

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет лісового господарства та екології
Кафедра лісівництва, лісових культур та таксації лісу

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

Демарчук Аліна Геннадіївна

УДК 712.41:502.05

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Озеленення та благоустрій території ресторану у с. Забужжя Львівської області

205 «Лісове господарство»

Подається на здобуття освітнього ступеня «Магістр»
кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання
ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ А. Г. Демарчук

(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи
Марков Ф. Ф.

АНОТАЦІЯ

Демарчук А.Г. Озеленення та благоустрій території ресторану у с. Забужжя Львівської області. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня магістра за спеціальністю 205 – лісове господарство. – Поліський національний університет, Житомир, 2020.

У кваліфікаційній роботі проводили дослідження сучасного стану території ресторану. Була проведена інвентаризація деревних рослин, а також запропоновано асортимент декоративних дерев та кущів, підібрані малі архітектурні форми ті ін. Також у роботі наведено проєкт реконструкції території ресторану та рекомендацій по догляду за рослинами.

Ключові слова: благоустрій, декоративні рослини, зелені насадження, ландшафтна архітектура, малі архітектурні форми, озеленення, урбанізація

ANNOTATION

Demarchuk A.G. Landscaping of the restaurant in the village Zabuzhya, Lviv region. – Qualification work on the rights of the manuscript.

Qualification work for a master's degree in specialty 205 – forestry. – Polissia National University, Zhytomyr, 2020.

In the qualifying work conducted a study of the current state of the restaurant. An inventory of woody plants was carried out, as well as a range of ornamental trees and shrubs was proposed, small architectural forms were selected, and so on. Also in the work the project of reconstruction of the territory of restaurant and recommendations on care of plants is resulted.

Keywords: landscaping, ornamental plants, greenery, landscape architecture, small architectural forms, landscaping, urbanization,

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПРОЄКТУВАННЯ САДОВО-ПАРКОВИХ ОБ'ЄКТІВ	6
Висновки до розділу 1	9
РОЗДІЛ 2. РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ТА ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕНЬ	11
2.1. Methodика досліджень	11
2.2. Характеристика дослідного об'єкту	12
2.2.1. Загальна характеристика об'єкту	12
2.2.2. Природно-кліматичні умови	14
Висновки до розділу 2	15
РОЗДІЛ 3. ПРОЄКТ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ РЕСТОРАНУ	16
3.1. Озеленення території	16
3.2. Благоустрій території	22
Висновки до розділу 3	22
ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ	24
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	25
ДОДАТКИ	

ВСТУП

На сьогоднішній день садово-паркове мистецтво вважається окремим видом людської творчої діяльності. Вивчення історії садово-паркового будівництва та ознайомлення з його пам'ятками допомагають вирішити складні художні та технічні питання новітньої ландшафтної архітектури.

У минулому садово-паркове мистецтво було здатним винаходити підхід до вирішення своїх неординарних задач. Характер творчості на той час залежав від місцевого ландшафту, історичних умов, рівня культури та окремих особливостей народу. Протягом тривалого часу сади створювалися тільки для задоволення потреб людства вищого рангу. До їхнього створення долучалися знатні ландшафтні архітектори.

Особливість сучасної ландшафтної архітектури полягає в тому, що головна роль в творчому процесі належить художній першооснові, яка відштовхується від інженерних і меліоративних заходів, і, звичайно ж, на дендрологію та закони екології.

Метою роботи є розроблення рекомендацій щодо реконструкції території ресторану у с. Забужжя Львівської області.

Об'єктом досліджень є територія ресторану у с. Забужжя Львівської області.

Предмет досліджень – озеленення та благоустрій території ресторану.

Для того, аби досягти вищевказаної мети, ми поставили такі завдання:

- дослідити загальний стан об'єкту;
- провести інвентаризацію наявних дерев та кущів;
- здійснити екологічний та таксономічний аналіз дендрофлори;
- розробити рекомендації щодо реконструкції території.

Методи дослідження: дендрологічні – для проведення інвентаризації рослин; комп'ютерні – для розробки проєкту реконструкції.

Перелік публікацій:

1. Демарчук А. Г. Інвентаризація та оцінка деревних рослин території ресторану у с. Забужжя Львівської області. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції “Колесніковські читання” присвячена пам’яті проф. О.І. Колеснікова. Харків, 2020.

2. Демарчук А. Г. Реконструкція території ресторану у с. Забужжя Львівської області. Матеріали VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції “Ліс. Наука. Молодь”. Житомир, 2020. С. 47–48

3. Демарчук А. Г. Теоретичні аспекти проектування садово-паркових об’єктів. Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції “Проблеми ведення та експлуатації лісових і мисливських ресурсів” присвячена пам’яті професора А. І. Гузія. Житомир, 2020. С. 125–127.

Практичне значення результатів: результати кваліфікаційної роботи можуть бути використанні при проведенні реконструктивних робіт на території ресторану у с. Забужжя Львівської області.

Структура та обсяг роботи: робота включає 30 сторінок друкованого тексту, з них 30 сторінок основного тексту, 5 таблиць, 3 рисунки, 49 використаних джерел літератури.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ПРОЄКТУВАННЯ САДОВО-ПАРКОВИХ ОБ'ЄКТІВ

Перед початком проектування об'єкту, необхідно володіти великою кількістю інформації про нього. Окрім того, нам необхідно ретельно вивчити сусідні території, які межують з ним, оскільки, наприклад, будуючи огорожу, ми автоматично обгороджуємо і сусідню ділянку. Цей та інші моменти у проектуванні потрібно узгодити перед початком проведення робіт.

Також для того, щоб оцінити існуючу ситуацію, потрібно провести наступні заходи:

- комплексну характеристику ландшафту (наприклад характеристику рельєфу, його природну структуру тощо);
- зробити просторово-композиційну оцінку (структура насаджень, ступінь проглядності ландшафту);
- характеристику гідрологічного режиму території (рівень залягання ґрунтових вод, стан джерел водопостачання та надземних вод і т.п.);
- провести оцінку стану навколишнього середовища, його забрудненості, в даний час і зробити прогноз на майбутнє;
- подеревна інвентаризація із визначенням якісного стану рослин, їх віку, стійкості, ступеня відповідності дендрологічному типу та складу насаджень.

