

КОМУНАЛЬНИЙ ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ
«ХОРТИЦЬКА НАЦІОНАЛЬНА НАВЧАЛЬНО-РЕАБІЛІТАЦІЙНА
АКАДЕМІЯ» ЗАПОРІЗЬКОЇ ОБЛАСНОЇ РАДИ

Факультет мистецтва та дизайну
Кафедра садово-паркового господарства

Допускається до захисту:
завідувач кафедри
садово-паркового господарства
_____ Дерев'яно Н. П.
" ____ " _____ 2024 р.

Баранов Артур Віталійович

ДИПЛОМНА РОБОТА

(за першим (бакалаврським) рівнем освіти)

**« САДІВНИЦТВО У МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ: СТВОРЕННЯ
МІКРОФЕРМ І МІСЬКИХ САДІВ»**

Керівник: канд. с.-г. н.,
доцент Кобець О. В.

Запоріжжя, 2024

РЕФЕРАТ

Тема дипломного проєкту – «Садівництво у міському середовищі: створення мікроферм і міських садів».

Мета роботи: ретельне вивчення теоретичних питань та пошук практичних рішень для реалізації ідеї створення мікроферм у міському середовищі, а також оцінка їх економічних, соціальних та екологічних переваг. Завдяки додатковим дослідженням і аналізу міських територій, ми зможемо розкрити їх потенціал для створення сучасних садівницьких зон та впровадження спеціальних інфраструктурних рішень, що сприятимуть зростанню обсягів виробництва органічних продуктів у місті.

Об'єкт дослідження – сучасний стан питання міського озеленення в Україні з метою створення додаткових джерел екологічно чистих продуктів аграрного сектору, покращення екологічної ситуації в містах і економічної користі для містян.

Дипломна робота складається з пояснювальної записки, яка містить титульний лист, реферат, вступ, 4 розділи та перелік літературних джерел.

Пояснювальна записка складається з 65 сторінок тексту, 18 рисунків. Список використаних джерел налічує 23 найменування.

Під час роботи над дипломним проєктом було проведено аналіз останніх науково-популярних, наукових публікацій, інформаційних інтернет-джерел, які висвітлюють питання дипломної роботи. Вивчені фото, відео матеріали щодо досвіду створення мікроферм і міських садів у крупних містах і мегаполісах по всьому світу. Проведені особисті спостереження у м. Львів, Київ.

ЗМІСТ

	сторінка
РЕФЕРАТ.....	2
ЗМІСТ.....	3
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. САДІВНИЦТВО У МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ: СТВОРЕННЯ МІКРОФЕРМ ТА САДІВ У МІСТІ	6
1.1. Загальні положення.....	6
1.2. Теоретичні аспекти садівництва у міському середовищі в Україні.....	14
1.3. Особливості міського садівництва в Україні.....	16
1.4. Екологічні переваги міських садів і мікроферм	18
РОЗДІЛ 2. ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО СФЕРИ МІСЬКОГО САДІВНИЦТВА В УКРАЇНІ: ПЕРЕГЛЯД, ТРЕНДИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	21
2.1. Загальні положення.....	21
2.2. Розвиток садівництва в містах України: історія	25
2.3. Розвиток міського садівництва з прикладу різних країн	27
2.4. Інструменти та технології для створення мікроферм у місті	29
РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА ДОСЛІДЖЕННЯ	37
3.1. Створення плану мікроферми	41
3.2. Підготовка ґрунту та посадка рослин	43
3.3. Екологічні та соціальні аспекти створення мікроферм у місті	46
РОЗДІЛ 4. ПРОЄКТИ УСПІШНИХ МІКРОФЕРМ ТА МІСЬКИХ САДІВ.....	49
4.1. Економічна ефективність мікроферм та її значення	49
4.2. Соціальні користі для містян.....	51
4.3. Проєкти успішних мікроферм та міських садів	53
4.3.1. Історія та досвід інших міст.....	55
4.3.2. Історія та досвід інших країн.....	56
4.4. Аналіз останніх тенденцій та інновацій в області.....	58
ВИСНОВКИ	61
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	63

ВСТУП

Ця дипломна робота висвітлює експлорацію садівництва в міському контексті, з особливим зосередженням на форсуванні створення мікроферм та міських садів. Така тема щоразу отримує все більшу увагу з урахуванням збільшення міського населення та швидкого розвитку сучасного суспільства, яке потребує більше доступних та органічних продуктів для здорового способу життя.

Метою роботи є ретельне вивчення теоретичних питань та пошук практичних рішень для реалізації ідеї створення мікроферм у міському середовищі, а також оцінка їх економічних, соціальних та екологічних переваг. Завдяки додатковим дослідженням і аналізу міських територій, ми зможемо розкрити їх потенціал для створення сучасних садівницьких зон та впровадження спеціальних інфраструктурних рішень, що сприятимуть зростанню обсягів виробництва органічних продуктів у місті.

Разом з цим, ми також спробуємо висвітлити сучасні розробки новітніх технологій і методів вирощування рослин, технології впровадження ефективних систем поливу та догляду за культурами, а також методи застосування інноваційних підходів до організації роботи мікроферм.

Заплановані в нашому дослідженні додаткові екскурсії у відомі міські сади, зустрічі з професіоналами садівництва та спеціалістами з міського планування, де будуть активно обговорюватися ідеї та ініціативи, спрямовані на оптимізацію садівництва в міському контексті, а також збори інформації від місцевих жителів щодо можливостей розвитку міської землі.

Загалом, ми впевнені, що наша дипломна робота принесе нові перспективи та внесе свій внесок у розвиток міського садівництва його сприянню органічному та сталому способу життя міського населення. Досліджуючи нові способи садівництва, ми будемо надавати приклади

успішного впровадження мікроферм та міських садів у різних країнах із різними підходами. Також ми будемо розглядати сучасні тренди у садівництві, включаючи вертикальне садівництво, гідропоніку та аквапоніку. Окрім того, ми глибоко вивчимо історичний контекст садівництва та розвитку міських просторів, щоб зрозуміти, як ми можемо використовувати набуті знання для зростання цього сектору у сучасному місті.

Ми розробимо докладні пропозиції щодо організації мікроферм і міських садів, включаючи визначення площі, вибір культур, вирішення питань поливу та догляду. Будемо також досліджувати можливості міської землі, яку можна використовувати для садівництва, такі як покриті простори, дахи будівель та невикористані території.

На основі наших досліджень і аналізу ми розробимо рекомендації для владних органів та громадськості з метою сприяння розвитку міського садівництва та забезпечення доступу до свіжих, органічних продуктів для міського населення. Ми будемо пропагувати новітні підходи до розвитку садівництва і надавати відповідну освіту та підтримку для тих, хто бажає зайнятися садівництвом у міському середовищі. Таким чином, ми допоможемо зробити садівництво доступним і прийнятним для кожного, хто бажає займатися цією справою в місті. Наша робота сприятиме покращенню якості життя міського населення та збереженню екологічної рівноваги у міських просторах через розвиток садівництва в міському контексті. Ми будемо проводити подальші дослідження і аналіз, а також активно співпрацювати зі спеціалістами та громадськістю, щоб забезпечити сталий та успішний розвиток міських зелених зон, створення нових парків і скверів, а також впровадження інноваційних рішень для підтримки біорізноманіття та адаптації до кліматичних змін.

РОЗДІЛ 1. САДІВНИЦТВО У МІСЬКОМУ СЕРЕДОВИЩІ: СТВОРЕННЯ МІКРОФЕРМ ТА САДІВ У МІСТІ

1.1. Загальні положення

З посиленням тенденцій до урбанізації та обмеженою кількістю доступних землекористувачів у містах упізнається необхідність аналізу та втілення нових форм аграрної діяльності в міському амбіті. Екологічне сприятливе середовище, розміщення зелених насаджень на міських територіях та все більший попит на свіжі органічні продукти роблять міське садівництво надзвичайно актуальним і перспективним напрямком розвитку аграрного сектора. Завдяки його потенціалу для удосконалення надання харчових продуктів та забезпечення місцевого населення свіжою, смачною, та якісною їжею, міське садівництво відіграє важливу роль у покращенні стану аграрного господарства та забезпеченні стійкого розвитку міських територій. Застосування сучасних технологій, впровадження інноваційних методів та використання органічних підходів дозволяють ефективно використовувати обмежений простір міста для створення зелених оаз, де можна також сприяти біорізноманіттю, розвитку зеленої інфраструктури, а також стимулювати формування екосистем.

Розширення міського садівництва сприяє не тільки збільшенню доступу до свіжих продуктів, але й спонукає до підтримки здорового способу життя, зміни свідомості щодо харчування та відповідального ставлення до навколишнього середовища. Він також надає можливість залучати населення до активної участі у процесі створення та розвитку садів та садових спільнот, сприяючи тим самим формуванню сприятливої соціальної та економічної атмосфери у містах. Це сприяє розвитку позитивного комунітарного досвіду та формуванню екологічних умов у міському середовищі.

Загалом, міське садівництво є необхідною складовою сучасної аграрної практики, яка відповідає потребам суспільства і сприяє сталим позитивним змінам у міському середовищі та економіці. Таким чином, міське садівництво відкриває перед нами широкий спектр можливостей для створення сталого майбутнього, де міста будуть гармонійно поєднуватися з природою, та сприяє довгостроковому розвитку міських територій. Із ростом усвідомлення щодо важливості збереження природних ресурсів та зменшення негативного впливу на довкілля, міське садівництво набуває ще більшої актуальності. Розширення міських зелених зон та створення нових садів та городів сприяють зеленому забудованню та підвищенню якості міського середовища. Міські сади не тільки задовольняють потреби місцевого населення в свіжих фруктах, овочах та зелені, вони також мають благотворний вплив на психологічний стан людини. Науковці довели, що контакт з природою та проведення часу у зеленому середовищі сприяють зниженню рівня стресу, поліпшенню настрою та загального самопочуття. Тому міське садівництво може виконувати важливу роль у забезпеченні гармонії між людиною та природою в урбаністичному середовищі. Досягнення цієї гармонії завжди було важливою задачею для розвитку міст, і міське садівництво впевнено стає одним із найефективніших способів досягти цієї мети.



Разом з тим, міське садівництво сприяє створенню нових робочих місць у

місцевому аграрному секторі, що має позитивний вплив на економіку міст та підвищує якість життя місцевого населення. Залучення громадян до активностей садівництва та розвитку садових спільнот впливає на соціальну сферу міст, сприяє створенню солідарності та покращує міжособистісні зв'язки. Таким чином, міське садівництво стимулює формування екологічного та соціального капіталу, що сприяє сталим позитивним змінам у місцевих спільнотах.

Усі ці чинники свідчать про вагомі переваги міського садівництва. Реалізація цієї практики має великий потенціал для розвитку аграрного сектора та покращення життя місцевих мешканців. Зростання інтересу до міського садівництва та підтримка цієї ідеї з боку влади та громадськості можуть стати основою для створення сталого міського середовища, де люди живуть у гармонії з природою та мають доступ до свіжих органічних продуктів.

Ключовим завданням нашого дослідження є здійснення загального аналізу та глибокого вивчення поточних теоретичних концепцій садівництва в міському середовищі в Україні з метою узагальнення й розгляду різноманітних підходів та моделей. Головна увага має бути зосереджена на розвитку та просуванні мікроферм в містах, а також на знаходженні сприятливих умов для цього типу сільськогосподарської діяльності. Додатково, ми плануємо провести докладний аналіз економічних та соціальних переваг такої стратегії, зокрема, з урахуванням її впливу на життя мешканців міста і економічне становище країни в цілому. Ми успішно досягли певного прогресу в розв'язанні поставлених проблем садівництва в міському середовищі, але все ще існує значна кількість невирішених питань, які потребують подальшої розробки. На даному етапі нашої роботи ми акцентували увагу на визначенні цілей та завдань нашого дослідження з метою оптимального використання ресурсів й досягнення поставлених цілей. У результаті такого уважного підходу нам вдалося розкрити значний потенціал для оптимізації процесів садівництва у міському житті та

визначити шляхи досягнення успіху в цій сфері. Ми розуміємо, що для досягнення масової ефективності та поширення нашої роботи необхідно зробити її доступною та зрозумілою для широкої аудиторії. Тому ми плануємо створити додатковий довідковий матеріал, який буде містити загальне уявлення про основні поняття садівництва в міському середовищі. Це допоможе поширити свідомість про важливість садівництва серед населення та залучити більше людей до розвитку цієї сфери. Нещодавні дослідження вказують на значний спад у вирощуванні рослин у великих містах України, що може негативно вплинути на спільноти та довкілля. Тому наше дослідження може бути досить ефективним і значущим для розвитку садово-паркового господарства в Україні, допомагаючи відновленню й зростанню сільськогосподарської діяльності в міських областях. Наші результати можуть виступати основою для подальших наукових досліджень, а також використовуватися в практичній діяльності органів місцевого самоврядування для реалізації стратегій розвитку міського садівництва. Разом з цим, нам необхідно докласти всіх зусиль для забезпечення сталого й витривалого розвитку даної галузі, щоб усім мешканцям міста було доступне екологічно чисте й здорове середовище. Ми повинні знайти шляхи залучення більше фахівців та укласти партнерські угоди з громадськими організаціями для спільного вирішення проблем садівництва в міському середовищі. Також

необхідно розробити програми навчання та підтримки для місцевих жителів, які мають бажання займатися садівництвом, що сприятиме зростанню їхньої самостійності та підвищенню їхньої якості життя. Активна участь громадських організацій та місцевих органів влади у створенні міських садових об'єктів і заохочення жителів долучитися до садівництва відіграє важливу роль у створенні екологічно стійких міських спільнот. Такі заходи сприятимуть сталому розвитку, забезпеченню екологічної безпеки та поліпшенню якості життя всіх мешканців. Позитивний вплив розвитку садівництва в міському середовищі буде помітний в усіх аспектах: посиленні здоров'я населення, збереженні різноманіття природи, покращенні якості довкілля, економічному розвитку та підвищенні якості життя в цілому. Запровадження сучасних технологій та інновацій у сферу міського садівництва є одним із напрямків розвитку, який ми вважаємо найбільш перспективним. Тому ми плануємо залучати висококваліфікованих фахівців та проводити спільні дослідження з академічними установами та науковими центрами для впровадження сучасних рішень та нових технологій у міське садівництво. Ряд ініціатив також можуть бути реалізовані для підтримки садівництва в міському середовищі, таких як створення фондів інвестування і сприяння виникненню стартапів у цій галузі. Велике значення має підтримка від держави та залучення міжнародних організацій у реалізацію проектів садівництва. Такі зусилля піднімуть



характеристики садівництва в міському середовищі на новий рівень та допоможуть домогтися сталого розвитку і позитивного впливу на довкілля. Залучення громадськості у розвиток садівництва в міському середовищі також є одним із ключових аспектів. Ми плануємо проводити освітні та інформаційні кампанії, які допоможуть збільшити інтерес громадськості до садівництва і залучити більше людей до активної участі в цій діяльності. Разом з тим, нам варто наголосити на важливості зміни свідомості та стереотипів по відношенню до садівництва в міському середовищі.

