

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ ЛІСОВОГО І САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА

НУБІП України

УДК 712.257(477.46)

ПОГОДЖЕНО
Директор ІНІ
лісового і садово-паркового
господарства

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач кафедри
ботаніки, дендрології та лісової
селекції

НУБІП України

_____ Васишин Р.Д.
(підпис)

_____ Марчук Ю.М.
(підпис)

« » _____ 2023 р.

« » _____ 2023 р.

НУБІП України

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: «Сучасний стан насаджень Даріївського ландшафтного парку

(Черкаська обл.)»

НУБІП України

Спеціальність 206 – Садово-паркове господарство

Освітня програма садово-паркове господарство

Орієнтація освітньої програми освітньо-професійна

НУБІП України

Гарант освітньої програми
доц. К. Б. Н.

Сидоренко І.О.

Керівник магістерської роботи
ст. викл., К. С.-Г. Н.,

_____ Дубчак М. Ю.

Виконав _____

Гадіон Є. В.

НУБІП України

Київ – 2023

ЗМІСТ

НУВІП України

ВСТУП

4

РОЗДІЛ 1. ІСТОРІЯ ТА ПРИРОДНІ УМОВИ РАЙОНУ

ДОСЛІДЖЕНЬ

6

1.1. Коротка історична довідка

6

1.2. Природно-кліматичні умови району досліджень

13

РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ ЛАНДШАФТНИХ

ПАРКІВ

17

РОЗДІЛ 3. ВИДОВИЙ СКЛАД ТА СУЧАСНИЙ СТАН

НАСАДЖЕНЬ ДАРІЇВСЬКОГО ЛАНДШАФТНОГО

ПАРКУ

24

3.1. Місцерозташування та історія заснування парку

24

3.2. Загальна характеристика Даріївського ландшафтного

парку

28

3.3. Видовий склад та стан насаджень

30

3.4. Коротка дендрологічна характеристика видового

складу насаджень ландшафтного парку

37

3.5. Сучасний стан території Даріївського ландшафтного

парку

57

РОЗДІЛ 4. РЕКОМЕНДАЦІЇ ПО БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ

ДОСЛІДЖУВАНОВОГО ОБ'ЄКТУ

66

4.1. Пропозиції щодо покращення загального стану

території досліджуваного об'єкту

66

4.2. Рекомендації щодо розширення існуючого видового

складу насаджень

72

ВИСНОВКИ

78

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

80

ВСТУП

НУБІП України

Ландшафтний парк – це форма природно-ландшафтною території, що створена з метою збереження природної краси, відновлення та підтримки екологічної рівноваги, а також для рекреації та освіти громадськості.

НУБІП України

Перші ландшафтні парки виникли внаслідок змін у відношенні до природи, впливів романтизму, естетики та культурно-історичних тенденцій. Концепція "природного парку" виникла як протиставлення формальним садам і паркам. Ці парки були спроектовані таким чином, щоб імітувати природний пейзаж та підкреслити його красу без значних архітектурних елементів [7].

НУБІП України

Ландшафтні парки є важливими зонами для збереження біорізноманіття. Вони створюють природні умови для різноманітних видів рослин і тварин, включаючи ті, які є рідкісними або зникаючими. Ці парки допомагають у збереженні екосистем, що є важливими для збереження природних ресурсів та

НУБІП України

екологічної рівноваги. Ландшафтні парки часто мають культурне значення, оскільки вони відображають історичні та культурні аспекти певного регіону. Вони можуть бути пов'язані з пам'ятками архітектури, історичними об'єктами, або мати важливе значення для місцевої спільноти через свою традицію та спадщину [7].

НУБІП України

Об'єкт досліджень – насадження деревних рослин на території об'єкту досліджень.

II

Р

НУБІП України

Мета досліджень – аналіз існуючого складу деревних рослин в насадженнях на території Даріївського ландшафтного парку у м. Шпола.

Досягнення поставленої мети передбачало виконання нами ряду завдань:

✓ проаналізувати особливості планувальної структури та основні принципи озеленення територій ландшафтних об'єктів;

НУБІП України

✓ проаналізувати планувальну структуру та стан досліджуваного об'єкту;

✓ визначити видовий склад та загальний стан насаджень на території об'єкту

О

С

Л

досліджень;
 надати рекомендації щодо розширення існуючого видового складу насаджень
 та благоустрою території ландшафтного парку.

Методи досліджень – аналітичні, візуальні, морфологічні та статистичні.

Ключові слова: видовий склад, деревні рослини, насадження, вид, відділ,

територія, об'єкт, стан, ландшафт.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ I

ІСТОРІЯ ТА ПРИРОДНІ УМОВИ РАЙОНУ ДОСЛІДЖЕНЬ

НУБІП України

1.1. Коротка історична довідка

НУБІП України

Шпола — місто в Україні, що входить до Звенигородського району Черкаської області, географічний центр України і центр Шполянської міської громади. Розташоване на Придніпровській височині на річці Шполка, притоці Гнилого Тікичу за 75 км від обласного центру [5]. Через місто проходить автошлях Золотоноша – Умань Н16. Станом на 2021 рік у місті проживало 16573 особи (рис. 1.1).

НУБІП України



Рис. 1.1. Географічне положення міста Шпола

НУБІП України

Кількість версій про походження загадкового слова «Шпола» сягає десятка. Що ж до народних переказів, то вони виводять назву сучасного райцентру з козацько-гайдамацьких часів. У 19 ст. старожили розповідали

державним чиновникам, що місто заснував гайдамацький ватажок Шполка. Він, мовляв, відійшовши від ратних справ, наприкінці 18 століття збудував курінь на лівому березі річки й тут оселився. Звідси пішла назва річки Шполка. Що ж до

гайдамаки, то не довго вдалося йому прожити тут на самоті: незабаром біля нього з'явилися нові поселенці. Так і постало містечко, яке на честь старого отамана назвали Шполою [6].

До кінця XIX століття. Неподалік міста виявлено кургани трипільської культури, скіфські кургани та ранньослов'янське поселення черняхівської культури. Вперше Шпола згадується в документах 1594 року. В другій половині XVII століття Шпола була зруйнована татаро-турецькими військами і в друге відродилося на початку XVIII століття. Як село Звенигородського староства Речі Посполитої згадується в XVIII столітті.

З 1704 по 1714 рік землі шполянщини були лише частково залежні від мазепи, але після 1709 року отримали повну незалежність. В 1768 році жителі Шполи і її околиць під проводом ватажків Степана Главацького і Савки Плиханенка брали активну участь у селянсько-козацькому повстанні – Коліївщині. З 1793 року Шпола входила до складу Російської імперії, як містечко Брацлавського намісництва, з 1795 Вознесенського, а з 1797 Звенигородського повіту Київської губернії. Основним заняттям жителів було сільське господарство. На початку XIX століття в Шполі налічувалося 459 селянських дворів і 2181 десятина землі [6].

Цукровий завод. Кінець XIX ст. Поступово в Шполі розвивалась промисловість. В 1812 році тут виникла полотняна мануфактура – на 12 верстатах 24 криники виготовляли полотно та інші вироби для потреб поміщицького двору. 1851 року засновано цукровий завод, при якому жили у двох бараках 500 робітників. 1858 року почав діяти паровий млин, 1860 року – механічна майстерня, де працювало 80 робітників.

1866 року Шпола стала центром Шполянської волості Звенигородського повіту. Їй розвитку сприяло будівництво залізничної станції, що розгорнулося 1874 року. Через рік тут уже були поштова контора, телеграфна станція.

Станом на 1885 рік у колишньому власницькому селі мешкало 3069 осіб, налічувалось 529 дворових господарств, існували 2

православні церкви, синагога, 2

єврейських молитовних

будинки, 2 школи, 2 лікарні,

залізнична станція, 3 постійних

двори, трактир, рейнський

погріб, 27 постійних будинків,

147 лавок, базари, 23 вітряних

млина. За 3 версти

був цукровий завод з механічними майстернями (рис. 1.2).



Рис. 1.2. Цукровий завод Кінець XIX ст.

За переписом 1897 року кількість мешканців зросла до 11933 осіб (5727 чоловічої статі та 6206 – жіночої), з яких 6509 – православної віри, 5388 – юдейської

Початок XX століття. Станом на 1 січня 1900 року в Шполі налічувалося 1856 дворів і 10 133 жителі. За містечком було закріплено 7246 десятин землі, з них поміщикам належало 4615, селянам – 2511. На початку XX століття у Шполі

діяло 2 церкви, велика цукроварня, на якій працювало 350 осіб, 2 миловарні заводи, 3 шкіряних 6 лудних майстерень, 1 паровий млин, 43 вітряки, 20 кузень, 1 гурашня. Розвинений хлібний ринок Губернського значення.

1912 року з 1233 шполянських господарств дві третини зовсім не володіли землею або мали її менше 1-2 десятин, 412 не мали ніякої худоби. У містечку на той час була одна лікарня, де працювало 4 лікарі і 5 фельдшерів, аптека. Діти навчалися у двох церковно-приходських школах і двокласному училищі при цукровому заводі [9].

З листопаду 1917 року по лютий 1919 року село входило до складу УНР.

У 1918 році у Шполі декілька десятків селян об'єдналися в кредитове товариство з метою придбання для одноосібних селян різних сільськогосподарських машин для загального користування. Головою цього

кредитного товариства було обрано Івана Шорубалка.

27 лютого 1919 року група 3-го Гайдамацького пішого полку Армії УНР, очолювана Волощенком, відбила Шполю у комуністично-московських окупантів, але

після тяжких боїв мусила відступити з неї на захід. 11 березня 1919 року за

Шполю вів бої Кінний полк ім. Петра Болбочана Армії УНР, перейменований

згодом на Кінний полк Чорних Запорозжців під командуванням Петра Дяченка.

Прихід радянської влади. Після низки змін влади під час Громадянської війни, 22 червня 1920 року Перша кінна армія під командуванням С.М.

Будьонного оволоділа містом. У місті встановилась радянська влада. На той час

у Шполі мешкало 12 250 жителів, діяли 43 дрібні промислові підприємства з 409

робітниками. Того ж року 50 бідняцьких і середняцьких господарств Шполю об'єдналися в артіль «Червоний хлібороб».

Від 1923 року – Шпола районний центр. У 1922-1923 роках у Шполі проживало понад 10 000 православних віруючих, які належали до двох парафій.

Діяло 2 храми. Дерев'яний храм був побудований коштом шполян, а мурований – збудував князь Урусов, маєток якого був поблизу Шполю. Кожна парафія мала свого священика. У 1926 року у Шполі запущено в дію власну електростанцію.

Населення на 1 січня 1926 року становило 15170 осіб [9].

Під час суцільної колективізації в Шполі виникли ще дві сільськогосподарські артілі: «Червона Нива» (1929 рік) та ім. Сталіна (1934 рік).

Також в 1929 році в місті утворена МТС, яка через три роки мала 49 тракторів. В

1932 році при цукрозаводі створено радгосп, що спеціалізувався на вирощуванні цукрових буряків.

Не оминув Шполю Голодомор 1932-1933 років. Від голоду померло, тільки за офіційними даними близько 150 мешканців.

Напередодні II світової війни Олекса Коваль започаткував у Шполі (1938 р.) автошколу. Діяло 2 лікарні, дитяча поліклініка, жіноча консультація.

Діти навчалися в 2 середніх і 3 семирічних школах.

Друга світова війна. 31 липня 1941 року стався бій з оборони Шполю. Оборону тримав 1-й батальйон 548-го стрілецького полку 116-ї та 26-ї армії

Південно-Західного фронту. Згідно з матеріалом О. Давиденко "Йшов другий місяць війни", опублікованому в районній газеті "Шполянські вісті" (номер від 23 червня 1983 р.), батальйон підбив 4 німецькі танки та один ворожий літак,

після бою відступив у бік Сміли і далі на Черкаси. За даними, встановленими місцевим істориком Д. Цяпкалом, командував батальйоном старший лейтенант

Сурен Авакян. 2 серпня 1941 р. він зник безвісти поблизу с. Руська Слобода неподалік Черкас. В бою за Шполу батальйон Авакяна втратив загиблими 24 бійці, з них 14 були уродженцями м. Херсон, 3 – Миколаївської області, 1 –

Ворошиловградської (Луганської) області України, ще 4 бійці були представниками Азербайджану (2), Вірменії та Казахстану [7, 32].

27 січня 1944 року місто було визволене від німецьких військ 153-тою Червонопрапорною танковою бригадою під командуванням підполковника

І.І. Прошина. З 3 по 19 лютого 1944 року в сусідньому селі Журавка розташовувався командний пункт 53-ї армії 2-го Українського фронту. 19 лютого

КП армії передислокувався в с. Терешки, і знаходився тут до 14 березня 1944 року. З 1 по 18 березня 1944 року на місцевій залізничній станції розміщувалася тилова база 4-ї гвардійської армії 2-го Українського фронту.

У квітні–травні 1944 року у с. Станіславчик (12 км від міста) дислокувався 24-й гвардійський авіаційний полк 50-ї авіадивізії дальньої дії. Полк приймав

активну участь у боях за Крим. У ніч з 4 на 5 травня 1944 року, під час повернення з бойового вильоту в район Севастополя, загинув екіпаж літака Іл-4

під командуванням Веніаміна Ухалова. Він і четверо його товаришів поховані в с. Матусів. За мужність і героїзм, проявлені на фронтах війни 1021 шполянина

нагороджено урядовими нагородами. Почалася відбудова міста [33].

Вже 1944 року з 20 довоєнних торговельних підприємств відновили роботу 17. Було відкрито лікарню на 75 ліжок, поліклініку, клінічну лабораторію, дитячі ясла, середню та семирічну школи. Працювали міський кінотеатр, бібліотеки.

Післявоєнні роки. 1950 року три шполянські колгоспи об'єдналися в один – ім. Жданова. Наприкінці цього ж року вже були повністю відбудовані всі промислові підприємства.

1963 року в місті збудовано двоповерховий магазин продовольчих товарів, міський стадіон на 10 тисяч місць. 1966 року здано в експлуатацію готель, будинок побуту, середню школу на 960 місць.

Станом на 1972 рік у місті працювали районна лікарня на 160 ліжок, поліклініки для дорослих і дітей, рентген-кабінет, три аптеки, станція швидкої допомоги. У місті було 9 шкіл (4 середні, 3 восьмирічні, школа-інтернат, середня школа робітничої молоді та заочна), 7 бібліотек з книжковим фондом понад 131 тисячу книг, широкоекранний кінотеатр на 600 місць. У місті діє телерадіомовна студія, випускається три газети – «Шполяночка», «Шполянські вісті», «Центр України».

У 1990-1991 роках видавався часопис шполянського осередку Народного руху України «Поклик долі».

Часи незалежності. З 1999 року в Шполі працює районо телебачення, діє мобільний зв'язок. До послуг гостей готель «Шпола-центр». Початок реформування колективних сільськогосподарських підприємств у сільськогосподарські товариства на основі приватної власності на землю. Завершення будівництва Свято-Миколаївської церкви у Шполі та проведення першого Богослужіння на Великдень.

2009 році центр міста Шпола прикрасила вежа з годинником, який щогодини особливим дзвоном відбиває 12 українських патріотичних мелодій.

У травні 2011 р. на околиці міста встановили 14-метровий монумент, яким стверджено, що Шпола є географічним центром України.

2015 році в сквері біля районної бібліотеки встановлено пам'ятний знак загиблим під час революції гідності Героям Небесної Сотні.

У Шполі в рамках дерусифікації перейменували 30 вулиць та 4 провулки. Також нові назви тепер мають 23 вулиці та 6 провулків в населених пунктах Шполянської міської громади.

Влада. Міський голова м. Шпола – Кравченко Сергій Володимирович (до 06.04.2023), Олег Іванович Кошовий (після 06.04.2023).



Рис. 1.3. Православна церква

Релігія. Місто Шпола належить до Центрально-Північного релігійно-географічного району, який є православно-протестантським релігійно-географічним районом із середнього релігійністю (рис. 1.3).

Економіка. Харчова

промисловість: молокозавод, хлібзавод, завод продтоварів.

Швейна та меблева фабрики. Завод «Оріон» виготовляє вироби зі скла.

Транспорт. Через місто Шпола проходить гілка Одеської залізниці

«Цвіткове-Христинівка». У межах міста знаходиться станція Шпола, де

зупиняються поїзди Черкаси – Львів, Маріуполь –

Львів, Черкаси – Христинівка – Умань (2 пари), та

Дар'ївка на західній околиці міста, де зупиняється тільки один приміський поїзд [39].

Через місто проходить і національний автошлях Золотоноша – Умань Н16, первісна назва

Черкаси – Умань – Іайсин – Брацлав (317 км).

Побудований у 1961 році під керівництвом інженера Степана Кожум'яки.

Пам'ятники. В Шполі встановлені такі пам'ятники:

– Пам'ятник Тарасові Шевченку. Бронзова скульптура заввишки 3,55 м на гранітному постаменті. Відкритий в березні 1979 року;

Пам'ятний знак жертвам Чернобильської трагедії.

Встановлений в Парку слави;

Обеліск воїнам, загиблим у Другій світовій війні. Виготовлений з граніту.



Рис. 1.4. Обеліск загиблим воїнам в "Парку Слави"

Встановлений в Парку слави (рис. 1.4);

– Пам'ятник героям Афгану, який встановлений в афганістанському парку.

Демонтовані пам'ятники. 19 червня 2012 року за рішенням Шполянської

міськради було демонтовано пам'ятник В. Леніну, який до цього стояв біля

Шполянського цукрового заводу.

22 лютого 2014 року було демонтовано пам'ятник В. Леніну, що стояв на центральній площі міста. На постаменті, що залишився, встановлено меморіальну дошку на честь Небесної сотні.

Міжнародна співпраця. 1996 року, шляхом укладення угоди про

встановлення побратимських зв'язків, було започатковано співробітництво з

містом Оскалоуса (Oskaloosa), штат Айова (США), яке полягає в обміні

делегациями та співробітництві у культурно-гумантарній сфері й галузі освіти.

1.2. Природно-кліматичні умови району досліджень

Земельні ресурси і територія громади. Загальна площа земель

Шполянської об'єднаної територіальної громади – 11474,8 га, що складається з

земель, які входять до адміністративно-територіальних одиниць міста Шпола –

6248,4 га, села Кримки – 3193,8 га, села Скотарево – 2032,6 га [40] (рис. 1.5).

