

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Спеціальність НЗ «Садово-паркове господарство»

Допускається до захисту
Зав. кафедри

« _____ » _____ 2025 р.

Кваліфікаційна робота магістра

ОСОБЛИВОСТІ ПІДБОРУ АСОРТИМЕНТУ РОСЛИН ДЛЯ СТВОРЕННЯ ЗИМОВИХ САДІВ

Виконала: Глухова Олена Володимирівна _____

Керівник: доктор філософії із садово-паркового
господарства Ващук Ю.В. _____

Рецензент: к. біолог. н., доцент Левандовська С.М. _____

Я, Глухова Олена Володимирівна, засвічую, що кваліфікаційну роботу виконано з дотриманням принципів академічної доброчесності.

Біла Церква – 2025

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

АГРОБІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Спеціальність НЗ «Садово-паркове господарство»

«Затверджую»

Гарант ОП «Садово-паркове
господарство», канд. біолог. наук,
доцент Наталія КРУПА

_____ 2025 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу здобувачці
Глухова Олена Володимирівна
прізвище, ім'я та по батькові

1. Тема «**Особливості підбору асортименту рослин для створення зимових садів**»
Затверджено наказом по університету № _____ від _____

2. Термін здачі студентом готової кваліфікаційної роботи в деканат: до 24.11.2025 р.

3. **Перелік питань, що розробляються в роботі.** 1. Дослідити особливості створення та облаштування зимових садів за літературними даними. 2. Провести аналіз видового складу рослин для вирощування в зимових садах. 3. На основі аналізу біологічних і декоративних особливостей відібрати найбільш перспективні види і культивари декоративних рослин для вирощування в зимових садах. 4. Запропонувати асортимент декоративних рослин для вирощування в зимових садах. 5. Провести аналіз вартості декоративних рослин для рослин для вирощування в зимових садах.

4. **Вихідні дані:** видовий склад декоративних рослин, що використовуються для створення зимових садів у закритому ґрунті, літературні публікації.

Календарний план виконання роботи:

Етап виконання	Дата виконання етапу	Відмітка про виконання
Огляд літератури	до 06.09.2025	Виконано
Методична частина	до 17.09.2025	Виконано
Дослідницька частина	до 21.10.2025	Виконано
Оформлення роботи	до 10.11.2025	Виконано
Перевірка на плагіат	до 12.11.2025	Виконано
Подання на рецензування	до 15.11.2025	Виконано
Попередній розгляд на кафедрі	до 21.11.2025	Виконано

Керівник кваліфікаційної роботи _____
підпис

Здобувачка _____
підпис

Дата отримання завдання «__» _____ 2025 р.

доктор філософії Ващук Ю.В.
вчене звання, прізвище, ініціали

Глухова О. В.
прізвище, ініціали

ЗМІСТ

НАЗВА	Сторінки
ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1. Теоретичні та методичні основи створення зимових садів	9
1.1. Історичний розвиток зимових садів та сучасні тенденції	9
1.2. Класифікація зимових садів за функціональним призначенням і архітектурним рішенням	12
1.3. Екологічні та інженерно-біологічні вимоги до умов утримання рослин у зимовому саду	15
1.4. Методика підбору асортименту рослин для закритих приміщень	19
РОЗДІЛ 2. Наукові основи формування рослинного асортименту для зимових садів	24
2.1. Таксономічна характеристика рослин, придатних для зимових садів	24
2.2. Декоративні властивості рослин: листя, квіти, форма крони	33
2.3. Біоекологічна класифікація рослин (світлолюбність, вологолюбність, термостійкість)	36
РОЗДІЛ 3. Підбір асортименту рослин для зимового саду	38
3.1. Аналіз таксономічного складу запропонованих рослин	38
3.2. Рекомендації щодо догляду, заміни та оновлення рослинного асортименту	42
РОЗДІЛ 4. Аналіз вартості декоративних рослин для вирощування в теплому зимовому саду	46
Висновки	48
Список використаної літератури	50

Реферат

Глухова Олена Володимирівна «Особливості підбору асортименту рослин для створення зимових садів»

Актуальність дипломної роботи обумовлена необхідністю вивчення видового складу декоративних рослин для влаштування зимового саду.

Об'єкт досліджень – декоративні рослини, що використовуються для створення зимових садів у закритому ґрунті.

Предмет дослідження – особливості підбору асортименту рослин з урахуванням їх екологічних вимог і декоративних властивостей.

Мета дослідження – вивчення особливостей підбору асортименту рослин для створення зимових садів з урахуванням їхніх біологічних, екологічних і декоративних характеристик, а також умов утримання у закритому ґрунті.

Підбір асортименту рослин для зимових садів виконували, враховуючи різні види насаджень, нормативні вимоги і рекомендації щодо розміщення рослин.

Результати дослідження. На основі проведених досліджень зібрані історичні відомості створення зимових садів, описано та проаналізовано видовий склад декоративних рослин різних кліматичних зон. Здійснено аналіз складу дендрофлори для використання в теплому зимовому саду, запропоновані заходи щодо догляду, заміни та оновлення рослинного асортименту, складені технологічні карти догляду за насадженнями, розраховано вартість посадкового матеріалу для створення зимового саду площею 25–30 м².

Новизна роботи. Вперше здійснено аналіз складу дендрофлори для використання в теплому зимовому саду, розроблені рекомендації щодо догляду за рослинами, складені технологічні карти.

Практична значимість роботи. Практичне значення роботи полягає у можливості використання отриманих результатів для проектування та облаштування зимових садів у житлових, громадських і офісних приміщеннях.

Запропоновані рекомендації можуть бути використані фахівцями з ландшафтного дизайну, озеленення інтер'єрів, а також у навчальному процесі для підготовки спеціалістів у галузі садово-паркового господарства.

Зміст роботи. Робота викладена на 53 сторінках комп'ютерного тексту, складається з чотирьох розділів, висновків, містить 22 таблиці, 7 ілюстрацій, 56 ілюстрацій рослин. Список літератури нараховує 46 джерел.

Ключові слова: зимовий сад, тропічні рослини, декоративні властивості, озеленення, закритий ґрунт.

ANNOTATION

Glukhova Olena 'Features of selecting a range of plants for creating winter gardens'

The relevance of the thesis is determined by the need to study the species composition of ornamental plants for creating a winter garden.

The object of research is ornamental plants used to create winter gardens in closed ground.

The subject of the study is the features of selecting a range of plants, taking into account their ecological requirements and decorative properties.

The purpose of the study is to study the features of selecting a range of plants for creating winter gardens, taking into account their biological, ecological and decorative characteristics, as well as the conditions of keeping them indoors. The selection of plants for winter gardens was carried out taking into account different types of plantings, regulatory requirements and recommendations for plant placement.

Research results. Based on the research, historical information on the creation of winter gardens was collected, and the species composition of ornamental plants in different climatic zones was described and analysed. An analysis of the composition of dendroflora for use in a warm winter garden was carried out, measures for the care, replacement and renewal of the plant assortment were proposed, technological maps for the care of plantings were drawn up, and the cost of planting material for the creation of a winter garden with an area of 25–30 m² was calculated.

Novelty of the work. For the first time, an analysis of the composition of dendroflora for use in a warm winter garden has been carried out, recommendations for plant care have been developed, and technological maps have been drawn up.

Practical significance of the work. The practical significance of the work lies in the possibility of using the results obtained for the design and arrangement of winter gardens in residential, public and office premises. The proposed recommendations can be used by specialists in landscape design, interior greening, as

well as in the educational process for training specialists in the field of gardening and park management.

Contents of the work. The work is presented on 53 pages of computer text, consists of four chapters, conclusions, contains 22 tables, 8 illustrations, 56 illustrations of plants. The list of references includes 46 sources.

Keywords: winter garden, tropical plants, decorative properties, greening, indoor soil.

ВСТУП

У сучасному світі, де людина все більше часу проводить у закритих приміщеннях, питання створення комфортного, екологічно чистого та естетично привабливого середовища набуває особливого значення. Одним із ефективних засобів гармонізації життєвого простору є створення зимових садів — зелених зон у середині будівель, які поєднують елементи природи з архітектурним дизайном. Зимові сади виконують не лише декоративну функцію, а й позитивно впливають на мікроклімат приміщень, покращують психоемоційний стан людини, очищують повітря та сприяють формуванню сприятливої атмосфери відпочинку [4,7,22].

Основою успішного створення зимового саду є правильно підібраний асортимент рослин. Відповідність видів до умов освітлення, температури, вологості повітря, обсягу простору та стилістичних особливостей інтер'єру визначає довговічність і декоративність зелених композицій. Недостатньо обґрунтований вибір рослин може призвести до зниження декоративності насаджень, підвищення затрат на догляд і навіть до загибелі окремих екземплярів. Саме тому питання науково обґрунтованого підбору асортименту рослин для зимових садів є надзвичайно актуальним і потребує системного підходу [18,11].

Метою дипломної роботи є дослідження особливостей підбору асортименту рослин для створення зимових садів з урахуванням їхніх біологічних, екологічних і декоративних характеристик, а також умов утримання у закритому ґрунті.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі основні завдання:

- проаналізувати теоретичні засади створення зимових садів та їх роль у сучасному дизайні середовища;
- вивчити біологічні та екологічні особливості рослин, що найчастіше використовуються у зимових садах;

- визначити критерії та принципи добору асортименту рослин залежно від умов розміщення і типу зимового саду;
- розробити рекомендації щодо формування стійких декоративних композицій із рослин різних життєвих форм.

Об'єктом дослідження є декоративні рослини, що використовуються для створення зимових садів у закритому ґрунті.

Предметом дослідження є особливості підбору асортименту рослин з урахуванням їх екологічних вимог і декоративних властивостей.

Практичне значення роботи полягає у можливості використання отриманих результатів для проектування та облаштування зимових садів у житлових, громадських і офісних приміщеннях. Запропоновані рекомендації можуть бути використані фахівцями з ландшафтного дизайну, озеленення інтер'єрів, а також у навчальному процесі для підготовки спеціалістів у галузі садово-паркового господарства.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ СТВОРЕННЯ ЗИМОВИХ САДІВ

1.1. Історичний розвиток зимових садів та сучасні тенденції

Історія створення зимового саду сягає своїм корінням в далеке минуле. Початок починається з кімнатних і діжкових рослин в Давньому Єгипті. На єгипетських зображеннях, яким більше 3000 років, можна побачити маленькі дерева та кущики в кам'яних вазах і лотках. Не дивлячись на те, що, як вважається, ця традиція прийшла до нас з Англії, ще заможні жителі стародавнього Риму будували прообрази сьогodнішніх зимових садів. У багатоквартирних римських будинках - інсулах - робилися настільки широкими підвіконня, що на них вміщалися невеликі садки. У багатих патриціанських будинках був перистиль - оточений колонадою, внутрішній сад. Такі сади використовували для вирощування трав та різних квітів (троянд, фіалки, лілії), оформляючи інтер'єр використовували статуї і статуетками [1,5,42].

