

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Агрономічний факультет
Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»
Освітньо-професійна програма «Садово-паркове господарство»

«Допускається до захисту»

Завідувач кафедри к.б.н., доцент

_____ Ольга ІВАНЧЕНКО

« _____ » _____ 2026 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр» на тему:

**Заходи оптимізації озеленення прибудинкових територій закладів
ресторанного господарства м. Дніпро**

Здобувач вищої освіти: _____ Анастасія ОСКАЛЕНКО

Керівник кваліфікаційної роботи

к. б. н., доцент

_____ Олена ПОНОМАРЬОВА

Дніпро-2026

Дніпровський державний аграрно-економічний університет
Агрономічний факультет
Кафедра садово-паркового мистецтва та ландшафтного дизайну
Спеціальність 206 «Садово-паркове господарство»
Освітньо-професійна програма «Садово-паркове господарство»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Завідувач кафедри садово-паркового
мистецтва та ландшафтного дизайну
к.б.н., доцент

_____ Ольга ІВАНЧЕНКО
“ _____ ” _____ 202_ року

ЗАВДАННЯ

на виконання кваліфікаційної роботи здобувачу першого (бакалаврського) рівня
вищої освіти

Оскаленко Анастасії Михайлівні

1. **Тема роботи:** «Заходи оптимізації озеленення прибудинкових територій закладів ресторанного господарства м. Дніпро».

Керівник роботи: к. б. н., доц. Пономарьова О.А., затверджені наказом вищого навчального закладу від № 1031 від 19.05.2026 р.

2.Строк подання роботи на кафедру «16» червня 2025р.

3.Вихідні дані до роботи: якісний стан та декоративність зелених насаджень прибудинкових територій закладів ресторанного господарства м. Дніпро.

4.Зміст роботи (перелік питань, які потрібно розробити):

1. Визначити видовий склад рослин, що застосовують в озелененні відкритих просторів закладів ресторанного господарства.
2. Встановити якісний стан насаджень та рівень декоративності.
3. Здійснити розподіл рослин за функціональним призначенням.
4. Визначити особливості колористичного оформлення кафе.
5. Розробити проєктні пропозиції щодо озеленення вхідної зони кафе.

Перелік графічного матеріалу: таблиці та рисунки.

Дата видачі завдання: _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Терміни виконання етапів роботи	Примітка
1	Визначення теми кваліфікаційної роботи та розробка маршруту досліджень	Травень 2025	виконано
2	Написання літературного огляду	Травень-грудень 2025	виконано
3	Проведення інвентаризації наявних зелених насаджень біля закладів ресторанного типу	Червень-вересень 2025	виконано
4	Обробка експериментальних даних	Січень-березень 2026	виконано
5	Аналіз кліматичних і ґрунтових умов території дослідження	Березень 2026	виконано
6	Визначення шкідливих та небезпечних факторів при проведенні інвентаризації зелених насаджень в міських умовах, опис заходів безпеки	Квітень 2026	виконано
7	Розробка проєктних рекомендацій	Травень 2026	виконано

Здобувач вищої освіти _____ Анастасія ОСКАЛЕНКО

Керівник роботи _____ Олена ПОНОМАРЬОВА

ЗМІСТ

РЕФЕРАТ.....	5
ВСТУП.....	7
1. ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД.....	9
1.1 Особливості озеленення громадських місць.....	9
1.2 Використання гарноквітучих рослин в озелененні.....	11
1.3 Використання вічнозелених листяних рослин у вуличному озелененні.....	14
1.4 Злакові рослини в озелененні населених пунктів.....	16
2. УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	20
2.1 Аналіз кліматичних умов м. Дніпро.....	20
2.2 Рельєф і ґрунти території дослідження.....	21
3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА.....	24
3.1 Об'єкти та методи дослідження.....	24
3.2 Результати проведеної роботи та їх аналіз.....	25
3.2.1 Конструктивні елементи та асортимент рослин для озеленення кафе.....	25
3.2.2 Оцінка якісного стану та колористики композицій.....	32
3.2.3 Проектні пропозиції зовнішнього озеленення кафе і ресторанів міста.....	45
4. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ.....	52
4.1 Аналіз травматизму та стан охорони праці в Україні.....	52
4.2 Шкідливі та небезпечні фактори при проведенні інвентаризації зелених насаджень в міських умовах.....	52
4.3 Захист працівників зеленого господарства від дії шкідливих та небезпечних факторів.....	54
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	56
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	58
ДОДАТКИ.....	63

РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота бакалавра: 65 с., 8 таблиць, 10 рисунків, 8 рисунків додатку, 54 літературних джерела.

Об'єкт дослідження: вуличні зони кафе міста Дніпро – відкриті простори закладів громадського харчування, що розміщені на прибудинкових територіях, пішохідних зонах та вулицях міста і передбачають використання зелених насаджень як елементу організації середовища.

Мета роботи: визначення асортименту та якісного стану насаджень прибудинкових територій ресторанних закладів, розподіл рослин за функціональним призначенням та декоративністю, розробка проектних рішень з вуличного озеленення кафе міста Дніпро на основі комплексного аналізу природно-кліматичних умов регіону, сучасних тенденцій ландшафтного дизайну та функціональних вимог до організації відкритих просторів закладів громадського харчування.

Методи дослідження: бібліографічний (для аналізу наукової, нормативної та проектної літератури); натурного обстеження (для оцінки існуючого стану озеленення вуличних кафе); порівняльного аналізу (для зіставлення вітчизняного та зарубіжного досвіду); системного підходу (для комплексної оцінки всіх чинників, що впливають на організацію вуличного озеленення).

Обстежено 15 закладів ресторанного типу міста Дніпро. В прибудинкових зонах кафе ідентифіковано 55 видів та декоративних форм рослин, серед яких домінують декоративно-листяні кущі (18,5 %), декоративно-листяні багаторічники (16,7 %) та хвойні рослини (14,8 %).

Встановлено, що контейнерне озеленення є провідним конструктивним типом, що зумовлено його мобільністю та мінімальними вимогами до обґрунтування. За результатами оцінки загального стану насаджень, 60 % обстежених закладів отримали категорію якісного стану «добрий», 33,3 % – «задовільний» та 6,7 % – незадовільний.

Колористичний аналіз засвідчує беззаперечне домінування зеленої тональності, при недостатній представленості жовтого кольору в колористичній гаммі насаджень. Також серед представлених рослин майже відсутні злаки, що обмежує декоративний потенціал фітокомпозицій. На основі всіх отриманих даних, розроблено проектні пропозиції зовнішнього озеленення для кав'ярні «Little Mariupol» та ресторану «Де Всі», що реалізують принципи сезонної декоративності, колористичної гармонії та сталого ландшафтного облаштування.

Ключові слова: озеленення кафе, якісний стан насаджень, проектні пропозиції, колористичний аналіз.

ВСТУП

Вуличне озеленення кафе є важливим елементом благоустрою, що суттєво впливає на візуальну привабливість міста, комфорт відвідувачів та екологічний стан навколишнього середовища.

Місто Дніпро, будучи одним із провідних промислових і культурних центрів України, активно розвиває проєкти з озеленення та благоустрою. Заклади харчування, обладнані відкритими терасами та зонами відпочинку, все частіше інтегрують рослини як важливий елемент дизайну. Це не лише формує затишну та комфортну атмосферу, але й позитивно впливає на мікроклімат у міському середовищі. Водночас, системний підхід до озеленення кафе залишається недостатньо дослідженим, що робить цю тему надзвичайно актуальною для подальших досліджень.

Актуальність теми визначається стрімким розвитком ринку закладів громадського харчування у Дніпрі та зростанням уваги суспільства до якості міського середовища. Озеленення вуличних просторів кафе вступає одночасно інструментом розумного природокористування міста та засобом підвищення конкурентоспроможності закладів. Дослідження цього явища є важливим для формування рекомендацій щодо оптимального озеленення та покращення зовнішнього виду вулиць Дніпра.

Незважаючи на загальні дослідження у галузі ландшафтного дизайну та озеленення міст, конкретні аспекти організації зеленого простору навколо кафе у місті Дніпро залишаються недостатньо вивчені. Це визначає наукову новизну кваліфікаційної роботи та практичну значущість отриманих результатів для архітекторів, дизайнерів та власників закладів харчування.

Мета роботи – розробити науково обґрунтовані рекомендації щодо організації та вдосконалення вуличного озеленення ресторанних закладів міста Дніпро з урахуванням ландшафтно-дизайнерських принципів, екологічних вимог та естетичних характеристик міського середовища.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

1. Проаналізувати асортимент рослин в прибудинкових зонах ресторанних закладів.
2. Дослідити якісний стан вуличного озеленення кафе міста.
3. Здійснити аналіз колористичних рішень під час озеленення ресторанних закладів.
4. Розробити рекомендації щодо підбору асортименту рослин та прийомів озеленення для зелених просторів навколо кафе.
5. Запропонувати проектні рішення щодо вдосконалення вуличного озеленення обраних об'єктів.

Об'єкт дослідження – вуличне озеленення кафе у місті Дніпро як складова системи озеленення міського середовища.

Предмет дослідження: закономірність та принципи формування системи вуличного озеленення кафе міста Дніпро, що охоплюють широкий спектр взаємопов'язаних складових: асортиментний підбір дерево-чагарникових, трав'янистих та квіткових рослин з урахуванням їх декоративних властивостей, біологічних особливостей та стійкості до міських умов; прийоми і принципи розміщення рослин у відкритих просторах закладів міського харчування відповідно до функціонального зонування, інсоляційного режиму.

До предмету дослідження також належать вивчення способів поєднання живих рослин з елементами малих архітектурних форм – вертикальними озеленими конструкціями, контейнерним озелененням, перголами, трельяжами та квітниками – як засобами формування цілісного художнього-естетичного образу вуличного кафе.

Практичне значення одержаних результатів: отримані дані можна використати під час облаштування зелених зон в насадженнях обмеженого користування, зокрема кафе, а також під час викладання таких дисциплін як «Дендропроєктування», «Озеленення населених місць», «Квітники».

1. ЛІТЕРАТУРНИЙ ОГЛЯД

1.1. Особливості озеленення громадських місць

Озеленення громадських місць є невід'ємним складником сучасного міського середовища і розглядається у науковій літературі як комплексна містобудівна та екологічна проблема. В умовах сучасної урбанізації зелені насадження виконують не лише декоративну, але й багатоаспектну екологічну та санітарно-гігієнічну функцію. Зростання щільності забудови, збільшення транспортного навантаження та промислового забруднення обумовлюють необхідність науково обґрунтованого підходу до проектування і створення об'єктів озеленення в населених пунктах [24].

Громадські простори – парки, сквери, бульвари, площі, набережні, вулиці, прибудинкові та пришкільні території, ринки, транспортні вузли тощо. Кожен із цих видів має свої унікальні вимоги щодо підбору рослин, вибору конструктивних рішень та методів догляду. Вони слугують не лише місцями соціального життя мешканців міста, а й відіграють важливу роль у міській екосистемі [8].

Сучасна теорія і практика озеленення громадських просторів спирається на принципи ландшафтної архітектури, які передбачають гармонійне поєднання функціональних, естетичних та екологічних вимог [21].

Дослідники виокремлюють кілька ключових принципів формування системи озеленення громадських просторів. По-перше, принцип функціональної відповідності передбачає підбір рослинного матеріалу відповідно до призначення об'єкта: для дитячих майданчиків обирають безпечні, нешипшинні види, для прогулянкових зон – тіністі дерева, для парадних площ – декоративні рослини з тривалим сезоном декоративності. По-друге, принцип адаптованості передбачає використання видів, стійких до специфічних умов міського середовища: підвищеного рівня забруднення, засолення ґрунтів від зимового обслуговування доріг, ущільнення ґрунту та теплових островів [53].

Деякі дослідження, показали, що наявність зелених зон у містах суттєво підвищує якість психологічного здоров'я жителів, знижує рівень стресу та покращує загальне самопочуття. Ці дані підкреслюють соціальну значущість озеленення громадських просторів як елемент міської інфраструктури.

Серед функцій зелених насаджень у громадських місцях науковці виокремлюють: регуляцію мікроклімату (зниження температури повітря, підвищення вологості), поглинання атмосферних забруднювачів, пилозатримання, шумозахист, запобігання водній та вітровій ерозії, забезпечення біорізноманіття у місті, підвищення естетичних якостей середовища [8].

Вітчизняні науковці, підкреслюють, що в умовах України озеленення громадських місць має враховувати специфіку кліматичних зон-від помірно – континентального клімату центральних і північних регіонів до більш посушливих умов степової зони півдня. Це безпосередньо впливає на видовий підбір, схеми поливу та агротехнічні заходи.

У міжнародній практиці широко застосовується концепція «зеленої інфраструктури» (green infrastructure), що передбачає системний підхід до планування озеленення як єдиної мережі природних і напівприродних елементів у міському ландшафті.

В Україні цей підхід знайшов відображення в Законі України «Про регулювання містобудівної діяльності» та ДБН Б.2.2-12:2019, де регламентовано норми озеленення населених пунктів, ДБН Б.2.2-5:2011 «Благоустрій території», а також галузевими стандартами щодо асортименту рослин і технологій озеленення. Ці норми визначають мінімальну площу зелених насаджень на душу населення, вимоги до організацій паркових зон та бульварів [13,14].

Важливим аспектом озеленення громадських місць є дотримання нормативних показників площі зелених насаджень на одного мешканця. Згідно з вітчизняним нормативами, показник забезпеченості зеленими загального користування має становити не менше 10 м² на людину у великих містах і не

менше 12 м² у середніх. Водночас у провідних європейських містах цей показник сягає 20–30 м² і вище [11].

Сучасні тенденції в озелененні громадських просторів відображають зростання інтересу до використання природних і напівприродних рослинних угруповань замість традиційних монокультурних насаджень. Дослідження Dunnett & Hitchmough (2004) показали, що так зване «нове природне» озеленення (*new naturalistic planting*) має вищі показники біорізноманіття та нижчі витрати на догляд порівняно з класичними схемами квіткового оформлення. В Україні цей підхід тільки починає випробовуватися, хоча низка міст – Київ, Львів, Харків – вже реалізує пілотні проекти із залученням місцевих видів рослин у паркові насадження [43].

Окремої уваги заслуговують питання доступності зелених просторів для різних категорій населення. Принцип універсального дизайну зеленої інфраструктури вимагає забезпечення доступу до паркових зон для людей з обмеженими можливостями, що впливає на вибір покриттів доріжок та характер рослинних угруповань (Ward Thompson, 2013). У рамках реалізації цього принципу перевагу надають низькорослим рослинам і компактним чагарникам, що не перешкоджають руху по доріжкам [53].