За результатами аналізу, переважаюча частка земель громади належить до земель сільськогосподарського призначення (рис. 1.5).

Структура земельного фонду громади за категоріями земель:

▪ земель державної та комунальної власності – 1376,95 га;

▪ земель приватної власності – 2258,83 га;

▪ земель сільськогосподарського призначення – 8657,67 га;

▪ земель лісового фонду – 1521,17 га;

▪ земель водного господарства – 172,7 га;

▪ забудовані землі – 945,61 га;

▪ заболочені землі – 76,3 га;

землі природоохоронного призначення – 189,64 га;

землі історико-культурного призначення – 82,5 га.



Рис. 1.5. Структура земельного фонду, % до загальної площі

Розподіл сільськогосподарських земель за основними поселеннями громади (колишніми сільськими радами) представлено на рисунку 1.6.

Найбільша кількість сільськогосподарських земель належить м. Шпола [33].



Рис. 1.6. Структура сільськогосподарських земель за населеними

Основну частину сільськогосподарських земель громади обробляють 6 агрохолдінгів. Основним сільськогосподарським підприємством за кількістю

орендованих пайових земель є СПОП «Відродження». Вагомими сільськогосподарськими підприємствами є також СПОП «Маяк-агро» та СТОВ «ЛНЗ-Агро», кожна з яких орендує понад 1000 га орних земель (рис. 1.7).

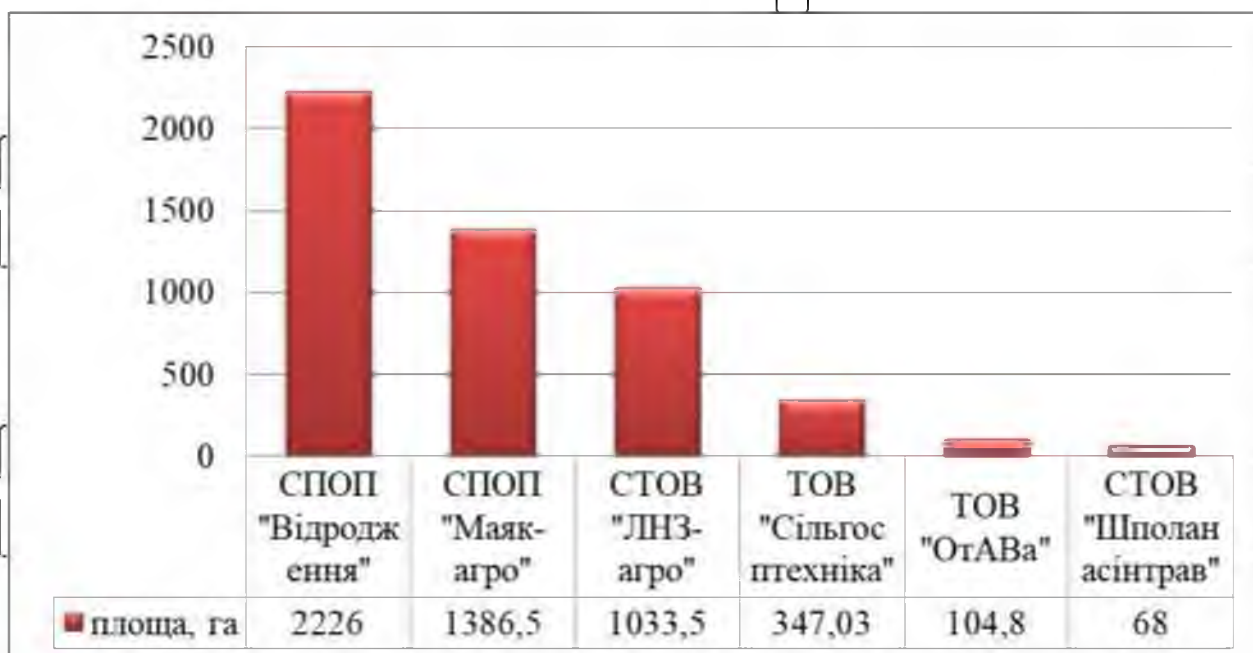


Рис. 1.7. Найбільші орендарі земель Шполянської ОТГ

Наступною за розміром категорією земель Шполянської ОТГ є землі лісогосподарського фонду, загальною площею 1521,17 га. Найбільше частка лісів міститься на території с. Кримки (рис. 1.8).

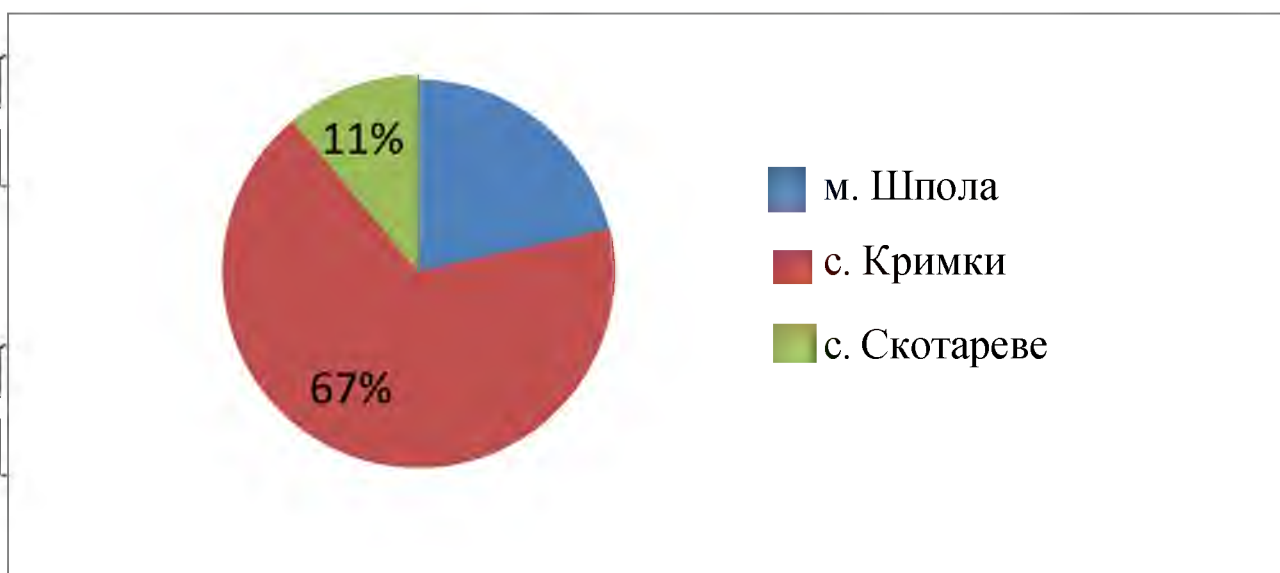


Рис. 1.8. Розподіл земель лісового фонду за поселеннями

Природні ресурси. Землі водного фонду громади складають 172,7 га, ставки переважно передано в оренду для розведення риби.

Землі природоохоронного призначення включають в себе прибережні смуги навколо річки Шполки, струмочків, ставків та лісів. Заповідне урочище місцевого значення «Дар'ївський парк».

За даними Державної служби геології та надр України корисні копалини в Шполянській ОТГ відсутні.

Лісовий фонд громади передано в експлуатацію ДП "Звенигородське лісове господарство" діяльність якого спрямована на відтворення і збільшення лісів шляхом лісовідновлення і лісорозведення, охорону і захист лісових насаджень, раціональне використання лісових ресурсів.

Кліматичні умови. Клімат помірно-континентальний, пересічна температура січня $-5,6^{\circ}$, липня $+20,3^{\circ}\text{C}$. Опадів 569 мм на рік [50].
Клімат регіону помірно континентальний. Зима м'яка, з частими відлигами. Літо тепле, в окремі роки спекотне, західні вітри приносять опади.

Пересічна середня температура повітря $+7 - 9^{\circ}\text{C}$.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 2

ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ ЛАНДШАФТНИХ ПАРКІВ

НУВБІП України

Аналіз природного середовища ландшафтних парків є важливою складовою їх планування та дизайну. Цей аналіз включає різні аспекти, такі як географічне положення, ґрунтові умови, кліматичні фактори, біорізноманіття та гідрологія, що враховуються під час створення та облаштування ландшафтного парку. Ось кілька ключових елементів, які враховуються при аналізі природного середовища [7]:

1. *Географічне положення та рельєф:* важливо визначити місцезнаходження парку, його рельєф, форму та відстані до більших географічних об'єктів. Це допомагає врахувати особливості місцевості та можливості для ландшафтного дизайну.

2. *Ґрунти:* аналіз ґрунтів у парку важливий для вибору рослин, що будуть здатні процвітати в конкретних умовах, а також для планування дренажу та будівництва.

3. *Кліматичні умови:* включають середні температури, опади, вологість та вітрові умови. Ці фактори визначають придатність території для різних видів рослинності та сприятливості для рекреаційних зон.

4. *Біорізноманіття:* важливо враховувати різноманіття рослин і тварин, які вже існують на території парку. Це може включати захист рідкісних видів, відтворення місцевих екосистем та створення умов для збереження природної біорізноманітності.

5. *Гідрологічні умови:* врахування річок, ставків та водойм у парку, а також планування водойм для рослин, тварин та рекреації.

Ці аспекти допомагають не лише зберегти природну різноманітність та екосистеми, але й використовувати природні можливості території для створення естетично привабливого та функціонального ландшафту у межах ландшафтного парку (табл. 2.1).

НУВБІП України

Зонування території ландшафтних парків

№ п/п	Зони ландшафтного парку	Розподілення відвідувачів, % від загальної кількості	Норма площі на одного відвідувача, м ²	Відношення площі %, від загальної площі
1	Рекреаційна зона	40%	10	20%
2	Природоохоронна зона	20%	30	30%
3	Ландшафтна зона	15%	5	15%
4	Історико-культурна зона	10%	20	25%
5	Обслуговуюча зона	15%	8	10%

Пішохідні шляхи і дороги. Так, при плануванні пішохідних шляхів і доріг у ландшафтному парку важливо враховувати різні потреби користувачів та забезпечити відповідні маршрути для пішоходів, велосипедистів та, за необхідності, автомобілів. Ось деякі ключові аспекти, що враховуються при плануванні [41].

Оптимальні маршрути: створення логічних та зручних маршрутів для пішоходів та велосипедистів, які забезпечують доступ до ключових об'єктів та місць у парку. Вони повинні бути легкими для навігації та враховувати природний контекст.

Різноманітність покриття: вибір матеріалів (бруківка, асфальт, гравій тощо) впливає на зручність, безпеку та естетичний вигляд шляхів. Деякі зони можуть вимагати різного типу покриття.

Безпека та зони відпочинку: шляхи повинні бути безпечними для користувачів, і можуть включати зони для відпочинку, лавки, або місця для спостереження пейзажів.

Доступність: розробка шляхів, які доступні для людей з обмеженими можливостями, включаючи відповідні нахил та доступність для візків.

Розділення зон: розділення шляхів для пішоходів та велосипедистів може

забезпечити безпеку та зручність для обох типів користувачів.

Планування шляхів та доріг у ландшафтному парку включає урахування різних потреб та функцій, забезпечуючи комфорт та безпеку для усіх користувачів.

Планування водних об'єктів. Водні об'єкти у ландшафтному парку можуть значно збагатити його атмосферу та природній характер. Ось деякі типи водних об'єктів, які можуть бути розміщені на території ландшафтного парку:

Ставки та озера: вони можуть стати домівками для різноманітних видів риб, водних птахів та рослин, що плавають. Створення водоймища може стати місцем для відпочинку та спостереження за природними процесами.

Фонтани: естетичні та декоративні фонтани додають різноманіття та атмосферу спокою. Вони можуть бути різних розмірів та форм, від малих до великих, з різноманітними ефектами.

Потоки та річки: створення штучних або реконструйованих річок може додати природнього руку та енергії у ландшафт. Вони також можуть слугувати як джерело води для інших водних об'єктів у парку.

Водоспади: водоспади, навіть невеликі, можуть створити привабливий акцент у парку, відтворюючи природні елементи та надаючи звуковий ефект.

Біотопи: створення вологих біотопів, які слугують як середовище для водних рослин та тварин, може сприяти збереженню біорізноманіття та екосистем у парку. Різноманітність водних об'єктів може додати краси, спокою та природності у ландшафтному парку, створюючи привабливі місця для відпочинку, спостереження природи та рекреації.

Рослинність на території ландшафтного парку.

Рослинність у ландшафтному парку грає ключову роль у створенні природної краси, забезпеченні екологічного балансу та створенні природних середовищ для рекреації та відпочинку. Ось деякі типи рослинності, які можуть бути розміщені на території ландшафтного парку [43, 49].

Дерева: різноманітні види дерев створюють тінь, додають краси та структуру ландшафту. Це можуть бути листяні дерева, хвойні породи або

плодові дерева.

Кущі та чагарники: вони можуть використовуватися для створення живописних олаштувань, огорож, вітрових бар'єрів або місць для притулку для птахів та дрібних тварин.

Трав'янисті рослини: різноманіття тра'янистих рослин включає трави, квіти та рослини, які можуть прикрасити газони, клумби, сади та ботанічні сади.

Водні рослини: це можуть бути різноманітні види рослин, які ростуть у воді або на вологих ділянках. Вони можуть прикрашати береги водоймищ, ставків або річок.

Екзотичні рослини: деякі парки мають експозиції екзотичних рослин, які можуть бути цікавими для відвідувачів та додати різноманіття до рослинності парку.

Різноманітність рослинності в ландшафтному парку створює привабливе та природне середовище, сприяє біорізноманіттю та може створити різноманітні естетичні ефекти, що залучають та вражають відвідувачів [43].

Підтримка дерев та кущів включає комплекс заходів, що здійснюються протягом року. Ці заходи включають полив, добрива, вкриття, обприскування крон, догляд за ґрунтом, боротьбу з бур'янами, обробку дупел та механічні ушкодження, формування крон та кущів. Боротьба з бур'янами зазвичай полягає в їх механічному видаленні через полювання або косіння.

Для поліпшення ґрунту та ефективного живлення дерев проводиться дренажування пристовбурних ділянок. Цей процес включає створення отворів у ґрунті навколо стовбура, заповнення їх компостом, перегноєм або деревною тирсою у поєднанні з торфом та мінеральними добривами. Дренажування сприяє активізації росту кореневої системи та здійснюється періодично, кожні 3-5 років.

Механічні пошкодження стовбурів чи видалення гілок можуть спричинити ушкодження деревини цвілевими грибами і бактеріями, що викликає утворення дупел. Для збереження дерев важливий своєчасний догляд за утвореними дуплами та ранами [34, 42].

Для забезпечення здорового зростання та правильного розвитку дерев

важливо проводити догляд за кроною протягом усього їхнього життя. Обрізка дерев виконується весною перед початком брунькування або восени після опадання листя. Під час обрізки видаляють порослеві пагони, що з'являються біля кореневої шийки, а також гілки по мірі їхнього появи, які є сухими, пошкодженими чи хворими.

Обрізка дерев включає три види: формувальну, санітарну та омолоджувальну. Формувальна обрізка здійснюється з метою збереження природної або штучної форми рослин та рівномірного розташування скелетних гілок. Санітарна обрізка проводиться для видалення старих, хворих, сухих гілок або тих, що ростуть всередині крони або наближено одна до одної. Також вона охоплює пагони, що ростуть від центрального стовбура під гострим кутом. Санітарну обрізку рекомендується проводити щорічно під час вегетації рослин. Окрім цього, під час санітарної обрізки виконується видалення засохлих дерев і заміна їх новими.

Омолоджувальне обрізання виконується лише на тих деревах, які легко переносять стрижку і обрізання, та чиї верхівки стали в'януті, а ріст пагонів зупинився. Це передбачає значне скорочення (від половини до трьох чвертей загальної довжини) старих гілок, залишаючи, де можливо, одну-дві гілки другого розряду. Омолодження проводять весною, поступово, протягом двох-трьох років. Помірне та слабке омолодження передбачає обрізання частини крони, в той час як сильне омолодження включає зрізання крони до основи скелетних гілок.

Обрізування кущів передбачає їх формування та поліпшення якості квітіння й плодоношення. У випадку кущів, квіти яких ростуть з бруньок, закладених у попередньому році (бузок, форзиція та інші), слід обрізати лише відцвілі суцвіття, проводити проріджування, омолодження (видалення старих скелетних гілок) та скорочення пагонів з урахуванням розміщення квіткових бруньок. Ознакою необхідності обрізки є зменшення приросту пагонів, зниження інтенсивності квітіння та плодоношення. Омолодження декоративних кущів (окремих, у групах та в живоплотах) проводиться періодично, по мірі появи

застарілих та перерослих пагонів, які втратили декоративність. Це роблять весною перед початком росту [37].

Формувальне обрізування кущів проводиться з метою створення декоративної штучної форми, підтримки заданої форми, прискорення росту бічних пагонів та збільшення густини крони. Санітарне обрізування кущів виконується для видалення хворих, сухих та пошкоджених гілок щорічно протягом всього вегетаційного періоду.

Збирати листя під деревами та кущами заборонено, оскільки це призводить до порушення потоку речовин у біогеоценозі, виведення органічних добрив, зменшення ізоляційного шару для ґрунту, який захищає від випаровування ґрунтової вологи та промерзання коренів. Листя повинне залишатися на зиму під деревами, а весною його можна неглибоко закопати або змішати з ґрунтом для його мінералізації. Збирати листя слід лише у випадках, коли воно негативно впливає на зовнішній вигляд (газони, пам'ятники, площі, дитячі майданчики, спортивні комплекси та інші).

Ріст і розвиток дерев у містах відбувається в умовах підвищеної температури повітря та ґрунту. Перегрів листя, пагонів і стовбурів дерев у літній період, особливо в містах у степовій зоні, є спостережуваним. Це може стати наслідком ущільнення ґрунту, його забруднення будівельними і побутовими відходами, недостатньою або зайвою вологою, наявністю асфальтового або щебеняного покриття на кореневих ділянках та іншого. Ці умови можуть негативно позначитися на формуванні та рості кореневої системи. У цілому це зменшує ростові процеси та декоративний вигляд дерев, різко скорочуючи їхню тривалість життя у міських насадженнях. Тому догляд за деревами має враховувати особливості повітряного та ґрунтового середовища міста. Застосування покращеного мінерального, водного та повітряного режимів дерев, використання біологічно активних хімічних препаратів і нових технологій догляду з урахуванням особливостей росту кореневої системи та крони може поліпшити обмін речовин, підвищити стійкість та декоративний вигляд рослин.