Люди в усьому світі завжди прагнули мати те, що було для них важко - доступним. У холодній і похмурій Англії був популярний помаранчевий мармелад, але «гіркий апельсин», з якого він виготовляється, як і інші рослини, привезені з Нового Світу, не могли рости і добре плодоносити в суворих кліматичних умовах Європи. Вирощування таких рослин було можливим лише в «будинку помаранч» - будинку, стіни якого зроблені зі скла. Помаранчеві будиночки з XVI століття стали популярні. Вони були призначені для вирощування цитрусових: мешканцями цих споруд були помаранчеві (апельсинові) та лимонні дерева, тому були і названі під колір стиглих фруктів.

Перші зимові сади, які стали частиною великосвітського життя аристократії, почали будувати ще до 16-17-го століття [7,12,44]. Проте, тільки в кінці 19-го століття був реалізований прямий зв'язок між оранжереями і житловими кімнатами, цей крок був зроблений до становлення сучасного типу зимових садів.

В 19-го столітті, в Україні користувалися традиційною популярністю веранди. Конструкції являли собою якийсь проміжний, змішаний тип: з одного боку, це закрита, захищена від дощу і вітру тераса, з іншого боку, вона «не дотягує» до європейського зимового саду по площі прозорих частин: глухий дах і вікна, як правило, починається на висоті звичайних вікон. Однак, за своїм функціональним призначенням, веранда практично відповідає зимовому саду, і в якійсь мірі може вважатися його українською версією [3,8,15].

Своє друге народження зимові сади знайшли в 80 - ті роки минулого сторіччя. Швидко завоювавши популярність на Заході, вони стали для одних - частиною побуту, для інших - предметом жадання, для третіх - хорошим бізнесом і засобом збагачення при їх будівництві. Часом зимові сади знаходять такі розміри, що мимоволі задаєшся питанням, що до чого прибудовано, чи то зимовий сад до будинку, чи то будинок - до зимового саду.

Перший експеримент по створенню зимових садів виявився вдалим, і незабаром європейські монархи, прагнучи перевершити один одного, змушували садівників будувати оранжереї і вирощувати в них дивовижні рослини. Вже тоді кращі садівники часто ставали і конструкторами, і архітекторами, щоб мати можливість контролювати весь процес створення і обслуговування оранжереї. Таким чином з'явилися перші зимові сади в різних країнах Європи. Серед найвідоміших слід відмітити оранжерею у Версалі (Париж, Франція), створену за часів правління Людовика XIV, яка вважається найкрасивішою в Європі (рисунк 1.1).



Рис. 1.1 Оранжерея у Версалі

В Німеччині найкрасивішими вважаються оранжереї в палаці Сан-Сусі в Потсдамі. Інша назва "Анти-Версаль" короля Фрідріха. Першим грандіозним спорудженням скляного типу став "Кришталевий палац" (Crystal Palace), збудований в Англії в 1851 р. садівником і архітектором Джозефом Пакстон. Згодом подібні споруди почали будувати по всій Європі. Перший загальнодоступний зимовий сад був створений в Лейпцигу (Німеччина) в 1820 році. Це була чудова оранжерея з ботанічним театром і кав'ярнею на 600 місць, де відвідувачі могли милуватися 25 тисячами різних рослин [6,10,41,38].

З плином часу, зимові сади ставали місцем світських розваг, тому разом з рослинами тут розміщувалися скульптури, статуї, картини, меблі для відпочинку, інші витвори мистецтва, створювалися штучні гроти, фонтани, водоспади. Існували й громадські зимові сади.

В сучасному технологічному, інженерному, розвиваючому світі, тенденції у створенні зимового саду включають використання технологічних рішень для створення найкращого мікроклімату (штучне освітлення, системи зволоження, температура), застосування міцних та енергоефективних матеріалів (алюмінієві профілі, якісне скло або полікарбонат), а також створення стильних та функціональних просторів з використанням комфортних меблів та декоративних елементів, які дозволяють насолоджуватися зеленню цілий рік [9].

Зимові сади в Україні – це скляні прибудови до будинків з алюмінієвим каркасом, що створюють затишний простір для відпочинку та розміщення рослин цілий рік. Вони здатні витримувати значні вітрові та снігові навантаження, характерні для українського клімату і бути як прохолодними терасами, так і опалювальними приміщеннями.

1.2. Класифікація зимових садів за функціональним призначенням і архітектурним рішенням

В останні роки, зимовий сад з об'єкта, який призначений суто для вирощування різних рослин, перетворюється в повноцінне місце відпочинку. У

цьому сенсі він нерідко являє собою «просунуту» терасу або веранду, яка не тільки характеризується зручністю і комфортним мікрокліматом, а й має чудове природне освітлення, а що ще важливіше – доповнена куточком живої природи. Ось чому зимові сади все частіше можна зустріти сьогодні в приватному житловому будівництві [33,45].

До загальних особливостей таких приміщень відноситься наступне:

- наявність світлопрозорого даху;
- велика сумарна площа скління;
- еталонна герметичність віконних конструкцій, в тому числі для захисту від вітру, холоду і т.д .;
- загальна надійність і безпеку.

Якщо теплиця або оранжерея є самостійною будовою, то зимовий сад – це прибудова, тобто частина наявного котеджу, особняка або квартири (наприклад, якщо зелений куточок облаштовується на балконі).

Таблиця 1. Класифікація зимових садів

За видами рослин	Сад із тропічними рослинами
	Сад з рослинами сухих субтропіків
	Сад із субтропічними рослинами
За функціональним призначенням	Монофункціональні. В якості вестибюля, кафе, басейну, тренажерного залу, кімнати відпочинку та ін.
	Поліфункціональні складаються з декількох функціональних зон, наприклад з'єднує приміщення кафе і кімнати відпочинку
За місткістю	Малий сад – до 30 м ²
	Середній сад – 30-50 м ²
	Великий сад 50-100 м ² і більше

Інтегрований зимовий сад. У цьому випадку об'єкт повністю або частково вбудовується в основну будівлю, тобто його стіни. Такий зелений куточок простіше реалізувати ще на етапі проектування і будівництва заміського котеджу. Інтеграція в уже зведений об'єкт нерухомості – технічно складний і матеріально витратний захід. За інтеграцією зимові сади можуть бути:

1. Атриум - забудований по периметру внутрішній простір, в який виходять галереї.
2. Зимовий сад у світлопрозорій оболонці сучасні захисні споруди, які забезпечують захист від негативного природного впливу, особливостей місцевого клімату, сонячного опромінення та іншого несприятливих умов довкілля;
3. Зимовий сад розташований окремо використовуються як складова частина ландшафтно-рекреаційної території;
4. Вбудований (інтегрований) зимовий сад – коли об'єм зимового саду проникає всередину;
5. Прибудований зимовий сад – зимовий сад примикає до будівлі з одного боку або як кутовий об'єм – з двох боків;
6. Надбудований зимовий сад – зимові сади, які влаштовуються на даху будівлі.

Сьогодні можна виділити кілька найбільш поширених проектів, які на практиці підтвердили свою спроможність і доцільність. До найпопулярніших форм зимових садів відносяться такі:

- прямокутна з односхилим дахом. Найбільш розповсюджений різновид, який примикає до однієї зі стін;

- односхилий покрівля з солярним зломом. Фактично це модифікація першої будови, яке відрізняється зломом даху. Вважається відмінним вибором для тих місць, де бувають досить сильні, рясні опади;

- сад у вигляді полігону. Це споруда зі стінами, що повторюють восьмикутник або багатокутник. У реалізації більш складний проект (зазвичай примикає до кута будівлі і двом його стінам), але виглядає зовні досить ефектно;

- «Прямокутник» з двосхилим дахом. Варіант підходить власникам досить великої прибудинкової ділянки, або тим, хто хоче дуже протяжний в довжину об'єкт;

- односхилий з дахом, який інтегрується в наявну покрівлю;

- будова під балконом. Цікавий варіант для 2-х поверхових котеджів. Від балконної плити облаштовується односхилий прозорий дах, а прибудова може мати прямокутну або будь-яку іншу форму.

Зимовий сад - закрите приміщення, в якому на обмеженій площі розміщено живі рослини, скульптури та малі архітектурні форми. Створюються безпосередньо у будинках як форма організації інтер'єру або розміщуються у спеціальних павільйонах з великою площею світлопрозорих огорож. Зимові сади мають рекреаційне призначення; їх ще класифікують на: - звичайні (декоративні), - тематичні (безперервного цвітіння, ботанічні, лікарських рослин тощо) і спеціального призначення (виставкові, у закладах освіти, у санаторіях, будинках відпочинку, готелях, у великих офісах та ін.). Для зимового саду необхідна наявність опалення в холодну пору року та доброго природного освітлення, що досягається застосуванням каркасних металевих чи дерев'яних конструкцій з суцільним склінням (рисунок 1.2) [7,34,46].



Рис. 1.2. Зимові сади суцільного скління.



1.3. Екологічні та інженерно-біологічні вимоги до умов утримання рослин у зимовому саду

Комплекс заходів з організації зимового саду умовно можна розділити на три основних групи:

- вибір конструкції і будівельних матеріалів;
- підбір рослин;
- створення та підтримання необхідного мікроклімату.

Кожним з перерахованих питань займається певна група фахівців - архітектори, ботаніки та ландшафтні дизайнери і, нарешті, проектувальники інженерних систем та інженери з підбору кліматичного обладнання. Фахівці з далеких один від одного областей науки і техніки повинні не тільки розмовляти на одній мові, але і працювати єдиною командою при розробці спільного проекту і втіленні його в життя. Особливо це стосується організації такої примхливої і дорогої речі, як ексклюзивний мікроклімат. Вибір кліматичного обладнання актуальний з точки зору створення комфорту в житті людей і рослин, а також раціонального використання енергоресурсів. Причому, вимоги до висвітлення, температури і вологості повітря є жорсткими, пред'являються цілий рік і не пом'якшуються з настанням літньої спеки, тому що надлишок тепла шкідливий рослинам так само, як і його недолік [4,13,25,38].

У багатьох будинках світло-прозору конструкцію зимового саду прийнято використовувати як вітальню, їдальню, ігрову, "зелений" кабінет, спортзал, тобто як місце перебування в першу чергу людей і вже потім рослин. Тому в зимових садах прийнято склити максимально можливу площу стін, а іноді і даху.