Загалом, озеленення громадських місць є комплексним завданням, що потребує міждисциплінарного підходу: поєднання знань з ботаніки, екології, ландшафтної архітектури, містобудування та соціології. Правильно сплановане та реалізоване озеленення здатне суттєво підвищити якість міського середовища та покращити умови проживання населення.

1.2. Використання гарноквітучих рослин в озелененні

Гарноквітучі рослини традиційно займають центральне місце в декоративному озелененні громадських просторів і слугують важливим засобом художньої виразності садово-паркових композицій. Асортимент рослин, що використовуються в сучасному озелененні, охоплює однорічники, дворічники, багаторічники, а також квітучі чагарники й невеликі дерева. Кожна з цих груп

має свої переваги і обмеження у контексті застосування в різних типах об'єктів озеленення [2].

Серед однорічних і дворічних рослин найкраще застосування у озелененні мають петунії гібридні (*Petunia hybrida*), бегонія вічноквітуча (*Begonia semperflorens*), сальвія блискуча (*Salvia splendens*), цинія витончена (*Zinnia elegans*), агератум Хоустона (*Ageratum houstonianum*), ротики садові (*Antirrhinum majus*) та левкой сивий (*Matthiola incana*). Ці рослини характеризуються тривалим (70–120 днів) і рясним цвітінням, широкою колірною гамою та відносною невибагливістю до умов утримування. За певними дослідженнями Д. Рубцової (2017), серед декоративних культур, які застосовані в озелененні українських міст, петунія гібридна займає перше місце за частотою використання – понад 65 % квітникових композицій містять цей вид або його різновиди [32].

Відповідно до дослідження Hitchmough and Fieldhouse (2018), ефективне поєднання гарноквітучих рослин у міських насадженнях досягає шляхом підбору видів із послідовним строками цвітіння, що забезпечує безперервну декоративність упродовж вегетаційного сезону – від ранньої весни до пізньої осені. Такий підхід отримав назву «сезонне конвеєрне цвітіння» [45].

Багаторічні квітучі рослини набувають дедалі широкого поширення у міських насадженнях завдяки суттєво нижчим витратам на щорічне поновлення порівняно з однорічниками. Серед перспективних видів для умов України особливий інтерес становлять: рудбекія волохата (*Rudbeckia hirta*), ехінацея пурпурова (*Echinacea purpurea*), очиток видний (*Hulotelephium spectabile*), сальвія дібровна (*Salvia nemorosa*), котяча м'ята (*Nepeta faassenii*), гейхера (*Heuchera* spp.) та герань криваво-червона (*Geranium sanguineum*). Ці рослини не тільки декоративні, але й стійкі до посухи, що особливо важливо в умовах кліматичних змін та необхідності скорочення поливу [28].

У контексті використання гарноквітучих рослин у вічнозелених композиціях особливий інтерес становить поєднання рослин із тривалою декоративністю на різних сезонних рівнях. Так, для весняного цвітіння в

поєднанні з вічнозеленим фоном традиційно використовують цибулинні рослини: тюльпани (*Tulipa spp.*), нарциси (*Narcissus spp.*), пролісок пониклий (*Scilla siberica*), мускарі (*Muscari spp.*). Влітку їх заміняють літніми або ранньоквітучими, восени – хризантеми (*Chrysanthemum × morifolium*), айстри (*Sumphyotrichum spp.*), та веселки (*Rudbeckia*) [28, 33].

Важливим напрямом сучасної селекції є виведення нових сортів декоративних рослин з подовженим цвітінням, підвищеною посухостійкістю та стійкістю до хвороб. Зокрема, серія сортів петунії *Supertunia* та *Surfinia*, серія *Endless Summer* гортензії великолистої (*Hydrangea macrophylla*), а також сорти троянди (*Rosa spp.*) класу Knock Out дозволяють суттєво спростити утримання квіткових композицій і підвищити тривалість їх декоративного ефекту [33].

Велике значення у формуванні декоративних композицій мають троянди – найбільш поширена квіткова культура у міському озелененні. Сучасні сорти паркових плетистих троянд відзначаються стійкістю до хвороб, зимостійкістю та тривалим цвітінням. У поєднанні з вічнозеленими підщепами та ґрунтопокривними рослинами троянди створюють базові акценти ландшафтних композицій [32].

В умовах зростаючого інтересу до натуралістичного озеленення широко використовуються польові квіти та лугові різнотрав'я у поєднанні з вічнозеленими ґрунтопокривниками. Такий підхід, описав Dunnett and Hitchmough (2004), дозволяє створювати естетично привабливі та екологічно насадження, які потребують мінімального догляду [43].

Дослідження асортименту квіткових рослин Соборного району міста Дніпро показав, що багаторічні рослини використовуються частіше: всього виявлено 15 видів однорічників та 33 багаторічників. Лідерами при створенні квітників серед однорічників є петунія гібридна, бегонія завжди квітуча, сальвія блискуча, чорнобривці різних сортів. Багаторічні квітникових рослин представлені часто трояндами, півниками, очитками, хостами. Встановлено, що більше 40 % квітників – в незадовільному стані [50].

Окремого розгляду заслуговує питання використання ароматних рослин у міському озелененні. Рослини з сильним запахом, зокрема бузок (*Syringa vulgaris*), жасмин садовий (*Philadelphys coronarius*), лаванда вузьколиста (*Lavandula angustifolia*), чебрець (*Thymus spp.*), є не тільки естетично привабливими, але й позитивно впливають на психоемоційний стан людей

З багатьох досліджень були сформовані такі висновки, що фітонциди ряду квітучих рослин знижують рівень кортизолу в крові та покращують настрій відвідувачів парків та скверів [4].

Окрему нішу в озелененні займають вертикальне озеленення і підвісні конструкції з квітучими рослинами. Ампельні форми петунії, лобелії (*Lobelia erinus*), бакопи Моньє (*Wacopa monnieri*) та сурфінії активно використовуються у підвісних кашпо, на парапетах, перилах мостів та пішохідних вулиць [1].

1.3 Використання вічнозелених листяних рослин у вуличному озелененні

Вічнозелені листяні рослини займають особливе місце в палітрі садово-паркового мистецтва завдяки своїй цілорічній декоративності та стабільності зовнішнього вигляду. На відміну від листопадних видів, вони зберігають листя впродовж усього року, забезпечуючи стійкий зелений фон у будь-яку пору, що особливо цінно в умовах тривалої зими або як контрастний елемент в осінньо-зимових композиціях [20].

В умовах України, що знаходиться переважно в зоні помірного клімату, асортимент нехвойних вічнозелених рослин є обмеженішим порівняно з Південною Європою чи Азією, проте включає низку цінних видів і родів. До основних вічнозелених нехвойних чагарників, придатних для вуличного озеленення України належать: самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens*), магонія падуболиста (*Mahonia aquifolium*), рододендрон катедринський (*Rhododendron catawbiense*), піраканта шарлахова (*Pyracantha coccinea*), лавровишня лікарська (*Prunus laurocerasus*) та барвінок малий (*Vinca minor*) [5, 9].

Самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens*) є одним із найбільш широко використаних видів у формованих посадках. Здатність самшиту добре переносити стрижку дозволяє формувати з нього бордюри, топіарні фігури, геометричні форми. Проте у зв'язку з поширенням самшитової вогнівки (*Cydalis perspectalis*), що наблизилася до кордонів України, доцільно розглядати альтернативні замітники: бруслину Форчуна (*Euonymus fortunei*) або магонію (*Mahonia aquifolium*) [42].

Рододендрони є надзвичайно декоративними вічнозеленими чагарниками, що особливо цінуються за весняне великими суцвіттями різноманітного забарвлення. В Україні найкраще зарекомендували себе в озелененні рододендрон катевбінський (*Rhododendron catawbiense*) та їх гібриди. Вони добре витримують морози до -25°C , проте вимогливі до кислотності ґрунту (рН 4,5–5,5), що необхідно враховувати при виборі місць посадки. Деякі дослідження продемонстрували, що правильно підготовлені ґрунтові суміші з торфом та і хвойним субстратом дозволяють успішно вирощувати рододендрони навіть у кальцинованих ґрунтах міського середовища [44].

Піраканта шарлахова (*Pyracantha coccinea*), привертає увагу не тільки вічнозеленим листям, але й рясним плодоношенням яскраво – червоних або помаранчевих ягід, що зберігаються на кущах упродовж усієї зими. Ця особливість робить вид незамінним у зимових паркових композиціях та дозволяє забезпечити кормову базу для птахів у холодний сезон. Крім самостійного використання, піраканти часто застосовують для шпалерних і штамбових форм, а також як живоплоти на схилах, де його колючки надійно захищають від самовільного проходу [22].

Магонія падуболиста (*Mahonia aquifolium*) є надзвичайно цінним вічнозеленим чагарником для міського озеленення завдяки поєднанню декоративних якостей упродовж всього сезону: блискуче шкірясте листя, що набуває червонуватих відтінків восени та взимку; жовті суцвіття, що покращують рослину ранньою весною; та сизо-чорні плоди у літньо-осінній період. Буднікова назначає, що магонія є однією з найбільш стійких рослин до

забруднення міського повітря та тіньовитривалих порід, що робить її незамінною для озеленення просторів у затінених ділянках між будівлями та під ділянками між будівлями та під деревами [5].

Тетяна Копилова пропонує створення моносаду з піраканти. Бажано використовувати рослини віком 3–4 роки. Рекомендується висаджувати на задньому плані високорослі рослини *P. coccinea*, *P. crenatoserrata*, *P. × 'Orange Charmer'*, *P. Koidzumii* та *P. rogersiana*, акцентними представниками будуть *P. crenulata*, *P. rogersiana 'Golden Charmer'*, *P. fortuneana 'Orange Glow'*, *P. coccinea 'Lalandii'* та *P. coccinea 'Kasan'*. На передньому плані висаджують найнижчі представники піракант: *P. × 'Red Column'*, *P. × 'Soleil d'Or'*, *P. × 'Red Cushion'*, *P. × 'Lomelia elegancitsime'* та *P. × 'Orange Glow'* [22].

Серед ліан особливої уваги заслуговує плющ звичайний (*Hedera helix*)- один з небагатьох нехвойних вічнозелених ліан, стійких до умов помірного клімату. Плющ широко використовуються для вертикального озеленення стін будівель, огорож, опорних конструкцій. Дослідження показали, що «зелені стіни» з плюща знижують температуру поверхні будівлі на 7,6°C в літній сезон і зменшують втрату тепла взимку приблизно на 30 %. У ґрунтопокривному варіанті плющ ефективно пригнічує ріст бур'янів і захищає ґрунт від ерозій [47].

В умовах теплішого клімату Одещини та Херсонщини асортимент вічнозелених нехвойних рослин суттєво розширюється за рахунок: берючини звичайної (*Ligustrum japonicum*), олександр звичайний (*Nerium oleander*), тонконасінник мітлоподібний (*Leptospermum scoparium*), евкаліпт кулямтий (*Eucalyptus globulus*), лавр благородний (*Laurus nobilis*) та декоративних вид пальм (*Chamaerops humilis*). Ці рослини активно використовуються в озелененні прибережних курортних зон, надаючи вулицям середземноморського характеру [41].

1.4. Злакові рослини в озелененні населених пунктів

Декоративні злаки являють собою одну з найбільш динамічних зростаючих груп рослин в сучасному ландшафтному проектуванні. Протягом

останніх двох десятиліть вони трансформувались із суто паркового «тла» у повноправний елемент дизайнерських композицій. Інтерес до злакових визначений унікальними декоративними якостями: різноманіттям текстур листя, витонченою грацією суцвіття, яскравими осінніми забарвленнями та привабливою зимовою силуетністю [40, 52].

У сучасній класифікації декоративних злаків розрізняють власне злаки (родина *Poaceae*), осоки (родина *Cyperaceae*), ситники (родина *Juncaceae*) та інші зернові трав'янисті рослини. Для цілей озеленення населених пунктів найбільш перспективними є представники таких родів: міскантус (*Miscanthus*), молінія (*Molinia*), пеннісетум (*Pennisetum*), феска (*Festuca*), стіпа (*Stipa*), карекс (*Carex*), ериантус (*Erianthus*) та бутелоа (*Bouteloua*) [3, 23].

Серед крупних декоративних злаків провідне місце займає міскантус китайський (*Miscanthus sinensis*) та його численні культури. Ця рослина може сягати до висоти 1,5–3 м, утворюючи пишні куртини з архітектурними суцвіттями, що зберігають декоративність від серпня до зими. Культивари 'Gracillimus', 'Morning Light', 'Zebrinus', 'Strictus' та 'Flamingo' знайшли широке застосування у парках, на розподільних смугах автодоріг і в прибудинкових зонах. Міскантус є одним із найбільш стійких злаків до умов міського середовища завдяки толерантності до забруднення повітря та ущільнення ґрунт [40, 49].

Стіпа (*Stipa*), або ковила, є автентичним українським степовим злаком, що в остані роки активно впроваджується в озеленення міст як культурний символ степового ландшафту. Ковила пернаста (*Stipa pennata*) та ковила красива (*Stipa pulcherrima*) занесені до Червоної книги України (2009), тоді як інші види роду, зокрема *Stipa tenuissima* (*Nassella tenuissima*) – тонкостебла ковила, широко використовуються у квітниках і рокаріях. Рухливість листів і суцвіть навіть за найменшого подиху вітру надає цим рослинам особливої динамічної виразності [37].

Феска сиза (*Festuca glauca*) є одним із найбільших широко використовуваних дрібних декоративних злаків в озелененні. Її характерне

блакитно-сизе забарвлення листя є незамінним при створенні кольорових контрастів у рокаріях, бордюрах і масивних посадках. Рослина відзначається ксерофітністю та добре переносить умови посухи, що є важливим в умовах кліматичних змін. Проте вона потребує регулярного поділу кожні 2–3 роки для збереження компактної форми і не переносить важких глинистих ґрунтів [3, 34].

Молінія голулубвата (*Molinia caerulea*) та молінія очеретяна (*M. arundinacea*) – злаки, що відзначаються надзвичайно ефективним осіннім забарвленням у золотисто – жовтих тонах. Вони є особливо цінним у дощових садах та на ділянках із тимчасовим підтопленням, де більшість злаків погано розвивається. Дослідження продемонстрували перспективність молінії в сучасних натуралістичних насадженнях завдяки її здатності співіснувати із широким спектром багаторічних трав'янистих рослин, утворюючи стійкі полівидові угруповання [48, 51].