Найважливішим елементом у догляді за деревами є полив. Так як і

недостатня, і зайвий вміст води у ґрунті є шкідливими для росту і розвитку дерев, то важливо забезпечити оптимальний рівень вологості для них. У міському лісі оптимальним вважається вміст води в 60–70% повної вологосмності ґрунту.

При визначенні режиму поливу дерев важливо враховувати інтенсивність випаровування води з поверхні ґрунту, що залежить від його стану (рідкий чи ущільнений) та типу покриття пристовбурної зони (газон, щебінь, асфальт навколо коріння). Якщо проводиться внесення добрив у дерева, необхідно пам'ятати, що лише мінеральні добрива не можуть вплинути на структуру ґрунту та його водно-повітряний режим [37].

Для забезпечення оптимальних умов зростання дерев необхідне внесення органічних добрив – гноту, торфу, різних компостів та рослинної землі. При догляді за деревами в різних умовах зростання важливо враховувати біологічні особливості крони та коренів дерев, а також площу, яка обробляється.

Враховуючи агротехніку догляду за деревами із зазначенням умов їх зростання, можна створити стійкі, довговічні та декоративні посадки в місті [37, 42].

Якщо доступ повітря до ґрунту впливає на початок вегетації дерев у міських насадженнях, то тривалість вегетаційного періоду залежить від усіх умов, особливо від живлення ґрунту. Погіршення умов ґрунту в міських насадженнях підсилює негативний вплив невідгінних чинників міського середовища.

РОЗДІЛ 3

ВИДОВИЙ СКЛАД ТА СУЧАСНИЙ СТАН НАСАДЖЕНЬ
ДАРІВСЬКОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ

3.1. Місцезнаходження та історія заснування парку

Нині територія державного заповідного урочища «Дарівський парк» розкинулась на південній околиці міста Шполи (рис. 3.1). Ці землі знаходяться на правобережній частині Черкаської області, в межах Придніпровської височини і сягають висот 220 – 222 м. Саме місто розкинулось в низовині і добре проглядається з околиць парку. На реперах в центральній частині міста відмітки абсолютної висоти становлять 166 м над рівнем моря. Тобто перепади висот становлять близько 40 м (рис. 3.2).

Клімат як багаторічний режим погоди є екваторовою географічного середовища. Він постійно взаємодіє з іншими елементами природи, впливаючи на них і зазнаючи їхнього впливу [33].

Цікаво, що кліматичні особливості міста і парку суттєво відрізняються. Хоча середні то липня в нашій місцевості становить $+ 20,5^{\circ}\text{C}$, а січня $- 7,3^{\circ}\text{C}$, а середня то повітря, все ж помітні деякі відмінності. У парку створюється особливий мікроклімат. Влітку тут прохолодніше і вологіше, а взимку не такі відчутні морози. Абсолютний максимум був зафіксований 10 серпня 1951 р. на позначці $+ 38^{\circ}\text{C}$, а абсолютний мінімум становив $- 34^{\circ}\text{C}$ 17 січня 1963 р. Тут



Рис. 3.1. Охориний знак на території об'єкту

частіше випадають опади.

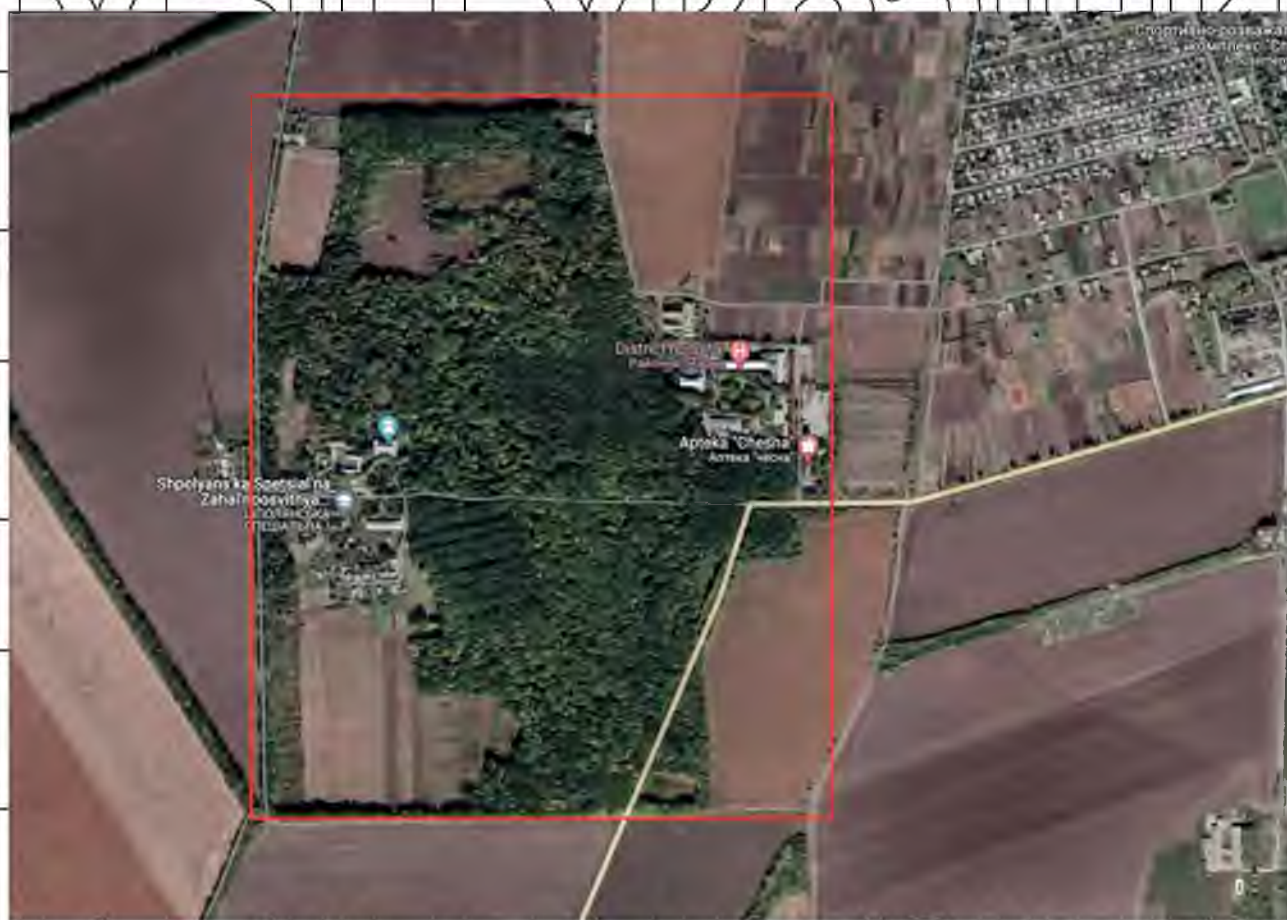


Рис. 3.2. Місцерозташування заповідного урочища в планувальній структурі міста

Все починалося із мастку Абази.

1793 рік особливий: Правобережжя возз'єднано з Лівобережжям України. Будь-яке возз'єднання України мало велике значення, воно сприяло її розвитку. Того разу поділ на воєводства був ліквідований. На возз'єднаній території створено 2 намісництва Брацлавське і Ізяславське (Волинське). У січні 1795 року було засновано ще 3-є намісництво – Вознесенське, до якого взійшли Уманський, Катеринославський та Черкаський повіти. Отже, м. Шпола входила до нього. Однак уже наступного року (1796) указом російського царя Павла I намісництва ліквідовуються, а замість них створюються губернії. Правобережню частину Черкащини Шпола в тому числі, було віанесено до Київської губернії. В ній було 5 повітів: Уманський, Звенигородський, Чигиринський, Черкаський і

Канівський. Шпола належала до Звенигородського повіту. Величезні земельні простори на Черкащині були подаровані різним царевим вельможам: графам Бобринським, Воронцовим, генералу Висоцькому (наступнику князя Потьомкіна) та Олександрю Абазі [3].

Новий власник Шполи, Олександр Авгійович Абаза – російський державний діяч (1821-1895рр.), належав до родовитої дворянської сім'ї, яка вийшла з Молдавії.

О.А. Абаза після купівлі маєтку з Шполою почав пов'язувати майбутні плани. Його розкопки курганів довели, що в околицях Шполи жили скіфи. Ним було виявлено близько 100 пам'яток тих часів, поховань у формі курганів. В них він розкопав залізні наконечники списів, золоті бляшки до шапки воїна.

У другій половині XIX ст. на Черкащині, як і у всій Російській імперії, сталися глибокі соціально-політичні і економічні зміни, зумовлені скасуванням кріпосного права. Швидко зростали міста, споруджувалися фабрики і заводи, прокладалися залізниці [5].

Ці колії зв'язували Шполу з центральними, південними і західними областями України. В Шполі розпочинається будівництво залізничної станції, будуються поштова контора, телеграфна станція. Шпола стає волосним центром.

Все це не міг не врахувати граф Абаза. Він вирішує займатися цукровою промисловістю з надією на великі прибутки. Виникла необхідність часто бувати в маєтку. Він глибоко вивчає всю місцевість, щоб вибрати місце для будівництва палацу.

Знайомство з Уманською «Софіївкою» наштовхує на думку побудувати дендропарк. Вибір впав на місцевість за 2 км від Шполи, найвище місце в даній місцевості, без боїт, туманів і комарів, на відміну від Санкт-Петербурга. Було розпочато будівництво дендропарку, в якому було посаджено різні дуби (навіть пірамідальні), різноманітні породи сосен, бук і інші дерева. Хотілося, щоб як і в Молдавії, було багато лип. Посаджено такі, щоб цвіли протягом всього літа.

Великі труднощі виникли при створенні ставу, бо до річки було далеко, для цього створено декілька каскадних споруд для збору води і криниця для поповнення ставу. Приступили до будівництва палацу. Абаза старався, щоб він був красивим,

в класичному стилі. В імператорській майстерні було вилито 10 чавунних колон і доставлено на місце. Використовувался граніт, мармур, свинцеві прокладки. Вийшов палац красивий і зручний для розміщення свити по приїзду в маєток.

Для зручності до нього підведено водопровід і місцеву каналізацію, створили газове освітлення. Все це – з використанням паралітичних труб. Для газового освітлення використовувались спалені корчі і пеньки. А для під'їзду до маєтку і вивезення зерна і цукру на ринок Абаза побудував свою залізничну станцію на залізничній гілці Шпола – Христинівка [33].

Йшли роки. Підросла позашлюбна донька. Постало питання про її одруження. Вона вийшла заміж за статс-секретаря Олександра II – князя Урусова. З цієї нагоди дочці Прасков'ї батько дарує Шполянський маєток. Так Урусови стають господарями маєтку.

Існує дві точки зору щодо назви маєтку Верхня Дар'ївка. Перша – та, що володаркою була Дарія – сумнівна, бо володаркою була Прасков'я. Але ж Дарія Лопухіна володіла Шполою задовго до виникнення маєтку. Друга версія назви маєтку походить від слова «дарити», тобто передати у спадщину маєток. Ця друга версія походження назви маєтку є більш ймовірна.

Отже, основний маєток князя Урусова, що знаходився на найвищому місці на Шполянщині, став називатися Верхня Дар'ївка.

Жили Урусови в Петербурзі. Виродовж року маєток доглядали кріпаки [3]. Свого часу маєток був реорганізований в дитячий будинок, а пізніше в загальноосвітню школу:

в 1956 році дитячий будинок був реорганізований в загальноосвітню школу-інтернат;

1982 рік – загальноосвітню школу-інтернат було реорганізовано в спеціальну школу – інтернат;

2003 рік – школу реорганізовано в Шполянську спеціальну загальноосвітню школу-інтернат I-II ступенів Черкаської обласної ради, де навчаються діти-сироти та діти, позбавлені батьківської опіки і піклування.

У 2006 році школа відмітила своє 50-річчя.

3.2. Загальна характеристика Даріївського ландшафтного парку

Даріївське – заповідне урочище місцевого значення в Україні. Розташоване в межах Шполянського району Черкаської області, на південній околиці міста Шпола [3].

Площа 73,3 га. Як об'єкт природно-заповідного фонду створено рішенням Черкаського облвиконкому від 13 травня 1976 року № 288. Землекористувач або землевласник, у віданні якого перебуває заповідний об'єкт – ДН «Звенигородське лісове господарство» (кв. 137 Шполянського л-ва).

На території заповідного урочища зростають високобонітетні лісові насадження. Поодинокі дерева дуба віком понад 150 років. Є дерева, які охороняються державою. Їх лишилось тільки два (усього у районі знаходиться під охороною держави 4 дерева, два з них – у Даріївці) [19].

1. Бук. Вік 120 років; висота 22 м; обхват стовбура 1,4 м. (Рішенням ОБК; №367 від 27.06.72р.)
2. Дуб пірамідальний (рис. 3.3). Вік 170 років; висота 20 м; обхват стовбура 1,5 м. (Рішенням ОБК №368 від 27.06.72р.)

Середній вік лісових насаджень становить 55 років. Хоча є насадження, проведені і 8, і 23 роки назад. Найстаршим деревам, не враховуючи «лісових аксаків» – 70 років. Відстань між деревами 4-5 м, висота 18-20 м.

Серед деревних видів поширені такі, як дуб звичайний, граб, клен гостролистий та клен татарський, липа серцелиста та дрібнолиста, ясен звичайний тощо [3, 19].

Даріївський парк відіграє важливу екологічну, рекреаційну, протиерозійну, мікрокліматичну, меліоративну роль. Це цінна леонасієнова база [3].

Багато тут дерев-патріархів. Серед них особливо вирізняється дуб пірамідальний. Це найстаріші старожили не лише Черкащини, але і України.

Дуб звичайний 'Fastigiata' – *Quercus robur* 'Fastigiata' – досить рідкісне дерево, так як це штучно виведений вид. Є припущення,

що саджанці, як і інших дерев що тут ростуть, сюди доставлялись із Криму, тому що 150 років тому назад, лише там на Україні займались вирощуванням екзотичних рослин.

Дуби пірамідальні, що ростуть у Даріївці, мають висоту близько 30 м. Речовини що виділяються з листя дуба, вбивають хвороботворні мікроби, тому у лісопарку повітря чисте, там легко дихається. Крім дуба пірамідального, росте там і дуб звичайний (*Quercus robur*) [4].



Рис. 3.3. *Quercus robur* 'Fastigiata' L.

Сосна (*Pinus*) – високе, струнке, світлолюбне дерево. Деревина сосни вважається чи не найкращою після дуба. Вона легка, смолиста, тому має приємний запах і стійка проти гниття. Скільки років соснам, що в Даріївці, сказати точно ніхто не може, але ці дерева, такі незвичні для нашої лісостепової місцевості, були посаджені тут ще у XIX ст.

Інвентаризацію дерев у лісопарку лісництво не проводило. І тому невідомо точних даних про кількість дерев, їх точну видову кількість. Але достеменно відомо що деякі екземпляри, які дивом не були знищені, вирубані, тощо, зовсім не притаманні для центральнопридніпровської лісостепової височинної області. Це такі дерева як бук, клени (татарський і цукровий) тощо.

Бук – велике листопадне дерево, з колонсподібним стовбуром має висоту 35 м, діаметром 1 м, покрите сірою гладкою корою, та тінистою кроною.

Береза бородавчата (*Betula alba* Roth.), Граб звичайний (*Carpinus betulus* L.), ліщина звичайна (*Corulus avellana* L.), Бук європейський (*Fagus silvatica* L.).

Є в парку і береза Шмідта або береза залізна (*Betula schmidtii* L.). Вона дуже світлолюбна і представлена в парку одиночним екземпляром. Батьківщина цього

дерева – Уссурійський край та Примор'я в Амурській області. Як вона потрапила сюди, – лишається для нас загадкою. Але це дерево-патріарх має надзвичайно міцну деревину. Недаремно його назвали «залізним». Деревина його тоне у воді.

Фауна лісопарку не чисельна. Вона представлена диким кабаном, лисицею, зайцем. Є їжаки, куниці, з плазунів – вужі та мідянки. Із земноводних – жаби.

Птахи – дятел, сойка, синиця, горобець, сова сіра. Найчисельнішу групу представляють комахи. Це метелики, жуки, бабки, перегинчаєтокрилі. З метеликів тут можна побачити лимонницю, кропивницю, голуб'янку, капусницю, павичеве око, зрідка можна зустріти махаона. Із жуків у лісі живе

жук-носоріг, жук-опень, жук-лісоруб, гнійний-жук, багато клопів. Взагалі, видовий і кількісний склад представників фауни не чисельний головним чином з-за антропогенних чинників.

Серед трав'янистих рослин поширені такі, як ефемери, та ранньоквітучі: проліски, ряст, купина, пшінка, анемона, конвалія, медуниця, зубниця звичайна.

Є барвінок, вороняче око, зарослі кропиви жалкої та глухої; трапляються маргаритки [26, 46].

3.3. Видовий склад та стан насаджень

Отримання відомостей про поточний стан та склад рослин у міських зелених зонах та адаптація рослин до умов урбанізованого середовища є ключовим етапом для успішного вирішення ряду питань, пов'язаних з формуванням міського ландшафту та покращенням його еколого-естетичної цінності. Склад рослин визначено шляхом огляду території.

За результатами досліджень встановлено, що в насадженнях парку зростають представники двох відділів *Pinophyta* та *Magnoliophyta*. Переважна більшість представників в насадженнях це рослини відділу Покритонасінні – 92%, а представники видового складу відділу Голонасінні – 8% (рис. 3.4).