Розглядаючи актуальні проблеми міського розвитку та вивчаючи потенціал міських просторів, ми пропонуємо нові інноваційні рішення, які сприятимуть оптимізації використання доступних просторів у містах. Наші дослідження все більше розкривають потенціал мікроферм та садівничих ділянок для покращення екологічної ситуації, ефективного розширення зелених зон, заохочення співпраці між містами та сільськими районами і просування сталого міського розвитку. В результаті наших експертних досліджень стало очевидним, що розміщення мікроферм у містах може зробити значний внесок у забезпечення харчової безпеки, створення інноваційних зайнятості і впровадження екологічно чистих технологій. Таке розташування сприятиме покращенню життєвих умов мешканців, забезпечуючи доступ до свіжих органічних продуктів, сприяючи розвитку громадських просторів, підвищенню рівня зайнятості і зміцненню економічного потенціалу міст. Наша команда експертів працює над розробкою інноваційних моделей співпраці між містами та сільськими районами, щоб створити стійкі інфраструктури, сприяючи взаємному розвитку. Ми віримо, що такі проекти будуть вирішувати проблеми зайнятості, житлового питання, енергозбереження, транспорту та інших соціально-економічних сфер, сприяючи створенню життєспроможних та процвітаючих міст.

Завдяки нашій заангажованості та інноваційним підходам, ми здатні створити міста майбутнього, де люди житимуть комфортно, і де будуть використовуватися передові технології для покращення якості життя. Наша місія - забезпечити стале зростання і розвиток міст у всьому світі, де кожна людина матиме доступ до якісної освіти, охорони здоров'я та зручних громадських сервісів. Ми вкладаємо максимум зусиль в пошук нових



можливостей і способів забезпечення сталих продуктивних рішень для міст, що сприяють збалансованому та екологічно стійкому розвитку.

Ми зосереджені на пошуку інноваційних підходів і розвитку нових стратегій, які сприяють покращенню якості життя мешканців міст, стимулюють економічне зростання і забезпечують сталу конкурентоспроможність. Наші команда та експерти працюють пліч-о-пліч з місцевими урядами, бізнесом та громадськістю, щоб створити умови для зростання нових ідей, ініціатив та практичних рішень. Ми прагнемо досягнути взаємодії між містами та сільськими районами, щоб забезпечити перехід до економіки, що базується на знаннях та інноваціях, збалансованого розвитку і сталого використання ресурсів. Ми впевнені, що маємо необхідні знання, навички та інструменти, щоб

розкрити сприятливі умови для розвитку міст та створення стійких переваг для майбутніх поколінь.

Наша місія полягає в тому, щоб допомогти містам зростати, розвиватися та стати центрами інновацій та сталого розвитку. Завдяки нашій команді, неперевершеному досвіду та висококваліфікованим експертам, ми готові підтримувати міста у їх прагненні реалізувати свій потенціал та стати прикладом ефективного міського розвитку у всьому світі. Ми прагнемо досягти екологічного, економічного та соціального розцвіту міст, де кожна людина має можливість реалізувати свої таланти та забезпечити своєму майбутньому кращі перспективи. Наші команда та експерти працюють впродовж дня і ночі, надаючи неоціненну підтримку та сприяючи реалізації амбітних цілей та завдань. Ми створюємо міста майбутнього, де інновації та сталість є основними принципами, а мешканці мають широкий доступ до розширених можливостей та розквіту. Застосовуючи передові технології, розумне планування та співпрацю з різними зацікавленими сторонами, ми забезпечуємо стале, екологічно стійке та інклюзивне міське середовище. Більш того, наші інноваційні підходи до проблем міського розвитку допомагають забезпечувати соціальну справедливість та відновлення міських просторів, роблячи їх комфортнішими, безпечнішими та більш привабливими для життя і роботи. Ми



впевнені, що спільними зусиллями можемо створити сприятливі умови для процвітання як нинішніх, так і майбутніх поколінь, забезпечуючи баланс між розвитком і збереженням довкілля.

1.2. Теоретичні аспекти садівництва у міському середовищі в Україні

Продовження розвитку урбаністичного садівництва в Україні відкриває шлях до створення екологічно чистих та здорових міст, де природа і люди співіснують у гармонії, відчуваючи при цьому себе щасливими та впевненими. Урбаністичне садівництво не тільки додає краси до нашого оточення, але також вносить вагомий внесок в становлення і розвиток містських просторів. Розміщені по всьому місту зелені оазиси створюють неповторну атмосферу спокою та затишку, дозволяючи мешканцям і гостям міста насолоджуватися природою усередині жвавого і шумного містського середовища. Багатогранність урбаністичного садівництва проявляється не лише у виборі рослин і композиційного рішення, але також у використанні сучасних технологій та інноваційних підходів до облаштування зелених зон. Різноманіття рослинних видів, багатство кольорів і ароматів заповнюють наше середовище позитивною енергією, роблячи прогулянки містом ще приємнішими та корисними для нашого здоров'я. Зелені насадження в міському середовищі здатні поглинати забруднюючі речовини та випускати кисень, чим покращують якість повітря і дозволяють жити нам в екологічно чистому місті.

У зв'язку з цим, важливо продовжувати підтримувати та розвивати урбаністичне садівництво в Україні, залучаючи громадські організації, місцеві влади та приватні ініціативи, для того щоб кожне місто стало оазисом життя і здоров'я. Розширений розвиток цієї галузі відкриє безліч можливостей для населення, допоможе зберегти рідкісні рослини та види, забезпечить зелені площі для відпочинку та рекреації, а також сприятиме здоров'ю та благополуччю мешканців міст.

Урбаністичне садівництво в Україні є невід'ємною складовою сучасного міського середовища. Воно не лише перетворює звичайні бетонні джунгли на привабливі та цінні оазиси зелені, але й стає джерелом відливу творчості та

винахідливості. Трансформація міського простору залежить від креативного планування, інноваційних рішень та унікальних умов кожного району, які додають варивтність та вишуканість створених оазисів. У процесі створення та догляду за урбанізованими садибами та мікрофермами необхідно враховувати



кліматичні та ґрунтові особливості різних регіонів України. Використання правильної комбінації рослин та особливих підходів до обробки землі стимулює розвиток зелених оазисів, які не лише збагачують наше життя красою та комфортом, але і позитивно впливають на якість нашого оточення. Продовження розвитку урбаністичного садівництва в Україні відкриває шлях до створення екологічно чистих та здорових міст, де природа і люди

співіснують у гармонії, відчуваючи при цьому себе щасливими та впевненими. Урбаністичне садівництво не тільки додає краси до нашого оточення, але також вносить вагомий внесок в становлення і розвиток містських просторів. Розміщені по всьому місту зелені оазиси створюють неповторну атмосферу спокою та затишку, дозволяючи мешканцям і гостям міста насолоджуватися природою усередині жвавого і шумного міського середовища. Багатогранність урбаністичного садівництва проявляється не лише у виборі рослин і композиційного рішення, але також у використанні сучасних технологій та інноваційних підходів до облаштування зелених зон. Різноманіття

рослинних видів, багатство кольорів і ароматів заповнюють наше середовище позитивною енергією, роблячи прогулянки містом ще приємнішими та корисними для нашого здоров'я. Зелені насадження в міському середовищі здатні поглинати забруднюючі речовини та випускати кисень, чим покращують якість повітря і дозволяють жити нам в екологічно чистому місті.

У зв'язку з цим, важливо продовжувати підтримувати та розвивати урбаністичне садівництво в Україні, залучаючи громадські організації, місцеві влади та приватні ініціативи, для того щоб кожне місто стало оазисом життя і здоров'я. Розширений розвиток цієї галузі відкриє безліч можливостей для населення, допоможе зберегти рідкісні рослини та види, забезпечить зелені площі для відпочинку та рекреації, а також сприятиме здоров'ю та благополуччю мешканців міст. Прогресивні технології дизайну та управління урбаністичними зеленими зонами забезпечують більш ефективну організацію догляду та просування сталого розвитку. Застосування інноваційних рішень у розширенні зелених просторів міст допомагає створювати комфортні умови для взаємодії між людиною та природою, сприяючи формуванню здорової та зеленої інфраструктури

1.3. Особливості міського садівництва в Україні

Методологія урбаністичного садівництва в Україні включає в себе стратегії ефективного використання обмеженого простору для досягнення максимальної продуктивності. Майстерне планування та відбір рослин, пристосованих до умов міських районів, є вирішальними факторами для того, щоб досягти успіху. Окрім цього, слід враховувати високий ступінь забруднення в більших міських центрах, який може здійснити значний вплив на якість, безпечність та вирощуваність овочів і фруктів в урбаністичному середовищі. Саме тому, додаткове застосування сучасних технологій очищення та фільтрації води, теплиць, аеропонічних та гідропонічних систем, може

робити вирішальний вплив на якість і безпечність садівництва в міських районах. При цьому, необхідно розробити і впровадити інноваційні методи вирощування рослин, які б забезпечили максимальну продуктивність та якість продукту. Застосування новітніх технологій у сфері садівництва може забезпечити ефективне використання простору в міському середовищі та збільшити виробництво овочів та фруктів, забезпечуючи населення якісною та безпечною харчовою продукцією з місцевих урбаністичних садів.

Крім того, проведення наукових досліджень та впровадження новітніх технологій в галузі урбаністичного садівництва є необхідними кроками для подальшого розвитку цієї галузі. Такі дослідження можуть допомогти визначити найефективніші методи вирощування рослин у міському середовищі та забезпечити високу якість вирощеного продукту. На підставі проведених досліджень можна розробити практичні рекомендації, які сприятимуть подальшому розвитку урбаністичного садівництва в Україні і додадуть йому нові можливості. Важливим чинником успіху урбаністичного садівництва є співпраця між громадськими організаціями та владою, а також між населенням та садівниками. Всі ці сторони повинні працювати разом для того, щоб створити сприятливе середовище для розвитку цієї галузі.

Використання урбаністичного садівництва в міських районах принесе численні переваги. По-перше, це забезпечить доступ до свіжих, екологічно чистих овочів та фруктів для місцевого населення. По-друге, це сприятиме збільшенню зеленого простору в містах, що позитивно вплине на загальну якість життя. Більше зелених зон створює більше місця для відпочинку, занять спортом та прогулянок, що сприяє покращенню фізичного та психологічного здоров'я населення. По-третє, урбаністичне садівництво може сприяти зменшенню викидів парникових газів і проблемі забруднення довкілля, оскільки воно допомагає зберігати природні ресурси та сприяє утриманню й контролю великих міських районів.

Урбаністичне садівництво також може сприяти розвитку відповідального споживання та усвідомленого підходу до харчування. Вирощування своїх чистих та органічних продуктів може надихати людей приймати здорові харчові звички та відмовлятися від шкідливих продуктів. Крім того, урбаністичне садівництво може стати джерелом додаткового доходу для місцевих жителів, забезпечуючи можливості для продажу надлишків своїх садівницьких продуктів.

Отже, урбаністичне садівництво має великий потенціал для подальшого розвитку в Україні. Впровадження новітніх технологій, співпраця між різними сторонами та розробка цілеспрямованих стратегій можуть суттєво покращити цю галузь. У майбутньому урбаністичне садівництво може допомогти створити здорові та екологічно чисті міста, де люди матимуть доступ до свіжих, органічних продуктів харчування. Це не тільки покращить споживачів, але й позитивно позначиться на загальному стані навколишнього середовища і естетиці міст.

