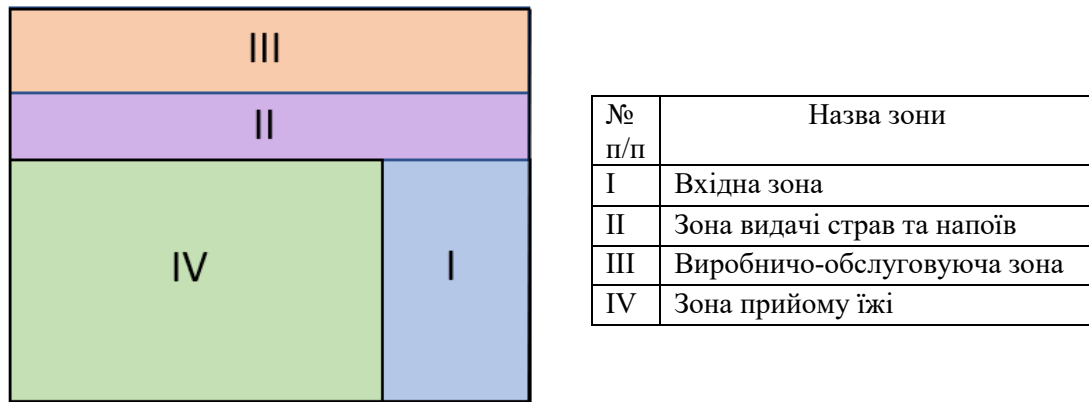


Рис.3.12. Схематичний план запропонованого зонування кав'ярні-пекарні
(розробка автора)

Табл. 3.2

Асортимент рослин підібраних для фітодекорування кав'ярні-пекарні

№	Назва рослин (укр. та лат.)	Особливості	Умови утримання	Грунт	Місце використання
1	2	3	4	5	6
1	Епіпремнум золотистий (<i>Epipremnum aureum</i> (Linden&Andre) G.S.Bunting)	Ампельна ліана, швидкоросла, декоративне строкате листя	Розсіяне світло/півтінь, вологість помірна, температура: +18- +26°C	Добре дренований та легкий субстрат	Використано у підвісних фітокомпозиціях таких функціональних зон: зона очікування замовлення, зона видачі страв і напоїв, основна посадкова зона, виробничо- обслуговуюча зона
2	Філодендрон лазячий (<i>Philodendron hederaceum</i> var. <i>hederaceum</i> (Jaco) Schott).	Витка рослина, декоративне серцеподібне листя	Півтінь, підвищена вологість повітря, температура: +18- +25°C	Пухкий субстрат, волого- та повітропроникний	Використано у підвісних фітокомпозиціях основної посадкової зони
3	Заміокулькас замієлистий (<i>Zamioculcas zamiifolia</i> (Lodd.) Engl.)	Темно-зелене та глянцева каплеподібне листя, посухостійка рослина	Розсіяне світло/ півтінь, полив помірний, температура: +18- +26°C	Грунт легкий, повітропроникний, дренований	Використано у зоні споживання їжі у якості підлогової композиції
4	Фікус лірата (<i>Ficus lyrata</i> Warb.)	Листя велике та декоративне, акцентна рослина	Яскраве, розсіяне світло, вологість помірна, температура: +18-+26°C	Грунт поживний, пухкий, добре дренований, слабокислий (Рн 5,5-6,5)	Використано у вхідній зоні, як солітер, акцентний екземпляр

Табл. 3.3

Асортимент рослин підібраних для фітодекорування ресторану «Пузата хата»

№	Назва рослин (укр. та лат.)	Особливості	Умови утримання	Грунт	Місце використання
1	2	3	4	5	6
1	Антуриум Андре (<i>Anthurium andraeanum</i> Linden ex Andre.)	Яскраві суцвіття, декоративно-квітуча рослина	Розсіяне світло, висока вологість повітря, температура: +20-+28°C	Легкий, кислий, добре дренований	Використано у підлоговій композиції у високих та підвісних кашпо у транзитній зоні, зоні прийому їжі
2	Аспарагус перистий (<i>Asparagus setaceus</i> (Kunth) Jessop)	Повітряні та ажурні пагони	Розсіяне світло/півтінь, вологість помірна, температура: +18- +24°C	Пухкий та повітропроникний субстрат	
3	Нефролепіс серцелистий (<i>Nephrolepis cordifolia</i> (L.) C.Presl)	Пишні вайї, декоративна та акцентна рослина	Півтінь, висока вологість повітря, температура: +18- +25°C	Торф'яний та дренований субстрат	
4	Плющ звичайний (<i>Hedera</i> <i>helix</i> L.)	Ампельна та витка рослина, мас декоративне листя	Півтінь, висока помірна повітря, температура: +18- +23°C	Поживний, легкий та дренований субстрат	
1	2	3	4	5	6

