

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 садово-паркового
мистецтва та ландшафтного дизайну
доц. Ольга ІВАНЧЕНКО
«___» _____ 2024 р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр» на тему:
«Особливості квітникового озеленення вулиць нагорної частини
Соборного району міста Дніпро та перспективи його удосконалення»**

Здобувач вищої освіти: _____ Горбачова І.С.

Керівник кваліфікаційної роботи
д.б.н., проф.: _____ Бессонова В.П.

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,
доц. Ольга ІВАНЧЕНКО
«___» _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ

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

- 1. Тема роботи:** «Особливості квітникового озеленення вулиць нагорної частини Соборного району міста Дніпро та перспективи його удосконалення»
Керівник роботи: д. б. н., проф. Бессонова В. П., затверджені наказом вищого навчального закладу від “___” _____ 20__ року №____.
- 2. Термін подачі здобувачем завершеної кваліфікаційної роботи на кафедру:** «_____» _____ 2024 р.
- 3. Вихідні дані до роботи:** квіткове оформлення вулиць нагірної частини Соборного району м. Дніпро.
- 4. Зміст роботи (перелік питань, які потрібно розробити):**
 1. Дослідження квіткового оформлення вулиць нагірної частини Соборного району м. Дніпро.
 2. Визначення видового асортименту квітникових рослин.
 3. Встановлення типів і площі квітників.
 4. Аналіз стану квітників і квітникових рослин на досліджуваних вулицях.
 5. Надання рекомендацій щодо покращення квіткового оформлення вулиць нагірної частини Соборного району м. Дніпро.

5. Перелік графічного матеріалу: 15 таблиць і 25 рисунків.

6. Дата видачі завдання “ ____ ” _____ 20__ року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1	Визначення мети, завдань, етапів роботи	Жовтень-листопад 2022	
2	Написання літературного огляду за темою роботи	Січень 2022 – березень 2023	
3	Описання умов території дослідження	Квітень 2023	
4	Дослідження квіткового оформлення вулиць нагірної частини Соборного району м. Дніпро	Травень-липень 2023	
5	Написання розділів з охорони праці	Серпень-вересень 2022	
6	Камеральна обробка отриманих даних, оформлення порівняльних таблиць, діаграм	Серпень-жовтень 2023	
7	Описання результатів роботи	Листопад 2023	
8	Надання рекомендацій з покращення квітничкового оформлення вулиць	Грудень 2023 – січень 2024	
9	Написання висновків, оформлення роботи	Лютий 2023 – квітень 2024	
10	Подання дипломної роботи на кафедру	Травень 2024	

Здобувач вищої освіти _____

Горбачова І.С.

Керівник кваліфікаційної роботи _____

Бессонова В.П.

ЗМІСТ

Реферат.....	4
ВСТУП.....	5
1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ.....	7
1.1. Неоцінена роль зеленних насаджень для великих індустріальних міст...	7
1.2. Квітники як засіб збагачення зелених насаджень міст.....	13
1.3. Квітники у складі насаджень урбанізованих регіонів.....	21
2. УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	26
2.1. Місцобудівельний аналіз розміщення дослідних ділянок.....	26
2.2. Аналіз кліматичних і погодних умов.....	28
2.3. Характеристика ґрунтових умов.....	31
3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА.....	34
3.1. Методика проведення досліджень.....	34
3.2. Результати проведеної роботи та їх аналіз.....	35
3.2.1. Особливості та стан квіткового оформлення вулиць нагірної частини Соборного району м. Дніпро.....	35
3.2.2. Асортимент квітникових рослин на вулицях нагірної частини Соборного району м. Дніпро.....	56
3.2.3. Розробка проектних рішень квіткового оформлення вулиць нагірної частини Соборного району м. Дніпро.....	64
4. ОХОРОНА ПРАЦІ.....	69
4.1. Поняття та значення охорони праці.....	69
4.2. Аналіз шкідливих та небезпечних виробничих факторів на території об'єктів дослідження.....	70
4.3. Правила безпечної роботи при дослідженні квітників на вулицях нагірної частини Соборного району м. Дніпро.....	72
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ.....	73
Список використаної літератури.....	76

РЕФЕРАТ

Дипломна робота: 83 с., 15 табл., 25 рис., 88 літературних джерел.

Об'єкт дослідження: квітники на вулицях нагірної частини Соборного району м. Дніпро.

Мета роботи: проаналізувати асортимент і стан квітників в озелененні вулиць нагірної частини Соборного району м. Дніпро та надати проектні пропозиції щодо його покращення.

Методи дослідження: екологічний, маршрутний, аналізу, синтезу, порівняння, математичної обробки експериментальних даних.

Предмет дослідження: асортиментний склад і типи квітників, їх площа та стан.

Встановлено, що на квітниках досліджуваних вулиць нагірної частини Соборного району м. Дніпро зростає 63 види декоративних рослин, які відносяться до 25 родин. Найбільшим різноманіттям характеризуються гарноквітучі багаторічники – їх 18 видів, а також гарноквітучі однорічники та багаторічники, що в умовах України культивуються як однорічники – 12 видів; бордюрні та килимові багаторічники – 10 видів, ведучі багаторічники – 9 видів.

Найбільше видове різноманіття серед дослідних ділянок має вулиця Т. Шевченка (27 видів), а також О. Гончара (25), Севастопольська (23), Феодосіївська та В. Моссаковського (по 22), а найбільш бідний асортимент на вул. П. Гусенка та Л. Лук'яненка (7 і 5 видів відповідно). Найбільше різноманіття декоративних квітникових рослин за індексом Маргалефа визначено на вулиці Олеся Гончара (4,05), найменше – на вул. Гусенка (1,47) та вул. Л. Лук'яненка (1,03). Розрахунки індексу домінування свідчать, що найбільше використаний в озелененні півник бородатий (вул. В. Моссаковського, Севастопольська, П. Гусенка) та лілійник гібридний (вул. І. Паторжинського, Л. Писаржевського). На кожній з чотирьох інших вулиць домінуючі рослини різні.

Квіткове озеленення досліджених вулиць представлено клумбами, рабатками, смугами, бордюрами, групами, міксбордерами, пристовбурними квітниками, поодинокими зростаючими півниками, розарієм, масивами та контейнерами. Загальна площа квітників по всіх дослідних вулицях близько 1109,36 м², а типами квітників, що найчастіше зустрічаються по ділянках є клумби (на 7 вулицях), міксбордери (7), контейнери (6) та смуги (5). Стан квітників на дослідних ділянках різниться та є добрим, задовільним або незадовільним. Зниження декоративності окремих об'єктів відбувається через відсутність цілісної композиції, наявність значного відсотку забур'янення та ущільнення ґрунту, значні прогалини тощо.

Ключові слова: *квітникові рослини, асортимент, типи квітників, стан квітників, проектні рішення, нагірна частина Соборного району м. Дніпро.*

ВСТУП

Квітники є одним із найяскравіших в аспекті естетики елементів громадських зелених зон (Роже, 2013). Їх все частіше використовують у сучасних міських, комерційних і житлових ландшафтних насадженнях не лише для того, щоб привернути увагу до визначних місць, пам'ятників архітектури, оздобити центральні площі та головні алеї на ландшафтних об'єктах, але й направити погляд до корпоративних вивісок; щоб виділити входи в місця відпочинку, корпоративні та торгові центри; справити позитивний психологічний вплив на глядача; відобразити логотип компанії або спеціальний символ тощо (Barbara, 2007).

Використання декоративних трав'янистих рослин в озелененні населених територій є ключовим елементом у покращенні мікроклімату, санітарно-гігієнічних умов й естетики. Основне призначення квітників – прикрашати ландшафт, особливо у місцях відпочинку, оскільки краса покращує душевний настрій. У даний час повсюдно зросли вимоги до якості озеленювальних об'єктів, неодмінною складовою яких є квіткові насадження. Вони широко використовуються для створення квіткових композицій практично біля кожної будівлі, школи чи офісу. Однак, асортимент цих рослин обмежений: навесні – тюльпани та нарциси, влітку – петунії та чорнобривці тощо (Ширяєва, 2020; Panten, 2006).

Незважаючи на таку важливу їх роль, існує дуже мало досліджень, присвячених квітникам як окремим елементам простору (Роже, 2013), тому вивчення даного питання є *актуальним*.

Мета даної роботи: проаналізувати асортимент і стан квітників в озелененні вулиць нагірної частини Соборного району м. Дніпро та надати проектні пропозиції щодо його покращення.

Для досягнення мети поставлені наступні *завдання*:

– дослідити квіткове оформлення вулиць нагірної частини Соборного району м. Дніпро;

– визначити видовий асортимент квітникових рослин на вулицях нагірної частини Соборного району м. Дніпро;

– встановити типи і площі квітників на дослідних ділянках;

– проаналізувати стан квітників і квітникових рослин на досліджуваних вулицях;

– надати рекомендації щодо покращення квіткового оформлення вулиць нагірної частини Соборного району м. Дніпро.

Об’єкт дослідження: квітники на вулицях нагірної частини Соборного району м. Дніпро.

Предмет дослідження: асортиментний склад і типи квітників, їх площа та стан.

Практичне значення одержаних результатів: результати дослідження та надані рекомендації можуть бути використані в ході реконструкції насаджень міських територій, а також для створення композицій на існуючих квітниках вулиць нагірної частини Соборного району м. Дніпро.

1. ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Неоцінена роль зелених насаджень для великих індустріальних міст

Все більше наукових праць підтверджують негативний вплив зниження кількості зелених насаджень довкілля, тоді як переваги наявності великих зелених зон у міських просторах різноманітні. За інформацією Всесвітньої організації охорони здоров'я, парки, зелені зони та водотоки є рішенням для оздоровлення міст. Зокрема, вказується, що зелені насадження є «необхідним ресурсом для забезпечення здорового та стійкого середовища життя», а кожна людина, в ідеалі, повинна жити в межах 500 погонних метрів від зони озеленення. Тобто, зелені островці мають бути розташовані в п'яти хвилинах ходьби від осель (Vinuesa, 2022).

У містах України площа озелених ділянок складає 4,6 тис. км², що становить 38,4 % загальної площі міських територій. Однак доступна площа для загального використання – лише 1,6 тис. км², тобто 13,4 %. На кожного міського мешканця в середньому в Україні припадає близько 16,3 м² зелених насаджень, але за міжнародними стандартами, цей показник повинен бути не менше 21 м². Тільки шість великих українських міст відповідають цим міжнародним нормам: Біла Церква, Нікополь, Рівне, Івано-Франківськ, Львів і Тернопіль (Очеретний, 2017).

Зелені насадження значно впливають на якість життя жителів великих промислових міст. Вони надають можливості для відпочинку, релаксації та соціальної взаємодії, а також сприяють екологічній стійкості екосистем та біорізноманіттю. Незважаючи на це, нерідко міське планування не звертає уваги на включення зелених насаджень до плану забудови, особливо у високоурбанізованих районах, де попит на простір високий. У деяких випадках містобудівники можуть надавати перевагу економічному розвитку й інфраструктурі, а не зеленим насадженням. Крім того, недостатне

розуміння переваг зелених зон, обмежені ресурси та конкуруючі вимоги різних зацікавлених сторін також можуть сприяти відсутності планування озеленення (Fransen, 2023).

Основні функції зелених насаджень, яких сильно потребують мешканці міст, полягають у наступному:

– екологічні: очищають атмосферу від забруднень і пилу, зменшують рівень шуму; сприяють продукуванню кисню та поглинанню вуглекислого газу; зменшують об'єм дощових стоків і відповідно навантаження на системи міської каналізації; регулюють мікроклімат міста, стабілізують температуру й вологість повітря; створюють середовища існування для тварин та рослин, сприяючи збереженню біорізноманіття (Коваленко, 2014);

– соціальні: забезпечують місця відпочинку для громадян; створюють умови для спілкування, включаючи можливість взаємодії між людьми різних поколінь; сприяють заняттям спортом і поліпшенню здоров'я мешканців міста; служать платформою для проведення культурних заходів і подій; представляють собою важливий ресурс, оскільки надають можливість проводити заняття на відкритому повітрі; мають великий науковий інтерес для дослідників; створюють відчуття зв'язку мешканців міста з природою всередині міського середовища (Коваленко, 2014; Савчук, 2008);

– містобудівні: зелені насадження мають значний вплив на формування архітектурно-планувального вигляду міста; грають важливу роль як елементи інженерної інфраструктури; заповнюють зони санітарно-захисного призначення (Коленкіна, 2019);

– економічні: підвищують вартість як комерційної, так і житлової нерухомості; збільшують податкові доходи, які використовуються для загальних потреб міста; сприяють привертанню інвестицій, що може зменшити рівень безробіття; покращують зовнішній вигляд міста, роблячи його більш привабливим і живописним; впливають на формування туристичної привабливості території, привертаючи більше туристів і, отже, сприяючи розвитку туристичної галузі;

– історико-культурні: несуть відчуття культурної зв'язаності з минулим і індивідуальності конкретного місця (Коваленко, 2014).

Сучасні міста повинні зосередитися на рекультивації міських земель для зелених насаджень, запровадженні «природних» рішень, таких як створення зелених дахів і вертикальних садів, зелених шкільних дворів, зелених коридорів, вуличних насаджень, скверів, громадських садів та інших заходів, наприклад, таких як зміна маршрутів руху, перекопування смуг асфальту та заміна їх зеленими насадженнями по всій довжині (Nieuwenhuijsen, 2021).

Із прискоренням урбанізації й індустріалізації забруднення повітря стає однією з найсерйозніших проблем у містах (Jiang, 2022). Звичайно, зелені зони не можуть компенсувати весь рівень забруднення, спричинений діяльністю людини, та ніколи і не зможуть замінити активні заходи боротьби за зменшення рівня техногенних викидів поллютантів. Тим не менш, рослинність може поглинати CO₂ і двоокис сірки та осаджувати тверді частинки, що буде сприяти досягненню принаймні певного покращення. Поліпшення якості повітря безпосередньо впливає й на здоров'я населення (Brown, 2019).

Міські райони з високим рівнем озеленення здатні зменшити концентрацію твердих частинок у повітрі. Розмір, форма та мікроструктура листя рослин у зелених насадженнях (шорсткість поверхні, восковий шар і волосяний покрив) мають значний вплив на осадження твердих частинок, що знаходяться в повітрі. Використання зелених насаджень для фільтрації повітря від часток пилу є практичним і ефективним заходом, а здатність рослин до утримування пилу стала важливим показником для підбору асортименту рослин на міських об'єктах озеленення (Jiang, 2022; Guo, 2010).

Рослинність також сприяє охолодженню міських територій під час спекотних періодів, що допомагає знизити кількість днів із інверсією. У спекотні дні райони з великою кількістю рослинності чи поверхневих вод можуть бути на 10 °C прохолоднішими, ніж переважно асфальтовані міські

території. Дерева сприятливо впливають на мікроклімат завдяки тіні, яку вони створюють, і тому, що під ними менше зберігається тепла. Усі форми зелених і водних поверхонь мають здатність до охолодження завдяки випаровуванню. Зелені зони у формі зелених дахів, зелених фасадів і правильно розташованих дерев можуть допомогти зменшити кількість енергії, яка використовується для кондиціонування повітря в будівлях. Простір під зеленими дахами та за зеленими стінами залишається прохолоднішим.

Сьогодні багато офісів використовує більше енергії для кондиціонування повітря, ніж для опалення, а зміна клімату призведе лише до збільшення потреби в енергії для цього. Використання рослинності для зниження температури в містах стає все більш важливим із міркувань споживання енергії, здоров'я, продуктивності праці та добробуту (The social..., 2023).

Наразі, основна причина відсутності зелених дахів на промислових об'єктах України полягає в низькому рівні усвідомлення можливостей, які вони пропонують. Багато людей не розуміють, що правильно облаштований зелений дах, окрім економії електроенергії та створення естетичної зеленої зони, може також вирішити проблеми з гідроізоляцією та затриманням дощової води – такі штучні насадження здатні утримувати її до 80 %, зменшуючи навантаження на мережу стічної каналізації міста. Однак, в Україні наразі відсутній механізм оподаткування стічних вод, тому власники промислових об'єктів не мають стимулу створювати зелені дахи для утримання дощової води на них (Очеретяний, 2017).

Житловий шум є повсюдним стресовим фактором навколишнього середовища, що пов'язує із широким спектром неслухових наслідків для здоров'я, включаючи серцево-метаболічні захворювання, несприятливі результати вагітності та психічні розлади (Lercher, 2018). Більш озеленені райони мають менше джерел штучного шуму. Крім того, рослинність може зменшити рівень шуму шляхом фізичного руйнування звукових хвиль, що

поширюються від джерела до приймача. Тим не менш, існуючі елементи міської зеленої мережі, такі як вуличні дерева, мають обмежені можливості у якості шумових бар'єрів і можуть навіть збільшити вплив шуму на пішоходів. Наприклад, на понижених вуличних ділянках крони окремих дерев можуть відбивати звукові хвилі до рівня вух пішоходів (Кругляк, 2016; Dzhambov, 2018; Van Renterghem, 2018).

Зелені зони можуть зменшити роздратування, пов'язане з дорожнім рухом і за допомогою психологічних механізмів, включаючи візуальне екранування джерела шуму, підвищення якості відновлення житлового середовища та маскування небажаного шуму приємними звуками природи (Carroll, 2021; Van Renterghem, 2018). Окрім того, зелені насадження біля будинку можуть посилити у мешканців відчуття контролю над своїм акустичним середовищем, дозволяючи відпочити від гучного транспорту, тим самим зменшуючи їх шумове роздратування (Riedel, 2018).

Зелені насадження відіграють роль і у захисті міської забудови від несприятливих вітрів. Ефективність вітрозахисної дії зелених насаджень визначається кількома чинниками, що включають ширину смуг або масивів, орієнтацію цих смуг відносно напрямку вітрового потоку, щільність посадок і густоту крон дерев, а також ширину розриву лісовою смугою та дорогами чи будівлями. Міські сади, сквери, парки, бульвари можуть бути включені до системи «захисних вітрозахисних бар'єрів».

Смуги зелених насаджень із продувною конструкцією (з просвітами внизу) забезпечують найбільший захист від вітру (до 50–60 висот дерев). Смуги з ажурною конструкцією (оптимальна ажурність близько 30–40 %) надають трохи менший захист (від 45 до 50 висот). Смуги з непродувною конструкцією (щільні зверху до низу) мають найменшу вітрозахисну ефективність (від 35 до 40 висот) (Безлюбченко, 2013; Рубцов, 1871).

Вітрозахисні насадження можуть бути розміщені з метою зменшення швидкості вітрового потоку на території мікрорайону чи міста в цілому, на окремих ділянках прибудинкових територій, а також для зниження впливу

вітру на будівлі. Найбільш ефективно зменшення тиску вітрових потоків на будинки досягається тоді, коли вітрозахисні смуги знаходяться на відстані від фасадів будівель, що дорівнює їх чотирьом висотам. Наприклад, насадження з 2–4 рядів дерев (при висоті дерев, що дорівнює 1/3 висоти будівлі), на зазначеній відстані можуть зменшити тиск вітру на будівлю приблизно вдвічі (Ліпянін, 2015).

Позитивний вплив зелених насаджень полягає й у виділенні фітонцидів – летких і нелетких речовин, які володіють властивістю знищувати чи гальмувати розвиток хвороботворних бактерій, що можуть бути шкідливими для людини (Коваленко, 2015). Найбільше фітонцидів виділяється хвойними деревами (кедр, ялиця, сосна тощо), а також дубами. Концентрація фітонцидів у лісовому повітрі визначається температурними умовами (30 °C вважається оптимальною) та може сильно варіювати від лісу до лісу та пори року. Один гектар соснового лісу виділяє 5 кг фітонцидів за день, тоді як ялівцевий ліс такого ж розміру – до 30 кг за той самий проміжок часу (Asher, 2022).

Сильними антибактеріальними властивостями володіють модрина (*Larix* Mill.), береза поникла (*Betula pendula* Roth), робінія псевдоакація (*Robinia pseudoacacia* L.), липа (*Tilia* L.), барбарис (*Berberis* L.), граб (*Carpinus* L.), клен (*Acer* L.), груша (*Pyrus* L.), яблуня (*Malus* Mill.), черемха звичайна (*Prunus padus* L.), калина (*Viburnum* L.), тополя (*Populus* L.), сосна (*Pinus* L.), бузок (*Syringa* L.), жасмин садовий (*Philadelphus* L.), платан (*Platanus* L.), смерека (*Picea abies* (L.) H.Karst.), ялівець (*Juniperus* L.), верба (*Salix*, L.), жимолость (*Lonicera* L.), дуб (*Quercus*, L.) тощо. Фітонцидні властивості притаманні й трав'янистим рослинам – газонним травам, квітам і ліанам (Кулич, 2020).

Для створення квіткових клумб можна використовувати наступні високофітонцидні види декоративних квітучих трав'янистих рослин: календула лікарська (*Calendula officinalis* L.), аніс звичайний (*Pimpinella*

anisum L.), черемшу (*Allium ursinum* L.), чебрець плазкий (*Thymus serpyllum* L.), алтею лікарську (*Althaea officinalis* L.), копитняк звичайний (*Asarum europaeum* L.), чорнобривці (*Tagetes* L.), фіалку запашну (*Viola odorata* L.), ромашку лікарську (*Matricaria recutita* L.) (Кучерявий, 2003).

Перебування на свіжому повітрі покращує у людини когнітивні здібності, концентрацію та знижує рівень стресу. Крім того, люди частіше виражають високий рівень задоволення та благополуччя після проведення часу на свіжому повітрі та рідше демонструють депресію й тривожні розлади. Ймовірно, це зумовлено тим, що зелені насадження також є чудовим фоном для соціальних взаємодій у суспільстві. Ці взаємодії допомагають зменшити ізоляцію, яка часто відчувається під час життя у великих містах, і призводять до більшої стійкості та добробуту на рівні окремої людини та суспільства (Fransen, 2023).

Зелені зони можуть покращити екосистеми та збільшити біорізноманіття в містах, зокрема завдяки добре спроектованій зеленій інфраструктурі по всьому місту. Дуже часто зелені насадження знаходяться недостатньо близько до місця проживання людей, тому люди не отримують переваг для здоров'я. Нерівномірний розподіл і вплив рослинності на здоров'я простежуються не лише між містами, а й між різними районами всередині міст, що ставить значну частину громадян у невідгідне становище, залежно від того, в якому місті чи районі вони живуть (Nieuwenhuijsen, 2021).