1.4. Екологічні переваги міських садів та мікроферм

Урбанізовані сади і мікроферми в Україні, які відіграють надзвичайно важливу та суттєву екологічну роль, мають ряд непереборних переваг. Найочевиднішою вигодою цих садів і ферм є їх вклад у зелене життя у містах та навколо них. Вони притягуються не лише своєю красою, але й значною мірою впливають на вуглецевий слід та якість повітряного середовища, що є надзвичайно важливими аспектами в боротьбі зі зміною клімату. Окрім цього, ці сади та ферми мають чудову можливість створювати оази з різноманітними рослинами та тваринами, які сприяють розцвітанню природи в міських середовищах.

Відкриття нових урбанізованих садів і мікроферм в Україні стає все більш популярним явищем. Завдяки своєму незаперечному екологічному значенню, ці

об'єкти привертають увагу як великих міст, так і невеликих населених пунктів. Зелені зони навколо них відіграють надзвичайно важливу роль у підтримці екологічно чистого середовища і сприяють покращенню якості повітря. Також варто підкреслити, що вони мають велике значення для різноманітності природи, забезпечуючи унікальні умови для рослин і тварин. Ці сади та ферми, заповнені життям та енергією, створюють справжні оази природи в середині шумних та бетонних джунглів міст.

Однією з головних переваг урбанізованих садів і мікроферм є їх вплив на вуглецевий слід людини. Завдяки активному процесу фотосинтезу, рослини, що ростуть в цих об'єктах, здатні поглинати вуглекислий газ з атмосфери та виділяти кисень. Це дозволяє значно зменшити викиди шкідливих речовин у навколишнє середовище. Таким чином, не лише поліпшується якість повітря, але й мінімізується негативний вплив антропогенного фактору на клімат. Також варто зазначити, що урбанізовані сади і мікроферми є місцем, де поєднується декілька видів життя - рослинного і тваринного. Це відчутно збагачує біорізноманіття та сприяє створенню стійких екосистем. Окрім того, наявність різноманітних видів рослин і тварин дозволяє забезпечити збалансоване функціонування природного середовища, що важливо для існування і розвитку багатьох видів.

Не можна не відзначити, що урбанізовані сади та мікроферми створюють надзвичайно сприятливе середовище для відпочинку і відпрацювання людей. Розташовані у приємних локаціях, вони надають



можливість насолоджуватися красою природи, а також релаксувати і відновлювати сили після напруженого робочого дня. В таких місцях можна знайти спокій і гармонію, відчувати зв'язок з природою та отримати позитивні емоції.

Загалом, урбанізовані сади і мікроферми в Україні мають величезний потенціал у сфері збереження природи та покращення якості життя людей. Вони виступають важливою ланкою у боротьбі зі зміною клімату, створюють сприятливі умови для розмноження різноманітних видів і сприяють створенню комфортного і здорового середовища для всіх населених пунктів. Розширення цих об'єктів є надзвичайно важливим завданням, яке необхідно вирішувати в найближчі роки для забезпечення сталого розвитку нашої країни. Отже, урбанізовані сади і мікроферми в Україні є незамінними вкладниками у зелене життя у містах. Вони сприяють покращенню якості повітряного середовища, збагачують біорізноманіття та створюють комфортні умови для відпочинку людей. Зелені зони навколо садів і ферм є оазами природи, які мають великий внесок у боротьбі зі зміною клімату і підтримці екологічно чистого середовища. Урбанізовані сади і ферми відкривають нові горизонти в збереженні різноманітності природи і створюють місця, де поєднуються рослинне і тваринне життя. Вони заповнені життям та енергією, створюють стійкі екосистеми і забезпечують баланс в природному середовищі.

РОЗДІЛ 2. ІНФОРМАЦІЯ ЩОДО СФЕРИ МІСЬКОГО САДІВНИЦТВА В УКРАЇНІ: ПЕРЕГЛЯД, ТРЕНДИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

2.1. Загальні положення

Сфера міського садівництва в Україні несе в собі ряд дуже важливих перспектив, коренем яких є зростання популярності і значущості цієї надзвичайно важливої галузі. Сучасні тенденції в розвитку цієї сфери відображаються через значне збільшення кількості мікроферм, садів та квітників, що спеціалізуються на вирощуванні органічних продуктів та декоративних рослин прямо в межах міст. Це сприяє розширенню можливостей для міських жителів займатися сільським господарством, насолоджуватися красою природи та створює нові перспективи для праці в галузі садівництва, які відкриваються перед нашим населенням. З огляду на все вищесказане, можна з безсумнівною заявити, що майбутнє українського міського садівництва є дуже яскравим і перспективним. З плином часу, з ростом свідомості індивідів про важливість екологічного розуміння, здорового способу життя та кращого забезпечення себе їжею, багато людей звертають свою увагу на цей вид діяльності. Випереджаючи світові тренди, Україна має унікальну можливість стати лідером у галузі екологічного садівництва, розширити площі агрокультур, а також залучити іноземні інвестиції для сприяння цьому розвитку. Відкриваються нові горизонти, що сприяють росту зайнятості та покращанню економічної ситуації в суспільстві, а також сприяють збереженню навколишнього середовища та здоров'я населення. Відповідно, необхідно сприяти розвитку міського садівництва, створювати умови для його процвітання і активно просувати цю ідею серед населення. Тим самим, в

Україні ми можемо об'єднати зусилля та співпрацювати зі світовими лідерами у сфері садівництва, щоб змінити обличчя українських міст та забезпечити мешканцям екологічно збалансоване життя, сприяючи здоровому способу життя і самореалізації українського суспільства в сфері садівництва.



Убраєрство має неймовірну привабливість, яка полягає не лише в зануренні в природну красу та насолоді цим, але й в участі у розвитку екологічних методів, активному творенні нових можливостей праці та посиленні як їхньої інтелектуальної, так і фізичної активності. Цей надзвичайно важливий фактор підкреслює вагу міського садівництва в сталому розвитку міст та підвищенні якості життя їхніх жителів. Будучи відданими шанувальниками природи, убраєри мають унікальну можливість не лише насолоджуватися її барвистою красою, але й створювати дивовижні зелені оази, які надихають і перетворюють міста у віддзеркалення екологічного прогресу, стаючи істинними архітекторами живої природи. Їхній внесок є невимовно важливим для підтримки сталого розвитку та людського благополуччя, а також для збереження та покращення нашого природного середовища. Тому, шляхом пошани та признання убраєрам, не лише зміцнюється їхня важлива роль, але й

посилюється мотивація для подальшого збагачення світу навколо нас. Все це значно посилює вагу міського садівництва в наших суспільствах, сприяє впровадженню традицій сталого розвитку та перетворює наші міста у кращі місця для життя і процвітання.

Залучення молодого покоління у садівництво є надзвичайно важливим елементом для успішного розвитку і модернізації цієї чудової галузі. Щоб досягти цієї мети, необхідно розробити та впровадити спеціальні освітні програми та навчальні курси, які будуть відповідати потребам молодого покоління. Важливо, щоб ці навчальні заходи сприяли оволодінню необхідними знаннями та навичками в галузі садівництва, а також розвивали екологічну свідомість та зацікавленість у здоровому способі життя. Освітні програми та навчальні курси з садівництва мають стати надзвичайно потрібними для молодих людей, оскільки вони не лише нададуть необхідні знання, але й стимулюватимуть їхній інтерес до цієї галузі. Безумовне залучення молодого покоління до здорового способу життя та зацікавленості у садівництві також мають сприяти розвитку екологічної свідомості в середині молоді. Навчаючи молодих людей дбайливому ставленню до природи та якості навколишнього середовища, можна сприяти сталому розвитку та модернізації садівництва. Однак, навчання з питань садового господарства та догляду за садом не повинно бути обмежене лише освітніми програмами. Велике значення також має налагодження співпраці зі школами, студентськими організаціями та іншими молодіжними групами. Це допоможе залучити більше людей до садівництва та поширити інтерес до цієї сфери серед молоді. Завдяки співпраці зі школами, молоді люди зможуть взяти участь у спеціальних садових проектах та заходах, що спонукатимуть їх до активної участі у розвитку зелених зон у містах. Необхідно також враховувати, що збільшення інтересу молодих людей до садівництва може сприяти і їх розвитку як професіоналів у цій галузі. Талановиті молоді учасники освітніх програм та навчальних курсів можуть

стати майбутніми фахівцями садівництва, які забезпечать галузі новітні інновації та передові методи технологій. Тому значимою є підтримка цих



молодих людей, а також створення сприятливих умов для їхнього професійного розвитку. У підсумку, залучення молодого покоління у садівництво є ключовим напрямом для розвитку та популяризації цієї галузі у міському середовищі. Використання спеціальних освітніх програм та навчальних курсів, співпраця зі школами та молодіжними групами, а також підтримка талановитих молодих учасників є необхідними елементами для успішного

досягнення цієї мети. Лише через спільні зусилля зможемо забезпечити стале розвиток та модернізацію садівництва у міському середовищі та створити здоровий та екологічно свідомий спосіб життя для наступних поколінь.

Обмеження садівництва є ще одним значним аспектом, оскільки воно допомагає громадянськості брати участь у створенні та вдосконаленні природного середовища, незалежно від віку та фізичних здібностей. Все це підтверджує, що міське садівництво має величезний потенціал стати не лише прикрасою міста, але і окреслює його важливість як засобу змін у структурі суспільства, де кожна особа може внести свій вклад у розвиток місцевих громад і поліпшення якості життя. Це підтверджує надзвичайно важливу роль цієї сфери для подальшого економічного розвитку та зміцнення позиції на ринку продовольства. Ініціативи з розвитку міського садівництва мають сприяти вирішенню кількох важливих

проблем і створенню стійких інвестиційних можливостей для місцевих жителів, задовольняючи їх потреби в органічних продуктах та сприяючи екологічному прогресу. Міське садівництво також сприяє соціальній взаємодії і розбудові спільнот, забезпечуючи місця для спільних заходів і зустрічей, де жителі можуть обмінюватися досвідом та ідеями. Крім того, міські сади допомагають зменшити вуглецевий слід міста, забезпечуючи природний джерело очищення повітря та зеленого покриву. Вони також стимулюють здоровий спосіб життя, надаючи місця для фізичної активності та відпочинку у природному середовищі. Усе це робить міське садівництво важливим інструментом сталого розвитку та покращення якості життя в містах. Тому необхідно підтримувати та розвивати цю галузь, сприяючи поширенню знань, надаючи фінансову підтримку та створюючи сприятливі умови для розвитку міського садівництва.

2.2. Розвиток садівництва в містах України: історія.

Садівництво в містах України має давню історію, що знаходить відображення у великій кількості публікацій та наукових досліджень. Вже з давніх-давен містяни займалися вирощуванням різноманітних видів овочів, солодких фруктів, привабливих квітів та рослин усілякої краси на своїх широких і просторих ділянках. Традиція садівництва в українських містах має глибокі коріння, які переплітаються з культурним та архітектурним спадщиною країни.

Сади та парки не просто стали живописними прикрасами, але й символами довговічної культури та вміння місцевих мешканців створювати прекрасні та гармонійні природні ансамблі. У столиці Києві, наприклад, маємо із задоволенням помітити значну кількість висаджених дерев та кущів, які своїм розкішним квітненням привертають увагу мільйонів людей. Тут можна зустріти декілька сортів винограду, наповнених незабутніми смаками, які прикрашають великодні олени та соковиті помідори неперевершеності.

Так само і в інших містах України, процес розвитку садівництва та створення гармонійних зелених зон активно набуває популярності, що сприяє здоровому способу життя та розвитку екологічно чистого середовища. Дивовижні зразки таких місць можна знайти у Львові та інших міських агломераціях, де поєднано кілька видів рослин, архітектурних елементів та оригінальних дизайнерських вирішень. Саме завдяки надзвичайній праці садівників та садівниць, міста України цвітуть красою природи, яка народжує нові емоції, грабує уяву своєю спокусливістю та перетворюється на основу життя у місцях швидкого ритму та постійного руху.

Розкриті у чарівній красі розбитті небесні змови весняними дощами, сади та парки міст України перетворюються на втілення неймовірної магії, що пробуджує душу та створює атмосферу аромату та спокою. У кожному куточку зеленої планети, від Харкова до Одеси, гармонія та краса гордо піднімають душу, розкриваються в чудові композиції, які прикрашають міські пейзажі та дарують незабутні враження. Від лукашові насититься килима квітів різноманітних сортів до лабіринтів таємних алей, сади в українських містах — це справжнє втілення мистецтва й творчості, що спонукає відчуття гармонії та насиченого релаксу.



Сади вписуються в ландшафти міст, створюючи неймовірні картини природи, де запашні квіткові феєрії грають роль важливих акторів. Воспроизводячи чарівні кольори різних сортів троянд, братів, лілій та інших рослин, сади в Україні викликають магію та вельми привабливі ефекти, що переносять нас у світ красивих сонячних днів та прекрасних вечорів. Розкішні квіти та рослини, що розмовляють із вітром, роблять наші міста місцями, де з'являється єдність з природою та затишок, які приносять трепетні відчуття. Таке осмислення є по-справжньому особливим, і тільки завдяки любові та доброму ставленню до нашого навколишнього середовища, зусиллям садівників та ентузіастів з'являються оазиси природи, де кожен знайде свій упереджуваний шматочок райського наслідку. Це - наші сади. Це безцінна краса, що зачаровує та пробуджує неймовірні емоції. Все це садівництво в містах України, яке розквітає в надзвичайних відтінках краси та надає гармонійну енергію для міського розвитку та забезпечення благополуччя. Ми пишаємося садівництвом в Україні, яким збагачується наше життя і змінює його до кращого.