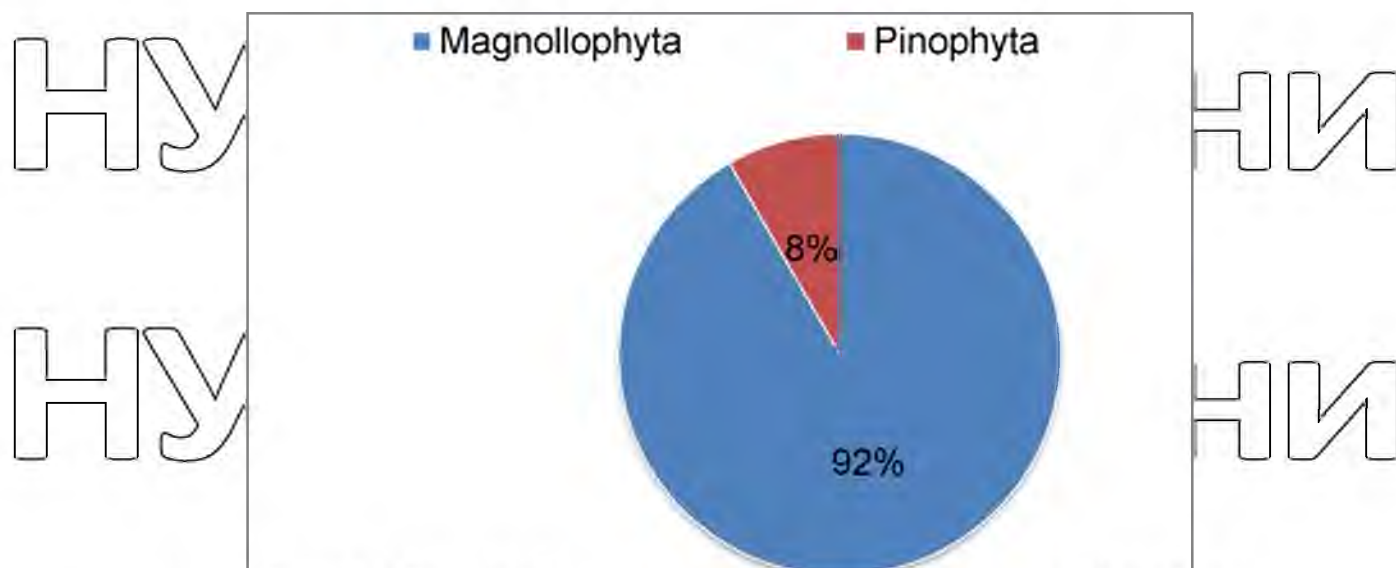


Рис. 3.4. Розподіл насаджень за приналежністю до відділів, %

На території досліджуваного об'єкту зростають деревні види відділів Голонасінні та Покритонасінні (табл. 3.1):

Таблиця 3.1

Видовий склад насаджень на території об'єкту досліджень

Родина	Рід	Вид
<i>Magnoliophyta</i> L.		
Букові – <i>Fagaceae</i>	Дуб – <i>Quercus</i> L.	Дуб звичайний – <i>Quercus robur</i> L. Дуб звичайний 'Пірамідальний' <i>Quercus robur</i> 'Fastigiata' L.,
	Бук – <i>Fagus</i> L.	Бук європейський – <i>Fagus sylvatica</i> L.
Березові – <i>Betulaceae</i>	Граб – <i>Carpinus</i> L.	Граб звичайний – <i>Carpinus betulus</i> L.
	Береза – <i>Betula</i> L.	Береза повисла – <i>Betula pendula</i> Roth.
		Береза залізна – <i>Betula schmidtii</i> Regel.
Ліщина – <i>Corylus</i> L.	Ліщина звичайна – <i>Corylus avellana</i> L.	

Родина	Рід	Вид
Сапіндові – <i>Sapindaceae</i>	Клен – <i>Acer</i> L.	Клен звичайний – <i>Acer platanoides</i> L.
		Клен татарський – <i>Acer tataricum</i> L.
Липові – <i>Tiliaceae</i>	Липа – <i>Tilia</i> L.	Липа серцелиста – <i>Tilia cordata</i> Mill.
Маслинові – <i>Oleaceae</i>	Ясен – <i>Fraxinus</i> L.	Ясен звичайний – <i>Fraxinus excelsior</i> L.
Пижмівкові – <i>Adoxaceae</i>	Бирючина – <i>Ligustrum</i> L.	Бирючина звичайна – <i>Ligustrum vulgare</i> L.
	Бузина – <i>Sambucus</i> L.	Бузина чорна – <i>Sambucus nigra</i> L.
Вязові – <i>Ulmaceae</i>	В'яз – <i>Ulmus</i> L.	В'яз гладенький – <i>Ulmus laevis</i> P.
Горіхові – <i>Juglandaceae</i>	Горіх – <i>Juglans</i> L.	Горіх водоський – <i>Juglans regia</i> L.
	Яблуня – <i>Malus</i> (Borkh.) Borkh.	Яблуня домашня – <i>Malus domestica</i> (Borkh.) Borkh.
Трояндові – <i>Rosaceae</i>	Шипшина – <i>Rosa</i> L.	Шипшина звичайна – <i>Rosa canina</i> L.
	Абрикос – <i>Prunus</i> L.	Абрикос сапівий – <i>Prunus armeniaca</i> L.
Самшитові – <i>Buxaceae</i>	Самшит – <i>Buxus</i> L.	Самшит вічнозелений – <i>Buxus sempervirens</i> L.
Виноградові – <i>Vitaceae</i>	Партеноцисус – <i>Parthenocissus</i> (L.) Planch.	Партеноцисус п'ятилистий – <i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.
	Pinophyta L.	
Соснові – <i>Pinaceae</i>	Ялина – <i>Picea</i> (L.) H.Karst.	Ялина звичайна – <i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.
	Соснові – <i>Pinaceae</i>	Сосна звичайна – <i>Pinus sylvestris</i> L.

З відділу *Magnoliophyta* в насадженнях ландшафтного парку зростають представники 11 родин: Букові – *Fagaceae*, Березові – *Betulaceae*, Сипіндові – *Sapindaceae*, Липові – *Tiliaceae*, Маслинові – *Oleaceae*, Піжмівкові – *Adoxaceae*, Вязові – *Ulmaceae*, Горіхові – *Juglandaceae*, Трояндові – *Rosaceae*, Самшитові – *Buxaceae*, Виноградові – *Vitaceae*.

З відділу *Polypodiata* в насадженнях ландшафтного парку зростають представники лише родини *Pinaceae*.

Серед порід ландшафтного парку має місце таке розподілення основних видів відсотковому співвідношенні (рис. 3.5):

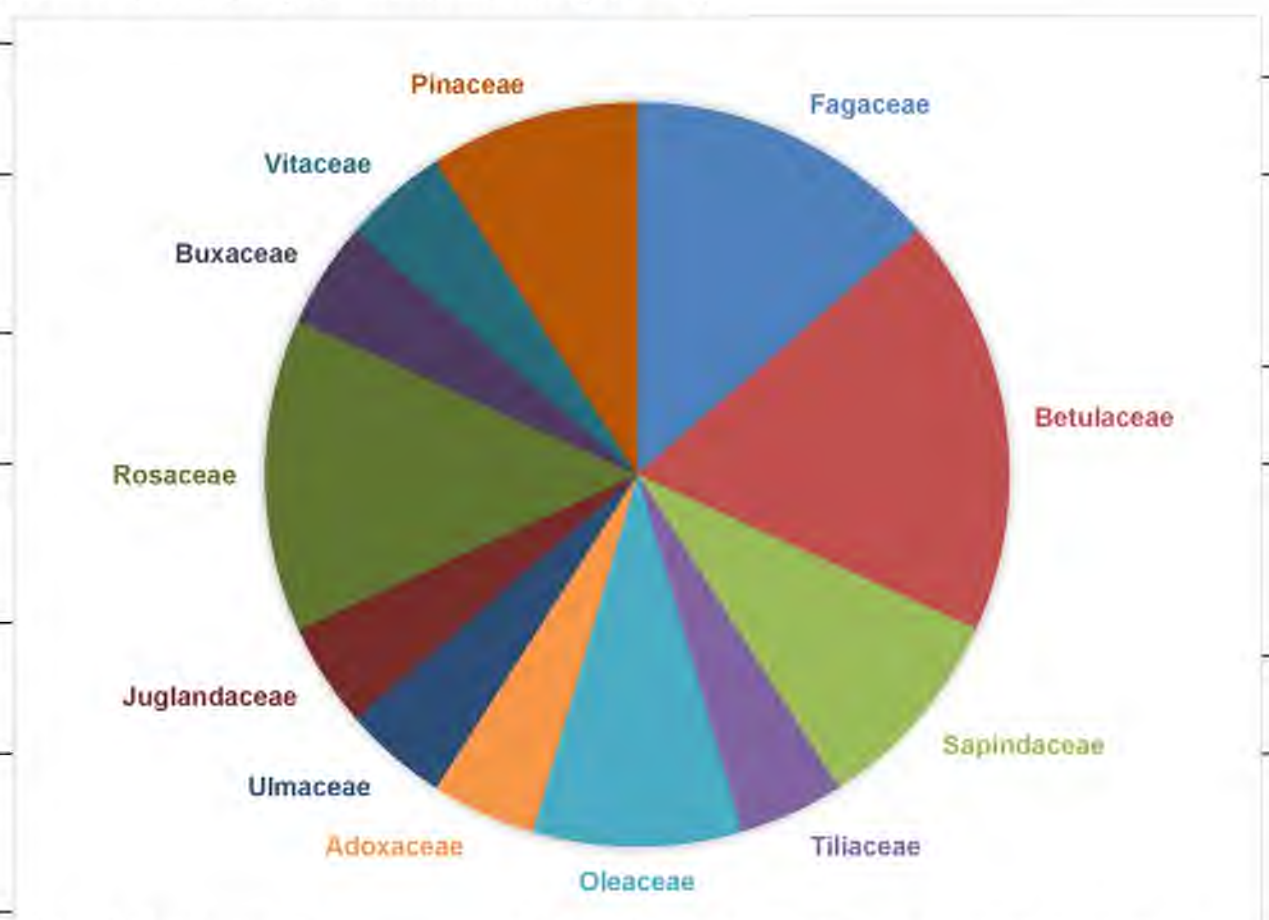


Рис. 3.5. Видовий склад насаджень на території парку, %

Найбільшим видовим різноманіттям на території парку представлена родина Березові – 4 види, родини Букові та Трояндові – по 3 види.

Родини Сипіндові, Липові, Маслинові, Самшитові в насадженнях представлені по 1-2 види. Під час аналізу розподілу видів у насадженнях було

встановлено, що граб звичайний є найбільш поширеним видом рослин в цих насадженнях (рис. 3.6).



Рис. 3.6. *Carpinus betulus L.* в насадженнях парку (фото автора 22.06.2023 р.)

У ході досліджень нами було проведено оцінку стану деревних видів у насадженнях за 5-ти бальною шкалою.

Стан деревних рослин на об'єкті було визначено за 5-бальною шкалою оцінки рослин у вуличних насадженнях, запропонованою С.І. Кузнецовим,

Ф.М. Левонюком, Ю.А. Клименко, В.Ф. Пилипчуком, М.І. Шумиком :

- 5 балів (дерева без пригніченого росту з повноцінною листовою поверхнею);
- 4 бали (дерева з ростом, що в цілому відповідають нормі і мають біля 20–25 % недіючої поверхні);
- 3 бали (дерева з послабленим ростом, які мають біля 50 % недіючої листової поверхні);
- 2 бали (дерева з пригніченим ростом, приріст поточного росту майже відсутній; мають біля 75–80 % недіючої листової поверхні);
- 1 бал (мертві і всихаючі, без поточного приросту дерева з 100 % недіючою листовою поверхнею).

Оцінка загального стану видів у насадженнях досліджуваного об'єкту

Родина	Рід	Вид	Оцінка
<i>Magnoliophyta</i> L.			
Букові – <i>Fagaceae</i>	Дуб – <i>Quercus</i> L.	Дуб звичайний – <i>Quercus robur</i> L.	5
		Дуб звичайний Пірамідальний – <i>Quercus robur</i> ‘Fastigiata’ L.,	5
Березові – <i>Betulaceae</i>	Бук – <i>agus</i> L.	Бук європейський – <i>Fagus silvatica</i> L.	5
		Граб – <i>Carpinus</i> L.	Граб звичайний – <i>Carpinus betulus</i> L.
Березові – <i>Betulaceae</i>	Береза – <i>Betula</i> L.	Береза повисла – <i>Betula pendula</i> Roth.	5
		Береза залізна – <i>Betula schmidtii</i> Regel	5
Сапіндові – <i>Sapindaceae</i>	Ліщина – <i>Corylus</i> L.	Ліщина звичайна – <i>Corylus avellana</i> L.	5
		Клен звичайний – <i>Acer platanoides</i> L.	5
Липові – <i>Tiliaceae</i>	Клен – <i>Acer</i> L.	Клен татарський – <i>Acer tataricum</i> L.	5
		Липа – <i>Tilia</i> L.	Липа серцелиста – <i>Tilia cordata</i> Mill.
Маслинові <i>Oleaceae</i>	Ясен – <i>Fraxinus</i> L.	Ясен звичайний – <i>Fraxinus excelsior</i> L.	5
		Бирючина – <i>Ligustrum</i> L.	Бирючина звичайна – <i>Ligustrum vulgare</i> L.

Родина	Рід	Вид	Оцінка
Циклієві – <i>Adoxaceae</i>	Бузина <i>Sambucus L.</i>	Бузина чорна – <i>Sambucus nigra L.</i>	5
Вязові – <i>Ulmaceae</i>	В'яз – <i>Ulmus L.</i>	В'яз гладенький – <i>Ulmus laevis P.</i>	5
Горіхові <i>Juglandaceae</i>	Горіх – <i>Juglans L.</i>	Горіх волоський – <i>Juglans regia L.</i>	5
Трояндові – <i>Rosaceae</i>	Яблуня – <i>Malus (Borkh.) Borkh.</i>	Яблуня домашня – <i>Malus domestica (Borkh.) Borkh.</i>	4
	Шипшина – <i>Rosa L.</i>	Шипшина звичайна – <i>Rosa canina L.</i>	4
	Абрикос – <i>Prunus L.</i>	Абрикос садовий – <i>Prunus armeniaca L.</i>	4
Самшитові <i>Buxaceae</i>	Самшит – <i>Buxus L.</i>	Самшит вічнозелений – <i>Buxus sempervirens L.</i>	3
Виноградові – <i>Vitaceae</i>	Партеноцисус – <i>Parthenocissus (L.) Planch.</i>	Партеноцисус п'ятилистий – <i>Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch.</i>	5
Соснові – <i>Pinaceae</i>	<i>Pinus L.</i>		
	Ялина – <i>Picea (L.) H.Karst.</i>	Ялина звичайна – <i>Picea abies (L.) H.Karst.</i>	5
	Соснові – <i>Pinaceae</i>	Сосна звичайна – <i>Pinus sylvestris L.</i>	5

За результатом здійсненої оцінки загального стану рослин в насадженнях на об'єкті дослідження встановлено, що переважна більшість рослин знаходяться у відмінному та доброму стані (табл. 3.2).

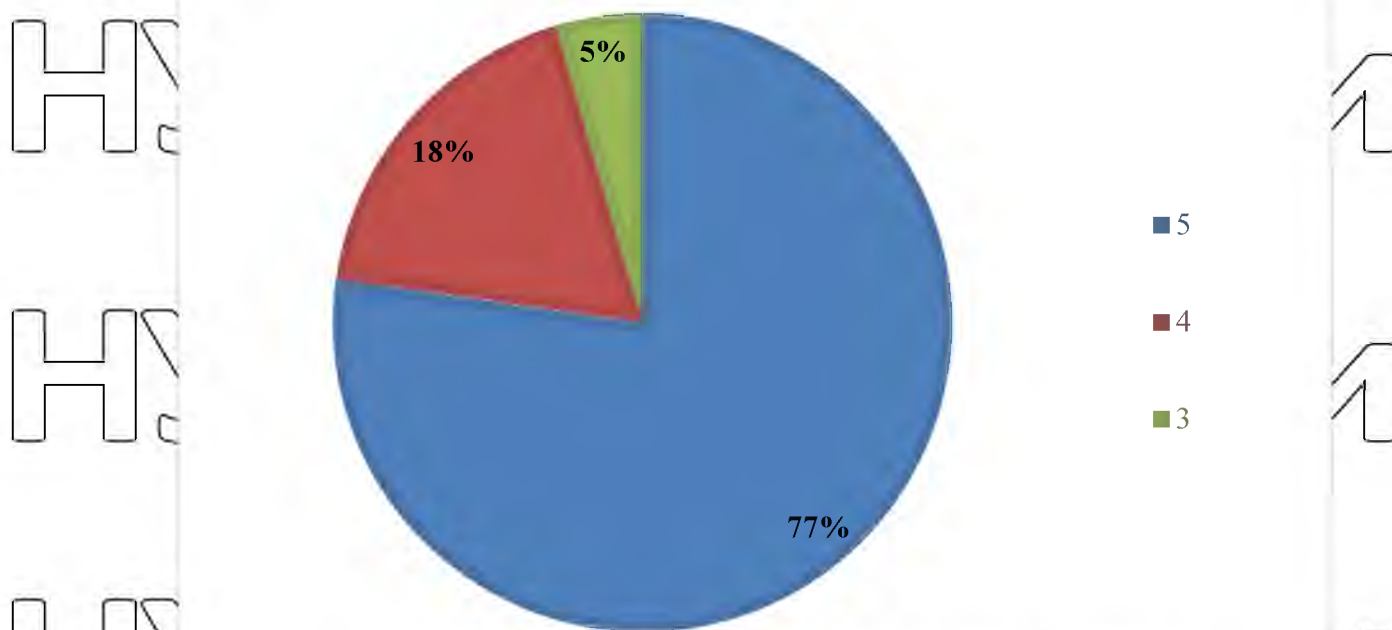


Рис. 3.7. Оцінка стану видів в насадженнях парку, %

За результатами оцінки стану рослин в насадженнях в 5 балів оцінено 77 % видів – рослини без пригніченого росту. В 4 бали оцінено рослини бирючини звичайної, яблуні домашньої, шипшини звичайної та абрикоса звичайного – дерева в цілому знаходяться в нормальному стані, але є часткове пошкодження загального габітусу рослини. Рослини самшиту вічнозеленого знаходяться в найгіршому стані, переважно пошкоджені шкідниками та мають більше половини недіючої листової поверхні – оцінено в 3 бали.

3.4. Коротка дендрологічна характеристика видового складу насаджень ландшафтного парку

Дуб звичайний (*Quercus robur* L.) - велике листяне дерево, яке належить до родини букових (Fagaceae). Ось коротка дендрологічна характеристика цього виду (рис. 3.8). Зовнішній вигляд: Дуб звичайний - велике дерево з широкою кроною, широкими, округлими листями та гладенькою сірою корою, яка з віком стає тріщинчастою. Листя: Листя дуба звичайного є великими, овальними

зубчастими по краях. Вони мають глибокі жилкуватість і темно-зелений колір. Квіти та плоди:

Квіти дуба звичайного невеликі й непримітні, розміщені у висячих китицях. Плоди – жолуді, що формуються після цвітіння. Вони мають чашечку, що оточує жолудь.