Для того, аби провести належну оцінку сучасного стану території, необхідно використати різноманітні методи досліджень: геодезичну, топографічну і таксаційну зйомки, естетичну оцінку, ландшафтну таксацію, картографування, гідрологічні та ґрунтові дослідження тощо [1, 2, 6, 35].

Одним із важливіших моментів у проектуванні штучних ландшафтів є вміння архітектора завчасно передбачити комплексні інженерні заходи, які слугують основою економічної та зручної експлуатації парку чи саду, такі як

меліоративні заходи, освітлення, транспортні та пішохідні комунікації і т. д. [3, 6, 35].

Вітчизняна вчена Счепіцька Т.С. вивчала біоекологічні особливості дев'яти видів і трьох форм роду *Deutzia Thunb.*, п'ятнадцять видів, трьох форм і чотирьох сортів роду *Philadelphus L.*, і визначила найбільш стійкі з них. Вона вивчала ритми розвитку, посухостійкість та зимостійкість об'єктів, цвітіння та плодоношення декоративних рослин. Також автором було визначено пряму кореляцію між тривалістю росту пагонів та тривалістю вегетаційного періоду. [26]

Науковець Денисик Г. І. у своїй роботі запропонував визначення терміну “садово-парковий ландшафт”, який характеризує чинники та порядок його формування. У біолого-екологічних осередках створення зелених насаджень в урбогенному середовищі необхідно розробити та класифікувати асортимент деревних рослин та чагарників для того, аби провести озеленення садово-паркових об'єктів України. Також варто охарактеризувати найголовніші елементи композицій дендропроєкту та ази створення проєкту різних типів паркових та садових ландшафтів [7, 10, 18, 23].

Важливе значення у проєктуванні садово-паркових об'єктів займають фізичні, психологічні та естетичні фактори, які безпосередньо мають вплив на людей, їхню поведінку та емоційний стан. Озеленення, як окремий вид мистецтва, полягає, перш за все, у візуально-емоційному сприйнятті людиною. Від рівня знань та досвіду ландшафтного архітектора залежить грамотність втілення планування проєкту в роботу: гармонійність, пропорційність та економність (залежно від побажання замовника) – одні з головних критеріїв для створення успішного проєкту. Опитування зарубіжними вченими місцевих жителів щодо взаємовпливу між людиною та садами і парками показало, що головні їхні фактори корисно впливають на моральний та фізичний стан людей. Очікується, що дане дослідження допоможе якісно спроектувати об'єкти зелених насаджень, мотивуючи населення на продуктивну працю, що в подальшому матиме позитивні результати [14, 17, 21, 31, 33, 38, 41, 44].

Основним показником функціонального пристосування корінних та інтродукованих дерев та чагарників є адаптація деревних рослин на морфологічному та фізіологічному рівні, де присутній сприятливий баланс мінеральних елементів живлення відкритого та закритого типів ґрунту у навколишньому середовищі [3, 22, 25, 27].

Відомим є твердження, що зелені насадження садів і парків дають місцевим мешканцям простір для дихання у забрудненому середовищі через викиди шкідливих речовин у повітря із автомобілів, промислових будівель тощо. Існують розбіжності в трактуванні підвищення якості повітря в міських парках, деякі вважають це результатом розсіювання забруднюючих речовин, в той час як інші вважають, що воно виникає в результаті поглинання забруднюючих речовин рослинністю. Проведені дослідження показують неоднорідність впливу користувачів парків на забруднення повітря, викликане дорожнім рухом, що призводить до невизначеності в користі для здоров'я, і передбачає дрібномасштабний вплив, що розглядається при продуманому проектуванні парків [24, 36, 39, 42, 46-48].

Користуючись шкалою для визначення комплексної оцінки декоративності деревних рослин, ми маємо змогу оцінити їхній зовнішній вигляд, якісний стан насадження та можливе відхилення від нормальних показників. Провівши маршрутні дослідження, відкривається можливість узагальнити вплив історичних і наукових чинників на вдаль проектування садово-паркових насаджень, враховуючи їхні декоративні та естетичні якості, санітарний стан тощо. [14, 15, 29]

Аналіз ландшафтної форми і живописного вигляду є однією із важливих областей вивчення прямого впливу ландшафтного планування і управління на регіональну і міську територію. Введення геоінформаційних систем (наприклад програма "AutoCAD") у проектування садово-паркових об'єктів значно полегшує сприйняття середовища, що нас оточує, за допомогою 2D- і 3D-моделювання, і дає змогу покращувати його стан в реальності. Програма "ArcGIS" дозволяє проводити кількісну оцінку структури землекористування та

доступності відкритих зелених насаджень. У цих та інших видах геоінформаційних систем досліджується вплив просторової конфігурації, створеної пропонованим дизайном посадки дерев та чагарників, на візуальні [32, 40, 43, 46, 49].

Вчений Кучерявий В.С. провів аналіз комплексного різноманіття туї західної в проведенні озеленення території та декоративні і біологічні особливості сорока трьох сортів виду. Він запропонував естетичну оцінку та способи використання декоративних форм та використання сортів туї в озелененні саду та парку. Його колега Піхало О.В. вивчав «екологічні та біологічні властивості зростання декоративних насаджень» [20]. Завдяки підвищенню життєздатності деревних рослин та покращення вмісту ґрунту, із якого живляться рослини, можливе введення топіарного мистецтва та інших подібних декоративних форм у озеленення населених місць, що покращить естетичну оцінку місцевості. Це допоможе підвищити відвідуваність місцевих парків, що, через потік свіжого кисню, оздоровить людський імунітет від забрудненого повітря, а також покращиться емоційне сприйняття довкілля [16, 19, 20, 30, 34, 37, 45].