2.3. Розвиток міського садівництва з прикладу різних країн

Один з прикладів успішного розвитку міського садівництва можна побачити в Копенгагені, Данія, де існують широкі мережі громадських садів та мікроферм. Ці спільноти гармонійно існують у міському середовищі, надаючи мешканцям можливість вирощувати свіжі овочі та фрукти, сприяючи екологічно чистому способу життя. Крім того, це сприяє формуванню сильної спільноти, де люди можуть обмінюватися знаннями та досвідом, розширюючи свій кругозір та навички в галузі садівництва.

Також, в Парижі, Франція, на дахах багатьох будівель вирощують овочі та трави у спеціально обладнаних садах, що не лише додає краси місту, а й допомагає зменшити вуглецевий слід та забезпечує міські райони корисними продуктами безпосередньо з власних джерел. Це створює затишні зелені оази

серед сучасної життєвої суєти, де можна відпочити, насолодитися ароматом квітів та зелених насаджень, а також зробити свій внесок у сталість міст та благополуччя населення.

Розвиток міського садівництва є важливим напрямом для збереження природних ресурсів і поліпшення якості повітря та стану навколишнього середовища. Крім того, воно сприяє здоровому харчуванню та активному способу життя, створюючи можливість отримувати свіжі овочі та фрукти безпосередньо з власних городів. Міське садівництво також допомагає зміцнювати зв'язки між людьми та природою, сприяє розширенню кругозору та набуттю нових навичок у галузі садівництва.

Зелені оази, створені завдяки розвитку міського садівництва, роблять міста більш привабливими та комфортними для мешканців та відвідувачів. Вони додають краси та зелені відтінки серед бетонного джунгля, створюючи приємну атмосферу для прогулянок та відпочинку. Окрім того, міські сади та зелені насадження позитивно впливають на психологічний стан людей,



допомагаючи зняти стрес та втому, насолоджуватися природними красами та покращувати настрій.

Розвиток міського садівництва має потенціал стати важливим елементом сталого розвитку та впровадження принципів зеленого міста. Широке поширення громадських садів, мікроферм та садів на дахах будівель може допомогти забезпечити міські райони свіжими та натуральними

продуктами харчування, знизити витрати на доставку продуктів та впливати на зменшення використання хімічних добрив і пестицидів. Важливо, щоб урбаністи та садівники працювали разом для забезпечення ефективного використання простору та максимального розвитку міських садів та зелених зон.

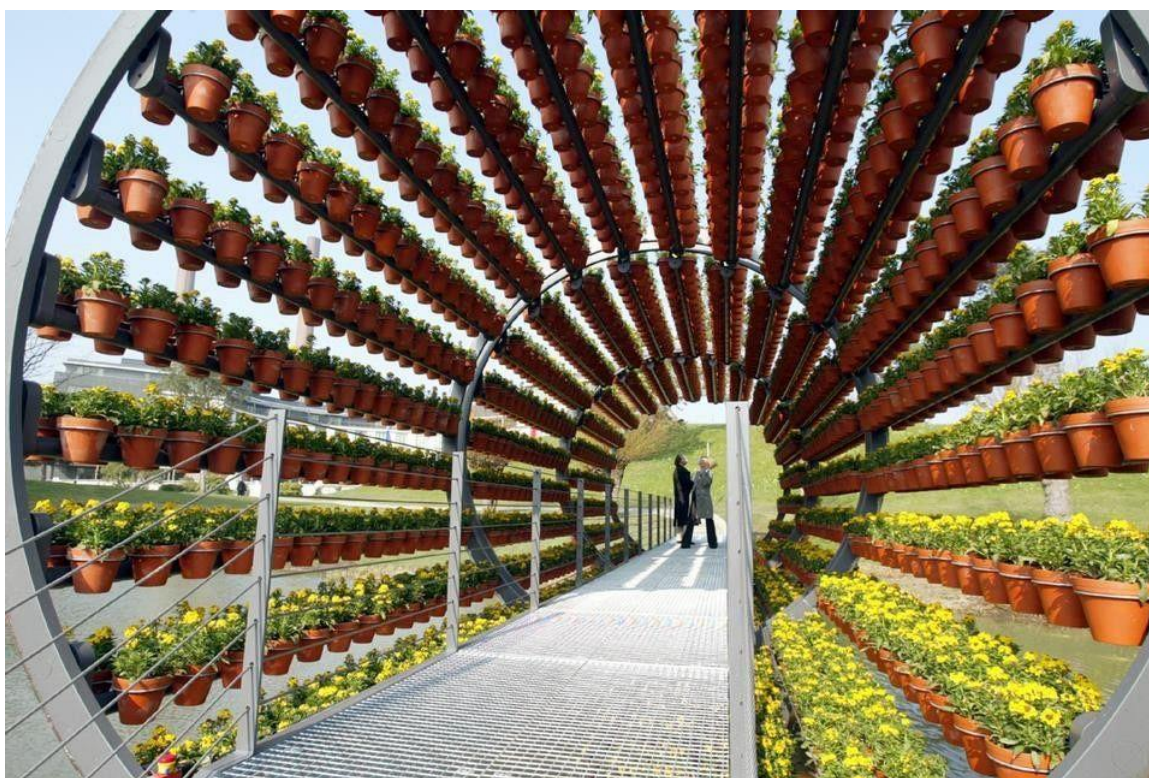
Подальший розвиток міського садівництва може сприяти створенню більш сталого, здорового та гармонійного міського середовища. Це можливість для кожного мешканця брати участь у створенні та догляді за зеленими насадженнями, розвивати свої навички та знання в галузі садівництва, а також насолоджуватися природою прямо у своєму місті. Міське садівництво допомагає змінювати урбаністичний ландшафт, надаючи простір для зелені та біорізноманіття, а також сприяє формуванню сильних та сплочених спільнот.

Загалом, розвиток міського садівництва відіграє важливу роль у сталому розвитку та покращенні якості життя містян. Це сприяє збереженню природних ресурсів, поліпшенню екомонета пригінуссом кая саду та здоров'ю населення, підтримує формування сильних громадських спільнот та сприяє створенню привабливого та гармонійного міського середовища. Шляхи розвитку міського садівництва відкриті та потужні, тому важливо продовжувати працювати над їх впровадженням та популяризацією, щоб зробити наші міста ще зеленішими та життєрадісними.

2.4. Інструменти та технології для створення мікроферм у місті

При розробці мікроферм у територіальному контексті великих міст критичним є використання необхідного комплексу засобів та новітніх технологій. Це може виявитись ключовим чинником для оптимізації процесу вирощування рослинництва та реалізації сільськогосподарських задач прямо в умовах городського середовища. Значимо підійти до визначення стратегії, яка допоможе максимізувати результативність врожаїв, а також націленість на

тривалу стабільність мікроферм в міському середовищі. При розробці таких стратегій слід звернути увагу на ефективне використання водних ресурсів, введення світлового дня та контроль за кліматичними умовами всередині споруди. Крім того, необхідно враховувати відповідність компонентів системи мікроферми екологічним нормам та стандартам для забезпечення безпечного та здорового зростання рослин. Постійне вдосконалення та впровадження нових розробок і технологій в мікрофермах сприятиме їх стійкості та продуктивності в умовах густонаселених місцевостей.



Розвиток мікроферм в містах сприяє збільшенню доступу до свіжої та органічної продукції, забезпечуючи місцевим жителям здорову та смачну їжу прямо з власного центра виробництва. Застосування інноваційних методів та технологій в мікрофермах становить важливу складову сталого розвитку міських територій, сприяючи збереженню ресурсів та зменшенню негативного

впливу на навколишнє середовище. Таким чином, дотримання необхідних принципів та використання передових рішень у розробці мікроферм в міському середовищі забезпечать ефективність та стабільність їх функціонування.

У процесі вирощування рослин в мікрофермах важливим аспектом є забезпечення оптимальних умов для росту та розвитку культур. Одним із ефективних рішень може бути застосування системи автоматизованого контролю та регулювання клімату всередині споруди. Це дозволить підтримувати необхідну температуру, вологість повітря та інші параметри, що сприятимуть зростанню та урожайності рослин. Окрім цього, досить важливим аспектом є правильне використання водних ресурсів. Раціональне зрошення та системи капельного поливу дозволять зменшити споживання води та забезпечити рівномірний зріст рослин у мікрофермі. Також варто обрати енергоефективні методи освітлення, наприклад використання LED-світильників, які споживають менше енергії, але при цьому мають високу світлову ефективність.

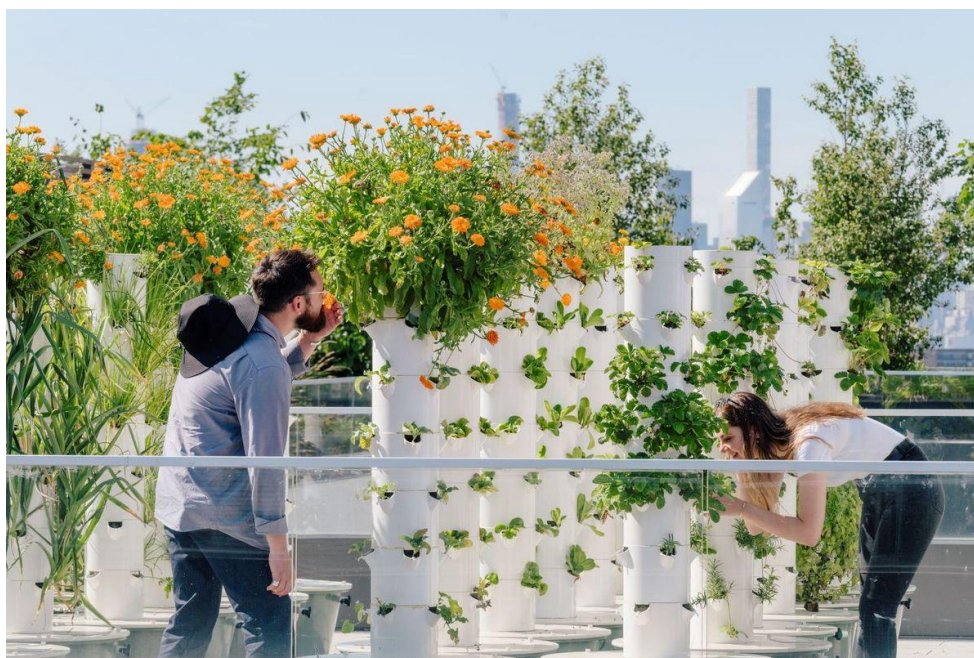
Необхідно також звернути увагу на використання екологічних матеріалів та речовин у спорудах мікроферм. Наприклад, для підлоги можна використовувати перероблені матеріали, а для утеплення - матеріали з високою енергоефективністю. Такий підхід дозволить зменшити негативний вплив на довкілля та забезпечити більш здорові умови для росту рослин.

У сучасних мікрофермах також використовуються інноваційні системи відстеження та моніторингу. Завдяки ним можна контролювати рівень рН ґрунту, концентрацію поживних речовин у воді, вологість та інші параметри, що впливають на розвиток рослин. Це допомагає вчасно виявляти проблеми та уникати стресових ситуацій для рослин.

Важливою складовою успішної роботи мікроферм є навчання та підвищення кваліфікації персоналу. Регулярні тренінги та навчання сприяють удосконаленню навичок управління та використанню новітніх технологій.

Таким чином, команда мікроферми буде мати всі необхідні знання та навички для досягнення максимальної ефективності та стабільності у роботі. Розробка та реалізація ефективних стратегій у розробці мікроферм в містах є ключовим чинником успішного функціонування таких систем. Забезпечення стабільності та продуктивності мікроферм у міському середовищі вимагає уваги до деталей, які включають в себе екологічне будівництво, раціональне використання водних ресурсів та енергоефективність. Крім того, потребується регулярне оновлення та впровадження нових технологій та розробок, що дозволить мікрофермам працювати ефективно та екологічно в життєвому просторі великих міст.

Вибір місця для мікроферми Розглядаючи враховані аспекти та уведені фактори, важливо також звернути увагу на значущу роль освіти та навчання для забезпечення всебічного успіху та сталості мікроферми. Наявність кваліфікованого персоналу, обізнаного у сучасних методах сільського господарства та здатного ефективно працювати з новітніми технологіями, несумнівно сприятиме розвитку та продуктивності мікроферми. Пересічний рівень освіти та навчання також дозволить персоналу не лише досягнути найкращі практики в даній галузі, але також розуміти раціональне використання ресурсів та прогнозувати результативність різних процесів. Відтак, створення



відповідних умов для освіти та професійного зростання персоналу стає необхідним фактором успіху мікроферми в умовах міського середовища. Шляхом впровадження ефективних систем управління та моніторингу можна досягти постійного контролю якості продукції, оптимального використання ресурсів та здатності виявити можливі проблеми, пов'язані з постачанням та попитом. Оптимальне керування цими питаннями дасть змогу мікрофермі бути конкурентоспроможною та вдалим бізнесом в міському середовищі. Для успішного досягнення такого результату варто використовувати різні технології та інструменти, які дозволяють збирати та аналізувати дані, виготовляти прогностичні моделі та розробляти стратегії ефективного управління мікрофермою. Наприклад, впровадження автоматизованих систем контролю над врожаєм та виробничими процесами може помітно покращити ефективність та якість продукції, що забезпечить успішну реалізацію на ринку та задовольнить потреби споживачів.