Карекс (*Carex*) – рід осок, що включає понад 2000 видів іширико використовується в декоративному садівництві завдяки різноманіттю форм та ступеня витривалості. Для озеленення населених пунктів найбільш перспективні: *Carex morrowii* (осока *Morroy*), *C. oshimensis* 'Evergold', *C. elata* 'Aurea' (осока висока золотиста), *C. pendula* (осока повисла). Осоки добре ростуть у тіні, що робить їх незамінним у затінених міських дворах та під кронами великих дерев. *C. oshimensis* 'Evergold' з його жовтосмугастих листям набув особливої популярності в контейнерному озелененні та у вхідних групах [39, 40].

Пеннісетум (*Pennisetum*) є теплолюбним злаком, що особливо перспективний для посадок у південних регіонів України. Пеннісетум виблискуючий (*Pennisetum alopecuroides*) та його культивари 'Hameln', 'Little Bunny', 'Cassian's Choice' формують компактні куртини з пухнастим суцвіттям, що нагадують котячі хвостики. Рослина відзначається стійкістю до хвороб і шкідників та практично не потребує особливого догляду після укорінення.

Пеннісетум ходить до п'ятірки найбільш рекомендованих декоративних злаків для вуличного озеленення у Центральній та Східній Європі [23, 52].

Характерна особливість декоративних злакових рослин – це гармонійне поєднання з іншими видами квіткових рослин. Завдяки цій особливості декоративні злакові рослини набули популярності в структурі озеленення урбоекосистем України в складі змішаних клумб і міксбордерів. Тому аналіз видового розмаїття цих видів рослин на сьогодні є актуальним і становить звичайний практичний інтерес [3, 54].

Але й також є негативні сторони злакових рослин, одним з головних недоліків є їх біологічна властивість, а саме домінування та агресивність що спонукає витіснення інших видів флори. Тому під час розробки та проектування садів з використанням декоративних злакових трав потрібно враховувати біоекологічні особливості видів, агротехніка побудови та догляду за засадженнями обов'язково має враховувати використання елементів, які будуть обмежувати поширення та перешкоджати розростанню [23, 51].

2. УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Аналіз кліматичних умов м. Дніпро

Місто Дніпро розташоване у центральній частині України, у межах степової зони, на берегах річки Дніпро. Кліматичні умови міста формуються під впливом континентальних повітряних мас, що зумовлює помірно континентальний клімат із чіткою сезонністю. Також нерівномірним розподілом опадів та значними перепадами температури протягом року [30].

Відповідно до кліматичного району України, місто Дніпро належить до помірно-континентальної кліматичної області степового кліматичного району. Клімат характеризується тривалим жарким літом, короткою малосніжною зимою, значними річними та добовими амплітудами температури, недостатнім зволоженням та нестійким сніговим покривом [36, 38].

Температурний режим. Середній показник температури повітря за рік місті становить $+9,5-10,0^{\circ}\text{C}$. Холоднішим місяцем за є січень із середньою температурою $-4,5^{\circ}\text{C}$, абсолютний мінімум може досягати -32°C . Найтепліший місяць - липень із середньою температурою $+22,0-22,5^{\circ}\text{C}$, абсолютний максимум може перевищувати $+40^{\circ}\text{C}$. Тривалість вегетаційного періоду (з температурами вище $+5^{\circ}\text{C}$) становить 195–210 днів на рік, що є сприятливим для вирощування більшості сільськогосподарських культур [30, 36].

Атмосферні опади. Річна кількість опадів у місті Дніпро в середньому становить 430–500 мм, що є недостатнім для більшості природних рослинних угруповань степової зони. Основна частина опадів (близько 60–65 %) випадає у теплий період року (квітень-жовтень), переважно у вигляді злив. Взимку опади нечисленні та нерівномірні – від 50 до 100 мм за сезон. Гідротермічний коефіцієнт (ГТК) за Селяниновим для регіону становить 0,6–0,8, що характеризує клімат як посушливий [38].

Снігове покриття формується нестійке, середня висота снігового покриву становить 5–15 см, тривалість залягання 50–70 днів на рік. У теплі зими

снігового покриву може не бути взагалі, що підвищує ризик вимерзання озимих культур. Глибина промерзання ґрунту в середньому досягає 60–80 см [36].

Вітровий режим. Для міста Дніпро характерна значна вітрова активність. Переважаючими напрямками вітрів є східний та північно-східний (взимку) і північний та північно – західний (влітку). Середня річна швидкість вітру становить 3,5–4,5 м/с реєструються переважно взимку та навесні, можливі пилові бурі у весняно-літній період за умов пересушування ґрунту [30, 38].

Відносна вологість повітря. Середньорічна відносна вологість повітря в районі дослідження становить 70–75 %. Найнижча вологість спостерігається у липні (60-65 %), найвища у грудні – січні (80-85%). Дефіцит вологи у вегетаційний період є одним із визначальних чинників, що лімітує продуктивність рослин у природних агроценозах регіону [36].

Суховії. Характерною рисою клімату степової зони є наявність суховіїв – сухих гарячих вітрів із низькою відносною вологістю повітря (менше 30 %). У районі дослідження суховії різної інтенсивності реєструються щорічно, Кількість днів із суховіями становить від 20 до 60 днів на рік, що чинить негативний на стан рослинного покриву ґрунтів та агроєкосистем [38].

Загалом кліматичні умови міста є типовим для степової зони України та визначають специфічні закономірності формування рослинного покриву, ґрунтового середовища, а також умов господарського використання природних ресурсів.

2.2. Рельєф і ґрунти території дослідження

Територія м. Дніпро та прилеглого регіону розташована в межах Придніпровської височини. Абсолютні висоти коливаються від 50–60 м (у заплаві р. Дніпро) до 180–200 м (на вододілах). Рельєф правого берега (Придніпровська височина) є більш піднятим та розчленованим; лівий берег займає низина, Придніпровська низовина з рівнинним та слабохвилястим рельєфом [7].

Геоморфологічна будова міської та приміської зони включає такі форми рельєфу: вододільні плато, схиліві поверхні, балки та яри, річкові тераси та заплави р. Дніпро. Схили долин та балок мають крутість від $3 - 5^\circ$ до 25° і більше, що зумовлює інтенсивний розвиток ерозійних процесів [10].

Важливою геоморфологічною особливістю є наявність розвиненої балково-яружної мережі, яка значно розчленовує правобережну частину міста. Загальна довжина балок та ярів у межах та на прилеглих до міста землях становить сотні кілометрів. Яри активно розвиваються на схилах балок, де відбувається концентрований поверхневий стік, особливо у зонах з порушеним рослинним покривом [10, 7].

Заплава р. Дніпро в межах міста значною мірою трансформована в наслідок створення Дніпровського водосховища (1932 р.) та Каховського водосховища. Природна заплава затоплена. А прилеглі ділянки зайняті намівними та намулованими субстратами. На лівобережжі поширені піщані тераси, пов'язанні з давнім алювіальним накопиченням [15].

Грунтовий покрив. Зональним типом ґрунту є чорноземи звичайні, які у природному стані характеризуються потужним гумусовим горизонтом, зернисто – грудкуватою структурою та високою родючістю [6, 27].

Чорноземи звичайні середньогумусні. Основні ґрунтові відміни регіону – чорноземи звичайні середньогумусні важкосуглинкові та легкоглинисті. Потужність гумусового горизонту (A+AB) становить 55–80 см, вміст гумусу 3,5– 5,5 %. Реакція ґрунтового середовища нейтральна або слаболужна (рН 6,8 – 7,5). Карбонати кальцію починаються з глибини 55–70 см. Ці ґрунти мають сприятливі агрофізичні властивості та є основним земельним фондом Дніпропетровської області [6].

Еродовані ґрунти. На схилах балок ярів та у місцях інтенсивного антропогенного впливу поширені слабо-, середньо- та сильнодреновані різновиди чорноземів. При цьому потужність гумусового горизонту суттєво зменшується (до 20–40 см), знижується вміст гумусу, погіршується структура та водо-фізичні властивості. Площа еродованих земель у Дніпропетровській

області, за даними ґрунтових обстежень, становить понад 40 % від загальної площі сільськогосподарських угідь [6, 25].

Ґрунти заплав та терас. У заплаві р. Дніпро та на знижених ділянках поширені лучно-чорноземні, дерново-лучні та лучні ґрунти. Ці ґрунти формуються в умовах близького залягання ґрунтових вод (1,5–3 м) та тимчасового затоплення. Характеризуються більшою вологістю, глеюваністю у нижніх горизонтах, підвищеним вмістом органічних речовин [15, 31].

Антропогенно-змінені ґрунти. В умовах великого промислового міста значна частина ґрунтового покриву трансформована або знищена внаслідок будівництва, промислової діяльності та рекультивації. Поширені так звані урбоземи – ґрунти із порушеним профілем, перемішані з будівельним сміттям, шлаком та іншими техногенними включенням. Такі утворення мають знижену родючість, порушену структуру та часто забруднені важкими металами та нафтопродуктами [25].

Загалом рельєф і ґрунтовий покрив території дослідження характеризуються значною різноманітністю та є важливими абіотичними чинниками, що визначають умови формування природних угруповань, можливості сільськогосподарського використання земель та стан навколишнього природного середовища м. Дніпро.

3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

3.1. Об'єкти та методи дослідження

Під час оцінки стану озеленення закладів ресторанного типу обстежено 15 об'єктів, які знаходяться у центральних районах міста. Оцінювання проводилося методом натурного обстеження відповідно до «Інструкцій з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України» Наказ № 226 від 24.12.2001. Перелік обстежених закладів охоплює наступні адреси: Restoracia (пр. Науки, 99), Dollar, (площа Шевченка, 6), Big Mama, вулиця (Яворницького, 6), SoulFish Restaurant (вулиця Івана Акінфієва, 12Б), Qartuli Грузинський ресторан (Кельнський бул, 1), SWRM STORE ШАУРМА (Кельнський бул), Dogs&Burgers проспект (Дмитра Яворницького, 49), Репортер вулиця (Барикадна, 2), Пастораль (вулиця Барикадна, 5д), Gosti Doner (вулиця Барикадна, 2), Giannivino (Дмитра Яворницького, 30), Teahouse (проспект Дмитра Яворницького, 53А), Кафе Терми, (вул. Феодосійська, 1), Blackberry, (вул проспект Науки, 7), Кафе Де Всі, (вулиця Писаржевського, 26).

Для якісної оцінки квітників та інших конструктивних елементів озеленення враховувалися наступні показники: 1) поверхня квітника; 2) габітус і декоративність рослин; 3) наявність відпаду; 4) стан ґрунту; 5) норма посадки; 6) засміченість.

Оцінка якості (відповідності пропонованим вимогам) квітників проводиться для всіх квітників на об'єктах озеленення і оцінюється за трьома категоріями:

- добрий стан квітника – поверхня квітника ретельно спланована, рослини добре розвинені і декоративні, бур'янів і відпаду немає, ґрунт пухкий і вологий, відповідність нормам посадки розсади квіткових культур;

- задовільний стан квітника: поверхню квітника з помітними нерівностями, трапляються прогалини, рослини нормально розвинені, але є незначний відпад або бур'яни, що займають не більше 10 % площі квітника або кількості декоративних рослин, ґрунт ущільнений і сухий;

– незадовільний стан квітника: поверхня площі розміщення квітника спланована грубо, є суттєві прогалини, рослини слабо розвинені, мало декоративні або їх значна частина (більше 10 %) всохла або всихає, бур'яни можуть займати більше 10 % площі квітника, ґрунт щільний і сухий.

Декоративність кожної рослини оцінювали за 5-бальною шкалою, де 5 балів – максимально виражені декоративні якості, а 1 бал – повна відсутність декоративності. Загальний стан насаджень і окремих рослин оцінювався за 3 – бальною шкалою відповідно: добрий стан, задовільний та незадовільний.

Проектні пропозиції виконані за допомогою програмного забезпечення (Ідеальний будинок – Ландшафтний дизайн) - URL: <https://ideal.house/ru/create/landscaping>

3.2. Результати проведеної роботи та їх аналіз

3.2.1 Конструктивні елементи та асортимент рослин для озеленення кафе

Результат візуального обстеження конструктивних елементів озеленення для кожного із 15 закладів ресторанного типу міста Дніпро відображено в таблиці 3.1. Виявлено такі конструктивні елементи озеленення як контейнери, підвісні кашпо, міксбордери. Переважна більшість закладів використовує контейнерне озеленення як основний і найбільш поширений конструктивний елемент. Це пояснюється мобільністю контейнерів, можливістю легкої заміни рослин залежно від сезону, а також мінімальними вимогами до облаштування простору.

Серед усіх обстежених об'єктів переважають контейнерні форми озеленення – вони зафіксовані у 13 з 15-ти закладів. Підвісні кашпо використовуються у Restoracia (рис. А.1) та Пастораль. Це свідчить про пріоритет мобільних і компактних форм озеленення, які не потребують капітального облаштування ґрунту та легко оновлюються у різні сезони (рис. 3.1).

Також виявлено 10 міксбордерів в 5-ти закладах ресторанного типу (тобто форма озеленення, яка включає як квітникові, так і деревні рослини, які сполучаються у композиції).