Деревні насадження, що зростають у населених пунктах України відносяться до рослинних ресурсів, які не відносяться до лісового фонду України. Цю теорію вивчав науковець Толкаченко О.В, який у своїх роботах визначив та проаналізував теоретичні положення і норми законодавства про екологічне управління в області охорони зелених насаджень. Також запропонував визначення шкоди, яка заподіяна порушенням правового порядку охорони насаджень у населених пунктах України [28].

Висновки до розділу 1:

1. Для поведення належної оцінки території перед початком проектування, необхідно проаналізувати ґрунтові та гідрологічні умови, ландшафтну таксацію, картографування території тощо.

2. У осередках створення зелених насаджень потрібно класифікувати та розробити асортимент деревних та чагарникових рослин, аби в майбутньому можна було провести озеленення садово-паркових об'єктів місцевості.
3. Використання геоінформаційних систем значно полегшує сприйняття створеного проєкту за допомогою 2D- і 3D-моделювання озеленення території, який у майбутньому буде створений у реальності.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ТА ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Методика досліджень

Після того, як ми визначили програмні питання даної теми, методику досліджень розроблятимемо поступово. При цьому ми спиратимемося на дослідження спеціалістів та вчених у відповідній галузі.

Інвентаризацію деревних рослин виконано відповідно до вимог Інструкції з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах та селищах міського типу України, затвердженої Наказом Державного комітету будівництва, архітектури та житлової політики України 24.12.2001 р., № 226 [4, 12]

Видовий склад дерев та кущів паркових насаджень з'ясовували методом маршрутних обстежень, асортимент рослин визначали за допомогою довідників Л. І. Рубцова та Н. А. Кохно. Назви видів рослин у тексті подавали латинською мовою, курсивом. При першому згадуванні виду і роду вказували їх авторів, далі назви цих таксонів наводили без зазначення авторів [4, 8, 9].

На плані проекту групи чагарників позначаються відповідним контуром на тій площі, яку займають крона, а дерева наносяться кружечком – так позначається їхній стовбур.

Для обліку будівлі та наземних споруд, що розташовані на об'єкті проектування, ми використали “Інструкцію про порядок проведення технічної інвентаризації об'єктів нерухомого майна” [13]

Таксацію паркових насаджень проводили методом суцільної перелікової ландшафтної таксації. Для кожного дерева визначали вік, категорії стану, діаметр та висоту. Встановлювали діаметр за допомогою мірної вилки та висоту за допомогою оптичного висотоміру всіх видів. Вік дерев визначали за допомогою вікового бурава. [4]

Розробляючи методичні рекомендації, що стосуються створення садово-паркових об'єктів, ми використовували метод реального та експериментального проектування, а також геометричні та морфологічні методи моделювання.

2.2. Характеристика дослідного об'єкту

2.2.1. Загальна характеристика об'єкту. Село Забужжя розташоване у північній частині Галичини на лівому березі річки Західний Буг (звідки й походить назва населеного пункту) Сокальського району Львівської області та має статус приміського села. Його площа займає 1,27 км². Населення становить 1313 осіб. До села входять вулиці: Шевченка, І. Франка (розташування ресторану), Січових Стрільців, Лугова, Івасюка, Паркова та Лесі Українки. Також розташована Українська греко-католицька церква (УГКЦ) св. Михаїла, місцевий парк відпочинку, загальноосвітня школа, будинок культури, бібліотека, кафе та територія, на якій у майбутньому розташовуватиметься територія ресторану, яка проектується.

Поблизу населеного пункту розташовані два цегельні заводи, завод залізобетонних виробів, панчішна фабрика, завод хімічного волокна, а також вугільні шахти, що належать державному підприємству “ВО ДКХ «Львіввугілля»”.

По території села пролягає залізнична колія “Ковель-Львів” та автотраси “Сокаль – Стоянів” та “Сокаль – Бояничі”. Також на території протікає річка Західний Буг.

Із с. Забужжя межують такі населені пункти, як м. Сокаль, смт. Жвирка, с. Опільсько, с. Конотопи та с. Ільковичі.

Загальна площа території ресторану займає 0,1255 га (одна тисяча двісті п'ятдесят п'ять м²). А, власне, територія, що підлягає реконструкції, займає 0,1010 га або одна тисяча десять м². (рис. 2.1, 2.2).



Рис. 2.1. Сучасний стан території ресторану у с. Забужжя Львівської області



Рис. 2.2. Сучасний стан території ресторану у с. Забужжя Львівської області
(зона входу)

Будівля, яка у майбутньому проєктуватиметься як ресторан (додаток А), потребує повної реставрації, оскільки праця у його сучасному стані не може бути реалізована. Відповідно до цього, відвідувачі наразі відсутні.

Також бажанням власника об'єкту є добудування другого поверху, що в майбутньому слугуватиме готельними номерами. А це означає, що при реконструкції території потрібно обов'язково врахувати цей та інші пов'язані з ним нюанси.

2.2.2. Природно-кліматичні умови. За своїм фізико-географічним розташуванням, Сокальський район розташований на Півночі Львівської області та межує: на Півночі – з Іваничівським районом Волинської області; на Північному Сході – із Горохівським районом Волинської області; на Сході – з Радехівським районом, на Південному Сході – з Кам'яно-Бузьким районом, на Півдні – із Жовківським районом Львівської області, а на Заході – із Люблінським воєводством Республіки Польща.

Протяжність кордонів с. Забужжя із Півночі на Південь складає дев'ятсот п'ятдесят дев'ять метрів, із Заходу на Схід – один кілометр вісімсот сімдесят чотири метри.

Географічні координати: широта – $50^{\circ}29'7''$ Північної широти; довгота - $24^{\circ}15'46''$ Східної довготи.

У населеному пункті характерний клімат вологий континентальний, що супроводжується теплим літом та м'якою зимою. Середньомісячна мінімальна температура повітря у січні становить $-8,6^{\circ}\text{C}$, а максимальна – у липні – $+23,2^{\circ}\text{C}$. Максимальна кількість опадів спостерігається у червні (279 мм). Середня швидкість вітру становить 2,2 м/с у травні, а у жовтні та листопаді максимальна – 38 м/с.