продовження табл. 3.3

5	Фікус Бенджаміна (<i>Ficus benjamina</i> L.)	Декоративна рослина, має густу крону та дрібне листя	Розсіяне яскраве світло, полив помірний, температура: +18-+26°C	Повітряно-водопроникний, дренажований субстрат	Використано у настільній фітокомпозиції в зоні основного прийому їжі
6	Фіттонія Вершаффельта (<i>Fittonia albivenis</i> (Lindl. ex Veitch) Brummitt.)	Декоративна своїм яскравим листям з виразними прожилками	Розсіяне яскраве світло, висока вологість повітря, температура: +18-+24°C	Легкий, пухкий, водопроникний субстрат	
7	Крес-салат (<i>Lepidium sativum</i> L.)	Їстівний, багатий на вітаміни	Яскраве світло, обильний полив, температура: +16-+19°C	Пухкий та родючий субстрат	Фітомодуль в зоні видачі страв та напоїв
8	Рукола посівна (<i>Eruca sativa</i> Mill.)	Їстівна, багата на вітаміни	Яскраве світло, обильний полив, температура: +18-+20°C	Родючий та водопроникний субстрат	
9	Мікрозелень Редиска «Red Sangria» (<i>Microgreen Raphanus</i> «Red Sangria»)	Швидкий період дозрівання, багата на вітаміни	Яскраве світло, висока вологість, температура: +16-+20°C	Важкий, поживний субстрат або лляний/кокосовий килимок	

3.3. Розрахунок витрат фітодизайнологічних рішень дослідних об'єктів

Фінансове планування для створення внутрішнього озеленення різних типів приміщень потребує комплексного аналізу всіх елементів витрат, які залежать від складності, розміру та призначення фітокомпозиції. Кошторис витрат є невід'ємною частиною внутрішнього озеленення приміщень. Оскільки він дозволяє визначити обсяг фінансових витрат для реалізації проєкту. Складання розрахунків фітодизайнологічних рішень забезпечує раціональне розпланування бюджету.

Ціни рослинного матеріалу залежать від походження розміру, віку рослин та ін. Ціни на великомірні екземпляри в рази перевищують вартість звичайних невеликих рослин. Вартість декоративних елементів залежить від їх матеріалу, форми, походження. Вартість розхідних матеріалів та інструментів залежить від їх універсальності та якості.

Об'єкт № 1 — Буфет першого корпусу НУБІП України.

Табл. 3.4

Кошторис видового складу стабілізованих рослин фітодекорування
буфету

№ п/п	Назва рослин (укр. та лат.)	Кількість	Вартість, грн.	Загальна вартість, грн
1	2	3	4	5
1	Трава Тікі (<i>Tiki</i>) (упак.)	2	907	1814
2	Плющ звичайний (<i>Hedera helix</i> L.) (упак.)	3	1102	3306
3	Ісландський лишайник (<i>Cetraria islandica</i> (L.) Ach (500 гр.)	3	850	2550

4	Кладонія оленяча <i>Cladonia rangiferina</i> (L.) Weber ex F.H.Wigg. (кочковий мох) (300 гр.)	1	300	300
1	2	3	4	5
5	Лісовий мох (<i>Sphagnum palustre</i> L.) (плоский) (1кг)	2	1400	2800
6	Амарант волосистий (<i>Amaranthus paniculatus</i> L.) (упак.)	1	870	870
7	Евкалипт кулястий (<i>Eucalyptus populnea</i> Muell.) (упак.)	1	565	565
Всього:				12205

Згідно з даними кошторисної таблиці, загальна вартість видового складу рослин фітодекорування буфету становить 12205 грн. У таблиці наведено перелік , кількість та вартість стабілізованих рослин. Найбільш вартісною одиницею є Лісовий мох (*Sphagnum palustre* L.) (плоский), його вартість за 2 кг. становить 2800 грн, це обумовлено його найбільшою кількістю порівняно з іншими рослинами та високими декоративними якостями. Інші види забезпечують цілісність загальної композиції, створюють необхідну фактуру та об'єм. Проведений аналіз дає можливість оцінити визначити найбільш затратні елементи композиції та оцінити їх вплив на загальну вартість фітокартини.