Максимум скла використовується і в організації теплиць і оранжерей, орієнтованих винятково на вирощування рослин, найпопулярніші види яких вимагають багато м'якого і краще - природного світла.

Великі заklenі простори сьогодні легко створюються за допомогою віконних систем на основі склопакетів. Однак якими б якісними не були склопакети, якою б досконалою не була теплоізоляція, тепловтрати заklenених

конструкції будуть набагато вище, ніж у капітальних стін. Тому приміщення, організовані з світло-прозорих конструкції, потребують опалення. Причому, слід вибирати максимально надійну систему подачі тепла в приміщення, а в разі культивування найбільш рідкісних, теплозалежних ботанічних видів мати для страховки аварійну систему теплопостачання.

Робота систем опалення зимових садів повинна бути найбільш гнучкою, адже для багатьох колекцій необхідно враховувати не тільки сезонні, а й добові коливання температури і вологості, і для всіх без винятку потрібна підтримка повітрообміну, недопущення перегріву повітря за рахунок зайвої інсоляції через скло і випромінювання тепла лампами підсвічування. При встановленні вікон з 2-3 контурами ущільнення через закрите вікно не буде припливу повітря, і волога, що використовується для поливу, а також виділяється рослинами, стане накопичуватися в повітрі [16,28]. Температура повітря біля віконного скла завжди близька до вуличної температури. Тому, коли на вулиці мінусова температура, повітря близько внутрішньої поверхні вікна виявляється значно холодніше, ніж в іншому куті приміщення. Перепад температур призводить до випадання "роси" на рамі і підвіконні, а якщо відносна вологість повітря в приміщенні велика, то - і на стінах, і на стелі. Утворення конденсату небезпечно тим, що волога по капілярах здатна пробиратися всередину будівельних і оздоблювальних матеріалів, викликаючи їх гниття або корозію. Для організації природної вентиляції традиційним способом не менше 20% площі вікон робляться такими, що відкриваються. Однак провітрювати зимовий сад рекомендується лише в теплий літній сезон - адже морозний протяг здатний як полум'я обпалити ніжне листя рослин-екзотів. Тому система опалення будь-якого зимового саду повинна бути доповнена системою кондиціонування повітря [43, 44].

Повноцінний зимовий сад, як стверджують рослинники, повинен займати приміщення площею не менше 10-12 м² з висотою стель не менше 3,5-4 м. Якщо ваша пристрасть - колекції тропічних екзотів, то слід мати на увазі, що для повноцінного росту кожної пальми необхідний простір не менше 6-7 м

заввишки і 2-3 м завширшки. При цьому верхівка деревця, так само як і коренева система, не повинна мерзнути.

"Теплі підлоги" особливо вітаються ботаніками, тому що дають більш м'яке і рівне тепло, ніж радіатори, коренева система рослин постійно перебуває в теплі. Фахівці радять використовувати комбіновану систему опалення, наприклад радіатори і підлоги з підігрівом (електричні або водяні). Проте комбінована система опалення потребує додаткових елементів, які забезпечують примусовий рух повітря. Обов'язкова умова – хороше природне освітлення (це зменшить витрати на додаткове освітлювальне обладнання). Те ж саме стосується систем опалення та вентиляції. Вікна в зимовому саду повинні виходити на південь і південний схід. Після вибору приміщення для зимового саду необхідно встановити обладнання для підтримки оптимальних умов для росту рослин. Це зволожувачі повітря, гігromетричні прилади, штучне освітлення, обладнання для поливу, датчики вологості повітря, та ґрунту [26, 29].

Таблиця 2. Температурні показники для різних видів рослин

Клімат	Температура влітку: день/ніч, ° С	Температура взимку: день / ніч, ° С	Вологість, %
Тропіки	+30-35/26 -28	+22/18-20	70-90
Субтропіки	+25-30/22-25	+10-15/5 -8	55
Пустельні	+30-35/25 -30	+10-14/6 -12	40
Мікроклімат комфортний для людини	+18-20/16 -18	+20-24/16 -18	40-50

Оскільки різні види рослин вимагають різних умов, важливо підібрати для зимового саду ті, що мають однакові вимоги до температури, поливу, вологості, освітлення. Їх можна умовно розділити на кілька груп.

Тропічні. Люблять рясний полив, високу вологість (від 80%) та температуру (не нижче 18, оптимально – від 25). До них відносяться різні види пальм, бегоній, фікусів, орхідеї, монстери, перець довгий, драцена Сандера і т. д.

Пустельні. Такі рослини, як агави, кактуси, алое, опунція біловолоса, каланхое бехарське, молочай кулястий, апорокактус плетеподібний, агапантус зонтичний, товстянка плауноподібна і інші сукуленти не вимогливі до вологості повітря, не потребують частого поливу. Однак дуже важливо, щоб рослини перебували в теплі (при температурі нижче 12°C вони можуть загинути).

Помірного клімату. Вони люблять помірну вологість (70%) і полив, проте не переносять спеки, а в зимовий період потребують прохолодне повітря (не вище 12°C тепла). До них відносяться бугенвілії, кавове і бананове дерева, мирт, лавр, різні цитрусові.

Для підтримання умов росту і розвитку рослин необхідні певні умови вирощування та догляду, це перед усім освітлення, вентиляція, зволоження.

Вентиляція. У каркасі зимового саду має бути достатньо відкриваючих секцій (кватирок, фрамуг). Різновид природної вентиляції – приточно-витяжна: внизу по периметру стіни передбачаються отвори для притоку свіжого повітря, а у верхній частині або на даху кватирки – для відтоку (не буде протягів).

Освітлення. Взимку, при дефіциті денного світла, сад важливо обладнати додатковими освітлювальними приладами, що сприяють фотосинтезу. Саме з цієї причини звичайні лампи розжарювання не підійдуть, тому що не випромінюють спеціальних синіх променів. Потрібні фітолампи, створені саме для рослин.

Зволоження. Деяким видам рослин одного поливу недостатньо. Тому важливо подбати і про зволоження повітря, особливо в опалювальний період. Можна використовувати як стандартні зволожувачі, так і підійти до питання креативно: зробити декоративні фонтанчики, влаштувати міні-ставки і т. д.

1.4. Методика підбору асортименту рослин для закритих приміщень

Жити цілий рік у райському саду, серед зелені та квітів – заповітна мрія багатьох власників зимових садів. Аби ця мрія здійснилася, потрібно зробити правильний, детально продуманий відбір рослин, яким підійдуть умови вашого

саду: температура повітря, освітлення та розміри приміщення. У зимовому саду, якщо ним користуватися цілий рік, добре розвиваються ті рослини, у яких немає періоду спокою. Сад, де підтримується постійна температура, підходить для середземноморських рослин. Для холодних зимових садів, де температура може ненадовго опускатися нижче нуля, є великий вибір рослин з тих областей, де зміна пори року яскраво виражена. У зимовий сад можна перенести всі рослини, які є у домі. В основному, перевагу варто надавати горщечковим рослинам середніх та великих розмірів, адже завдяки ним можна забезпечити наявність пишної зелені і розкішних квітів. По-перше, для рослин великих розмірів, як правило, немає місця в житлових кімнатах, а по-друге, режим освітлення в домашній оранжереї більш сприятливий. Адже світло у зимовий сад проникає не лише по боках, а й зверху, що є обов'язковою умовою для хорошого росту та цвітіння багатьох тропічних і субтропічних рослин.

Великі та маленькі, кущові, вертикальні чи повзучі горщечкові рослини дозволять не тільки наповнити зеленню зимовий сад, але й розставити акценти, позначити у ньому декілька зон, а також відділити затишне місце для відпочинку (рисунок 1.3.).



Далеко не всі рослини, на яких зупиняється погляд у магазині, підходять для зимового саду. Є рослини, які залишаються декоративними багато років, а є такі, які після цвітіння стають непривабливими або зовсім умирають. Для зимового саду потрібно вибирати саме перший варіант. Також варто враховувати, що для всіх рослин будуть майже однакові умови проживання,

тобто вибирати треба схожі за вимогами у догляді. В основу підбору рослин краще закласти географічний принцип.

Середземноморський тип. Для такого саду підійдуть пальми, кипариси й інші вічнозелені рослини, які асоціюються з Кіпром, Італією, Грецією. Гарною прикрасою для такого простору будуть служити невеликі скульптури, амфори, кераміка. Для цих рослин потрібні висока температура (не менш 20 градусів) і вологість (80%).

Пустельний тип. Для такого саду характерними є сукуленти й кактуси. Також можна вирощувати агаву, цереус, опунцію, драцену, товстянку. За цими рослинами легко доглядати, головне – забезпечити їм високу температуру (не менш 20 градусів), високу ж вологість підтримувати не потрібно – вони комфортно почувають себе й при низькій.

Тропічний тип. Для подібного зимового саду потрібно обрати тропічні рослини, які люблять тепло й високу вологість – ліани, марантові, бромелієві, ароїдні, пальми.

Зимовий сад із плодовими деревами. У такому саду висаджують плодоносні дерева та кущі - інжир, каву, цитрусові, виноград, гранат. Якщо зимовий сад невеликий, можна вирощувати карликові види мандарина, кавового дерева, апельсину, лимона - ці дерева можна зустріти практично в будь-якому квітковому магазині. Тільки найчастіше такі плоди неїстівні.

Створення зимового саду – це не лише можливість насолодитися зеленню в холодну пору року, але й чудовий спосіб прикрасити своє житло. Вибір рослин для такого простору потребує особливої уваги, адже важливо врахувати не лише естетичні, але й практичні аспекти. Клімат, освітлення та умови догляду відіграють ключову роль у визначенні, які види зелені найкраще впишуться у зимовий оазис.

При плануванні посадки варто зосередитися на рослинах, які не лише витримують низькі температури, але й здатні процвітати в умовах обмеженого природного освітлення. Вибір правильних видів може перетворити зимовий сад на справжній куточок природи, що радує око своєю красою та різноманіттям.

Декор, який обирається для оформлення простору, також має гармонійно поєднуватися з рослинністю, створюючи єдиний стиль і атмосферу затишку.

Перед придбанням рослин слід виконати креслення зимового саду, відмічаючи на ньому, де яка рослина повинна розміщуватись. Найкращі рослини для зимового саду, це ті рослини, які акцентують на собі увагу, і створюють затишок. Посадка рослин у зимовому саду вимагає особливої уваги до освітлення та вологості. Наприклад, орхідеї та узумбарські фіалки потребують яскравого, розсіяного світла, тоді як кактуси та сукуленти можуть комфортно почуватися при меншій кількості світла. Окрім того, важливо врахувати, що деякі види потребують регулярного зволоження, тоді як інші можуть обходитися без частого поливу. Не менш важливим аспектом є естетика зимового саду. Вибір рослин з різними формами, кольорами та текстурами забезпечить візуальний інтерес протягом усієї зими. Наприклад, контраст між зеленими листям фікуса та яскравими квітами глоксинії створює гармонійний ансамбль. Важливо також комбінувати рослини з різними вимогами до догляду, щоб підтримувати баланс між красою та легкістю обслуговування. З таким підходом зимовий сад стане не лише оазисом свіжості, але й стильним акцентом у домі.