Ґрунти переважно дерново-підзолисті та торфово-болотяні, для використання яких необхідно провести ефективні заходи меліорації. Чорноземно-лучні ґрунти розташовані на більш занижених просторах рельєфу. Вони утворилися у зв'язку із неглибоким заляганням підґрунтових вод і

цінуються високою родючістю, хорошою структурою, де вміст гумусу в них складає 5-6% [11].

Господарська оцінка місцевих ґрунтів показує, що вони є родючими і придатними для вирощування незчислених сільськогосподарських культур [11].

Висновки до розділу 2:

1. Для подальшого покращення, проєктування та використання садово-паркових об'єктів актуальним є розроблення найякіснішої методики щодо їхнього створення в умовах сучасності.
2. Село Забужжя розташоване у північній частині Галичини. Клімат вологий і супроводжується м'якою зимою та теплим літом. Ґрунти торфво-болотяні, дерново підзолисті.
3. Загальна площа території ресторану займає 1255 м², з них 833 м² підлягають озелененню.
4. При дотриманні основних правил садово-паркового будівництва та правильного поєднання стилю між будівлею, озелененням та ландшафтною архітектурою, можливим буде досягнення цілісності проєктованого об'єкту, естетичного та гармонійного вигляду, що в недалекому майбутньому значно підвищить відвідуваність

РОЗДІЛ 3. ПРОЄКТ ОЗЕЛЕНЕННЯ ТА БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ РЕСТОРАНУ

3.1. Озеленення території

У насадженнях території ресторану у с. Забужжя виявлено 10 видів деревних рослин у кількості 82 екземпляри. Видовий склад складається із 7 родин (табл. 3.1). Це родина Соснові (*Pinaceae*): ялина колюча (*Picea pungens* Engelm.), ялина європейська (*Picea abies*), сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.); родина Кипарисові (*Cupressaceae*): ялівець звичайний (*Juniperus communis* L.), ялівець козацький (*Juniperus sabina* L.); родина Березові (*Betulaceae*): береза повисла (*Betula pendula* Roth.); родина Горіхові (*Juglandaceae*): горіх грецький (*Juglans regia* L.); родина Розові (*Rosaceae*): вишня звичайна (*Prunus cerasus* L.); родина Виноградові (*Vitaceae*): дівочий виноград п'ятилисточковий (*Parthenocissus quinquefolia* L.); родина Маслинові (*Oleaceae*): бузок звичайний (*Syringa vulgaris*) [4, 8, 9].

Насадження змішані, на території розміщені нерівномірно. Кількість молодих деревних видів віком до 10 років невелика і складається із 8 екземплярів – 2 шт. бузку звичайного, 2 шт. дівочого винограду п'ятилисточкового, 3 шт. ялівцю козацького, 1 шт. ялівцю звичайного [4].

Найчисленнішою родиною за кількістю насаджень виявилася родина Соснові (*Pinaceae*). Вона представлена трьома видами: ялина колюча, ялина європейська, сосна звичайна. Щодо найменшої кількості насаджень, то вона відноситься до родини Виноградові (*Vitaceae*): дівочий виноград п'ятилисточковий та до родини Маслинові (*Oleaceae*): бузок звичайний [4].

Найбільш поширеним видом є ялина колюча. Вона складається із 39 екземплярів, а це дорівнює 48% від загальної кількості деревних насаджень на досліджуваній території. Інші види деревних рослин зустрічаються у меншій кількості екземплярів. Найменшу кількість мають такі види, як ялина європейська: 2 шт. (2%), дівочий виноград п'ятилисточковий: 2 шт. (2%) та бузок

звичайний – 2 шт. (2%). Листяних екземплярів нараховано 16 шт. (19,5% від загальної кількості), хвойних – 66 шт. (80,5%) (табл. 3.1) [4].

Таблиця 3.1

**Розподіл деревних рослин території ресторану в с. Забужжя
Львівської області за родинами**

Вид (українською мовою)	Вид (латинською мовою)	Кількість, шт.	% від загальної кількості екземплярів
Голонасінні			
Родина Соснові (<i>Pinaceae</i>)			
Ялина колюча	<i>Picea pungens</i>	39	48
Ялина європейська	<i>Picea abies</i>	2	2
Сосна звичайна	<i>Pinus sylvestris</i>	18	22
Родина Кипарисові (<i>Cupressaceae</i>)			
Ялівець звичайний	<i>Juniperus communis</i>	4	5
Ялівець козацький	<i>Juniperus sabina</i> L.	3	4
Покритонасінні			
Родина Березові (<i>Betulaceae</i>)			
Береза повисла	<i>Betula pendula</i> Roth.	3	4
Родина Горіхові (<i>Juglandaceae</i>)			
Горіх грецький	<i>Juglans regia</i> L.	3	4
Родина Розові (<i>Rosaceae</i>)			
Вишня звичайна	<i>Prunus cerasus</i>	6	7
Родина Виноградові (<i>Vitaceae</i>)			
Дівочий виноград п'ятилисточковий	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> L.	2	2
Родина Маслинові (<i>Oleaceae</i>)			
Бузок звичайний	<i>Syringa vulgaris</i>	2	2
Разом:		82	100

Проаналізувавши дані деревних рослин за величиною діаметра стовбура, було визначено, що найчисленнішою є група рослин, діаметр яких сягає від 14,1 до 22 см. Сюди входить 37 екземплярів (45,1%). Найменшу кількість деревних рослин (4 шт.) складають рослини із діаметром стовбура 22,1-30 см, їхній відсоток від загальної кількості екземплярів становить 4,9 % (табл. 3.2) [4, 13].