Табл. 3.5

Кошторисна відомість розхідних матеріалів для виготовлення фітокартини

№ п/п	Назва матеріалу	Одиниці виміру	Кількість	Вартість за одиницю, грн	Загальна вартість, грн
1	2	3	4	5	6
1	Емаль New Top універсальна	шт	1	196	196
2	Фарба для живих квітів Spring, зелена	шт	1	299	299

3	Молдинг HCR 523 19*8*2000 мм/полімер Grand de cog	шт	3	178	534
4	LED-стрічка	м	4	52	208
5	Стержні клейові для пістолету	кг	1	225	225
Всього:					1462

У поданій таблиці наведено перелік необхідних матеріалів для створення композиції — їх кількість та вартість. На основі проведеного аналізу кошторисної відомості, загальна вартість розхідних матеріалів для виготовлення фітокартини становить — 1462 грн.

На основі кошторису видового складу рослин та розхідних матеріалів було визначено загальну вартість фітокомпозиції. Основну частину витрат становить видовий асортимент рослин, другорядну - розхідні матеріали. Проведені розрахунки дозволяють оцінити економічну доцільність проєкту та оцінити витрати для створення елементу озеленення. Отримана загальна вартість фітокартини становить 13667 грн.

Об'єкт № 2 — Кав'ярня-пекарня.

Табл. 3.6

Кошторис видового складу рослин фітодекорування кав'ярні-пекарні

№ п/п	Назва рослин (укр. та лат.)	Кількість, шт	Вартість, грн/шт	Загальна вартість, грн
1	2	3	4	5
1	Епіпремнум золотистий (<i>Epipremnum aureum</i> (Linden&Andre) G.S.Bunting)	17	190	3230
2	Філодендрон лаячий <i>Philodendron hederaceum</i> var. <i>hederaceum</i> (Jaco) Schott).	4	324	1296

3	Заміокулькас замієлистий (<i>Zamioculcas zamiifolia</i> (Lodd.) Engl.)	2	480	960
4	Фікус лірата (<i>Ficus lyrata</i> Warb.) (крупномір)	1	4890	4890
Всього:		24		10376

Відповідно до таблиці економічного аналізу, загальна вартість видового складу рослин фітодекорування кав'ярні-пекарні становить 10376 грн. Асортимент містить 4 види рослин, загальна кількість рослин для озеленення — 24 шт. Найбільшу вартість становить Фікус лірата (*Ficus lyrata* Warb.) — 4890 грн. Висока вартість обумовлена тим, що це рослина крупномір. Найменшу вартість за одиницю має Епіпремнум золотистий (*Epipremnum aureum* (Linden&Andre) G.S.Bunting) — 190 грн/шт. Кількість цієї рослини — найбільша, оскільки використовується для підвісного вертикального озеленення.

Отже, формування даного кошторису залежить від кількості рослин, їх декоративних характеристик, розмірів та якості посадкового матеріалу.

Табл. 3.7

Кошторис декоративних елементів для доповнення фітодекорування
кав'ярні-пекарні

№ п/п	Назва рослин (укр. та лат.)	Кількість, шт	Вартість, грн/шт	Загальна вартість, грн
1	2	3	4	5
1	Кашпо декоративне	3	190	570
2	Свічка	2	250	500
3	Ваза	1	240	240
4	Лампа світлодіодна, декоративна	3	147	441
5	Евкалипт декоративний	3	78	234
Всього:		9		1985

Згідно з даними таблиці, загальна вартість декоративних елементів доповнення до фітодекорування кав'ярні-пекарні становить 1985 грн. Всі зазначені в таблиці декоративні елементи є частиною загального озеленення та підтримують загальну стилістику інтер'єру кав'ярні. Найбільшу частину витрат становлять декоративні кашпо — 570 грн. Наступну позицію по градації вартості займають свічки — 500 грн, їх використання спрямоване на створення затишної атмосфери та підсилення декоративного ефекту в закладі. Найменшу вартість має евкаліпт, хоч він і представлений у вигляді трьох екземплярів, його ціна обумовлена тим, що він слугує як елемент доповнення озеленення.

Об'єкт № 3 — Ресторан «Пузата Хата».