Підібрати рослини для зимового саду потрібно в залежності від освітлення. Воно може варіюватися від яскравого прямого світла до півтіні або навіть тіні, тому важливо підібрати рослини, які найкраще адаптуються до цих умов. Якщо зимовий сад розташований на південній стороні будинку і отримує багато сонячного світла, можна сміливо обирати світлолюбні рослини, такі як кактуси, сукуленти або тропічні види, які потребують яскравого освітлення для здорового росту.

Для зимового саду з помірним освітленням, наприклад, на сході або заході, підійдуть рослини, які можуть адаптуватися до менш інтенсивного світла. Це можуть бути фікуси, хлорофітум або спатіфіллуми, які не тільки гарно виглядають, але й не потребують складного догляду. Вони здатні прикрасити сад, надаючи йому живописний вигляд навіть у зимову пору.

У випадку, якщо зимовий сад має обмежене освітлення, наприклад, на північній стороні, варто звернути увагу на тіньовитривалі рослини. Тут добре підійдуть папороті, калідіуми або різноманітні види традесканцій. Ці рослини можуть стати чудовим декором зимового саду, надаючи йому затишку і гармонії. Правильний підбір рослин в залежності від освітлення не лише забезпечить їхній успішний ріст, але й створить комфортну атмосферу у вашому зимовому саду.

Зимовий сад – вимагає уважності, адже клімат в приміщенні може суттєво відрізнятись від зовнішнього. Експерти радять звертати увагу на рослини, які добре себе почувають в умовах обмеженого освітлення та змінної температури. Наприклад, ідеальними варіантами можуть бути алое, сансевієрії та різні види папоротей.

Догляд за рослинами в зимовому саду також включає правильну посадку. Важливо вибирати відповідний ґрунт та горщики, які забезпечать хороший дренаж. При посадці рослин необхідно враховувати їхні потреби у волозі та світлі. Декорування зимового саду може включати не лише рослини, але й різноманітні елементи, такі як камені, галька або навіть невеликі фонтани, що створюють затишну атмосферу. Тому важливо зважати на особливості кожного виду при виборі. У цьому контексті, варто також звернути увагу на можливості декору, які можуть підкреслити красу зимового саду.

Отже, формуючи зимовий сад, важливо знайти баланс між новинками та класикою, враховуючи особливості догляду за рослинами, їх потреби в освітленні та можливості для декору. Це дозволить створити унікальний простір, який буде радувати око в будь-який час року (рисунок 1.4.).



РОЗДІЛ 2. НАУКОВІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ РОСЛИННОГО АСОРТИМЕНТУ ДЛЯ ЗИМОВИХ САДІВ

2.1. Таксономічна характеристика рослин, придатних до зимових садів

Таксономічна характеристика рослин для зимових садів передбачає класифікацію за видами, родами та родинами, які, на відміну від морозостійких вуличних рослин, не впадають у стан спокою та зберігають свою декоративність та життєздатність в умовах знижених температур. Основи вибору рослинного асортименту для зимових садів ґрунтуються на агроекологічних, екологічних, фізіологічних та біоінженерних принципах, які забезпечують життєздатність рослин в умовах закритого приміщення та гармонійний фітодизайн. А також принципів та врахування вимог рослин до мікроклімату закритого простору. Основи формування рослинного асортименту включають: вибір рослин, що відповідають кліматичним умовам, освітленню та волозі приміщення; групування видів за вимогами до умов; врахування декоративних якостей; застосування принципів сумісності рослин та профілактики хвороб.

Рослинний асортимент зимових садів відзначається значним таксономічним різноманіттям, що пов'язано з можливістю утримувати види різного географічного походження у штучно створеному стабільному мікрокліматі. Основу таких насаджень складають теплолюбні рослини тропічних та субтропічних областей, а також окремі декоративні види помірних широт, які добре адаптуються до умов закритого ґрунту. Таксономічна структура рослинних угруповань зимових садів охоплює представників кількох відділів рослинного світу, серед яких провідну роль відіграють покритонасінні (*Magnoliophyta*).

Для функціонального та декоративного оформлення зимових садів використовують рослини з різних життєвих форм: дерева, чагарники, ліани, багаторічні трави та декоративно-листяні культури. Їхня таксономічна

характеристика є важливою для правильного підбору асортименту, забезпечення сумісності видів та прогнозування умов їхнього вирощування.

Покритонасінні рослини становлять найбільшу частину асортименту зимових садів. Вони характеризуються високою пластичністю, різноманіттям морфологічних форм і широкою палітрою декоративних ознак — від листяних орнаментів до тривалого й яскравого цвітіння.

Клас Дводольні (*Magnoliopsida*). Серед дводольних представлено найбільшу кількість декоративних деревно-чагарникових та квітникових культур.

Родина *Araceae* (Ароїдні). Представники:

<i>Philodendron</i>	
<i>Monstera</i>	
<i>Spathiphyllum</i>	
<i>Anthurium</i>	

<i>Dieffenbachia</i>	
----------------------	---

Основні ознаки: великі декоративні листові пластинки, добре розвинені повітряні корені (у ліан), здатність переносити затінення. Рослини придатні для створення тропічних композицій, вертикального озеленення.

Родина *Moraceae* (Шовковицеві). Представники:

<i>Ficus benjamina</i>	
<i>F. elastica</i>	
<i>F. lyrata</i>	

Ознаки: деревні або чагарникові форми, шкірясті декоративні листки, висока здатність до формування крон. Рослини придатні для використання у великих приміщеннях як солітери.

Родина *Rutaceae* (Рутові). Представники:

<i>Citrus limon</i>	
---------------------	---

<i>Citrus sinensis</i>	
<i>Fortunella japonica</i>	

Ознаки: вічнозелені дерева та кущі з ароматним листям і плодами. Рослини висаджують в якості декоративно-плодових акцентів зимових садів.

Родина *Myrtaceae* (Миртові). Представники:

<i>Eucalyptus</i>	
<i>Callistemon</i>	
<i>Psidium guajava</i>	

Ознаки: високий фітонцидний потенціал, ароматичні ефірні олії, тривале цвітіння у деяких видів. Рослини здатні покращувати якість повітря у приміщенні.

Родина *Rosaceae* (Розові). Представники:

<i>Rosa chinensis</i>	
<i>Prunus laurocerasus</i>	

Ознаки: декоративне цвітіння, добре формуються в умовах контролю мікроклімату.

Родина *Аросунасеае* (Кутрові). Представники:

<i>Нoya</i>	
<i>Nerium oleander</i>	
<i>Mandevilla</i>	

Ознаки: декоративні ліани, великі ароматні квіти. Рослини використовуються для вертикального озеленення та створення квітучих композицій.

Клас Однодольні (*Liliopsida*). Однодольні представлені численними декоративно-листяними та квітучими культурами.

Родина *Аrecасеае* (Пальмові). Представники:

<i>Chamaedorea elegans</i>	
<i>Phoenix roebelenii</i>	
<i>Howea forsteriana</i>	

Ознаки: деревоподібні форми з виразною архітектонікою крони. Рослини вирощують для створення «тропічної» атмосфери, вертикальних домінант у просторі.

Родина *Asparagaceae* (Спаржеві). Представники:

<i>Dracaena</i>	
<i>Sansevieria</i>	
<i>Yucca</i>	

Ознаки: невибагливість, стійкість до коливань освітлення й умов утримання.
Рослини універсальні для різних типів зимових садів.

Родина *Orchidaceae* (Орхідні). Представники:

<i>Phalaenopsis</i>	
<i>Cattleya</i>	
<i>Dendrobium</i>	
<i>Oncidium</i>	

Ознаки: епіфітні рослини з виразним цвітінням. Акцентні декоративні види, що створюють композиційну виразність.

Голонасінні (*Pinophyta*) у зимових садах представлені меншою мірою, проте деякі види добре адаптуються до умов закритого ґрунту.

Родина *Araucariaceae* (Араукарієві). Представник:

<i>Araucaria heterophylla</i>	
-------------------------------	---

Ознаки: симетрична конічна форма, декоративні хвоїнки. Значення: використовується як акцентне «інтер'єрне хвойне дерево».

Родина *Cupressaceae* (Кипарисові). Представники:

<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>	
<i>Cupressus sempervirens</i> (у молодому віці)	

Ознаки: компактна крона, висока декоративність хвої. Значення: формують композиційні вертикалі в просторі зимових садів.

Папоротеподібні (*Polypodiophyta*) та інші групи. Папороті є важливим елементом композиції у вологих тропічних зимових садах.

Родина *Polypodiaceae* (Папоротеві). Представники:

<i>Platycerium bifurcatum</i>	
<i>Microsorium scolopendria</i>	

Рослини використовують у підвісних композиціях та вертикальному озелененні.

Родина *Nephrolepidaceae* (Нефролепісові). Представник:

<i>Nephrolepis exaltata</i>	
-----------------------------	--

Ознаки: висока здатність до регенерації, розлога декоративна крона.

Ліани та ампельні рослини як окрема таксономічна група для зимових садів забезпечує широкий вибір для вертикального озеленення та заповнення просторових ярусів. Ліани охоплюють представників різних родин:

<p><i>Araceae</i> <i>Philodendron scandens</i></p>	
<p><i>Passifloraceae</i> <i>Passiflora caerulea</i></p>	
<p><i>Bignoniaceae</i> <i>Campsis radicans</i></p>	
<p><i>Vitaceae</i> <i>Cissus rhombifolia</i></p>	

Таксономічний склад рослин зимових садів охоплює велику кількість родин та видів, що відносяться переважно до покритонасінних. Їхнє різноманіття дозволяє створювати багаторусні, функціональні та декоративні композиції, адаптовані до штучних умов. Знання таксономічних характеристик видів є основою правильного формування асортименту, передбачення умов утримання та раціонального проектування зимових садів.