Таблиця 3.1. Життєвий стан та декоративність елементів озеленення біля кафе

Локація (адреса, назва кафе)	Назва конструктивного елемента	Видовий склад композиції	Декоративність	Життєвий стан окремих рослин (3-бальна шкала)	Оцінка якості насаджень в цілому (3-бальна шкала)
Restoracia пр. Науки, 99	Контейнери (12 шт) Підвісні кашпо (6 шт)	Канна садова	5	добрий	Добрий
		Газанія блискуча	4	добрий	
		Петунія гібридна	5	добрий	
		Левиний зев	5	добрий	
		Пеларгонія зональна	5	добрий	
		Бегонія завждиквітуча	5	добрий	
		Гвоздика китайська	4	добрий	
Dollar, площа Шевченка, 6,	Міксбордер (3) Контейнери(20)	Барвінок варієгата малий	4	добрий	Добрий
		Плющ звичайний	4	добрий	
		Драцена маргіната	5	добрий	
		Спатіфілум	5	добрий	
		Хлорофітум	4	добрий	
Big Mama, вулиця Яворницького, 6	Контейнери (16) Міксбордер (2)	Ялівець козацький	5	добрий	Добрий
		Горець мінливий	3	задовільний	Задовільний
		Самшит вічнозелений	4	добрий	добрий
		Тис ягідний	4	добрий	
		Гортензія волотиста	5	добрий	
		Бегонія	3	задовільний	Задовільний
		Куничник гостроквітковий	3	задовільний	
		Драцена	4	добрий	Добрий
		Лаванда вузьколиста	2	незадовільний	Незадовільний
		Дерен білий	4	добрий	Добрий
SoulFish Restaurant вулиця Івана Акінфієва, 12Б	Міксбордер (2) Контейнери (7)	Туя смарагд	4	добрий	
		Виноград п'ятилистковий	4	добрий	добрий
		Кампсис вкорінливий	4	добрий	
		Петунія гібридна	5	добрий	
		Ялівець середній	4	добрий	
		Оливкове дерево	5	добрий	

		Виноград п'ятилистковий	4	добрий	
		Туя смарагд	5	добрий	
		Лаванда вузьколиста	4	добрий	
		Самшит вічнозелений	4	добрий	
Qartuli Грузинський ресторан Кельнський бул,1	Контейнери (12)	Яблуня декоративна ягідна	4	добрий	Добрий
		Виноград культурний	5	добрий	
		Платан кленолистий	4	добрий	
		Береза пендула	4	добрий	
		Ялівець віргінський	5	добрий	
SWRM STORE ШАУРМА Кельнський бул	Контейнерне (8)	Верба Максудана	4	добрий	Добрий
		Гортензія волотиста	5	добрий	
		Ялівець звичайний	3	задовільний	Задовільний
		Ялівець середній	4	добрий	Добрий
		Ялівець віргінський	4	добрий	
		Бирючина овальна варієгата	3	задовільний	Задовільний
		Азалія індійська	4	добрий	Добрий
		Лавровишня лікарська	5	добрий	
		Спірея японська	5	добрий	
		Бересклет форчуна	4	добрий	
Dogs&Burgers проспект Дмитра Яворницького , 49	Контейнери (5)	Ялівець козацький	3	задовільний	Задовільний
Репортер вулиця Барикадна, 2	Контейнери (3)	Батат іпомея	4	добрий	Добрий
		Колеус	4	добрий	
		Цмін черешковий	5	добрий	
		Плектрантус	4	добрий	
Пастораль вулиця Барикадна, 5д	Підвісні кашпо (4)	Плющ звичайний	4	добрий	Добрий
	Контейнери (4)	Туя західна	5	добрий	
		Гортензія крупнолиста	5	добрий	
		Самшит вічнозелений	4	добрий	
		Ялівець звичайний	5	добрий	
		Петунія гібридна	5	добрий	
Gosti Doner вулиця Барикадна, 2	Контейнерне (4)	Пеларгонія зональна	4	добрий	Добрий
		Алісум морський	5	добрий	
Giannivino Дмитра Яворницького , 30	Контейнерне (6)	Пахизандра верхівкова	4	добрий	
		Гейхера гібридна	5	добрий	

Teahouse проспект Дмитра Яворницького , 53А	Контейнерне (4)	Штучні квіти	4	добрий	
		Барбарис Тунберга	4	добрий	
		Петунія гібридна	5	добрий	
		Бересклет форчуна	4	добрий	
		Шавлія лікарська	5	добрий	
		М'ята	3	задовільний	задовільний
		Ялівець козацький	4	добрий	добрий
		Деревій надземний	2	незадовільний	незадовільний
Кафе Терми, вул. Феодосійська, 1	Контейнерне (15)	Бальзамін Уоллера	4	добрий	добрий
		Цмин черешковий	4	добрий	
		Пілея дрібнолиста	5	добрий	
		Дубровник варієгатний	5	добрий	
Blackberry, вул проспект Науки, 7	Міксбордер (2)	Туя західна Смарагд	5	добрий	добрий
Кафе Де Всі, вулиця Пісаржевсько го, 26	Міксбордер (1)	Ялівець китайський	3	задовільний	задовільний
		Верба козяча	2	незадовільний	незадовільний
		Верба трехтичинкова	4	добрий	Добрий
		Самшит вічнозелений	3	задовільний	Задовільний
		Спірея середня	3	задовільний	
		Лілійник	4	добрий	Добрий

Поширення форм озеленення серед обстежених закладів

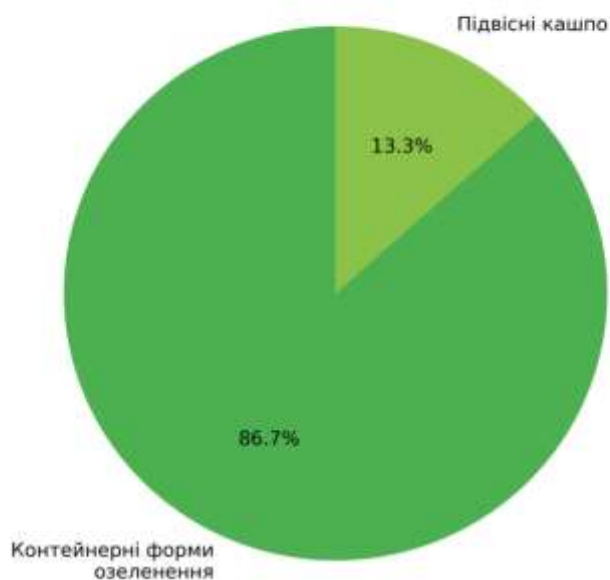


Рис. 3.1 Співвідношення контейнерних форм озеленення та підвісних кашпо серед обстежених закладів

Найбільш різноманітний видовий склад зафіксований у закладах Big Mama (рис. А.3) та SWRM STORE (Кельнський бульвар), де представлено від 10 до 11 видів рослин, що включають як хвойні рослини так і декоративно-листяні кущі, а також до асортименту належать гарноквітучі та кімнатні форми рослин. Така різноманітність формує естетично повноцінну та функціонально насичену композиції.

Заклади Dogs&Burgers (пр. Яворницького, 49) та Gosti Doner (вул. Барикадна, 2) мають з всього 1–2 види рослин у закладі озеленення, що суттєво обмежує декоративний потенціал фітосередовища (рис. А.7). Подібна ситуація вказує на відсутність системного підходу до формування зеленого простору біля цих об'єктів.

У ході обстеження виявлено 55 видів та декоративних форм рослин (табл. 3.2). Частота використання класифікована за трьома видами «дуже часто» – вид зустрічається у більшості закладів, «часто» – зустрічається у кількох закладах, «рідко» – зустрічається у поодиноких закладах (рис. 3.2).

Таблиця 3.2. Асортимент рослин в озелененні кафе

№	Назва рослини	Частота трапляємості в закладах
1	Хлорофітум	Часто
2	Ялівець козацький	Часто
3	Горець мінливий	Часто
4	Самшит вічнозелений	Дуже часто
5	Тис ягідний	Часто
6	Гортензія волотиста	Часто
7	Бегонія	Часто
8	Куничник гостроквітковий	Рідко
9	Драцена	Дуже часто
10	Лаванда вузьколиста	Дуже часто
11	Дерен білий	Рідко
12	Туя смарагд	Дуже часто
13	Плющ звичайний	Дуже часто
14	Спатіфіліум	Дуже часто
15	Барвінок вар'єгата малий	Рідко
16	Виноград пятилистковий	Часто
17	Кампсис вкорінливий	Рідко
18	Петунія гібридна	Дуже часто
19	Ялівець середній	Часто
20	Оливкове дерево	Рідко

21.	Яблуння декоративна ягідна	Рідко
22.	Виноград культурний	Рідко
23.	Платан кленолистий	Часто
24.	Береза повисла	Часто
25.	Ялівець Вергінський	Часто
26.	Верба Максудана	Рідко
27.	Ялівець звичайний	Дуже часто
28.	Беручина овальна варієгата	Часто
29.	Азалія Індійська	Рідко
30.	Лавровишня лікарська	Часто
31.	Спірея японська	Дуже часто
32.	Бересклет форчуна	Часто
33.	Батат іпомея	Рідко
34.	Колеус	Часто
35.	Цмін черешковий	Часто
36.	Плектрантус	Рідко
37.	Туя західна	Дуже часто
38.	Гортензія крупнолиста	Дуже часто
39.	Пеларгонія зональна	Часто
40.	Алусум морський	Рідко
41.	Пахизандра верхівкова	Рідко
42.	Гейхера	Часто
43.	Штучні квіти	Часто
44.	Барбарис Тунберга	Дуже часто
45.	Шалфей	Рідко
46.	М'ята	Часто
47.	Деревій надземний	Рідко
48.	Бальзамін Уоллера	Рідко
49.	Пілея дрібнолиста	Часто
50.	Дубровник варієгатний	Часто
51.	Можжевельник Китайський	Часто
52.	Верба козяча	Часто
53.	Верба тритичинкова	Часто
54.	Спірея середня	Дуже часто
55.	Лілійник рудий	Часто
	Всього	55

До групи «дуже часто» належать 13 (24 %) видів: петунія гібридна, самшит вічнозелений, туя смарагд, туя західна, плющ звичайний, спатіфілум, спірея середня, спірея японська, гортензія крупнолиста, барбарис Тунберга, ялівець звичайний, лаванда вузьколиста, драцена. Ці культури об'єднує цілорічна або тривала декоративність, відносна невибагливість в умовах контейнерного утримання, стійкість до забруднення міського повітря та доступність у торговельній мережі.

До групи «часто» належить 26 (47 %) видів: хлорофітум, ялівець козацький, горець мінливий, тис ягідний, гортензія волотиста, бегонія, виноград п'ятилистковий, ялівець середній, платан кленолистий, береза повисла, ялівець віргінський, бирючина овальна варієгата, лавровишня лікарська, бересклет форчуна, коліус, цмин черешковий, пеларгонія зональна, гейхера, штучні квіти, м'ята, пелея дрібносиста, дубровник варієгатний, можжевельник китайський, верба козяча, верба тритичинкова, лілійник рудий. Присутність штучних квітів у цьому переліку свідчить про практику використання їх у якості доповнення до живих рослин або замінити у разі несприятливих умов.

До групи «рідко» відносяться 16 (29 %) видів: куничник гостроквітковий, дерен білий, барвінок вар'єгата малий, кампсис вкорінлений, оливкове дерево, яблуня декоративна, виноград культурний, верба Матсудана, азалія індійська, батат іпомея, плектранус, аліус морський, пахизандра верхівкова, шалфей, деревій надземний, бальзамін Уоллера.

Наявність штучних квітів (Teahouse) у переліку фіксується як «часто вживаний» елемент, що є явним недоліком з точки зору якості фітодизайну (рис. А.8). Використання штучних рослин у відкритому просторі позбавляє озеленення таких головних функцій як: санітарно-гігієнічної, мікрокліматичної та естетичної, а також на самперед суперечить сучасним вимогам сталого ландшафтного облаштування.

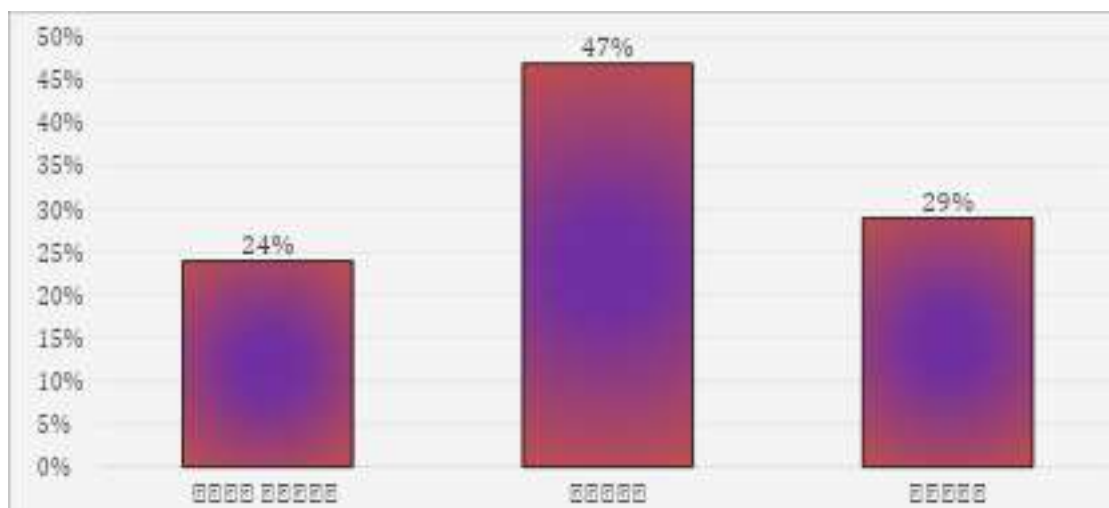


Рис. 3.2. Кількість видів рослин за частотою використання

Використання таких видів, як оливкове дерево та азалія індійська, свідчить про прагнення окремих закладів до створення нестандартних, ексклюзивних рішень в озелененні, проте ці рослини потребують особливих умов утримання та зимового захисту.

Стан рослин переважно добрий, доглянутий. У деяких рослин спостерігається недостатнє цвітіння, сухі листки або гілки.

3.2.2 Оцінка якісного стану та колористики композицій

За показниками декоративності рослин, найвищі показники зафіксовані у Restoracia (пр. Науки, 99): канна садова, петунія гібридна, пеларгонія зональна та бегонія – усі отримали оцінку 5 балів. У кафе Dollar драцена та спатіфіліум також отримали 5 балів за декоративність. SoulFish демонструє стабільно добрий стан усіх рослин, включаючи оливкові дерева та тую смарагд.

Незадовільний стан рослин виявлено у трьох закладах. У кафе Big Mama (вул Яворницького, 6) лаванда вузьколиста має декоративність 2 бали та незадовільний життєвий стан, що пов'язано з недостатнім поливом і можливим пошкодженням кореневої системи через обмежений обсяг контейнера. У Teahouse (проспект Дмитра Яворницького, 53А) деревій надземний отримав оцінку 2 бали та незадовільний стан через ознаки засихання та втрату декоративності. У Кафе Де Всі (вул. Писаржевського, 26) верба козяча оцінена на 2 бали із незадовільним станом – рослина демонструє ознаки пригнічення росту та механічні пошкодження пагонів.

Задовільний стан окремих рослин зафіксовано у Dogs&Burgers (ялівець козацький), SWRM STORE ШАУРМА (ялівець звичайний та бирючина овальна варієгата), Big Mama (горець мінливий, бегонія, кунічник гостроквітковий), Кафе Де Всі (ялівець китайський, самшит, спірея середня), Teahouse (м'ята). Задовільний стан обумовлений переважно нестачею мінерального живлення, недостатнім поливом або густотою посадок.