Табл. 3.8

Кошторис видового складу рослин фітодекорування ресторану «Пузата Хата»

№ п/п	Назва рослин (укр. та лат.)	Кількість, шт	Вартість, грн/шт	Загальна вартість, грн
1	2	3	4	5
1	Антуриум андре (<i>Anthurium andraeanum</i> Linden ex Andre.)	16	350	5600
2	Аспарагус перестий (<i>Asparagus setaceus</i> (Kunth) Jessop)	18	180	3240
3	Нефролепіс серцелистий (<i>Nephrolepis cordifolia</i> (L.) C.Presl)	17	250	4250
4	Плющ звичайний (<i>Hedera helix</i> L.)	37	150	5550
5	Фіттонія Вершаффельта (<i>Fittonia albivenis</i> (Lindl. ex Veitch) Brummitt.)	12	120	1440
6	Фікус Бенджаміна (<i>Ficus benjamina</i> L.) (крупномір)	1	4200	4200

Всього:	101	24280
---------	-----	-------

Відповідно до таблиці кошторису, загальна вартість рослин становить 24280 грн. Загалом передбачено використання 101 рослини. Аналіз розрахунків показує, що найбільшу кількість рослин для озеленення становить плющ звичайний (*Hedera helix* L.), це свідчить про те, що його використовується в озелененні найбільше завдяки доступній ціні та високим декоративним якостям. Другий по кількості використання — аспарагус перестий (*Asparagus setaceus* (Kunth) Jessop) та нефролепіс серцелистий (*Nephrolepis cordifolia* (L.) C.Presl), вони є популярними видами у сфері внутрішнього озеленення приміщень.

Найбільшу сумарну вартість становить антуриум Андре (*Anthurium andraeanum* Linden ex Andre.) — 5600 грн, це пояснюється великою кількістю екземплярів у складі асортименту та відносно високою ціною за одиницю. Найнижчу загальну вартість має фіттонія Вершаффельта (*Fittonia albivenis* (Lindl. ex Veitch) Brummitt.), що зумовлено невисокою ціною в порівнянні з іншими рослинами. Фікус Бенджаміна (*Ficus benjamina* L.) є найдорожчим за одиницю кількості, оскільки він представлений як великомірний екземпляр.

Оптимальне співвідношення ціни та якості досягається завдяки ретельному аналізу і обдуманому вибору рослинного матеріалу, з урахуванням потреб та декоративних особливостей рослин. Забезпечення такого балансу дозволяє створити комфортний та затишний простір, не виходячи за межі бюджету, а також забезпечити оптимізацію мікрокліматичних показників у приміщенні.

Табл. 3.9

Кошторис декоративних елементів для доповнення фітодекорування
ресторану «Пузата Хата»

№ п/п	Назва рослин (укр. та лат.)	Кількість, м.	Вартість, грн/м	Загальна вартість, грн
1	2	3	4	5

1	LED-стрічка, жовте світло	11	52	572
<i>Всього:</i>		<i>11</i>		<i>572</i>

Висновки до розділу III

У третьому розділі представлено проєктні пропозиції щодо створення фітокомпозицій для трьох дослідних об'єктів, котрі базуються на результатах передпроектного аналізу. Розроблено концепт-ідеї озеленення інтер'єрів досліджуваних закладів харчування. Візуалізації запропонованих рішень розроблені за допомогою графічних програм: Procreate, Adobe Photoshop, Picsart. Проєктні зображення демонструють варіанти внутрішнього озеленення і дозволяють оцінити їх естетичність та ефективність інтеграції в інтер'єрний простір. Також наведено процес створення фітокартини для буфету та відображено результат її реалізації.

У ході оцінення економічної доцільності створення фітодекорування, проведено розрахунки витрат на його створення. Варто зазначити, що для складання кошторису було взято актуально ціни на момент травня 2025 року. На основі прорахунку формування внутрішнього озеленення для трьох різних об'єктів, виявлено, що найбільш вартісним буде створення внутрішнього озеленення для ресторану «Пузата Хата» — 24852 грн. Найменш вартісне для кав'ярні-пекарні — 12361 грн. Вартість озеленення буфету університету становить проміжне положення серед всіх локацій — 13667 грн.