Таблиця 3.2

Розподіл деревних насаджень за діаметром стовбура

Деревна порода	Групи діаметрів								Усього
	до 6		6,1 - 14		14,1 - 22		22,1 - 30		
	шт.	%	шт.	%	шт.	%	шт.	%	
Сосна звичайна	-	-	7	38,9	9	50,0	2	11,1	18
Ялина колюча	-	-	18	46,2	21	53,8	-	-	39
Ялина європейська	-	-	-	-	2	100	-	-	2
Ялівець звичайний	1	25	3	75	-	-	-	-	4
Ялівець козацький	3	100	-	-	-	-	-	-	3
Береза повисла	-	-	-	-	2	66,7	1	33,3	3
Горіх грецький	-	-	-	-	2	66,7	1	33,3	3
Вишня звичайна	-	-	5	83,3	1	16,7	-	-	6
Дівочий виноград п'ятилисточковий	2	100	-	-	-	-	-	-	2
Бузок звичайний	2	100	-	-	-	-	-	-	2
Всього	8	9,8	33	40,2	37	45,1	4	4,9	82

Насадження на території ресторану загалом мають незадовільний санітарний стан. Лише 10 % від загальної кількості мають добрий санітарний стан, в той час, як задовільними є 21%, а незадовільними – 69 % насаджень (рис. 1). Причиною незадовільного стану насадження може слугувати той фактор, що більшість дерев у цій категорії уражені грибковими та інфекційними збудниками (сосновий вертун, шютте ялини), а також пошкоджені механічним шляхом (морозобійні тріщини, необроблені місця зрізів гілок, утворення дупел) та комахами (перенесення грибкових спор із ураженого дерева на здорове) тощо. Ті

екземпляри, що мають незадовільний стан, підлягають вирубуванню, а деякі з них і викорчовуванню пнів, аби запобігти подальшого ураження насаджень [4].

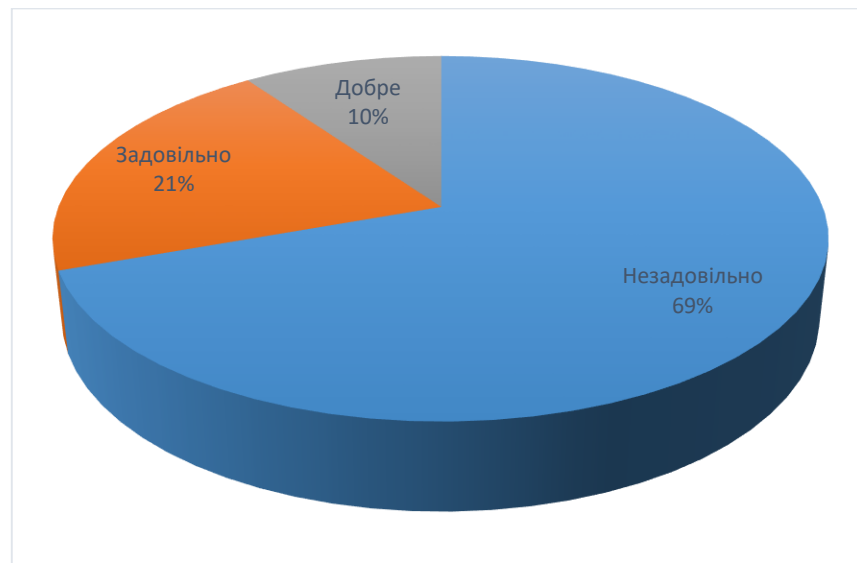


Рис. 3.1. Оцінка стану деревних насаджень території ресторану

На досліджуваній території таких дерев налічується 57 шт.: ялина колюча – 28 екз., сосна звичайна – 12 екз., вишня звичайна – 6 екз., ялівець звичайний – 4 екз., горіх грецький – 3 екз., бузок звичайний – 2 екз., ялина європейська та береза повисла – по 1 екз., відповідно (табл. 3.3). Для того, аби уникнути розвитку інфекцій насаджень, які знаходяться у задовільному (21 %) та доброму (10 %) стані, необхідно здійснити обрізку уражених гілок, обробити зрізи та наявні рани 1%-им розчином мідного купоросу та замазати садовим варом або натуральною олійною фарбою, а також варто обробляти деревні рослини фумігантами (сірчистий газ), фунгіцидами (Байлетон, Квадріс та ін.), репелентами та іншими хімічними речовинами, щоб уникнути пошкоджень комахами та гризунами [3, 4].

Таблиця 3.3

**Зведена відомість деревних рослин території, які підлягають
вирубуванню**

№	Вид	Кількість стовбурів (шт.) за діаметром, см				
		до 6	6,1 - 14	14,1 - 22	22,1 - 30	Усього
1	Ялина колюча	-	11	17	-	28
2	Ялина європейська	-	-	1	-	1
3	Сосна звичайна	-	5	6	1	12
4	Ялівець звичайний	1	3	-	-	4
5	Береза повисла	-	-	-	1	1
6	Горіх грецький	-	-	2	1	3
7	Вишня звичайна	-	5	1	-	6
8	Бузок звичайний	2	-	-	-	2
Усього		3	24	27	3	57

Вищезгадані 57 екземплярів деревних рослин підлягають вирубуванню, а решта 25 екземплярів, а саме: ялина колюча – 11 екз.; ялина європейська – 1 екз.; сосна звичайна – 6 екз.; ялівець козацький – 3 екз.; береза повисла – 2 екз.; дівочий виноград п'ятилисточковий – 2 екз., знаходяться у хорошому стані [4].

Однак, за бажанням замовника, проводитиметься повна реконструкція території ресторану, а це означає, що, навіть, решта 25 екземплярів, які могли б залишатися на ділянці, також підлягають зрізуванню та викорчовуванню пнів. Таким чином, стоїть завдання створити найкомпромісніші варіанти для заміни насаджень, а також покращення умов благоустрою території, аби створити естетичний вигляд за сучасними вимогами [4, 5].

Рельєф території ресторану не є рівнинним, тому було прийнято рішення усунути нерівності механічним шляхом (робота бульдозером – 600 грн/год) [5].

Враховуючи той факт, що на досліджуваній території ресторану Львівської області переважають дерново-підзолисті ґрунти, то і асортимент дерев та чагарників потрібно підбирати відповідно (табл. 3.4) [5, 8].