2.2. Декоративні властивості рослин: листя, квіти, форма крони

Декоративно-композиційний принцип створення зимового саду є необхідний для формування естетичної цінності простору. Рослинний асортимент має бути підібраний таким чином, щоб забезпечити візуальну привабливість протягом усього року. Це включає врахування кольору листя, форми, текстури, цвітіння та плодоношення рослин. Контрастність, використання рослин з різними формами листя та забарвленням. Наприклад: розміщення строкатих кротонів на світлих місцях, оскільки в тіні вони втрачають своє яскраве забарвлення. Цілорічна декоративність, включення видів, які забезпечують привабливий вигляд взимку (хвойні, вічнозелені листяні, рослини з декоративними плодами або цікавою формою пагонів). Ефект цвітіння, підбір видів, які квітнуть у різні пори року, особливо взимку (наприклад, орхідеї, деякі цитрусові, пуансетія). Гра з різними відтінками та формами листя для створення динамічної та цілорічної декоративності

У зимовому саду декоративними є рослини з вічнозеленим листям та хвоєю (хвойники, самшит, рододендрон, падуб), рослини з яскравими пагонами (дерен, верба), рослини з декоративними плодами (калина, горобина, бруслина), а також злаки з ефектними суцвіттями (міскантус, кортадерія), які зберігають привабливість протягом усього року.

Всі декоративні ефекти рослин можна розділити на три групи. Форма крон, графіка розгалуження пагонів і колір кори листопадних дерев і чагарників, а також форма, розмір і колір хвої хвойних порід відносяться до найдовших за часом декоративності ефектів. Форми кущів, відтінки зелені і форма листя, графіка надземних пагонів трав'янистих рослин належать до ефектів середньої тривалості – з травня по жовтень. Цвітіння, плодоношення, забарвлення молодого листя і весняних паростків, осіннє забарвлення листя відносяться до скороминущим, короткочасним явищам.

Продуманість рослинних композицій, таким чином, полягає в логіці підбору видів, які у сукупності забезпечують цілорічну декоративність групи.

Неможливо створити групу квітучих рослин без урахування часу їх цвітіння. Часто за літературними даними терміни цвітіння видів збігаються, а насправді період одночасного цвітіння не перевищує декількох днів. При цьому одна рослина вже втратила декоративність, а інша ще тільки розкриває перші бутони.

У практиці озеленення відомі одночасно квітучі пари і групи видів, широко використовувані при складанні композицій. Немає нічого поганого в запозиченні класичних поєднань, а новизну і оригінальність застарілим прийомам додадуть нові сорти тих же видів з більш яскравими квітами, компактними формами кущів з більш тривалим і пишним цвітінням.

Рослини декоративні не тільки в період цвітіння. Цікаве забарвлення молодого листя, що розгортається, – сріблястих від опушення яскраво-зелених, золотистих, коричневих, пурпурно-фіолетових, дозволяє створювати дивовижні за красою групи (рисунок 2.1).



Таблиця 3. Декоративні властивості найбільш поширених рослин для зимових садів

Вид рослини	Декоративні властивості листя	Декоративні властивості квітів	Особливості форми крони / росту
<i>Monstera deliciosa</i>	Великі, розсічені, декоративні листкові пластинки з отворами; глянцеві, темно-зелені	Цвіте рідко	Напівдеревний тип росту; формує масивну розлогу крону
<i>Ficus benjamina</i>	Дрібне глянцеве листя, зелене або	Квіти малопомітні	Деревоподібна крона, добре піддається

	строкате		формуванню
<i>Spathiphyllum wallisii</i>	Ланцетні темно-зелені листки, шкірясті, блискучі	Білі квіти з початком; тривале цвітіння	Розетка листя, компактний кущ
<i>Anthurium andreaeanum</i>	Щільні шкірясті листки, серцеподібної форми	Яскраві квіти (червоні, рожеві, білі) та початок; цвіте тривало	Кущова форма, щільна компактна крона
<i>Phalaenopsis spp.</i>	Великі м'ясисті листки, шкірясті, темно-зелені	Великі квітки різних кольорів, строкаті форми; тривалість цвітіння 1,5–3 місяці	Розетка листя, квітконос піднімається над рослиною
<i>Dracaena marginata</i>	Вузькі лінійні листки, зелені або строкаті	Квіти декоративної ролі майже не мають	Формує стовбур із пучком листя; має вертикальний силует
<i>Schefflera arboricola</i>	Пальчасто-складні листки, глянцеві, зелені або строкаті	Квіти непримітні, дрібні	Кущова або деревоподібна форма, добре формується
<i>Calathea makoyana</i>	Яскраво орнаментоване листя з візерунками; оксамитова фактура	Квіти малодекоративні	Низькоросла кущова форма, декоративність зосереджена на листі
<i>Guzmania spp.</i>	Довгі ременеподібні листки, розетка	Яскраві приквітники (червоні, жовті, помаранчеві); квіти тримаються до 3–4 місяців	Розетка з вертикальним суцвіттям
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Великі зелені листки, блискучі	Великі квіти різноманітних кольорів; цвіте практично цілий рік	Кущ або невелике деревце; добре переносить формувальну обрізку
<i>Bougainvillea glabra</i>	Невеликі яйцеподібні листки	Декоративні яскраві приквітники (рожеві, червоні, білі)	Сильноросла ліана, потребує опор
<i>Sansevieria trifasciata</i>	М'ясисті мечоподібні листки зі строкатими візерунками	Дрібні непоказні квіти	Вертикальна листкова розетка
<i>Dieffenbachia seguine</i>	Великі різнокольорові листки із білими чи кремовими вкрапленнями	Квіти малодекоративні	Прямостояча рослина з товстим стовбуром
<i>Chamaedorea elegans</i>	Перисті листки, ніжні, світло-зелені	Дрібні жовтуваті квітки, не основний декоративний елемент	Пальмова форма, компактна крона
<i>Epipremnum aureum</i>	Серцеподібні листки, часто строкаті, в'юнкі	Квіти формуються рідко	Ліана, швидко росте, використовується для вертикального озеленення

2.3. Біоекологічна класифікація рослин (світлолюбність, вологолюбність, термостійкість)

Біоекологічні властивості рослин визначають можливість їх успішного вирощування у зимових садах, де мікроклімат є контрольованим, але може значно варіювати залежно від типу конструкції, площі скління та системи опалення. Основними екологічними факторами, які визначають життєздатність та декоративність рослин у зимових садах, є освітлення, вологість повітря та температурний режим. Правильний добір видів відповідно до їхніх екологічних груп дозволяє створити стабільні довговічні фітоценози, мінімізувати втрати декоративності та забезпечити високий рівень життєздатності рослин протягом усього року.

Таблиця 4. Світлолюбність оранжерейних і рослин зимових садів

Вид рослини	Група за світлолюбністю	Коротка характеристика
<i>Ficus benjamina</i>	Світлолюбна / Помірно світлолюбна	Потребує яскравого розсіяного світла, страждає від затінення
<i>Dracaena marginata</i>	Помірно світлолюбна	Добре росте при розсіяному світлі, переносить півтінь
<i>Monstera deliciosa</i>	Тіньовитривала	Оптимальні умови — півтінь; пряме сонце спричиняє опіки
<i>Spathiphyllum wallisii</i>	Тіньовитривала	Добре росте навіть у глибокій півтіні
<i>Chamaedorea elegans</i>	Тіньовитривала	Найкраще почувається в м'якому світлі
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Світлолюбна	Потребує мінімум 6 годин освітлення на добу
<i>Bougainvillea glabra</i>	Дуже світлолюбна	Без яскравого сонця не цвіте
<i>Phalaenopsis spp.</i>	Помірно світлолюбні	Потребують світлого місця без прямого сонця
<i>Anthurium andreaum</i>	Тіньовитривале / помірно світлолюбне	Найкраще росте при розсіяному світлі
<i>Sansevieria trifasciata</i>	Тіньовитривала	Добре переносить низьке освітлення

Таблиця 5. Вологолюбність рослин зимових садів

Вид рослини	Група за відношенням до вологості	Особливості
<i>Anthurium andreaum</i>	Вологолюбне	Потрібна висока вологість (60–80%)
<i>Spathiphyllum wallisii</i>	Вологолюбне	Потребує постійно вологого субстрату і повітря
<i>Ficus elastica</i>	Помірно вологолюбне	Не переносить

		перезволоження, потребує обприскування
<i>Monstera deliciosa</i>	Помірно вологолюбне	Вологе, але не заболочене середовище
<i>Chamaedorea elegans</i>	Вологолюбна	Чутлива до пересушення повітря
<i>Dracaena spp.</i>	Помірно вологолюбне	Вологість 40–60%, без застою води
<i>Sansevieria trifasciata</i>	Посухостійка	Легко переносить пересушування
<i>Bougainvillea glabra</i>	Помірно посухостійка	Надмірне зволоження пригнічує цвітіння
<i>Phalaenopsis spp.</i>	Вологолюбні	Потребують високої вологості й регулярного обприскування
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Помірно вологолюбний	Вологість 50–70%, не переносить пересихання ґрунту

Таблиця 6. Термостійкість рослин у зимових садах

Вид рослини	Група за термостійкістю	Температурні особливості
<i>Ficus benjamina</i>	Теплолюбна	Мінімальна температура +15°C
<i>Anthurium andreaenum</i>	Теплолюбна	Мінімальна температура +15°C
<i>Monstera deliciosa</i>	Помірно теплолюбна	Мінімум +12°C, оптимум +18...+22°C
<i>Dracaena marginata</i>	Помірно теплолюбна	Не нижче +10°C
<i>Spathiphyllum wallisii</i>	Теплолюбна	Мінімальна +16°C
<i>Phalaenopsis spp.</i>	Теплолюбна	+18...+25°C, не переносить холодних протягів
<i>Sansevieria trifasciata</i>	Холодостійкіша від більшості тропічних	Переносить +8...+10°C без ушкоджень
<i>Chamaedorea elegans</i>	Помірно теплолюбна	Нормальний розвиток при +15...+20°C
<i>Bougainvillea glabra</i>	Теплолюбна	Потребує +18...+26°C; за +10°C скидає листя
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Теплолюбна	Мінімум +15°C, оптимум +20...+26°C

Біоекологічна класифікація рослин зимових садів за світлолюбністю, вологолюбністю та термостійкістю є важливим інструментом для підбору асортименту, що забезпечує довготривалу декоративність і стабільний стан насаджень.

РОЗДІЛ 3. Підбір асортименту рослин для зимового саду

3.1. Аналіз видового складу запропонованих рослин

Зимовий сад — це спеціально організований внутрішній простір із контрольованими мікрокліматичними умовами, призначений для вирощування декоративних рослин упродовж усього року. У сучасному садово-парковому будівництві зимові сади виконують як естетичну, так і екологічну функцію: формують природне середовище в інтер'єрі, підвищують рівень комфортності приміщення, створюють умови для рекреації та психологічного відпочинку.