ВИСНОВКИ

1. У дипломній роботі детально розглянуто практичні аспекти та інноваційні тенденції фітодекорування інтер'єрів закладів громадського харчування. На основі бази використаної літератури проаналізовано сучасні тенденції внутрішнього озеленення, підібрано та охарактеризовано асортимент рослин придатних для формування малих садів. Наведено та розглянуто приклади інноваційних рішень у сфері фітодизайну. Окрему увагу у формуванні інтер'єрного середовища приділено значенню кольорів, принципам та технологіям формування фітокомпозицій та основним законам і засобам гармонізації. Визначено, що правильне поєднання кольорів у композиції має важливе значення для психологічного комфорту людей.
2. Дослідження та врахування мікрокліматичних показників приміщень мають важливе значення для ефективного впровадження елементів озеленення та забезпечення їх довговічності.
3. Представлено проєктні пропозиції щодо створення фітокомпозицій для трьох дослідних об'єктів, котрі базуються на результатах передпроєктного аналізу. У ході дипломної роботи розроблено концепт-ідеї озеленення інтер'єрів досліджуваних закладів харчування.
4. Практична частина роботи підтвердила доцільність запропонованих рішень, зокрема, підбір асортименту рослин, підготовку матеріалів для роботи, етапи формування фітокомпозиції. Було створено фітокартину для озеленення буфету та відображено результат її реалізації. Вона відповідає необхідним функціональним та естетичним вимогам і може служити об'єктом демонстрації під час навчального процесу

5. На сьогоднішній день фітодекорування закладів громадського харчування є не лише декоративним елементом, але й важливим засобом, який виконує екологічні та наукові функції, підвищує загальний рівень привабливості інтер'єрів.
6. Проведено кошторис створення внутрішнього озеленення для різних типів приміщень. Визначено, що найбільш вартісним є виготовлення фітокартини для озеленення буфету. Це обумовлено використанням: якісних стабілізованих рослин і матеріалів; елементів LED-підсвічування; складністю технології створення.
7. Опрацьовані в дипломній роботі принципи внутрішнього озеленення різних типів приміщень є доцільними для практичного використання, оскільки дозволяють формувати декоративні композиції, які зберігають свої естетичні властивості протягом довгого періоду. Вони не потребують складного догляду. Робота відкриває перспективи подальшому дослідженню застосування фітодизайну у закладах громадського харчування різних типів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Інновації в сфері фітодизайну інтер'єрів. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360132322005583/>. (дата звернення: 16.04.2026).
2. Фітодизайн в просторах B2B. URL: <https://lnk.ua/wq5Mk9AQ2> (дата звернення: 16.02.2026)
3. Психоемоційний вплив та продуктивність озеленення інтер'єрів. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360132322005583/> (дата звернення: 18.04.2026).
4. Психологія сприйняття кольору. URL: <https://fotopark.ua/color-psy/>. (дата звернення: 18.04.2026).
5. Озеленення, ресторан “Первак”. URL: <https://lnk.ua/WtBNr2Cbq>. (дата звернення: 18.04.2026).
6. Використання вертикального озеленення в інтер'єрі приміщень. URL: <https://pin.it/3aZavwbe2> . (дата звернення: 18.04.2026).
7. Автоматизовані системи догляду рослин в інтер'єрі. URL: <https://lnk.ua/e7h7M8llo> . (дата звернення: 18.04.2026).
8. Озеленення інтер'єру ресторану готелю «Laska». URL: <https://www.laskahotels.com/hotels-and-resorts> . (дата звернення: 17.04.2026).
9. Колористика фітодизайну ресторану “Гавана”. URL: <https://lnk.ua/TZh7Lmenj>. (дата звернення: 19.04.2026).
10. Колірне коло Іттена і гармонійне поєднання кольорів. URL: <https://lnk.ua/YzobKZwlI> . (дата звернення: 19.04.2026).
11. Психологія кольору. URL: <https://fotopark.ua/color-psy/> . (дата звернення: 19.04.2026).
12. Основні закони та засоби гармонізації композиції. URL: <https://studentam.net.ua/content/view/4217/83/> . (дата звернення: 19.04.2026).