Аналіз загального стану насаджень показав, що більшість об'єктів перебувають у доброму стані. Загалом задовільний стан зафіксовано переважно

у окремих видів або окремих конструктивних елементів, а не цілих об'єктів. Незадовільний стан у деяких рослин пояснюється передусім недостатнім або нерегулярним доглядом: порушеним режимом поливу, відсутністю санітарних обрізок і несвоєчасне підживлення.

Загалом результати (таблиці 3.1) свідчать про достатньо високий рівень декоративності рослин в закладах ресторанного типу міста Дніпро, проте і вказують на необхідність системного підходу до підбору асортименту та систему догляду за ними.

Таблиця 3.3 подана у двох форматах: деталізованому (поелементна оцінка для кожного закладу за кількістю конструктивних елементів у доброму, задовільному та незадовільному стані) та зведену (загальна категорія якості по кожному закладу з відсотком від загальної кількості обстежених об'єктів).

Таблиця 3.3. Кількість елементів за якісним станом

Назва закладу	Кількість конструктивних елементів	Добрий	Задовільний	Незадовільний
Restoracia	Контейнери (12 шт)	8	3	1
	Підвісні кашпо (6 шт)	4	1	1
Dollar	Міксбордер (3)	8	4	2
	Контейнери(20)	17	2	1
Big Mama	Контейнери (14)	11	1	2
	Спільна клумба (2)	10	7	4
SoulFish	Спільна клумба (2)	5	3	1
	Контейнери (6)	4	1	1
Qartuli Грузинський ресторан	Контейнери (12)	10	2	-
SWRM STORE ШАУРМА	Контейнерне (8)	8	5	4
Dogs&Burgers	Контейнери (5)	4	4	1
Репортер	Контейнери (3)	15	4	1

Пастораль	Підвісні кашпо (4)	9	5	3
	Контейнери (4)	3	1	-
Gosti Doner	Контейнерне (4)	7	3	1
Giannivino	Контейнерне (6)	10	3	1
Teahouse	Контейнерне (4)	5	3	2
Кафе Терми	Контейнерне (15)	14	2	-
Blackberry	Спільна клумба (2)	6	5	-
Кафе Де Всі	Спільна клумба (1)	2	3	1

Найкращі показники якості насаджень зафіксовано у закладах Restoracia (пр. Науки, 99), Dollar,(площа Шевченка, 6,), Кафе Терми, (вул. Феодосійська, 1), Пастораль (вулиця Барикадна, 5д), де переважно більшість конструктивних елементів отримала оцінку «добрий». Це свідчить про регулярний та кваліфікований догляд за рослинами, а так же дотримання агротехнічних вимог та загальну увагу персоналу закладів до стану насадження.

Заклад Restoracia виявився лідером за якістю контейнерного озеленення: з 12 контейнерів 8 перебувають у доброму стані, 3 у задовільному і лише 1 у незадовільному. Підвісні кашпо цього також демонструють переважно добрий стан (4 з 6). Такий результат вказує на системний підхід до догляду за рослинами та регулярне оновлення рослинного матеріалу.

Заклад Dollar,(площа Шевченка, 6,) відзначається найбільшою кількістю контейнерів серед усіх обстежених об'єктів – 20 одиниць, з яких 17 перебувають у доброму стані 2 – у задовільному і лише 1 – у незадовільному. Міксбордери цього закладу (3 елементи) також переважно у доброму стані. Таке масштабне та якісне озеленення свідчить про значні інвестиції закладу у формування привабливого зовнішнього вигляду.

Найпроблемнішими об'єктами з точки зору якості озеленення виявились Big Mama, (вулиця Яворницького, 6), SoulFish Restaurant (рис. А.4) та Кафе Де Всі, (вулиця Писаржевського, 26). У Big Mama спільна клумба має 7 елементів задовільного та 4 незадовільного стану при лише у 10 у доброму стані. SoulFish

Restaurant кількість незадовільних елементів у контейнерах становить 1, задовільних 1 при 4 у доброму. Кафе Де Всі демонструє найгірше співвідношення: з 6 елементів 2 – добрі, 3 – задовільні та 1 незадовільний.

Порівняльний аналіз показує, що заклади з меншою кількістю конструктивних елементів не рідко демонструють кращу якість догляду. Це може пояснюватись тим, що невелика кількість елементів озеленення простіша в обслуговуванні та дозволяє приділяти кожному рослинному елементу більше уваги.

Таблиця 3.4 характеризує частку кожного закладу у загальній сукупності обстежених об'єктів та фіксує загальну якісну категорію кожного. Це дозволяє привести узагальнений аналіз стану озеленення ресторанної галузі міста Дніпро на рівні окремих об'єктів.

Таблиця 3.4. Якісна оцінка насаджень

Назва закладу	% від загальної кількості обстежених об'єктів	Добрий	Задовільний	Незадовільний
Restoracia	13,2 %	+		
Dollar	16,9 %	+		
Big Mama	13,2%		+	
SoulFish	6,6 %			+
Qartuli Грузинський ресторан	8,8%	+		
SWRM STORE ШАУРМА	5,8%	+		
Dogs&Burgers	3,6%	+		
Репортер	2,2%		+	
Пастораль	5,8%	+		
Gosti Doner	2,9%		+	
Giannivino	4,45		+	
Teahouse	2,9%	+		
Кафе Терми	11%	+		
Blackberry	1,4%		+	
Кафе Де Всі	0,7%			+

Найбільшу частку в загальній кількості конструктивних елементів (рис.3.3) займають заклади Dollar (16,9 %), Restoracia та Big Mama (13,2 %), а також Кафе Терми (11 %). Ці елементи формують основну частину зеленого фонду ресторанних закладів і відіграють значну роль у візуальному формуванні вуличного середовища.

Заклади з оцінкою «добрий» стан в цілому складають більшість: Restoracia, Dollar, Qartuli Грузинський ресторан, SWRM STORE ШАУРМА (рис. А.5), Dogs&Burgers, Пастораль, Teahouse, Кафе Терми це 9 із 15 обстежених закладів, або 60 % від загальної вибірки. Такий результат в загалом є позитивним і свідчить про відносно задовільний рівень озеленення ресторанних закладів міста Дніпро.

До категорії «задовільний» стан потрапили заклади: Big Mama, Репортер (рис. А.6), Gosti Doner, Giannivino, Blackberry (рис. А.9). Це 5 закладів або 33,3 % від загальної вибірки. Для цих об'єктів характерна нерівномірна якість догляду: поряд із добре доглянутими рослинами зустрічаються екземпляри з ознаками стресу, хворою або ознаками механічних пошкоджень.

Найгірша ситуація зафіксована у двох закладах – кафе Де Всі, SoulFish, яким присвоєно загальну оцінку «незадовільний» стан. Попри невелику частку в загальній кількості елементів (6,6 % та 0,7 %), ці об'єкти потребують негайного втручання з боку керівництва закладів для того щоб привести озеленення до належного стану. Незадовільний стан може бути зумовлений відсутністю регулярного поливу, невідповідністю підібраних видів до міських умов, а також загальною байдужістю до естетичного стану прилеглої території.

Отже, в 60 % обстежених закладів зелені рослини доброго стану, 33,3 % – задовільного і 6,7 % – незадовільного. Ці данні дозволяють засвідчувати, що загальний рівень якості озеленення закладів ресторанного типу міста Дніпро є переважно задовільним, але потребує подальшого вдосконалення (рис. 3.4).

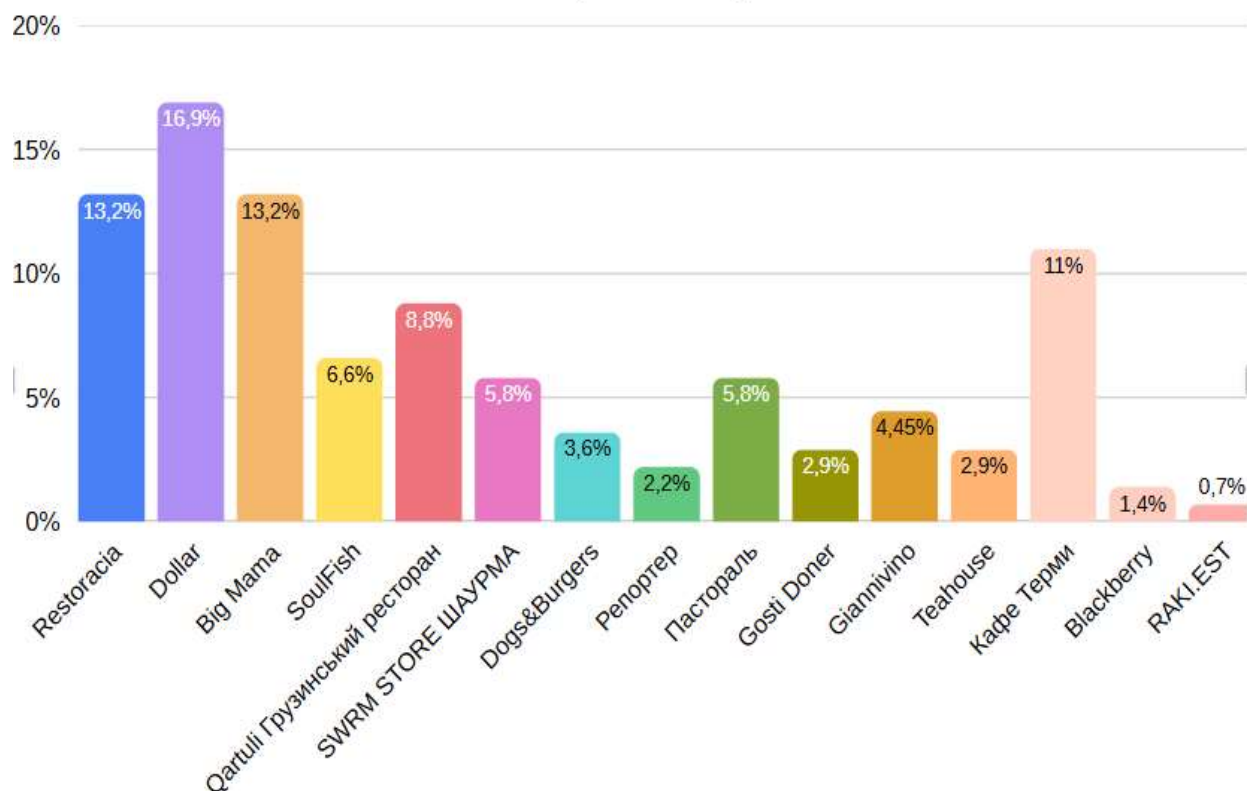


Рис. 3.3 Частка ступеню озеленення, % від загальної кількості обстежених об'єктів

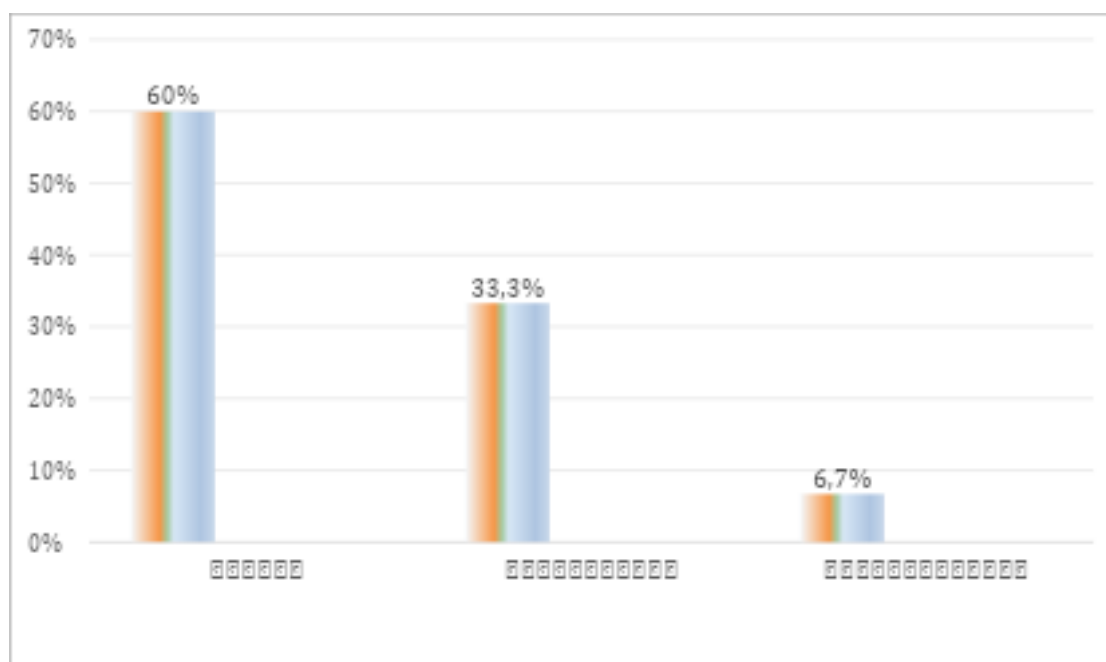


Рис. 3.4. Загальна якісна оцінка насаджень обстежених об'єктів

Розподіл рослин за функціональним призначенням показав, що найбільшу частку займають декоративно-листяні кущі (18,5 %), до яких належать самшит

вічнозелений, дерен білий, оливкове дерево, бирючина овальна варієгата, лавровишня лікарська, бересклет форчуна, барбарис Тунберга та верби різних видів (табл. 3.5). Ця група рослин забезпечує стабільний декоративний ефект протягом усього вегетаційного сезону завдяки різноманітності форми і текстури листя, що робить її базовою для об'ємно-просторових композицій.

Таблиця 3.5. Розподіл рослин за функціональним призначенням

Тип рослин за використанням	Назва культури	% від загальної кількості видів (декоративних форм)
Хвойні рослини	Ялівець козацький Тис ягідний Туя західна Смарагд Ялівець середній Ялівець віргінський Ялівець звичайний Туя західна Ялівець китайський	14,8 %
Декоративно-листяні кущі	Самшит вічнозелений Дерен білий Оливкове дерево Бирючина овальна варієгата Лавровишня лікарська Бересклет форчуна Барбарис Тунберга Верба Матсудана Верба козяча Верба трехтичинкова	18,5 %
Гарноквітучі кущі	Гортензія волотиста Лаванда вузьколиста Азалія індійська Спірея японська Спірея середня Гортензія крупнолиста	11,1 %
Гарноквітучі багаторічники	Горець мінливий Бегонія Петунія гібридна Лілійник Деревій надземний Шавлія лікарська	11,1 %

Декоративно-листяні багаторічники	Хлорофітум Драцена Спатіфілюм Гейхера Пахизандра верхівкова Плектрантус Пілея дрібнолиста Дубровник варієгатний М'ята	16,7 %
Ліани	Плющ звичайний Виноград п'ятилистковий Кампсис Батат іпомея	7,4 %
Килимові рослини	Барвінок вар'єгата малий Алусум морський Цмін черешковий Коліус Бальзамін Уоллера	9,3 %
Злакові рослини	Куничник гостроквітковий	1,9 %

Хвойні рослини складають 14,8 % асортименту і представлені 5 видами ялівцю та 3 видами туї. Завдяки цілорічній декоративності, стійкості до міських умов і можливості формування геометричних крон, хвойні є незамінним елементом контейнерного озеленення. Вони виконують роль структурного каркасу композицій та забезпечують збереження естетичного вигляду навіть у холодний період.