Теплий зимовий сад — один із найпоширеніших типів, який підтримує температуру в межах +18...+25°C протягом року, характеризується високою вологістю повітря (50–80%) та достатньою кількістю розсіяного світла. Ці умови максимально наближені до природних кліматичних параметрів тропічних і частково субтропічних зон, що дозволяє вирощувати широкий асортимент рослин з високою декоративністю. Теплолюбні рослини потребують стабільного температурного режиму без різких коливань. Оптимальний діапазон дозволяє рослинам підтримувати активні фізіологічні процеси, що сприяє росту та цілорічній декоративності. Тропічні та декоративно-листяні рослини характеризуються високою потребою у волозі. Для забезпечення оптимального рівня застосовують: зволожувачі повітря, фонтани та водні елементи, системи дрібнодисперсного зрошення.

Підбір асортименту рослин здійснювався з урахуванням біоекологічних вимог, естетичних властивостей та функціональної ролі у композиції (таблиця 7).

Таблиця 7. Асортимент запропонованих рослин для посадки в зимовому саду

Рослини верхнього ярусу	<i>Monstera deliciosa</i> <i>Ficus lyrata</i> <i>Dyopsis lutescens</i> <i>Phoenix roebelenii</i>	формують просторовий каркас зимового саду, створюють рівні висоти та виконують роль солітерів
Рослини середнього ярусу	<i>Philodendron bipinnatifidum</i> <i>Dieffenbachia</i> <i>Aglaonema</i>	забезпечують густий зелений масив і створюють відчуття тропічної повноти
Рослини нижнього ярусу	<i>Calathea</i> <i>Fittonia</i>	рослини з декоративним листям створюють яскраві

	<i>Peperomia</i>	кольорові плями на нижньому рівні, доповнюючи загальну композицію
Рослини для квіткових акцентів	<i>Anthurium</i> <i>Hibiscus</i> <i>Gardenia</i> <i>Strelitzia reginae</i>	забезпечують декоративність за рахунок яскравих квітів протягом року
Рослини для вертикального озеленення	<i>Epipremnum</i> <i>Philodendron scandens</i> <i>Hoya carnosa</i>	дозволяють озеленювати стіни, арки та колони, гармонізуючи простір.

Таким чином, добір рослин забезпечує багатоярусність, колірну різноманітність та стабільну декоративність протягом року. Теплий зимовий сад покликаний створювати ефект природного тропічного середовища. Тому асортимент обрано так, щоб забезпечити: різноманітність форм листя (від великих ажурних до дрібних орнаментальних); контрастність фактур (глянцеві, оксамитові, шкірясті поверхні); поєднання насичених зелених, бордових, строкатих відтінків; великих яскравих квіток, що формують сезонні й позасезонні акценти; індивідуальні солітери, які привертають увагу з різних точок огляду (таблиця 8). Обраний асортимент рослин для теплого зимового саду повністю відповідає його мікрокліматичним умовам, забезпечує цілорічну декоративність, багатоярусну структуру та екологічну стабільність насаджень. Він дозволяє створити гармонійний, естетично привабливий та екологічно збалансований внутрішній простір тропічного типу.

Таблиця 8. Видовий склад рослин для зимового саду

Назва рослини	Родина	Рід	Місце походження	Опис виду
<i>Monstera deliciosa</i> Монстера делікатесна 	<i>Araceae</i>	<i>Monstera</i>	Тропічні ліси Центральної та Південної Америки	Ефектна тропічна кімнатна рослина з великими серцеподібними листками насиченого зеленого кольору із виразними прорізами.
<i>Ficus lyrata</i> Фікус ліроподібний 	<i>Moraceae</i>	<i>Ficus</i>	Тропічні ліси Західної Африки	Вічнозелене дерево, яке отримало свою назву через велике листя, що нагадує форму ліри або скрипки. У природі воно може вирости до 15 метрів.
<i>Dypsis lutescens</i>	<i>Arecaceae</i>	<i>Dypsis</i>	Малайзія	Досить велика тропічна рослина з гладким

<p>Пальма Арека</p> 				<p>стовбуром та перистим листям на тонких, дугоподібно вигнутих стеблах, які утворюють пишну, розлогу крону.</p>
<p><i>Phoenix roebelenii</i> Фінікова пальма</p> 	<i>Arecaceae</i>	<i>Phoenix</i>	Південно-східна Азія	<p>Одноствольна карликова пальма, висотою до 3 м з коротким стовбуром. Має довге, м'яке, перисте листя, що дугоподібно звисає. Квітує та утворює невеликі плоди червонувато- коричневого кольору.</p>
<p><i>Philodendron bipinnatifidum</i> Філодендрон двоякоперистий</p> 	<i>Araceae</i>	<i>Philodendron</i>	Бразилія	<p>Швидкокорсла дерев'яниста ліана з великими, декоративними, розсічено-перистими листями до 60 см у довжину. Має повітряні корені, які допомагають триматися на опорі.</p>
<p><i>Dieffenbachia</i> Дифенбахія</p> 	<i>Araceae</i>	<i>Dieffenbachia</i>	Тропіки Південної Америци	<p>Вічнозелена тропічна рослина з великим, декоративним листям, що росте на прямому, міцному стеблі. Листя може мати різні візерунки від кремових і білих плям до контрастних зелених країв, залежно від сорту.</p>
<p><i>Aglaonema</i> Аглаонема</p> 	<i>Araceae</i>	<i>Aglaonema</i>	Тропічні ліпи Південно- східної Азії	<p>Вічнозелена трав'яниста рослина має коротке стебло і щільне, шкірясте листя, яке відрізняється різними кольорами та візерунками. Залежно від сорту, рослина може мати різну висоту, від компактних до 1 метра.</p>
<p><i>Calathea</i> Калатея</p> 	<i>Marantaceae</i>	<i>Calathea</i>	Тропіки Південної Америци	<p>Вічнозелені декоративно-листяні рослини з великим овальним листям з візерунками, які можуть бути зеленими, рожевими, сріблястими або багряними.</p>
<p><i>Fittonia</i> Фітонія</p>	<i>Acanthaceae</i>	<i>Fittonia</i>	Тропіки Південної Америци	<p>Трав'яниста рослина з декоративним, "мозаїчним" листям різного кольору. Рослина стелиться по поверхні і потребує високої вологості, стабільної температури</p>

				та яскравого непрямого світла.
<p><i>Peperomia</i> Пеперомія</p> 	<i>Piperaceae</i>	<i>Peperomia</i>	Еквадор	Компактна вічнозелена рослина з декоративним листям різної форми, текстури та забарвлення. Має квітки дрібні та непоказні, зібрані в колосоподібні суцвіття.
<p><i>Anthurium</i> Антуріум</p> 	<i>Araceae</i>	<i>Anthurium</i>	Тропічні ліси Центральної та Південної Америки	Вічнозелена багаторічна рослина. Його характерна особливість – яскраве покривало (приквіток), яке може бути червоним, рожевим, білим, зеленим або фіолетовим, і качан (спадикс) з дрібними квіточками.
<p><i>Hibiscus</i> Гібіскус</p> 	<i>Malvaceae</i>	<i>Hibiscus</i>	Усі країни тропічного поясу	Квітучі рослини, які можуть бути кущами, деревами або травами. Вони вирізняються великими яскравими квітами різних кольорів (від білого до червоного, рожевого, жовтого). Листя зазвичай лопатеве або яйцеподібне, з зубчастим краєм
<p><i>Gardenia</i> Гарденія</p> 	<i>Rubiaceae</i>	<i>Gardenia</i>	Індокитай, Японія	Вічнозелений чагарник з чудовим ароматом і декоративними білими або кремовими квітами. Рослина має блискуче, темно-зелене листя, яке чутливе до перепадів температури та умов поливу.
<p><i>Strelitzia reginae</i> Стреліція королівська</p> 	<i>Strelitziaceae</i>	<i>Strelitzia</i>	Піденна Африка	Вічнозелена багаторічна трав'яниста рослина, що має велике, овально-подовжене листя на потужних черешках, яке може сягати 1,5-2 м у висоту. Квіти мають незвичайну форму: три помаранчеві чашолистки та три блакитні пелюстки, дві з яких з'єднані в стрілоподібний нектарник.
<i>Epipremnum</i>	<i>Araceae</i>	<i>Epipremnum</i>	Тропічні ліси	Рослина має довгі,

<p>Епіпремум</p> 			<p>Китаю, Гімалаїв</p>	<p>в'юнкі стебла з повітряними коренями, які допомагають їй підійматися по опорі, та велике, серцеподібне листя. Листя буває однотонно-зеленим або строкатим, з різними візерунками та відтінками.</p>
<p><i>Philodendron scandens</i> Філодендрон чіпкий</p> 	<p><i>Araceae</i></p>	<p><i>Philodendron</i></p>	<p>Тропічні ліси Південної Америци, Австралії</p>	<p>Рослина вирізняється наявністю щільних «серцевих» листових пластин, що в домашніх умовах виростають до 10-14 см завдовжки. Ампельна рослина формує повітряні кореневі відростки, від яких відростають нові гілки.</p>
<p><i>Noya carnososa</i> Хойя м'ясиста</p> 	<p><i>Аросунасеае</i></p>	<p><i>Ноуа</i></p>	<p>Південна та південно- східна Азія</p>	<p>Вічнозелена ліана. Вона має м'ясисті, блискучою восковою поверхнею листя, а також ароматні, зіркоподібні квіти, що зібрані в зонтикоподібні суцвіття. Квіти можуть бути різного кольору, але найчастіше білі або рожеві.</p>

3.2. Рекомендації щодо догляду, заміни та оновлення рослинного асортименту

Ефективне функціонування теплого зимового саду залежить не лише від якісного підбору асортименту рослин, але й від систематичного догляду, своєчасного оновлення та контролю їхнього стану. Умови теплого зимового саду ($t^{\circ} +18...+25^{\circ}\text{C}$, висока вологість, інтенсивне розсіяне освітлення) сприяють активному росту рослин, однак також вимагають створення відповідної системи агротехнічних заходів. Тропічні рослини, що входять до запропонованого асортименту (*Monstera deliciosa*, *Philodendron spp.*, *Calathea spp.*, *Anthurium*) характеризуються високою потребою у волозі. Тому необхідно підтримувати вологість повітря 60–80% за допомогою зволожувачів та декоративних водойм; проводити регулярне обприскування листя (1–2 рази на день у теплий період); здійснювати полив після підсихання верхнього шару субстрату на 1–2 см; уникати застою води у піддонах, щоб попередити гниття коренів (*Anthurium*, *Dieffenbachia*, *Aglaonema* є особливо чутливими).