Місця зростання: Цей вид дуба поширений у помірному кліматі Європи, Азії та Північної Африки. Зазвичай зростає в лісах, парках, але

може також зустрічатися в інших середовищах. Екологічна роль: Дуб звичайний відіграє важливу роль у лісовому екосистем, надаючи життєвий простір для різноманітних тварин, а також фільтруючи повітря

та підтримуючи біорізноманіття. Використання: Дерево має велике значення для людини. Дубове дерево використовується у будівництві, меблевій промисловості, а також для виготовлення деревини. Також використовується для вирощування у парках та садах через його величність та декоративність. Дуб звичайний - це важливий вид дерева з естетичною, екологічною та економічною цінністю [21].

Дуб звичайний Пірамідальний (*Quercus robur* 'Fastigiata' L.) – форма дуба звичайного (*Quercus robur* L.) з направленими вгору гілками, що утворюють густу, щільну, колоноподібно-пірамідальну крону. Листопадне дерево 15–20 м високою. Діаметр стовбура, в середньому, 20 см, діаметр крони приблизно 3 м. Кора стовбура тріщинувата, буро-сіра, кора молодих гілок сріблясто-сіра, однорічних пагонів оливково-бура. Походження. Європа, крім крайньої



Рис. 3.8. *Quercus robur* L. (фото автора 22.06.2023 р.)

Півночі і північного Сходу, Північний Кавказ. Квітки одностатеві, тичинкові – в пониклих сережках і складаються з 6–8-роздільної зеленуватої оцвітини, маточкові – дрібні, з редукованою оцвітницею. Плід – горіх (жолудь). Листки

темно-зелені, щільні, розташовані почергово, за формою короткочерешкові, видовжено-обернено-яйцеподібні, перистолопатеві, біля основи з вушками, 7–15

(30) см довжиною, 3–7 см шириною. Основні дані фенологічного розвитку:

Цвітіння в квітні-травні. Плодоношення у вересні-жовтні. Використання в озелененні, народній медицині та ін. У молодому віці росте повільно, потім –

швидше. Не потребує додаткового формування крони (обрізки), для збереження

декоративності відлучають лише відмерлі сухі гілки. Зимово, морозо- та

просухостійкий, достатньо газо- та димостійкий, світлолюбний, витримує напівтінь, не витримує перезволоження. Використовується в озелененні парків,

алей, для створення високих живих огорож; висаджують в групових та поодиноких посадках [44].

Граб звичайний (*Carpinus betulus* L.) – це листвене дерево, яке належить до родини букових (Betulaceae). Ось кілька ключових

характеристик цього виду (рис. 3.9).

Зовнішній вигляд Граб звичайний – середньорозмірне дерево з густою,

округлою кроною та гладкою, сірою корою, яка може тріщати з віком.

Листя: Листя грабу звичайного є овальними, зубчастими, зеленими з густою жилкуватістю. Вони мають гладку поверхню та змінюються на

золотисто-жовті восени перед випаданням. Квітки та плоди: Квітки грабу звичайного невеликі, зазвичай



Рис. 3.9. *Carpinus betulus* L. (фото автора 22.06.2023 р.)

розвиваються у висячих сережках. Плід - невеликі горіжки, утворені після цвітіння. Місця зростання: Граб звичайний поширений у Європі та Північній Азії. Зустрічається в лісах, парках, садах і на лісостепових узбіччях. Екологічна роль.

Цей вид дерева відіграє важливу роль у біорізноманітті, надаючи укриття та їжу для різноманітних видів тварин. Використання: Дерево грабу звичайного використовується в меблевій промисловості, архітектурі, а також для виготовлення музичних інструментів через високу якість його деревини. Граб звичайний є важливим видом дерева як у природних екосистемах, так і у промисловості через свою естетичність та практичне використання [18].

Клен татарський (*Acer tataricum* L.) - це невелике дерево або кущ, який належить до родини кленових (*Aceraceae*) (рис. 3.10). Ось кілька ключових характеристик цього виду. Зовнішній вигляд: Клен татарський може бути як деревом, так і кущем. Він має

густу, округлу крону і гладку сіру кору. Рослина може мати красиве осіннє забарвлення

листя. Листя: Листя клена татарського - дрібне, п'ятилопасткове або трійчасте, з гострими кінчиками. Восени листя може змінювати колір на відтінки червоного, жовтого або



Рис. 3.10. *Acer tataricum* L.

помаранчевого. Квіти та плоди:

Клен татарський має невеликі квіти, які зазвичай розвиваються у великих плоских суцвіттях. Після цвітіння утворюються плоди - гвоздики, які містять насіння. Місця зростання: Цей вид клена поширений у помірному кліматі Європи та Азії. Зазвичай зустрічається в лісах, на узліссях, а також у садах та парках. Екологічна роль: Клен татарський слугує укриттям для різних видів тварин і важливим джерелом їжі, особливо для птахів через його насіння. Використання

Цей вид клена широко використовується для ландшафтного дизайну в садах і парках через його декоративний вигляд та високу стійкість до негоди. Клен татарський є популярним декоративним деревом або кущем, яке використовується для прикраси ландшафту та створення естетичних облаштувань [23].

Липа серцелиста (*Tilia cordata* L.) – це вид дерева, що належить до родини липових (*Tiliaceae*). Ось кілька ключових характеристик цього виду (рис. 3.11).

Зовнішній вигляд: Липа серцелиста –

середньорозмірне дерево з округлою, густою кронею. Її кора має сіро-коричневий колір, а зріз стовбура видає

сильний, приємний аромат. Листя: Листя

липи серцелистої має серцеподібну форму, що надихнуло її назву. Вони

зубчасті, зверху зелені, а знизу світліші.

Листя має характерний запах, особливо

при дотику. Квіти та плоди: Квіти липи

збираються у великі пахучі суцвіття, що приваблюють багато бджіл та інших комах. Після цвітіння утворюються

плоди – маленькі овальні ніжки з

насінням. Місця зростання: Цей вид липи поширений у Європі та в північній

частині Азії. Зустрічається як у лісах, так і на відкритих місцях. Екологічна роль:

Липа серцелиста є важливим джерелом їжі для бджіл, її нектар використовується для виробництва меду. Крім того, це дерево надає укриття для різноманітних

видів тварин. Використання: Липа серцелиста широко використовується для

благоустрою парків, садів, вулиць і скверів через свою приємну ароматичну красу та тінь, яку надає її густа крона. Липа серцелиста є популярним декоративним деревом через свою привабливу зовнішність та корисність для



Рис. 3.11. *Tilia cordata* (фото автора 22.06.2023 р.)

довкілля та фауни [34].

Ясен звичайний (*Fraxinus excelsior* L.) - це велике листвене дерево, яке належить до родини маслинових (*Oleaceae*). Ось кілька ключових характеристик

цього виду. Зовнішній вигляд: Ясен звичайний

(рис. 3.12) - велике дерево з вузькою кроною та

густим листям. Його кора є сіро-смугастою та

гладкою у молодому віці, але з віком може

стати тріщинчастою та сіро-чорною. Листя:

Листя ясену звичайного складається з парних

листочків, які розташовані вздовж стебла.

Вони є складні, зазвичай складаються з 5-9

листочків. Квіти та плоди: Квіти ясену

звичайного є непомітними, зазвичай

розвиваються у великих суцвіттях. Плоди -

довгі, плоскі, насіння у вигляді крилатих

сім'янок, які розносяться вітром. Місця

зростання: Цей вид ясену поширений у Європі та Північній Азії. Він

зустрічається у лісах, парках, на узбіччях доріг та річкових долинах. Екологічна

роль: Ясен звичайний відіграє важливу роль у лісових екосистемах, надаючи

укриття для різноманітних видів тварин та рослин. Використання: Дерево ясену

звичайного використовується для виготовлення меблів, інструментів, дерев'яної

тари та будівельних конструкцій через свою міцність та еластичність деревини.

Ясен звичайний - важливий вид дерева з високою екологічною та практичною

цінністю, яке використовується в багатьох галузях та важливе для збереження

екосистем [31].

Ліщина звичайна (*Corylus avellana* L.) - це розлогий кущ або невелике

дерево з родини берізкових (*Betulaceae*). Ось коротка дендрологічна

характеристика цього виду (рис. 3.13). Зовнішній вигляд: Ліщина звичайна може

мати густий, розлогий кущ або, при сприятливих умовах, може вирости до форми

невеликого дерева. Кора гладка, сіра або коричнева. Листя: Листя ліщини



Рис. 3.12. *Fraxinus excelsior*

звичайної є округлими або серцеподібними, зубчастими по краях. Вони зазвичай мають світло-зелений колір. Квіти та плоди:

Квіти ліщини звичайної - вітрійні, які розвиваються

ранньою весною, перш ніж з'являється листя. Плоди -

горішки, що утворюються після цвітіння. Місця

зростання: Ліщина

звичайна поширена в помірних регіонах Європи.



Рис. 3.13. *Corylus avellana*

Зазвичай зустрічається у лісах, лісостепах, а також як культурний вид на садових ділянках. Екологічна роль: Ліщина є джерелом їжі для різних видів тварин, а

горішки є важливим джерелом харчування для людини і деяких видів диких тварин. Використання: Горішки ліщини є популярною стравою, а також використовуються в харчовій індустрії для виробництва олії. Деревина також

може використовуватися в різних галузях, включаючи ремісництво. Ліщина

звичайна є важливим рослинним видом, який має велике значення як для дикої флори та фауни, так і для використання людиною в харчовій індустрії та інших галузях [25].

Шипшина звичайна (*Rosa canina*) - це лісовий кущ або кущ, що росте у вологих лісах, лісових узліссях, а також на луках і берегах річок (рис. 3.14). Ось

дендрологічна характеристика. Зовнішній вигляд: Шипшина - кущ з гнучкими гілками, що мають шипи та гладкою корою. Вона може вирости до висоти 1-3 метрів. Листя: Листя шипшини звичайної складається з парних листочків з

зубчастими краями. Листя має темно-зелений колір. Квіти та плоди: Квіти шипшини звичайної невеликі, рожеві або білі, з п'ятьма пелюстками. Після

цвітіння утворюються плоди - шипшини, червоні або помаранчеві плоди, багаті на вітамін С. Місця зростання: Шипшина звичайна поширена в помірних

регіонах Європи, Азії та Північної Африки. Зазвичай росте на бідних ґрунтах.

Екологічна роль: Шипшина є важливим джерелом їжі для багатьох видів птахів та диких тварин. Також

вона використовується

для утворення живлення

у лісі. Використання.

Шипшина має декоративний вигляд та

використовується у

ландшафтному дизайні. Її

плоди використовуються для виготовлення

варення, чаю та інших

страв. Шипшина

звичайна є важливим рослинним видом як для дикої флори і фауни, так для людей, які використовують її як декоративну рослину та джерело вітамінів [29].

Бузина звичайна (*Sambucus nigra*) - це кущ або невелике дерево (рис. 3.15)

з родини Дижмівкові (*Adoxaceae*). Ось коротка дендрологічна характеристика.

Зовнішній вигляд: Бузина - густий кущ або невелике дерево, яке може досягати висоти до 10 метрів. Вона має гладку кору, а стовбур та гілки мають м'яку

мереживоподібну структуру. Листя: Листя бузини складається з парних

листочків, зазвичай від п'яти до сімох. Вони є темно-зелені, дрібнозубчасті і

зазвичай ростуть в супроводі з квітами або плодами. Квіти та плоди: Квіти

бузини формуються у великих білих китицеподібних суцвіттях. Плоди - невеликі чорні або фіолетові ягоди, які зазвичай використовуються для готування джему

та соків. Місця зростання: Бузина поширена в помірних кліматичних зонах у

багатьох частинах світу, зокрема в Європі та Північній Америці. Зазвичай

зустрічається у лісах, садах, на узліссях та на берегах водойм. Екологічна роль:

Бузина є важливим джерелом їжі для різноманітних видів птахів та тварин.



Рис. 3.14. *Rosa canina*

Також використовується людиною для приготування їжі та лікування за рахунок своїх корисних властивостей.

Використання: Плоди бузини використовуються для виготовлення варення, вина, соків, а також для лікування за рахунок їх високого вмісту вітамінів та антиоксидантів.

Бузина звичайна має велике значення для природи і людини через свої корисні властивості та використання в харчуванні та фармації [15].



Рис. 3.15. *Sambucus nigra* (фото автора 22.06.2023 р.)

Сосна звичайна (*Pinus sylvestris*) є одним із найпоширеніших видів сосни, поширеним в Європі та Північній Азії (рис. 3.16). Ось коротка дендрологічна характеристика сосни звичайної.

Зовнішній вигляд: Це велике дерево з конусоподібною короною, яка може досягати висоти від 20 до 35 метрів. Кора сосни звичайної у

молодому віці є гладкою, а з віком стає грубою та тріщинатою, з відшуканням величезних. Листя є вічнозеленим, виглядає як голки, довгі близько 4-7 см, властиві для сосен.

Шишки висячі, циліндричні, 10-15 см довжини, 3-4 см діаметром. Незрілі шишки світло-зелені або темно-фіолетові, зрілі світло-бурі або



Рис. 3.16. *Pinus sylvestris* (фото автора 22.06.2023 р.)

червонувато-бурі. Зрілі шишки звисають вниз. Місця зростання: Цей вид сосни зазвичай зустрічається на різних типах ґрунтів, включаючи піщані та кам'янисті, та віддає перевагу сонячним місцям. Він широко поширений у соснових лісах, а

також може зустрічатися в узліссях разом з іншими видами дерев. Екологічна

роль: Сосна звичайна відіграє важливу роль у природних екосистемах, надаючи

притулок та їжу для різних видів диких тварин. Крім того, використовується у

лісовому господарстві для отримання деревини та інших продуктів. Сосна

звичайна відома своєю витривалістю, відповідністю різним умовам середовища

та значенням у лісовому господарстві та екосистемах [28].

Береза повисла (*Betula pendula*) - це вид дерева з родини березових (*Betulaceae*), поширений у Європі та Північній Азії (рис. 3.17). Ось коротка

дендрологічна характеристика берези повислої. Зовнішній вигляд: Це

середньорозмірне дерево,

яке може досягати висоти

приблизно 15-25 метрів.

Має вузьку пірамідальну

крону. Листя: Листя берези

повислої є відомими своєю

характерною формою

дрібні трикутні, зазубрені

листочки, які мають

зелений колір у літо і

стають жовтими восени

перед випаданням. Кора:

Молода кора берези

повислої гладка та біла, що надає їй характерний вигляд. З віком кора стає

темною та тріщинами. Квіти та плоди: Квіти берези розвиваються в

колосоподібних метеликах (стручки), які з'являються весною перед

розпусканням листя. Плоди - невеликі крилаті горішки, які разносяться вітром.

Місця зростання: Береза повисла зазвичай зустрічається на рівнинах і схилах, у



Рис. 3.17. *Betula pendula* (фото автора 22.06.2023)

лісах та лісостепах, на сухих і вологих ґрунтах. Використання: Дерево використовується у ландшафтному дизайні через свою вигляд та декоративність. Кора берези використовується для виробництва різних матеріалів, включаючи

тріски, вироби ручної роботи та інші продукти. Береза повисла є популярним деревом у багатьох культурах через свою характерну білу кору, вишуканий

вигляд та використання у різних галузях, від лісозаготівлі до ландшафтного дизайну [12].

Береза залізна (*Betula schmidtii* Regel.) - дерево до 20-25 м заввишки, з циліндричним стовбуром до 80 см в діаметрі або, що буває досить часто, на

стовбурі є своєрідний гребінь, що починається від шийки кореня і догори поступово зменшується (рис. 3.18). Цей гребінь тим більше, чим сильніше

нахилений стовбур. Крона

починається з висоти 8-10 м,

де стовбур переходить у

великі сучки. Кора у молодих

гілок темно-вишнева або

навіть майже чорна,

наймолодші пагони з густим

білуватим півстяним

запушенням, яке швидко

зникає. Листя молодих

екземплярів мають довгасту

форму з витягнутим кінцем,

рівнобічною основою і пилчастим краєм, знизу по жилках з рідкісним білуватим

запушенням. Черешки листя густо запушені. Довжина листя від 5,5 до 9 см,

завичай вони близько 7-7,5 см, ширина від 3 до 5 см (в середньому близько 4-

4,5 см). Листовий черешок 5-9 мм. Жилок на листку 8-9. Листя старих

екземплярів децю ширші, шерстисті, з нерівнобічною основою, запушені

головним чином з нижньої сторони по жилках, з бурими залозками, овальні або

яйценодібно видовжені. Тичинкові сережки по 2-5 штук, квіти поодинокі,



Рис. 3.18. *Betula schmidtii* Regel.

циліндричні, до 3 см довжини і до 8 мм товщини. Горішки безкрилі (з дуже тонкою оболонкою) до 2 мм довжини, світло-бурі [13].

В'яз гладкий (*Ulmus laevis*) є деревом з родини вільхових (*Ulmaceae*). Ось

коротка дендрологічна

характеристика в'яза

гладкого (рис. 3.19).

Зовнішній вигляд: Це середньорозмірне

дерево, яке може

досягати висоти

близько 20-25 метрів.

Крона широка, округла

або овальна форма.

Листя: Листя в'яза

гладкого має нерівні

краї та шорстку

поверхню. Листя є однодольними, яскраво-зеленого кольору, овальної форми та

гострі на кінчиках. Кора: Молода кора гладка та світло-сіра, з віком стає темною,

тріщинами та стає грубою. Квіти та плоди: Квіти в'яза гладкого невеликі,

непоказні, розміщені у висячих суцвіттях. Плоди невеликі, крилаті насіння, що

розносяться вітром. Місця зростання: Цей вид зазвичай зустрічається у вологих

лісах, берегах річок та вологих низинах. Використання: Дерево

використовується у ландшафтному дизайні та у міському озелененні через свій

привабливий зовнішній вигляд. Деревина в'яза також використовується для

виробництва меблів, дерев'яних конструкцій та інших продуктів. В'яз гладкий

відомий своєю витонченою кроною, декоративним листям та використанням у

міському озелененні. Також він має значення для екосистем як джерело їжі для

різних видів тварин і комах [45].