Декоративно-листяні багаторічники (16,7 %) представлені 9 видами: хлорофітум, драцена, спатіфілюм, гейхера, пахизандра верхівкова, плектрантус, пілея дрібнолиста, м'ята, дубровник варієгатний. Значна частка цієї групи пов'язана з активним використанням кімнатних культур (хлорофітум, драцена, спатіфілюм) у контейнерному та інтер'єрному озелененні. Водночас включення ароматичних рослин (м'ята) свідчить про тенденцію поєднання декоративної та практичної функцій у фітодизайні закладів.

Гарноквітучі кущі та гарноквітучі багаторічники представлені порівну – 11,1 % кожна група. До першої групи належать: гортензія, лаванда, азалія та спірея; до другої – горець мінливий, бегонія, петунія гібридна, лілійник, деревій

та шавлій. Ці групи формують квітковий акцент в зелених композиціях і є найбільш привабливими для відвідувачів закладів в сезон цвітіння.

Килимові рослини займають 9,3 % асортименту і представлені барвінком, алісумом, цміном, колеусом та бальзаміном Уоллера. Ці культури використовують для заповнення нижнього ярусу клумб і контейнерів, створюючи щільний декоративний покрив.

Незначна частка ліан (7,4 %) свідчить про недостатнє використання вектору в озелененні, хоча плющ, виноград п'ятилистковий та кампсис мають значний декоративний потенціал для оформлення фасадів, парканів та перголових конструкцій.

Злакові рослини представлені лише одним видом – куничником гостроквітковим (1,9 %), що є недостатнім використанням цієї групи. Сучасні тенденції ландшафтного дизайну передбачають широке використання декоративних злаків для створення натуралістичних та стилістично актуальних композицій. Включення таких культур, як міскантус, пеннісетум, молінія або флескута, могло суттєво збагатити асортимент та підвищити оригінальність зеленого образу закладів (рис. 3.5).

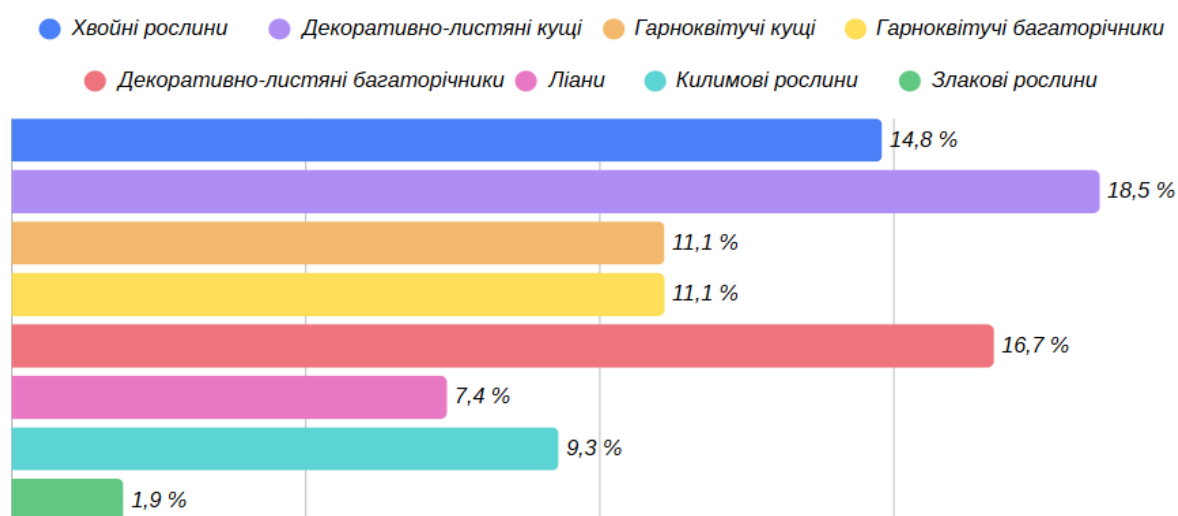


Рис. 3.5 Розподіл рослин за функціональним призначенням

Підсумовуючи, можна сказати, що асортиментна структура озеленення закладів ресторанного типу є відносно збалансованою можливістю для розвитку. Зокрема, рекомендується розширити частку ліан та злакових рослин, активніше впроваджувати ароматичні культури як елемент тематичного фітодизайну, а також урізноманітнити видовий склад гарноквітучих багаторічників для подовження декоративного ефекту.

Колористичний аналіз є важливою складовою оцінки декоративного потенціалу зеленого середовища, оскільки колір відіграє ключову роль у формуванні загального враження від закладу та впливає на психоемоційний стан відвідувачів (табл. 3.6).

Таблиця 3.6. Особливості колористичного оформлення кафе

Кольоровий акцент	Культури	Кількість, шт
Зелений	Ялівець козацький	9
	Самшит вічнозелений	10
	Тис ягідний	7
	Куничник гостроквітковий	4
	Драцена	5
	Туя смарагд	15
	Плющ звичайний	2
	Виноград п'ятилистковий	2
	Ялівець середній	10
	Оливкове дерево	4
	Ялівець Вергінський	15
	Верба Максудана	1
	Ялівець звичайний	20
	Лавровишня лікарська	8
	Туя західна	30
	Пахизандра верхівкова	1
	М'ята	10
	Пілея дрібнолиста	4
	Ялівець китайський	6
	Верба козяча	1
Варієгатний (пістрявий)	Ялівець козацький	6
	Самшит вічнозелений	8
	Тис ягідний	7
	Куничник гостроквітковий	3
	Драцена	4

	Туя західна Смарагд	5
	Плющ звичайний	3
	Спатіфілум	4
	Виноград п'ятилистковий	1
	Ялівець середній	6
Білий	Гортензія волотиста	3
	Дерен білий	4
	Спатіфілум	4
	Петунія гібридна	5
	Азалія індійська	2
	Гортензія крупнолиста	6
	Алусум морський	5
	Деревій надземний	3
	Бальзамін Уоллера	1
	Спірея середня	2
Рожевий	Бегонія	2
	Петунія гібридна	6
	Спірея японська	3
	Гортензія крупнолиста	2
	Пеларгонія зональна	2
	Деревій надземний	1
	Бальзамін Уоллера	1
	Гортензія волотиста	3
Червоний	Виноград п'ятилистковий (осінній колір)	1
	Азалія індійська	8
	Колеус	6
	Пеларгонія зональна	9
	Барбарис Тунберга	10
	Бальзамін Уоллера	5
	Дерен білий (пагони)	5
Жовтий	Колеус	7
	Барбарис Тунберга (жовтолистий)	6
	Лілійник	2
	Пеларгонія зональна	5
	Гейхера	10
	Бальзамін Уоллера	10
	Лілійник рудий	10
	Кампсис	1
Фіолетовий	Лаванда вузьколиста	25
	Петунія гібридна	20
	Азалія Індійська	7

	Батат іпомея	5
	Коліус	6
	Гортензія крупнолиста	8
	Алусум морський	3
	Гейхера	4

Зелений колір є безумовно домінуючим у колористичній палітрі озеленення даних об'єктів. Він представлений найбільшою кількістю рослин і видів – туя західна (30), ялівець звичайний (20), туя смарагд (15), ялівець віргінський (15), самшит (10), ялівець середній (10) та ін. Така перевага зеленого кольору є типовою для міського озеленення і забезпечує відчуття природного середовища в урбаністичному просторі. Проте надмірне домінування монохромного зеленого може призвести до відчуття одноманітності та зниження естетичного вигляду.

Варієгатний (пістрявий) колір займає друге місце за поширеністю і реалізується через такі культури як: тис ягідний, кунічник гостроквітковий драцена, плющ звичайний, спатіфіліум та ін. Варієгатне листя вносить додаткову текстуру та колірну різноманітність до зелених композицій, забезпечуючи ефект оптичного контрасту та підвищуючи декоративність навіть у безквітковий період.

Серед хроматичних кольорів найбільше представлені фіолетовий та помаранчевий акцент. Фіолетові тони формуються перед усім за рахунок лаванди вузьколистої (25) та петунії гібридної (20) – найпопулярніших квіткових культур в озелененні обстежених закладів. Лаванда, окрім декоративної, виконує ароматичну функцію, що особливо цінно для закладів ресторанного типу. Помаранчеві акценти реалізуються через кампсис (1) лілійник рудий (10), бальзамін Уоллера (10) та гейхеру (10).

Білий кольоровий акцент представлений гортензією крупнолистою (6), дереном білим (4), спатіфіліумом (4), петунією гібридною (5) та алісумом морським (5). Білий колір у садово – парковому мистецтві традиційно виконує

роль «оптичного розріджувача», пом'якшує насичені кольорові акценти та надає композиції легкості і вишуканості.

Червоний колір реалізується передусім через барбатис Тунберга (10), пеларгонію зональну (9), азалію індійську (8) та колеус (6). Червоні акценти асоціюються з динамікою, енергією та привертають увагу перехожих, виконуючи важливу сигнальну функцію для закладів громадського харчування.

Рожевий колір представлений більш помірно – петунією гібридною (6), бегонією та спіреями – і виконує роль м'якого переходу тону між насиченими червоними та нейтрально білими акцентами.

Жовтий колір є найменш представленим серед хроматичних акцентів. Він переважно формується барбарисом Тунберга жовтолистим (6) та колеусом (7). Недостатнє використання жовтих та золотистих кольорів є певним недоліком у колористичній концепції озеленення, оскільки ці кольори добре поєднуються з зеленим фоном і створюють відчуття теплоти та сонячності.

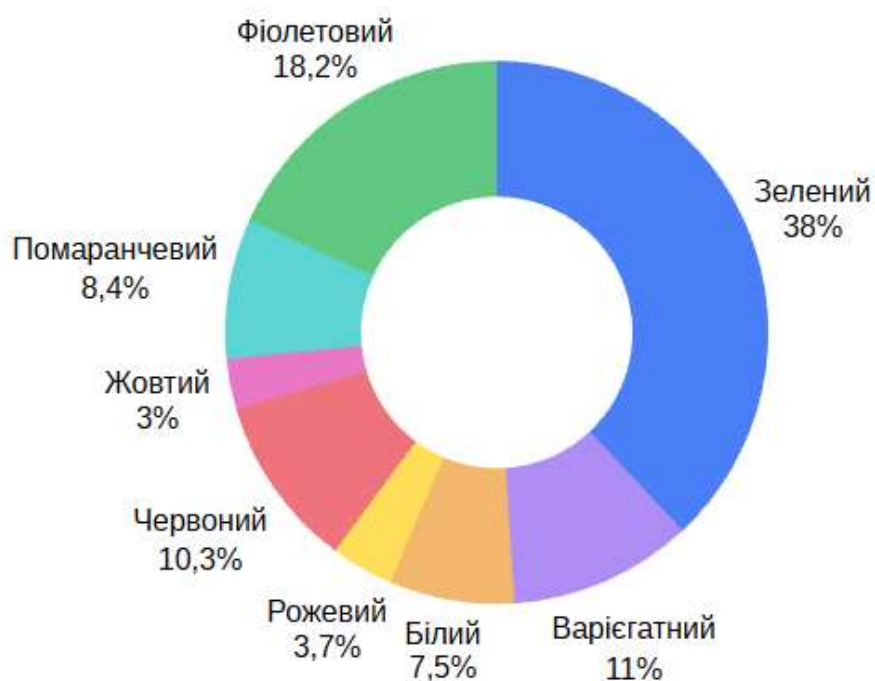


Рис. 3.6. Загальне колористичне оформлення кафе, %

Загальний аналіз колористики (рис. 3.6) засвідчує, що озеленення закладів ресторанного типу Дніпра здійснюється природною, спокійною гамою з помірними квітковими акцентами у фіолетовому, червоному та помаранчевому

діапазонах. Рекомендується впроваджувати принципи колористичного контрасту та гармонії при проектуванні нових інновацій існуючих елементів озеленення закладів ресторанного типу.

3.2.3 Проектні пропозиції зовнішнього озеленення кафе і ресторанів міста

Перша проектна композиція. Кав'ярня «Little Mariupol» розташована за адресою (вул. Олеся Гончара, 11). Заклад функціонує як кав'ярня, відрізняється характерним стильовим оформленням фасаду у темно – сірій колористиці з неоновими акцентами та елементами українського розпису.

Існуюче зовнішнє озеленення є мінімальним: вздовж фасаду розміщено три кущі, підстрижені у кулясту форму. Рослини перебувають у задовільному стані, виконують декоративну функцію, однак не утворюють цілісної системи озеленення. Площа тротуарної зони, що прилягає до закладу, дозволяє організувати відкриту терасу з компактними елементами озеленення (рис. 3.7).

Ділянка озеленення обмежена смугою між фасадом закладу та краєм тротуару завширшки приблизно 1,5–2 м.

Характеристики місця розташування: орієнтація фасаду – ймовірно північ або захід (хмарне освітлення, без прямого сонця); покриття – тверде (асфальт, тротуарна плитка), відкритий ґрунт відсутній або мінімальний; мікрокліматичні особливості – міські умови, можливе затінення від будівлі, вуличний пил, вплив дорожнього трафіку; стилістика – темна урбаністична естетика, мінімалізм, елементи українського народного мистецтва у декорі.

Концепція озеленення об'єкту базується на принципі «Сад у темних тонах» – формуванні декоративного середовища, що органічно доповнює графічне оформлення фасаду, підкреслює національну ідентичність закладу та забезпечує естетичну привабливість у три пори року (табл. 3.7).