1.2. Квітники як засіб збагачення зелених насаджень міст

Міське квіткове оформлення є одним із елементів благоустрою, озеленення та ландшафтної організації території, що забезпечує формування середовища з використанням квітково-декоративних рослин. Міські квітники розрізняються між собою за композиційним рішенням, колористикою, стилем, видовим складом. Найчастіше створюються такі композиції

стихійно, без урахування основних принципів і правил архітектурно-мистецького рішення, тому з'являються об'єкти непривабливого вигляду, які часто дисонують із навколишнім природним й архітектурним середовищем. Лише володіючи знаннями основ композиції, асортименту квітникових рослин, враховуючи біологічні й екологічні властивості трав'янистих рослин, беручи до уваги структуру й архітектурне оточення квітників, можна створити квіткові об'єкти, які задовільнять психофізіологічні потреби населення, будуть вирішувати проблеми колористичного наповнення міського середовища, а також екологічні, соціально-культурні й економічні задачі (Паршина, 2017).

Квіти прикрашають будь-яку територію та надають чарівності навколишньому ландшафту. Шляхом мистецького використання квіткових рослин можна створювати вражаючі пейзажі та живописні картини. Завдяки різноманіттю кольорів, форм квітів і листя, а також чудовому аромату вони дарують значне естетичне задоволення (Білоус, 2001).

Для створення квітників застосовують різні типи трав'янистих рослин, такі як однорічники, дворічники, багаторічники, а також досить часто включають чагарники (троянди, ялівці, спіреї), мініатюрні деревця, ліани.

Однорічні рослини використовуються протягом одного сезону, адже вони закінчують свій життєвий цикл після цвітіння та плодоношення. До цієї категорії можуть входити деякі багаторічники, які не переносять низьких зимових температур і гинуть, або їх підземні частини (кореневища, цибулини, бульбоцибулини) вимагають зимового зберігання в закритих приміщеннях – канни, жоржини, гладіолуси, туберози (Пушкар, 2003).

Дворічники розцвітають рано навесні та через це їх часто використовують для створення яскравих весняних композицій на клумбах, рабатках та інших квітникових ділянках. Такі рослини зазвичай висівають влітку, бо їх цикл розвитку завершується на другий рік. Деякі з них відмирають на другу зиму, інші можуть рости далі, але після другої перезимівлі втрачають декоративність (Бунін, 1994).

Багаторічні рослини, окрім своєї великої декоративності, відзначаються високою морозостійкістю і починають цвісти набагато раніше, ніж однорічники. У пізню осінь, коли багато однорічних рослин припиняють цвітіння, багаторічники продовжують цвісти аж до кінця жовтня чи початку листопаду. Вони легко розмножуються шляхом поділу кущів або висіву насіння, живцями, цибулинами тощо (Пушкар, 2003).

Квітники можна класифікувати, враховуючи їх тривалість: односезонні, де композиції існують лише протягом обмеженого вегетаційного сезону, переважно влітку; змінні, де на тому ж квітнику може бути створено декілька різноманітних композицій, які змінюються впродовж одного сезону вегетації; та багатосезонні, що складаються з багаторічних рослин і існують протягом багатьох сезонів (Шума, 2014).

Існує безліч різних видів квітників, але можна виділити дві основні категорії – регулярні та ландшафтні. До регулярних квітників належать такі елементи як арабески, партери, бордюри, рабатки, клумби, модульні квітники. Вони характеризуються строгими геометричними формами, багатим орнаментом і часто включають малі архітектурні елементи, такі як вази чи скульптури. До ландшафтних квітників відносяться міксбордери, групи, рокарії, альпійські гірки. Окремими елементами ландшафтного озеленення є солітери, а також ліани, що використовуються для вертикального озеленення (Крижановська, 2019).

Арабеска являє собою невеликий площинний квітник, який має форму, що нагадує листя чи квіти. Зазвичай їх розміщують по кутах газону або вздовж межі партеру.

Партери є великими та відносно складними квітниками, які зазвичай розміщуються в головній, парадній частині парку. Вони включають кілька різних елементів, таких як газони, клумби, рабатки, стрижені дерева та інші декоративні елементи. Ці елементи організовуються у різних геометричних фігурах і перетинаються гарно оформленими доріжками. Простий партер може бути, наприклад, прямокутним газоном із квітковим візерунком уздовж

краю, прикрашений вазонами в кутах і, можливо, з фонтаном у центрі. Зазвичай для партерів вибирають такі рослини, які довго та рясно цвітуть, зберігаючи декоративні властивості протягом усього сезону (Рожак-Литвиненко, 2021).

Бордюр – це вузька смуга із квітів, яка використовується для обрамлення доріжки. Ширина бордюру може змінюватись у діапазоні від 30 до 50 см. Для даного квітника найкраще підходять рослини, висота яких не перевищує 40 см. У бордюрах можна використовувати різноманітні види рослин, включаючи однорічні квіти, такі як *Petunia* Juss., *Tagetes* L. й *Ageratum* L., декоративно-листяні рослини (*Coleus* Lour., *Cineraria* L.), а також багаторічні культури, на зразок *Brunnera* Stev., *Primula* L., *Phlox subulata* L. Особливістю бордюрних квітників є їхня чітка форма, а для виділення цієї форми на газоні зазвичай використовують пластикову стрічку чи спеціальний бордюр.

Рабатка – це особливий тип квіткового оформлення, що складається з подовжених смуг, розташованих вздовж доріжок і вкритих квітами чи декоративними рослинами. Розміри рабаток можуть варіюватися: довжина від 2 до кількох десятків метрів, ширина від 0,5 до 1,5 м. Дуже довгі рабатки розділяють на частини та поміж ними висаджувати вищі рослини, такі як самшит, троянди, тую пірамідальну, ялівці, колоновидні чи кулясті дерева, спіреї, магонію, півонії тощо. У залежності від конструкції та розміщення на ділянці, рабатки бувають одно- чи двосторонні. Односторонні рабатки розміщуються біля паркану, фасаду будівлі або вздовж живоплоту, тоді як двосторонні створюються на місцях, які видно з усіх сторін (Савосько, 2017).

Окрім того, найбільш доцільними рослинами для рабаток і бордюрів є: бересклет Форчуна, барбарис Тунберга карликовий, перстач, звіробій, магонія падуболиста, бурачок, гусимець, айстра альпійська, барвінок, бадан, бегонія, гацанія, вероніка, гвоздика, жоржина карликова, геліотроп, герань, оман карликовий, гравілат, сугайник, календула, іберіс, півники, седум, кохія, ломикамінь, колеус, котяча м'ята, лаватера, маргаритка, лобелія,

молочай, настурція, обрієта, незабудка, костриця, півонія, полин, соняшник, примула, портулак, рудбекія, чистець волохатий, фіалка тощо (Риндюк, 2021).

Клумба – невеликий квітник, що часто має геометричну форму. Квіти та рослини на клумбі підбираються залежно від її виду та призначення. Серед різновидів клумб можна виділити:

- регулярні, що характеризуються строгим геометричним візерунком і простими формами, а малюнок із рослин має бути симетричним відносно центру чи оптичної осі. Рослини для даного типу квітника мають мати однаковий термін і тривалий період цвітіння;

- нерегулярні, з менш строгим розміщенням на ній квіткових рослин. Найбільш часто на такі клумби висаджують багаторічники для забезпечення безперервного цвітіння протягом літа;

- піднесені, які досить часто створюють багаторівневими, а їх межами виступають стінки з попередньо гарно покладеного каменю, цегли тощо. Серед рослин для них можна використовувати як квіткові, так і декоративні овочеві культури. Досить естетично й акуратно будуть виглядати невеликі підняті клумби;

- килимові, які оформлюються за допомогою декоративних карликових рослин, а ті розростаючись будуть утворювати гарний однорідний килим із оригінальним візерунком;

- вертикальні, які є живими скульптурами та створюються шляхом кріплення вазонів для рослин на спеціальний каркас або стіну;

- моноклумби, які складає лише один вид рослин, і, які можуть бути монохромними чи багатоколірними (Шкарупа, 2022).

Міксбордер, також відомий як змішаний бордюр, представляє собою витягнутий квітник, що включає різноманітну колекцію рослин, таких як багаторічники, цибулинні рослини, а також однорічні квіти. Підбір рослин для міксбордера повинен забезпечити постійне цвітіння протягом року. Міксбордери особливо популярні в міському ландшафтному дизайні, де вони

можуть бути призначені для конкретних умов і місць. Наприклад, міксбордер для вологих ділянок може включати такі рослини, як лілійник, хоста, перстач індійський та язичник Вільсона.

Змішаний міксбордер може об'єднувати рослини, такі як астильба Арендса, туя західна, спірея японська, міскантус китайський, примула, гортензія волотиста, гвоздика периста, хоста, гейхера дрібноквіткова, вереск звичайний. До двостороннього міксбордеру можуть увійти аконіт справжній, вербозілля крапчасте, хости кудрява та Зібольда, фіалки духмяна та Вітрокка, очитки їдкий і видний. Однак при виборі рослин для даного квітника варто враховувати не лише умови ділянки, але й відтворювати обрану колірну палітру, щоб створити бажаний естетичний ефект (Косик, 2021).

Рокарій характеризується переважанням низькорослих і ґрунтопокривних рослин, які розміщуються серед каміння. Зазвичай у рокаріях використовуються камені одного типу та їх можна розташовувати як природним чином, так і відповідно до жорстких геометричних ліній. Одним із найбільш важливих засобів підкреслення краси та гармонічності даного квітника є вода, а саме:

– водяний каскад, який слід використовувати з розумінням, оскільки він логічно та природно підсилює естетичний вигляд ландшафту, особливо коли використовується на скелястих схилах великих гір або з урахуванням рельєфних особливостей місцевості;

– болотце, що здатне бути дуже ефективним елементом ландшафтного кам'яного саду, створеного на вологій ділянці місцевості (Дударець, 2011).

Альнарій представляє собою штучну споруду з каменю, яку створюють для демонстрації високогірних альпійських рослин. У ньому висаджуються лише представники високогірної флори з різних регіонів світу, які мають яскравий, багатий, але короткий період цвітіння, що робить їх сезонно декоративними. Найбільш привабливо виглядає альпінарій навесні чи в першій половині літа (Шлапак, 2014).

Важливим аспектом при створенні альпійських гірок є орієнтація схилу. Південно-східна та східна експозиції є найбільш прийнятними, адже створюються умови, що найбільше відповідають умовам місцезростання великого відсотку гірських рослин. Тут варто висаджувати рослини, які найбільше залежать від температури повітря та світла. Південна експозиція підходить лише для окремого переліку гірських рослин, що здатні витримувати пряме сонячне випромінювання. Північна експозиція є найменш придатною та потребує ретельного підбору характерних рослин (Кучерявий, 2003).

Солітер – це окремо розташований екземпляр декоративної рослини у оформленні ділянки. Для створення солітерів використовують види та сорти, які мають ідеальний зовнішній вигляд – густе облиствлення, гарну форму куща, оригінальне листя. Зазвичай для солітерів обирають рослини, які потребують багато світла. Види з дрібним листям і темними квітами висаджують ближче до доріжок і місць, де їх легко можна побачити зблизька, тоді як рослини із великими листками і яскравими квітами розташовують на більшій відстані, оскільки їх легко видно навіть здалеку (Кучерявий, 2005; Савосько, 2017).

Групи створюються вільної форми та застосовуються для оформлення ландшафтних композицій, рідше для регулярних. Виділяють прості групи, що складаються з одного сорту та виду, а також змішані, де поєднуються рослини кількох видів із різним часом цвітіння (тюльпани з трояндами, флоксами чи півоніями; лілії з низькорослими флоксами тощо) (Косик, 2021).

Контейнерне озеленення розвивається набагато швидше інших галузей квітництва, перевагами якого є: розміщення не лише на садових ділянках, а на підвіконнях, балконах, стінах, тротуарі; можливість більш вигірної презентації рослин; маскуванню непривабливих ділянок і їх оздоблення; вирощування рослин на ділянках із поганими ґрунтовими умовами, переміщення контейнерів за несприятливої погоди тощо. Основними типами контейнерів є:

– наземні багатофункціональні, що мають вигляд вазонів із формою урни, діжки, ящика, горщика, не потребують додаткових опор і призначені для вирощування будь-яких рослин;

– наземні спеціального призначення, в яких висаджують полуницю, дрібні цибулинні чи пряні трави;

– підвіконний, який кріплять на підвіконня чи стіну під вікном, і використовують для сезонних рослин;

– підвісний на гачках або ланцюгах, в якому рослини утворюють напівсферичну чи кулясту композицію;

– настінний, який відрізняється від підвісного жорстким кріпленням до стіни;

– контейнер-вежа, що є новим типом, який швидко набирає популярності та виготовляється з різних матеріалів, а рослини у ньому утворюють колону;

– імпровізований, для створення якого використовуються ємності, призначені для інших цілей (відро, тачка тощо) (Яценко, 2018).

Щоб квітники стали ефективним засобом озеленення, необхідно суворо дотримуватись норм і правил їх проектування та приділяти особливу увагу агротехніці при вирощуванні рослин. При витримці всіх цих аспектів правильно спроектований квітник завжди залишатиметься декоративним і привабливим протягом усього сезону вегетації.

Багатокомпонентні квітники з багаторічників – один із найбільш затребуваних і перспективних елементів ландшафтного дизайну. Широкий спектр біоекологічних характеристик багаторічників забезпечує їхню універсальність, але з іншого боку викликає складність їх використання. Часто при формуванні квітників враховується лише один аспект – естетичний, увага приділяється лише композиції та колористиці, але при професійному підході до багаторічних культур варто звертати увагу на екологічний, фенологічний, функціональний аспекти. Оптимальним є підхід, заснований на моделюванні штучних угруповань із трав'янистих

багаторічників з фітоценотичними взаєминами, максимально наближеними до природних (Пірко, 2013).

Формування насаджень із урахуванням їх екологічних особливостей набуває всі більшої популярності в містах, тому починають розроблятися технології створення квітників із аборигенних трав'янистих багаторічників, які мають високу пристосованість до умов їх місцезростання (Волкова, 2015).

В останні роки в теорії планування, політиці та ландшафтному дизайні багатьох країн світу актуальною є концепція «дикого садівництва», тобто використання в оздобленні рослин і квітів, які зростають у дикому вигляді в певному регіоні (Woudstra, 2000). Польові квіти можна використовувати для різних задач: від відновлення та ренатуралізації занедбаних міських або антропогенних ґрунтів до декоративних цілей (Bretzel, 2009).

В економічному плані переваги можна побачити в скороченні режимів скошування порівняно з газонними травами чи зменшені регулярності поливів на відміну від клумб. Із точки зору естетичної переваги, польові квіти мають яскравіший колір, цікавішу текстуру та виняткову сезонну зміну. Луки також мають більш різноманітне рослинне угруповання порівняно з іншими типами середовища існування та можуть забезпечити притулок для великої кількості диких тварин і комах. Подібне біорізноманіття є дуже цінним аспектом природного середовища і здатне підвищити естетичну привабливість зелених насаджень міста (Colombo, 2020).

О. Л. Маланкіна (2013) акцентує увагу на використанні лікарських рослин, при посадці яких можливе створення традиційних ландшафтних форм: міксбордерів, рокаріїв, клумб тощо. З лікарських рослин можна створити альтанку чи прикрасити ними берег невеликої штучної водойми, тінистий куточок. Асортимент лікарських рослин настільки різноманітний, що можна створити, наприклад, клумбу у жовтих тонах або міксбордер у рожево-блакитних.

Також різні види рослин, що мають велику кількість різноманітних сортів і садових форм: жоржини, гвоздики, іриси, лілії, молочаї, нарциси,

півонії, примули, тюльпани, можна використовувати для створення садів-колекцій (Акілова, 2017).

1.3. Квітники у складі насаджень урбанізованих регіонів

Квіткове оформлення міст виражено складною системою квітників, які відповідають структурно-просторовій системі. Використання квіткового оформлення часто спостерігається на відкритих просторах, які вважаються найбільш важливими архітектурними та планувальними вузлами, а також у найпопулярніших місцях відвідування, таких як загальноміські та районні центри, місця відпочинку, сквери, парки та сади, бульвари та двори. Квіткове оформлення надає простору естетичності та є композиційним акцентом у вигляді яскравої плями (Сіренко, 2017).

Сьогодні можливості збагачення вуличних ландшафтів українських міст квітниковими культурами реалізовані дуже обмежено. Кількість використаних різновидів становить близько 2 % від загальної кількості інтродукованих рослин, які вже доступні на ринку. Неповноцінним є і використання вертикального озеленення та його різновидів, таких як підвісні вази та пересувні контейнери (Левон, 2006; Музичук, 2002).

Особливості асортименту квіткового оформлення вулиць, парків та скверів деяких міст України наведено далі. Так, А. Марченко та В. Гаврилюк (2013) встановлювали видовий склад однорічників в умовах Правобережного Лісостепу України та виявили 52 види рослин із 42 родів, серед яких найбільш представленими були роди Чорнобривці, Портулак, Калістефус, Петунія, Цинія. У той час, за даними Н. Є. Горбенко (2014), серед однорічних рослин у м. Львів найпоширенішими є представники родів *Begonia* L., *Tagetes* L., *Lobelia* L., *Zinnia* L., *Coleus* Lour., *Ageratum* L., *Petunia* Juss., *Alyssum* L., *Pelargonium* L'Hér., *Celosia* L., *Phlox* L.

В озелененні м. Вінниця асортимент квітково-декоративних насаджень складають однорічники (62 %), багаторічними (13 %), деревно-

чагарникові види (22 %) та тропічні багаторічники (3 %). Загалом на території міста В. М. Черняк зі співавторами (2016) визначили 120 таксонів, серед яких найпоширенішими є 41 вид. За виробничими ознаками зустрічаються гарноквітучі (70 %), декоративно-листяні (10 %), ґрунтопокривні (11 %), ампельні й виткі рослини (9 %). Загальна кількість екземплярів декоративних квітів на квітниках міста складає близько 220 тис., а найбільш широко представлені родини Айстрові – 28 %, Бобові – 10 %, Капустяні – 8 %, Глухокропикові – 7 %, Амарантові – 6 % та Гвоздикові – 5 % (Черняк, 2016).

Ю. В. Струтинська (2019) вивчала асортимент декоративних квіткових рослин внутрішньо-квартальних просторів житлових мікрорайонів м. Біла Церква, який представлений 73 видами та 59 родами. Із них 44 види виходять за межі квітників і переходять у спонтанну флору досліджуваних просторів. Близько 50 % рослин є багаторічниками, 40 % – однорічниками, а багато- чи дворічні монокарпіки, трав`янисті полікарпіки, напівчагарнички та напівкущі зустрічаються у композиціях рідко.

Більш рані дослідження квіткових насаджень Білої Церкви, проведені Л. П. Іщук (2012), говорять про значне переважання багаторічних видів, які складають близько 75 %. Що стосується зайнятої площі на квітниках, то лідирують однорічники, а саме калістефус китайський, чорнобривці прямостоячі та відхилені, шавлія блискуча, петунія гібридна, цинія витончена та вузьколиста, ротики садові. З багаторічників найчастіше зустрічаються: айстри кущоподібна, ново-англійська та ново-бельгійська, орлики звичайні, мак східний, півонія лікарська, хости вузьколиста та подорожникова тощо, які зазвичай зростають групами на ландшафтних і геометричних клумбах, а також у міксбордерах.

У дендропарку «Олександрія» м. Біла Церква наявні експозиційні ділянки родових комплексів: *Iris* представлений 3 видами та 15 культиварами, *Heimerocallis* – 5 видами та 15 культиварами, *Paeonia* – 5

видами та 6 культиварами (включаючи 2 старовинні сорти французької селекції: *Festival Maxima* і *Edulis Superba*). Також на території комплексу створена композиція «Кам'яний сад», на якій висаджено 23 види і 16 культиварів трав'янистих рослин поряд із низькорослими та сланкими формами дерев і чагарників. Привертає увагу трирівнева сезонна клумба, на якій близько 20 сортів тюльпанів після закінчення цвітіння змінюються однорічними рослинами з літньо-осіннім періодом цвітіння. Рабатку завдовжки 100 м засаджують однорічниками (*Salvia splendens*, *Tagetes patula*, *Ageratum houstonianum*, *Lobularia maritime* та їх сортами, *Kochia scoparia*). В адміністративній частині дендропарку щорічно влаштовують експозицію *Dahlia x cultorum*, до якої входить більше 100 сортів (Галкін, 2016; Черевченко, 2003).

У Соборному районі м. Дніпро із квітників найбільше зустрічається клумб – 151 шт., а рабток – 21 шт., бордюрів – 7 шт., міксбордерів – 5 шт., рокарій – 1 шт. Також у вказаному районі міста розміщено 322 контейнери з квітковими рослинами, а ось пристовбурові лунки, засаджені квітами, зустрічаються дуже рідко. До асортименту квіткових рослин входить 33 багаторічники (троянда садова гібридна, очитки видний і несправжній, геліопсис багаторічний, півники, хости подорожникова та ланцетолиста тощо) та 15 однорічних видів (чорнобривці прямостоячі та відхилені, шавлія блискуча, бегонія вічноквітуча, петунія гібридна тощо) (Пономарьова, 2021).

На території парків і скверів Правобережжя м. Дніпро В. П. Бессоновою та співавторами (2022) визначено 64 різновиди квіткових рослин, де найпоширенішими є шавлія блискуча, чорнобривці розлогі, півники гібридні, очиток видний, лілійник рудуватий, паркові троянди. За видовим різноманіттям груп рослин із різним виробничим застосуванням переважають гарноквітучі однорічники, яких 16 видів, а ось декоративно-листяні однорічники зовсім відсутні. Серед типів квітників найчастіше зустрічаються рабатки, але за площею переважають клумби.