Бирючина звичайна (*Ligustrum vulgare*) є видом дерева з родини березових (*Betulaceae*). Ось коротка дендрологічна характеристика бирючини звичайної



Рис. 3.19. *Ulmus laevis* (фото автора 22.06.2023 р.)

(рис. 3.20). Зовнішній вигляд: Бирючина звичайна - це середньорозмірне дерево, яке може досягати висоти приблизно 20-

30 метрів, крона широка, а в старіших дерев кора стає бугристою.

Листя: Листя бирючини є черговим, овальним та гострим на кінцях, має зубчасті краї. Листя волохте,

зверху темно-зелене, а знизу блідо-зелене.



Рис. 3.20. *Ligustrum vulgare* (фото автора 22.06.2023 р.)

Кора: Молода кора бирючини гладка та чорно-сіра, з віком вона стає коричневою та тріщинами. Квіти та плоди: Квіти бирючини розвиваються у катки, великі китицеподібні суцвіття, які з'являються весною перед листям. Плоди - невеликі,

стручкові шишки, що містять насіння. Місця зростання: Бирючина звичайна зазвичай росте у вологих ґрунтах біля водойм, боліт та узліссях. Використання:

Дерево використовується в ландшафтному дизайні та у міському озелененні.

Кора бирючини використовується в традиційній медицині та для виробництва барвників. Бирючина звичайна відома своєю вологостійкістю і може бути

корисною для стабілізації ґрунтів та очищення водних ресурсів завдяки своїм

корінневим властивостям. Також вона використовується в багатьох галузях, включаючи лісозаготівельну промисловість, ландшафтний дизайн та медицину [14].

Абрикос звичайний (*Prunus armeniaca*) - це плодове дерево з родини трояндових (*Rosaceae*), відоме своїми смачними та соковитими плодами (рис. 3.21). Ось коротка дендрологічна характеристика абрикоса. Опис: Абрикос - це

листопадне дерево або кущ, яке може досягати висоти від 4 до 10 метрів. Вона

має гладку сіру кору та округлу, розлогу крону. Листя: Листя абрикоса є довгим та вузьким, до 10 см завдовжки, зеленого кольору. Вони мають загострену форму та зубчасті краї. Квіти: Квіти абрикоса

весняні, рожеві або білі, дуже декоративні та ароматні. Вони зазвичай розквітають до розпускання листя. Плоди: Плоди абрикоса - це дрібні до середніх розмірів, м'ясисті кульки з соковитими дозрілими плодами.

Вони можуть бути жовтими або помаранчевими. Плоди абрикоса дуже популярні завдяки своєму солодкому смаку та використанню у кулінарії. Поширення:

Абрикоси походять з Південної та Східної Азії, але їх широко вирощують у помірних районах всього світу через їхні плоди.

Вимоги до середовища: Абрикоси вимагають добре дренованих ґрунтів та

великої кількості сонячного світла. Вони є відносно стійкими до холоду та

можуть переносити невеликі морози. Використання: Крім вживання плодів у свіжому вигляді, абрикоси також використовують для виготовлення консервів, соків, повидла та інших продуктів. Догляд за абрикосовими деревами включає

регулярне обрізання, полив у періоди суші та захист від шкідників та хвороб. Це робиться для збереження здоров'я дерев та підтримки врожаю цього чудового фрукту [11].

Горіх волоський (*Juglans regia*) - це вид горіха, також відомий як англійський горіх або грецький горіх, який широко відомий своїми смачними горішками та деревом, що має велике декоративне значення (рис. 3.22). Ось

коротка дендрологічна характеристика горіха волоського. Опис: Горіх волоський - велике дерево, яке може досягати висоти від 25 до 35 метрів з широкую крону та сильним стовбуром. Кора на стовбурі дерева буває шореткою та



Рис. 3.21. *Prunus armeniaca*
(фото автора 22.06.2023 р.)

бороздчастою. Листя: Листя
горіха волоського складається з
парної кількості перистих

листочків, які мають від 9 до 19
сегментів. Вони зазвичай зелені

та великі. Квіти та плоди: Горіх
волоський має молочно-зелені

котки-квіти, які розцвітають у
весняний час. Плоди горіха - це

жорстка горішкова шкаралупа, в
якій міститься велике ядро, яке
використовується в харчуванні.



Рис. 3.22. *Juglans regia* (фото автора
22.06.2023 р.)

Поширення: Походить з

Південної та Південно-Східної Європи, але вирощується в помірних районах

світу. Вимоги до середовища: Горіхи волоського вимагають добре дренованих
грунтів та багато сонячного світла для найкращого зростання. Вони можуть бути
чутливими до деяких хвороб та шкідників. Використання: Ядра горіха

волоського вживають у харчуванні як окремий продукт, а також
використовуються для додавання у страви, кондитерські вироби та салати через

їхній вишуканий смак та корисні властивості. Також горіхове дерево
використовується для декоративних та ландшафтних цілей завдяки своїй
величній кроні та вигляду [17].

Самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens*) - це вічнозелений кущ або

дерево, що належить до родини оливових (*Oleaceae*). Ось коротка дендрологічна
характеристика самшиту вічнозеленого. Опис: Самшит вічнозелений - кущ або

невелике дерево, яке може досягати висоти до 3-12 метрів (рис. 3.23). Воно має
густу, красиву крону та зазвичай має овальну або еліптичну форму. Листя: Листя

самшиту вічнозеленого гладке, блестяче та коженкове. Воно може мати різні
форми - від овальної до яйцеподібної, зі стебельцями, зазвичай від 5 до 10 см

завдовжки. Квіти та плоди: Квіти самшиту вічнозеленого дрібні, ароматні,

зазвичай білого кольору. У певних сортів можуть бути жовті чи помаранчеві квіти. Після

цвітіння утворюються дрібні плоди, які можуть бути чорними або червоними. Попирення:

Походить зі Східної Азії. Часто зустрічається у парках та садах як рослина для декоративного

озеленення. Вимоги до середовища: Самшит вічнозелений віддає перевагу

добре дренованим ґрунтам та відносно вологим умовам. Він також відносно морозостійкий, що робить його популярним у помірних кліматичних умовах.

Використання. Ця рослина широко використовується для ландшафтного озеленення, живих огорож та створення живоплотів, завдяки своїй декоративній зовнішності та вічнозеленості. Листя самшиту має своєрідний аромат, тому його також використовують для ароматерапії [27].

Яблуня домашня (*Malus domestica*) – плодове дерево з родини трояндовик (*Rosaceae*), яке відоме своїми смачними та різноманітними плодами. Ось коротка дендрологічна

характеристика яблуні садової (рис. 3.24). Опис: Яблуня садова може бути виглядом куща або невеликого дерева,



Рис. 3.23. *Buxus sempervirens* (фото автора 22.06.2023 р.)



Рис. 3.24. *Malus domestica* (фото автора 22.06.2023 р.)

яке зазвичай досягає висоти 2-5 метрів. Вона має округлу або широкую крону, листя і кора зазвичай зелені, але змінюють свій колір під час року. Листя яблуні садової є дрібними та зубчастими, зазвичай зеленого кольору, але восени

вони можуть набрати жовтий, червоний або бордовий відтінок. Квіти та плоди:

Весняні квіти яблуні садової дуже декоративні та ароматні, зазвичай білого або рожевого кольору. Плоди - яблука - можуть мати різноманітні розміри, форми, кольори та смаки залежно від сорту. Поширення: Яблуні садові походять зі

Східної Європи, але вирощуються у різних кліматичних умовах у багатьох країнах. Вимоги до середовища: Яблуні садові вимагають добре дренованих

ґрунтів та сонячного освітлення для здорового зростання. Вони можуть бути

чутливими до певних хвороб та шкідників. Використання: Плоди яблуні садової використовуються у харчуванні у свіжому вигляді або для виготовлення соків,

консервів, випічки та інших продуктів. Як декоративне дерево вона також

використовується для озеленення садів та міських ландшафтів. Догляд за

яблунею садовою включає обрізання, регулярний полив, внесення добрив та захист від хвороб і шкідників для забезпечення врожаю та здоров'я рослини [30].

Партеноцисус п'ятилисточковий (*Parthenocissus quinquefolia*) - це ліана,

яка належить до родини

виноградових (*Vitaceae*)

і відома всіма декоративними листям

та здатністю обвивати

підтримуючі

конструкції (рис. 3.25)

Сь коротка

дендрологічна

характеристика

винограду дівочого

п'ятилисточкового.

Опис: Виноград



Рис. 3.25. *Parthenocissus quinquefolia* (фото автора)

22.06.2023 р.)

дівочий п'ятилисточковий - це виткальна рослина, що зазвичай росте у вигляді ліани, тобто змісподібні пагони. Вона може бути високою від 15 до 20 метрів, використовуючи інші рослини або структури як опору для підтримки. Листя

Листя винограду дівочого п'ятилисточкового складається з п'ятилисточкових листочків. Вони зазвичай мають зелений колір, яскраві осінні відтінки від червоного до фіолетового. Квіти та плоди: Весняні квіти винограду дівочого невеликі та непомітні. Після цвітіння утворюються темні ягоди, які можуть бути прикріплені до ліани протягом зимового періоду. Поширення: Походить з

Північної Америки, але росте в різних частинах світу як декоративна рослина.

Вимоги до середовища: Цей вид винограду віддає перевагу добре дренованим ґрунтам та може рости як на сонці, так і у тіні. Використання: Виноград дівочий п'ятилисточковий використовується як

декоративна рослина для обвивання стін, огорож, арборесценцій, а також для створення затінених місць у ландшафтному дизайні. Він є відмінним засобом для створення природного затінення та декоративності в пейзажах [20].

Ялина європейська (*Picea abies*), також відома як срібляста ялина, є великим вічнозеленим деревом, що належить до родини соснових (*Pinaceae*). Ось коротка

дендрологічна характеристика ялини європейської. Опис: Ялина європейська - велике дерево з висотою, що може досягати 40-50 метрів. Має конусоподібну крону та прямий стовбур (рис. 3.26). Листя: Шишкоподібне

листя ялини європейської має синюватий відтінок та зазвичай розташоване на гілках парами. Воно захищається на дереві протягом усього року. Шишки ялини європейської



Рис. 3.26. *Picea abies* (фото автора 22.06.2023 р.)

великі, циліндричної форми, зазвичай мають довжину близько 10-18 см. Вони можуть мати сіру або коричневу колірну гаму. Поширення: Ця ялина є поширеною у Європі, особливо в гірських районах з помірним кліматом. Вимоги

до середовища: Ялина європейська вимагає добре дренованих ґрунтів і може рости на різних типах ґрунтів, але вона краще розвивається на вологих та кислих

ґрунтах. Вона витримує навіть невеликі засухи. Використання: Ялина європейська використовується в садовому ландшафтному дизайні та як кзсбйний деревний вид для лісівництва. Її деревина також використовується в будівництві,

торгівлі та виготовленні меблів. Ця рослина відіграє значну роль у ландшафті,

маючи як декоративні, так і практичні цінності в різних сферах життя людини [47].

Бук європейський (*Fagus sylvatica* L.) - велике дерево з родини букових (*Fagaceae*), широко розповсюджене у Європі (рис. 3.27). Ось коротка дендрологічна характеристика.

Вигляд: Бук європейський - дерево середньої висоти з густою, широкою кроною, гладкою сіро-сірою корою та сіро-коричневими гілками. Листя:

Листя бука має зелений колір, великий овальної або яйцеподібної форми, з глянцевою поверхнею. Листки

змінюють свій колір у жовто-бурштинові восени перед опаданням.

Квіти та плоди: Квіти бука європейського непомітні, зібрані в китиці. Плоди - трійчасті горішки, обтягнуті шипучими чашечками.

Ростові особливості: Швидкість росту

бука є помірною, він може жити багатьох десятиліть. Умови вирощування: Це дерево віддає перевагу вологому, добре дренованому ґрунту. Воно може рости



Рис. 3.27. *Fagus sylvatica* L.

від північної до середземноморської зон в умовах помірного клімату.

Використання. Бук європейський використовується як декоративне дерево у парках та садах, а також як цінний лісовий вид. Дерево з великими

перспективами: Цей вид відомий своєю величною кроною та високою декоративністю, що робить його популярним серед садівників та ландшафтних

архітекторів. Бук європейський - цінне дерево, яке відзначається своєю красою та життєздатністю, роблячи його популярним у великій кількості культурних контекстів [16].

Клен гостролистий (*Acer platanoides* L.) - це вид дерева з родини кленових

(Aceraceae) (рис. 3.28). Ось кілька ключових характеристик цього виду.

Зовнішній вигляд: Клен гостролистий - середньорозмірне дерево з густою, широкою кроною та гладкою сірою корою.

Листя: Листя клена гостролистого має характерну п'ятилопасткову форму, схожу на долоню, з гострими кінчиками. Їхня зелена фарба змінюється на жовто-золотавий колір восени перед опаданням.

Квіти та плоди: Квіти клена гостролистого є невеликими жовтими китицями, які розташовані на дереві весною. Плоди - подовжені гвоздики, що містять насіння,

яке розносить вітер. Місця зростання: Цей вид клена є поширеним у Європі та Північній Америці. Зустрічається у лісах, парках та на алеях у міських середовищах.

Екологічна роль: Клен гостролистий слугує укриттям для різних видів тварин і птахів, а його листя, яке опадає, стає джерелом органічного матеріалу для ґрунту.

Використання: Дерево клена гостролистого широко використовується для ландшафтного дизайну у парках та садах, а також в садовому облаштуванні через його декоративний вигляд та



Рис. 3.28. *Acer platanoides* L.

(фото автора 22.06.2023 р.)

весняне цвітіння. Клен гостролистий є популярним декоративним деревом, яке відіграє важливу роль у візуальному оформленні ландшафтів та природних середовищ [22].

3.5. Сучасний стан території Даріївського ландшафтного парку

Педагогічний колектив школи постійно знаходиться у творчому пошуку, багато років працює над проблемою: «Здійснення інтенсивної педагогічної корекції дітей з особливими потребами».

Заклад функціонує відповідно до Статуту. Згідно з рішенням Черкаської обласної ради від 26.05.2009 № 116-р «Про передачу та прийняття майна обласної та комунальної власності» спеціальну школу-інтернат прийнято до обласної комунальної власності і зареєстровано у виконавчому комітеті Черкаської міської ради 22.06.2009, реєстраційний номер 10201050006000172.

Заклад належить до обласної комунальної власності, власником майна школи-інтернату є Черкаська обласна рада, яка через уповноважений орган – Департамент освіти і науки Черкаської обласної державної адміністрації здійснює фінансування спеціальної школи-інтернату, її матеріально-технічне забезпечення, надає необхідні будівлі, споруди, обладнання, транспортні засоби, організовує ремонт і будівництво приміщень, їх господарське обслуговування, харчування дітей [2].

Мова навчання у школі-інтернаті – українська.

Заклад є двохступеневим: I ступінь – початкова школа з тривалістю навчання 5 років (1 – 4 класи); II ступінь – основна школа з тривалістю навчання 5 років (5 – 9 класи). Випускники школи-інтернату одержують документи про освіту встановленого зразка.

Статистичні матеріали щодо статусних дітей

Дітей, позбавлених батьківської опіки – 7, з них 5 під опікою.

Шполянська спеціальна загальноосвітня школа-інтернат I-II ступенів

Черкаської обласної ради має територію згідно державного акту на право постійного користування земельною ділянкою Серія ЯД № 347914 від 14.07.2005 р. 22,5 га [2]

Внутрішня площа навчальних корпусів 1944 м², має хороший естетичний вигляд, знаходиться в хорошому стані (рис. 3.29, рис. 3.30).



Рис. 3.29. Навчальний корпус
(фото автора 22.06.2023 р.)

соціального педагога, психолога, логопеда, інженера з охорони праці, 20 навчальних кабінетів, музей війни, туалет, кабінет головного бухгалтера та бухгалтерія.

Гуртожиток збудований у 1961 році і капітально реконструйований у 2006 році (рис. 3.31).

Кімнати розраховані на 2 – 6 дітей. Діти проживають на 2 та 3 поверхах. На 1-му поверсі знаходиться

кабінет заступника директора з виховної роботи, бібліотека, кімната соціальної адаптації, генерний зал, тренажерний зал, медичний блок, актовий зал, кабінет педагога – організатора, кімната для техперсоналу, кімната для вчителів, ізолятор, кімната для заняття співом, кімната для гурткової роботи, ігрова

В корпусі розташовано: актова зала, вчительська, методичний кабінет, швейна майстерня, кабінет директора, 1 комп'ютерних класи, кабінет заступника директора з навчальної роботи, кабінет



Рис. 3.30. Навчальний корпус
(фото автора 22.06.2023 р.)

кімната для дітей, 2 туалети, 2 душові кімнати. У приміщеннях та коридорі проведено капітальний ремонт, замінено вікна. У тренажерному залі знаходиться 15 тренажерів, подарованих спонсорами. На 2 поверсі облаштовано 4 внутрішні туалети, 4 душові кімнати, кімната безпеки дорожнього руху.



Рис. 3.31. Спальний корпус (фото автора 22.06.2023 р.)

На третьому поверсі крім спальних кімнат знаходиться ігрова кімната, 4 внутрішні туалети, 4 душові кімнати [2].

У підвальних приміщеннях гуртожитку проведено повний капітальний ремонт. Тут знаходиться: 2 склади кастилянші, пральня, сушарка, 2 душові кімнати, 2 туалети, роздягальні кімнати для особистого прання білизни, встановлено вентиляцію.

Медичний блок складається з трьох кабінетів та ізолятора. Ізолятор складається із двох окремих кімнат на 6 ліжок, кімнати для харчування, окремого туалету та душової.

Медичний блок складається із кабінету лікаря, препараторської, кабінету фізпроцедур в якому медичне обладнання подаровано спонсорами. У всіх кімнатах проведено капітальний ремонт, проведено воду встановлено холодильне

обладнання для зберігання медикаментів, комп'ютер.

Площа спадного корпусу 3693 м².

Гуртожиток розрахований на 200 місць. Станом на 01.09.2001 року заклад налічує 140 учнів.

Їдальня має площу 537

м², збудована в 1961 р..

Проведено капітальний ремонт (рис. 3.32). За рахунок

спонсорів встановлено двері,

вікна, замінено стелю,

відремонтовано кімнату гігієни

для працівників. Проведено

воду, замінено опалення,

відремонтовано: стіни ззовні,

фундамент, повністю замінено

дах, 6 печів для приготування

страв, 2 коридори. Встановлено

бойлери для нагрівання води,

12 холодильників і

морозильних камер,

відремонтовано вентиляцію.