Узгоджений підхід до визначення локалізації мікроферми в міському середовищі включає в себе комплексний підхід до оцінки та врахування впливу різних факторів та забезпечення балансу між ресурсами, екологією та потребами місцевого населення. Цей процес може зайняти велику кількість часу та зусиль, однак його важливість неабияка для досягнення стабільного та успішного розвитку мікроферми в міському середовищі. Також, необхідно ретельно розглядати можливі альтернативи та варіанти розміщення мікроферми з урахуванням інфраструктури, доступності до ринків збуту та попиту на продукцію, а також місцевих законодавчих та регуляторних вимог. Для досягнення цієї мети, можна використовувати методи аналізу даних, геопросторовий аналіз та інші інструменти, які допомагають приймати обґрунтовані рішення щодо ефективного розміщення мікроферми в міському середовищі. Загалом, враховуючи всі ці фактори, необхідно розробити чіткий план дій та стратегію, які враховують потенційні ризики та вплив на довкілля.



Такий підхід дозволить успішно реалізувати мікроферму в обраному місці розташування.

Устаткування і знаряддя Ефективність діяльності мікроферми у територіально-господарському середовищі міста багато в чому зумовлена використанням належного обліку, ефективних спеціалізованих інструментів та новітніх розробок в цій сфері. Зокрема, засоби оранки, систем поливу, ручні та автоматизовані інструменти для обробки ґрунту та догляду за рослинами відіграють надзвичайно важливу роль у забезпеченні результативної роботи мікроферми. Тому, ретельний вибір та використання потрібного обладнання та інструментів, які необхідні для оптимальної діяльності мікроферми в умовах міста, стає вирішальним чинником у розвитку цього виду бізнесу.

Є важливим позначити, що успішність мікроферми також залежить від належного планування та управління ресурсами, включаючи землю, воду, енергію та працю. Наявність ефективної системи контролю за врожаєм, розвитком рослин та забезпеченням якості продукції також сильно впливає на успішність мікроферми. Тому, постійне вдосконалення та оновлення знань, пошук інноваційних рішень та застосування новітніх технологій є необхідними аспектами для досягнення успіху в цьому бізнесі. Крім того, необхідно звернути

увагу на маркетингові і стратегічні аспекти, такі як аналіз ринку, визначення цільової аудиторії, розробка конкурентоспроможних стратегій та реклама. Всі ці чинники разом сприяють розвитку та забезпеченню ефективності мікроферми в міському середовищі. Необхідно також зазначити, що партнерство та співпраця з іншими суб'єктами господарювання, включаючи постачальників, дистриб'юторів та виробників, можуть відігравати суттєву роль у розвитку та успішності мікроферми. Взаємодія та спільна робота можуть сприяти обміну знаннями, ресурсами та ідеями, що підвищують конкурентоспроможність і зростання мікроферми.

Варто також відзначити, що управління ризиками та прогнозування можуть бути вирішальними елементами успіху мікроферми, особливо в умовах змінюючогося ринку та економічної нестабільності. Ділова стратегія та фінансове планування грають також важливу роль у досягненні успіху мікроферми. Аналізувати ринкові тенденції, проводити дослідження та займатися прогнозуванням допоможуть забезпечити стабільний розвиток мікроферми. Крім того, ефективне управління фінансами та бюджетування дозволять забезпечити раціональне використання ресурсів та отримання максимального прибутку.

Успішна мікроферма також має надійну і навіть резервну систему забезпечення електроенергії, що необхідно для оптимальної роботи усіх інструментів та устаткування на фермі. Система збирання та зберігання дощової води може бути корисною для забезпечення вологості рослин у суху погоду. Додаткове освітлення та системи автоматизації можуть сприяти підвищенню продуктивності та ефективності роботи на мікрофермі.

Однак, поміж цих технічних аспектів також необхідно звернути увагу на людський фактор. Якісний фахівець з вирощування рослин, який має знання і досвід у цій галузі, може бути вирішальним чинником успішності мікроферми. Ефективне керівництво та командування також важливі для забезпечення

гармонійності роботи в команді. Отже, успішність мікроферми залежить від поєднання технічних аспектів, ефективного управління та людського фактору.

Загалом, розвиток та успішність мікроферми в міському середовищі потребує комплексного підходу та врахування всіх важливих чинників. Ефективне використання обладнання та ресурсів, вдосконалення знань та застосування новітніх технологій, стратегічне планування та маркетингові рішення, партнерства та співпраця з іншими суб'єктами господарювання - все це сприяє успішному функціонуванню мікроферми. При цьому, необхідно враховувати непередбачувані фактори та прогнозувати можливі ризики, а також бути гнучким та готовим до змін, щоб відповідати вимогам ринку та економічним змінам. Лише за таких умов мікроферми зможуть досягти стабільного розвитку та успіху в умовах міського середовища.

РОЗДІЛ 3. ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА ДОСЛІДЖЕННЯ

Завдяки співпраці з органами влади, громадськими організаціями та жителями міста, у нас є потужність об'єднати зусилля та розширити наші проекти та діяльність для розвитку екологічно чистого міського садівництва. Ми плануємо активно залучати більше місцевих підприємств та бізнесу до співпраці з нами, щоб впроваджувати найновіші технології та використовувати інноваційні матеріали, які значно покращать якість наших проектів. Крім цього, ми розробляємо стратегію залучення волонтерів, щоб ефективніше працювати та створити дружню атмосферу співпраці та обміну досвідом. Наша команда також працює над впровадженням новітніх систем управління та моніторингу, які дозволять нам ефективно контролювати розвиток наших садівницьких проектів та забезпечувати їх стабільність і успіх. Головна наша мета - створити міста, де кожен мешканець міста зможе насолодитися зв'язком з природою та її неперевершеною красою. Ми інтенсивно працюємо над тим, щоб зробити міста більш зеленими, здоровими та привабливими для всіх мешканців, де кожен зможе насолоджуватися прогулянками в парках, релаксувати біля озер та фонтанів, а також займатися активним відпочинком, включаючи різноманітні види спорту та розваги на відкритому повітрі. Ми віримо, що наші зусилля допоможуть створити міста, які стануть прикладом збалансованого розвитку та зеленої інфраструктури, сприятимуть збереженню природи та створенню екологічно чистого майбутнього для майбутніх поколінь. Наша команда віддана цим цілям з самого початку і зробить все можливе, щоб реалізувати нашу візію сталого та зеленого міського середовища. Ми запрошуємо всіх долучатися до нашого руху та допомагати нам створити краще майбутнє для наших міст і планети в цілому. Разом ми зможемо зробити значний прогрес і досягти великого впливу, зберігаючи та захищаючи наше середовище та забезпечуючи

здоровий та зелений спосіб життя для всіх. Давайте разом змінимо світ на краще! Це завдання перед нами, і ми готові до нього взятися, залучаючи ще більше організацій та підприємств. Маючи на увазі стрімкий розвиток наших проектів, ми впевнені, що можемо створити місця, які виростуть у зелені оази зі свіжим повітрям та привітними просторами для сімейного відпочинку та активної рекреації. В якості керівних принципів нашої роботи ми намічаємо використання екологічно чистих матеріалів та впровадження інноваційних технологій, які дозволять нам максимально оптимізувати процеси обслуговування та підтримки наших садівництв. Залучаючи волонтерів, ми будемо мати можливість зробити ще більше, оскільки спільні зусилля завжди дають найкращі результати. Наші команди займаються сплануванням і розробкою інноваційних систем управління та моніторингу, які допоможуть нам ефективно контролювати процеси розвитку та забезпечити стабільність у наших садівництвах. Ми дуже дотримуємося принципу нашої головної мети - забезпечити кожному мешканцю можливість насолоджуватися природою та її красою в середині наших міст. Досягненням цієї мети буде перетворення наших міст у зелені екосистеми, де кожна деталь має значення. Ми фокусуємося на роботі для того, щоб наші міста стали більш покоювані, здоровіші та залюбленіші для всіх громадян. Ми хочемо, щоб жителі мали можливість релаксувати в ідеальних місцях для прогулянок, насолоджуватися природою і займатися різноманітними видами спорту. У нашій роботі ми не залишаємо поза увагою і важливість розвитку зеленого середовища. Ми впевнені, що наші спільні зусилля допоможуть створити міста, де забезпечена рівновага між розвитком та збереженням природного середовища. Ми впевнені, що наше співробітництво буде прогресивним, а наші проекти стануть прикладом успіху інших міст. Отже, ми запрошуємо всіх приєднатися до нашого руху та разом зробити світ кращим для майбутніх поколінь! Даваймо разом створимо міську садову революцію!

Захист від шкідників та хвороб. Для ефективного захисту від шкідників та хвороб у мікрофермі в місті має вельми важливе значення ретельно розробити та провести план дій, що враховуватиме особливості середовища. Ніколи не слід недооцінювати важливість обрання рослин, які мають відмінну стійкість до умов, що панують в містах, а також правильного їх розташування в мікрофермі для досягнення оптимального здоров'я та захисту від шкідників. Регулярне проведення оглядів рослин і своєчасне виявлення будь-яких ознак хвороб або присутності шкідників має надзвичайно важливе значення для своєчасного лікування та запобігання їх поширенню.

Ще одним надзвичайно важливим етапом у забезпеченні належного захисту є використання екологічно чистих методів. Використання біорегуляторів та біологічних пестицидів є вагомим кроком у напрямку збереження екологічної чистоти в міському садівництві. Ці методи є повністю безпечними як для навколишнього середовища, так і для людського здоров'я, тож вони найкращий вибір для забезпечення захисту культурних рослин. Не менш важливим є правильне розташування рослин на мікрофермі. Шляхом оптимального розташування рослин можна забезпечити їх максимальне здоров'я та захист від шкідників. Наприклад, розташування високорослих рослин біля меж мікроферми може створювати природні бар'єри для шкідників, що допоможе знизити ризик їх поширення.

Однак, необхідно пам'ятати, що регулярні огляди рослин є важливим аспектом забезпечення їх захисту. Уважне спостереження за станом рослин дозволить вчасно виявити будь-які ознаки хвороб або нападів шкідників. Це забезпечить можливість швидко реагувати та проводити лікування, що значно зменшить шкоду від хвороб та шкідників.

Усі ці заходи спрямовані на забезпечення успішного та ефективного захисту культурних рослин у мікрофермі міста. Використання таких методів, як вибір відпорних рослин, використання екологічно чистих методів захисту та



регулярні огляди рослин, допоможе забезпечити належні умови для росту та розвитку рослин, а також уникнути поширення хвороб і шкідників у мікрофермі. Такі заходи сприятимуть створенню здорового та продуктивного середовища для міського садівництва. Взамін експлуатування рекреації, створення розумних планів і бережливого використання ресурсів, мікроферми в містах можуть стати сприятливими середовищами не лише для рослин, але й для тварин. Програми з вирощування овочів та фруктів на землях, які раніше були використані для іншого призначення, можуть значно поліпшити харчову безпеку та забезпечити спільноту здоровою їжею. Запровадження системи комунікації та обміну інформацією між мікрофермами може сприяти розвитку високоефективних та інноваційних методів садівництва, що додатково забезпечить захист культурних рослин і зростання виробництва продуктів харчування в місті.

Мікроферми можуть також слугувати як соціальні платформи для спілкування та співпраці між місцевими жителями. Садівництво є активною фізичною активністю, яка сприяє покращенню здоров'я та психологічного благополуччя, тому мікроферми можуть стати не лише джерелом продуктів харчування, але й простором для спілкування, навчання та розвитку громадського духу.

Взагалі, розвиток мікроферм у містах має великий потенціал для створення стійких, здорових і екологічно чистих середовищ. Захист культурних

рослин є ключовим елементом у тому, щоб забезпечити продуктивність та стійкість мікроферм. Варто пам'ятати про значущість вибору правильних рослин, використання екологічно чистих методів захисту та регулярний огляд рослин для мінімізації ризику захворювань та пошкоджень. Розвиток мікроферм у містах вимагає колективних зусиль та співпраці між урядовими органами, громадськими організаціями та місцевими жителями. Введення новаторських ідей, досліджень і практик у сферу міського садівництва може сприяти побудові стійкого майбутнього, де кожне місто буде мати свою власну здорову та розкішну мікроферму.

3.1. Створення плану мікроферми

Під час формування плану мікроферми, ми докладно розглядаємо і не лише аспекти дизайну і естетики, але й функціональність і результативність садівничого господарства. Ми багато уваги приділяємо аналізу різних видів рослин і вибираємо їх індивідуально, зумовлюючи зони для вирощування овочів, фруктів і зелених культур з урахуванням всіх можливих факторів. Ми детально розробляємо вичерпний план, зробивши особливий акцент на створення екологічно безпечного і цілеспрямованого простору, який не лише сприяє зростанню і продуктивності рослин у міському середовищі, але також поліпшує навколишнє середовище вашого саду, зробивши його найбільш



ефективним і результативним.