- 13.Фактура у формуванні фітодизайну інтер'єру. URL: <https://pin.it/2z38u3A2I>. (дата звернення: 19.04.2026).
- 14.Ритм у формуванні фітодизайну інтер'єру. URL: <https://pin.it/1fQFWRR7k> . (дата звернення: 19.04.2026).
- 15.Нюанс у формуванні фітодизайну інтер'єру. URL: <https://pin.it/5pmBI7tpJ> . (дата звернення: 19.04.2026).
- 16.Масштаб у формуванні фітодизайну інтер'єру. URL: <https://pin.it/7y8VIEzVj>. (дата звернення: 20.04.2026).
- 17.Золотий перетин. URL: <https://lnk.ua/JtR0HROjJ>. (дата звернення: 20.04.2026).
- 18.Біофільний дизайн в інтер'єрі. URL: <https://lnk.ua/9yTtG8Aoe>. (дата звернення: 18.04.2026).
- 19.Фітодизайн у скандинавському стилі. URL: <https://pin.it/3DnbsWgmO> . (дата звернення: 20.04.2026).
- 20.Бохо: затишок та свобода. URL: <https://www.vidbydova.com.ua/uk/dizajn-interera-boho/>. (дата звернення: 20.04.02.2026).
- 21.Фітодизайн у стилі бохо. URL: <https://pin.it/3EHgoH7dd> . (дата звернення: 20.04.2026).
- 22.Стабілізований мох. URL: <https://www.firstfloral.com.ua/post/blog-stabilizovanyi-mokh>. (дата звернення: 20.04.2026).
- 23.Стабілізований мох в інтер'єрі. URL: <https://donpion.ua/static/media/uploads/media/moh2.jpg>. (дата звернення: 20.04.2026).
- 24.Зонування просторів за допомогою зелених стін. URL: <https://pin.it/4IWxYgCLD>. (дата звернення: 20.04.2026).
- 25.Патрік Бланк. Квітучі стіни. URL: <https://www.djournal.com.ua/?p=2679>. (дата звернення: 21.04.2026).
- 26.Patrick Blanc: The Hanging Gardens Of Paris. (дата звернення: 21.04. 2026).

27. Гідропонна система городу. Фінляндія. URL: <https://wisesociety.it/ambiente-e-scienza/plantui-giardino-idroponico-indoor/>. (дата звернення: 21.04.2026).
28. Філодендрон лазячий. URL: <https://gileya.kherson.ua/ua/enciklopediya/filodendron/filodendron>. (дата звернення: 22.04.2026).
29. Хлорофітум чубатий. URL: <https://lnk.ua/a1WBb7R3m>. (дата звернення: 22.04.2026).
30. Нефролепіс серцелистий. URL: <https://lnk.ua/x4ZvWNfYb>. (дата звернення: 22.04.2026).
31. Фікус пуміла. URL: <https://dflora.com.ua/fikus-pumila/>. (дата звернення: 22.04.2026).
32. Фітонія варшаффельта. URL: <https://florica.com.ua/roslyny/fittonia-vershaffelta/>. (дата звернення: 22.04.2026).
33. Аспарагус перестий. URL: https://kvitkovy-ray.blogspot.com/2012/11/blog-post_5031.html. (дата звернення: 22.04.2026).
34. Хойя хешкеліана. URL: <https://www.violet.kiev.ua/ua/products/9029>. (дата звернення: 22.04.2026).
35. Епіпремум золотистий. URL: <https://lnk.ua/lwBnhaPNo>. (дата звернення: 22.04.2026).
36. Кодіеум строкатий. URL: <https://lnk.ua/SakWgALBy>. (дата звернення: 22.04.02.2026).
37. Вертикальне озеленення. URL: <https://lnk.ua/TSgBLIJw8>. (дата звернення: 22.04.2026).
38. Гідропоніка. URL: <https://hydroponics.in.ua/ua/art-chto-takoe-gidroponika>. (дата звернення: 23.04.2026).
39. Підвісні фітокомпозиції. URL: <https://ukraflora.ua/blog/ojivlennya-prostoru-vertikalni-kvitkovi-kompozitsii-308/>. (дата звернення: 23.04.2026).