Більшість рослин теплого зимового саду потребують яскравого, але розсіяного освітлення. Необхідно розміщувати рослини видів *Monstera*, *Philodendron*, *Calathea* у зоні півтіні; *Ficus lyrata*, *Strelitzia reginae*, *Hibiscus* — ближче до вікон з хорошим освітленням; у зимовий період використовувати фітолампи із тривалістю світлового дня 10–12 год; уникати потрапляння прямих сонячних променів на рослини *Aglaonema*, *Calathea*, *Fittonia*.

Усі вибрані для теплого зимового саду рослини є теплолюбними. Вони вимагають постійної температури повітря впродовж року +20...+25°C. У зимовий період слід уникати охолодження до +15°C та нижче, а також забезпечувати легку циркуляцію повітря без протягів.

У теплому зимовому саду рослини зростають активно впродовж року і потребують підживлення. Потрібно вносити комплексні мінеральні добрива 1 раз на 2–3 тижні; чергувати мінеральні та органічні добрива (біогумус, гумати). Для квітучих видів використовувати добрива з підвищеним вмістом калію та фосфору. У період сповільненого росту (грудень–січень) підживлення скорочувати вдвічі.

Всі рослини потребують постійного контролю та догляду. Існує ряд причин, які можуть вказувати на необхідність оновлення рослинного асортименту чи їхньої повної заміни. Серед найпоширеніших проблем можна визначити: тривала втрата декоративності (опадання листя, угасання росту); хронічне ураження шкідниками (щитівка, трипси, павутинний кліщ); пошкодження кореневої системи гниллю; надмірне розростання та порушення композиції (особливо рослини видів *Monstera*, *Philodendron*, *Dyopsis*).

Для забезпечення стабільної декоративності потрібно планувати заміну та ротацію рослин. Необхідно оновлювати дрібні декоративно-листяні рослини кожні 2–3 роки; проводити омолодження великих та габаритних рослин кожні 4–5 років; замінювати квітучі акценти у разі втрати здатності рясно цвісти (приблизно 3–4 роки).

Догляд за рослинним асортиментом теплого зимового саду має бути комплексним і систематичним. Своєчасна заміна та омолодження рослин

дозволяють зберігати високий естетичний рівень зимового саду та гарантують його ефективне функціонування протягом багатьох років.

Графік догляду за рослинами теплого зимового саду

Таблиця 9. Щоденні роботи

Перевірка вологості повітря	Підтримувати рівень 60–80%	У разі зниження – включити зволожувач
Перевірка стану рослин	Візуальний огляд на наявність плям, в'янення, шкідників	Особливий контроль <i>Calathea</i> , <i>Fittonia</i> , <i>Philodendron</i>
Обприскування листя	1–2 рази на день у теплий період, 1 раз – узимку	Не обприскувати квіти <i>Anthurium</i> , <i>Hibiscus</i>
Контроль температури	Підтримувати +20...+25°C	Уникати протягів і перегріву

Таблиця 10. Щотижневі роботи

Полив	1–2 рази на тиждень	Після підсихання верхнього шару ґрунту (1–2 см)
Протирання листя	1 раз на тиждень	Особливо для <i>Ficus</i> , <i>Monstera</i> , <i>Philodendron</i>
Аерація ґрунту	1 раз на 1–2 тижні	Легке розпушування поверхні
Перевірка стану шкідників	Щотижня	За потреби — точкове оброблення мильним розчином або біопрепаратами

Таблиця 11. Щомісячні роботи

Санітарна обрізка	Видалення сухих, старих і пошкоджених листків	Уникають різкого проріджування <i>Monstera</i>
Внесення добрив	Повне мінеральне добриво	1 раз кожні 2–3 тижні
Душове промивання рослин	Теплий душ для великих листяних рослин	Не застосовують до <i>Calathea</i> , <i>Fittonia</i> , <i>Anthurium</i>
Контроль стану великих пальм	Перевірка кореневої шийки, основи стовбура	Важливо для <i>Dypsis</i>

Графік сезонних робіт догляду за рослинами теплого зимового саду

Таблиця 12. Весняний період (березень–травень). Основний період росту.

Пересадка рослин	1 раз на рік або раз на 2 роки	<i>Philodendron</i> , <i>Ficus</i> , <i>Strelitzia</i> пересаджують навесні
Формування крони	За потреби	Формують <i>Hibiscus</i> , <i>Gardenia</i>
Розмноження	Весна – оптимальний час для живцювання	<i>Epipremnum</i> , <i>Philodendron</i>
Посилене підживлення	1 раз на 2 тижні	Добрива з азотом для стимуляції росту

Таблиця 13. Літній період (червень–серпень). Активний вегетаційний розвиток.

Рясніший полив	За потреби	Утримувати рівень вологості повітря 70–80%
Захист від перегріву	Постійно	Затінення при прямих

		сонячних променів
Обприскування	1–2 рази на день	Для <i>Calathea</i> обов'язково

Таблиця 14. Осінній період (вересень–листопад). Період переходу до стабільного внутрішнього режиму.

Зменшення кількості поливів	Поступово	Орієнтуватися на висихання ґрунту
Контроль освітлення	Щодня	Початок використання ламп
Профілактика шкідників	1–2 рази на місяць	Тепле приміщення сприяє розмноженню кліщів
Легке підживлення	1 раз на 3–4 тижні	Переходять на комплексні добрива для зимового періоду

Таблиця 15. Зимовий період (грудень–лютий). Період відносного сповільнення росту.

Додаткове освітлення	10–12 год на добу	Особливо для <i>Ficus</i> , <i>Hibiscus</i> , <i>Strelitzia</i>
Помірний полив	1 раз на тиждень	Уникати перезволоження
Підвищення вологості	Постійно	Використовувати зволожувачі
Відсутність пересадок		Кореневі системи чутливі до травм узимку

Таблиця 16. Річні роботи (1 раз на рік)

Повна ревізія асортименту	Аналіз стану рослин, планування заміни
Оновлення ґрунту у великих контейнерах	Часткове зняття верхнього шару (5–7 см)
Оцінка композиції	Корекція розміщення рослин відповідно до росту
Перевірка дренажних систем	Очищення від солей та мінералізації

Таблиця 17. Графік планової заміни рослин

Група рослин	Період оновлення	Можливі причини заміни
Декоративно-листяні (<i>Calathea</i> , <i>Fittonia</i> , <i>Peperomia</i>)	Кожні 2–3 роки	Втрачають декоративність при старінні
Великі листяні (<i>Monstera</i> , <i>Philodendron</i> , <i>Ficus</i>)	Кожні 4–5 років	Потребують омолодження
Квітучі (<i>Anthurium</i> , <i>Hibiscus</i> , <i>Gardenia</i>)	3–4 роки	Втрачають інтенсивність цвітіння
Пальми (<i>Dypsis</i> , <i>Phoenix</i>)	За потреби	При надмірному витягуванні або хворобах

Запропонований графік догляду дозволяє: забезпечити оптимальні умови для тропічних рослин; підтримувати декоративність протягом року; своєчасно виявляти та попереджати проблеми; формувати стабільну та гармонійну композицію теплого зимового саду; планувати оновлення асортименту з урахуванням біологічного віку рослин.

РОЗДІЛ 4. АНАЛІЗ ВАРТОСТІ ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН ДЛЯ ВИРОЩУВАННЯ В ТЕПЛОМУ ЗИМОВОМУ САДУ

Аналіз вартості рослинного асортименту проводиться з метою визначення економічних витрат на створення та підтримку теплового зимового саду. Для цього враховують:

1. Початкову вартість рослин — ціна придбання саджанців або дорослих рослин для посадки в зимовому саду.
2. Вартість контейнерів та субстрату — придбання горщиків, дренажу, ґрунтових сумішей.
3. Вартість догляду — добрива, засоби для обприскування, зволоження, а також витрати на полив і пересадку.
4. Термін служби рослин — період, протягом якого рослина підтримує декоративність, після чого необхідна її заміна або омолодження.

Розрахунки зроблено на підставі середньоринкових цін у 2025 році для України.

Таблиця 18. Вартість декоративно-листяних рослин

Вид рослини	Розмір	Орієнтовна ціна (грн)	Термін експлуатації (роки)	Примітки
<i>Monstera deliciosa</i>	40–60 см, горщик 15–20 см	600–900	5–6	Солітер, швидко росте
<i>Philodendron bipinnatifidum</i>	50–70 см	700–1000	4–5	Вимагає просторого контейнера
<i>Ficus lyrata</i>	60–80 см	1200–1800	5–6	Довговічна, солітер
<i>Calathea makoyana</i>	20–30 см	300–450	2–3	Висока декоративність листя
<i>Dieffenbachia seguine</i>	30–50 см	250–400	3–4	Добре піддається омолодженню
<i>Aglaonema commutatum</i>	20–40 см	300–450	3–4	Тіньовитривала

Таблиця 19. Вартість квітучих рослин

Вид рослини	Розмір	Орієнтовна ціна (грн)	Термін експлуатації (роки)	Примітки
-------------	--------	-----------------------	----------------------------	----------

<i>Anthurium andreanum</i>	30–40 см	600–900	2–3	Потребує регулярного підживлення
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	40–50 см	500–800	3–4	Світлолюбний, інтенсивне цвітіння
<i>Gardenia jasminoides</i>	30–40 см	700–1000	3–4	Ароматні квіти, високі вимоги до вологості
<i>Strelitzia reginae</i>	50–70 см	1200–1500	5–6	Дорога солітерна рослина

Таблиця 20. Пальми та крупноміри

Вид рослини	Розмір	Орієнтовна ціна (грн)	Термін експлуатації (роки)	Примітки
<i>Dyopsis lutescens</i> (арека)	60–80 см	1200–1500	5–6	Вимагає простору, декоративний солітер
<i>Phoenix roebelenii</i>	50–70 см	900–1200	4–5	Міцна, перисте листя

Таблиця 21. Ліани та ампельні рослини

Вид рослини	Розмір	Орієнтовна ціна (грн)	Термін експлуатації (роки)	Примітки
<i>Epipremnum aureum</i>	20–30 см	200–350	3–4	Легко розмножується, швидкий ріст
<i>Philodendron scandens</i>	20–30 см	250–400	3–4	Вертикальні або ампельні композиції
<i>Hoya carnosa</i>	20–30 см	300–500	4–5	Ароматне цвітіння, довговічна

Таблиця 22. Розрахунок вартості рослин для зимового саду площею 25–30 м² і багатоярусної композиції (10–12 великих рослин, 20–25 середніх і 15–20 низькорослих)

Категорія	Кількість	Середня ціна (грн)	Загальна вартість (грн)
Великі листяні / солітери	10	1000	10 000
Середні декоративно-листяні	20	400	8 000
Квітучі рослини	15	600	9 000
Пальми / крупноміри	5	1200	6 000
Ліани та ампельні	10	300	3000
Разом	60	-	36 000

ВИСНОВКИ

1. Одним із ефективних засобів гармонізації життєвого простору є створення зимових садів — зелених зон у середині будівель, які поєднують елементи природи з архітектурним дизайном. Зимові сади виконують не лише декоративну функцію, а й позитивно впливають на мікроклімат приміщень, покращують психоемоційний стан людини, очищують повітря та сприяють формуванню сприятливої атмосфери відпочинку.