**Таблиця 3.7. Асортимент рослин для зовнішнього озеленення кав'ярні
«Little Mariupol»**

Назва виду (українська/ латинська)	Опис	Кількі сть, шт	Форма
Самшит вічнозелений (<i>Buxus sempervirens</i>)	Вічнозелений кущ із дрібним щільним листям. Добре переносить стрижку, використовують для топіарних форм, бордюрів і живоплотів. Тіньовитривалий, морозостійкий.	5	Куляста
Лаванда вузьколиста (<i>Lavandula angustifolia</i>)	Багаторічний напівкущ із запашними фіолетовим суцвіттям, цвіте влітку, посухостійка, сонцелюбна. Незамінна в ароматичних та декоративних композиціях.	20	Бордюр
Плющ звичайний (<i>Hedera helix</i>)	Вічнозелена ліана з лопатевим шкірястим листям, чудово вкриває вертикальні поверхні та ґрунт, тіньовитривалий, морозостійкий.	8	Вертикал ьна
Гортензія волотиста (<i>Hydrangea paniculata</i>)	Листопадний кущ із великими конічними суцвіттями білого або рожевого кольору, цвіте з липня по жовтень, декоративна, невибаглива, добре росте на сонці та напівтіні.	5	Кущ
Пеларгонія зональна (<i>Pelargonium zonale</i>)	Однорічна квітуча рослина для контейнерів та балконів, суцвіття яскраво – червоні, рожеві або білі, сонцелюбна посухостійка.	30	Ампельн а
Герань великокоренева (<i>Geranium macrorrhizum</i>)	Багаторічник із запашним листям і рожево – пурпуровими квітками, невибагливий стійкий до посухи.	12	Покривн а
Барвінок малий (<i>Vinca minor</i>)	Вічнозелений ґрунтопокривний напівкущ із блакитно – фіолетовими квітками, тіньовитривалий, швидко розростається.	25	Підпокри вна

Основні завдання проекту:

– збереження і доповнення існуючих кулястих кущів як структурних елементів;

- впровадження вертикального озеленення з використанням плюща звичайного (*Hedera helix*) вздовж стіни закладу;
- розміщення ампельних та бордюрних рослин у вазонах та контейнерах на терасі;
- включення ароматичних видів (лаванда, пеларгонія) для збагачення сенсорного сприйняття простору;
- формування колористичного рішення у пурпурно – рожево – білій гамі, що перегукується з кольорами неонових декору та флоральних розписів фасаду (рис. 3.8).



Рис. 3.7 Кав'ярня ДО (з самшити кулястої форми)



Рис. 3.8 Кав'ярня ПІСЛЯ з новим асортиментом рослин

Для забезпечення належного стану зеленого оздоблення, слід дотримуватися таких агротехнічних заходів:

- регулярний полив вазонів та контейнерних рослин – не менше 2 разів на тиждень у вегетаційний період;
- підживлення мінеральними добривами;
- щорічна стрижка самшиту для підтримання кулястої форми;
- заміна однорічних видів кожної весни;
- укриття теплолюбних рослин на зиму з городнього матеріалу або перенесення контейнерів у приміщення.

Друга проектна пропозиція. Заклад ресторанного типу «Де Всі» розташований за адресою (вул. Писаржевського, 26). Наявна озеленена ділянка площею 80–120 м² прилягає безпосередньо до тротуарної зони та фасаду закладу.

Ділянка огорожена декоративним дерев'яним парканчиком заввишки до 40 см. Стан рослинності загалом задовільний, однак відсутня чітка планувальна структура, бракує декоративних квіткових елементів та ґрунтопокривних рослин (рис. 3.9).

Умови вирощування рослин на ділянці другого об'єкту суттєво відрізняються від умов першого:

- відкрита ділянка з ґрунтовим покривом – можливість для висадки рослин безпосередньо у відкритий ґрунт;
- значне природне освітлення – переважно відкрите сонячне місце, часткове затінення від наявних дерев;
- наявність дорослих дерев – необхідно враховувати конкуренцію за вологу та поживні речовини;
- міське середовище з інтенсивним пішохідним та автомобільним рухом – потреба у газостійких видах;

Концепція озеленення об'єкту «Природний сад у місті» – передбачає створення гармонійного, екологічного збалансованого зеленого простору, що візуально відокремлює заклад від транспортного потоку, підвищує естетичний

рівень навколишнього середовища та приваблює відвідувачів. Проектне рішення включає:

- зміна існуючих насаджень: збереження здорових дерев і хвойних, видалення хворих або деформованих рослин;
- поділ ділянки за функціональними зонами: бордюрна смуга, акцентні групи, ґрунтопокривний яру;
- підбір асортименту з урахуванням чотирьох сезонів декоративності;
- застосування декоративних злаків як перехідного елементу між відкритою ділянкою та будівлею;

Таблиця 3.8. Асортимент рослин для зовнішнього озеленення ресторану «Де Всі»

Назва виду (українська/латинська)	Опис	Кількість, шт	Форма
Верба цільнолиста Хакуро Нішікі (<i>Salix integra</i> Hakuro Nishiki)	Невеличке листопадне деревце із строкатим біло – рожевим – зеленим листям, висока декоративність на весні та на початку літа, вологолюбна, сонцелюбна.	2	Штамбове
Ялина колюча Глаука Глобоза (<i>Picea pungens</i> Glauca Globosa)	Карликова куляста форма ялини зі сріблясто – блакитною хвоєю, повільноросла зберігає форму без стрижки, невибаглива, морозостійка, акцентна рослина.	3	Кулясте дерево
Кизильник горизонтальний (<i>Cotoneaster horizontalis</i>)	Листопадний кущ із розлогими гілками, дрібним листям і яскраво – червоними ягодами на восени.	10	Сланкий
Місцантус китайський Зебрінус (<i>Miscanthus sinensis</i> Zebrinus)	Декоративний злак із характерними поперечними жовтими смугами на листі. Висота до 1,5–2 м. Осінньо – зимова декоративність за рахунок суцвіть і форм.	6	Акцент
Троянда Нок Аут' (<i>Rosa Knock Out</i>)	Невибаглива паркова троянда з тривалим рясним цвітінням. Морозостійка, стійка до хвороб, квітки яскраво – червоні або рожеві.	8	Кущ
Очиток видатний	Соковитий багаторічник із	20	Бордюр

(Sedum spectabile)	світловими суцвіттями рожевого або малинового кольору. Цвіте у серпні – жовтні, посухостійкий.		
Цератостигма свинцевидна (Ceratostigma plumbaginoides)	Низькорослий багаторічник із яскраво – синіми квітками у серпні – жовтні та червоним забарвленням листя восени, підходить для альпінаріїв і бордюру.	15	Покривна
Падуб зморшкуватий Дарк Грін (Plex crenata Dark Green)	Вічнозелений кущ, ззовні схожий на самшит, із дрібним темно-зеленим глянцевою листям, використовується для живоплотів і топіарних форм, морозостійкий невибагливий.	4	Стрижена форма



Рис. 3.9 Ресторан «Де Всі» ДО в тьмяному стилі

Для реалізації проектного рішення рекомендується поетапна реконструкція ділянки:

- 1 етап (весна) – санітарне прибирання ділянки, обрізка дерев, покращення ґрунту (внесення гумусу, піску), підготовка посадкових ям;
- 2 етап (кінець квітня – початок травня) – висадка кущів, декоративних злаків, ґрунтопокровних рослин, штамбових форм;
- 3 етап (травень) – висадка троянд, однорічних рослин, мульчування;
- поточний догляд – полив (крапельне зрошення або ручний), підживлення (3 – 4 рази на сезон), обрізка, захист від шкідників;

– зимовий захист – укриття молодих кущів нетканим матеріалом, мульчування прикореневої зони деревною щепю (рис. 3.10).



Рис. 3.10 Ресторан «Де Всі» ПІСЛЯ з новим асортиментом рослин

Розроблені проектні композиції зовнішнього озеленення двох закладів ресторанного типу міста Дніпро враховують специфіку кожного об'єкту: архітектурний стиль, площу та характер озелененої ділянки, мікрокліматичні умови, а також функціональне призначення прилеглих просторів.

Для кав'ярні «Little Mariupol» запропоновано контейнерно-вазонний тип озеленення з акцентом на вертикальне озеленення фасаду, ароматичні та декоративно-квіткові рослини у стилістиці, що відповідає темному урбаністичному оформленню закладу та його національно-культурній концепції.

Для ресторану «Де Всі» надано концепцію природного садового простору з використанням деревно-чагарникового ярусу, декоративних злаків, ґрунтопокривних рослин та штамбових форм, що формують завершену композицію з цілорічними декоративними якостями.

Реалізація запропонованих проектних рішень сприятиме підвищенню привабливості закладів для відвідувачів, покращенню екологічного сану навколишнього середовища та формуванню естетично виразного вуличного простору.

4.ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

4.1 Аналіз травматизму та стан охорони праці в Україні

Охорона праці є невід'ємною складовою державної соціальної політики України, спрямованої на збереження життя, здоров'я та працездатності громадян у процесі трудової діяльності. Правову основу в цій сфері становлять Закон України «Про охорону праці» від 14. 10. 1992 № 2694 XII та Кодекс законів про працю України, які визначають права та обов'язки роботодавців і працівників що до створення безпечних умов праці [16, 18].

У галузі зеленого будівництва та садово – паркового господарства питання охорони праці набувають особливої актуальності, оскільки робота здійснюється переважно на відкритому повітрі в умовах поєднаного впливу фізичних, хімічних та біологічних ризиків. Відповідно до «Правил охорони праці під час виконання робіт із зеленого будівництва» (НПАОП 01. 1 – 1.25 – 10), роботодавець зобов'язаний забезпечити проведення цільових інструктажів, атестацію робочих місць за умовами праці, надання засобів індивідуального захисту та систематичний контроль за дотриманням норм безпеки [29].

В Україні функціонує система управління охороною праці, як охоплює норми умов праці, навчання та перевірку знань, медичні огляди працівників, розслідування нещасних випадків і профзахворювання. Проте ефективність СУОП у галузі озеленення потребує подальшого вдосконалення в частині актуалізації галузевих нормативних актів та посилення наглядовою функції Держпраці [5].

4.2 Шкідливі та небезпечні фактори при проведенні інвентаризації зелених насаджень в міських умовах

Проведення інвентаризації зелених насаджень у міських умовах пов'язане з впливом на працівників комплексу шкідливих та небезпечних виробничих факторів, які відповідно до ДСТУ 2293:2014 «Охорона праці. Терміни та

визначення основних понять» поділяються на фізичні, хімічні, біологічні та психофізіологічні [12].

Фізичні шкідливі фактори включають:

- підвищений рівень шуму та вібрації від транспортних засобів і будівельної техніки, що негативно впливає на слуховий аналіз і нервову систему;
- несприйнятливі метрологічні умови – перегрівання організму під час роботи на відкритому сонці влітку з ризиком теплового удару або переохолодження в осінньо – зимній період;
- підвищене ультрафіолетове опромінення при тривалій роботі на відкритому повітрі без засобів захисту шкіри;
- небезпека травмування від рухомих транспортних засобів при обстеженні насаджень поблизу доріг з інтенсивним рухом [29, 35].

Хімічні фактори зумовлені забрудненням атмосферного повітря міського середовища, оксидами азоту, вуглецевим монооксидом, зваженими дрібнодисперсними частинками (PM_{2.5}, PM₁₀) від дорожнього трафіку, а також можливим контактом із залишками пестицидів і гербіцидів, що застосовуються для обробки газонів [29].

Біологічні фактори є особливо актуальними для працівників зеленого господарства:

- укуси кліщів – переносників кліщового енцефаліту та хвороби Лайма – є одним із провідних ризиків при роботі в густих трав'яних і чагарникових насадженнях;
- укуси перетинчастокрилих комах (бджіл, ос, шершнів) можуть спричинити тяжкі алергічні реакції;
- контакт із алергенними рослинами (амброзія полинолиста, борщівник Сосновського) провокує контактний дерматит та алергічний риніти;
- мікробіологічне забруднення ґрунту в умовах урбанізованого середовища [26].

Психологічні фактори охоплюють фізичне перевантаження внаслідок тривалої ходьби по нерівному міському покриттю, роботи у вимушених позах при вимірюванні діаметрів стовбурів та огляді крон, а також зорову напругу при обробці польових матеріалів. Сукупний вплив зазначених факторів може призводити до накопиченої втоми та підвищення ризику помилкових дій на робочому місці.

4.3 Захист працівників зеленого господарства від дії шкідливих та небезпечних факторів

Система захисту працівників галузі зеленого господарства базується на комплексному поєднанні організаційних, технічних та медико – профілактичних заходів відповідно до вимог чинного законодавства України у сфері охорони праці.

Організаційні заходи передбачають:

- проведення вступного, первинних та позапланових інструктажів з охорони праці відповідно до «Типового положення про порядок» проведення навчань та перевірки знань з питання охорони праці (НПАОП 0.00 – 4.12 – 05);
- розробку та дотримання інструкцій з охорони праці для кожного виду робіт у межах інвентаризації насаджень;
- організація раціонального режиму праці та відпочинку при роботі в умовах підвищених температур або несприятливих погодних умов;
- забезпечення аптечками першої допомоги з антигістамінними препаратами та інструкцією щодо дій при укусах комах та кліщів;
- призначення відповідальних осіб за безпеку праці та забезпечення мобільного зв'язку для кожного польового підрозділу [29, 18]

Технічні засоби захисту охоплюють надання працівникам засобів індивідуального захисту відповідно до встановлених норм.

- спецодяг зі щільної тканини з довгими рукавами та щільним комірцем для захисту від укусів кліщів та контакту з алергенними рослинами;
- головні убори;

- засоби захисту органів дихання;
- захисні рукавиці для запобігання контактному дерматиту;
- сигнальні жилетки при обстеженні насаджень поблизу доріг [29, 35]

Медико – профілактичні заходи включають обов'язкові попередні та щорічні медичні огляди, своєчасне виявлення алергічних та дерматологічних захворювань, а також інформування персоналу про симптоми захворювання, що передаються кліщами, з метою своєчасного звернення по медичну допомогу.

У надзвичайних ситуаціях природного або техногенного характеру персонал зобов'язаний діяти відповідно до затверджених планів евакуації та інструкцій цивільного захисту, Відповідно до Кодексу цивільного захисту України 02. 10. 2012 № 5403 – VI, роботодавець зобов'язаний розробити та ознайомити кожного працівника з планом евакуації, забезпечити наявність первинних засобів пожежогасіння та проводити регулярні тренування з евакуації [19].

Таким чином, забезпечення безпечних умов праці при проведенні інвентаризації зелених насаджень у міських умовах досягається шляхом системного поєднання нормативно – правового регулювання, цільового навчання персоналу, технічного оснащення та медичної профілактики, що дозволяє суттєво знизити рівень виробничого ризику в галузі зеленого господарства.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

За результатами дослідження стану вуличного озеленення закладів ресторанного типу міста Дніпро можна зробити такі **висновки**.