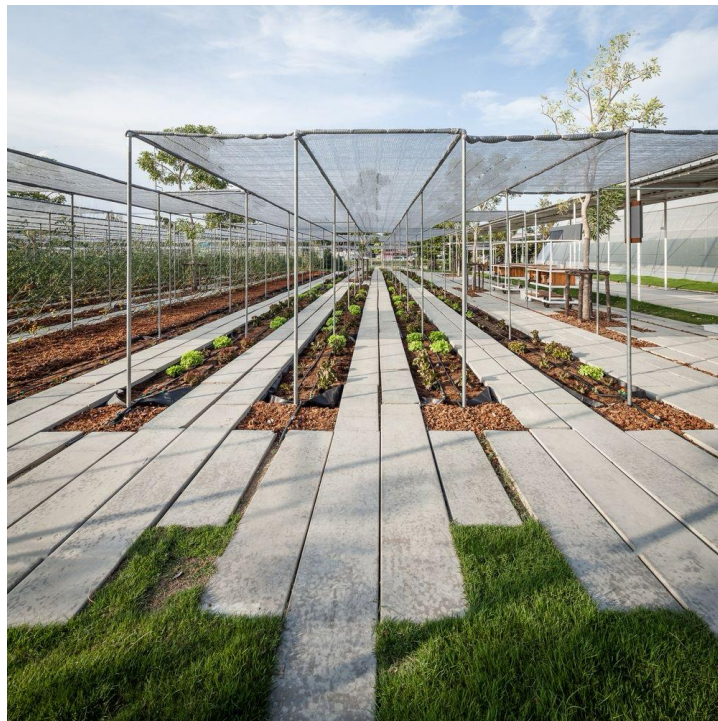
Таким чином, ваша мікроферма зможе задовольнити ваші вимоги щодо продуктивності і навіть перевищити їх. Наша головна мета - забезпечити вам найкращий результат, мінімізувавши зусилля, необхідні для керування та догляду за рослинами, і надійну та стабільну роботу вашої мікроферми протягом тривалого періоду. З нами ви отримуете детальний план, який допоможе вам насолоджуватися плодами праці і мати впевненість у тому, що ваша мікроферма буде успішною і прибутковою протягом усього року. Експерти також нададуть вам важливі рекомендації щодо вибору найкращих сортів рослин, посадки та догляду за ними, а також професійну підтримку на кожному етапі розвитку вашої мікроферми. Ми пропонуємо індивідуальний підхід до кожного клієнта, зважаючи на його потреби та бажання. Тому, співпрацюючи з нами, ви можете бути впевнені, що ваша мікроферма буде оптимально організована, продуктивна і приносить максимальні прибутки. Ваш успіх - наша головна мета, і ми зробимо все можливе, щоб ви досягли його з найменшими зусиллями і найбільшою задоволеністю. Обирайте нашу компанію і переконайтеся, що ваша мікроферма буде найкращою в своєму роді. Ми команда професіоналів, яка допоможе вам зробити вашу мікроферму ще більш успішною та ефективною. Ми розробимо ідеальний план для вас, щоб вирощувати найсмачніші овочі, соковите фрукти та свіжі зелені культури. Крім того, ми забезпечимо вам всю необхідну інформацію щодо правильного вибору та догляду за рослинами, щоб ваша мікроферма розквітала усіма кольорами. Результативність вашого садівництва буде на високому рівні завдяки нашим оптимальним та збалансованим рішенням. Наша уважна команда фахівців завжди буде поруч з вами, надаючи необхідну підтримку та забезпечуючи успішне функціонування вашої мікроферми. Робота з нами - це запорука якості та стабільності вашого мікрофермерства. Ми готові допомогти вам зробити

вашу мікроферму ще більш процвітаючою та ефективною протягом тривалого періоду.

3.2. Підготовка ґрунту та посадка рослин

Ми займаємося створенням і управлінням мікрофермами і прагнемо забезпечити найвищу якість наших продуктів та послуг. Наш найважливіший актив - це наші співробітники, тому ми надаємо їм всі необхідні знання і навички для успішного виконання їхніх обов'язків. Наша команда займається активним навчанням і постійним підвищенням кваліфікації, щоб бути завжди кроку вперед. Ми впевнені, що лише кваліфіковані співробітники можуть забезпечити високу продуктивність і задоволення наших клієнтів.

Наша команда абсолютно впевнена у необхідності послуг, які ми надаємо. Ми постійно покращуємо наші навички та надаємо раду нашим співробітникам, щоб їхня робота була ще більш ефективною. Крім того, наша команда прагне підвищувати рівень задоволеності наших клієнтів шляхом забезпечення найвищої якості наших продуктів. Ми знаємо, як важливо мати команду



висококваліфікованих співробітників, і саме тому надаємо їм всі необхідні знання і навички.

Всі вирощені продукти підлягають обов'язковому контролю якості, щоб гарантувати їх бездоганність і безпечність. Ми настільки впевнені в якості наших продуктів, що з радістю надаємо нашим клієнтам гарантію. Ми ніколи не втомлюємося вдосконалювати наші методи та прагнемо забезпечувати тільки найкращі продукти для наших клієнтів. Ми прагнемо залишатися лідерами у нашій галузі та забезпечувати нашим клієнтам найкращі умови і високоякісну продукцію.

Ми дуже пишаємося нашою командою талановитих співробітників, які завжди ставлять інтереси клієнтів на перше місце. Ми постійно навчаємося та розвиваємося, щоб бути в курсі останніх новин і тенденцій у світі мікрофермерства. Ми віримо, що наша постійна самовдосконалення та інноваційний підхід дасть нам перевагу над нашими конкурентами.

Наша мікроферма має чітку візію і стратегію розвитку. Ми прагнемо збільшити масштаби виробництва і розширити асортимент наших продуктів. Крім того, ми активно працюємо над розширенням ринків збуту і встановленням партнерських відносин з різними дистриб'юторами і ресторанами. Ми вважаємо, що взаємовигідні партнерські відносини з іншими компаніями допоможуть нам досягнути нових висот і забезпечити стабільність на нових ринках.

Наша мета - стати лідерами у галузі мікрофермерства і отримати визнання і довіру наших клієнтів. Ми завжди працюємо над тим, щоб наші продукти були найкращими на ринку і задовольняли потреби навіть найвибагливіших споживачів. Ми пишаємося нашим професіоналізмом, вмінням і самовідданістю, завдяки яким ми досягли вже багатьох успіхів. Ми віримо, що наші зусилля допоможуть нам досягти нових висот і стати незамінними партнерами для наших клієнтів.

Ми щиро вдячні нашим клієнтам і партнерам за їхню підтримку і довіру. Ми завжди вітаємо їхні коментарі та пропозиції, оскільки вони допомагають нам удосконалювати нашу діяльність і виробництво. Ми цінуємо можливість працювати в цій чудовій галузі і надавати якісні і корисні продукти нашим споживачам. Йдучи разом, ми можемо змінити світ і досягти справжнього прогресу. Наше завдання - привести досягнення у галузі мікрофермерства на новий, ще вищий рівень. Ми розуміємо, що це вимагає постійного зусилля, але ми готові взяти на себе це завдання. Ми віримо, що разом з нашою командою талановитих фахівців ми зможемо здійснити нашу мрію як професіоналів у галузі мікрофермерства. Ми пишаємося нашими досягненнями, але завжди прагнемо більшого. Тому ми зосереджуємося на розвитку і удосконаленні наших продуктів і послуг. Наша мета - створити продукти найвищої якості, які задовольняють навіть найвибагливіших споживачів. Ми віримо, що це можливо завдяки нашій професійній команді, яка постійно надається знанням і навичкам для ефективної роботи. Ми пишаємося нашою репутацією, яка є результатом нашої праці і вміння виробляти продукти найвищої якості. Наші споживачі



можуть бути впевнені, що вони отримують найкращу продукцію і найкращий сервіс завдяки нашим зусиллям та досвіду. Ми завжди раді бачити їх задоволеними і задоволеними.

3.3. Економічні та соціальні аспекти створення мікроферм у місті

Заснування мікроферм в урбанізованому оточенні може суттєво вплинути на економічну та соціальну панораму сучасного міста. З одного боку, це може стати джерелом значних додаткових прибутків для міських жителів від продажу свіжих, високоякісних продуктів. З іншого боку, позитивні наслідки мікроферм можуть проявитися у поліпшенні здоров'я містян та підтримці їхнього фізичного благополуччя завдяки доступним органічним продуктам.

Додатково, це також може вплинути на розвиток міського сільськогосподарського сектору, створюючи нові робочі місця та сприяючи сталому розвитку економіки міста. Зазначений позитивний ефект може бути ще більш помітним і відчутним для мешканців, оскільки зростання мікроферм може сприяти збільшенню видобутку продуктів із використанням високоефективних технологій та джерел відновлюваної енергії. Таким чином, це не тільки забезпечить місту надійне постачання свіжої органічної продукції, але також сприятиме зменшенню негативного впливу на довкілля та збереженню родючості ґрунту.

Крім того, створення мікроферм може об'єднати спільноти міських жителів навколо спільної цілі збереження природних ресурсів та сприяти створенню сталої та екологічно чистої міської інфраструктури. В цілому, розвиток мікроферм є важливим кроком у напрямку сталого розвитку міст і може мати значний позитивний вплив на якість життя міського населення та економіку міста в цілому. Заснування мікроферм в урбанізованому оточенні також може сприяти розвитку місцевої культури та складати основу для здорового способу життя, що є важливим аспектом стійкого розвитку міст.

Більшість міст у світі мають широку структуру забудови, але мікроферми можуть допомогти розширити зелені простори та створити приємні оселі для міського населення. Великі міські райони можуть виграшно використовувати мікроферми як форму позаштатного заняття для місцевих жителів, сприяючи активному органічному сільському господарству в міських районах. Відтак, заснування мікроферм в урбанізованому оточенні має потенціал зробити значний внесок у розвиток міста, підвищення якості життя міського населення та створення стійкої та екологічно чистої суспільно-економічної системи. Більш того, мікроферми можуть стати місцем для здійснення досліджень та інновацій у сільському господарстві, сприяючи розвитку нових методів вирощування культур і поліпшенню використання ресурсів.

Залучення молодого покоління до мікроферм може призвести до збільшення зацікавленості у сільському господарстві та збереження цінних знань і традицій. Молоді люди можуть отримати нові навички та досвід, впроваджуючи інноваційні підходи до виробництва органічних продуктів. Важливим аспектом розвитку мікроферм є підтримка урбаністичного сільського господарства як способу забезпечення сталого харчування міст. Врожаї, вирощені на мікрофермах, можуть допомогти забезпечити місцевого населення свіжими та натуральними продуктами, знижуючи необхідність у перевезенні продуктів з віддаленого сільського району.

Ще одним важливим аспектом розвитку мікроферм в урбанізованому оточенні є сприяння сталому використанню ресурсів. Технічний прогрес та інновації в галузі сільського господарства можуть забезпечити альтернативні технології вирощування продуктів та управління ресурсами. З використанням таких технологій, мікроферми можуть працювати ефективніше та екологічно безпечніше, зменшуючи вплив на довкілля та заощаджуючи ресурси, такі як вода та енергія.

Активна підтримка та сприяння розвитку мікроферм від влади та громадських організацій є важливим кроком до досягнення позитивних результатів. Надання субсидій та фінансової підтримки мікрофермам може забезпечити стартовий капітал та необхідні ресурси для початку роботи. Крім того, освіта та навчання місцевого населення щодо переваг та можливостей мікроферм можуть допомогти усвідомити важливість цього виду сільського господарства та сприяти поширенню цієї ідеї в місцевій спільноті. Розвиток мікроферм в урбанізованому оточенні є інноваційним шляхом розвитку сучасної міської інфраструктури та покращення якості життя міського населення. Це може забезпечити населенню доступ до свіжих, органічних продуктів та сприяти здоровому способу життя. Розвиток мікроферм може також стати важливим елементом збереження природних ресурсів та навколишнього середовища. Тому, важливо продовжувати підтримувати й розвивати мікроферми в урбанізованих районах, щоб забезпечити стале та екологічно чисте місто для мешканців сьогодення та майбутніх поколінь.