- 40.Платицеріум оленерогий. URL: <https://lnk.ua/3EwLb6Pd5>. (дата звернення: 24.04.2026).
- 41.Асплений живородний. URL: <https://lnk.ua/WwDRF447x>. (дата звернення: 24.04.2026).
- 42.Стреліція королівська. Асплений живородний. URL: <https://lnk.ua/JErGrEh5I>. (дата звернення: 24.04.2026).
- 43.Фікус лірата. URL: <https://lnk.ua/SsBw5D3XJ>. (дата звернення: 24.04.2026).
- 44.Заміокулькас замієлистий. URL: <https://lnk.ua/U9LjhhNwQ>. (дата звернення: 24.04.2026).
- 45.Монстера приємна. URL: <https://lnk.ua/E2Rd1r6Mr>. (дата звернення: 24.04.2026).
- 46.Аспідистра висока. URL: <https://lnk.ua/Q7vgkgRET>. (дата звернення: 24.04.2026).
- 47.Антуриум андре. URL: <https://lnk.ua/OeY0vC2Qd>. (дата звернення: 25.04.2026).
- 48.Паперомія туполиста. URL: <https://lnk.ua/B6eAxyImE>. (дата звернення: 25.04.2026).
- 49.Сингоніум подофілум. URL: <https://lnk.ua/JvxWsLXiM>. (дата звернення: 25.04.2026).
- 50.Плющ звичайний. URL: <https://lnk.ua/Yiek3Lz0G>. (дата звернення: 25.04.2026).
- 51.Пряні культури в інтер'єрі. URL: <https://pin.it/aUdenmxms>. (дата звернення: 24.04.2026).
- 52.Біологічне значення використання рослин в інтер'єрі. URL: <https://lnk.ua/JRfIQdj0Z>. (дата звернення: 29.04.2026).
- 53.Солітери у фітодизайні. URL: <https://pin.it/4aDFaHqtt>. (дата звернення: 29.04.2026).
- 54.Мікроклімат та основні його показники. URL: <https://poltava.to/news/62335/>. (дата звернення: 05.05.2026).
- 55.ДБН 2.2-26:2009. URL: <https://ips.ligazakon.net/document/DBN00050>. (дата звернення: 07.05.2026).

ДОДАТКИ

ДОДАТОК А.1.

Табл. А.1.

Асортимент рослин рекомендованих для створення малих садів у приміщеннях різних за функціональним призначенням

№ п/п	Назва виду	Можливе використання для озеленення приміщень				
	Українська та латинська назва	заклади харчування	офісні приміщення	житлові приміщення	готелі та SPA	торгівельні центри
1	Філодендрон лазячий (<i>Philodendron</i> <i>hederaceum</i> var. <i>hederaceum</i> (Jaco) Schott)	+	+	+	+	+
2	Хлорофітум чубатий (<i>Chlorophytum</i> <i>comosum</i> Thumb.)	+	+	+	+	+
3	Нефролепіс серцелистий (<i>Nephrolepis</i>	+	+	+	+	+

	<i>cordifolia</i> (L.) C.Presl)					
4	Фікус пуміла (<i>Ficus pumila</i> L.)	+	+	+	+	+
5	Фітонія варшаффельта (<i>Fittonia albivenis</i> (Lindl. Ex Veitch) Brummitt)	-	-	+	+	-
6	Аспарагус перестий (<i>Asparagus setaceus</i> (Kunth) Jessop)	-	-	+	-	-
7	Хойя Хешкеліана (<i>Hoya heuschkeliana</i> Kloppenb.)	+	+	+	+	+
8	Епіпремнум золотистий (<i>Epipremnum aureum</i> (Linden & André) G.S.Bunting)	+	+	+	+	+

9	Кодієум строкатий (<i>Codiaeum variegatum</i> (L.) A.Juss.)	-	-	+	+	-
10	Платицеріум оленерогий (<i>Platycerium bifurcatum</i> (Cav.) C.Chr.)	-	-	+	+	-
11	Асплений живородний (<i>Asplenium sagittatum</i> . (DC.) A. J. Bange)	+	+	+	+	+
12	Стреліція королівська (<i>Strelitzia reginae</i> Aiton.)	+	-	+	+	+
13	Фікус лірата (<i>Ficus lyrata</i> Warb.)	+	+	+	+	+
14	Заміокулькас заміє- листий (<i>Zamioculcas</i> <i>zamiifolia</i> (Lodd.) Engl.)	+	+	+	+	+
15	Монстера приємна (<i>Monstera deliciosa</i> Liebm.)	+	+	+	+	+

16	Аспідистра висока (<i>Aspidistra elatior</i> Blume.)	+	+	+	+	+
17	Антуриум андре (<i>Anthurium andraeanum</i> Linden ex Andre.)	+	+	+	+	+
18	Паперомія туполиста (<i>Peperomia obtusifolia</i> Ruiz & Pav.)	+	+	+	+	+
19	Сингоніум подофілум (<i>Syngonium podophyllum</i> Schott.)	+	+	+	+	+
20	Плющ звичайний (<i>Hedera helix</i> L.)	-	+	+	+	+

Вкладка 2