Таблиця 3.4

Асортимент рослин для проведення реконструкції території ресторану

№	Вид, сорт	Кількість, шт	Ціна, грн	Вартість, грн
1	Азалія “Kurume”	1	815,00	815,00
2	Барбарис японський	1	124,00	124,00
3	Береза повисла	4	175,00	700,00
4	Гамамеліс гібридний	1	420,00	420,00
5	Гортензія деревовидна	4	139,00	556,00
6	Магнолія зірчаста	1	169,00	169,00
7	Рододендрон “Yaku Princess”	4	215,00	860,00
8	Самшит вічнозелений	4	75,00	300,00
9	Троянда “La Sevillana”	6	100,00	600,00
10	Туя західна “Смарагд”	6	968,00	5808,00
11	Форзиція середня	3	125,00	375,00
12	Шипшина зморшкувата “Alba”	2	95,00	190,00
13	Ялівець звичайний	28	670,00	18760,00
Разом:				29677,00

У таблиці 3.4 наведено 13 видів та культиварів дерев та чагарників, які найбільш підходять умовам місцезростання на території, яка реконструюється. Також подано необхідну їхню кількість у штуках, ціна за кожен рослин та їхню загальну вартість. Загальна сума вартості закупівлі деревних рослин та чагарників складає 29677,00 гривень. Ціни на рослини можуть варіюватися в залежності від розмірів саджанців та розсадників, звідки вони були придбані [5].

Перелік основних розсадників, звідки відбувалася закупівля декоративних рослин: “Agro-market”, “Greensad”, “Sadco”, “Agrus”, “Vilshanka” [5].

3. 2. Благоустрій території

Звичайно, що проектування об'єкту без малих архітектурних форм (МАФ) неможливе, потрібно їх спроектувати та розрахувати їхню необхідну кількість, а також вартість кожного найменування (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Розрахунок потреби і кількості спроектованих МАФ для проведення реконструкції території ресторану

№	Найменування	Кількість, шт	Ціна, грн	Вартість, грн
1	Світильники	27	14916,00	402732,00
2	Світильники садові	6	813,00	4878,00
3	Світильники настінні	8	1670,00	13360,00
4	Лави	7	2500,00	17500,00
5	Урни	8	2724,00	21792,00
6	Готовий дитячий майданчик	1	23900,00	23900,00
7	Вуличні вази	10	252,00	2520,00
8	Декоративна водойма (ставок)	1	8375,00	8375,00
9	Покриття під автостоянку, кв.м.	256	395,00	101120,00
10	Кам'яні доріжки, кв.м.	104,9	412,00	43218,00
Разом:				639395,00

Провівши розрахунки потреби і кількості МАФ для проведення благоустрою території ресторану та проаналізувавши їх, то було встановлено, що сума витрат становить 639295, 00 гривень.

Загальна вартість озеленення та благоустрою спроектованого досліджуваного об'єкту становитиме 669072,00 грн.

Оскільки замовник може вносити поправки у запропонований проєкт, то розрахункова вартість може варіюватися.

Висновки до розділу 3:

1. Провівши інвентаризацію та оцінку деревних рослин ресторану у с. Забужжя Львівської області, було виявлено 82 одиниці деревних

рослин, що представлені 10 видами дерев та чагарників. Родина Соснових є найбільш численною на досліджуваній території і налічує 59 екземплярів. Найменш численими є родини Виноградові та Маслинові: по 2 екземпляри відповідно.

2. За бажанням замовника, усі наявні деревні рослини будуть зрізаними та замінені на більш декоративні.
3. Щоб провести реконструкцію території ресторану у селі Забужжя Львівської області, був відібраний асортимент рослин згідно з основними принципами формування композиції: екологічний, систематичний та фітоценотичний, що забезпечує естетичний вигляд та гармонійність території.
4. Загальна сума витрат на озеленення та благоустрій об'єкту дослідження становить 669072,00 гривень.

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

За результатом виконання кваліфікаційної роботи виконано проєкт озеленення та благоустрою території ресторану у селі Забужжя Львівської області.

За допомогою попередніх досліджень світових вчених було досліджено та проаналізовано сучасний стан проєктованого об'єкту, що дало змогу комплексно та вміло розробити озеленення та благоустрій досліджуваної території ресторану у с. Забужжя.

Площа досліджуваної території становить 1255 м². 833 м² від загального обсягу підлягають під озеленення та встановлення малих архітектурних форм.

Наявне насадження, що займає 69% від загальної кількості деревних рослин, має незадовільний стан і підлягає вирубуванню.

Щоб підвищити декоративні якості насадження, незадовільні насадження були замінені тринадцятьма видами більш декоративних деревних рослин. Для запобігання розвитку хвороб та інфекцій деревних рослин, а також їхнього пошкодження комахами та гризунами, необхідно обробити дерева фунгіцидами, фумігантами, репелентами та іншими хімічними речовинами.

Для озеленення та благоустрою території ресторану, необхідним є використання як декоративних деревних рослин, так і малих архітектурних форм. Їхня загальна вартість становить 669072,00 грн.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Архітектурна реставрація та реконструкція садово-паркових об'єктів. Дудин Р.Б. Львів, 2006. — 78 с.
2. Архитектурная композиция садов и парков / под общ. ред. А. П. Вергунова. Москва: Стройиздат, 1980. 254 с.
3. Гнатів П.С. Функціональна адаптація деревних рослин до умов урбанізованого середовища на Заході України: Автореф. дис... д-ра біол. наук: 03.00.16 / П.С. Гнатів ; Чернів. нац. ун-т ім. Ю.Федьковича. — Чернівці, 2006. — 40 с.
4. Демарчук А. Г. Інвентаризація та оцінка деревних рослин території ресторану у с. Забужжя Львівської області. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції “Колесніковські читання” присвячена пам'яті проф. О.І. Колеснікова. Харків, 2020.
5. Демарчук А. Г. Реконструкція території ресторану у с. Забужжя Львівської області. Матеріали VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції “Ліс. Наука. Молодь”. Житомир, 2020. С. 47–48.
6. Демарчук А. Г. Теоретичні аспекти проектування садово-паркових об'єктів. Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції “Проблеми ведення та експлуатації лісових і мисливських ресурсів” присвячена пам'яті професора А. І. Гузія. Житомир, 2020. С. 125–127.
7. Денисик Г. І. Садово-паркові ландшафти Правобережного лісостепу України : монографія / Г. І. Денисик, І. В. Кравцова. - Вінниця; Умань, 2012. — 210 с.
8. Деревья и кустарники. Покрытосеменные: справочник / отв. ред. Л. И. Рубцов. Киев: Наук. думка, 1974. 590 с.
9. Деревья и кустарники декоративных лесонасаждений Полесья и Лесостепи УССР / под общ. ред. Н. А. Кохно. Киев: Наук. думка, 1980. 236 с.
10. Дудин Р. Б. Фітоценотична структура старовинних парків та шляхи її регулювання (на прикладі парків Заходу України): автореф. дис... канд. с.-