У парках та скверах м. Кривий Ріг зустрічається 76 таксонів квіткових рослин із 33 родин, серед яких наявні види весняного, весняно-літнього, літнього, пізньолітньо-осіннього часу цвітіння. Найпоширенішими видами є чорнобривці розлогі, айстра чагарникова *Blue Ebor*, лілійник рудуватий, півники тонколисті, півники гібридні, півонія молочноквіткова, троянди Флорибунда та Поліантова (Чипиляк, 2014).

Окрім обмеженого використання квіткових рослин на міських квітниках, проблемами даного типу озеленення виступають також недостатній догляд за рослинами та вплив на них забруднюючих речовин. Так, наприклад, забруднення середовища фторидами знижує у рослин вміст пігментів у листі, пригнічує фотосинтез, порушує активність окисних ферментів, водний режим тощо. Також висока чутливість фотосинтетичного апарату проявляється й до SO₂.

Симптоми пошкодження PAN і озоном включають у себе «прозорість» листя, а також появу бронзового чи сріблястого забарвлення, що зазвичай проявляється разом або у вигляді окремих плям. Петунії, тютюн, боби є найбільш чутливими. У трав ураженні ділянки спочатку безбарвні, а потім починають жовтіти (Приседський, 2017).

Декоративні трав'янисті рослини безсумнівно грають величезну роль у прикрасі міст, подібно до дерев і чагарників. Вони надають міському середовищу красу та мальовничість, а також створюють приємну атмосферу та виконують ряд санітарно-гігієнічних функцій. Завдяки різноманітності форм, кольорів і текстур, ці рослини надають унікального характеру вуличним ландшафтам, посилюють почуття природи та сприяють створенню більш комфортного та гармонійного середовища для жителів міст.

2. УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Місцобудівельний аналіз розміщення дослідних ділянок

Визначення видового різноманіття квітникових рослин і дослідження квітників проводили в нагірній частині Соборного району м. Дніпро. У якості дослідних було обрано 9 вулиць, а саме: Феодосіївська (загальною протяжністю 400 м) (1), Севастопольська (1,17 км) (2), Т. Шевченко (1,3 км) (3), І. Паторжинського (990 м) (4), В. Моссаковського (895 м) (5), О. Гончара (860 м) (6), Л. Писаржевського (490 м) (7), П. Гусенка (500 м) (8) та Л. Лук'яненка (900 м) (9) (рис. 2.1).

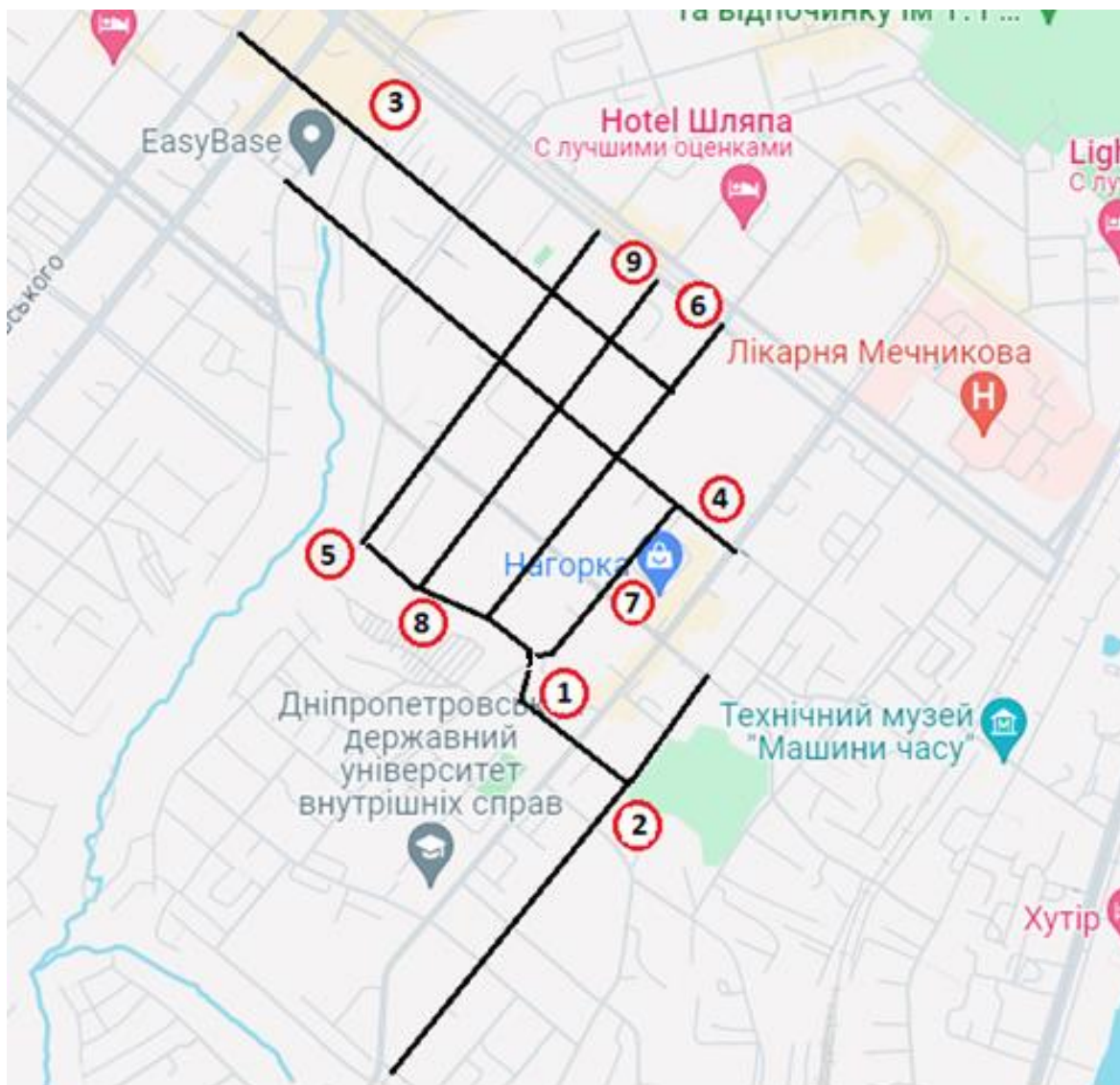


Рисунок 2.1 – Ситуаційне розміщенні дослідних ділянок

Місто Дніпро можна назвати промисловою столицею України, тому питання якості його середовища є особливо важливим. Діяльність металургійних, машинобудівних, металообробних, будівельних і решти підприємств на території м. Дніпро призводить до атмосферного забруднення міста та щорічного викиду близько 110 тис. тон шкідливих речовин. При цьому, теплові електростанції (ТЕС) найбільше забруднюють повітря – до 70 % загального забруднення. Крім того, ці електростанції також відповідають за забруднення більше половини стоків, ґрунтів і водних ресурсів у місті (Екологічний..., 2023; Регіональна..., 2023).

Але в той же час варто враховувати, що різні райони міста характеризуються різним рівнем забруднення. Так, найнижчий він у Соборному, Амур-Нижньодніпровському, Шевченківському, Центральному та Чечелівському районах – по приблизно 1 % від загальної кількості викидів шкідливих речовин у місті, вище – в Індустріальному (4 %) та Новокодацькому (17 %) районах, а сильно високий – у Самарському районі (76 %) (Екологічний..., 2018).

Район дослідження знаходиться підвищено (на висоті близько 130 м над рівнем моря), тому його забруднення є деякою мірою нижче, порівняно з іншими частинами міста. Крім того, дослідні ділянки розміщені на відстані 8–10 км і більше від крупних промислових підприємств та заводів.

Головним джерелом забруднення атмосферного повітря в нагірній частині Соборного району м. Дніпро залишаються викиди вихлопних газів автотранспорту. Автошляхами, що мають високу інтенсивність руху різного типу автомобілів (близько 1000–1500 од. за годину) (Тимошенко, 2017) та найбільше впливають на забруднення оточуючого середовища поблизу дослідних вулиць, є вул. М. Грушевського, проспекти Д. Яворницького та Ю. Гагаріна. Варто також зазначити, що до недавнього часу м. Дніпро було одним із небагатьох обласних центрів без об'їзних доріг, що призводило до значного негативного впливу на стан навколишнього середовища (Регіональна..., 2023).

2.2. Аналіз кліматичних і погодних умов

Місто Дніпро, розташоване в центральній частині України, відзначається континентальним кліматом, для якого характерні великі різниці температур між сезонами. Річка Дніпро має значний вплив на мікроклімат, підвищуючи вологість повітря у весняно-осінній період.

Середньорічна температура повітря складає близько 9,5 °С. Найнижчі температури зафіксовані в січні (-3,6 °С), а найвищі – в липні (22,7 °С) (табл. 2.1, рис. 2.2) (Погода..., 2023).

Таблиця 2.1

Температура повітря по місяцях, (°С)

Температура	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Рік
Середня багаторічна	-3,6	-2,8	2,5	10,3	16,5	20,5	22,7	22,1	16,2	9,2	2,6	-1,9	9,5
2023 р.	-1,1	-0,9	5,5	10,1	16,2	20,3	23,0	24,3	19,3	11,9	5,4	1,6	11,3
Відхилення, °С	2,5	1,9	3,0	-0,2	-0,3	-0,2	0,3	2,2	3,1	2,7	2,8	3,5	1,8

Початок зими припадає на кінець листопада або початок грудня та триває до березня. Зима є порівняно м'якою, супроводжується хмарною погодою та туманами. Часті відлиги приносять температури до +5–10 °С. Однак раз на 10–15 років температура повітря може опускатися до -25 °С чи навіть нижче.

У грудні можливі різкі коливання температури та значні морози. Властивими для даного місяця є щільна хмарність, вологі вітри, ожеледь, заледеніння. Січень, хоча й холодніше за грудень, але має більш згладжений характер, з денними температурами близько -3,6 °С. У лютому часто температури стають плюсовими. Стійкий сніговий покрив формується до кінця грудня і, в середньому, залишається до кінця лютого. Його висота є незначною. Останній шар снігу може зберігатися аж до кінця місяця (Горб, 2006).

Фізично зима триває до середини березня, коли температура стабільно переходить через нуль. У квітні середня температура становить 10,3 °С. У

першій половині травня денні температури вже перевищують 20 °С. У деякі роки, як виняток, у травні можливі заморозки, хоча частіше температура підіймається до 30 °С.

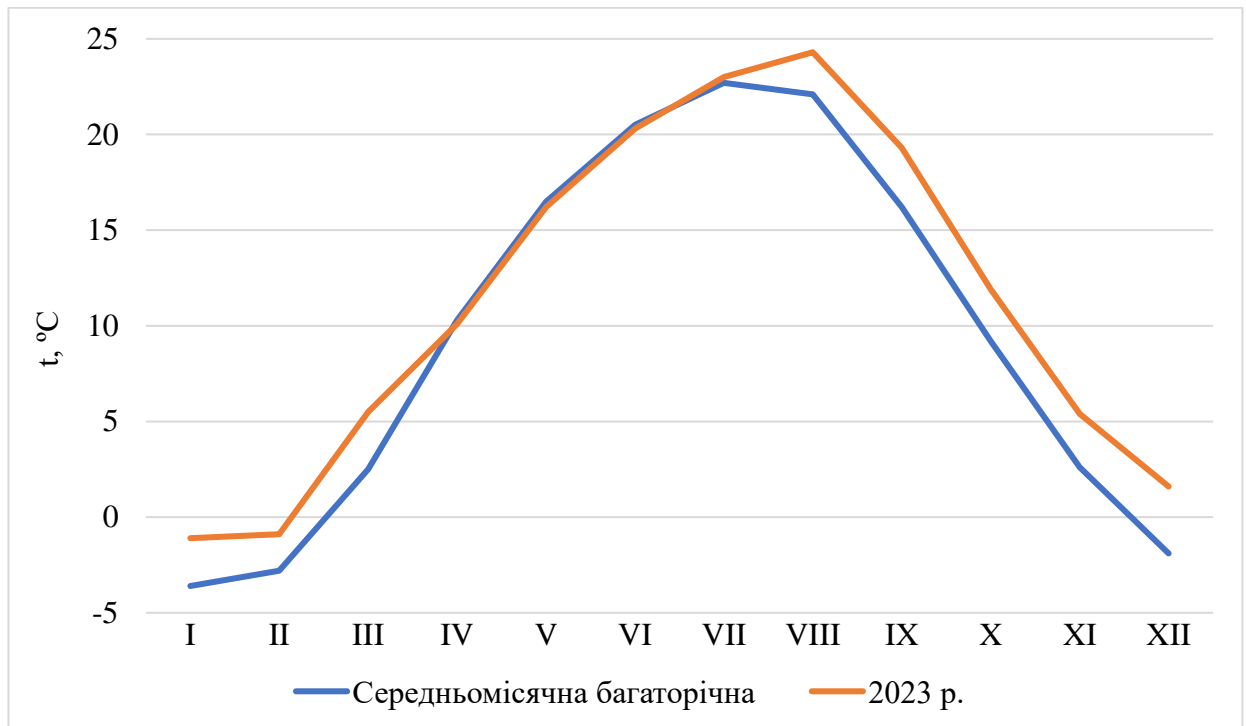


Рисунок 2.2 – Температура повітря у м. Дніпро, °С

Літо в цьому регіоні зазвичай характеризується теплом, а в окремі роки може бути сухим. У червні панує тепла та сонячна погода, дощі відмічаються рідко та зазвичай проходять із грозами. Денні температури близько 20 °С, хоча зафіксована максимальна температура складала 41,2 °С. У липні середня температура становить 21,4 °С, при цьому денні температури повітря можуть підніматися до 30–35 °С, а максимальні значення досягати 37–42 °С. У липні можливі довгі періоди засухи, що можуть тривати кілька тижнів. Від середини червня та до кінця липня вночі температури рідко опускаються нижче +17 °С і часто залишаються вище 20 °С. У серпні температура починає поступово знижуватися, та настають затяжні, характерні для осені, дощі.

Вересень є теплим і приємним місяцем. Лише в другій половині жовтня настає прохолода, коли середня температура опускається нижче 10 °С, але у деякі роки може зберігатися тепло до +25 °С. У перші дні листопада вже відбувається зниження температури нижче 5 °С. Протягом дня температура

може бути до +10 °С, але вночі часто спостерігаються заморозки та легкі морози. У другій половині листопада вночі можуть фіксуватися морози до -10 °С, але частіше характерними є температури від +7 до +10 °С, що може тривати до середини грудня (Звіт..., 2020; Клімат..., 2017).

У цілому, регіон характеризується нестійкою та іноді холодною зимою, яка супроводжується значною кількістю похмурих днів. Весна в цьому районі є досить короткою та відрізняється різкими змінами температур, переходячи від потепління до похолодання. Літо є спекотним, із високою інтенсивністю сонячної радіації та стійкою антициклонічною погодою, часто без опадів. Тривала тепла осінь характеризується найслабшою циклонічною активністю, порівняно з іншими сезонами. Загалом, у 2023 р. температура повітря була дещо вищою (на 1,9–3,5 °С залежно від місяця) за середньомісячні багаторічні показники чи трималася на їх рівні.

Опади в м. Дніпро розподіляються протягом усього року, але найбільше їх можна очікувати влітку. Липень і серпень є місяцями, коли опади стають більш інтенсивними (табл. 2.2, рис. 2.3), а дощі можуть приносити важливий резерв вологи для рослин (Горб, 2006).

Упродовж року в м. Дніпро випадає від 500 до 590 мм опадів. Загалом, у місті за рік спостерігаються опади протягом 127 днів; мінімальна їх тривалість (по 7 днів) зафіксована у серпні та жовтні, тоді як максимальна (16 днів) відмічається у грудні (Звіт..., 2020; Клімат..., 2017).

Таблиця 2.2

Кількість опадів, (мм)

Місяць	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Рік
Середня багаторічна	50	43	51	39	51	64	55	45	42	39	44	46	569
2023 р.	13	31	33	102	29	29	42	30	14	38	87	48	496
Відхилення, °С	-74	-27	-35	160	-43	-55	-23	-34	-67	-3	99	5	-13

У 2023 р. фіксувалася значна різниця в кількості опадів від середньомісячного показника за багаторічний період. Так, набагато менше за

норму випало опадів у січні, вересні та травні (26, 33 і 45 % від багаторічного показника, відповідно), а значне перевищення норми відмічалось у квітні та листопаді – 260 та 199 %, відповідно (табл. 2.2, рис. 2.3) (Погода..., 2023).

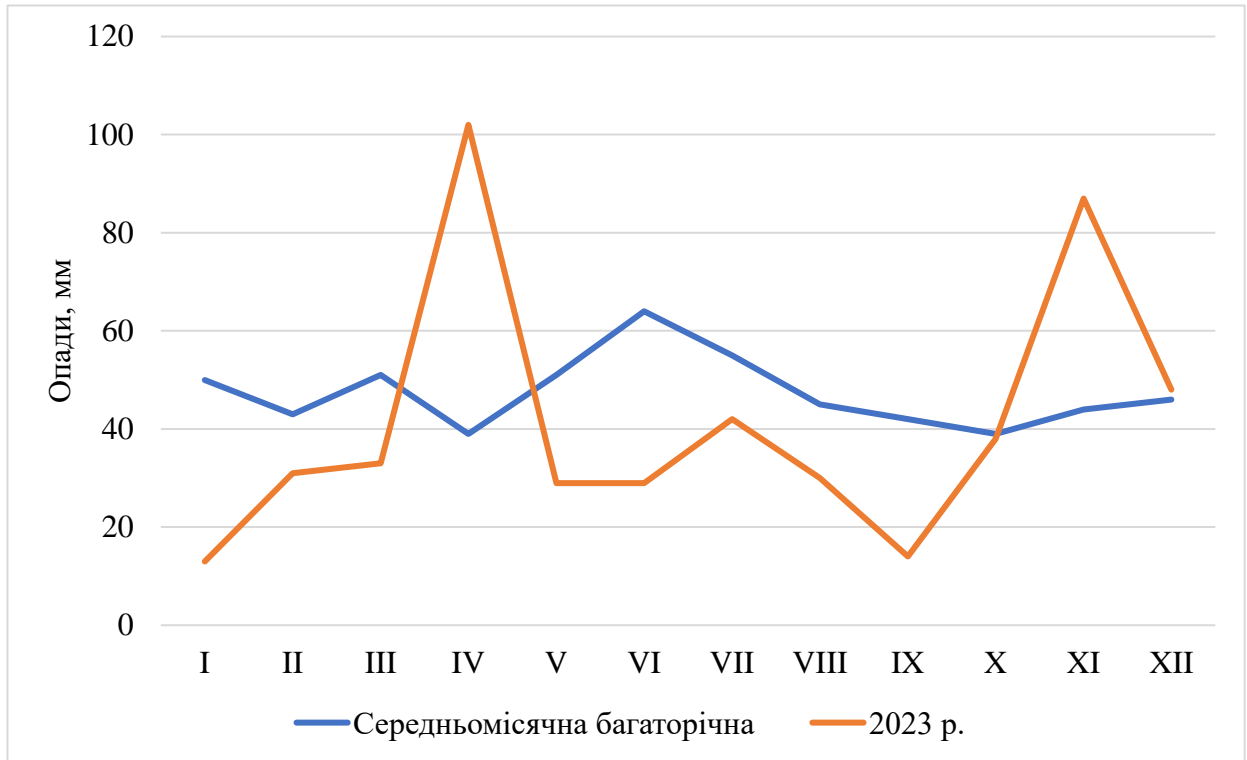


Рисунок 2.3 – Кількість опадів у м. Дніпро, мм

Для міста характерними є сильні вітри, де переважаючим є континентальне повітря помірних широт, що власне і є причиною виникнення умов недостатнього зволоження. Взимку найчастіше фіксуються вітри північно-західного напрямку, а в літню пору – південно-східного, що значно підсилює аридність клімату та спричиняє небезпеку для рослин (Горб, 2006).

2.3. Характеристика ґрунтових умов

Ґрунтовий покрив Дніпропетровщини відзначається зональним характером (Звіт..., 2020; Паньків, 2017). На території м. Дніпро присутні:

– чорноземи звичайні малогумусні та малогумусні глибокі, які переважають на значних територіях Степової зони. Вони сформовані

переважно на лесах, які майже повністю покривають міжрічкові плато й верхні річкові тераси. Підземні води, зазвичай, залягають глибше 5 м, тому не мають впливу на процес ґрунтоутворення. Товщина гумусованого шару змінюється від 70 до 120 см, а вміст гумусу у верхньому горизонті малогумусних видів становить 3,5–5,5 %. Реакція ґрунтового розчину слабокисла чи близька до нейтральної. Водно-фізичні властивості та високий потенційний рівень родючості загалом сприятливі для сільського та садово-паркового господарства;

– лучно-чорноземні ґрунти, що поширені на: днищах балок, понижених рівнях лесових терас, заплавах високого рівня. Ґрунтові утворення переважно мають структуру лесоподібних суглинків. Зазвичай вони оглеєні на глибині 120–140 см, мають сприятливі водно-фізичні параметри, потужний гумусований профіль, високий вміст гумусу, характеризуються наявністю необхідних поживних елементів. Це створює оптимальні умови для культивування більшості сільськогосподарських і декоративних культур;

– лучні ґрунти, що зустрічаються переважно на низьких елементах рельєфу, коли прісні підземні води розташовані близько (1,5–3 м). У Степу вони володіють глибоким, добре розвинутим профілем, при цьому в нижній частині можуть виявлятися ознаки оглеєння. Відзначаються високою родючістю, сприятливими властивостями, придатністю для вирощування овочевих, кормових і садово-паркових культур;

– чорноземно-лучні глибоко-солонцюваті ґрунти, які зустрічаються на низьких елементах рельєфу в умовах близького залягання мінералізованих підземних вод. Солі можуть накопичуватися з поверхні чи з глибини 30–50 см. У складі солей переважають токсичні елементи, такі як хлориди кальцію і магнію, при великій кількості натрію;

– дернові піщані та глинисто-піщані ґрунти. Товщина гумусованого шару в малорозвинутих піщаних ґрунтах не перевищує 20 см, у розвинутих – від 40 до 50 см. Вміст гумусу в піщаних ґрунтах становить 0,2–0,5 %, у

глинисто-піщаних – 0,8–1,5 %. Водний режим є мінливим через високу водопроникність. Використання цих ґрунтів у сільському господарстві вважається невиправданим, але можливе їх застосування у садово-парковому будівництві;

– дернові ґрунти на елювії некарбонатних порід (Грачов, 2023; Паньків, 2017; Прототип..., 2020).