2. Основою успішного створення зимового саду є правильно підібраний асортимент рослин.

3. Повноцінний зимовий сад повинен займати приміщення площею не менше 10-12 м² з висотою стель не менше 3,5-4 м.

4. Таксономічна характеристика рослин для зимових садів передбачає класифікацію за видами, родами та родинами, які, на відміну від морозостійких вуличних рослин, не впадають у стан спокою та зберігають свою декоративність та життєздатність в умовах знижених температур.

5. Основу насаджень складають теплолюбні рослини тропічних та субтропічних областей, а також окремі декоративні види помірних широт, які добре адаптуються до умов закритого ґрунту. Таксономічна структура рослинних угруповань зимових садів охоплює представників кількох відділів рослинного світу, серед яких провідну роль відіграють покритонасінні (*Magnoliophyta*).

6. У зимовому саду декоративними є рослини з вічнозеленим листям та хвоєю, рослини з яскравими пагонами, рослини з декоративними плодами, а також злаки з ефектними суцвіттями, які зберігають привабливість протягом усього року.

7. Біоекологічні властивості рослин визначають можливість їх успішного вирощування у зимових садах, де мікроклімат є контрольованим, але може значно варіювати залежно від типу конструкції, площі скління та системи опалення. Основними екологічними факторами, які визначають життєздатність

та декоративність рослин у зимових садах, є освітлення, вологість повітря та температурний режим.

8. Теплий зимовий сад — один із найпоширеніших типів, який підтримує температуру в межах +18...+25°C протягом року, характеризується високою вологістю повітря (50–80%) та достатньою кількістю розсіяного світла. Ці умови максимально наближені до природних кліматичних параметрів тропічних і частково субтропічних зон, що дозволяє вирощувати широкий асортимент рослин з високою декоративністю.

9. Підбір асортименту рослин здійснювався з урахуванням біоекологічних вимог, естетичних властивостей та функціональної ролі у композиції.

10. Асортимент запропонованих рослин налічує 18 видів з 9 родин.

11. Розроблено рекомендації щодо догляду, заміни та оновлення рослинного асортименту.

12. Розроблено графіки догляду за рослинами теплого зимового саду, який включає щоденні, щотижневі, щомісячні заходи.

13. Розроблено графіки сезонних робіт догляду за рослинами теплого зимового саду.

14. Розраховано вартість рослин для зимового саду площею 25–30 м² і влаштування багатоярусної композиції (10–12 великих рослин, 20–25 середніх і 15–20 низькорослих). Вартість рослин за цінами 2025 року склала 36.000 грн.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бессонова В. П. Рослини квітників : довідник / В. П. Бессонова. – Дніпропетровськ : Свидлер А. Л., 2010. – 175 с. : іл.
2. Білорусець Є.Ш., Гиль Л.С., Зикова Т.О., Приходько С.М., Фещенко Н.Д. Квітникарство захищеного ґрунту. Київ: Урожай, 1994. 224 с.
3. Богданова В.Д., Слепцов Ю.В., Якубенко Б.Є. Квітникарство закритого ґрунту: Навчальний посібник / В.Д. Богданова, Ю.В. Слепцов, Б.Є. Якубенко. – К.: Кондор, 2014. – 186 с.
4. Ботанічний сад ім. М. М. Гришка НАН України. Каталог оранжерейних рослин. URL: <https://www.nbg.kiev.ua> (дата звернення: 28.09.2025).
5. Білоус В.І. Садово-паркове мистецтво.// К.: Науковий світ, 2001. – 299 с.
6. Верещагіна, П. М. Декоративне садівництво та квітникарство [Електронний ресурс]: курс лекцій / П. М. Верещагіна. — Електрон. текст. дані. – Миколаїв: МНАУ, 2014. – 43 с.
7. Гладкий В. В. Кімнатні рослини : довідник із догляду та вирощування. Київ : Професіонал, 2013. 192 с.
8. Гнатюк, О. В. Садово-паркове мистецтво: навч. посібник / О. В. Гнатюк. — Львів: ЛНУ, 2019. — 312 с.
9. Грицай М. Д., Івахів А. Ю., Дзісь В. М. Кімнатні та оранжерейні рослини. Львів : Світ, 2008. 256 с.
10. Єгоров Ю. І. Масштабна організація архітектурно-ландшафтного середовища / Ю. І. Єгоров // Містобудування та територіальне планування : наук.-техн. зб. – К. : КНУБА, 2011. – Вип. 39. – С. 161–168.
11. Жукова О. В. Вплив мікрокліматичних умов на добір рослин у зимових садах. Вісник аграрної науки. 2020. № 6. С. 72–78.
12. Іщук Л.П., Олешко О.Г., Черняк В.М., Козак Л.А. Квітникарство. за ред. канд. біол. наук Л.П. Іщук. Біла Церква, 2014. 292 с.

13. Іщук Л. П. Оранжерея Білоцерківського НАУ як база для підготовки фахівців садово-паркового господарства. *Journal of native and alien plant studies*, 2022. С. 44-58
14. Клименко С. В. Декоративні рослини відкритого і закритого ґрунту. Київ : Наукова думка, 2010. 280 с.
15. Крамарець Г. Г., Крамарець Ю.В., Веклич В. С. Основи тепличного господарства — Львів, 2006. – 108 с.
16. Крижановська Н. Я. Основи ландшафтного дизайну : підручник / Н. Я. Крижановська. – К. : Ліра-К, 2009. – 218 с.
17. Маурер В.М. Декоративне розсадництво: навчальний посібник. Київ: Видавництво ПрофКнига, 2019. 296 с.
18. Методичні рекомендації з ведення книги розсадника декоративних рослин. Затверджено наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України, 23.12.10 № 467. 12 с. (Нормативний документ Мінжитлокомунгоспу України. Наказ).
19. Ніколаєва Т. С., Корнієнко Л. Г. Стійкість декоративних видів у закритому ґрунті. *Науковий вісник НУБіП*. 2018. Т. 12, № 2. С. 101–108.
20. Олешко О. Г., Ващук Ю.В. Аналіз використання контейнерного озеленення в міському середовищі на прикладі Білої Церкви. *Агробіологія = Agrobiology: збірник наукових праць*. № 1 (195) 2025. Білоцерківський національний аграрний університет. Біла Церква: БНАУ, 2025. С. 301–312
21. Порядченко Л. І. Особливості підбору асортименту рослин для озеленення інтер'єрів. *Ландшафтна архітектура і квітникарство*. 2019. № 23. С. 45–51.
22. Прокопчук В. М., Мазур В. А. Декоративне садівництво і квітникарство. Навчальний посібник. Вінниця. 2011 р.
23. Пузиренко Я.В. Декоративна флористика: навчальний посібник. – К.: Кондор – Видавництво, 2013. – 2013. – 232 с.

- 24.П. В. Дячук, М. В. Перфільєва., Л. П. Перфільєва Флористика: навчальний посібник / – Умань, 2013. – 182 с.
- 25.Радченко Н. Л. Золота енциклопедія сучасного квітництва. Донецьк : ТОВ «ВКФ БАО», 2009. 384 с.
- 26.Святенко Ю.Б. Кімнатне квітникарство Ю.Б. Святенко. Х.: «Веста», 2009. 160 с.
- 27.Слепцов А. М. Фітодизайн інтер'єрів : теорія та практика. Київ : КНУБА, 2016. 224 с.
- 28.Сорокіна С. В. Товарознавство квітів. Харків: ХДУХТ, 2016. 398 с.
- 29.Стандарти на садивний матеріал декоративних рослин рекомендовані до використання в Україні: нормативне виробничо-практичне видання / Бут А.А., Косенко Ю.І. Київ: НУБіП України, 2019. 91 с.
- 30.Струтинська Ю. В., Бутенко В. О. Декоративні рослини в контейнерах: пошук сучасних технологій вирощування// Інноваційні технології в агрономії, землеустрої, електроенергетиці, лісовому та садово-парковому господарстві»: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (Біла Церква, 03 жовтня 2024 р.) – Біла Церква: БНАУ, 2024 – с.39-40
- 31.Черевченко Т.М. Довідник квітникаря-любителя Т.М. Черевченко та ін. Київ: Урожай, 1994. 368 с.
- 32.Шевченко, І. І. Сучасні технології у садово-парковому господарстві / І. І. Шевченко. — Київ: Освіта, 2018. — 224 с.
- 33.Brickell C. RHS Encyclopedia of House Plants. London : Dorling Kindersley, 2014. 448 p.
- 34.Brown K., Lee S. Plant selection for indoor environments: light, humidity and air quality requirements. Journal of Horticultural Science. 2020. Vol. 95(3). P. 245–254.
- 35.Bruns Pflanzen. URL: <http://www.bruns.de>.
- 36.Costa A., Mills A. Indoor Plant Care and Selection. New York : Timber Press, 2020. 256 p.

37. Fang W., Yoo M. Microclimate control strategies for indoor plant growth systems. *Journal of Environmental Horticulture*. 2021. Vol. 39(2). P. 55–63.
38. Hanan J. J. *Greenhouses : Advanced Technology for Protected Horticulture*. Boca Raton : CRC Press, 2018. 608 p.
39. Meyer R., Schultz D. Humidity tolerance and adaptation of tropical indoor plants. *Environmental Horticulture Review*. 2021. Vol. 8(3). P. 44–53.
40. Minter S. *Indoor Planting : A Practical Guide*. London : Mitchell Beazley, 2018. 192 p.
41. Nelson P. *Greenhouse Operation and Management*. 7th ed. Upper Saddle River : Prentice Hall, 2012. 607 p.
42. O'Shea A. *The Indoor Garden : Creative Projects for Green Living Spaces*. London : Quarto Books, 2021. 176 p.
43. Pennisi S. V., Thomas P. *Indoor horticulture : plant growth in controlled environments*. Amsterdam : Elsevier, 2022. 304 p.
44. Patterson J., Wilson C. Light spectrum effects on ornamental indoor plants. *HortScience*. 2020. Vol. 55(7). P. 1121–1129.
45. Royal Horticultural Society. Indoor plant database. URL: <https://www.rhs.org.uk> (дата звернення: 11.09.2025).
46. Singh A., Patel R. Environmental factors affecting growth performance of indoor plants in conservatories. *Indoor and Built Environment*. 2021. Vol. 30(4). P. 556–566.