- г. наук: 06.03.01 / Р.Б. Дудин ; Нац. лісотехн. ун-т України. — Л., 2009. — 20 с.
11. І. І. Стасюк. Сокальщина. Природа і господарство. – Львів. ВТНЛ.- 1999. — 52с.
12. Інструкція з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах і селищах міського типу України: Затверджена Державним комітетом будівництва, архітектури та житлової політики № 226 від 24.12.2001 р
13. Інструкція про порядок проведення технічної інвентаризації об'єктів нерухомого майна: затверджена Державним комітетом будівництва, архітектури та житлової політики України наказом № 127 від 24.05.2001 року.
14. Каспрук О.І. Садово-паркові насадження старовинної частини міста Львова і шляхи підвищення їх фітомеліоративної ефективності: Автореф. дис... канд. с.-г. наук: 06.03.01 / О.І. Каспрук ; Укр. держ. лісотехн. ун-т. — Л., 2004. — 18 с.
15. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць : Підруч. для студ. вищ. навч. закл. / В. П. Кучерявий. - Л. : Світ, 2005. - 455 с. - Бібліогр.: с. 450.
16. Кучерявий В. С. Туя західна та її декоративні форми в озелененні м. Львова : автореф. дис. ... канд. с.-г. наук : 06.03.01 / В. С. Кучерявий; ДВНЗ "Нац. лісотехн. ун-т України". - Львів, 2015. — 20 с.
17. Лазарев А. Г., Лазарева Е.В. Ландшафтная архитектура. Феникс. Ростов-на-Дону, 2005. — 282 с.
18. Левон Ф. М. Біолого-екологічні основи створення зелених насаджень в умовах урбогенного і техногенного середовища: Автореф. дис... д-ра с.-г. наук: 06.03.01 / Ф.М. Левон ; Укр. держ. лісотехн. ун-т. — Л., 2004. — 40 с. — укр.
19. Міські сади і парки: минуле, сучасне і майбутнє : Зб. наук.-техн. пр. / ред.: Д. Л. Дудюк. - Л., 2001. —394 с. - (Наук. вісн. Укр. держ. лісотехн. ун-ту; Вип. 11.5).

20. Піхало О. В. Біологічні та екологічні особливості зростання вуличних насаджень в історичній частині м. Києва: автореф. дис. ... канд. с.-г. наук : 06.03.01 / О. В. Піхало ; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. — К., 2011. — 20 с.
21. Проектування ландшафтних об'єктів : навч. посіб. Ч.2 : Дендропроєктування / Ковалевський С.Б., Демченко О.О., Березівський Л.М., Соботович А.Л. — К., 2018. — 206 с.
22. Рослини та урбанізація : матеріали I міжнар. наук.-практ. конф., 21 - 23 листоп. 2007 р., Дніпропетровськ / ред.: В. П. Бессонова; Дніпропетр. держ. аграр. ун-т. - Д. : Куніца, 2007. — 261 с.
23. Соботович А. Л.; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. - Київ, 2018. - 206 с. — Бібліогр.: с. 190-195
24. Согор І. М. Зелене насадження міста - регулятор його теплового режиму / І. М. Согор // Наук. вісн. Лісівн. дослідж. в Україні / Укр. держ. лісотехн. ун-т. - 1999. - Вип. 9.10. — С. 198-201.
25. Сучасні проблеми фізіології та інтродукції рослин : Матеріали Всеукр. наук.- практи. конф. до 90-річчя від дня народж. проф. О.Ф.Михайлова, м.Дніпропетровськ, 5 - 6 квіт. 2005 р. / ред.: Ю. В. Лихолат; Дніпропетр. нац. ун-т. - Д., 2005. — 112 с.
26. Счепіцька Т.С. Біологічні особливості видів родини Hydrangeaceae Dum. у зв'язку з інтродукцією у Правобережному Лісостепу України: Автореф. дис... канд. біол. наук: 03.00.05 / Т.С. Счепіцька ; НАН України. Нац. ботан. сад ім. М.М.Гришка. — К., 2000. — 19 с.
27. Теоретичні та прикладні аспекти інтродукції рослин і зеленого будівництва : Матеріали V Міжнар. наук. конф. молодих дослідників, присвяч. 70-річчю Нац. ботан. саду ім. М.М.Гришка НАН України, 7 - 10 черв. 2005 р. / ред.: Н. В. Заіменко; Рада ботан. садів України, Нац. ботан. сад ім. М.М.Гришка НАН України, Укр. ботан. т-во, "Теоретичні та прикладні аспекти інтродукції рослин і зеленого будівництва", Міжнародна наукова конференція молодих дослідників, присвячена 70-