Родючість більшості ґрунтів міста висока, їх якість оцінюється у 66–87 балів, але ступінь еродованості може досягати 70 %. На лівому березі міста наявні вогнища дефляції піщаних ґрунтів (Грачов, 2023).

Варто відмітити, що у м. Дніпро одна з найгірших ситуацій із ґрунтами на території України, що забруднюються в результаті промислових емісій, а на дослідних об'єктах, більшою мірою, за рахунок викидів автотранспорту, так як квітники знаходяться поблизу доріг. Найбільш небезпечними промисловими токсикантами вважаються мідь (Cu), кадмій (Cd), нікель (Ni), цинк (Zn), марганець (Mn) та свинець (Pb). Для м. Дніпро відмічено перевищення рівня цинку на 80 % відносно ГДК; високий, але в межах норми, вміст свинцю, міді та марганцю; кадмію – 60 % від ГДК, а нікелю – до 30 % (Таран, 2020).

3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ЧАСТИНА

3.1. Методика проведення досліджень

Дослідження квітників проводили шляхом маршрутного обстеження. Визначали тип квітників за рекомендаціями В. В. Пушкаря та ін. (2003), В. П. Кучерявого (2005). У ході обстеження дослідних вулиць нами було виявлено клумби, рабатки, міксбордери, бордюри, групи, масиви, смуги, контейнери та розарій.

До таблиці інвентаризації заносили тип квітника, його видовий склад і стан, кількість рослин кожного виду (за можливості визначення). За допомогою рулетки та відповідних формул визначали площу квітників. Види квітникових рослин встановлювали за «Визначником вищих рослин України» (1999), довідниками квітникових рослин (Бессонова, 2010; Єлін, 1978; Бондарєва, 2007), а також за допомогою інтернет-ресурсів.

Визначали видове різноманіття за формулою Маргалєфа (Чумак, 2007):

$$d_{mg} = (S - 1) / \ln N,$$

де: S – кількість видів квітникових рослин на досліджених вулицях міста, N – загальна кількість облікованих рослин. Чим вище індекс, тим більшим видовим багатством характеризується дана територія.

Індекс домінування розраховували за формулою Бергера-Паркера (Андрєєва, 2022):

$$d = n_{max} / N,$$

де n_{max} – чисельність виду, що зустрічається найбільш часто, а N – сумарна чисельність особин усіх розглянутих видів.

Оцінка якості стану проводилася для квітників на об'єктах дослідження й оцінювалася за трьома категоріями:

1 – добрий стан квітника, на якому загальна композиція є спланованою, рослини – добре розвиненими та декоративними; дотримано норми посадки, а бур'яни та відпад відсутні; ґрунт неущільнений і вологий;

2 – задовільний – загальна композиція квітника неповна, але рослини добре розвинені; наявний відпад і/або бур'яни у незначній кількості; ґрунт сухий і досить ущільнений;

3 – незадовільний – відсутня цілісна композиція квітника, рослини слабо розвинені та мало декоративні; наявні значні прогалини, висока частка відпаду та/або бур'янів; ґрунт сухий і ущільнений.

Оцінку ділянок, які колись були відведені під квітники, а зараз не засаджені або на них зростають деякі багаторічники чи самосів, не здійснювали і в загальний перелік не включали.

Візуалізували запроєктовані квітники за допомогою програмного забезпечення *Realtime Landscaping Architect*, а також *Adobe Photoshop*® 2020 р.

3.2. Результати проведеної роботи та їх аналіз

3.2.1. Особливості та стан квіткового оформлення вулиць нагірної частини Соборного району м. Дніпро

У ході дослідження квіткового оформлення вул. Феодосіївської м. Дніпро нами виявлено 7 квітників загальною площею 54,73 м², серед яких бордюри, клумби різної форми (трикутна, прямокутні, орнаментальна), рабатка, міксбордер (табл. 3.1), а також наявно 3 контейнери з лілійником гібридним (рис. 3.1). Загалом на обстежених квітниках і у контейнерах зростає близько 539 шт. декоративних трав'янистих рослин. Квітникові насадження представлені 22 видами, що належать до 12 родин.

У складі окремих квітників приймають участь такі деревно-чагарникові рослини, як барбарис Тунберга, бересклет, гібіскус сирійський тощо, а також ліана – виноград дівочий п'ятилисточковий.

Найкращий стан має клумба з бегонії вічноквітучої, що складається з 3-х окремих трикутників на тлі газону. У центрі розміщена декоративна скульптура та висаджено групу із туй і ялівців різних форм (рис. 3.2).

Таблиця 3.1

Особливості квіткового оформлення вул. Феодосіївської м. Дніпро

№ п/п	Тип квітника	Площа квітника, м ²	Назва виду рослин	Кількість, шт.	Категорія стану квітника
1	Бордюр	10,0	Півники бородаті	26	1
			Лілійник гібридний	26	
2	Клумба трикутна	10,59	Калістефус китайський	2	1
			Космея звичайна	12	
			Петунія гібридна (фіолетова, рожева)	8	
			Перила чагарникова	5	
			Пеларгонія зональна	4	
			Хризантема корейська	4	
			Барвінок великий	7	
			Золотушник канадський	3	
			Очиток видний	1	
			Флокс волотистий	3	
			Гайлардія остиста	6	
			Рудбекія гібридна	3	
			Волошка підбілена	7	
3	Клумба прямокутна	6,63	Рудбекія шорстка	2	2
			Цибуля гілляста	7	
			Лілійник гібридний	19	
			Юка нитчаста	1	
			Гладіолус гібридний	2	
			Очиток видний	1	
			Барбарис Тунберга	1	
			Хоста подорожникова	2	
			Золотушник канадський	1	
4	Рабатка	5,0	Айстра новобельгійська	6	2
			Очиток видний	7	
			Калістефус китайський	5	
			Рудбекія гібридна	8	
			Лілійник гібридний	22	
5	Клумба прямокутна	4,2	Очиток видний	1	3
			Хоста подорожникова	3	
			Хризантема корейська	1	
6	Міксбордер	10,81	Космея звичайна	12	2
			Лілійник гібридний	25	
			Волошка підбілена	10	
7	Клумба (орнаментальна, складається з 3-х трикутників)	7,5	Бегонія вічноквітуча (біла, рожева)	283	1

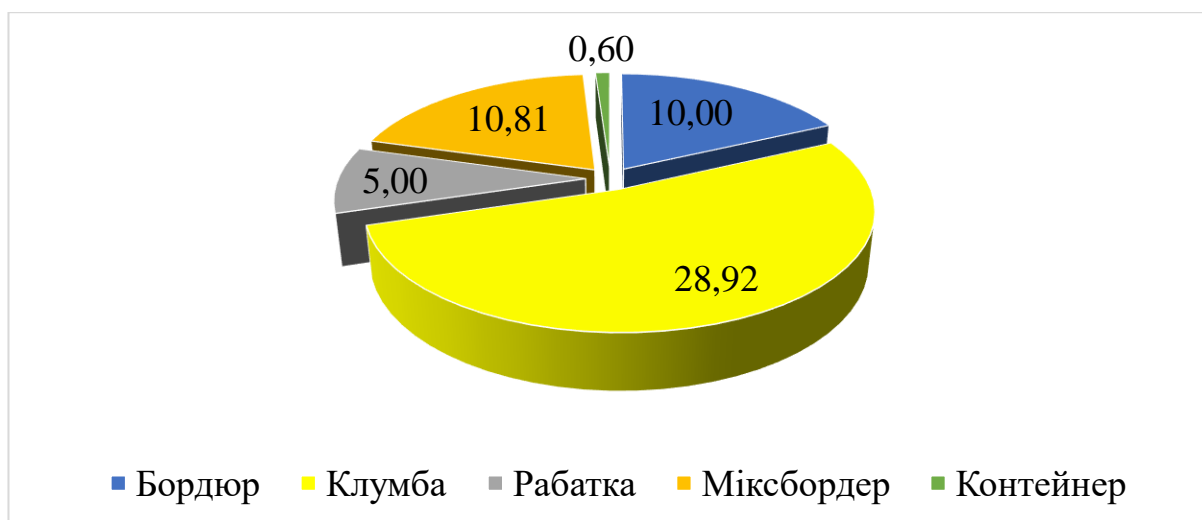


Рисунок 3.1 – Представленість типів квітників і контейнерів на вул. Феодосіївській, м²

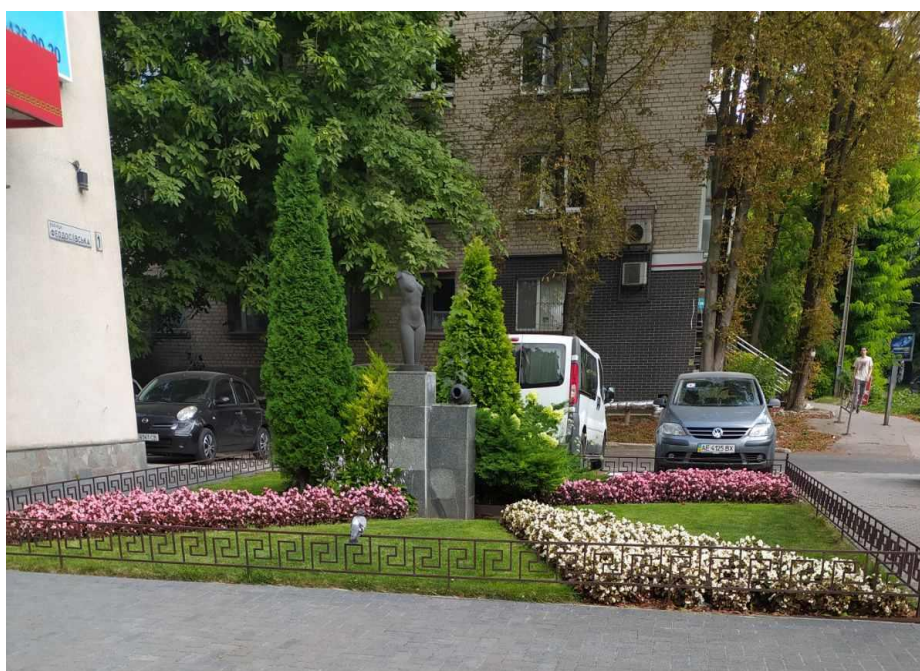


Рисунок 3.2 – Орнаментальна клумба на вул. Феодосіївській

На трикутній клумбі, стан якої добрий, присутнє декоративне каміння (рис. 3.3). Але слід зазначити, що стан більшості квітників оцінений як задовільний (42,86 %) – присутня незначна кількість сухих рослин і бур'янів, ґрунт дещо ущільнений, сухий. Незадовільний стан лише в одній з клумб, яка потребує повного відновлення: встановлення нового бордюру, часткову заміну ґрунту на родючий та оновлення її асортименту.

Вдвічі більшою є кількість квітників на вул. Севастопольській (рис. 3.4, табл. 3.2), серед яких зустрічаються рабатки (5 шт.), група (1 шт.), смуги

(2 шт.), прямокутні та квадратні клумби (6 шт.), а їх площа загалом складає 168,30 м². На згаданій вулиці встановлено також і 2 контейнери з очитком видним. Квітникові трав'янисті рослини представлені 409 екземплярами, що входять до 22 видів із 13 родин. Також, як і на вул. Феодосіївській, у квітниках приймають участь декоративні чагарникові види: троянда садова, кампсис укорінливий, спірея середня, бузок звичайний тощо.



Рисунок 3.3 – Трикутна клумба на вул. Феодосіївській

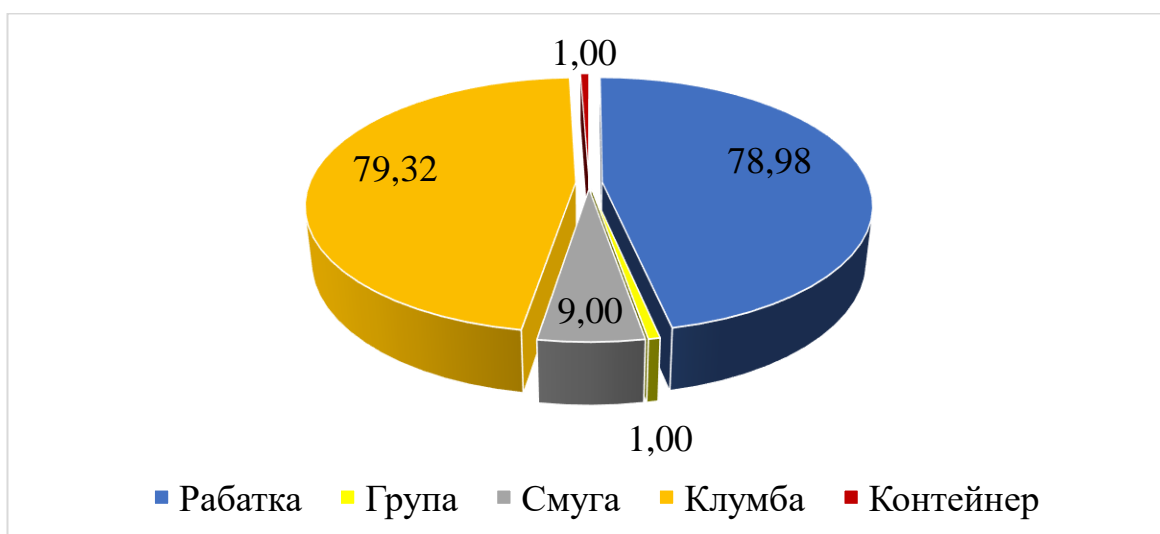


Рисунок 3.4 – Представленість типів квітників і контейнерів на вул. Севастопольській, м²

Таблиця 3.2

Особливості квіткового оформлення вул. Севастопольської м. Дніпро

№ п/п	Тип квітника	Площа квітника, м ²	Назва виду рослин	Кількість, шт.	Категорія стану квітника
1	Рабатка	8,0	Гайлардія остиста	4	1
			Хоста подорожникова	3	
			Анемона виноградолиста	2	
			Рожа садова	7	
			Очиток видний	1	
			Барвінок великий	7	
2	Група	1,0	Рудбекія гібридна	20	2
3	Смуга	5,0	Традесканція Андерсона	5	3
			Пеларгонія зональна	3	
			Лілійник гібридний	4	
4	Рабатка	9,21	Чорнобривці розлогі	15	2
			Півники бородаті	10	
			Кореопсис мутовчатий	1	
			Майорці стрункі	7	
			Наперстянка пурпурова	2	
			Мильнянка лікарська	3	
5	Смуга	4,0	Хоста подорожникова	3	3
			Чорнобривці розлогі	12	
6	Клумба прямокутна	26,32	Хоста ланцетолиста	15	3
			Очиток видний	∞	
7	Рабатка	20,21	Хоста ланцетолиста	6	1
			Хоста подорожникова	4	
			Півники бородаті	8	
			Очиток видний	1	
			Хризантема корейська	2	
			Чорнобривці відхилені	29	
			Пеларгонія зональна	5	
8	Клумба прямокутна	37,11	Айстра новобельгійська	18	3
			Юка нитчаста	6	
			Півники бородаті	78	
9	Клумба квадратна	3,53	Очиток видний	2	3
			Хоста подорожникова	7	
10	Рабатка	25,0	Хоста подорожникова	33	3
11	Клумба квадратна	3,53	Хоста подорожникова	10	3
			Очиток видний	3	
12	Клумба квадратна	3,53	Хоста ланцетолиста	8	1
13	Рабатка	16,56	Лілійник гібридний	24	1
			Рудбекія гібридна	12	
14	Клумба прямокутна	5,3	Юка нитчаста	1	1
			Лілійник гібридний	16	
			Хоста подорожникова	2	
			Цибуля гілляста	2	

Стан квітників на даній вулиці різний – добрий він у 5 об'єктів (35,71 %), задовільний – у 2 (14,29 %), а незадовільний – у половини (місцями наявні бур'яни, а через значне ущільнення ґрунту та відсутність своєчасного поливу рослини виглядають ослабленими). Бордюр навколо квітників потребує заміни, а застосовані для декору каміння та шини псують загальний вигляд. Варто відмінити, що на більшості квітників згаданої вулиці проводиться своєчасне прополювання, адже порівняно з іншими дослідними ділянками відсоток бур'янів низький.

На вул. В. Моссаковського нами виявлено 18 квітників загальною площею 70,27 м², які представлено 4 рабатками, 1 квадратною та 2 прямокутними клумбами, 5 бордюрами, 3 смугами, 1 міксбордером, 1 групою, а також поодинокими зростаючими півниками гібридними (табл. 3.3). Окрім того, на дослідній ділянці встановлено 47 контейнерів із бальзаміном новогвінейським (2 шт.), чорнобривцями відхиленими (3 шт.), хостою подорожниковою (5 шт.), півниками бородатими (3 шт.), лілійником гібридним (28 шт.), петунією гібридною (6 шт.) (рис. 3.5). Декоративні трав'янисті рослини представлені близько 542 екземплярами, які віднесені до 21 виду з 11 родин.

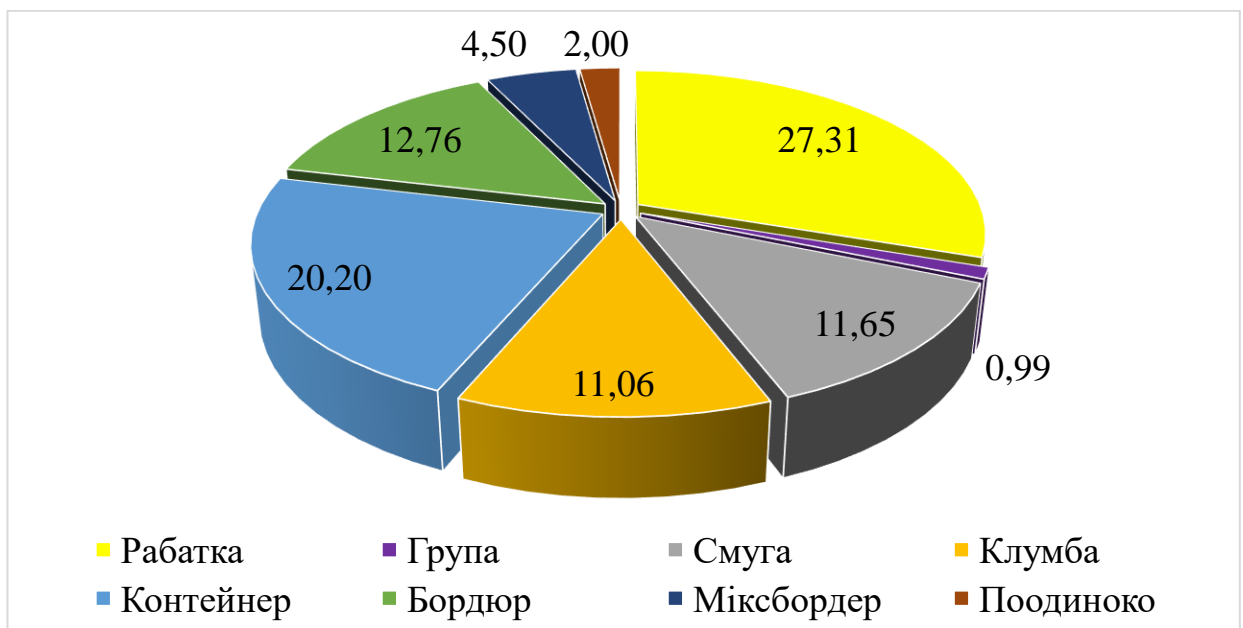


Рисунок 3.5 – Представленість типів квітників і контейнерів на вул. В. Моссаковського, м²

Таблиця 3.3

Особливості квіткового оформлення вул. В. Моссаковського м. Дніпро

№ п/п	Тип квітника	Площа квітника, м ²	Назва виду рослин	Кількість, шт.	Категорія стану квітника
1	Рабатка	7,24	Хоста подорожникова	3	3
			Півники бородаті	50	
2	Клумба прямокутна	2,0	Очиток видний	2	3
			Лілійник гібридний	5	
			Гібіскус болотяний	1	
3	Бордюр	2,5	Бальзамін новогвінейський	28	1
4	Бордюр	2,32	Лілійник гібридний	15	2
5	Рабатка	13,86	Лілійник гібридний	45	3
6	Бордюр	3,29	Півники бородаті	25	3
7	Бордюр	2,35	Півники бородаті	25	3
8	Рабатка	2,21	Півники бородаті	25	3
9	Клумба прямокутна	4,0	Майорці стрункі	5	1
			Хоста подорожникова	4	
			Чорнобривці розлогі	3	
			Лілійник гібридний	2	
			Дурман звичайний	1	
10	Рабатка	4,0	Півники бородаті	10	2
			Лілійник гібридний	15	
11	Бордюр	2,3	Рожа садова	1	2
			Півники гібридні	15	
12	Смуга	2,65	Півники гібридні	9	3
			Волошка підбілена	1	
13	Смуга	5,0	Лілійник гібридний	19	2
14	Поодинокі	2,0	Півники гібридні	13	3
15	Смуга	4,0	Хоста ланцетолиста	9	2
			Троянда садова	1	
16	Міксбордер	4,5	Чорнобривці розлогі	16	1
			Чистець шерстистий	10	
			Конвалія травнева	10	
			Хоста подорожникова	4	
			Волошка підбілена	2	
			Хризантема корейська	5	
			Юка нитчаста	2	
Соняшничок садовий	5				
17	Клумба квадратна	5,06	Нічна красуня звичайна	1	1
			Хоста подорожникова	2	
			Лілійник гібридний (жовтий)	4	
			Півники бородаті	5	
18	Група	0,99	Гібіскус болотяний	2	1

Квітники даної вулиці виглядають яскраво (рис. 3.6) – помаранчево-червоні чорнобривці, бальзамін рожевих відтінків, жовтий соняшничок садовий тощо. Частина квітників має добрий або задовільний стан – по 5 квітників (27,78 %) відповідно, а стан решти об'єктів (44,44 %) є незадовільним – ґрунт дуже ущільнений і сухий, наявні великі прогалини між рослинами, відсутня цілісна композиція та присутні бур'яни.