Посадочних місць – 200.

Навчально-виробнича

майстерня (рис. 3.33) збудована в середині XIX століття, має площу 455 м²

капітально відремонтовано в 2009 році: замінено вікна, опалення, двері

підведено воду, відремонтовано поли, стіни, стелі. Замінено верстати,

встановлено мультимедійний комплекс, комп'ютер, Інтернет.

Проведено поточні ремонти підвалів для зберігання овочів (щороку).

В 2003 році проведено газифікацію закладу за спонсорські кошти.

Збудовано своїми силами дві міні-котельні, які опалюють всі корпуси закладу.



Рис. 3.32. Їдальня

(фото автора 22.06.2023 р.)



Рис. 3.33. Навчально-виробнича майстерня

(фото автора 22.06.2023 р.)

В 2006 році проведено ремонт доріг по території школи (рис. 3.34).



Рис. 3.34. Доріжки та насадження (фото автора 22.06.2023 р.)

В 2008 році у старому приміщенні збудованому в середині XIX століття капітально відремонтовано спортзал, де є приміщення рездгальні та тренерська.

В 2009 році перенесено склади з аварійних приміщень в приміщення які знаходяться біля школи. Встановлено три морозильні камери та з холодильники; відремонтовано систему опалення.

В період 2010-2016 рр. за залучену спонсорську допомогу проведено поточний ремонт коридору навчального корпусу, зовнішню побілку стін школи та гуртожитку, проведено водогін в спортзал та майстерню, частково замінено шифер на даху складу, частково замінено сантехобладнання в гуртожитку, обладнано кулінарний кабінет, проведено побілку та фарбування стін приміщень і майданчиків, замінено ліжка та матраци в спальних кімнатах.

Заклад співпрацює з такими благодійними організаціями: «Надійся тепер», «Благодійний фонд «Корда», благодійна організація «Мир дому твоєму».

Шефами школи є: інспекція з питань захисту прав споживачів у Черкаській області та ПАТ «Черкасиобленерго», за допомогою яких було проведено поточні ремонти гуртожитку, заміна вікон в спальному корпусі, придбано дві переносні електростанції, глибинний насос, облаштовано харчоблок стелажми для сушки посуду та встановлено овочерізку, забезпечено матеріалами для гурткової та спортивної роботи, відремонтовано музичний кабінет та підлогу в актовій залі.

Школа має власну свердловину та водонапірну башту, яким щорічно проводиться профілактика та поточний ремонт.

Заклад має 10 га орної землі, фруктовий сад, ферму.

В користуванні є 3 надвірні туалети.

Для занять спортом є стадіон (рис. 3.35), спортмайданчик, надвірні тренажери (рис. 3.36).



Рис. 3.35. Стадіон (фото автора 22.06.2023 р.)



Рис. 3.36. Спортмайданчик, надвірні тренажери (фото автора
22.06.2023 р.)

Для користування дітей та працівників у школі проведено Інтернет, придбано 8 мультимедійних дошок та екранів встановлено 22 ноутбуків, 30 комп'ютерів

Школа-інтернат має хороший естетичний вигляд (рис. 3.37). Знаходиться в заповідному урочищі Дар'ївка. Всі приміщення капітально відремонтовані, відповідають своєму призначенню, добре оснащені матеріально.



Рис. 3.37. Насадження посередині парку

(фото автора 22.06.2023 р.)

Територія упорядкована, озеленена.

Облаштовано зони відпочинку, які прикрашені різноманітними скульптурами та малими архітектурними спорудами (рис. 3.38, рис. 3.39)., засаджено молодий сад, розарій, облаштовано клумби.



Рис. 3.38. МАФ (млин)

(фото автора 22.06.2023 р.)



Рис. 3.39. МАФ (ведмідь)

(фото автора 22.06.2023 р.)

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

РОЗДІЛ 4

РЕКОМЕНДАЦІЇ ПО БЛАГОУСТРОЮ ТЕРИТОРІЇ
ДОСЛІДЖУВАНОВОГО ОБ'ЄКТУ

НУБІП України

4.1. Пропозиції щодо покращення загального стану території
досліджуваного об'єкту

НУБІП України

Необхідним та першочерговим є прокладення дороги яка йде з траси через ліс до школи оскільки вона має багато вибоїн (рис. 4.1).

Також деякі дерева знаходяться в поганому стані або хворі частину з них треба лікувати, а частину вирізати (рис. 4.2). Є також повалені дерева, їх потрібно прибрати.



Рис. 4.1. Дорога через ліс до садиби
(фото автора 22.06.2023 р.)



Рис. 4.2. Хворе дерево (фото автора
22.06.2023 р.)

НУБІП України

Більшість зелених насаджень території школи знаходяться в відмінному стані, але деякі з них особливо живопліди потребують відновлення та догляду.

На фотографії можна спостерігати що живопліт з самшиту знаходиться в незадовільному стані деякі рослини є сухими, а деякі пожовтіли (рис. 4.3).



Рис. 4.3. Пригнічений живопліт самшиту вічнозелену (фото автора 22.06.2023 р.)

Жовте листя у самшиті вічнозеленому може бути наслідком кількох причин, включаючи хвороби, стрес або незбалансованість у вирощуванні.

Ось деякі можливі причини та способи лікування:

Недостатність води: Лише уражені листки стають жовтими.

Регулювання рівня поливання може допомогти. Поливайте рослину регулярно, але уникайте перенасичення ґрунту водою.

Хвороби:

Фітоптороз (Phytophthora): Завдяки цій хворобі може виникати жовтіння листя через ураження кореневої системи. Лікування може включати обробку рослини фунгіцидами або засобами для зменшення швидкості розвитку грибків.

Бактеріоз (Pseudomonas): Зазвичай призводить до формування чорних плям на листках. Лікування може вимагати застосування антибіотиків або фунгіцидів.

Інші чинники:

Недостатність макроелементів (наприклад, азоту): Недолік азоту може вплинути на здоров'я рослини, призводячи до жовтіння листя. Еносіть добрива, що містять необхідні харчові речовини.

Стрес від трансплантації або неправильного догляду. У нових умовах росту рослина може деякий час страждати. Вона потребує часу, щоб адаптуватися.

Живопліт з клену гостролистого потребує деякого догляду для забезпечення його здоров'я та вигляду (рис. 4.4).



Рис. 4.4. Недоглянутий живопліт з клену (фото автора 22.06.2023 р.)

Ось кілька корисних порад:

Полив: Надайте достатню кількість води кленовому живоплоту, особливо під час сухих періодів. Підтримуйте регулярний режим поливу.

Добрива: Вносьте добрива для підживлення рослин. Вибирайте добрива, що містять азот, фосфор та калій для загального здоров'я рослин.

Обрізка: Проводьте обрізку для підтримання форми та розміру живоплоту. Видаляйте мертві гілки та ті, які виглядають пошкодженими.

Опадання листя: Під час опадання листя збирайте його, особливо якщо воно знаходиться на газоні чи інших місцях, де воно може черешкоджати. Ви можете використовувати опадаюче листя для компостування.

Захист від шкідників та хвороб: Регулярно обстежуйте живопліт на наявність шкідників та хвороб. У разі виявлення проблем проводьте відповідні заходи, використовуючи екологічно безпечні методи боротьби.

Підгодівля та догляд за ґрунтом: Переконайтеся, що ґрунт вільний від бур'яну, що може конкурувати з кленом за воду та харчові речовини. Також

періодично обробляйте ґрунт мулячою для збереження вологості.

Засадження Вибірайте місце для живоплоту, де є достатньо світла, але уникайте місць з перегріванням або зливовими водами.

Загалом, живопліт з клену гостролистого - це відмінний вибір для декорування та розділення вашого саду або подвір'я. Пам'ятайте про перелічені вище поради для його догляду, щоб зберегти здоров'я та красу вашого кленового живоплоту.

Живопліт з бирючини також потребує догляду в першу чергу його потрібно очистити від бур'янів та інших видів деревних рослин (рис. 4.5).



Рис. 4.5. Недоглянутий живопліт з бирючини (фото автора 22.06.2023 р.)

Також на об'єкті частина лав знаходяться в незадовільному стані інша частина з них в доорсму на території відсутні та фенарі (рис. 4.6)



Рис. 4.6. Недоглянуті лави (фото автора 22.06.2023 р.)

При облаштуванні урн, лавок та фонарів на території школи важливо враховувати безпеку, комфорт і естетику (рис. 4.7). Ось деякі поради для цього:

Урни: Розмістіть урни в певних зонах шкільної території, де учні з легкістю зможуть користуватися ними.

Зверніть увагу на вибір урн, обираючи міцні та безпечні моделі.

Лави: Розгануйте лавки в зоні відпочинку для учнів, де вони можуть комфортно відпочити під час перерв або після занять.

Підбирайте стійкі до зношення матеріали, які легко піддаються чистці.

Ліхтарі: Встановіть

фонарі на шкільному подвір'ї, особливо там, де може виникати необхідність освітлення вночі або в зимовий час.

Виберіть безпечні та енергоефективні джерела світла.



Рис. 4.7. Запропоновані урни, лави та ліхтарі для території школи

Безпека та дотримання правил:

Переконайтеся, що всі ці об'єкти встановлені з урахуванням безпеки учнів.

Дотримуйтеся шкільних правил щодо використання цих зон для підтримання порядку та безпеки.

Регулярний догляд: Проводьте регулярний огляд та догляд за урнами, лавками та фонарями для підтримання їхньої ефективності та довговічності.

Планування: Розробіть план розташування цих об'єктів на території школи, враховуючи потреби учнів та їх безпеку.

Облаштування цих елементів на території школи допоможе підтримувати порядок, безпеку та комфорт для всіх учасників навчального процесу.

Спортивний майданчик

На даний момент територія спортивного майданчику є захаращеною та не доглянутою, деякі тренажери знаходяться в незадовільному стані тому я рекомендую оновити тренажери та поверхні майданчика.

Ось кілька рекомендацій:

Відновлення покриття: Оцініть стан покриття майданчику та відновіть його, якщо це потрібно. Розгляньте можливість улаштування спеціалізованого покриття для спортивних заходів, такого як гумові покриття або інший еластичний матеріал.

Розміщення тренажерів: Перевірте стан та безпеку тренажерів. Якщо вони в незадовільному стані, відремонтуйте чи замініть їх новими. Забезпечте безпечне розташування та правильну фіксацію тренажерів (рис. 4.8).



Рис. 4.8. Сучасний стан спортивного майданчика (фото автора 22.06.2023р.)

Безпека: Встановіть підстилки або мати під тренажерами для зменшення травматизму при падінні.

Ландшафтний дизайн: Розгляньте можливості для ландшафтного дизайну, щоб зробити територію привабливішою, враховуючи безпеку та зони для відпочинку.

Освітлення: Забезпечте належне освітлення для користувачів майданчику, особливо ввечері чи в темну пору року, щоб забезпечити безпеку та можливість використання обладнання в будь-який час.

Технічне обслуговування: Встановіть графік технічного обслуговування та регулярні перевірки тренажерів і майданчику для підтримання безпеки та надійності обладнання [34].

4.2. Рекомендації щодо розширення існуючого видового складу насаджень

Територія школи представлена обмеженим асортиментом рослин. Для покращення зовнішнього вигляду території та збільшення його привабливості необхідно розширити вже існуючі композиції додаванням стійких та декоративних рослин.

Відповідно до аналізу складу рослин та літературних даних було запропоновано список деревних та кущових видів, які можуть бути використані для створення композиційних елементів на території садиби.

Thuja occidentalis "Smaragd". Це декоративне дерево (рис. 4.9), заввишки 3–5 метрів, має струнку пірамідальну форму та вічнозелену хвою, схожу на струнки кипариси. Крона щільна та вузька. Його хвоя залишається зеленою й у зимовий період, що є характерною рисою лише для деяких сортів туї західної. Це дерево володіє діаметром крони до 2 метрів, стійкість до морозу та затіненими умовами. Хоча воно повільно зростає, може протриматися до 150 років. Туя Смарагд є ідеальним вибором для садових скульптур та є одним із найпідходящих видів

дерев серед хвойних культур для наших кліматичних умов.

Туя західна *Smaragd*

чудово впишеться в садові

композиції та ідеально підходить

для створення живоплоту чи

контейнерної культури. Це один з

найкращих видів тую західної

серед колоновидних тую, які

мають помірне зростання [10].

Picea pungens 'Glauca'

вічнозелене дерево з

пірамідальною кроною, яка з

віком набуває більш насиченого

сріблясто-блакитного

забарвлення (рис. 4.10).

Крона симетрична,

пірамідальної або

конусоподібної форми. Гілки

розташовуються щільними

правильними ярусами,

горизонтально або під

невеликим кутом. Висота

дорослої рослини 15-20 м і 6-

8 м в ширину. Швидкість

зростання: до 30 см у висоту,

і 15 см в ширину за рік.

Щипки в ялини овально-

циліндричні світло-

коричневі, 6-10 см



Рис. 4.9. *Thuja occidentalis* 'Smaragd'



Рис. 4.10. *Picea pungens* 'Glauca'

завдовжки, з чорним насінням. Кора сіро-коричнева або темно-коричнева з глибокими тріщинками, луската. Хвоя 2-3 см в довжину, блакитна зі сталевим відливом, жорстка, дуже колоча, з восковим нальотом, при надлишкових дозах

азотних добрив сизе забарвлення ялин може зникати в зв'язку з інтенсивним зростанням пагонів і недостатньо товстим шаром воскового нальоту, від якого і

залежить інтенсивність блакитного кольору. Коренева система: поверхнева, широка, чутлива до ущільнення ґрунту і затоплення. Слід вибрати сонячне місце для посадки, але можлива і легка півтінь. Не витримує застою вологи, але надає

перевагу вологим родючим ґрунтам. Чудово росте на всіх помірно сухих, свіжих ґрунтах, від кислих до лужних на всій території України.

Вона прекрасна в одиночних посадках посеред газону де її красу найбільше помітно. А також при створенні алеї. Висаджується на почесних місцях в містах,

на територіях промислових підприємств, в садах, скверах, на вулицях. А також часто використовується в якості новорічної ялинки [35].

Juniperus virginiana 'Hetz' - вічнозелений, з декоративною, сріблясто-блакитною хвоєю кущик (рис. 4.11), з широко розкидистою формою крони заввишки в 10 років 1 м, а в діаметрі 2 м. Головною перевагою цієї рослини є її

незвичайне, декоративне забарвлення протягом усього року. Ялівець Хетц стане

родзинкою у Вашій особистій колекції декоративних рослин! Форма: *Juniperus*

virginiana 'Hetz' має широку, розкидисту форму крони (див. фото). Розмір: доросла рослина піднімається у висоту 2 м, а в діаметрі 4 м. Швидкість зростання / сила

росту: близько 20-40 см за сезон залежно від догляду. Пагони: широко розкинуті

з віком піднімаються косо вгору. Корінь: коренева система стержнева з

розвиненими боковими відростками. Хвоя: густа, луската, сріблясто-блакитна.

Плоди: ближче до осені весь кущ прикрашають невеликі, сизо-зелені, кулястої форми ягідки. Відношення до світла: ялівець Хетц воліє рости на сонячних

місцях, але витримує легку півтінь. Відношення до вологи: ця рослина краще

розвивається при помірному, регулярному поливі. ґрунт: ялівець Хетц надає

перевагу добре дренованому, кислому, суглинчаному, багатому поживними речовинами, ґрунту. Не витримує засоленості ґрунту. Застосування: ялівець Hetz

завдяки своєму низькому забарвленню, декоративний протягом

всього року а його дивовижна краса і

невибагливість допомагає створити вражаючі ландшафтні

композиції. Дуже

ефектні з його участю композиції в квітниках, альпшаріях, серед

каменів, біля водойм, а також при створенні

хвойних міксбордерів.

Він ефектно виглядає

влітку, сольо на зеленому газоні. Хвойні рослини виділяють в навколишній простір фітонциди які очищають повітря від хвороботворних мікроорганізмів,

що дуже корисно для людини [8, 36].

Forsythia europaea - не високий листопадний кущ із прямо ростучими пагонами, за допомогою формувальної обрізки можна легко сформувати у

вигляді невисокого дерева (рис. 4.12). Швидкоростучий вид, річний приріст якого 20 - 25 сантиметрів. В дорослому віці кущ форсайтії європейської висотою

до 2,0-ох метрів. Листки невеличкі до 7 сантиметрів в довжину, продовгуватого-овальної форми, зеленого кольору. Тривалість життя куща форсайтії європейської в середньому 25 - 30 років.

Період цвітіння форсайтії європейської починається з трьохрічного віку.

Цвіте щороку, до розпускання листя, ясно одиночними, золотисто-жовтими квітами, довжиною 3,5 - 4,0 сантиметри. Кожна квітотка складається з 4 чашолистків і 4-ох пелюсткового вічка у формі дзвоника.



Рис. 4.11. *Juniperus virginiana* 'Hetz'

Тривалість цвітіння куща 20-25 днів, починається в залежності від кліматичних умов на початку

в першій декаді квітня.

В ландшафтному дизайні використовується як дуже ранньо-квітучий яскравий кущ, особливо ефектно виглядає під час цвітіння на фоні хвойних дерев. Підходить як для групової посадки, так і в якості солітеру, для формування живоплоту, прикрашання схилів.



Рис. 4.12. *Forsythia europaea*

Форзиція європейська -

сонцелюбива рослина, може рости і в напівтіні, але тоді не буде так рясно цвісти, рекомендовано висаджувати на захищених від вітрів ділянках саду. Не любить щільних ґрунтів, краще росте на багатих ґрунтах. Вологолюбивість середня, в довготривалій посушливий літній період рекомендовано поливати. Форсайтія європейська - морозостійка рослина, не гібридні форми форзиції підходять для вирощування в суворому кліматі [47].

Berberis thunbergii 'Atropurpurea' - листопадний чагарник з добре розкидистою кроною. Основні гілки вертикальні, бічні дугоподібно відхилені.

Одна з кращих і недорогих рослин для створення високого живоплоту з листям червоного кольору (рис. 4.13). Розмір. Висотою і шириною 1.5-2 м.

Швидкість зростання: Зростає середньо - 20-30 см у рік. Цвітіння: Цвіте в кінці травня - початку червня, рясно, тривалість цвітіння до 20 днів. Жовті квіти поодинокі, зібрані в суцвіття по кілька штук.