- ріяю Національного батанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України (5+ 2005). - К. : Фітосоціоцентр, 2005. — 136 с.
28. Толкаченко О. В. Правова охорона зелених насаджень в населених пунктах України : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.06 / О. В. Толкаченко; НАН України, Ін-т екон.-прав. дослідж. - Донецьк, 2013. - 18 с.
29. Хороших О. Г. Шкала комплексної оцінки декоративних ознак деревних рослин / О. Г. Хороших, О. В. Хороших // Наук. вісн. Дослідж., охорона та збагачення біорізноманіття / Укр. держ. лісотехн. ун-т. - 1999. - Вип. 9.9. - С. 167-170. - Бібліогр.: 4 назв.
30. Шляхта Я. М. Топіарне мистецтво та живоплоти : [навч. посіб.] / Я. М. Шляхта; Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України. - Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2015. - 119 с.
31. Щурова В. А. Міський і ландшафтний дизайн. Ландшафтна організація міських просторів : конспект лекцій / В. А. Щурова; Київ. нац. ун-т буд-ва і архіт. - К., 2008. - 35 с.
32. Auman Hassaan Mahmoud, Reham H. Omar, Planting design for urban parks: Space syntax as a landscape design assessment tool, *Frontiers of Architectural Research*, Volume 4, Issue 1, 2015, Pages 35-45, ISSN 2095-2635, <https://doi.org/10.1016/j.foar.2014.09.001>
33. Calvin Wan, Geoffrey Qiping Shen, Stella Choi, Effects of physical and psychological factors on users' attitudes, use patterns, and perceived benefits toward urban parks, *Urban Forestry & Urban Greening*, Volume 51, 2020, 126691, ISSN 1618-8667, <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2020.126691>.
34. Diane K. King, Jill Litt, James Hale, Katherine M. Burniece, Colleen Ross, 'The park a tree built': Evaluating how a park development project impacted where people play, *Urban Forestry & Urban Greening*, Volume 14, Issue 2, 2015, Pages 293-299, ISSN 1618-8667, <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2015.02.011>.

35. Hao Zhang, C.Y. Jim, Species diversity and performance assessment of trees in domestic gardens, *Landscape and Urban Planning*, Volume 128, 2014, Pages 23-34, ISSN 0169-2046, <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.04.017>.
36. Henk Staats, Ritwik Swain, Cars, trees, and house prices: Evaluation of the residential environment as a function of numbers of cars and trees in the street, *Urban Forestry & Urban Greening*, Volume 47, 2020, 126554, ISSN 1618-8667, <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2019.126554>.
37. Joanna Lemanowicz, Samir A. Haddad, Agata Bartkowiak, Robert Lamparski, Piotr Wojewódzki, The role of an urban park's tree stand in shaping the enzymatic activity, glomalin content and physicochemical properties of soil, *Science of The Total Environment*, Volume 741, 2020, 140446, ISSN 0048-9697, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140446>
38. Jae Ho Lee, David Matarrita-Cascante, The influence of emotional and conditional motivations on gardeners' participation in community (allotment) gardens, *Urban Forestry & Urban Greening*, Volume 42, 2019, Pages 21-30, ISSN 1618-8667, <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2019.05.006>.
39. Majid Amani-Beni, Biao Zhang, Gao-di Xie, Jie Xu, *Urban Forestry & Urban Greening*, Volume 32, 2018, Pages 1-6, ISSN 1618-8667, <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2018.03.016>.
40. Marco Amati, Ebadat Ghanbari Parmehr, Chris McCarthy, Jodi Sita, How eye-catching are natural features when walking through a park? Eye-tracking responses to videos of walks, *Urban Forestry & Urban Greening*, Volume 31, 2018, Pages 67-78, ISSN 1618-8667, <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2017.12.013>.
41. Monika Egerer, Camilo Ordóñez, Brenda B. Lin, Dave Kendal, Multicultural gardeners and park users benefit from and attach diverse values to urban nature spaces, *Urban Forestry & Urban Greening*, Volume 46, 2019, 126445, ISSN 1618-8667, <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2019.126445>.
42. Radomska M. Improvement of environment quality by greenery recovering. Підвищення якості навколишнього середовища за рахунок оздоровлення

зелених насаджень / М. Radomska, S. Kumejko, K. Shtelma // Вісн. Нац. авіац. ун-ту. - 2014. - 58, № 1. - С. 59-63.

43. Sara Mohamed Hassan Atwa, Mona Gamal Ibrahim, Ahmed Mohamed Saleh, Ryo Murata, Development of sustainable landscape design guidelines for a green business park using virtual reality, *Sustainable Cities and Society*, Volume 48, 2019, 101543, ISSN 2210-6707, <https://doi.org/10.1016/j.scs.2019.101543>.
44. Shafagh Rahnema, Shahram Sedaghatoor, Mohammad Sadegh Allahyari, Christos A. Damalas, Hamid El Bilali, Volume 39, 2019, Pages 98-108, ISSN 1618-8667, <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2018.12.007>
45. T.E. Jennings, S.R. Jean-Philippe, A. Willcox, J.M. Zobel, N.C. Poudyal, T. Simpson, The influence of attitudes and perception of tree benefits on park management priorities, *Landscape and Urban Planning*, Volume 153, 2016, Pages 122-128, ISSN 0169-2046, <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.05.021>.
46. Xiaoxia Bai, Virtual garden landscape planning based on FPGA and GIS platform, *Microprocessors and Microsystems*, Volume 79, 2020, 103314, ISSN 0141-9331, <https://doi.org/10.1016/j.micpro.2020.103314>.
47. Yang Xing, Peter Brimblecombe, Trees and parks as “the lungs of cities”, *Urban Forestry & Urban Greening*, Volume 48, 2020, 126552, ISSN 1618-8667, <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2019.126552>.
48. Yang Xing, Peter Brimblecombe, Urban park layout and exposure to traffic-derived air pollutants, *Landscape and Urban Planning*, Volume 194, 2020, 103682, ISSN 0169-2046, <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2019.103682>.
49. Zhiyuan Yuan, Xinqi Zheng, Lina Lv, Chunlu Xue, From design to digital model: A quantitative analysis approach to Garden Cities theory, *Ecological Modelling*, Volume 289, 2014, Pages 26-35, ISSN 0304-3800, <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2014.06.015>.