Рисунок 3.6 – Квіткове оформлення на вул. В. Моссаковського

Стан 3-х квітників на вул. І. Паторжинського (рис. 3.7) є добрим, одного – задовільним, а решта (3 шт.) має незадовільний стан – рослини ослаблені через ущільнення ґрунту, відсутність поливу та своєчасного прополювання, наявний відпад і бур'яни.



Рисунок 3.7 – Квітники на вул. І. Паторжинського

Загалом, на вищезгаданій ділянці наявно 7 квітників загальною площею 104,96 м², що складають 2 бордюра, 3 рабатки, 1 міксбордер і 1 клумба квадратної форми (рис. 3.8, табл. 3.4). На вулиці також встановлено 13 контейнерів із лілійником гібридним (2 шт.), очитком видним (4 шт.), чорнобривцями розлогими (6 шт.) та гайлардією гібридною (1 шт.). Квітникових рослин виявлено понад 349 екз., а кількість лілійнику гібридного, хости подорожникової та соняшничка садового на одній із рабатов вирахувати неможливо через щільність посадки. Всього на квітниках зростає 17 видів трав'янистих рослин із 6 родин.

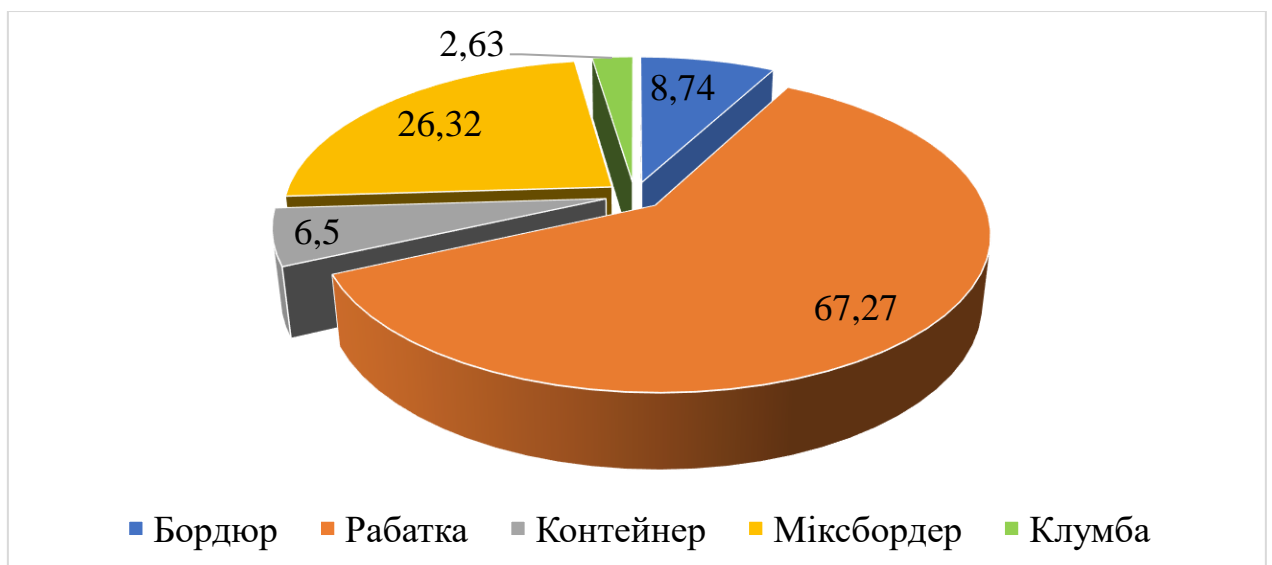


Рисунок 3.8 – Представленість типів квітників і контейнерів на
вул. І. Паторжинського, м²

Таблиця 3.4

Особливості квіткового оформлення вул. І. Паторжинського м. Дніпро

№ п/п	Тип квітника	Площа квітника, м ²	Назва виду рослин	Кількість, шт.	Категорія стану квітника
1	Бордюр	5,74	Рудбекія гібридна	30	3
2	Рабатка	4,6	Хоста подорожникова	9	1
			Волошка підбілена	3	
			Півонія молочноквіткова	1	
			Лілійник гібридний	13	
3	Бордюр	3,0	Хоста подорожникова	5	1
4	Міксбордер	26,32	Лілійник гібридний	35	1
			Волошка підбілена	18	
			Півники безбороді	9	
			Очиток видний	2	
			Хоста подорожникова	4	
			Хоста ланцетолиста	1	
			Соняшничок садовий	4	
			Хризантема корейська	1	
			Айстра новобельгійська	2	
			Цибуля запашна	18	
			Нагідки лікарські	20	
			Айстра кущеподібна	4	
5	Рабатка	23,19	Соняшничок садовий	4	2
			Півонія молочноквіткова	7	
			Хоста ланцетолиста	13	
			Хоста подорожникова	2	
			Гайлардія гібридна	8	
			Очиток видний	3	
			Півники бородаті	20	
			Чорнобривці розлогі	45	
6	Рабатка	39,48	Лілійник гібридний	∞	3
			Хоста подорожникова	∞	
			Соняшничок садовий	∞	
7	Клумба квадратна	2,63	Лілійник гібридний	8	3
			Хоста подорожникова	5	
			Соняшничок садовий	3	

На вул. О. Гончара нами виявлено та досліджено 12 об'єктів (табл. 3.5), серед них: 2 міксбордери, 3 пристовбурних, 3 смуги, 3 прямокутні клумби та 1 припіднята усічено-овальної форми (рис. 3.9). Найбільшу площу займають міксбордери – 17,4 та 15,02 м² відповідно, а також одна з клумб прямокутної форми – 16,0 м². Загальна площа всіх досліджуваних об'єктів близько 94,82 м². Окрім того, на вулиці присутні 46 контейнерів із чорнобривцями розлогими (26 шт.), очитком видним (6 шт.), петунією гібридною (12 шт.) та півниками бородатими (2 шт.). Кількість декоративних квітникових трав'янистих рослин, що належать до 24 видів із 12 родин – близько 587 екз. На квітниках також зустрічаються троянди садові, бересклет, кампіс укорінливий тощо.

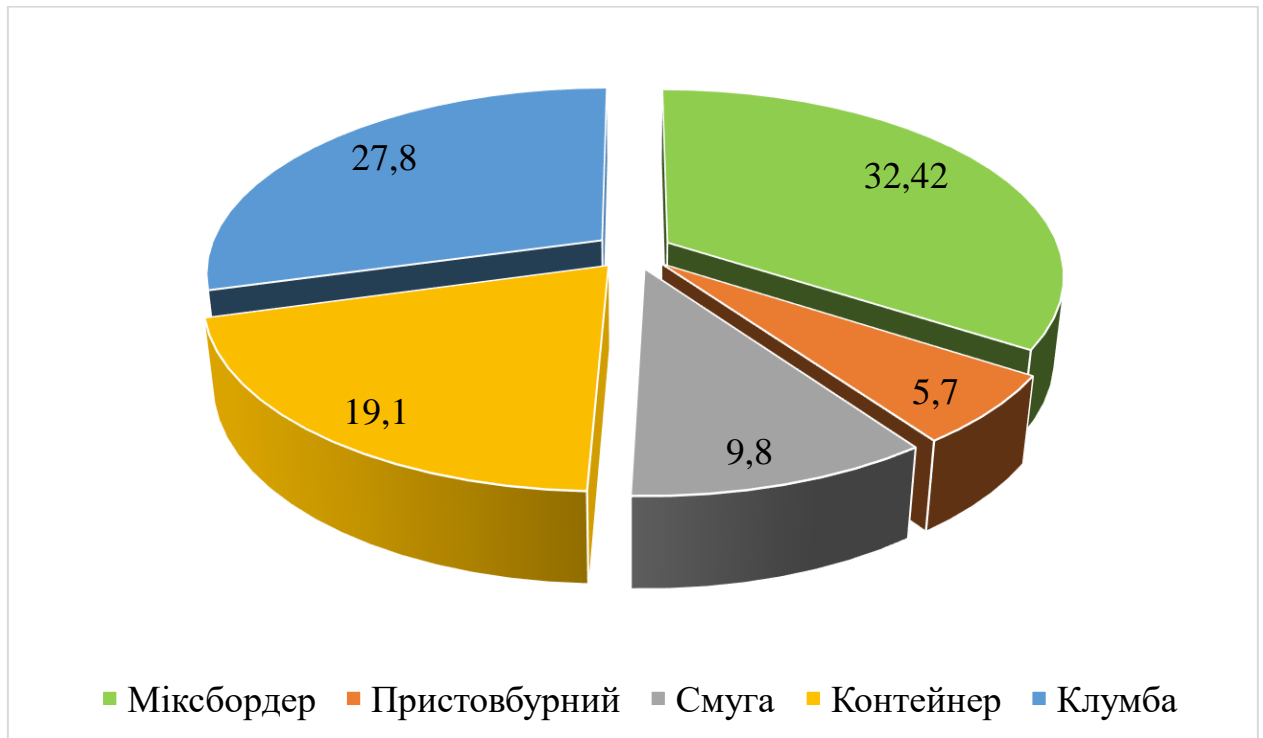


Рисунок 3.9 – Представленість типів квітників і контейнерів на вул. О. Гончара, м²

Стан більшості контейнерів від доброго до задовільного – відсутні відпад і бур'яни, але наявні значні просвіти між рослинами, наприклад, через нещільну посадку чорнобривців розлогих, яких висаджено 4 шт. на площі близько 0,5 м², а доцільно було б 6–8 шт.

Стан більшості квітників є задовільним (рис. 3.10) (7 шт. або 58,3 %), 2 міксбордери та припіднята клумба мають добрий стан, а стан 2-х квітників є незадовільним, адже вони створені безсистемно, наявний відпад і бур'яни; місцями ґрунт дуже ущільнений і сухий.

Таблиця 3.5

Особливості квіткового оформлення вул. О. Гончара м. Дніпро

№ п/п	Тип квітника	Площа квітника, м ²	Назва виду рослин	Кількість, шт.	Категорія стану квітника
1	2	3	4	5	6
1	Міксбордер	17,4	Бальзамін садовий	36	1
			Чорнобривці розлогі	16	
			Хоста подорожникова	14	
			Хризантема корейська	2	
			Лілійник гібридний	22	
			Айстра новобельгійська	6	
			Чорнобривці прямостоячі	4	
			Очиток видний	8	
			Шавлія блискуча	2	
			Кореопсис фарбувальний	5	
			Нагідки лікарські	5	
			Хоста ланцетолиста	2	
			Королиця найбільша	11	
Роза садова	1				
2	Пристовбурний	1,7	Роза садова	3	2
			Канна індійська	4	
			Хоста подорожникова	1	
3	Пристовбурний	2,0	Чорнобривці розлогі	10	2
4	Пристовбурний	2,0	Чорнобривці розлогі	20	2
			Петунія гібридна (рожева, фіолетова)	4	
5	Смуга	3,5	Петунія гібридна (рожева)	50	2
6	Смуга	3,5	Лілійник гібридний	17	2
7	Смуга	2,8	Хоста подорожникова	7	3
			Лілійник гібридний	3	
			Фізостегія віргінська	3	
8	Клумба припіднята усічено-овальна	10,6	Троянда садова	10	1
			Фізостегія віргінська	11	
			Юка нитчаста	1	
			Анемона корончаста	3	
9	Міксбордер	15,02	Майорці стрункі	5	1
			Півники бородаті	8	
			Хоста подорожникова	2	
			Хризантема корейська	3	

			Троянда садова	1	
			Рудбекія гібридна	11	
			Очиток видний	1	
			Флокс волотистий	8	
			Королиця найбільша	6	
			Фізалис звичайний ф. 'Франчеті'	2	

Продовження таблиці 3.5

1	2	3	4	5	6
10	Клумба прямокутна	0,7	Півники бородаті	14	3
			Лілійник гібридний	3	
11	Клумба прямокутна	16,0	Хоста ланцетоліста	11	2
			Чорнобривці прямостоячі	10	
			Хоста подорожникова	3	
12	Клумба прямокутна	0,5	Хоста подорожникова	4	2





Рисунок 3.10 – Стан квітників на вул. О. Гончара

Варто відмітити, що припіднята клумба більшою мірою являє собою невеликий розарій із 10 кущів троянд рожевих, червоних і кремових відтінків. Серед них зростає юка нитчаста, фізостегія віргінська, анемона корончаста. Загальний стан розарію добрий, як згадувалося вище, але деякі кущі уражені іржею (рис. 3.10).

Що стосується квіткового оформлення вул. Шевченка, то кількість квітників на ній найбільша, порівняно з іншими вулицями, як і їх площа, що складає близько 379,08 м². Серед типів квітників найбільшими за площею на даній вулиці є міксбордери, масиви, смуга, розарій. Зустрічаються групи, квадратні та прямокутні клумби (табл. 3.6, рис. 3.11), а також 9 контейнерів із хостою ланцетолистою (2 шт.), пеларгонією зональною (2 шт.), очитком видним (1 шт.), рудбекією блискучою (1 шт.), півниками бородатими (2 шт.), петунією гібридною (1 шт.).

Таблиця 3.6

Особливості квіткового оформлення вул. Шевченка м. Дніпро

№ п/п	Тип квітника	Площа квітника, м ²	Назва виду рослин	Кількість, шт.	Категорія стану квітника
1	2	3	4	5	6

1	Смуга	1,55	Хризантема корейська	5	3
			Лілійник гібридний	14	
2	Група	1,5	Хоста подорожникова	1	3
			Агератум Хоустона	5	
3	Група	0,69	Соняшничок садовий	2	3
			Хоста ланцетолиста	2	
4	Група	2,1	Півники бородаті	9	3
			Енотера дворічна	5	
5	Клумба квадратна	12,37	Півники бородаті	10	3
			Лілійник гібридний	14	
6	Клумба квадратна	2,25	Чорнобривці розлогі	3	3
			Майорці стрункі	7	
7	Смуга	3,0	Півонія молочноквіткова	6	2
8	Клумба прямокутна	7,0	Лілійник гібридний	29	1
			Хоста подорожникова	4	
			Очиток видний	5	
			Півонія молочноквіткова	1	
9	Група	2,0	Хоста подорожникова	8	3
			Півники бородаті	1	

Продовження таблиці 3.6

1	2	3	4	5	6
10	Клумба квадратна	1,5	Лілійник гібридний	6	3
11	Міксбордер	58,75	Півники бородаті	84	1
			Рудбекія гібридна	7	
			Рота садова	12	
			Нагідки лікарські	31	
			Юка нитчаста	2	
			Хоста подорожникова	2	
			Волошка підбілена	20	
12	Клумба прямокутна	3,78	Півники бородаті	10	2
			Волошка підбілена	5	
13	Клумба прямокутна	3,29	Лілійник гібридний	15	3
			Золотушник канадський	1	
14	Міксбордер	63,62	Лілійник гібридний (помаранчевий, жовтий)	29	2
			Хоста подорожникова	19	
			Півонія молочноквіткова	3	
			Хризантема корейська	19	
			Волошка підбілена	26	
			Півники бородаті	10	
			Очиток видний	2	
			Хоста ланцетолиста	1	
Півонія деревовидна	1				

			Сніжноягідник білий	3	
15	Смуга	48,6	Волошка підбілена	6	2
			Гайлардія гібридна	3	
			Хоста подорожникова	18	
			Соняшничок садовий	40	
16	Масив	62,64	Соняшничок садовий	110	2
17	Розарій	41,75	Троянда садова	85	1
18	Масив	45,12	Очиток видний	19	2
			Хоста подорожникова	8	
			Хоста ланцетолиста	8	
			Волошка підбілена	2	
			Ротики садові	4	
19	Міксбордер	16,57	Півонія молочноквіткова	3	2
			Хоста Зібольда	2	
			Хоста ланцетолиста	1	
			Троянда садова	1	
			Традесканція Андерсона	9	
			Лілійник гібридний	19	
			Півники бородаті	9	
			Юка нитчаста	7	

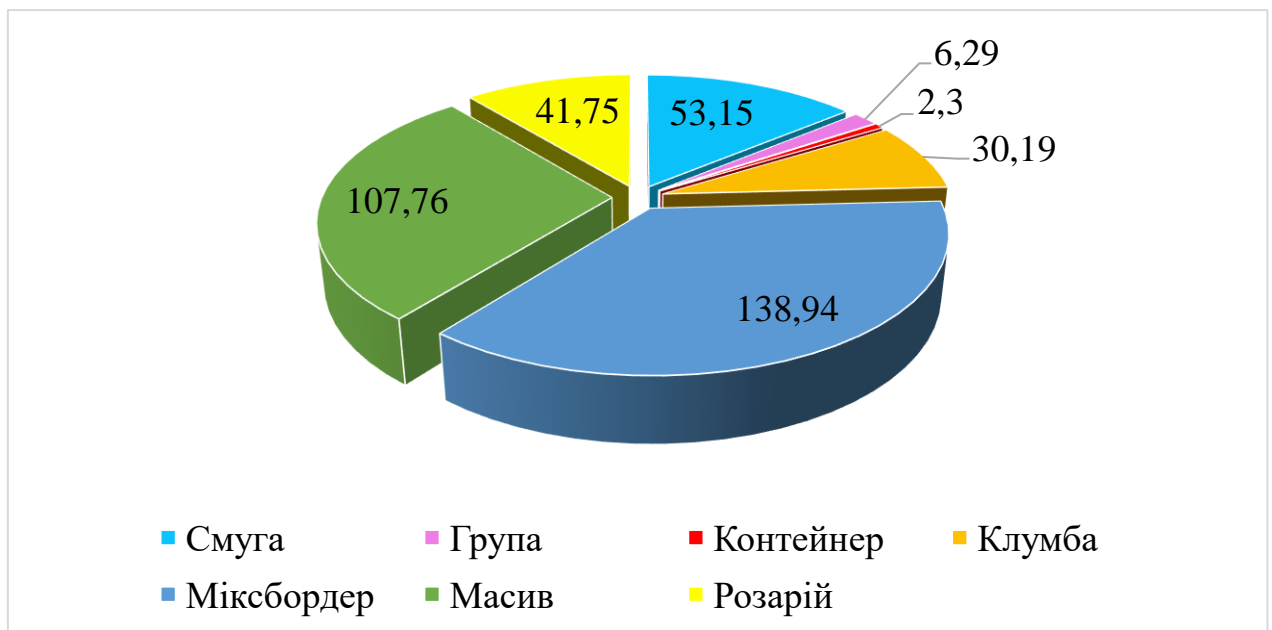


Рисунок 3.11 – Представленість типів квітників і контейнерів на вул. Шевченка, м²

Декоративних трав'янистих рослин у квітниках на території вул. Шевченка (рис. 3.12) зростає близько 717 екз., що входять до 25 видів із 11 родин, поряд із якими наявні також і чагарникові рослини: троянда садова, сніжноягідник білий, ялівець горизонтальний, півонія деревовидна тощо.

Яскравою плямою є відносно великий розарій, що складається з 85 кущів садових троянд білих і рожевих відтінків.

Стан частини квітників (9 шт. або 47,37 %) є незадовільним через значне забур'янення, ущільнення та сухість ґрунту, а також їх непривабливий вигляд – рослини у більшості випадків зростають неупорядковано, давши багато порослевих нащадків. Окрім того, висаджено дуже мало високодекоративних рослин, включаючи декоративнолистяні види. Прямокутна клумба, міксбордер і розарій мають добрий стан, а решта квітників (7 шт. або 36,84 %) – задовільний.

На вул. Л. Писаржевського лише 4 квітника, але їх загальна площа 118,65 м² (табл. 3.7). Це 2 масиви (35,34 та 41,3 м²), міксбордер (39,76 м²) і група (2,25 м²), на яких зростає понад 188 екз. декоративних трав'янистих рослин, що входять до 13 видів із 10 родин. Стан квітників у цілому незадовільний, лише міксбордер має задовільну оцінку.



Рисунок 3.12 – Квітники на вул. Т. Шевченка

Таблиця 3.7

Особливості квіткового оформлення вул. Л. Писаржевського м. Дніпро

№ п/п	Тип квітника	Площа квітника, м ²	Назва виду рослин	Кількість, шт.	Категорія стану квітника
1	Масив	35,34	Хоста подорожникова	8	3
			Лілійник гібридний	22	
			Півники бородаті	30	

			Очеретянка звичайна	11	
2	Масив	41,3	Лілійник гібридний	∞	3
			Хоста подорожникова	∞	
3	Міксбордер	39,76	Фізалис звичайний ф. 'Франчеті'	10	2
			Волошка підбілена	5	
			Рудбекія гібридна	7	
			Очиток видний	5	
			Лілійник гібридний	20	
			Канна індійська	6	
			Хоста подорожникова	14	
			Чистець шерстистий	28	
			Рожа садова	2	
			Хризантема корейська	6	
			Барвінок великий	7	
4	Група	2,25	Рудбекія гібридна	7	3

Квітники вул. П. Гусенка репрезентовані квадратною та прямокутною клумбами з площами 2,25 та 12,0 м² відповідно, на яких загалом зростає 40 квітникових рослин. Також наявна смуга площею 8,2 м², кількість півників бородатих на якій визначити неможливо (табл. 3.8). Загалом квітникові насадження представлені лише 7 видами, що належать до 6 родин.

Стан квітників різниться: добрий він у прямокутної клумби, задовільний – у смуги, а незадовільний у квадратної клумби – як і на більшості вулиць на ній відсутня цілісна композиція, наявні значний відсоток забур'янення та ущільнення ґрунту, значні прогалини тощо (рис. 3.13).

Таблиця 3.8

Особливості квіткового оформлення вул. П. Гусенка м. Дніпро

№ п/п	Тип квітника	Площа квітника, м ²	Назва виду рослин	Кількість, шт.	Категорія стану квітника
1	Клумба квадратна	2,25	Нічна красуня звичайна	2	3
			Юка нитчаста	1	
			Алісум морський	15	
2	Клумба прямокутна	12,0	Хризантема корейська	15	1
			Хризантема великоквіткова	4	

			Хоста подорожникова	3	
3	Смуга	8,2	Півники бородаті	∞	2



Рисунок 3.13 – Стан квітників на вул. П. Гусенка

На вул. Л. Лук'яненка нами виявлено один міксбордер, що складається з півників бородатих, волошки підбіленої, хризантеми корейської рожевих і помаранчевих відтінків, лілійника гібридного, а також 52 кущів троянди садової та 13 рослин бирючини звичайної. Тобто, трав'янисті рослини на даній вулиці представлені лише 4 видами з 3 родин. Загальна площа квітника, який обрамлює високий із деяких сторін бордюр із каміння, близько 66,5 м². На міксбордері, стан якого є добрим, розміщені також 2 величні декоративні чорні камені (рис. 3.14).

Таблиця 3.9

Особливості квіткового оформлення вул. Л. Лук'яненка м. Дніпро

№ п/п	Тип квітника	Площа квітника, м ²	Назва виду рослин	Кількість, шт.	Категорія стану квітника
1	Міксбордер	66,5	Півники бородаті	27	1
			Волошка підбілена	5	
			Хризантема корейська (рожеві, помаранчеві)	22	

Масив	–	–	107,76	–	–	–	76,64	–	–	184,40
Загалом	55,33	169,30	380,38	111,46	90,47	94,82	118,65	22,45	66,50	1109,36

Примітка: 1 – Феодосіївська, 2 – Севастопольська, 3 – Т. Шевченко, 4 – І. Паторжинського, 5 – В. Моссаковського, 6 – О. Гончара, 7 – Л. Писаржевського, 8 – П. Гусенка, 9 – Л. Лук'яненка.

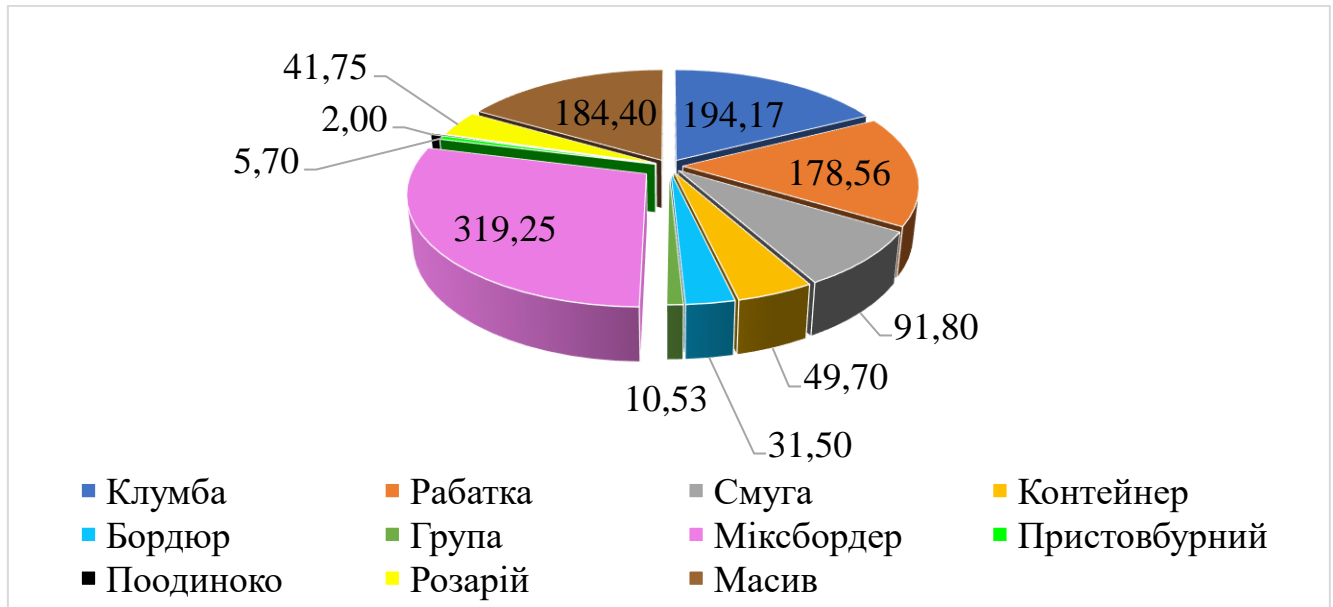


Рисунок 3.15 – Площі різних типів квітників і контейнерів нагріної частини
Соборного району м. Дніпро, м²

Що стосується типів квітників, то найбільшу загальну площу на всіх ділянках мають міксбордери (319,25 м²), а також клумби (194,17 м²), масиви (184,40 м²) та рабатки (178,56 м²). Навпаки, найменша площа у поодинокі зростаючих квітів (2,0 м²), пристовбурних квітників (5,70 м²) і груп (10,53 м²). Загальна площа квітників по всіх дослідних вулицях близько 1109,36 м², а типами квітників, що найчастіше зустрічаються по ділянках є клумби (на 7 вулицях), міксбордери (7), контейнери (6) та смуги (5). Найбільша площа клумб і работок виявлена на вул. Севастопольській, а смуг, груп і міксбордерів – на вул. Т. Шевченка. Пристовбурне озеленення присутнє тільки на вул. П. Гусенка.

Стан квітників на дослідних ділянках графічно показано на рисунку 3.16, з якого видно, що вагома частка квітникових об'єктів потребує відновлення.

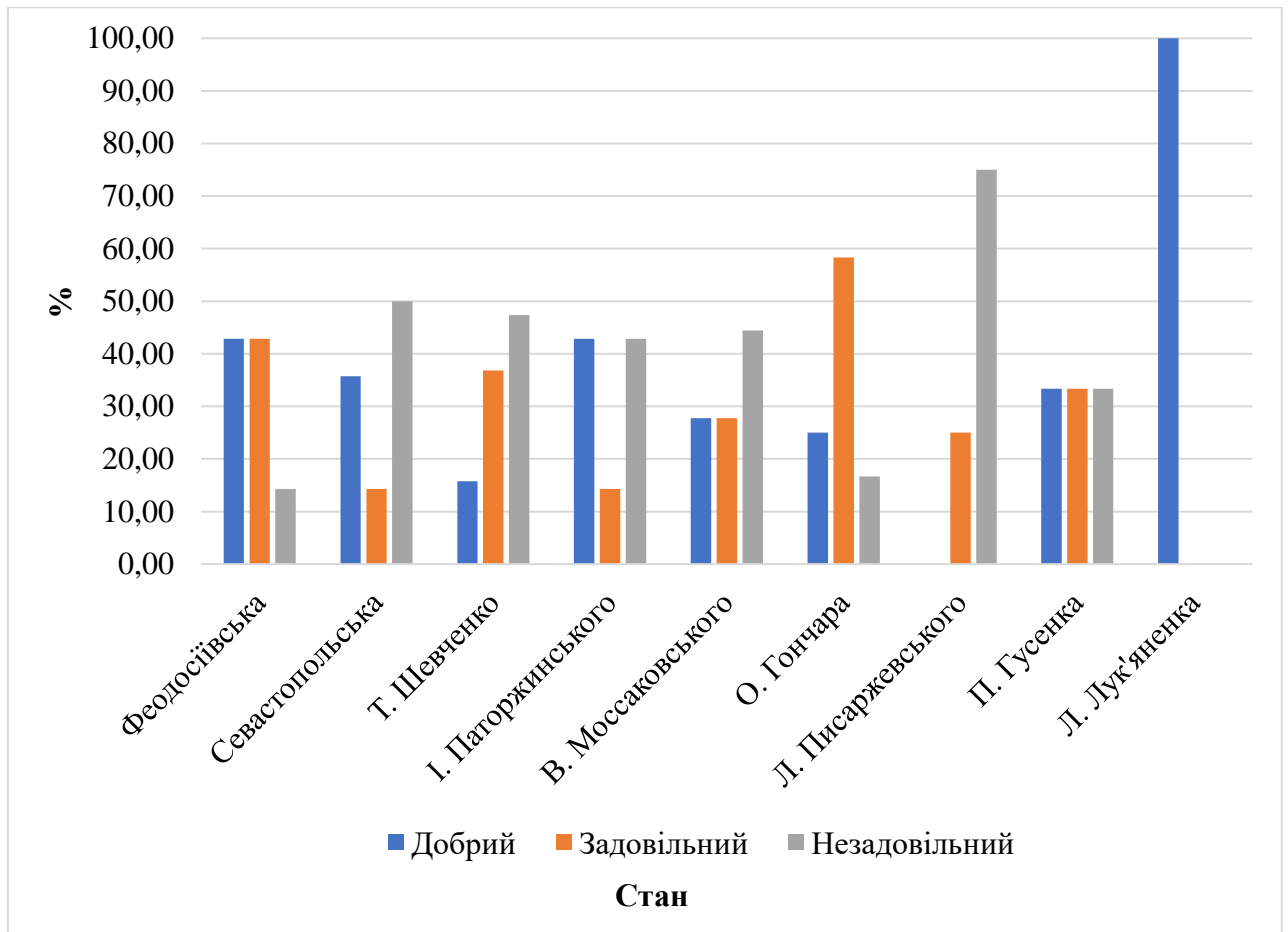


Рисунок 3.16 – Стан квітників на дослідних ділянках, % від загальної кількості квітників на вулиці

3.2.2. Асортимент квітникових рослин на вулицях нагріної частини Соборного району м. Дніпро

Загалом на квітниках досліджуваних вулиць зростає 63 види декоративних рослин, серед яких 2 різновиди є гарноквітучими чагарниками – троянда садова та півонія деревовидна, а решта – трав'янистими рослинами, які можна класифікувати за різними виробничими ознаками. Так, найбільшим різноманіттям характеризуються гарноквітучі багаторічники – 18 видів або 28,57 % від загальної кількості видів, а також гарноквітучі однорічники та багаторічники, що в умовах України культивуються як однорічники – 12 видів або 19,05 %; бордюрні та килимові багаторічники – 10 видів або 15,87 %, ведучі багаторічники – 9 видів або 14,29 % (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

**Таксономічний склад декоративних квіткових рослин на вулицях
нагірної частини Соборного району м. Дніпро**

№ п/п	Назва виду рослин		Рід	Родина
	українська	латинська		
1	2	3	4	5
Гарноквітучі однорічники та багаторічники, що в умовах України культивуються як однорічники				
1	Дурман звичайний	<i>Datura stramonium</i> L.	<i>Datura</i> L.	<i>Solanaceae</i> Juss.
2	Калістефус китайський	<i>Callistephus chinensis</i> (L.) Nees	<i>Callistephus</i> Cass.	<i>Asteraceae</i> Dum.
3	Кореопсис фарбувальний	<i>Coreopsis tinctoria</i> Nutt.	<i>Coreopsis</i> L.	<i>Asteraceae</i> Dum.
4	Космея звичайна	<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.	<i>Cosmos</i> Cav.	<i>Asteraceae</i> Dum.
5	Майорці стрункі	<i>Zinnia elegans</i> Jacq.	<i>Zinnia</i> L.	<i>Asteraceae</i> Dum.
6	Календула лікарська	<i>Calendula officinalis</i> L.	<i>Calendula</i> L.	<i>Asteraceae</i> Dum.
7	Нічна красуня звичайна	<i>Mirabilis jalapa</i> L.	<i>Mirabilis</i> Riv. ex L.	<i>Nyctaginaceae</i> Juss.
8	Петунія гібридна	<i>Petunia × hybrida</i> Vilm.	<i>Petunia</i> Juss.	<i>Solanaceae</i> Juss.
9	Чорнобривці відхилені	<i>Tagetes patula</i> L.	<i>Tagetes</i> L.	<i>Asteraceae</i> Dum.
10	Чорнобривці прямостоячі	<i>Tagetes erecta</i> L.	<i>Tagetes</i> L.	<i>Asteraceae</i> Dum.
11	Чорнобривці розлогі	<i>Tagetes patula</i> L.	<i>Tagetes</i> L.	<i>Asteraceae</i> Dum.
12	Шавлія блискуча	<i>Salvia splendens</i> Sellow ex Schult.	<i>Salvia</i> L.	<i>Lamiaceae</i> Martinov
Однорічні килимово-мозаїчні та бордюрні рослини				
13	Бальзамін новогвінейський	<i>Impatiens hawkeri</i> W.Bull	<i>Impatiens</i> L.	<i>Balsaminaceae</i> A.Rich.

Продовження таблиці 3.11

1	2	3	4	5
14	Бегонія вічноквітуча	<i>Begonia semperflorens</i> hort	<i>Begonia</i> L.	<i>Begoniaceae</i> Agardh
15	Пеларгонія зональна	<i>Pelargonium zonale</i> Wild.	<i>Pelargonium</i> L'Hér. ex Ait.	<i>Geraniaceae</i> Juss.
16	Алісум морський	<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desr.	<i>Lobularia</i> Desv.	<i>Brassicaceae</i> Burnett
Дворічні рослини				
17	Енотера дворічна	<i>Oenothera biennis</i> L.	<i>Oenothera</i> L.	<i>Onagraceae</i> Juss.
18	Наперстянка пурпурова	<i>Digitalis purpurea</i> L.	<i>Digitalis</i> L.	<i>Plantaginaceae</i> Juss.
19	Рожа садова	<i>Althaea rosea</i> L.	<i>Althaea</i> L.	<i>Malvaceae</i> Juss.
20	Фізаліс звичайний ф. 'Франчеті'	<i>Physalis alkekengi</i> L. var. 'Franchetii'	<i>Physalis</i> L.	<i>Solanaceae</i> Juss.
Ведучі багаторічники				
21	Айстра кущеподібна	<i>Aster dumosum</i> (L.) G.L.Nesom	<i>Aster</i> L.	<i>Asteraceae</i> Dum.
22	Айстра новобельгійська	<i>Aster novi-belgii</i> L.	<i>Aster</i> L.	<i>Asteraceae</i> Dum.

23	Лілійник гібридний	<i>Heemerocallis hybridus</i> hort.	<i>Heemerocallis</i> L.	<i>Liliaceae</i> Juss.
24	Півники безбороді	<i>Beardless Irises</i>	<i>Iris</i> L.	<i>Iridaceae</i> Juss.
25	Півники бородаті	<i>Bearded Irises</i>	<i>Iris</i> L.	<i>Iridaceae</i> Juss.
26	Півники гібридні	<i>Iris hybrida</i> hort.	<i>Iris</i> L.	<i>Iridaceae</i> Juss.
27	Півонія молочноквіткова	<i>Paeonia lactiflora</i> Pall.	<i>Paeonia</i> L.	<i>Paeoniaceae</i> Raf.
28	Хризантема великоквіткова	<i>Chrysanthemum</i> × <i>multiflora</i> hort.	<i>Chrysanthemum</i> L.	<i>Asteraceae</i> Dum.
29	Хризантема корейська	<i>Chrysanthemum</i> × <i>koreanum</i> hort.	<i>Chrysanthemum</i> L.	<i>Asteraceae</i> Dum.
Гарноквітучі багаторічники				
30	Анемона виноградоліста	<i>Anemone vitifolia</i> Buch.-Ham. ex DC.	<i>Anemone</i> L.	<i>Ranunculaceae</i> Juss.
31	Анемона корончаста	<i>Anemone caroliniana</i> Walter	<i>Anemone</i> L.	<i>Ranunculaceae</i> Juss.
32	Гайлардія гібридна	<i>Gaillardia x hybrida</i> hort.	<i>Gaillardia</i> Foug.	<i>Asteraceae</i> Dum.
33	Гайлардія остиста	<i>Gaillardia aristata</i> Pursh.	<i>Gaillardia</i> Foug.	<i>Asteraceae</i> Dum.
34	Гібіскус болотяний	<i>Hibiscus moscheutos</i> L.	<i>Hibiscus</i> L.	<i>Malvaceae</i> Juss.
35	Золотушник канадський	<i>Solidago canadensis</i> L.	<i>Solidago</i> L.	<i>Asteraceae</i> Dum.
36	Канна індійська	<i>Canna indica</i> L.	<i>Canna</i> L.	<i>Cannaceae</i> Juss.
37	Кореопсис мутовчатий	<i>Coreopsis verticillata</i> L.	<i>Coreopsis</i> L.	<i>Asteraceae</i> Dum.
38	Королиця найбільша	<i>Leucanthemum</i> <i>maximum</i> DC.	<i>Leucanthemum</i> Mill.	<i>Asteraceae</i> Dum.
39	Очиток видний	<i>Sedum spectabile</i> Boreau.	<i>Sedum</i> L.	<i>Crassulaceae</i> DC.

Продовження таблиці 3.11

1	2	3	4	5
40	Ротики садові	<i>Antirrhinum majus</i> L.	<i>Antirrhinum</i> L.	<i>Plantaginaceae</i> Juss.
41	Рудбекія блискуча	<i>Rudbeckia fulgida</i> Aiton	<i>Rudbeckia</i> L.	<i>Asteraceae</i> Dum.
42	Рудбекія гібридна	<i>Rudbeckia hybrida</i> hort.	<i>Rudbeckia</i> L.	<i>Asteraceae</i> Dum.
43	Рудбекія шорстка	<i>Rudbeckia hirta</i> L.	<i>Rudbeckia</i> L.	<i>Asteraceae</i> Dum.
44	Соняшничок садовий	<i>Heliopsis</i> <i>helianthoides</i> var. <i>scabra</i> Dun	<i>Heliopsis</i> Pers.	<i>Asteraceae</i> Dum.
45	Фізостегія віргінська	<i>Physostegia virginiana</i> (L.) Benth.	<i>Physostegia</i> Benth.	<i>Lamiaceae</i> Martinov
46	Флокс волотистий	<i>Phlox paniculata</i> L.	<i>Phlox</i> L.	<i>Polemoniaceae</i> Juss.
47	Юка нитчата	<i>Yucca filamentosa</i> L.	<i>Yucca</i> L.	<i>Asparagaceae</i> Juss.
Декоративнолистяні багаторічні рослини				
48	Волошка підбілена	<i>Psephellus dealbatus</i>	<i>Psephellus</i> Cass.	<i>Asteraceae</i> Dum.

		(Willd.) K.Koch		
Бордюрні і килимові багаторічники				
49	Агератум Хоустона	<i>Ageratum houstonianum</i> Mill.	<i>Ageratum</i> L.	<i>Asteraceae</i> Dum.
50	Барвінок великий	<i>Vinca major</i> L.	<i>Vinca</i> L.	<i>Apocynaceae</i> Juss.
51	Конвалія травнева	<i>Convallaria majalis</i> L.	<i>Convallaria</i> L.	<i>Asparagaceae</i> Juss.
52	Мильнянка лікарська	<i>Saponaria officinalis</i> L.	<i>Saponaria</i> L.	<i>Caryophyllaceae</i> Juss.
53	Перила чагарникова	<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britton	<i>Perilla</i> L.	<i>Lamiaceae</i> Martinov
54	Традесканція Андерсона	<i>Tradescantia</i> × <i>andersoniana</i> W.Ludw. & Rohweder	<i>Tradescantia</i> Ruppius ex L.	<i>Commelinaceae</i> Mirb.
55	Хоста Зібольда	<i>Hosta sieboldiana</i> (Hook.) Engl.	<i>Hosta</i> Tratt.	<i>Liliaceae</i> Juss.
56	Хоста ланцетолиста	<i>Hosta lancifolia</i> Engl.	<i>Hosta</i> Tratt.	<i>Liliaceae</i> Juss.
57	Хоста подорожникова	<i>Hosta plantaginea</i> (Lam.) Aschers.	<i>Hosta</i> Tratt.	<i>Liliaceae</i> Juss.
58	Чистець шерстистий	<i>Stachys byzantina</i> K.Koch & Scheele	<i>Stachys</i> L.	<i>Lamiaceae</i> Martinov
Цибулинні та бульбоцибулинні багаторічники				
59	Гладиолус гібридний	<i>Gladiolus hybrida</i> hort.	<i>Gladiolus</i> L.	<i>Iridaceae</i> Juss.
60	Цибуля гілляста	<i>Allium ramosum</i> L.	<i>Allium</i> L.	<i>Amaryllidaceae</i> J.St.-Hil.
Гарноквітучі чагарники				
61	Півонія деревовидна	<i>Paeonia</i> × <i>suffruticosa</i> Andrews	<i>Paeonia</i> L.	<i>Paeoniaceae</i> Raf..

Продовження таблиці 3.11

1	2	3	4	5
62	Троянда садова	<i>Rosa</i> L.	<i>Rosa</i> L.	<i>Rosaceae</i> Juss.
Декоративні злаки				
63	Очеретянка звичайна	<i>Phalaris arundinacea</i> L.	<i>Phalaris</i> L.	<i>Poaceae</i> Barnhart

Менше репрезентовані однорічні килимово-мозаїчні та бордюрні рослини, а також дворічники – по 4 види. Цибулинні та бульбоцибулинні багаторічники представлені 2 видами (по 1-му кожного типу), а декоративнолистяні багаторічники та злакові трави по 1 виду.

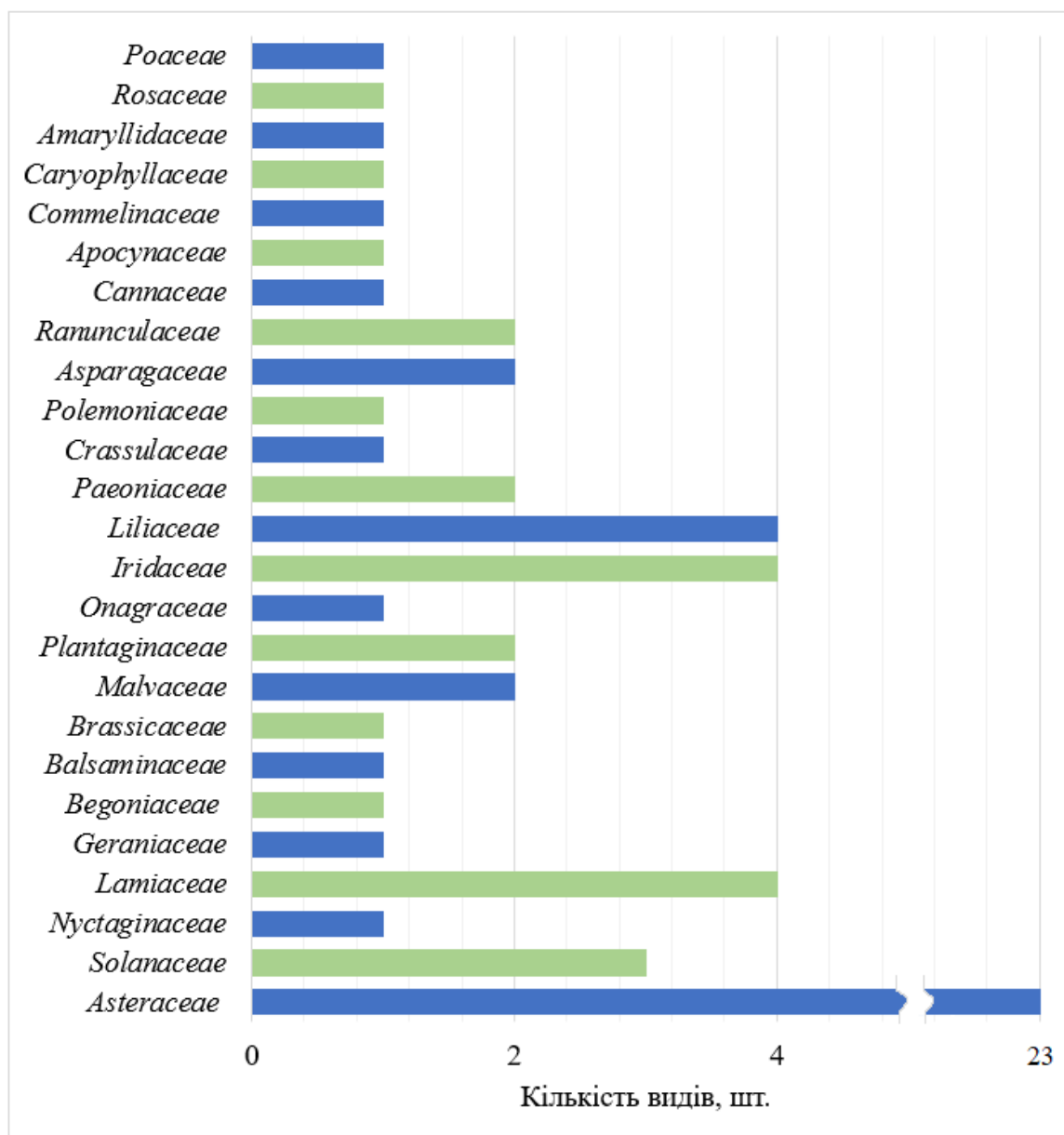


Рисунок 3.17 – Представленість родин квітникових рослин за кількістю видів у насадженнях дослідних вулиць (включаючи гарноквітучі чагарники)

Всі квітникові рослини, що зазначені у табл. 3.11, відносяться до 25 родин, із яких найбільш широко представлена родина *Asteraceae*, що включає 23 види трав'янистих рослин. Родини *Iridaceae*, *Lamiaceae* та *Liliaceae* містять по 4 види, *Solanaceae* – 3, а *Malvaceae*, *Plantaginaceae*, *Paeoniaceae*, *Asparagaceae* та *Ranunculaceae* репрезентовані 2 видами. Решта, а саме 15 родин, представлені лише 1 видом (рис. 3.17).

Репрезентованість родів незначна, але найбільше видів містять *Rudbeckia* L., *Hosta* Tratt., *Tagetes* L., *Iris* L. – по 3 види кожен, *Aster* L.,

Anemone L., *Gaillardia* Foug., *Coreopsis* L., *Paeonia* L., *Chrysanthemum* L. – по 2 види, а решта родів включає лише по 1 виду, що присутні в квітникових насадженнях дослідних ділянок.

Найбільшим видовим різноманіттям (включаючи гарноквітучі чагарники – троянду садову та півонію деревовидну) серед дослідних ділянок характеризується вулиця Т. Шевченка – 27 видів квітникових рослин, а також О. Гончара – 25 шт., Севастопольська – 23 шт., Феодосіївська та В. Моссаковського – по 22 види. Дещо менший асортимент декоративних рослин наявний на вулицях І. Паторжинського та Л. Писаржевського – 17 та 13 видів відповідно, а найбільш бідний – на вул. П. Гусенка та Л. Лук'яненка – 7 і 5 видів відповідно (табл. 3.12, рис. 3.18).

Таблиця 3.12

Зустрічальність декоративних квіткових рослин на вулицях нагірної частини Соборного району м. Дніпро

№ п/п	Назва виду	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Гарноквітучі однорічники та багаторічники, що в умовах України культивуються як однорічники</i>										
1	Дурман звичайний					+				
2	Калістефус китайський	+								
3	Кореопсис фарбувальний						+			
4	Космея звичайна	+								
5	Майорці стрункі		+	+		+	+			
6	Нагідки лікарські			+	+		+			
7	Нічна красуня звичайна					+				
8	Петунія гібридна	+				+	+		+	

Продовження таблиці 3.12

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9	Чорнобривці відхилені		+			+				
10	Чорнобривці прямостоячі						+			
11	Чорнобривці розлогі		+	+	+	+	+			
12	Шавлія блискуча						+			
<i>Однорічні килимово-мозаїчні та бордюрні рослини</i>										
13	Алісум морський									
14	Бальзамін новогвінейський									
15	Бегонія вічноквітуча	+				+	+			
16	Пеларгонія зональна	+	+	+					+	
<i>Дворічні рослини</i>										

58	Чистець шерстистий					+		+		
Цибулинні та бульбоцибулинні багаторічники										
59	Гладіолус гібридний	+								
60	Цибуля гілляста	+	+		+					
Гарноквітучі чагарники										
61	Півонія деревовидна			+						
62	Троянда садова		+	+		+	+			+
Декоративні злаки										
63	Очеретянка звичайна							+		
Всього		22	23	27	17	22	25	13	7	5

Примітка: 1 – Феодосіївська, 2 – Севастопольська, 3 – Т. Шевченко, 4 – І. Паторжинського, 5 – В. Моссаковського, 6 – О. Гончара, 7 – Л. Писаржевського, 8 – П. Гусенка, 9 – Л. Лук'яненка.

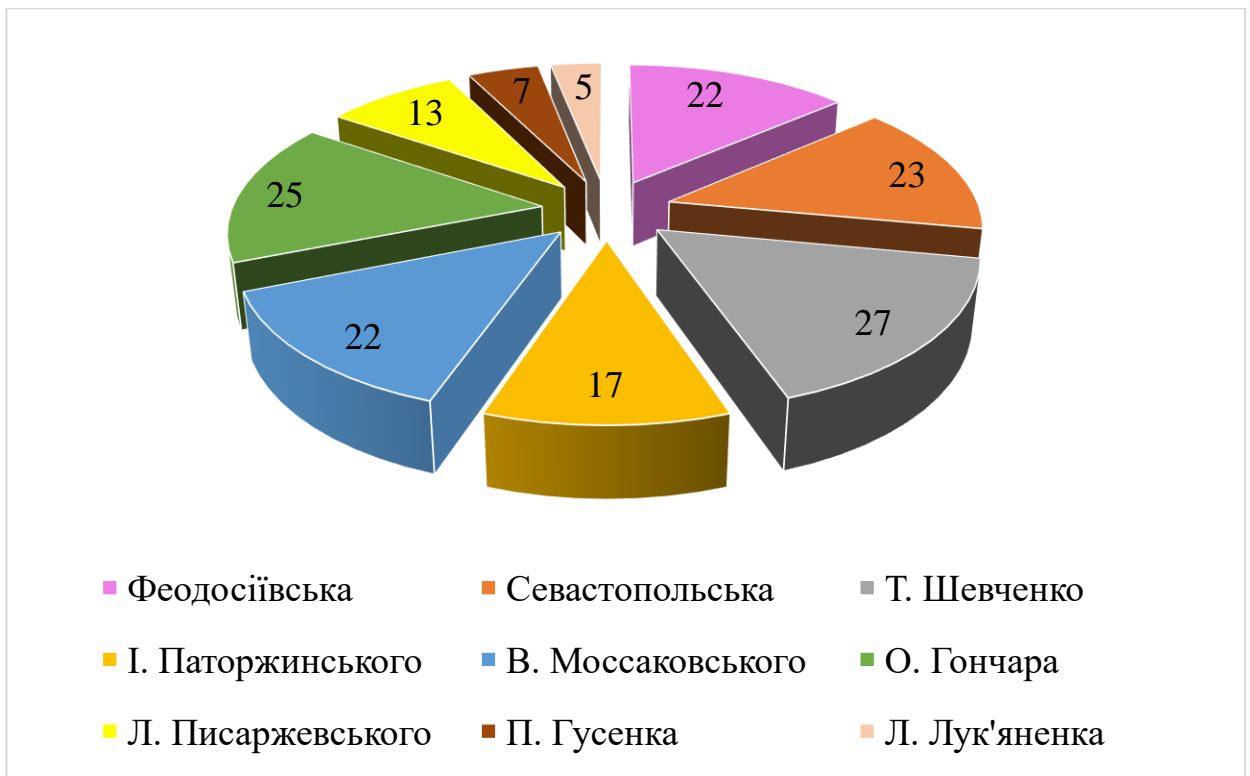


Рисунок 3.18 – Видове різноманіття квітникових рослин на вулицях нагірної частини Соборного району м. Дніпро, шт.

Найбільш розповсюдженими декоративними рослинами на дослідних вулицях є півники бородаті, що зростають на всіх ділянках, а також лілійник гібридний, хоста подорожникова, хризантема корейська (на 8 вулицях), очиток видний (7 вулиць), рудбекія гібридна, юка нитчата та волошка підбілена (на 6 вулицях). 30 видів зустрічається лише на одній із дослідних вулиць: калістефус китайський, космея звичайна, дурман звичайний, кореопсис фарбувальний, шавлія блискуча тощо.

За отриманими значеннями індексу Маргалефа досліджені вулиці можна ранжувати наступним чином: О. Гончара (4,05) > Т. Шевченко (3,60) > Феодосіївська (3,50) > Севастопольська (3,47) > В. Моссаковського (3,17) > Л. Писаржевського (2,68) > І. Паторжинського (2,67) > П. Гусенка (1,47) > Л. Лук'яненка (1,03).

Індекс домінування по дослідженим вулицям був наступний: Феодосіївська – 0,53 (бегонія вічноквітуча), Севастопольська – 0,22 (півники бородаті), В. Моссаковського – 0,44 (півники бородаті), І. Паторжинського – 0,23 (лілійник гібридний), О. Гончара – 0,14 (петунія гібридна), Т. Шевченко – 0,19 (соняшничок садовий), Л. Писаржевського – 0,31 (лілійник гібридний), П. Гусенка – 0,33 (півники бородаті), Л. Лук'яненка – 0,41 (троянда садова).

Таким чином, найбільше різноманіття декоративних квітникових рослин визначено на вулиці Олесь Гончара (4,05), найменше – на вул. Гусенка (1,47) через те, що вулиця найкоротша і, отже, має мало квітників, і на вул. Л. Лук'яненка (1,03), на якій квітникове озеленення найгірше. Розрахунки індексу домінування свідчать, що найбільше використаний в озелененні півник бородатий (вул. В. Моссаковського, Севастопольська, П. Гусенка) та лілійник гібридний (вул. І. Паторжинського, Л. Писаржевського). На кожній з чотирьох інших вулиць домінуючі рослини різні.

3.2.3. Розробка проектних рішень квіткового оформлення вулиць нагірної частини Соборного району м. Дніпро

Дослідження стану квітників на вулицях нагірної частини Соборного району м. Дніпро (див. розділ 3.2.1) вказало на досить велику частку об'єктів, що перебувають у незадовільному стані. Основними причинами погіршення стану квітників є недостатній догляд за ними, що призводить до ущільнення ґрунту та його сухості, забур'янення та відпаду квітникових рослин, а отже і до зниження декоративності композиції в цілому. Окрім того, бордюр, що обрамлює квітники, на багатьох ділянках потребує заміни, а застосовані декоративні елементи, такі як шини, каміння, не надають естетичності та, навпаки, псують вигляд квітника.

Нами запропоновано декілька проектних пропозицій із відновлення квітників на досліджених вулицях міста, що в цілому представляють насадження з багаторічних видів, адже саме квітники з багаторічників у більшості випадків потребують реновації.

На дослідних ділянках зустрічаються довгі рабатки чи смуги, тому на прикладі такого квітника на вул. Севастопольській (рис. 3.19) ми розробили асортимент багаторічних гарноквітучих і декоративнолистяних рослин (табл. 3.13). Але перш за все варто замінити старий розбитий бордюр, розпушити та удобрити ґрунт, за можливістю встановити систему автоматичного поливу для отримання більш тривалого цвітіння та поліпшення стану рослин у спекотну погоду.

Таблиця 3.13

Асортимент рослин для рабатки

№ п/п	Назва виду рослин		Декоративність	Період декоративності
	українська	латинська		
1	2	3	4	5
1	Королиця найбільша ф. 'Сноу Леді'	<i>Leucanthemum maximum</i> DC. f. 'Snow Lady'	Великі квітки білого кольору	Травень- вересень
2	Канна гібридна	<i>Canna</i> × <i>generalis</i> hirt	Яскраві квіти, велике листя	Червень- вересень
3	Очеретянка звичайна	<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Смугасте листя	Весна-осінь

Продовження таблиці 3.13

1	2	3	4	5
4	Ехінацея пурпурна ф. 'Піксі Мідовбрайт'	<i>Echinacea purpurea</i> (L.) Moench f. 'Pixie <i>Meadowbrite</i> '	Фіолетові квіти	Червень- серпень
5	Рудбекія шорстка ф. 'Рустік'	<i>Rudbeckia hirta</i> L. f. 'Rustic'	Жовто-червоні квіти	Червень- вересень
6	Горлянка повзуча ф. 'Бургунді Глов'	<i>Ajuga reptans</i> L. f. 'Burgundy Glow'	Фіолетово- зелене листя	Весна-осінь
7	Хоста гібридна ф. 'Кантрі Маус'	<i>Hosta hybrida hirt</i> f. 'Country Mouse'	Зелене листя з білою облямівкою	Весна-осінь
8	Хоста гібридна ф. 'Сюрпрайз бай Джой'	<i>Hosta hybrida hirt</i> f. 'Surprised by joy'	Жовто-зелене листя	Весна-осінь
9	Тюльпан садовий	<i>Tulipa gesneriana</i> L.	Яскраві квіти	Середина весни
10	Нарцис вузьколистий	<i>Narcissus radiiflorus</i> Salisb.	Білі квіти	Травень
11	Крокус весняний	<i>Crocus vernus</i> (L.) Hill	Яскраві квіти	Квітень



Рисунок 3.19 – Рабатка на вул. Севастопольській

На задньому плані ми розмістили кущі канни гібридної, а між ними очеретянку звичайну, що має декоративне смугасте листя. У середній частині рабатки пропонуємо висадити гарноквітучі багаторічники: королицю найбільшу ф. 'Сноу Леді', ехінацею пурпурну ф. 'Піксі Мідовбрайт' і рудбекію шорстку ф. 'Рустік'. Передній план – низькорослі хости гібридні

ф. ‘Кантрі Маус’ і ф. ‘Сюрпрайз бай Джой’, а також для заповнення проміжків можна використати горлянку повзучу ф. ‘Бургунді Глов’ із фіолетово-зеленим листям (рис. 3.20). Окрім того, для довшої декоративності квітника варто висадити першоцвіти – наприклад, тюльпан садовий, нарцис вузьколистий, крокус весняний тощо.



Рисунок 3.20 – Візуалізація запропонованого асортименту квітникових рослин для рабатки на вул. Севастопольській

Також на ділянках поширені невеликі квадратні квітники, на яких пропонуємо розмістити по центру перовскію лебедолисту (*Perovskia atriplicifolia* Benth.), далі по 2 низькорослі кущики королиці найбільшої ф. ‘Літл Принцесс’ (*Leucanthemum maximum* DC. f. ‘Little Princess’) та шавлії дібрової ф. ‘Маркус’ (*Salvia nemorosa* L. f. ‘Marcus’), а по кутам – ялівець повзучий ф. ‘Вілтоні’ (*Juniperus horizontalis* Moench f. ‘Wiltonii’) (рис. 3.21).

Для запобігання появи бур'янів і кращого утримання вологи пропонуємо висадити рослини на геотекстиль та засипати декоративним камінням.



Рисунок 3.21 – Візуалізація запропонованого асортименту рослин для квадратного квітника

Контейнерне озеленення досліджених вулиць досить примітивне – використовуються дуже часто непримітні багаторічники: лілійник гібридний, очиток видний, півники гібридні тощо, тому рекомендуємо розширити асортимент гарноквітучими та декоративнолистяними однорічниками й багаторічниками (рис. 3.22).



Рисунок 3.22 – Контейнерне озеленення

Окрім того, можна використовувати їх поєднання, наприклад, ампельні розхідник звичайний (*Glechoma hederacea* L.) або плющ звичайний (*Hedera helix* L.) поряд із гарноквітучими пеларгонією зональною (*Pelargonium zonale* Wild.), петунією гібридною (*Petunia* × *hybrida* Vilm.), а також низькорослими сортами шавлії дібрової, королиці найбільшої, гайлардії великоквіткової тощо (рис. 3.22). Замість хости подорожникової можна використати сорти хости гібридної, що будуть самостійним яскравим елементом або у поєднанні з гарноквітучими багаторічниками (рис. 3.22).

4. ОХОРОНА ПРАЦІ

4.1. Поняття та значення охорони праці

Охорона праці є системою нормативних актів і відповідних їм заходів у організаційно-технічній, соціально-економічній, лікувально-профілактичній і санітарно-гігієнічній сферах, спрямованих на підтримку здоров'я та працездатності людини в процесі праці.

Соціальне значення охорони праці полягає у тому, щоб сприяти поліпшенню ефективності громадського виробництва. Це досягається через постійне вдосконалення умов праці, підвищення безпеки та зменшення виробничих травм і захворюваності. Одним із ключових соціальних результатів цих зусиль є збереження життя та здоров'я працівників, а також зменшення кількості нещасних випадків та захворювань на виробництві.

Економічна важливість охорони праці проявляється в ефективності заходів, спрямованих на покращення умов та підвищення безпеки праці. Вона є економічним відображенням соціальної значущості охорони праці. Отже, оцінка економічної цінності охорони праці здійснюється через вимір змін соціальних показників, досягнутих у результаті впровадження заходів щодо покращення умов праці.

Забезпечення здорових та безпечних умов праці відіграє ключову роль у підвищенні продуктивності, поліпшенні задоволеності працівників своєю діяльністю, формуванні позитивного психологічного клімату в трудових колективах, що зрештою призводить до зниження плинності кадрів та формування стабільних трудових колективів. Тоді як недоліки у системі охорони праці можуть спричинити суттєві економічні втрати. Захворюваність та травматизм серед працівників, а також витрати на компенсації за роботу у несприятливих умовах праці сприяють погіршенню загальних економічних показників роботи підприємства (Шудренко, 2016).

Законодавство про охорону праці включає:

– Закон України «Про охорону праці» (1992), що встановлює ключові принципи реалізації конституційних гарантій працівників для забезпечення безпеки їхнього життя й здоров'я у ході виконання трудових обов'язків, а також для створення відповідних, безпечних та здорових умов праці. Закон регулює взаємовідносини між роботодавцем та працівником щодо питань безпеки і гігієни праці та виробничого середовища за участю відповідних органів державної влади; розробляє єдиний порядок організації системи охорони праці в Україні;

– Кодекс законів про працю України (1993);

– Закон України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності» (1999);

– прийняті відповідно до вищевказаних законів нормативно-правові акти.

4.2. Аналіз шкідливих та небезпечних виробничих факторів на території об'єктів дослідження

У ході дослідницької діяльності на студента можуть впливати різні фактори, що можуть бути шкідливими та небезпечними.

Шкідливі виробничі фактори є елементами довкілля та робочого процесу, що здатні викликати професійні захворювання, тимчасове чи стійке зниження працездатності, збільшення частоти захворювань і навіть можуть вплинути на здоров'я майбутніх поколінь (Гігієнічна класифікація..., 2001).

Небезпечні виробничі чинники, в свою чергу, є тими виробничими елементами, дія яких на працівника за певних умов може призвести до травми чи раптового різкого погіршення здоров'я (ДСТУ 2293-99).

При дослідженні квітників на вулицях нагріної частини Соборного району м. Дніпро студент може стикнутися із рядом небезпечних та шкідливих виробничих факторів, серед яких:

– атмосферне забруднення: викиди транспорту та промислових підприємств можуть містити шкідливі речовини, такі як вуглеводні, оксиди азоту та сірки, які можуть негативно впливати на здоров'я людей;

– шум: інтенсивний рух транспорту або робота ремонтних бригад може створювати шум, що може викликати стрес та негативно впливати на концентрацію та комфорт студента при виконанні досліджень;

– вібрації: можлива наявність вібрацій від обладнання та транспорту, які можуть впливати на здоров'я та стан нервової системи;

– рух автотранспорту: наявність небезпечних дорожніх ситуацій або об'єктів може створювати ризики для безпеки студента під час дослідження;

– кліматичні умови: екстремальні погодні умови, такі як пекуче сонце чи негода, можуть впливати на комфорт та безпеку дослідника;

– аварійні дерева та споруди: падіння частин таких об'єктів може призводити до травмування;

– фізичні перевантаження та втома: довготривале дослідження та постійне носіння з собою досить важких пакунків з обладнанням, змінним одягом, пляшкою води тощо, може спричинити фізичні перевантаження та втоми у студента, що може впливати на його продуктивність та здоров'я;

– конфліктні ситуації: взаємодія з місцевими мешканцями, адміністрацією тощо, може призводити до конфліктів, що можуть впливати на психічний стан і здоров'я студента під час дослідження;

– біологічні фактори, що включають патогенні мікроорганізми (бактерії, віруси) та їхні продукти життєдіяльності, а також рослини та тварини. На території дослідних вулиць існує ризик укусів кліщів, комах, тварин, змій, що можуть бути отруйними чи носіями різних захворювань, а також можливість непередбаченого контакту з отруйними рослинами (наприклад, дурманом звичайним, який зростає на вул. В. Моссаковського та є отруйним для людини).

4.3. Правила безпечної роботи при дослідженні квітників на вулицях нагірної частини Соборного району м. Дніпро

Дослідження квітників на вулицях нагірної частини Соборного району м. Дніпро вимагає дотримання певних правил безпеки, які можна розділити на етапи: перед початком робіт, під час проведення та після завершення досліджень.

Перед початком проведення досліджень слід переглянути засоби індивідуального захисту та впевнитися в їхній справності та відповідності розмірам. Надягти індивідуальні засоби захисту, заправити одяг, уникаючи звисаючих частин, прибрати волосся під головний убір. При отриманні завдання від керівника слід переглянути маршрути до місця досліджень. Перевірити та оцінити робоче місце, визначте можливі небезпеки.

Дослідження варто провидити відповідно до отриманого завдання та з використанням відповідної технології. Під час виконання робіт заборонено використовувати методи, які можуть прискорити процес за рахунок порушення вимог безпеки. Необхідно уникати фізичного контакту з невідомими та небезпечними видами рослин, тваринами. Слід ознайомитися та дотримуватися всіх місцевих, регіональних і національних законів, пов'язаних із дослідженням природи.

При проведенні робіт суворо заборонено:

- працювати на ділянці, де розташовані викривлені, аварійні чи нахилені дерева;
- працювати на ділянці, де наявні елементи споруд, що потребують ремонту, а також знаходитися під балконами;
- здійснювати роботи в нічний час і при обмеженій видимості;
- працювати за небезпечних погодних умов.

Після завершення досліджень необхідно очистити та зібрати інструменти. Необхідно дотримуватися гігієнічних правил: вимити руки й обличчя теплою водою з милом або прийняти душ.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

1. На квітниках досліджуваних вулиць нагірної частини Соборного району м. Дніпро зростає 63 види декоративних рослин, серед яких 2 різновиди є гарноквітучими чагарниками – троянда садова та півонія деревовидна, а решта – трав'янисті рослини.

2. Всі квітникові рослини відносяться до 25 родин, із яких найбільш широко представлена родина *Asteraceae*, що включає 23 види трав'янистих рослин. Репрезентованість родів незначна, але найбільше видів містять *Rudbeckia* L., *Hosta* Tratt., *Tagetes* L., *Iris* L. – по 3 види кожен.

3. Найбільшим різноманіттям характеризуються гарноквітучі багаторічники – їх 18 видів, а також гарноквітучі однорічники та багаторічники, що в умовах України культивуються як однорічники – 12 видів; бордюрні та килимові багаторічники – 10 видів, ведучі багаторічники – 9 видів.

4. Найбільше видове різноманіття серед дослідних ділянок має вулиця Т. Шевченка – 27 видів квітникових рослин, а також О. Гончара – 25 шт., Севастопольська – 23 шт., Феодосіївська та В. Моссаковського – по 22 види, а найбільш бідний асортимент на вул. П. Гусенка та Л. Лук'яненка – 7 і 5 видів відповідно.

5. Найбільш розповсюдженими декоративними рослинами на дослідних вулицях є півники бородаті, що зростають на всіх ділянках, а також лілійник гібридний, хоста подорожникова, хризантема корейська (на 8 вулицях), очиток видний (7 вулиць), рудбекія гібридна, юка нитчата та волошка підбілена (на 6 вулицях). 30 видів зустрічається лише на одній із дослідних вулиць.

6. Найбільше різноманіття декоративних квітникових рослин за індексом Маргалефа визначено на вулиці Олесь Гончара (4,05), найменше – на вул. Гусенка (1,47) та вул. Л. Лук'яненка (1,03). Розрахунки індексу домінування свідчать, що найбільше використаний в озелененні півник

бородатий (вул. В. Моссаковського, Севастопольська, П. Гусенка) та лілійник гібридний (вул. І. Паторжинського, Л. Писаржевського). На кожній з чотирьох інших вулиць домінуючі рослини різні.

7. Найменші площі квітників (разом із контейнерним озелененням) наявні на вулицях П. Гусенка (22,45 м²), Феодосіївській (55,33 м²) і Л. Лук'яненка (66,50 м²). Найбільша площа квітників розміщена на вул. Т. Шевченка (380,38 м²), а також Севастопольській (169,30 м²), Л. Писаржевського (118,65 м²) та І. Паторжинського (111,46 м²).

8. Загальна площа квітників по всіх вулицям, де проводили обстеження, близько 1109,36 м², а типами квітників, що найчастіше зустрічаються по ділянкам є клумби (на 7 вулицях), міксбордери (7), контейнери (6) та смуги (5).

9. Серед типів квітників найбільшу загальну площу на всіх ділянках мають міксбордери (319,25 м²), а також клумби (194,17 м²), масиви (184,40 м²) та рабатки (178,56 м²).

10. Стан квітників на дослідних ділянках різниться та є добрим, задовільним або незадовільним. Зниження декоративності окремих об'єктів відбувається через відсутність цілісної композиції, наявність значного відсотку забур'янення та ущільнення ґрунту, значні прогалини тощо.

11. Запропоновано асортимент багаторічних гарноквітучих і декоративнолистяних рослин для довгих работок або смуг. Задній план: канна гібридна та очеретянка звичайна; середня частина: королиця найбільша ф. 'Сноу Леді', ехінацея пурпурна ф. 'Піксі Мідовбрайт' і рудбекія шорстка ф. 'Рустік'; передній план: низькорослі хости гібридні ф. 'Кантрі Маус' і ф. 'Сюрпрайз бай Джой', горлянка повзуча ф. 'Бургунді Глов'. Для довшої декоративності квітника варто висадити першоцвіти. Рекомендуємо замінити старий розбитий бордюр, розпушити та удобрити ґрунт, встановити систему автоматичного поливу.

12. Надано рекомендації для створення композицій на невеликих квадратних квітниках, де до асортименту рослин увійшли перовскія

лебедолиста, низькорослі кущики королиці найбільшої ф. 'Літл Принцесс' та шавлії дібрової ф. 'Маркус', ялівець повзучий ф. 'Вілтоні'. Для запобігання появи бур'янів і кращого утримання вологи пропонуємо висадити рослини на геотекстиль та засипати декоративним камінням.

13. Варто розширити асортимент рослин для контейнерного озеленення досліджених вулиць гарноквітучими та декоративнолистяними однорічниками й багаторічниками, створюючи як моновидові композиції, так і шляхом поєднання рослин кількох видів. Представлена розробка проектних рішень квітникового оформлення вулиць нагірної частини Соборного району.

Список використаної літератури

1. Акілова Є. А., Воложаніна М. Ю., Карпухін М. Ю. Колекційний стиль квітника. *Молодь та наука*. 2017. № 6. С. 8–12.
2. Андреева О. Ю., Марков, Ф. Ф. та ін. Різноманіття флори на деяких об'єктах природно-заповідного фонду ДП «Коростенське лісомисливське господарство» Житомирської області. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2022. № 32 (4). С. 12–17.
3. Безлюбченко О. С., Завальний О. В., Черносова Т. О. Планування і благоустрій міст. Х. : ХНАМГ, 2013. 204 с.
4. Бессонова В. П. Рослини квітників : довідник. Дніпропетровськ: Вид-во «Свідлер А. Л.», 2010. 176 с.
5. Бессонова В. П., Яковлева-Носарь С. О., Іванченко О. Є. Аналіз квітничкового озеленення у парках і скверах Правобережжя міста Дніпра. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2022. Т. 32. № 1. С. 51–61.
6. Білоус В. І. Садово-паркове мистецтво: Коротка історія розвитку та методи створення художніх садів. К. : Наук, світ, 2001. 299 с.
7. Бондарєва О. Б. Клумби та живі огорожі. Донецьк: Сталкер, 2007. 156 с.
8. Бунін В. О. Квітникарство. Львів : Світ, 1994. 150 с.
9. Волкова Т. Ю., Довганюк О. І., Калашніков Д. В. Теоретичні основи створення квітників з аборигенних рослин. *Вісник ландшафтної архітектури*. 2015. № 5. С. 28–32.
10. Галкін С. І., Дойко Н. М. Особливості квіткового оформлення у дендропарку «Олександрія». Минуле і теперішнє. *«Квітництво : історія, теорія, практика»*. 2016. С. 288–289.
11. Гігієнічна класифікація праці за показниками шкідливості та небезпечності факторів виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу, затверджена наказом МОЗ. № 528, від 27.12.2001.

12. Горб А. С., Дук Н. М. Клімат Дніпропетровської області : монографія. Д. : Вид-во ДНУ, 2006. 204 с.
13. Горбенко Н. Є. Однорічні декоративні рослини у квітковому оформленні Львова. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2013. Вип. 23.9. С. 172–176.
14. Грачов А. Карта ґрунтів України. 2023. URL: <https://superagronom.com/karty/karta-gruntiv-ukrainy>
15. ДСТУ 2293-99. «Охорона праці. Терміни та визначення основних понять». 1999.
16. Дударець В. М. Кам'янисті сади та принципи їх формування в дизайні. *Культура України* : зб. наук. пр. ХДАК. Харків, 2011. Вип. 33. С. 197–203.
17. Екологічний паспорт Дніпропетровської області. Дніпро : Департамент екології та природних ресурсів Дніпропетровської облвійськадміністрації, 2023. 299 с.
18. Екологічний паспорт м. Дніпро. Дніпро : Департамент екологічної політики Дніпровської міської ради, 2018. 67 с.
19. Єлін Ю. Я., Івченко С. І., Оляницька Л. Г. Шкільний визначник рослин. Київ, 1978. 360 с.
20. Закон України «Про охорону праці» № 2695-ХІІ від 14.10.92 р.
21. Закону України «Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання, які спричинили втрату працездатності» від 23.09.1999 № 1105-ХІV
22. Звіт про стратегічну екологічну оцінку Регіонального плану управління відходами у Дніпропетровській області на період до 2030 року. Дніпро, 2020. 53 с.
23. Іщук Л. П. Аналіз стану квітникових насаджень м. Біла Церква та шляхи його поліпшення. *Агробіологія*. 2012. № 8. С. 78–82.

24. Клімат міста. 2017. URL: https://gorod.dp.ua/pogoda/?pageid=44&__cf_chl_tk=x3CBJYppXDTT3l4ptr4Cq6k10QbEY7_40kUJwJFPRkE-1699208216-0-gaNycGzNCfs
25. Коваленко А. А. Функції зелених насаджень міста. *Містобудування та територіальне планування*. 2014. Вип. 53. С. 204–208.
26. Коваленко М. Г. Функції міських зелених насаджень та їх нормування. *Містобудування та територіальне планування*. 2015. Вип. 55. С. 194–201.
27. Кодекс законів про працю України, у редакції Закону України. № 3694-ХІІ, від 15.12.93 р.
28. Колєнкіна М. С. Озеленення населених місць. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 125 с.
29. Косик О. І., Летік К. В. Формування комфортного міського середовища засобами озеленення. *Теорія та практика дизайну*. 2021. Вип. 23. С. 134–140.
30. Крижановська Н. Я., Вотінов М. А., Смірнова О. В. Основи ландшафтної архітектури та дизайну. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2019. 348 с.
31. Кругляк В. В., Ємельянова О. В., Золотарьова О. Ю. Зональні особливості паркобудування. В. : ВДАУ, 2016. 187 с.
32. Кулич В. В., Мацюк О. Б. Роль рослин з алелопатичними властивостями в озелененні міст. *Тернопільські біологічні читання Ternopil Bioscience – 2020* : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, присвяченої 80-річчю хіміко-біологічного факультету Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Тернопіль : Вектор, 2020. С. 35–38.
33. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць. Львів : Світ, 2005. 456 с.
34. Кучерявий В. П. Фітомеліорація. Львів : «Світ», 2003. 538 с.
35. Кучерявий В. П., Левусь Т. М. Еколого-біологічні проблеми рослинного покриву скельних гірок. *Проблеми урбоекології та фітомеліорації*. Львів : Вид-во УкрДЛТУ, 2003. С. 66–68.

36. Левон Ф. М., Кузнецов С. І. Концептуальні аспекти формування міських зелених насаджень у сучасних умовах. *Інтродукція рослин*. 2006. № 4. С. 53–57.
37. Ліпянін В. А., Стародуб І. В. Інженерна підготовка і благоустрій міських територій. Рівне, 2015. 293 с.
38. Маланкіна О. Л. Монохромний квітник з лікарських рослин. *Вісник ландшафтної архітектури*. 2013. № 1. С. 44–45.
39. Музичук Г. М. Концепція вдосконалення квітничкового оформлення населених міст України та практичні рекомендації щодо поліпшення вуличних ландшафтів. *Роль ботанічних садів у зеленому будівництві міст, курортних та рекреаційних зон* : матеріали міжнар. конф., присвяченої 135-річчю Ботанічного саду ОНУ ім. І. І. Мечнікова. Одеса, 2002. С. 46–51.
40. Марченко А., Гаврилюк В. Видовий склад однорічних квітково-декоративних рослин у структурі квіткових композицій та їх фітопатологічний стан. *Вісник Львівського національного аграрного університету*. 2013. № 17 (2). С. 162–169.
41. Очеретний В. П., Потапова Т. Е., Кузьміна Д. М., Сологор В. М. Сучасна тенденція скорочення площі зелених насаджень в світі. *Сучасні технології, матеріали і конструкції в будівництві*. 2017. № 2. С. 69–76.
42. Паньків З. П. Ґрунти України. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 112 с.
43. Паршина Є. І. Трав'янисті рослини в озелененні міст. 2017. URL: <http://62.182.30.44/ft/301-001559.pdf>
44. Пірко І. Ф. Основні принципи та алгоритм моделювання багатокомпонентних кольорів з багатолітників. *Промислові ботаніка*. 2013. Т. 13. С. 259–269.
45. Погода у Дніпрі. 2023. URL: <https://pogoda.meta.ua/ua/Dnipropetrovska/Dnipropetrovskyi/Dnipropetrovsk/archive/>

46. Пономарьова О. А., Мильнікова О. О., Ліннік А. А. Асортимент та стан квітникових насаджень Соборного району м. Дніпро. *Наукові доповіді НУБіП України*. 2021. № 5 (93). URL: <https://dspace.dsau.dp.ua/bitstream/123456789/7784/1/4.pdf>
47. Приседський Ю. Г., Лихолат Ю. В. Адаптація рослин до антропогенних чинників. Вінниця : ТОВ «Нілан-ЛТД», 2017. 98 с.
48. Прототип електронної версії національного атласу України. 2020. URL: <http://wdc.org.ua/atlas/4100100.html>
49. Пушкар В. В., Жирнов А. Д., Вільгельм-Швадчак О. К. Дизайн квітників. К. : ДАККіМ, 2003. 92 с.
50. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Дніпропетровській області за 2022 рік. Дніпро : Департамент екології та природних ресурсів Дніпропетровської облвійськкадміністрації, 2023. 309 с.
51. Риндюк С. В., Кучеренко Л. В., Бабій І. М., Кучменко І. М. Стилі ландшафтного дизайну. Одеса : ОДАБА, 2021. 78 с.
52. Рожак-Литвиненко К. Б., Бережна А. А. Види квіткового оформлення. *Теорія та практика дизайну*. 2021. Вип. 23. С. 150–160.
53. Рубцов Л. І., Лаптев А. А. Довідник по зеленому будівництву. Київ : Будівельник, 1971. 311 с.
54. Савосько В. М. Зелене будівництво та озеленення пришкільної ділянки. Кривий Ріг : Криворізький держ. педагогічний університет, 2017. 72 с.
55. Савчук А. В. Зелені насадження як компонент рекреаційного комплексу міста Кривого Рогу. *Географічні дослідження Кривбасу* : матеріали кафедральних науково-дослідних тем. Кривий Ріг, 2008. Вип. 3. С. 85–88.
56. Сіренко М. В. Композиційні принципи квіткового оформлення в структурно-просторовій системі міста. Матеріали X Всеукраїнської студентської науково-технічної конференції «*Сталий розвиток міст*». Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. С. 238–239.
57. Струтинська Ю. В. Таксономічна структура культурних квіткових рослин внутріквартальних просторів міста Біла Церква. «*Новітні технології в*

- агрономії, землеустрої та садово-парковому господарстві»* : матеріали доповідей державної науково-практичної конференції студентів. Біла Церква, 2019. С. 56–58.
- 58.Таран Д. Дніпро назвали містом з найбруднішим повітрям та ґрунтом. 2020. URL: <https://www.056.ua/news/2873418/dnepr-nazvali-gorodom-s-samym-graznym-vozduhom-i-rosvoj>
- 59.Тимошенко О. А., Міновська А. В. Оцінка рівня забруднення атмосферного повітря стаціонарними і лінійними джерелами викидів. *Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури*. 2017. № 6. С. 65–71.
- 60.Черевченко Т. М. Квіти – невід’ємний елемент ландшафтів дендропарку «Олександрія». *Старовинні парки та проблеми їх збереження*. Біла Церква, 2003. С. 13–15.
- 61.Черняк В. М., Прокопчук В. М., Монарх В. В. Аналіз асортименту і стану квітничково-декоративних насаджень м. Вінниця та шляхи його поліпшення. *Сільське господарство та лісівництво*. 2016. № 3. С. 185–192.
- 62.Чипиляк Т. Ф., Мазура М. Ю., Береславська О. О., Лещенюк О. М. Квітничково-декоративне оформлення парків та скверів міста Кривий Ріг. Рекомендації щодо його поліпшення. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2014. Вип. 24.4. С. 164–169.
- 63.Чумак В. О., Дербаль О. Ф. та ін. Фауністичне різноманіття узлісся ялинового лісу. *Науковий вісник Ужгородського університету*. 2007. Вип.18. С. 72–82
- 64.Ширяєва Н. А. Наумкін В. П. Застосування медоносних культур у декоративному рослинництві. *Вісник аграрної науки*. 2020. № 1 (82). С. 60–67.
- 65.Шкарупа О. Д., Бордюгова О. І. Створення квіткових композицій під час будівництва садово-паркового об’єкта. *Природничі науки : проекти, дослідження, перспективи*. Миргород, 2022. С. 134–137.

- 66.Шлапак В. П., Запливана Ю. А. та ін. Облаштування альпійської гірки (альпінарію) на присадибній ділянці. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2014. Вип. 24.6. С. 19–26.
- 67.Шудренко І. В. Основи охорони праці. Житомир : Видавець, О. О. Євенок, 2016. 214 с.
- 68.Шума О. В., Горбенко Н. Є. Класифікація квітників центральної частини міста Львова. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2014. Вип. 24.11. С. 94–97.
- 69.Яценко В. В. Контейнерне квіткове оформлення. *Матеріали Всеукраїнської студентської наукової конференції, присвяченої Міжнародному Дню студента*. Суми, 2018. С. 93.
- 70.Asher H. What You Should Know About Phytoncides and Terpinens. 2022. URL: <https://silvotherapy.co.uk/articles/phytoncides-and-terpinens>
- 71.Barbara J. Bromley, Mercer Co. Planting high visibility flower beds. *Horticulturist*. 2007. URL: <https://mgofmc.org/docs/hivisflowers.pdf>
- 72.Bretzel F., Pezzarossa B. and others. Soil influence on the performance of 26 native herbaceous plants suitable for sustainable Mediterranean landscaping. *Acta Oecologica*. 2009. № 35. P. 657–663.
- 73.Brown K., Mijic A. Integrating green and blue spaces into our cities : Making it happen. *Briefing paper*. 2019. № 30. URL: <https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/grantham-institute/public/publications/briefing-papers/Integrating-green-and-blue-spaces-into-our-cities---Making-it-happen-.pdf>
- 74.Carroll J. Planting Noise Blockers : Best Plants For Noise Reduction In Landscapes. 2021. URL: www.gardeningknowhow.com/special/spaces/noise-reduction-plants.htm
- 75.Colombo A. S., Berto R. and other. Wildflowers in urban design: an exploratory research of preference in Italian adults. *Visions for sustainability*. 2020. № 15. Pp. 35–52.
- 76.Dzhambov A. M., Markevych I. and others. Lower Noise Annoyance Associated with GIS-Derived Greenspace : Pathways through Perceived

- Greenspace and Residential Noise. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6068578/>
77. Fransen B. The importance of incorporating green spaces in city planning. 2023. URL: <https://www.ecomatcher.com/the-importance-of-incorporating-green-spaces-in-city-planning/>
78. Guo W., Shen T. Y. J., Zheng S. Q. and others. Progress in the research on the mechanism and law of dust retention in urban green space. *Ecol. Environ.* 2010. № 19. Pp. 1465–1470.
79. Jiang B., Sun Ch. Differences in Airborne Particulate Matter Concentration in Urban Green Spaces with Different Spatial Structures in Xi'an, China. *Forests*. 2022. № 13 (1). URL: <https://www.mdpi.com/1999-4907/13/1/14>
80. Lercher P. Noise in Cities : Urban and Transport Planning Determinants and Health in Cities. *Integrating Human Health into Urban and Transport Planning*. 2018. Pp. 443–481.
81. Nieuwenhuijsen M. J. Why More Green Space Is Essential for Cities. 2021. URL: <https://www.isglobal.org/en/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/why-more-green-space-is-essential-for-cities/4735173/0>
82. Panten H., Ruhnke P. Flowers and Plants – more than just beautiful... 2006. URL: https://aiph.org/wp-content/uploads/2015/04/7_AIPH-Brochure-more-than-just-beautiful.pdf
83. Poje M., Vukelić A., Han Dovedan I. Perception of Flower Beds in Public Green Areas. *Agriculturae Conspectus Scientificus*. 2013. Vol. 78. № 2. Pp. 125–129.
84. Riedel N., Köckler H. and others. Home as a Place of Noise Control for the Elderly? *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2018. № 15. URL: <https://www.mdpi.com/1660-4601/15/5/1036/pdf>
85. The social and economic importance of green and blue areas. 2023. URL: <https://www.urbangreenbluegrids.com/social/>

86. Van Renterghem T. Towards explaining the positive effect of vegetation on the perception of environmental noise. *Urban For. Urban Green*. 2018. URL: <https://biblio.ugent.be/publication/8638481/file/8646809.pdf>
87. Vinuesa P. What are the benefits of green spaces in our cities? 2022. URL: <https://tomorrow.city/a/benefits-of-green-spaces-in-cities>
88. Woudstra J., Hitchmough J. D. The enamelled mead : History and practice of exotic perennials grown in grassy swards. *Landscape Research*. 2000. Vol. 25. Pp. 29–47.