РОЗДІЛ 4. ПРОЄКТИ УСПІШНИХ МІКРОФЕРМ ТА МІСЬКИХ САДІВ

4.1. Економічна ефективність мікроферм та її значення

Економічна доцільність мікроферм у міському просторі визначається декількома ключовими елементами, які варто враховувати при їх створенні та підтримці. Перш за все, слід враховувати витрати на засоби та інструменти, необхідні для оптимального функціонування і продуктивної роботи мікроферм. Однак, це не єдиний аспект, який слід враховувати. Також необхідно враховувати прибуток, отримуваний від продажу агропродукції. Цей фактор визначає, наскільки доцільно продовжувати діяльність мікроферм. З ростом популярності міського землеробства, все більше людей починають цікавитися можливістю створення власної мікроферми у своєму місті. Це стало можливим завдяки розвитку сучасних технологій, які дозволяють вирощувати різноманітні культури на обмеженій площі. Однак, варто пам'ятати, що успіх мікроферми залежить не тільки від ділянки землі, а й від правильної організації роботи, управління ризиками та забезпечення ефективного маркетингу. Тому, перед тим як приступати до створення мікроферми, рекомендується провести аналіз ринку агропродукції, визначити попит та можливості для реалізації, а також розробити бізнес-план, який включатиме все необхідне для успішного розвитку мікроферми. Крім того, важливо мати на увазі, що успіх мікроферми може бути забезпечений лише за наявності кваліфікованого персоналу, який володіє необхідними знаннями та навичками у галузі землеробства. Компетентні фахівці зможуть вирішити різноманітні завдання, пов'язані зі врожайністю, шкідниками та іншими факторами, які впливають на якість та кількість вирощеної агропродукції. Також необхідно забезпечити достатню кількість води, освітлення та інших ресурсів, які є основою для успішного землеробства. Важливо також врахувати вплив погодних умов, які можуть значно впливати на врожайність та рентабельність мікроферми. Забезпечення справедливого та

ефективного розподілу ресурсів між мікрофермами також грає важливу роль у забезпеченні їх економічної доцільності. Таким чином, створення та підтримка мікроферм у міському просторі потребує комплексного підходу та дбайливого аналізу різних факторів, які впливають на їх успіх та рентабельність. З огляду на зростання інтересу до міського землеробства та використання сучасних технологій для підвищення врожайності, мікроферми можуть стати важливим чинником у розвитку сталої аграрної галузі та забезпеченні харчової безпеки міст. Успішне функціонування мікроферм може сприяти зменшенню залежності від імпорту та сприяти розвитку локального самозабезпечення у сфері агропромислового виробництва. Зростання числа мікроферм у містах може забезпечити не тільки економічну вигоду, але й покращення якості життя мешканців, збереження екологічно чистої території та стимулювання розвитку цілого ряду додаткових галузей, пов'язаних з вирощуванням, переробкою та реалізацією агропродукції. Інвестиції в мікроферми можуть стати перспективним напрямком розвитку міського землеробства, яке в свою чергу покликане забезпечити стійкий розвиток економіки та забезпечити населення свіжою та екологічно чистою агропродукцією. Враховуючи потреби сучасного ринку та збільшення попиту на органічну та малопродовольчу агропродукцію, мікроферми мають великий потенціал для розвитку та просування своєї продукції. Застосування новітніх технологій та інноваційних підходів у вирощуванні агропродукції може позитивно вплинути на якість та кількість вирощеної продукції. Мікроферми, розташовані у міському просторі, мають численні переваги, такі як доступність для мешканців, забезпечення зеленого простору, сприяння екологічному балансу в місті та можливість створення робочих місць. Розвиток мікроферм у містах сприятиме покращенню економічної ситуації у регіонах, забезпеченню продовольчої безпеки та розвитку витоків для інновацій та технологій у сфері агропромислового комплексу. Аналізуючи усі вказані фактори та потенціал мікроферм, можна

прийти до висновку, що розвиток цієї галузі відіграє важливу роль у сталому розвитку міст та забезпеченні населення якісною та екологічно чистою агропродукцією. Мікроферми сприяють зменшенню вуглецевого сліду, покращенню продовольчої безпеки та підвищенню рівня здоров'я міських жителів. Вони також створюють нові робочі місця та надають можливості для навчання і розвитку місцевих громад.

4.2. Соціальні користі для містян

Відкриття мікроферм у міському оточенні пропонує не тільки економічну вигоду, але й соціальні переваги для жителів міста. Цей проект може значно підвищувати обізнаність громади про значення здорового способу життя та сприяти залученню до спільних ініціатив з вирощування овочів, фруктів, та інших натуральних продуктів. Такий підхід, насамперед, сприяє формуванню стійкої споживчої культури, яка забезпечує збереження довкілля та збалансований розвиток суспільства. Розуміння важливості екологічної проблематики підвищує усвідомлення міськими мешканцями про вплив їхнього споживацького стилю на природне середовище та позитивно впливає на зміну їхнього ставлення до нього і збереження його для майбутнього покоління. Додатково, доступ до свіжих овочів та фруктів, вирощених без використання шкідливих хімічних речовин, забезпечує гарне здоров'я та підтримку імунної системи мешканців міста, що призводить до покращення їхнього загального самопочуття та підвищує якість їхнього життя. Такі натуральні продукти також характеризуються більш насиченим смаком та вищими поживними якостями, що значно покращує харчування громади і впливає на загальний стан їхнього фізичного та психологічного здоров'я. Завдяки вживанню цих продуктів, мешканці міста мають змогу бути більш енергійними, активними та здоровими, що кардинально впливає на їхню продуктивність та якість життя. Крім того, мікроферми створюють не тільки

можливості для отримання нових навичок вирощування рослин та продовольчої справи, але їй сприяють співпраці між мешканцями. Завдяки обміну ідеями та ресурсами, громада може майже подвоїти свою силу і розвиватися колективно і створювати більш життєздатне та стійке міське середовище. Спільні ініціативи дозволяють виявити сили кожного і розвинути командний дух для досягнення спільної мети - створення здорового, екологічно чистого міста, де кожен має можливість насолоджуватися свіжими, натуральними продуктами, і разом допомагати зберегти навколишнє середовище. Таким чином, спільна праця на мікрофермах сприяє зростанню взаєморозуміння, довірі та солідарності у межах громади. Узагальнюючи, відкриття мікроферм у міському оточенні не тільки пов'язане з економічною вигодою, але є важливим кроком у розвитку усвідомленої споживчої культури. Цей проект сприяє зміні уявлень жителів про важливість балансу між природними ресурсами і споживанням, покращує їхнє здоров'я та підтримує комунікацію та співпрацю в рамках громадських ініціатив. В результаті, реалізація мікроферм сприяє створенню більш стійкого

та гармонійного міського середовища, забезпечуючи благополуччя та задоволення потреб громади у здоровій їжі та сталому розквіті міста.



4.3. Проекти успішних мікроферм та міських садів

Один із успішних проектів міського садівництва в Україні - це мікроферма "Цитрусовий рай" у Львові. Цей проект спрямований на вирощування цитрусових рослин у міському середовищі з використанням інноваційних технік та створенням освітніх програм для місцевих жителів. Ще одним успішним прикладом є міський сад у Києві, де на території колишнього заводу вирощують органічні овочі та фрукти для місцевого споживання. Ці проекти стали важливим етапом у розвитку міського садівництва в Україні, демонструючи успішні шляхи створення зелених зон у містах. За кілька років роботи мікроферма "Цитрусовий рай" стала не тільки місцем вирощування різних видів цитрусових, але й центром екологічної освіти та рекреації для місцевих мешканців Львова. Люди можуть відвідати ферму, прогулятися серед саду, ознайомитися з процесом вирощування рослин. Багато жителів Львова захоплюються урбаністичним садівництвом завдяки цьому прекрасному проекту.

Міський сад у Києві також зробив великі кроки в розвитку міської садової сфери. Він став осередком зеленого життя та інклюзивної освіти в місті. Унікальне поєднання колишньої промислової зони та органічних овочів та фруктів зробило цей сад повноцінним простором для насолоди жителями Києва. Міське садівництво в Україні набуває все більшої популярності, спонукаючи місцевих мешканців докладати зусиль до створення зелених зон у своїх містах. В Україні розквітає нове покоління садівників, які розуміють важливість збереження природи та створення здорового середовища для міських жителів. Мікроферма "Цитрусовий рай" у Львові є прикладом успішного підприємства, яке поєднує садівництво та екологічну освіту. Центр екологічної освіти та рекреації, який був створений на базі мікроферми, пропонує екскурсії, майстер-класи та семінари для громадськості, дозволяючи людям підтримувати зв'язок з природою та навчатися екологічним практикам.

Міський сад у Києві, зі своєю неперевершеною красою, приваблює відвідувачів з усієї країни. Інклюзивна освіта стала основою цього проекту, де люди можуть знаходитися в гармонії з природою та навчатися новим екологічним підходам. Сад виконує важливу функцію не тільки як джерело свіжих овочів та фруктів, але й як місце для активного відпочинку та розвитку. Міське садівництво в Україні стає справжнім рушійним механізмом для зміни урбаністичного пейзажу. Якщо раніше міста були відомі своїми бетонними джунглями, то зараз вони перетворюються на оазиси зелені та живої природи. Жителі міст активно підтримують ініціативи з створення зелених зон, дбаючи про здоров'я та комфорт своєї спільноти.

Мікроферма "Цитрусовий рай" та міський сад у Києві є світлим прикладом того, як садівництво може перетворити міста на кращі місця для життя. Ці проекти не тільки забезпечують місцевим жителям свіжі продукти, але й навчають їх природоохоронним практикам та стимулюють активну громадську участь.

Зараз міське садівництво в Україні стає справжнім рухом, який поширюється по всій країні. Кожен регіон відкриває свої власні проекти зі створення зелених зон та органічного садівництва. Цей процес стимулює до розвитку сільського господарства, запобігаючи збиткам довкілля та забезпечуючи сталу роботу для місцевих жителів.

Зелені зони у містах - це не тільки краса, але й спосіб збереження навколишнього середовища та поліпшення якості життя місцевих жителів. Міське садівництво в Україні має потенціал стати важливим сегментом сільського господарства, яке забезпечуватиме наше майбутнє свіжими продуктами та екологічними рішеннями. Це лише початок шляху до розвитку міського садівництва в Україні. Впевнений, що у майбутньому ці проекти стануть фундаментом створення здорових, зелених міст, де кожен мешканець зможе насолоджуватися красою природи, навчатися цінувати та берегти її.

Важливо продовжувати підтримувати і розширювати існуючі проекти, привертаючи все більше людей до цієї надзвичайно важливої галузі.

4.3.1. Історія та досвід інших міст

Україна має надзвичайно багатий досвід у розвитку міського садівництва, в якому прикладом послужить нам Львів - культурна перлина нашої країни. У самому серці міста активно розвиваються комунальні городи та сади, які стали справжнім оазисом відпочинку для місцевих мешканців. Багато недосяжних вчасного зеленого простору відтепер доступні всім, хто мешкає чи відвідує це чарівне місто. Створення цих зелених зон сприяє не лише розвитку туризму, а й покращенню екологічної ситуації та зміцненню здоров'я населення.

Україна, яка має великий багаж досвіду в міському садівництві, на своєму прикладі доводить, що розбудова зелених просторів у містах є надзвичайно важливою й корисною справою. Добре видно цей приклад у Львові - символі культури й краси України. Серед міських розпалих, наявність комунальних садів і городів додає до міста свіжості, створюючи безліч місць для відпочинку для городян. Велика кількість людей, яка раніше не мала можливості насолоджуватися зеленими просторами, тепер має доступ до цих унікальних місць. Створення таких оазисів сприяє не лише розвитку туризму, а й поліпшенню екологічної ситуації зміцненню здоров'я мешканців.

І не лише Львів приступив до розвитку міського садівництва - Київ, наша столиця, також не відстає. Востаннє період спостерігається активне збільшення кількості міських садів та мікроферм. Упродовж останніх років, Київ вирушив у приголомшливу подорож за розвитком велетенської мережі зелених просторів для киян. Варто відзначити, що ці нові зелені зони насправді поліпшують екологічну ситуацію і підвищують якість життя всіх, хто вибрав цей місто своїм домом. Крім того, Київ веде проекти по відновленню зелених насаджень у центрі міста та на дахах будівель, демонструючи у всій красі сталого розвитку

для всіх міст у нашій країні. Тим самим, Київ стає незаперечним лідером у сфері міського садівництва, показуючи, що забудувати зелене місто не тільки можливо, але й дуже важливо для забезпечення якості життя і здорового способу життя городян.

Таким чином, Україна не тільки збагатилася на досвіді міського садівництва, але і стала прикладом для всіх інших міст, які зацікавлені у впровадженні подібних проєктів. Досягнення Львова та Києва свідчать про те, що розвиток зелених просторів може позитивно вплинути на екологічну ситуацію та підвищити якість життя мешканців. Тому, ідея створення міських садів та мікроферм є надзвичайно перспективною для всіх населених пунктів України, які бажають покращити екологію та забезпечити відповідний клімат для здорового та щасливого життя. Зрозуміло, що цей процес вимагає великих зусиль, але результати цілком варто всіх набутого на цьому шляху успіху. Нехай наша країна стане взірцем екологічного розвитку та має досвід, який можна надихнути на подібні перетворення у всьому світі. Нехай міські сади та зелені простори стануть символом благополуччя, краси та екологічно обізнаних націй. Велика Україна, зелена та прекрасна! Вона замріяна та сяюча, немов загадкове озеро, розливаючись благодаттю і радістю серед своїх жителів. Нехай вона і надалі росте та цвіте, і плекає зелені оазиси, які принесуть щастя і гармонію. Україна - троянда серед міських садів світу, що розкриває свою красу і силу перед усіма. Наша країна - це символ природи й життя, де дбайливі руки вирощують нові цвіти та створюють атмосферу щастя. Будьте горді, українці, тому що ми - народ зелених легенд та садівництва!

4.3.2. Історія та досвід інших країн

Досвід інших країн у розвитку міського садівництва може надзвичайно корисним для успішного впровадження подібних ініціатив у розмаїтих містах України. Наприклад, у Сполучених Штатах громадське садівництво отримує

величезну увагу та підтримку, але не обмежується лише цим. Місцеві жителі об'єднуються, щоб разом вирощувати різноманітні види продуктів та рослин. Урбаністичне середовище Токіо також допомагає пропагувати ідею, щоб створити вертикальні сади на стінах будівель, які створюють зелені зони та озеленюють місто. Європейські країни також активно долучаються до цього руху, організовуючи комюніті-сади, де місцеві жителі доглядають за садами та парками. Всі ці позитивні приклади та інноваційні підходи можуть послужити джерелом натхнення для вдосконалення та продовження розвитку міського садівництва, а також мікроферм в сучасній Україні.