1. Аналіз стану озеленення 15 закладів ресторанного типу міста Дніпро показав, що основними конструктивними елементами є контейнерне озеленення – воно представлене у 13 із 15 закладів. Це зумовлено мобільністю контейнерів, можливістю заміни сезонних рослин та мінімальними вимогами до облаштування ґрунту.

2. Видовий склад озеленення налічує 55 видів та декоративних форм рослин. Найбільшу частку становлять декоративно-листяні кущі (18,5 %), декоративно-листяні багаторічники (16,7 %) та хвойні рослини (14,8 %). водночас злакові представлені лише одним видом – куничником гостроквітковим (1,9 %), що свідчить про недостатнє використання цієї групи.

3. Якісна оцінка насаджень засвідчила, що 60 % обстежених закладів мають озеленення доброго стану, 33,3 % – задовільного і 6,7 % – незадовільного. Найкращі показники зафіксовано у закладах Restoracia, Dollar та Кафе Терми. Незадовільний стан виявлено у ресторані SoulFish та Кафе Де Всі, де визначено нерегулярний полив, відсутність санітарних обрізок і не своєчасне підживлення рослин.

4. Колористичний аналіз показав безумовне домінування зеленого кольору, що є характерним для міського озеленення загалом. Серед хроматичних акцентів найбільш представлені фіолетовий (лаванда, петунія) та помаранчевий (лілійник рудий, гейхера, бальзамін Уоллера) тони. Найменш використаним є жовтий колір, що є певним недоліком колористичних рішень, оскільки золотисті та жовті відтінки добре поєднуються з зеленим фоном і сприяють формуванню теплої атмосфери.

5. В ході виконаної роботи розроблено проектні пропозиції зовнішнього озеленення. Для кав'ярні «Little Mariupol» (вул. Олеся Гончара, 11) запропоновано контейнерно-вазонну концепцію «Сад у темних тонах» із використанням вертикального озеленення плющем звичайним та ароматичних

рослин. Для ресторану «Де Всі» (вул. Писаржевського, 26) розроблено концепцію «Природний сад у місті» з використанням штамбових форм, декоративних злаків, троянд, ґрунтопокривних та хвойних рослин що забезпечують цілорічну декоративність.

На підставі отриманих результатів сформульовано такі **пропозиції**.

1. Розширити асортимент рослин за рахунок декоративних злаків, які практично не використовуються в озелененні закладів попри значний декоративний потенціал і стійкість до міських умов.

2. Активніше впроваджувати ліани для вертикального озеленення фасадів і огорож, що дозволить розширити декоративний простір без збільшення площі ґрунту.

3. Урізноманітнити видовий склад гарноквітучих багаторічників шляхом залучення посухостійких видів, щоб знизити витрати на полив та щорічне поновлення.

4. Запровадити принцип «Сезонного конвеєрного цвітіння» з підбором рослин із послідовними строками декоративності: цибулинні – навесні, та багаторічники – влітку, хризантеми та айстри – восени, хвойні та вічнозелені листяні – взимку.

5. Покращити систему агротехнічного догляду: запровадити регулярний режим поливу (не менше 2 рази на тиждень), підживлення мінеральними добривами 3–4 рази за сезон, своєчасну санітарну обрізку та щорічну заміну однорічних культур.

6. Відмовитися від використання штучних квітів у вуличному озелененні, оскільки вони не виконують санітарно-гігієнічних норм і суперечать сучасним вимогам сталого ландшафтного дизайну.

Реалізація запропонованих рекомендацій сприятиме підвищенню декоративності та екологічної цінності вуличного озеленення закладів ресторанного типу міста Дніпро, покращенню мікроклімату прилеглих просторів та формуванню естетично привабливого міського середовища.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ампельні рослини. Велика українська енциклопедія.
URL: https://vue.gov.ua/Ампельні_рослини
2. Бабич Д. В., Кривошеєва І. О. Декоративні рослини у формуванні міського середовища. *Вісник Харківського національного аграрного університету. Серія: Рослинництво, селекція і насінництво, плодоовочівництво*. 2021. Вип. 1. С. 45–58.
3. Безпалько Р. І. Рослинні угруповання декоративних злаків у ландшафтному озелененні. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2019. Т. 29, № 3. С. 21–27. URL: <https://nv.nltu.edu.ua/index.php/journal/article/view/1874>
4. Байрак О. М. Рекреаційно – оздоровчі властивості фітонцидних рослин у системі міського озеленення. *Проблеми екології та охорони природи техногенного регіону*. 2019. Вип. 1-2. С. 14-22.
5. Буднікова А. М. Вічнозелені декоративні рослини для вуличного озеленення України. *Інтродукція рослин*. 2021. №3. С. 62 – 70.
6. Балюк С. А., Медведєв В. В., Мірошніченко М. М. Ґрунти Дніпропетровської області: стан та перспективи збереження : наукова доповідь. Харків : ННЦ «ІГА ім. О. Н. Соколовського», 2023. 64 с.
7. Воропай Л. І., Куниця М. О. Природа Придніпровської височини. Київ: Наукова думка, 2020. 352 с.
8. Галкін С. І., Мороз П. А. Зелені насадження міст України: стан та перспективи. Київ : Наукова думка, 2018. 218 с.
9. Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева і кущі. Покрито насінні : довідник / М. А. Кохно та ін. Київ : Фітосоціоцентр, 2002. Ч. 2. 436 с.
10. Дмитришин М. В., Красєха Є. Н. Геоморфологія долин степових річок України. *Фізична географія та геоморфологія*. 2022. Вип. 1 (105). С. 23–34.
11. Державна служба України з питань праці. Звіт про діяльність Держпраці у сфері охорони праці за 2024 рік. URL: <https://kyiv.dsp.gov.ua/wp-content/uploads/2024/08/zvitderzhpratsi.pdf>

12. ДСТУ 2239:2014 Охорона праці. Терміни та визначення основних понять. Київ: Мінекономіки України, 2014. 31 с.
13. ДБН Б.2.2-12:2019. Планування та забудова територій. Київ : Мінрегіон України, 2019. 185 с. URL:<https://dreamdim.ua/wp-content/uploads/2019/07/DBN-B22-12-2019.pdf>
14. ДБН Б.2.2-5:201. Благоустрій території. Київ: Мінрегіон України, 2012. 64 с.
15. Зузук Ф. В., Колошко Л. К. Осушені землі України та їх охорона : монографія. Луцьк : Волин. нац. ун-т імені Лесі Українки, 2023. 294 с.
16. Закон України «Про охорону праці» від 14.10.1992 № 2694-XII (зі змінами та доповненнями). URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12?dark=1#Text>
17. Закон України «Про охорону праці» від 14.10.1992 № 2694 – XII. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12?dark=1#Text>
18. Кодекс Законів про працю України від 10.12.1971 № 322 – VIII. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text>
19. Кодекс цивільного захисту України від 02.10.2012 № 5403 – VI. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5403-17/ed20121002#Text>
20. Клименко Ю. О. Вічнозелені рослини в озелененні міст України: проблеми та перспективи. *Інтродукція рослин*. 2016. № 2 (70). С. 35–44. URL:https://science.btsau.edu.ua/sites/default/files/tezy/tezy_mignarod_konf_ozelenen.pdf
21. Клименко Ю. О. Принцип формування системи зелених насаджень міста. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2018. Т. 28, № 4. С. 45-49.
22. Копилова, Т. (2018). Використання представників роду *Pyracantha* М. Роем. при створенні моносаду. *Journal of Native and Alien Plant Studies*, (14). <https://doi.org/10.37555/14.2018.173277>
23. Кривець С. А. Декоративні злаки в сучасному садівництві. *Вісник Національного університету водного господарства та природокористування*. 2022. Вип. 3 (99). С. 89–102.

24. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць : підручник. Львів : Світ, 2018. 456 с.
25. Крупська Л. Т., Зборщик М. П., Олійник Т. О. Деградація ґрунтів в умовах техногенного навантаження великих міст України. *Екологічна безпека та природокористування*. 2024. № 1 (45). С. 67–80.
26. Міністерство охорони здоров'я України. Профілактика Кліщових інфекцій серед працівників, зайнятих на відкритому повітрі: методичні рекомендації. Київ: МОЗ України, 2022. 18 с.
27. Носко Б. С., Чесняк Г. Я. Чорноземи України: сучасний стан, тенденції змін та охорона. Харків : Смугаста типографія, 2024. 228 с.
28. Павлюченко Н. А., Заіменко Н. В. Квіткове оформлення міських ландшафтів. *Інтродукція рослин*. 2020. № 3. С. 34 – 42.
29. Правила охорони праці під час виконання робіт із зеленого будівництва: НПАОП 01.1 – 1.25 – 10. Київ. Держгірпромнагляд, 2010. 32 с.
30. Польова Т. В., Гриценко О. М. Характеристика кліматичного режиму м. Дніпро за даними багаторічних спостережень. *Вісник Дніпровського національного університету. Серія: Географія*. 2022. Т. 30, № 1. С. 12–25.
31. Польчина С. М. Морфологія та класифікація ґрунтів : навч. посіб. Чернівці : Чернівецький нац. ун-т, 2022. 152 с.
32. Рубцова О. Л. Троянди та інші квітучі чагарники у зеленому будівництві. Київ : Нора-Друк, 2017. 197 с.
33. Садова О. Ф. Декоративні рослини для міського озеленення: асортимент та особливості вирощування. *Агробіологія*. 2020. № 1. С. 110–119. URL:<https://btsau.edu.ua/sites/default/files/visnyky/agro94.pdf>
34. Сімейство злаків: використання цих трав у ландшафтному дизайні саду: URL:<https://remontuem.lviv.ua/use-cereals-in-landscape-design/>
35. Степаненко С. М., Іщенко Т. Д. Охорона праці в садово-парковому господарстві: навч. посіб. Умань: УНУС, 2021. 214 с.

36. Центральна геофізична обсерваторія імені Бориса Срезневського. Кліматичний довідник України. Дніпропетровська область. Київ : ЦГО, 2021. 180 с.
37. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.
38. Швиденко А. Й., Коломієць Л. С. Кліматичні умови степової зони України та їх вплив на агроєкосистеми. *Агрометеорологія і агрометеорологічне забезпечення*. 2023. Т. 12, № 2. С. 45–58.
39. Bauer S., Juriga M. Lawn grass mixtures for urban recreational areas. *Urban Forestry & Urban Greening*. 2012. Vol. 11, No. 2. P. 178–185. URL:<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1618866712000234?via%3Dihub>
40. Darke R. The Encyclopedia of Grasses for Livable Landscapes. Portland, OR : Timber Press, 2007. 482 p. URL:https://books.google.com.ua/books?id=e8XqwJBeQ7oC&hl=uk&source=gbs_citations_module_r&cad=5
41. Dirr M. A. Manual of Woody Landscape Plants: Their Identification, Ornamental Characteristics, Culture, Propagation and Uses. 7th ed. Champaign, IL : Stipes Publishing, 2011. 1325 p.
42. Douma J. C., de Hoop M. J., Vrieling K., During H. J. Spreading of the box tree moth (*Cydalima perspectalis*) in Europe. *Entomologische Berichten*. 2012. Vol. 72, No. 5. P. 199–206.
43. Dunnett N., Hitchmough J. The Dynamic Landscape: Design, Ecology and Management of Naturalistic Urban Planting. London : Taylor & Francis, 2004. 320 p.
44. Głowacka A. The effect of growing substrate on the development and decorative value of evergreen shrubs in urban conditions. *Acta Agrobotanica*. 2011. Vol. 64, No. 3. P. 77–84. URL:https://www.trifolio-m.de/wp-content/uploads/2013/09/Proceedings_WS_Estland.pdf
45. Markevičienė A. Flower box programs in Lithuanian and Central European cities: case studies and design principles. *Journal of Urban Design*. 2019. Vol. 24,

No. 4. P. 615–632.

URL:https://llufb.llu.lv/Raksti/Landscape_Architecture_Art/2020/LLU_Landscape_Architect_Art_Vol_16_2020.pdf

46. Nowak D. J., Greenfield E. J., Hoehn R. E., Lapoint E. Carbon storage and sequestration by urban trees in the USA. *Environmental Pollution*. 2018. Vol. 178. P. 229–236.

URL:https://www.itreetools.org/documents/559/i-Tree_Canopy_Carbon_Storage_and_Sequestration.pdf

47. Ottelé M., Perini K., Fraaij A. L. A. et al. Comparative life cycle analysis for green facades and living wall systems. *Energy and Buildings*. 2011. Vol. 43, No. 12. P. 3419–3429.

URL:<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378778811003987>

48. Oudolf P., Kingsbury N. *Planting: A New Perspective*. Portland, OR : Timber Press, 2013. 256 p.

49. Oudolf P., King M. Piet Oudolf Gardening with Grasses. Portland: Timber Press Incorporated, 1998. 152 c.

50. Ponomaryova, O., Mylnikova, O., & Linnik, A. (2021). Assortment and condition of flower beds at the soborniy district of Dnipro city. *Scientific Reports of the National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine*, 17(5),142-155. <https://doi.org/10.31548/dopovidi2021.05.013>

51. Rainer T., West C. *Planting in a Post-Wild World: Designing Plant Communities for Resilient Landscapes*. Portland, OR : Timber Press, 2015. 272 p.

52. Rees S. *Ornamental Grasses: Design, Ecology and Maintenance in Contemporary Landscapes*. London : Batsford, 2019. 224 p.

53. Sjöman H., Rae J. *Urban Landscape Management and Resilience*. Wallingford : CABI, 2016. 368 p.

54. Tregay R. *Planting Design Grids: Developing Original Planting Patterns*. London : Routledge, 2021. 240 p

Додаток А



Рис. А.1. Контейнерне озеленення біля кафе Restoracia, пр. Науки, 9



Рис. А.2. Озеленення біля ресторану Dollar, площа Шевченка, 6



Рис. А.3. Загальне та контейнерне озеленення кафе Big Mamma, вулиця Яворницького 6



Рис. А.4. Загальне та контейнерне озеленення, SoulFish Restaurant, вулиця Івана Акінфієва, 12



Рис. А.5. Контейнерне озеленення SWRM STORE ШЛАУРМА, Кельнський бульвар



*Рис. А.6. Контейнерне озеленення
Репортер, вул. Барикадна, 2*



*Рис. А.7. Контейнерне озеленення
Gosti Doner, вул. Барикадна, 2*



*Рис. А.8. Контейнерне озеленення
біля кафе Teahouse проспект
Дмитра Яворницького, 53А*



*Рис. А.9. Живопліт біля кафе
Blackberry, вул. проспект Науки, 7*