Листя: Довжиною 3-3,5 см округлі пурпурово-червоні, восени коралово-червоні.

Пагони світло червоні, грановані з поодинокими шипами. Ранньою весною проводиться санітарна обрізка з видаленням обмерзлих, слабких, старих пагонів.

Плоди: Плоди численні,
білі-червоні, діаметром до
10 мм, дозрівають у вересні.

Ставлення до світла:

Світлолюбна.

Грунт: Кислі або слабо
лужні ґрунти, віддає перевагу
свіжим місцям.

Застосування:

Універсальна рослина, яка буде
доречною не тільки у пейзажних
композиціях, а й у парадній

зоні. Він може доповнити будь-
яку групу і навіть дива її

акцентом, за рахунок гарного
пурпурового кольору листя. З
середини минулого століття одне з найбільш
популярних використовуваних у світі для створення живоплотів і високих
стрижених шпалер червоного кольору і складних колірних композицій.

Морозостійкість: абсолютно морозостійкий для всієї території України.

Кліматична зона: 5a [1]



Рис. 4.13. *Berberis thunbergii*

‘Atropurpurea’

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

ВИСНОВКИ

1. Даріївський ландшафтний парк – заповідне урочище місцевого значення в Україні. Розташоване в межах Шполянського району Черкаської області, на південній околиці міста Шпола. Даріївський парк відіграє важливу екологічну, рекреаційну, прогнієрозійну, мікрокліматичну, меліоративну роль.

2. За результатами досліджень встановлено, що в насадженнях парку зростають представники двох відділів *Pinophyta* та *Magnoliophyta*. Переважна більшість представників в насадженнях це рослини відділу *Magnoliophyta* – 92 %, а представники видового складу відділу *Pinophyta* – 8 %

3. З відділу *Magnoliophyta* в насадженнях ландшафтного парку зростають представники 11 родин: Букові – *Fagaceae*, Березові – *Betulaceae*, Сапіндові – *Sapindaceae*, Липові – *Tiliaceae*, Маслинові – *Oleaceae*, Пижмівкові – *Adoxaceae*, В'язові – *Ulmaceae*, Горіхові – *Juglandaceae*, Трояндові – *Rosaceae*, Самшитові – *Buxaceae*, Виноградові – *Vitaceae*. З відділу *Pinophyta* в насадженнях ландшафтного парку зростають представники лише родини *Pinaceae*.

4. Найбільшим видовим різноманіттям на території парку представлені родина *Betulaceae* – 4 види, родини *Fagaceae* та *Rosaceae* – по 3 види. Родини *Sapindaceae*, *Tiliaceae*, *Oleaceae*, *Buxaceae* та інші в насадженнях представлені по 1-2 види. Під час аналізу розподілу видів у насадженнях було встановлено, що граб звичайний є найбільш поширеним видом рослин в насадженнях парку.

5. У ході досліджень нами було проведено оцінку стану деревних видів у насадженнях за 5-ти бальною шкалою. За результатами оцінки стану рослин в насадженнях в 5 балів оцінено 77 % видів – рослини без пригніченого росту. В 4 бали оцінено рослини бирючини звичайної, яблуні домашньої, шипшини звичайної та абрикоса звичайного – дерева в цілому знаходяться в нормальному стані, але є часткове пошкодження загального габітусу рослини. Рослини самшиту вічнозеленого знаходяться в найгіршому стані, переважно пошкоджені шкідниками та мають більше половини недіючої листової поверхні – оцінено в 3 бали.

6. На досліджуваній території представлені групові насадження *Pinus sylvestris* L., *Malus domestica* (Borkh.) Borkh., *Picea abies* (L.) H. Karst., *Juglans regia* L.; рядові насадження *Betula pendula* Roth. Решта видів представлена у вигляді солітерних посадок: *Quercus robur* 'Fastigiata' L., *Fagus sylvatica* L., *Carpinus betulus* L., *Acer platanoides* L., *Tilia cordata* Mill., *Betula schmidtii* Regel., *Prunus armeniaca* L.

7. Більшість зелених насаджень на території знаходяться в відмінному стані, але деякі з них особливо живоплоти потребують відновлення та догляду.

Необхідним та першочерговим є прокладення дороги яка йде з траси через ландшафтний парк до школи, оскільки вона знаходиться в незадовільному стані.

Також деякі дерева в ландшафтному парку знаходяться в поганому стані або хворі, частину з них треба лікувати, а частину вирізати. Є також повалені дерева,

їх потрібно прибрати. Також на території частина лав знаходяться в незадовільному стані, відсутні смітники та ліхтарі. Газонне покриття на території

необхідно відновити, здійснивши комплексні заходи по догляду та реконструкції, в місцях де наявні 'ліси' галчавини підсіяти, а також по всій території провести заходи по догляду. Територію спортивного майданчика потрібно облаштувати, полагодити тренажери та постелити нове покриття.

Результатом здійснених заходів буде не лише покращення естетичного вигляду території, а й поліпшення її функціоналу та комфорту.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ



1. Барбарис Тунберга *Atropurpurea* 3 річний, Барбарис Тунберга *Атропурпуреа*, *Berberis thunbergii Atropurpurea*: продаж, ціна у Калуші. Саджанці декоративних дерев і чагарників від "РАЙський Куточок - Виробництво і продаж декоративних рослин в контейнерах з гарантією приживаємості." - 450926994. "РАЙський Куточок - Виробництво і продаж декоративних рослин в контейнерах з гарантією приживаємості." - контакти, товари, послуги, ціни. URL: [https://raiskikytochok.com.ua/ua/p450926994-barbaris-tunberga-](https://raiskikytochok.com.ua/ua/p450926994-barbaris-tunberga-atropurpurea.html)

[atropurpurea.html](https://raiskikytochok.com.ua/ua/p450926994-barbaris-tunberga-atropurpurea.html) (дата звернення: 09.11.2023).

2. Дані про заклад – Комунальний заклад “Шполянська загальноосвітня санаторна школа-інтернат Черкаської обласної ради”. Комунальний заклад “Шполянська загальноосвітня санаторна школа-інтернат Черкаської обласної ради”. URL: <https://shpola-internat.ck.ua/дані-про-заклад/> (дата звернення:

07.11.2023).

3. Даріївський ландшафтний парк | екологія та здоров'я нації | конкурс 2013 | конкурс. Міжнародний конкурс МІЙ РІДНИЙ КРАЙ. URL: <https://mij-kraj.com.ua/ekologiya-ta-zdorovya-natsiji/dariivskiy-landshaftnyi-park> (дата звернення: 07.11.2023).

4. Дуб звичайний ф. пірамідальна. Інститут еволюційної екології НАН України. URL: <https://www.ieenas.org/p/dub-zvichainii-f-piramidalna/> (дата звернення: 08.11.2023).

5. Загальна інформація - Черкаська обласна державна адміністрація. Черкаська обласна державна адміністрація. URL: <https://ck-oda.gov.ua/heohrafichne-polozhennya/> (дата звернення: 07.11.2023).

6. Історія міста Шпола – ШПОЛЯНСЬКА МІСЬКА ОБ'ЄДНАНА ТЕРИТОРІАЛЬНА ГРОМАДА. ШПОЛЯНСЬКА МІСЬКА ОБ'ЄДНАНА ТЕРИТОРІАЛЬНА ГРОМАДА – ШПОЛЯНСЬКА МІСЬКА ОБ'ЄДНАНА ТЕРИТОРІАЛЬНА ГРОМАДА. URL: <http://shpola-otg.gov.ua/gromada/istorychna->

dovidka/istoriya-mista-shpola/ (дата звернення: 07.11.2023).

7.Правила благоустрою, санітарного утримання територій, забезпечення чистоти і порядку в місті. Місто Вознесенськ | офіційний сайт.

URL: <http://old.voz.gov.ua/material/60> (дата звернення: 09.11.2023).

8.Саджанці купити Україна дешево Ялівець віргінський (*Juniperus virginiana*) "Hetz" bonsai /H 190 см/ контейнер - Розплідник рослин КРОНА (097)6082368. Садовий центр «КРОНА» Розплідник рослин.

URL: https://krona.co.ua/index.php?route=product/product&path=83&product_id=1564 (дата звернення: 09.11.2023).

9.Соціально-економічний аналіз Шполянської міської об'єднаної територіальної громади. 2017.

10.Туя Смарагд Купити в Києві ціна фото опис Туї західної Смарагд (*Thuja occidentalis Smaragd*) 110-140 см в розпліднику рослин Природа (Priroda) посадка догляд. Питомник растений Природа. URL: <https://www.priroda.kiev.ua/tovar/tuja-smaragd-3/?lang=uk> (дата звернення: 09.11.2023).

11.Учасники проектів Вікімедіа. Абрикоса – Вікіпедія. Вікіпедія. URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Абрикоса> (дата звернення: 07.11.2023).

12.Учасники проектів Вікімедіа. Береза повисла – Вікіпедія. Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Береза_повисла (дата звернення: 07.11.2023).

13.Учасники проектів Вікімедіа. Береза Шмідта – Вікіпедія. Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Береза_Шмідта (дата звернення: 08.11.2023).

14.Учасники проектів Вікімедіа. Бирючина звичайна – Вікіпедія. Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Бирючина_звичайна (дата звернення:

07.11.2023).

15.Учасники проектів Вікімедіа. Бузина чорна – Вікіпедія. Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Бузина_чорна (дата звернення: 07.11.2023).

16.Учасники проектів Вікімедіа. Бук звичайний – Вікіпедія. Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Бук_звичайний (дата звернення: 08.11.2023).

17.Учасники проектів Вікімедіа. Горіх волоський – Вікіпедія. Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Горіх_волоський (дата звернення: 07.11.2023).

- 18.Учасники проектів Вікімедіа. Граб звичайний – Вікіпедія. Вікіпедія.
URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Граб_звичайний (дата звернення: 07.11.2023).
- 19.Учасники проектів Вікімедіа. Дар'ївське (заповідне урочище) – Вікіпедія. Вікіпедія.
URL: [https://uk.wikipedia.org/wiki/Дар'ївське_\(заповідне_урочище\)](https://uk.wikipedia.org/wiki/Дар'ївське_(заповідне_урочище)) (дата звернення: 07.11.2023).
- 20.Учасники проектів Вікімедіа. Дикий виноград п'ятилистий – Вікіпедія. Вікіпедія.
URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Дикий_виноград_п'ятилистий (дата звернення: 07.11.2023).
- 21.Учасники проектів Вікімедіа. Дуб звичайний – Вікіпедія. Вікіпедія.
URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Дуб_звичайний (дата звернення: 07.11.2023).
- 22.Учасники проектів Вікімедіа. Клен звичайний – Вікіпедія. Вікіпедія.
URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Клен_звичайний (дата звернення: 07.11.2023).
- 23.Учасники проектів Вікімедіа. Клен татарський – Вікіпедія. Вікіпедія.
URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Клен_татарський (дата звернення: 07.11.2023).
- 24.Учасники проектів Вікімедіа. Липа дрібнолиста – Вікіпедія. Вікіпедія.
URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Липа_дрібнолиста (дата звернення: 07.11.2023).
- 25.Учасники проектів Вікімедіа. Ліщина звичайна – Вікіпедія. Вікіпедія.
URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Ліщина_звичайна (дата звернення: 07.11.2023).
- 26.Учасники проектів Вікімедіа. Регіональний ландшафтний парк – Вікіпедія. Вікіпедія.
URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Регіональний_ландшафтний_парк (дата звернення: 07.11.2023).
- 27.Учасники проектів Вікімедіа. Самшит вічнозелений – Вікіпедія. Вікіпедія.
URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Самшит_вічнозелений (дата звернення: 07.11.2023).

28.Учасники проектів Вікімедіа. Сосна звичайна – Вікіпедія. Вікіпедія.

URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Сосна_звичайна (дата звернення: 07.11.2023).

29.Учасники проектів Вікімедіа. Шипшина звичайна – Вікіпедія. Вікіпедія.

URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Шипшина_звичайна (дата звернення: 07.11.2023).

30.Учасники проектів Вікімедіа. Яблуня домашня – Вікіпедія. Вікіпедія.

URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Яблуня_домашня (дата звернення: 07.11.2023).

31.Учасники проектів Вікімедіа. Ясен звичайний – Вікіпедія. Вікіпедія.

URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Ясен_звичайний (дата звернення: 07.11.2023).

32.Файл:Ukraine adm location map improved.svg – Вікіпедія. Вікіпедія.

URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Файл:Ukraine_adm_location_map_improved.svg (дата звернення: 07.11.2023).

33.Шпола – Вікіпедія. Вікіпедія.

URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki/Шпола> (дата звернення: 07.11.2023).

34.Як виглядають спортивні майданчики та ігрові поля у 34-х школах

Рівного (172 фото). Четверта влада. URL: <https://4vlada.com/yak-vygliadaiut-sportyvni-majdanchyky-ta-igrovi-polia-u-34-h-shkolah-rivnogo-172-foto> (дата звернення: 09.11.2023).

35.Ялина колюча блакитна Глаука Ель голубая Глаука *Picea pungens*

Glauca. Садовий центр "Белло" - "BELLO". URL: https://bello.in.ua/index.php?id_product=307&controller=product (дата звернення: 09.11.2023).

36.Ялівець віргінський Хетц, *Juniperus virginiana* Hetz, ціна, купити Київ,

догляд, посадка, опис, фото. PROXIMA (ПРОКСИМА) - садовый центр, питомник и интернет-магазин декоративных растений. Купить саженцы в Киеве. Цены, фото, доставка в киевской области. URL: <https://proxima.net.ua/ua/juniperus-virginiana-hetz.html> (дата

звернення: 09.11.2023).

37.3.4. Агротехнічні засоби створення насаджень та догляду за садово-

парковим об'єктом. StudFiles.

URL: <https://studfile.net/preview/5403575/page:12/> (дата звернення: 09.11.2023).

38. Contributors to Wikimedia projects. Вяз гладкий –
Википедия. Википедия – свободная энциклопедия.

URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Вяз_гладкий (дата звернення: 07.11.2023).

39. Weiterleitungshinweis. Google.

URL: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https://depositphotos.com/ua/photos/%D0%BB%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%B0.html&psig=A0vVaw01mHSfkCp2AZ7P7v1PjNC9&ust=1699587409603000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBIQjRxqFwoTCOCTpdD-tYIDFQAAAAAdAAAAABAI> (date of access: 09.11.2023).

40. Weiterleitungshinweis. Google.

URL: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https://drevo.in.ua/ua/p1051184124-sazhentsy-eli-kolyuchej.html&psig=A0vVaw39jgvhWn0d2-r8Yy3bPsKF&ust=1699595234325000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBIQjRxqFwoTCNi3xeObtoIDFQAAAAAdAAAAABAE> (date of access: 09.11.2023).

41. Weiterleitungshinweis. Google.

URL: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https://epicentrk.ua/ua/shop/roslyn-a-barbarys-tunberha-red-rocket-s7-n40-60.html&psig=A0vVaw2qvrK0Byg2NO2bb3AKKrBP&ust=1699596689383000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBIQjRxqFwoTCJjpoZmhtoIDFQAAAAAdAAAAABAJ> (date of access: 09.11.2023).

42. Weiterleitungshinweis. Google.

URL: https://www.google.com/url?sa=i&url=https://flora-ua.com/Forsythia_europaea_ua&psig=A0vVaw2KykBX68dpu5zd-nwoPIfH&ust=1699596266109000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBIQjRxqFwoTCMjts-ftoIDFQAAAAAdAAAAABAE (date of access: 09.11.2023).

43. Weiterleitungshinweis. Google.

URL: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https://prom.ua/ua/p1051187010->

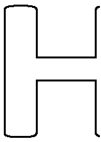
sazhentsy-mozhzhevelnika-
virginskogo.html&psig=AOvVaw0Sqnaccug7vdbhPbUxcMui&ust=16995
95796440000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0C
BIQjRxqFwoTCMDxqO-dtoIDFQAAAAAdAAAAABAE (date of access:
09.11.2023).

44. Weiterleitungshinweis. Google.
URL: https://www.google.com/url?sa=i&url=https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D1%83%D1%8F_%D0%B7%D0%B0%D0%BF%D0%B0%D0%B4%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%A1%D0%BC%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%B3%D0%B4%27&psig=AOvVaw1Ayhkm2g51s7S5MVF10RNQ&ust=1699594842201000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBIQjRxqFwoTCJi2xKiatoIDFQAAAAAdAAAAABAE (date of access:
09.11.2023).

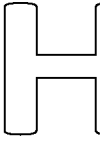
45. Weiterleitungshinweis. <https://www.google.com/>.
URL: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https://agro-landing.com.ua/ua/p1109398226-sazhentsy-buka-lesnogo.html&psig=AOvVaw0gAa8qPLPaljIEYVqpad-O&ust=1699535136705000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBIQjRxqFwoTCOj71fK7tIIDFQAAAAAdAAAAABAJ> (date of access: 08.11.2023).

46. Weiterleitungshinweis. <https://www.google.com/>.
URL: https://www.google.com/url?sa=i&url=https://elementy.ru/kartinka_dnya/1194/Zheleznaya_bereza&psig=AOvVaw2O0obuVVONoB7_43TrSu2L&ust=1699534465448000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBIQjRxqFwoTCPiWv7K5tIIDFQAAAAAdAAAAABAZ (date of access:
08.11.2023).

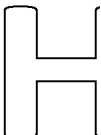
47. Weiterleitungshinweis. <https://www.google.com/>.
URL: <https://www.google.com/url?sa=i&url=https://www.mountroyalseeds.com/product/acer-tataricum-tatarian-maple/&psig=AOvVaw2b6T34cjXCKxyiPtRDqFtA&ust=1699535255898>


[000&source=images&cd=vfe&opi=89978449&ved=0CBIQjRxqFwoTCNiVr6u8tIIDFQAAAAAdAAAAABAE](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/34/Шполацерква.JPG) (date of access: 08.11.2023).
 48.Wikimedia Commons.

URL: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/34/Шполацерква.JPG> (дата звернення: 07.11.2023).


 49.Wikimedia Commons.
 URL: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/39/Цукровий_завод_в_Шполі.jpg (дата звернення: 07.11.2023).

50.Wikimedia Commons.


 URL: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/d7/Обелиск_в_Шполе.jpg/1280px-Обелиск_в_Шполе.jpg (дата звернення: 07.11.2023).

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України