Додатково, ми можемо використати інші ідеї для розвитку міського садівництва. Сади на дахах будівель або вертикальні сади всередині будівель - це ще два потенційних напрямки. Це дозволить створити ще більше зелених просторів у містах, що позитивно впливатиме на екологію та якість повітря. Крім того, важливо забезпечити зручний доступ до садів, щоб максимально сприяти включеності місцевих жителів у садівництво.

Розробка планів розвитку міського садівництва, враховуючи унікальні потреби та характеристики різних міст, може сприяти швидкому розширенню та популяризації цієї ідеї у всій країні. Залучення уряду, бізнесу та громадських організацій є ключовим етапом для успішного впровадження та забезпечення ресурсів для збереження та розвитку міських садів. Україна має потенціал стати лідером у розвитку міського садівництва, і уроки, які ми можемо взяти з досвіду інших країн, будуть цінними у цьому процесі.

Міське садівництво може стати не тільки способом піклування про навколишнє середовище, але й сприяти створенню сприятливих умов для життя мешканців міст. Це може підвищити якість життя, покращити настрій та здоров'я жителів, а також сприяти розвитку спільнот та покращенню соціально-економічної ситуації в містах України. Тому активне впровадження та розвиток

міського садівництва має бути пріоритетним завданням для місцевих органів влади та громадськості.

За допомогою спрямованих зусиль і спільного добробуту, ми можемо створити зелені, екологічно чисті та приємні міста для всіх жителів. Це вимагатиме терпіння, ресурси та взаємодію всіх сторін, але кінцевий результат буде вартий зусиль. Перед нами відкриваються безліч можливостей, і розвиток міського садівництва може стати ключовим елементом в створенні сталого майбутнього для наших міст і країни в цілому. Разом ми зможемо побудувати краще майбутнє для нас і наступних поколінь, де зелені простори і природа займуть важливе місце в середині наших міст. За допомогою знань, інновацій і спільних зусиль ми станемо прикладом для інших країн та продемонструємо, як екологічна свідомість і зелені технології можуть змінити наше життя та оточуючий нас світ у кращу сторону. Відкриймо нову сторінку у розвитку міського садівництва разом! Тільки спільними зусиллями ми зможемо створити міста, які будуть благополучними і сталішими, розквітати від зелені та бути прикладом для всього світу.

4.4. Аналіз останніх тенденцій та інновацій в області

Останні тенденції в області міського садівництва в Україні вказують на значне збільшення інтересу до створення мікроферм та садів у містах. Інновації, що розглядаються, включають в себе використання вертикального садівництва, де рослини вирощуються на висотах, що дозволяють ефективно використовувати обмежену площу та забезпечувати багатофункціональність орнаментальних та продуктивних культур. Новаторські розробки в галузі міського садівництва також нарощують популярність. Однією з цих розробок є використання інноваційних методів пермакультури, які допомагають раціонально використовувати ресурси та гарантують високу врожайність. Багато уваги приділяється також новітнім технологіям поливу, включаючи

автоматичні системи зрошення з можливістю програмування та оптимального використання рідких речовин. Крім того, все більш популярними серед міських садівників стають відновлювані джерела енергії, зокрема сонячні батареї, які сприяють сталому розвитку та скороченню витрат енергії. Впровадження цих новітніх технологій надає не тільки престижу та розкіші рослинного світу, але й ефективного використання водних ресурсів та зменшення енергетичних затрат. Окрім того, з'явилися нові методи боротьби зі шкідниками та хворобами рослин, які дозволяють підтримувати здоров'я та плодючість культур, що робить кольорову палітру більш насиченою та врожай більш багатим. Такі досягнення сприяють підвищенню загальної якості життя мешканців міст і створенню благоприємного екологічного середовища для всіх. Всі ці фактори разом роблять міське садівництво в Україні дедалі більш унікальним і перспективним. У результатах останніх досліджень було виявлено, що популярність зусилляв щодо розширення міського садівництва в Україні постійно зростає. Нещодавнє дослідження, проведене в усіх містах країни, показало, що все більше та більше людей цікавляться можливістю створення мікроферм та садів прямо у своєму місці проживання. Цей підвищений інтерес зумовлений широким спектром переваг, що пропонує міське садівництво. У зв'язку з цим, розробники та фахівці в галузі садівництва працюють над інноваційними проектами та методами, які полегшують вирощування рослин та підтримують їхню високу продуктивність. Одна з таких інноваційних технологій - це вертикальне садівництво, яке дозволяє рости рослини на стінах будівель або спеціальних конструкціях. Цей підхід дозволяє зберегти простір і забезпечити ефективне використання обмежених ресурсів. Окрім того, інноваційні методи пермакультури дозволяють максимально раціонально використовувати ресурси та одночасно отримувати великі врожаї. Завдяки новим технологіям поливу, які використовують автоматичні системи зрошення, вирощування рослин в міських умовах стає ще більш ефективним та

безпроблемним. Працюючи відповідно до програмування та оптимального використання рідких речовин, ці системи забезпечують рослинам необхідну кількість вологи та добрив, що впливає на їхню здоров'я та ріст. У міському садівництві все більшою популярністю користується використання відновлюваних джерел енергії, зокрема сонячних батарей. Ці сонячні панелі допомагають забезпечити електричну енергію, не шкодячи довкіллю, та зменшують витрати на електрику. Завдяки використанню новітніх технологій поливу та повноцінному харчуванню, комахи та інші шкідники майже не мають шансів на атаку рослин. Для боротьби зі шкідниками використовуються нові методи, які дозволяють знищити їх безпечними для навколишнього середовища способами. Результатом впровадження всіх цих інновацій стає більш багата та яскрава кольорова палітра рослинного світу в містах, що зробило садівництво в Україні ще привабливішим. Це також допомагає покращити якість повітря та зменшити забруднення, сприяє збереженню водних ресурсів та енергії, а також створює сприятливі умови для розвитку фауни і флори. Всі вищезазначені фактори зробили міське садівництво в Україні дедалі більш престижним і перспективним. У майбутньому можна очікувати ще більшого розквіту цієї галузі та зростання зацікавленості в області створення зелених зон в містах України.

ВИСНОВКИ

У результаті проведених досліджень було виявлено, що створення мікроферм та садів у міському середовищі має значущі переваги як для екології, так і для місцевого населення. Одним з найважливіших аспектів при плануванні та реалізації подібних проектів є врахування економічних та соціальних факторів. Навіть успішні приклади мікроферм, які вже існують в інших країнах, свідчать про неймовірний потенціал цієї ідеї для сталого розвитку міст. Тому є дуже важливим продовжувати дослідження в області міського садівництва та залучати більше людей до цього виду сільського господарства з метою збільшення сприятливого впливу на довкілля та міську інфраструктуру. Така співпраця народу та влади зможе привести до створення надзвичайно благоприємного і здорового міського середовища, де забезпечено якісне харчування та збереження природних ресурсів. Заохочуються всі зацікавлені особи взяти участь у цьому прогресивному руху, що веде до сталого розвитку нашого міста. Таким чином, ми створимо майбутнє, в якому люди та природа існують у гармонії, допомагаючи один одному та зберігаючи нашу планету для наступних поколінь. Рівновага між міськими мікрофермами, садами, а також іншими екологічними проектами може стати ключовим чинником для стабільного розвитку нашого міста в майбутньому. Не лише це додасть красивих куточків природи до нашого середовища, але й принесе багато різних переваг для громади. У нас можуть з'явитися свіжі, місцеві продукти, які не тільки сприятимуть нашому здоров'ю, але і допоможуть нашому господарству підтримувати стійку економічну базу. Крім того, створення міських садів та мікроферм може сприяти комунікації і спілкуванню між мешканцями нашого міста та створити нові спільноти. Взаємодія між людьми різного віку та соціального статусу, яка відбувається на цих об'єктах, сприяє обміну ідеями і

знаннями, зміцнюючи нашу спільноту та допомагаючи нам розуміти, що ми всі маємо спільні цілі і інтереси. Зрозуміло, що створення і управління міськими мікрофермами та садами не є завданням однієї особи або організації. Для досягнення успіху необхідно втілювати спільні зусилля, створювати партнерства між урядовими установами, бізнесом та громадськими організаціями. Тільки таким шляхом ми здатні завершити проект успішно та зробити наше місто кращим місцем для життя. Водночас ми не повинні забувати про важливість навчання та інформування населення про переваги міського садівництва і ролі, яку воно може відіграти у розвитку міста. Заохочую всіх зацікавлених громадян долучитися до цього руху та внести свій вклад у створення здорового, стійкого та екологічно чистого міського середовища. Нехай наше місто стане прикладом для інших, показуючи, як спільна праця та зусилля можуть змінити наше життя на краще і зберегти нашу планету для наступних поколінь. Ми маємо брати на себе відповідальність за майбутнє нашого міста, оскільки ми є створювачами змін. Великі можливості лежать перед нами, і ми повинні зробити все можливе, щоб їх реалізувати. Нехай у майбутньому наше місто процвітає завдяки екологічно стійкому інфраструктурному розвитку, який об'єднує нас та забезпечує якісне життя у вирішенні наших загальних проблем і потреб. Нехай ми продовжуємо робити кроки в напрямку сталого розвитку та створення майбутнього, в якому екологія, економіка та соціальні аспекти будуть взаємопов'язані та сприятимуть загальному добробуту. Наше місто має потужний потенціал для втілення цих ідей, і разом ми зможемо змінити обличчя нашої спільноти та побудувати майбутнє, що ми мріємо бачити. Відкриймо нові горизонти у розвитку міського середовища та разом побудуємо майбутнє, яке буде працювати для всіх нас.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Мартиненко, І. В. Стратегії екологічного розвитку в аграрній сфері. - Київ: Видавництво Українського громадського руху, 2018.
1. Байцар А. МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ З КУРСУ “СТАЛИЙ РОЗВИТОК РЕГІОНІВ, МІСТ І ГРОМАД В УКРАЇНІ”. 2024. lnu.edu.ua
2. Морозов РВ. Теоретичні засади сталого розвитку АПК України. 2020. ksaeu.kherson.ua
3. Боровік ЛВ. Стратегія управління інвестиціями у розвиток аграрної сфери регіону. 2020. ksaeu.kherson.ua
4. McCarthy, B., 2022. A Framework For Urban Agriculture. nuffield.ie
5. Кузнецов, СІ, . ФМ Левон, доктор сільськогосподарських наук, професор, провідний науковий співробітник відділу дендрології Національного ботанічного саду ім. ММ moodle.znu.edu.ua. znu.edu.ua
6. Осіпов, М.Ю., 2023. Професійна діяльність садівника: аналіз критеріїв і перспектив для експертів у галузі садово-паркового господарства. Вісник Уманського національного університету садівництва, (2), pp.100-105. udau.cherkasy.ua
7. Mihailova M, Tsvyatkova D, Kabadzhova M, Atanasova S, Ivanov E. Micro and small farms element from the model for revitalizing of rural areas. researchgate.net
8. Загирняк, Я.В., РОЗВИТОК СІЛЬСЬКОГО ЗЕЛЕНОГО ТУРИЗМУ В УКРАЇНІ. Рекомендовано до друку Вченою радою Уманського національного університету садівництва (протокол № 02 від 08 жовтня 2020 року), р.23. udau.edu.ua

9. Kafle A, Hopeward J, Myers B. Exploring Conventional Economic Viability as a Potential Barrier to Scalable Urban Agriculture: Examples from two Divergent Development Contexts. *Horticulturae*. 2022. mdpi.com
10. Всеукраїнська екологічна ліга. (n.d.). Міське садівництво. Retrieved from <http://www.ecoleague.net>
11. Громадська організація "Зелений птах". (n.d.). Урбаністичне садівництво. Retrieved from <https://greenbird.org.ua>
12. Проект "Міські фермери". (n.d.). Міське фермерство в Україні. Retrieved from <http://www.cityfarmers.com.ua>
13. Міністерство екології та природних ресурсів України. (2017). *Стратегія розвитку міського садівництва в Україні на 2017-2025 роки*. Київ: Міністерство екології та природних ресурсів України.
14. Київська міська державна адміністрація. (2018). *Звіт про стан зелених насаджень у місті Києві*. Київ: КМДА.
15. Львівська обласна рада. (2019). *Розвиток міського садівництва у Львові: аналіз та перспективи*. Львів: ЛОР.
16. Гончаренко, Т. М. (2019). Вертикальне озеленення як складова частина екологічного міського середовища. *Екологія міст*, 14(3), 123-131.
17. Іваненко, Л. О. (2020). Вплив мікроферм на екосистему міста. *Український журнал екології*, 10(1), 45-52.
18. Сірик, Л. В. (2018). Урбаністичне садівництво: методи та перспективи розвитку в Україні. *Науковий вісник НУБіП України. Серія: Агрономія*, 293, 89-96.
19. Лавриненко, І. В., Зубченко, В. М. (2015). *Вертикальне озеленення в міському середовищі*. Київ: Фітопланета.
20. Сидоренко, О. В. (2018). *Садівництво в урбанізованому середовищі: проблеми та перспективи розвитку*. Харків: УААН.

21. Коваль, О. М. (2016). *Міське садівництво: інноваційні підходи та технології*. Львів: Універсум.
22. Петров, В. І. (2019). *Вплив міського садівництва на екологічний стан урбанізованих територій України*. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук. Київ: НАН України.
23. Коваленко, Ю. П. (2018). *Міські мікроферми як елемент стійкого розвитку міст*. Дипломна робота. Харків: Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна.