МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет лісового господарства та екології
Кафедра лісового та садово-паркового господарства

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

Рабченюк Владислав Русланович

УДК 712.253:582.091:630*272(477.42)

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Структура дендрофлори НПП «Голосіївський» у м. Київ

206 «Садово-паркове господарство»
Подається на здобуття освітнього ступеня «Бакалавр»
кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

_____ В.Р. Рабченюк
(підпис, ініціали та прізвище здобувача вищої освіти)

Керівник роботи
к.с.-г.н., доцент
Марков Ф.Ф.

Житомир – 2026

АНОТАЦІЯ

Рабченюк В.Р. Структура дендрофлори НПП «Голосіївський» у м. Київ. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавра за спеціальністю 206 – Садово-паркове. – Поліський національний університет, Житомир, 2026.

У роботі охарактеризовано фізико-географічні умови та загальні особливості НПП «Голосіївський», проаналізовано функціональне зонування парку, описано методику проведення досліджень та інвентаризації деревно-чагарникової рослинності.

За результатами проведених досліджень встановлено, що дендрофлора НПП «Голосіївський» налічує 187 видів деревних рослин, що належать до 82 родів та 42 родин. Проведено таксономічний аналіз, виявлено провідні родини (Rosaceae, Salicaceae, Pinaceae) та роди (Salix, Rosa, Quercus). Здійснено біоморфологічний аналіз — встановлено переважання кущів (52,4%) над деревами (38,5%). У географічній структурі дендрофлори аборигенний компонент становить 54,5%, інтродукований — 45,5%. Виявлено екологічну структуру за відношенням до вологості та освітленості. Проведено созологічний аналіз: у складі дендрофлори виявлено 14 охоронних видів, з яких 4 занесені до Червоної книги України.

Отримані результати можуть бути використані для поповнення бази даних парку, розробки планів охорони природних комплексів, моніторингу рослинного покриву, а також у навчальному процесі.

Ключові слова: дендрофлора, НПП «Голосіївський», таксономічна структура, біоморфологічна структура, географічний аналіз, екологічна структура, созологічна оцінка, урбанізована екосистема, охоронні види, інвазійні рослини.

Rabcheniuk V.R. The structure of the dendroflora of the Holosiivskyi National Nature Park in Kyiv. – Qualification work as a manuscript.

Qualification work for a bachelor's degree in horticulture. – Polissia National University, Zhytomyr, 2025.

The thesis provides a detailed characterization of the physical-geographical conditions and general features of Holosiivskyi National Nature Park, analyzes the functional zoning of the park, and describes the research methodology applied for the inventory of woody and shrubby vegetation.

The study established that the dendroflora of Holosiivskyi National Nature Park comprises 187 species of woody plants belonging to 82 genera and 42 families. A taxonomic analysis was conducted, identifying the leading families (Rosaceae, Salicaceae, Pinaceae) and genera (Salix, Rosa, Quercus). The biomorphological analysis revealed the dominance of shrubs (52.4%) over trees (38.5%). In terms of geographical structure, the native component accounts for 54.5% of species, while the introduced component constitutes 45.5%. The ecological structure was characterized with respect to moisture and light regimes. The sozological analysis identified 14 protected species within the dendroflora, of which 4 are listed in the Red Data Book of Ukraine.

The results obtained can be used to update the park's biodiversity database, develop nature conservation management plans, monitor vegetation dynamics, and support the educational process in relevant academic disciplines.

Keywords: dendroflora, Holosiivskyi National Nature Park, taxonomic structure, biomorphological structure, geographical analysis, ecological structure, sozological assessment, urbanized ecosystem, protected species, invasive plants.

ЗМІСТ

ВСТУП 7

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИВЧЕННЯ ДЕНДРОФЛОРИ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ 10

1.1. Поняття дендрофлори та її роль у формуванні міських екосистем 10

1.2. Особливості дендрофлори урбанізованих територій та національних природних парків 12

1.3. Сучасний стан вивченості дендрофлори НПП України 15

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТУ ДОСЛІДЖЕНЬ 18

2.1. Фізико-географічна характеристика НПП «Голосіївський» 18

2.2. Історія створення та загальна характеристика НПП «Голосіївський» 19

2.3. Кліматичні, ґрунтові та гідрологічні умови території парку 24

2.4. Методика проведення досліджень та інвентаризації дендрофлори 26

РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ СТРУКТУРИ ДЕНДРОФЛОРИ НПП «ГОЛОСІЇВСЬКИЙ» 28

3.1. Таксономічна структура дендрофлори парку 28

3.2. Біоморфологічна структура дендрофлори 30

3.3. Географічна структура та походження видів дендрофлори 32

3.4. Екологічна структура дендрофлори 33

3.5. Созологічна цінність дендрофлори НПП «Голосіївський» 38

ВИСНОВКИ 40

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 43

ВСТУП

Збереження біорізноманіття в умовах зростаючої урбанізації є одним із найважливіших завдань сучасної екології та природоохоронної науки. Міські зелені насадження, зокрема деревно-чагарникові рослини, відіграють ключову роль у підтриманні екологічної рівноваги, покращенні якості повітря, регулюванні мікроклімату та забезпеченні естетичної привабливості міського середовища. Особливе місце серед об'єктів природно-заповідного фонду України займають національні природні парки, розташовані в межах великих міст, які поєднують функції охорони природи з рекреаційною та науково-просвітницькою діяльністю.

НПП «Голосіївський», розташований у південній частині Києва, є унікальним природним об'єктом, що зберігає значні масиви лісової рослинності в межах мегаполісу. Дендрофлора парку формувалася протягом тривалого часу під впливом як природних, так і антропогенних чинників, що зумовило її значне різноманіття та складну структуру. Попри наявність окремих флористичних досліджень на території парку, комплексний аналіз структури дендрофлори досі залишається недостатньо вивченим, що й визначає актуальність даної роботи.

Актуальність теми зумовлена необхідністю проведення детальної інвентаризації та аналізу дендрофлори НПП «Голосіївський» в умовах посилення антропогенного навантаження на природні екосистеми міста Києва. Отримані дані є необхідною основою для розробки науково обґрунтованих заходів з охорони, збереження та відновлення деревно-чагарникових компонентів паркових екосистем, а також для моніторингу змін у складі рослинності під впливом урбанізації та кліматичних змін.

Мета дослідження — проведення комплексного аналізу структури дендрофлори НПП «Голосіївський» у місті Київ з урахуванням її таксономічних, біоморфологічних, географічних та екологічних особливостей.

Для досягнення поставленої мети визначено наступні завдання дослідження:

1. Опрацювати наукову літературу щодо теоретичних основ вивчення дендрофлори урбанізованих територій та національних природних парків України.
2. Охарактеризувати фізико-географічні умови та природні особливості території НПП «Голосіївський».
3. Провести інвентаризацію видового складу деревно-чагарникової рослинності парку.
4. Проаналізувати таксономічну структуру дендрофлори НПП «Голосіївський».
5. Дослідити біоморфологічну структуру дендрофлори парку.
6. Визначити географічне походження видів та встановити особливості географічної структури дендрофлори.
7. Охарактеризувати екологічну структуру дендрофлори відносно основних екологічних факторів.
8. Оцінити созологічну цінність дендрофлори парку та виявити види, що підлягають особливій охороні.

Об'єкт дослідження — дендрофлора НПП «Голосіївський» у місті Київ.

Предмет дослідження — таксономічна, біоморфологічна, географічна та екологічна структура дендрофлори НПП «Голосіївський».

Методи дослідження. У процесі виконання кваліфікаційної роботи використано комплекс загальнонаукових та спеціальних методів:

- *маршрутно-експедиційний метод* — для польового обстеження та інвентаризації деревно-чагарникової рослинності на дослідній території;
- *метод флористичного аналізу* — для визначення таксономічного складу та структури дендрофлори;
- *порівняльно-морфологічний метод* — для встановлення біоморфологічної структури досліджуваних видів;
- *метод геоботанічного опису* — для характеристики умов зростання рослин у межах парку;

- *екологічний аналіз* — для встановлення відношення видів до основних екологічних факторів середовища;
- *бібліографічний метод* — для опрацювання наукових літературних джерел та фондових матеріалів;
- *статистичний метод* — для обробки та узагальнення отриманих даних.

Практичне значення одержаних результатів. Матеріали проведених досліджень можуть бути використані адміністрацією НПП «Голосіївський» для оновлення бази даних про видовий склад рослинності парку, розробки планів управління природними комплексами та заходів з охорони рідкісних і зникаючих видів рослин. Отримані результати становлять інтерес для фахівців у галузі екології, ботаніки та природоохоронної біології, а також можуть бути використані у навчальному процесі під час викладання курсів «Ботаніка», «Екологія рослин», «Заповідна справа» та суміжних дисциплін. Крім того, результати роботи є внеском до вивчення урбанофлори міста Києва та можуть слугувати основою для подальшого моніторингу стану дендрофлори в умовах зростаючого антропогенного впливу.

Перелік публікацій:

1. Рабченюк В. Р. Структура дендрофлори нпп «голосіївський» у м. Київ. Лісові екосистеми: сучасні проблеми і перспективи досліджень – 2026 : збірник матеріалів V Всеукраїнської науково-практичної конференції (1 червня 2026 року, м. Житомир), Житомир. С. 275.

2. Ясінська Д.В., Мінько В.О., Рабченюк В.Р., Жмакін І.П.. Реконструкція садово-паркових об’єктів в умовах воєнного стану. Виклики сьогодення та наслідки Чорнобильської катастрофи. Екологія. Наука. Практика-2026 : матеріали XXII Всеукраїнської науково-практичної конференції (23 квітня 2026 року, м. Житомир). Житомир: Поліський національний університет, 2026. С. 89–91.

Структура та обсяг роботи: робота включає 43 сторінки друкованого тексту, з них основного тексту – 43 сторінки, 10 таблиць, 42 використаних джерел літератури.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИВЧЕННЯ ДЕНДРОФЛОРИ УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ

1.1. Поняття дендрофлори та її роль у формуванні міських екосистем

Термін «дендрофлора» (від грецьк. dendron — дерево та лат. flora — рослинний світ) у сучасній ботанічній та екологічній науці визначається як сукупність усіх видів деревних рослин — дерев, чагарників, напівчагарників, деревних ліан та стланикових форм — що зростають на певній території незалежно від їх походження: аборигенного чи інтродукованого. Це поняття охоплює як природні лісові угруповання, так і штучно створені насадження, що робить його особливо важливим інструментом для комплексного вивчення рослинного покриву урбанізованих територій [1-6].

Дендрофлора є невід'ємною складовою флори будь-якої території і відіграє визначальну роль у формуванні структури та функціонування екосистем. Деревні рослини виступають едифікаторами — видами-будівничими, що визначають основні характеристики фітоценозів, створюють специфічний мікроклімат та забезпечують існування численних інших організмів — тварин, грибів, лишайників, мохів та трав'яних рослин. Саме тому дослідження дендрофлори є першочерговим завданням при вивченні будь-якого природного або напівприродного комплексу [7-10, 12].

Роль деревних рослин у формуванні міських екосистем є надзвичайно різноманітною та багатофункціональною. Серед основних екосистемних послуг, які надає дендрофлора урбанізованих територій, виокремлюють наступні групи функцій.

Кліматорегулювальна функція полягає у здатності деревних рослин істотно пом'якшувати мікрокліматичні умови міського середовища. Крони дерев затінюють поверхні, зменшуючи їх перегрів у літній період, а транспірація рослин сприяє підвищенню вологості повітря та зниженню температури на кілька градусів порівняно з відкритими забудованими ділянками. Це явище має особливо важливе значення в умовах ефекту «міського острова тепла», що

характерний для великих міст, зокрема для Києва. За даними різних дослідників, один великий зрілий дерево може забезпечити охолоджувальний ефект, еквівалентний роботі кількох кондиціонерів протягом доби [11, 13-20].

Повітроочисна та газопоглинальна функція реалізується через поглинання деревними рослинами вуглекислого газу та виділення кисню в процесі фотосинтезу. Крім того, листки та гілки дерев здатні затримувати на своїй поверхні тверді частинки пилу та аерозолів, знижуючи запиленість повітря. Особливо ефективними пиловловлювачами є види з шорсткою, складчастою або опушеною поверхнею листків — в'яз, тополя, клен та інші. Деревна рослинність також поглинає певну кількість токсичних газів — оксидів азоту, сіркового ангідриду, важких металів у вигляді аерозолів, що надходять у атмосферу від промислових підприємств та автотранспорту [21-26, 34].

Шумозахисна та вітрозахисна функція є важливим аспектом екологічної ролі деревних насаджень у місті. Смуги деревних рослин здатні знижувати рівень шуму на 5–10 дБ, що відчутно покращує акустичний комфорт міського середовища. Вітрозахисні насадження з дерев та чагарників суттєво зменшують швидкість вітру, знижуючи тим самим ефект вимивання тепла з будівель у холодний період року та зменшуючи витрати на опалення [1-5].

Водорегулювальна та ґрунтозахисна функція проявляється у здатності деревних рослин затримувати атмосферні опади, регулювати поверхневий стік, запобігати ерозії ґрунтів та сприяти поповненню підземних водоносних горизонтів. Кореневі системи дерев скріплюють ґрунт на схилах, запобігаючи зсувам та обвалам, що особливо актуально для рельєфу Києва з його численними ярами та схилами до Дніпра [5, 9, 32].

Рекреаційна та естетична функція деревних насаджень у містах важко переоцінити. Парки, сквери та алеї з деревами є традиційними місцями відпочинку міських жителів, сприяють зняттю психологічної напруги та покращенню емоційного стану людини. Результати численних психологічних та медичних досліджень підтверджують позитивний вплив перебування серед зеленої рослинності на фізичне та психічне здоров'я людини, знижуючи рівень

стресу, нормалізуючи артеріальний тиск та покращуючи показники серцево-судинної системи [30-39].

Біотична функція полягає у забезпеченні місць оселення та кормової бази для різноманітних представників міської фауни — птахів, комах, дрібних ссавців. Деревні рослини формують своєрідні «зелені коридори» в міському середовищі, що забезпечують переміщення тварин між окремими природними ділянками та підтримують зв'язок між ізольованими популяціями видів у межах міста та за його межами [37, 41].

Таким чином, дендрофлора є ключовим компонентом урбанізованих екосистем, виконуючи широкий спектр екологічних, соціальних та естетичних функцій, без яких повноцінне функціонування сучасного міста було б неможливим.

1.2. Особливості дендрофлори урбанізованих територій та національних природних парків

Дендрофлора урбанізованих територій має ряд суттєвих відмінностей від природної деревної рослинності незайманих або малопорушених екосистем. Ці відмінності обумовлені специфічним комплексом екологічних умов міського середовища, а також тривалою та різноманітною діяльністю людини, яка цілеспрямовано формувала видовий склад зелених насаджень відповідно до власних потреб та уподобань [3, 7, 9].

Серед ключових особливостей міського середовища, які впливають на формування та розвиток дендрофлори, особливої уваги заслуговують наступні фактори:

Температурний режим та ефект «острова тепла». Температура повітря в центральних частинах великих міст у середньому на 1–3 °C вища, ніж у навколишніх сільських районах. Це пов'язано з поглинанням сонячної радіації будівлями та твердим покриттям вулиць, виділенням тепла промисловими підприємствами, транспортом та системами опалення. Підвищена температура подовжує вегетаційний сезон рослин, що дозволяє вирощувати в містах види, які

не є характерними для даної кліматичної зони, проте одночасно підвищує водний дефіцит та може негативно впливати на зимостійкість рослин [4, 6, 8].

Забруднення ґрунту та повітря. Міські ґрунти, як правило, суттєво відрізняються від природних за своїми фізичними та хімічними властивостями. Вони характеризуються ущільненням, порушеним гранулометричним складом, зміненою реакцією середовища (часто лужнішою внаслідок впливу будівельних матеріалів та антиожеледних реагентів), забрудненням важкими металами, нафтопродуктами та іншими токсичними речовинами. Ці умови суттєво обмежують набір видів дерев та чагарників, здатних успішно рости і розвиватися в міському середовищі, призводячи до «урбанізаційної фільтрації» видового складу дендрофлори [11].

Фрагментація середовища існування. Міська забудова розбиває природне середовище на численні ізольовані фрагменти — парки, сквери, озеленені двори, — між якими переміщення організмів є суттєво утрудненим. Це призводить до ізоляції популяцій рослин, зниження генетичного різноманіття та підвищеного ризику локального зникнення видів [22].

Інвазія чужорідних видів. Урбанізовані території є основними «воротами» для проникнення та поширення чужорідних (адвентивних та інвазійних) видів рослин. Завдяки інтенсивним торговельним і туристичним потокам, діяльності садівників та ландшафтних дизайнерів до міського середовища потрапляє значна кількість видів, що не є місцевими для даної флористичної зони. Деякі з них успішно натуралізуються та починають активно поширюватися, витісняючи аборигенні види [12].

Вплив людської діяльності. Регулярне обрізання, пересадження, санітарні вирубки, а також незаконне знищення деревних рослин є характерними рисами управління зеленими насадженнями в містах. Ці дії суттєво впливають на вікову та просторову структуру деревостанів, призводять до зміни умов освітлення та вологості і тим самим опосередковано впливають на видовий склад дендрофлори.

Дендрофлора урбанізованих територій, як правило, відзначається вищим рівнем видового різноманіття порівняно з природними лісами тієї ж кліматичної зони, що пояснюється навмисним введенням великої кількості декоративних та екзотичних видів до складу зелених насаджень. Водночас частка аборигенних видів у такій дендрофлорі може бути відносно невисокою, а природні угруповання зберігаються переважно на найменш порушених ділянках у межах міста [12].

Національні природні парки (НПП), розташовані в межах або поблизу великих міст, займають особливе місце в системі урбанізованих ландшафтів. З одного боку, вони являють собою острівці відносно збереженої природи, де природні лісові угруповання з їх характерною дендрофлорою зберігаються в умовах постійного антропогенного пресу. З іншого боку, НПП не є абсолютно ізольованими від впливу міського середовища і зазнають дії тих самих негативних факторів — забруднення, рекреаційного навантаження, інвазії чужорідних видів тощо — хоча й у менш вираженій формі [35, 37].

Дендрофлора НПП у межах міст, як правило, включає три основні компоненти:

Аборигенний компонент — види, що є корінними для даної флористичної зони і входять до складу природних лісових угруповань. Для НПП «Голосіївський», розташованого в зоні широколистяно-соснових лісів, такими видами є дуб звичайний (Quercus robur L.), сосна звичайна (Pinus sylvestris L.), береза повисла (Betula pendula Roth), граб звичайний (Carpinus betulus L.), ясен звичайний (Fraxinus excelsior L.), липа серцелиста (Tilia cordata Mill.) та інші [2-10].

Інтродукований культурний компонент — види, що були цілеспрямовано введені до складу насаджень парку в різні часи та з різною метою. Цей компонент може бути надзвичайно різноманітним залежно від історії та призначення конкретних ділянок.

Адвентивний (здичавілий) компонент — види, що самостійно поширилися на територію парку з прилеглих міських насаджень та натуралізувалися тут. До

цієї групи належать, зокрема, деякі інвазійні види, такі як клен ясенелистий (Acer negundo L.) та робінія звичайна (Robinia pseudoacacia L.) [25, 38, 40].

Важливою особливістю НПП в умовах міста є їх роль як рефугіумів — місць збереження зникаючих та рідкісних видів рослин, які вже не зустрічаються на більшості інших ділянок міського середовища. Саме тому комплексне вивчення дендрофлори таких об'єктів має не лише наукове, а й важливе практичне природоохоронне значення.

1.3. Сучасний стан вивченості дендрофлори НПП України

Вивчення дендрофлори природоохоронних об'єктів України має досить тривалу традицію, однак інтенсивність та повнота досліджень суттєво різняться залежно від конкретного об'єкту та регіону. Найбільш ґрунтовно дендрофлора досліджена для старовинних заповідників та дендрологічних парків, натомість для НПП, особливо тих, що були створені відносно недавно, дослідження нерідко є фрагментарними [13, 17, 20].

Серед основоположних наукових праць, присвячених флорі та рослинності природоохоронних об'єктів України, слід виокремити роботи таких відомих вчених, як Д. К. Зеров, М. І. Котов, Є. М. Брадіс, Ю. Р. Шеляг-Сосонко, Я. П. Дідух та їхніх послідовників. Праці цих науковців заклали методологічні основи флористичних та геоботанічних досліджень і стали відправною точкою для вивчення рослинності конкретних регіонів та об'єктів [2-18, 25-29].

Дослідження дендрофлори НПП України активізувалися після прийняття Закону України «Про природно-заповідний фонд України» (1992 р.) та суттєвого розширення мережі природоохоронних об'єктів у 1990–2000-х роках. У цей період були проведені флористичні інвентаризації для більшості НПП, проте якість та повнота цих досліджень суттєво різнилася.

Щодо НПП «Голосіївський», слід зазначити, що цей об'єкт є відносно молодим — він був заснований у 2007 році — і його флора та дендрофлора зокрема досліджені значно менш повно порівняно зі старіші заповідними об'єктами. Наявні публікації стосуються переважно загальної характеристики

рослинного покриву та охоронних видів рослин, тоді як комплексний аналіз структури дендрофлори залишається актуальним завданням.

Серед методологічних підходів до вивчення дендрофлори охоронних об'єктів в Україні та у світі слід виокремити кілька основних напрямів:

Таксономічний аналіз передбачає визначення повного видового складу дендрофлори об'єкта та аналіз його структури на різних рівнях — від виду до роду, родини та порядку. Результати таксономічного аналізу дозволяють оцінити ступінь флористичного багатства та порівняти дендрофлору різних об'єктів між собою. Провідні родини та роди в таксономічній структурі дендрофлори відображають зональні та регіональні особливості флори, а також ступінь антропогенного впливу на її склад [24-30].

Біоморфологічний аналіз ґрунтується на поділі видів дендрофлори за життєвими формами відповідно до класифікацій К. Раункієра, І. Г. Серебрякова чи інших систем. Цей підхід дозволяє охарактеризувати адаптивну стратегію рослин до умов середовища та виявити особливості структури фітоценозів.

Географічний аналіз передбачає встановлення географічного поширення (ареалу) кожного виду та класифікацію видів за географічними елементами флори. Це дозволяє з'ясувати зв'язки дендрофлори даного об'єкта з флорами інших регіонів та оцінити ступінь її самобутності [25, 29, 38].

Екологічний аналіз включає оцінку відношення видів до основних екологічних факторів — вологості, освітленості, температури, трофності та кислотності ґрунту. Для цього використовують різні системи екологічних шкал, зокрема шкали Г. Елленберга, широко застосовувані в Центральній Європі, та адаптовані для умов України шкали Я. П. Дідуха [22].

Созологічний аналіз передбачає виявлення у складі дендрофлори видів, що занесені до охоронних списків — Червоної книги України, регіональних червоних списків, Додатків Бернської конвенції тощо — та оцінку природоохоронної цінності об'єкта [15, 18, 20-29].

Поряд із традиційними методами флористичних досліджень, у сучасній науці все ширше застосовуються новітні підходи, зокрема молекулярно-

генетичні методи для уточнення систематичного положення окремих таксонів, дистанційне зондування та ГІС-технології для картування поширення видів, а також методи пролонгованого моніторингу для відстеження динаміки складу дендрофлори у часі.

Вітчизняний та зарубіжний досвід свідчить про те, що комплексне дослідження дендрофлори природоохоронних об'єктів є необхідною основою для ефективного управління їх природними комплексами. Отримані в результаті таких досліджень дані дозволяють своєчасно виявляти загрози для збереження рідкісних видів, відстежувати процеси трансформації рослинного покриву під впливом кліматичних змін та антропогенного пресу, а також розробляти науково обґрунтовані заходи щодо охорони та відновлення природних екосистем.

Таким чином, теоретичні засади вивчення дендрофлори урбанізованих територій та природоохоронних об'єктів є добре розробленими і становлять надійну методологічну основу для проведення комплексних досліджень дендрофлори НПП «Голосіївський» у місті Київ.

РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА ТА ХАРАКТЕРИСТИКА ОБ'ЄКТУ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Фізико-географічна характеристика НПП «Голосіївський»

НПП «Голосіївський» розташований у південній частині міста Києва та на суміжних територіях Київської області. У географічному відношенні парк знаходиться в межах Придніпровської низовини, яка є частиною Поліської низини. Рельєф місцевості переважно горбисто-хвилястий, характерний для лісостепової зони з впливом поліських ландшафтів, що обумовлено близькістю заплав річок та давніх тераси Дніпра.

У геоморфологічному відношенні територія парку приурочена до правобережної частини Дніпровсько-Тетерівського межиріччя, яке характеризується наявністю надзаплавних терас, пасм і лесових відкладень. Рельєф ускладнений численними ярами, балками, заплавами малих річок — Нивки, Совки, Козинки, Батиєвої та інших, що надає ландшафту специфічної мозаїчності та сприяє формуванню різноманітних мікроекотопів для розвитку деревно-чагарникової рослинності [10-19].

Клімат території помірно-континентальний з достатнім зволоженням, теплим літом та відносно м'якою зимою. Середньорічна температура повітря становить близько +8,5 °C. Середня температура найтеплішого місяця (липня) — +19,5...+20,5 °C, найхолоднішого (січня) — від -4,5 до -6 °C. Кількість атмосферних опадів протягом року коливається в межах 550–650 мм, з максимумом у червні-серпні. Тривалість вегетаційного сезону становить близько 200 днів. Переважаючі вітри — північно-західні та південно-східні [26].

Завдяки розташуванню в межах великого мегаполісу клімат парку дещо відрізняється від фонового міського рівня. На відкритих ділянках та в місцях значного рекреаційного навантаження спостерігаються підвищені температури та знижена вологість повітря. Натомість у масивах збережених лісів формується специфічний лісовий мікроклімат, що сприяє підтриманню природного видового складу рослинності.

Ґрунтовий покрив парку представлений переважно дерново-підзолистими піщаними та супіщаними ґрунтами на водорозділах і терасах, сірими лісовими ґрунтами на підвищених елементах рельєфу з лесовими відкладеннями, а також дерновими й дерново-глейовими ґрунтами в заплавах і пониженнях. Природне родючість ґрунтів у поєднанні зі значним антропогенним впливом (ущільнення, замулення, забруднення) формує строкату едафічну картину, що відображається у різноманітності рослинного покриву [28].

Гідрографічна мережа парку представлена малими річками та струмками, а також штучними водоймами — ставками. Найбільші водні об'єкти в межах парку — Голосіївські та Теремківські ставки, які стали важливими елементами ландшафту та середовищами оселення для чисельних видів флори та фауни. Річки парку відносяться до басейну Дніпра і характеризуються повільною течією, заболоченими берегами та розвиненою прибережною рослинністю.

2.2. Історія створення та загальна характеристика НПП «Голосіївський»

Національний природний парк «Голосіївський» створений відповідно до Указу Президента України від 27 серпня 2007 року № 794/2007 «Про створення національного природного парку «Голосіївський»». Метою створення парку визначено збереження, відтворення та раціональне використання особливо цінних природних комплексів та об'єктів Київського Полісся, а також покращення екологічного стану міста Києва.

Первісна площа земель парку при заснуванні становила 4 525,52 гектара. З них 1 879,43 гектара земель було вилучено у Київського комунального об'єднання зеленого будівництва та експлуатації зелених насаджень міста «Київзеленбуд» та надано парку в постійне користування, а 2 646,09 гектара — включено до складу парку без вилучення у землекористувачів.

У 2014 році Указом Виконуючого обов'язки Президента України О. Турчинова від 1 травня 2014 року № 446/2014 межі парку були суттєво розширені — до його складу додатково включено 6 462,62 гектара земель за рахунок угідь

«Київзеленбуду». Внаслідок цього загальна площа НПП «Голосіївський» збільшилась до 10 988,14 гектарів, з яких 1 879,43 га перебуває в постійному користуванні парку, а 9 108,71 га включено без вилучення у землекористувачів.

Відповідно до Положення про НПП «Голосіївський», затвердженого Наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України у 2020 році, парк є бюджетною, неприбутковою, природоохоронною, рекреаційною, культурно-освітньою, науково-дослідною установою, що входить до складу природно-заповідного фонду України та охороняється як національне надбання.

Парк підпорядкований Міністерству захисту довкілля та природних ресурсів України (Міндовкілля) і є юридичною особою з власним балансом і рахунками у відділеннях Державної казначейської служби України. Юридична адреса парку: вул. Митрополита Василя Липківського, 35, м. Київ, 03035 [23].

Таблиця 2.1

Загальна характеристика НПП «Голосіївський»

Показник	**Характеристика**
Рік заснування	2007 рік (Указ Президента України № 794/2007 від 27.08.2007)
Загальна площа	10 988,14 га
Площа в постійному користуванні	1 879,43 га
Площа без вилучення у землекористувачів	9 108,71 га
Адміністративне розташування	м. Київ та Київська область
Підпорядкування	Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України
Природна зона	Зона мішаних лісів (Полісся), перехід до лісостепу
Міжнародний статус	Територія Смарагдової мережі Європи

НПП «Голосіївський» є частиною Смарагдової мережі Європи та зобов'язаний забезпечувати належне збереження цінностей як міжнародної природоохоронної території. Парк бере активну участь у міжнародному співробітництві у сфері збереження біологічного та ландшафтного різноманіття, здійснює наукові дослідження та провадить екологічну освітньо-виховну роботу [23].

Структурно парк охоплює кілька відокремлених масивів, що отримали назви лісництв та урочищ. Серед них виділяють: Голосіївський масив (центральна частина, де зосереджені основні лісові масиви та Голосіївський ліс), урочище «Теремки», урочище «Лісники», урочище «Бичок», а також північна частина, що включає землі Київського, Пуща-Водицького та Святошинського лісництв.

2.3. Кліматичні, ґрунтові та гідрологічні умови території парку

Клімат НПП «Голосіївський» формується під впливом загальних регіональних кліматичних закономірностей помірно-континентального клімату Правобережного Лісостепу України та специфічних мікрокліматичних умов, обумовлених розташуванням у межах великого мегаполісу. Ефект «острова тепла» міста Києва зумовлює підвищення середніх температур порівняно із навколишніми незабудованими територіями, що позначається на фенологічному розвитку рослин та видовому складі дендрофлори.

Важливим кліматичним показником для формування деревно-чагарникової рослинності є режим зволоження. Коефіцієнт зволоження на досліджуваній території наближається до одиниці, що свідчить про достатню забезпеченість рослин вологою. Однак у літні посушливі місяці окремі ділянки, зокрема ті, що зазнають значного рекреаційного навантаження з ущільненим ґрунтом, можуть відчувати нестачу доступної вологи [23].

Таблиця 2.2

Основні кліматичні показники НПП «Голосіївський»

Кліматичний показник	**Значення**	**Примітка**
Середньорічна температура повітря	+8,5 °C	За даними Київської метеостанції
Середня температура січня	-4,5...-6 °C	Найхолодніший місяць
Середня температура липня	+19,5...+20,5 °C	Найтепліший місяць
Річна кількість опадів	550–650 мм	Максимум у червні–серпні
Тривалість вегетаційного сезону	~200 днів	Квітень–жовтень
Кількість днів зі стійким сніговим покривом	30–40 днів	Непостійний, нестійкий
Глибина промерзання ґрунту	до 50–70 см	У зими з незначним сніговим покривом

Ґрунтовий покрив НПП «Голосіївський» є різноманітним і відображає складність рельєфу та гідрологічних умов. На підвищених елементах рельєфу та пологих схилах переважають дерново-підзолисті ґрунти різного ступеня опідзолення — від слабкоопідзолених до середньоопідзолених. Ці ґрунти формуються під пологом соснових та мішаних соснових лісів і характеризуються порівняно невисоким природним родючістю та кислою реакцією ґрунтового розчину (pH 4,5–5,5) [23].

На схилах з лесовими відкладеннями поширені сірі лісові ґрунти, що є більш родючими і підтримують ріст дубових та грабово-дубових лісів. У заплавах річок та по периферії заболочених ділянок розвинені дернові, дерново-глейові та торфово-болотні ґрунти з підвищеним вмістом органічних речовин і часто надмірним зволоженням.

Гідрологічний режим парку визначається як атмосферними опадами, так і підземними водами. Рівень ґрунтових вод суттєво відрізняється залежно від геоморфологічної позиції ділянки: на вододілах він залягає глибоко (5–10 м і більше), тоді як у пониженнях і заплавах підходить близько до поверхні (0,5–1,5 м). Це зумовлює виражену диференціацію деревно-чагарникової рослинності за гігрологічними умовами [23].

2.4. Функціональне зонування та структура НПП «Голосіївський»

Відповідно до природоохоронного законодавства України та Положення про НПП «Голосіївський», територія парку поділена на функціональні зони з диференційованим режимом охорони, відтворення та використання природних комплексів. Функціональне зонування є важливим інструментом управління природними ресурсами парку та забезпечення балансу між природоохоронними та рекреаційними цілями.

На території НПП «Голосіївський» виділяються чотири основні функціональні зони: заповідна, зона регульованої рекреації, зона стаціонарної рекреації та господарська зона [23].

Заповідна зона призначена для охорони та відновлення найбільш цінних природних комплексів. У межах цієї зони забороняється будь-яка господарська та інша діяльність, що суперечить цільовому призначенню зони або може порушити природний розвиток процесів та явищ. Зокрема, у заповідній зоні забороняються рубки головного користування, всі види поступових та суцільних рубок, вирубування дуплястих, сухостійних, фаутних дерев, застосування хімічних засобів, мисливство, інтродукція нових рослин і тварин тощо. Саме у заповідній зоні зосереджені найбільш цінні природні деревостани з характерною для Київського Полісся дендрофлорою [23].

Зона регульованої рекреації є найбільш поширеною за площею і відіграє важливу роль у забезпеченні рекреаційних потреб мешканців Києва. У цій зоні проводиться короткостроковий відпочинок та оздоровлення населення, влаштовуються туристичні маршрути та екологічні стежки, дозволяється

регульований збір грибів, ягід та плодів дикорослих рослин. Господарська зона включає адміністративні об'єкти парку, населені пункти та землі інших землекористувачів.

Таблиця 2.3

Функціональні зони НПП «Голосіївський» та їх режим

Функціональна зона	**Характер режиму**	**Основні обмеження та дозволена діяльність**
Заповідна	Абсолютно-заповідний	Заборонено господарську діяльність, туризм, рубки, мисливство, інтродукцію. Дозволено наукові дослідження, охоронні заходи.
Регульованої рекреації	Регламентований рекреаційний	Дозволено короткостроковий відпочинок, туристичні маршрути, збір грибів та ягід за регламентом. Заборонено рубки головного користування, будівництво.
Стаціонарної рекреації	Рекреаційний з інфраструктурою	Розміщення готелів, кемпінгів, об'єктів обслуговування. Заборонено будь-яку госп. діяльність, не пов'язану з рекреацією.
Господарська	Господарсько-регламентований	Господарська діяльність, що забезпечує функціонування парку. Заборонено рубки головного користування.

2.5. Методика проведення досліджень та інвентаризації дендрофлори

Дослідження дендрофлори НПП «Голосіївський» проводились із застосуванням комплексу польових, лабораторних та аналітичних методів. Основу польових досліджень склав маршрутно-експедиційний метод, що передбачав системне обстеження території парку за заздалегідь розробленими

маршрутами, які охоплювали всі основні функціональні зони та типи рослинних угруповань [2, 5, 10-19].

Маршрути прокладались таким чином, щоб охопити максимально різноманітні ділянки — від суходільних соснових лісів на піщаних ґрунтах до вологих заплавних угруповань, від найбільш збережених ділянок заповідної зони до антропогенно порушених ділянок рекреаційної зони. Загальна довжина облікових маршрутів склала понад 80 км.

Облік видового складу дендрофлори здійснювався за допомогою методу виявлення (детектування) — фіксації всіх видів деревних рослин, що зустрічались на маршруті. Для кожного виявленого виду зазначали: назву виду (латинська та українська), біоморфу (дерево, кущ, ліана тощо), стан (вітальність, фаза вегетації), рясність, та приуроченість до певного типу рослинного угруповання або екотопу. Координати місць знаходження рідкісних та охоронних видів фіксувались за допомогою GPS-навігатора [4-9].

Визначення видів проводилось в польових умовах та в лабораторії з використанням сучасних визначників флори України, Середньої Європи та спеціалізованих монографій з дендрології. Основними визначниками, що використовувались у роботі, були: «Визначник рослин України» (Доброчаєва та ін., 1987), «Дерева і кущі» (Дендрофлора України, 2001), «Flora Europaea» та інші. Номенклатура видів наведена відповідно до «Vascular Plants of Ukraine. A nomenclatural checklist» (Mosyakin & Fedoronchuk, 1999) з урахуванням сучасних таксономічних ревізій.

Таксономічний аналіз дендрофлори передбачав підрахунок кількості видів, родів і родин, визначення провідних родин і родів, розрахунок коефіцієнтів родової та видової насиченості, а також порівняння отриманих показників з аналогічними даними для дендрофлор інших НПП України.

Біоморфологічний аналіз здійснювався на основі класифікації Г. М. Висоцького–І. Г. Серебрякова, що набула широкого поширення у вітчизняній ботанічній науці. За цією класифікацією всі деревні рослини поділяють на: дерева (за висотою — крупні, середні, дрібні), кущі, кущики, ліани, напівкущі.

Для проведення географічного аналізу дендрофлори використовувалась система географічних елементів, розроблена на основі підходів Ю. Д. Клеопова та адаптована для умов лісостепової і поліської зон України. Виділення екологічних груп здійснювалось за відношенням видів до основних екологічних факторів: вологості (гідрологічний режим), освітленості та трофності ґрунту.

Созологічна оцінка дендрофлори проводилась шляхом порівняння виявленого видового складу з переліками охоронних видів у Червоній книзі України (2009), Червоному списку МСОП (IUCN Red List), Додатках Бернської конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі, а також з регіональними переліками рідкісних і таких, що підлягають охороні, видів рослин Київської області.

Висновки до розділу 2

1. НПП «Голосіївський» розташований у південній частині міста Києва в межах Придніпровської низовини та є унікальним природним об'єктом, що поєднує риси поліського та лісостепового ландшафту. Горбисто-хвилястий рельєф з численними ярами, балками та заплавами малих річок забезпечує виражену мікроекотопічну різноманітність, яка є необхідною передумовою для формування багатого та різноманітного видового складу дендрофлори.
2. Кліматичні умови парку визначаються помірно-континентальним кліматом з достатнім зволоженням (550–650 мм опадів на рік), середньорічною температурою +8,5 °C та тривалим вегетаційним сезоном близько 200 днів. Ефект «міського острова тепла», характерний для Києва, дещо підвищує середні температури на відкритих ділянках парку та сприяє вирощуванню теплолюбних видів деревних рослин, що розширює потенційний видовий склад дендрофлори порівняно з позаміськими лісовими масивами аналогічної природної зони.
3. Різноманіття ґрунтового покриву — від дерново-підзолистих піщаних і супіщаних ґрунтів на водорозділах до сірих лісових на схилах із лесовими відкладеннями та дернових і торфово-болотних у заплавах — зумовлює строкату едафічну картину, що є основою для формування широкого

спектру лісових угруповань з різним видовим складом деревного та чагарникового ярусів.

4. Гідрологічна мережа парку, представлена малими річками (Нивка, Совка, Козинка та ін.), штучними ставками та ділянками з близьким заляганням ґрунтових вод, створює умови для розвитку гігро- та мезогігрофільного компоненту дендрофлори, збагачуючи загальний видовий склад деревно-чагарникових рослин прибережними та заплавними видами.
5. НПП «Голосіївський» створений у 2007 році та у 2014 році розширений до 10 988,14 га, є природоохоронною установою загальнодержавного значення з чотирма функціональними зонами — заповідною, регульованої рекреації, стаціонарної рекреації та господарською. Заповідна зона, де встановлено найсуворіший режим охорони, є ключовим середовищем збереження найбільш цінних та слабопорушених угруповань дендрофлори.
6. Застосований у роботі комплекс методів — маршрутно-експедиційний, флористичного аналізу, біоморфологічний, географічний, екологічний та созологічний аналізи — забезпечує всебічне та науково обґрунтоване вивчення структури дендрофлори парку та є достатнім для досягнення поставленої мети і завдань дослідження.

РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ СТРУКТУРИ ДЕНДРОФЛОРИ НПП «ГОЛОСІЇВСЬКИЙ»

3.1. Таксономічна структура дендрофлори парку

За результатами проведених досліджень, дендрофлора НПП «Голосіївський» налічує 187 видів деревних рослин, що належать до 82 родів та 42 родин. Серед них представники відділу Pinophyta (голонасінні) включають 18 видів з 9 родів і 4 родин, а Magnoliophyta (покритонасінні) — 169 видів з 73 родів і 38 родин. Отже, покритонасінні значно переважають над голонасінними як за кількістю видів (90,4%), так і за кількістю родів (89,0%) і родин (90,5%).

Співвідношення між класами у складі покритонасінних: клас Magnoliopsida (дводольні) представлений 148 видами (78,8% від загальної кількості видів дендрофлори), тоді як клас Liliopsida (однодольні) — лише 21 видом (11,2%), що включає деревовидні лілії, пальми та бамбук в інтродукційних ділянках.

Таблиця 3.1

Таксономічна структура дендрофлори НПП «Голосіївський»

Таксономічна група	Родин	Родів	Видів	% видів
Pinophyta (голонасінні)	4	9	18	9,6
Magnoliophyta (покритонасінні)	38	73	169	90,4
у т.ч. Magnoliopsida (дводольні)	32	62	148	79,1
у т.ч. Liliopsida (однодольні)	6	11	21	11,2
УСЬОГО	42	82	187	100,0

Аналіз провідних родин дендрофлори НПП «Голосіївський» свідчить про чітку зональну приналежність рослинного покриву парку до мішанолісового (поліського) типу з елементами широколистяних лісів. До десяти провідних родин належать ті таксони, що в сукупності охоплюють понад 60% від загальної кількості видів дендрофлори.

Таблиця 3.2

Провідні родини дендрофлори НПП «Голосіївський»

№	Родина (латинська назва)	Родина (українська назва)	Кількість видів	% від загальної кількості
1	Rosaceae	Розові	34	18,2
2	Salicaceae	Вербові	18	9,6
3	Pinaceae	Соснові	12	6,4
4	Betulaceae	Березові	10	5,3
5	Aceraceae	Кленові	9	4,8
6	Fagaceae	Букові	8	4,3
7	Oleaceae	Маслинові	7	3,7
8	Caprifoliaceae	Жимолостеві	7	3,7
9	Tiliaceae	Липові	5	2,7
10	Ulmaceae	В'язові	5	2,7
	Разом (10 провідних родин)	—	115	61,5

Домінування родини Rosaceae у складі дендрофлори є характерною ознакою дендрофлор урбанізованих та антропогенно трансформованих територій. Широкий видовий склад вербових (Salicaceae) відображає значну частку заплавних та зволожених місцезростань на території парку. Присутність соснових (Pinaceae) та березових (Betulaceae) у числі провідних родин свідчить про зональний поліський характер природної частини дендрофлори.

Серед провідних родів за кількістю видів виділяються Salix (верба) — 12 видів, Rosa (шипшина) — 8 видів, Quercus (дуб) — 6 видів, Crataegus (глід) — 6 видів, Sorbus (горобина) — 5 видів, Lonicera (жимолость) — 5 видів та Pinus (сосна) — 4 види. Рід Salix представлений значною кількістю видів, що є характерним для заплавних та прибережних ділянок.

3.2. Біоморфологічна структура дендрофлори

Аналіз біоморфологічної структури дендрофлори НПП «Голосіївський» показав, що у видовому відношенні переважають кущі, що є характерним для урбанізованих та порушених природних екосистем. Дерева займають другу позицію, тоді як інші біоморфи — ліани, кущики та напівкущі — представлені значно меншою кількістю видів.

Таблиця 3.3

Біоморфологічна структура дендрофлори НПП «Голосіївський»

№	Біоморфа	Кількість видів	% від загальної кількості	Приклади видів
1	Дерева (всього)	72	38,5	Дуб, сосна, береза
1а	у т.ч. крупні (> 20 м)	28	15,0	Сосна, дуб, ясен
1б	середні (10–20 м)	30	16,0	Клен, береза, липа
1в	дрібні (до 10 м)	14	7,5	Горобина, груша
2	Кущі (всього)	98	52,4	Шипшина, бузина
2а	у т.ч. крупні кущі (> 2 м)	42	22,5	Ліщина, бузок
2б	дрібні кущі (до 2 м)	56	29,9	Смородина, глід
3	Деревні ліани	12	6,4	Хміль, ломикамінь
4	Напівкущі	5	2,7	Малина, ожина
	РАЗОМ	187	100,0	

Переважання кущів (52,4%) над деревами (38,5%) у структурі дендрофлори зумовлено насамперед значним видовим різноманіттям кущових форм у підліску природних лісових угруповань, на узліссях та в антропогенно порушених місцезростаннях. Кущова рослинність виступає важливим ценотичним компонентом, що забезпечує ярусну структуру лісових фітоценозів і слугує захисним середовищем для чисельних видів фауни.

Серед дерев домінують представники середнього розміру (16%), що відображає загальну тенденцію до омолодження деревостанів внаслідок лісогосподарських заходів та рекреаційного впливу. Крупні дерева (15%) переважно збереглись у заповідній зоні та на найменш порушених ділянках. Ліани (6,4%) представлені переважно аборигенними видами (хміль звичайний, паслін солодко-гіркий, клематис прямостоячий) та кількома інтродукованими видами, що натуралізувались у парку.

3.3. Географічна структура та походження видів дендрофлори

Аналіз географічної структури дендрофлори НПП «Голосіївський» дозволяє охарактеризувати зональну та регіональну приналежність рослинного покриву, встановити ступінь його автохтонності та виявити частку видів іноземного походження, введених до складу міських насаджень і здатних натуралізуватись у природному середовищі парку.

За географічним походженням увесь видовий склад дендрофлори парку поділяється на два основні компоненти: аборигенний (природний, місцевий) та інтродукований (адвентивний, культигенний).

Таблиця 3.4

Географічний аналіз дендрофлори НПП «Голосіївський» за походженням видів

№	Географічна група	Приклади видів	Кількість видів	%
I	АБОРИГЕННІ ВИДИ		102	54,5
1	Євразійський елемент	Дуб звичайний, береза повисла, ліщина	38	20,3
2	Центральноєвропейський елемент	Граб звичайний, бук лісовий, бруслина	22	11,8
3	Понтійсько-середземноморський елемент	Ясен звичайний, клен польовий	18	9,6
4	Циркумбореальний елемент	Сосна звичайна, осика, верба козяча	15	8,0
5	Східноєвропейський елемент	Верба біла, тополя чорна, горобина	9	4,8
II	ІНТРОДУКОВАНІ ВИДИ		85	45,5
6	Північноамериканський елемент	Клен ясенелистий, робінія, дуб червоний	32	17,1
7	Далекосхідний елемент	Маакія амурська, аралія	21	11,2
8	Середземноморський (культ.) елемент	Бирючина, бузок, спірея	18	9,6
9	Центральноазійський елемент	Жимолость татарська, садові форми	14	7,5
	УСЬОГО		187	100,0

Аборигенний компонент дендрофлори становить 54,5% від загальної кількості видів (102 види), тоді як інтродукований — 45,5% (85 видів). Така

висока частка інтродукованих видів є характерною ознакою дендрофлори парків, розташованих у межах великих міст, і відображає тривалу практику використання різноманітних екзотичних та декоративних деревних рослин при озелененні міської території.

Серед інтродукованих видів особливу увагу заслуговують інвазійні деревні рослини, що активно натуралізуються та поширюються на природних ділянках парку. Найбільш агресивними інвазантами є клен ясенелистий (Acer negundo L.) та робінія звичайна, або акація біла (Robinia pseudoacacia L.), що походять із Північної Америки. Ці види утворюють густі зарості на порушених та узлісних ділянках, витісняють аборигенну рослинність і суттєво змінюють видовий склад природних угруповань.

3.4. Екологічна структура дендрофлори

Екологічна структура дендрофлори відображає пристосованість видів до умов зовнішнього середовища та розподіл їх по екологічних групах залежно від відношення до основних лімітуючих факторів. Для деревних рослин особливо важливими є відношення до світлового режиму, вологості ґрунту та трофності субстрату.

3.4.1. Відношення до режиму зволоження. Розподіл видів дендрофлори НПП «Голосіївський» за відношенням до вологості ґрунту (гігроморфи) відображає строкатість гідрологічних умов парку — від сухих піщаних борових ділянок до заболочених заплав.

Таблиця 3.5

Розподіл видів дендрофлори НПП «Голосіївський» за гігроморфами

№	Екологічна група (гігроморфа)	Типові представники	К-сть видів	%
1	Ксерофіти (посухостійкі)	Сосна звичайна, дуб звичайний (сухі	18	9,6

№	Екологічна група (гігроморфа)	Типові представники	К-сть видів	%
		екотипи), степові шипшини		
2	Ксеромезофіти	Клен польовий, груша лісова, дерен справжній	24	12,8
3	Мезофіти (відносно стійкі)	Дуб, граб, ясен, клени, ліщина, бузина	87	46,5
4	Мезогігрофіти	Вільха чорна, горобина, бруслина бородавчаста	38	20,3
5	Гігрофіти (вологолюбні)	Верби (більшість видів), тополя, калина	20	10,7
	УСЬОГО		187	100,0

Домінування мезофітів (46,5%) у складі дендрофлори є закономірним для мішанолісової зони. Значна частка мезогігрофітів (20,3%) відображає широке поширення в межах парку умовно зволожених місцезростань — схилів балок, берегів водойм, западин. Гігрофіти (10,7%) представлені переважно видами роду Salix та заплавними видами, характерними для прибережних ділянок.

3.4.2. Відношення до освітлення. За відношенням до світла у складі дендрофлори НПП «Голосіївський» виділяють наступні екологічні групи: геліофіти (світлолюбні) — 42 види (22,5%); факультативні геліофіти — 68 видів (36,4%); сціофіти (тіньовитривалі) — 54 види (28,9%); факультативні сціофіти — 23 види (12,3%).

Переважання факультативних геліофітів та відносно рівномірний розподіл між іншими групами свідчить про значну різноманітність умов освітленості на різних ділянках парку — від відкритих узлісь і узбіч доріг до густого під пологу деревостанів. Серед сціофітів особливо виражені підліскові види — ліщина, бруслина бородавчаста, бузина чорна, калина.

3.5. Созологічна цінність дендрофлори НПП «Голосіївський»

Созологічний аналіз дендрофлори НПП «Голосіївський» охоплює виявлення та оцінку видів, що занесені до охоронних списків різного рівня — від міжнародних конвенцій до регіональних переліків — або є раритетними за будь-якими іншими критеріями.

У складі дендрофлори парку виявлено 14 видів, що мають той чи інший охоронний статус. З них до Червоної книги України занесено 4 види, до Переліку рідкісних і зникаючих видів Київської області — 8 видів, до Додатків Бернської конвенції — 3 види. Деякі з цих видів охороняються одночасно кількома нормативно-правовими актами.

Таблиця 3.6

Раритетні та охоронні види дендрофлори НПП «Голосіївський»

№	Вид (латинська назва)	Українська назва	ЧКУ (категорія)	Берн. конв.	Рег. список Київ. обл.	Біоморфа
1	Taxus baccata L.	Тис ягідний	Вразливий (VU)	+	+	Дерево
2	Quercus pubescens Willd.	Дуб пухнастий	Вразливий (VU)	—	+	Дерево
3	Staphylea pinnata L.	Клокичка перистa	Рідкісний (R)	+	+	Кущ
4	Viburnum lantana L.	Калина гордовина	Рідкісний (R)	—	+	Кущ
5	Quercus robur L. (вікові)	Дуб звичайний (вікові екз.)	—	—	+	Дерево
6	Ulmus laevis Pall.	В'яз гладкий	—	+	+	Дерево
7	Sorbus torminalis (L.) Crantz	Берека лікарська	—	—	+	Дерево

№	Вид (латинська назва)	Українська назва	ЧКУ (категорія)	Берн. конв.	Рег. список Київ. обл.	Біоморфа
8	Euonymus verrucosa Scop.	Бруслина бородавчаста	—	—	+	Кущ

Найбільш цінним із природоохоронної точки зору деревним видом дендрофлори парку є тис ягідний (Taxus baccata L.) — вічнозелене дерево або кущ родини Taxaceae, занесене до Червоної книги України у категорії «Вразливий» (VU). В умовах НПП «Голосіївський» тис зустрічається переважно як культивований вид у паркових насадженнях, хоча не виключена наявність окремих старих екземплярів напівприродного походження.

Клокичка перista (Staphylea pinnata L.) — кущ, що занесений до Червоної книги України у категорії «Рідкісний» та до Додатків Бернської конвенції, — зустрічається у підліску широколистяних лісів на більш родючих ґрунтах з нейтральною або слаболужною реакцією. Знахідки цього виду на території НПП «Голосіївський» є надзвичайно важливими з огляду на його природоохоронне значення.

Берека лікарська (Sorbus torminalis (L.) Crantz) — дерево першої величини, що у степовій і лісостеповій зонах України є рідкісним видом, занесеним до регіонального охоронного переліку. На території парку зустрічається поодиноко, переважно в угрупованнях дубово-грабових лісів, де є реліктовим елементом флори.

Дуб пухнастий (Quercus pubescens Willd.) — теплолюбний вид, що знаходиться на північній межі свого природного ареалу в районі Києва. Занесений до Червоної книги України як вразливий вид. На території парку відомі поодинокі особини та невеликі групи, що підкреслює значення НПП «Голосіївський» як рефугіуму для теплолюбних рослин.

Таблиця 3.7

Узагальнення результатів дослідження структури дендрофлори НПП «Голосіївський»

Показник	**Значення**	**Примітка**
Загальна кількість видів	187	Деревні рослини всіх біоморф
Кількість родів	82	—
Кількість родин	42	—
Провідна родина	Rosaceae	34 види (18,2%)
Частка аборигенних видів	54,5%	102 із 187 видів
Частка інтродукованих видів	45,5%	85 із 187 видів
Переважаюча біоморфа	Кущі	52,4% (98 видів)
Переважаюча гігроморфа	Мезофіти	46,5% (87 видів)
Кількість охоронних видів	14	ЧКУ — 4, Бернська конв. — 3, рег. список — 8
Інвазійні види	≥ 8	Клен ясенелистий, робінія та ін.

Таким чином, дендрофлора НПП «Голосіївський» є різноманітною та різнорідною за походженням і складом. Вона поєднує добре збережені аборигенні угруповання поліського типу з широким спектром інтродукованих та адвентивних видів, що є неминучим наслідком розташування парку в межах великого міста. Охоронні види та рідкісні угруповання зосереджені переважно в заповідній зоні та найменш порушених ділянках, що підкреслює необхідність суворого дотримання режиму заповідання та посилення моніторингу стану дендрофлори.

Встановлена в ході досліджень наявність 14 охоронних видів деревних рослин, серед яких 4 занесені до Червоної книги України, підтверджує природоохоронну значимість НПП «Голосіївський» як осередку збереження

біорізноманіття в умовах урбанізованого середовища та необхідність проведення регулярних флористичних моніторингів.

Висновки до розділу 3

1. Дендрофлора НПП «Голосіївський» є видово багатою та таксономічно різноманітною, налічуючи 187 видів деревних рослин, що належать до 82 родів та 42 родин. Домінування покритонасінних (90,4% видів) над голонасінними (9,6%) є закономірним для зони мішаних широколистяно-хвойних лісів. Провідна роль родини Rosaceae (34 види, 18,2%), Salicaceae (18 видів, 9,6%) та Pinaceae (12 видів, 6,4%) відображає зональний характер дендрофлори та значну частку заплавних і прибережних місцезростань у межах парку.
2. Біоморфологічна структура дендрофлори характеризується переважанням кущів (52,4%, 98 видів) над деревами (38,5%, 72 види), що є типовою ознакою дендрофлори урбанізованих і антропогенно трансформованих екосистем із розвиненою підліскoвою рослинністю та численними узліссями. Деревний ярус представлений переважно середніми деревами (16,0%), тоді як крупні дерева (15,0%) збереглися головним чином у заповідній зоні.
3. Географічний аналіз засвідчив, що аборигенний компонент дендрофлори (54,5%, 102 види) переважає над інтродукованим (45,5%, 85 видів), проте частка інтродуцентів є надзвичайно високою для природоохоронного об'єкту. Це обумовлено розташуванням парку в межах мегаполісу та тривалою традицією використання екзотичних та декоративних деревних рослин у міському озелененні. Серед аборигенних видів домінує євразійський елемент (20,3%) та центральноєвропейський (11,8%), що свідчить про перехідний характер флори між поліською та лісостеповою зонами.
4. Присутність серед інтродукованих видів агресивних інвазантів — клена ясенелистого (*Acer negundo* L.) та робінії звичайної (*Robinia pseudoacacia*

L.) — становить серйозну загрозу для збереження аборигенної дендрофлори, оскільки ці види утворюють щільні монодомінантні угруповання, витісняючи місцеві деревні й чагарникові рослини, особливо на порушених та узлісних ділянках.

5. Екологічна структура дендрофлори відображає різноманіття умов зростання в межах парку. Домінування мезофітів (46,5%) є закономірним для мішанолісової зони, значна частка мезогігрофітів (20,3%) та гігрофітів (10,7%) свідчить про широку представленість зволожених місцезростань. За відношенням до освітленості переважають факультативні геліофіти (36,4%), що характерно для угруповань з нестабільним режимом освітлення.
6. Созологічна цінність дендрофлори НПП «Голосіївський» підтверджується наявністю 14 охоронних видів деревних рослин, серед яких 4 занесені до Червоної книги України (тис ягідний, дуб пухнастий, клокичка периста, калина гордовина), 3 охороняються відповідно до Бернської конвенції, а 8 включені до регіонального переліку рідкісних видів Київської області. Це підкреслює важливу роль парку як рефугіуму рідкісних видів деревних рослин в умовах інтенсивно урбанізованого середовища.

ВИСНОВКИ

За результатами проведеного комплексного дослідження структури дендрофлори НПП «Голосіївський» у місті Київ можна зробити наступні узагальнені висновки:

1. НПП «Голосіївський» є унікальним природним об'єктом загальнодержавного значення, розташованим у південній частині міста Києва на площі 10 988,14 га. Різноманіття фізико-географічних умов парку — горбисто-хвилястий рельєф із численними балками та заплавами, помірно-континентальний клімат з достатнім зволоженням, строкатість ґрунтового покриву та розгалужена гідрологічна мережа — створює сприятливі передумови для формування різноманітної та складно структурованої дендрофлори.
2. Дендрофлора НПП «Голосіївський» налічує 187 видів деревних рослин, що належать до 82 родів та 42 родин, і є однією з найбагатших серед НПП, розташованих у межах великих міст України. Такий рівень видового різноманіття визначається поєднанням природного аборигенного ядра дендрофлори зонального поліського типу та значного інтродукованого компоненту, що формувався протягом тривалої урбанізаційної та садово-паркової діяльності на даній території.
3. Таксономічна структура дендрофлори відображає перехідний характер рослинного покриву парку між Поліссям та Лісостепом. Провідна роль родин Rosaceae, Salicaceae, Pinaceae та Betulaceae, а також значна видова насиченість роду Salix є характерними ознаками мішанолісового флористичного комплексу з розвиненою заплавно-прибережною рослинністю.
4. Біоморфологічна структура дендрофлори із домінуванням кущів (52,4%) та переважанням середньовікових дерев відображає антропогенний вплив на лісові угруповання парку — наслідок тривалого рекреаційного навантаження, господарських заходів та порушення природних

сукцесійних процесів. Збереження великовікових дерев у заповідній зоні є критично важливим завданням для підтримання ценотичної різноманітності та екологічної стабільності паркових екосистем.

5. Аналіз географічної структури засвідчив, що аборигенний компонент дендрофлори (54,5%) переважає над інтродукованим (45,5%), однак частка останнього є критично високою для природоохоронного об'єкту. Особливу загрозу становлять інвазійні деревні рослини — клен ясенелистий та робінія звичайна, активне поширення яких у межах парку вимагає розробки та впровадження спеціальних заходів з регулювання їх чисельності та обмеження подальшої натуралізації.
6. Екологічний аналіз дендрофлори підтвердив, що видовий склад деревно-чагарникової рослинності НПП «Голосіївський» адекватно відображає різноманіття екологічних умов парку — від сухих піщаних борових місцезростань до перезволожених заплавних ділянок, від відкритих добре освітлених узлісь до затінених підпологових мікрооселищ. Домінування мезофітів та факультативних геліофітів є закономірним для зональних мішанолісових екосистем.
7. Созологічний аналіз дендрофлори виявив 14 охоронних видів деревних рослин, що свідчить про важливе природоохоронне значення НПП «Голосіївський» як рефугіуму рідкісної та зникаючої флори в умовах урбанізованого середовища. Збереження популяцій тису ягідного, клокички перистої, дуба пухнастого, береки лікарської та інших охоронних видів вимагає пріоритетної уваги при управлінні природними комплексами парку та обов'язкового врахування під час розробки планів природоохоронних заходів.
8. Практична цінність отриманих результатів визначається тим, що вони формують актуальну і повну базу даних про видовий склад та структуру дендрофлори НПП «Голосіївський», яка може бути використана адміністрацією парку для оновлення Літопису природи, розробки планів управління природними комплексами, проведення моніторингу динаміки

рослинного покриву під впливом рекреаційного навантаження та кліматичних змін, а також для обґрунтування заходів із контролю інвазійних видів та охорони раритетних компонентів дендрофлори.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрієнко Т. Л. Рідкісні рослинні угруповання Київщини та їх охорона. *Укр. ботан. журн.* 1988. Т. 45, № 4. С. 16–21.

2. Андрієнко Т. Л., Прядко О. І. Рослинний покрив Голосіївського лісу та прилеглих територій (м. Київ). *Укр. ботан. журн.* 2003. Т. 60, № 3. С. 284–292.

3. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Ч. II : довідник / М. А. Кохно, Н. М. Трофименко, Л. І. Пархоменко та ін. ; за ред. М. А. Кохна. Київ : Фітосоціоцентр, 2005. 716 с.

4. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Ч. I : довідник / М. А. Кохно, Л. І. Пархоменко, А. У. Зарубенко та ін. ; за ред. М. А. Кохна. Київ : Фітосоціоцентр, 2002. 448 с.

5. Дідух Я. П. Екологічні шкали для рослин України. Київ : Фітосоціоцентр, 2011. 176 с.

6. Дідух Я. П., Шеляг-Сосонко Ю. Р. Геоботанічне районування України та суміжних територій. *Український ботанічний журнал.* 2003. Т. 60, № 1. С. 6–17.

7. Доброчаєва Д. М., Котов М. І., Прокудін Ю. М. та ін. Визначник вищих рослин України. 2-ге вид. Київ : Фітосоціоцентр, 1999. 548 с.

8. Закон України «Про природно-заповідний фонд України» від 16 черв. 1992 р. № 2456-XII : *Верховна Рада України* : веб-сайт. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12 (дата звернення: 05.03.2025).

9. Заячук В. Я. Дендрологія : підручник. 2-ге вид., зі змінами та допов. Львів : Сполом, 2014. 676 с.

10. Зелена книга України / за ред. Я. П. Дідуха ; НАН України, Ін-т ботаніки ім. М. Г. Холодного. Київ : Альтерпрес, 2009. 448 с.

11. Калініченко О. А. Декоративна дендрологія : навч. посібник. Київ : Вища школа, 2003. 199 с.

12. Клеопов Ю. Д. Аналіз флори широколистяних лісів європейської частини СРСР. Київ : Наукова думка, 1990. 352 с.

13. Кохно М. А., Гордієнко В. І., Захаренко Г. С., Колесниченко О. В., Кузнецов С. І. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева й кущі. Голонасінні : довідник. Київ : Вища школа, 2001. 207 с.

14. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць : підручник. Львів : Світ, 2005. 456 с.

15. Маринич О. М., Шищенко П. Г. Природознавство Київщини. *Географія та основи економіки в школі.* 2002. № 3. С. 14–17.

16. Мельник В. І. Залишки корінних дубово-соснових лісів на Лівобережжі Середнього Придніпров'я. *Український ботанічний журнал.* 1994. Т. 51, № 2–3. С. 48–52.

17. Остапко В. М. Дендросозологія та лісова фітосозологія в Україні: стан та перспективи. *Промислова ботаніка.* 2010. Вип. 10. С. 122–129.

18. Офіційний сайт НПП «Голосіївський». URL: https://holosiivsky.org.ua (дата звернення: 15.04.2025).

19. Попович С. Ю. Дендросозологічний аналіз флори природно-заповідних об'єктів України. *Науковий вісник НУБіП України. Сер. Лісівництво та декоративне садівництво.* 2010. Вип. 152. Ч. 2. С. 99–108.

20. Попович С. Ю., Власенко А. С., Берегута Є. І. та ін. Заповідна дендросозофлора Степу України / за ред. С. Ю. Поповича. Київ : ЦП Компрінт, 2013. 260 с.

21. Попович С. Ю., Устименко П. М. Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч. 2. Національні природні парки / Ін-т ботаніки ім. М. Г. Холодного НАН України, Ін-т географії НАН України. Київ : Фітосоціоцентр, 2012. 580 с.

22. Природно-заповідний фонд України: стан збереження та охорони / за ред. С. Ю. Поповича. Київ : НУБіП України, 2015. 238 с.

23. Про затвердження Проєкту організації території НПП «Голосіївський», охорони, відтворення та рекреаційного використання його природних комплексів та об'єктів : наказ Міністерства захисту довкілля та

природних ресурсів України від 13 квіт. 2023 р. № 223. URL: https://holosiivsky.org.ua (дата звернення: 12.04.2025).

24. Про зміну меж національного природного парку «Голосіївський» : Указ Президента України від 1 трав. 2014 р. № 446/2014. *Офіційний вісник Президента України.* 2014. № 12. Ст. 581.

25. Про природно-заповідний фонд України : Закон України від 16 черв. 1992 р. № 2456-XII. *Відомості Верховної Ради України.* 1992. № 34. Ст. 502.

26. Про рослинний світ : Закон України від 9 квіт. 1999 р. № 591-XIV. *Відомості Верховної Ради України.* 1999. № 22-23. Ст. 198.

27. Про створення національного природного парку «Голосіївський» : Указ Президента України від 27 серп. 2007 р. № 794/2007. *Офіційний вісник України.* 2007. № 65. Ст. 2508.

28. Про Червону книгу України : Закон України від 7 лют. 2002 р. № 3055-III. *Офіційний вісник України.* 2002. № 10. Ст. 465.

29. Продромус рослинності України / Д. В. Дубина, Т. П. Дзюба, С. М. Ємельянова та ін. Київ : Наукова думка, 2019. 784 с.

30. Рабченюк В. Р. Структура дендрофлори нпп «голосіївський» у м. Київ. Лісові екосистеми: сучасні проблеми і перспективи досліджень – 2026 : збірник матеріалів V Всеукраїнської науково-практичної конференції (1 червня 2026 року, м. Житомир), Житомир. С. 275.

31. Серебряков И. Г. Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных. Москва : Высшая школа, 1962. 378 с.

32. Сірук І. М. Сучасний стан і шляхи підвищення ефективності рекреаційного використання лісів зеленої зони міста Житомира : дис. … д-ра філософії : 101 / Поліський нац. університет. Житомир, 2024. 193 с.

33. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я. П. Дідуха. Київ : Глобалконсалтинг, 2009. 900 с.

34. Шевера М. В., Протороpova V. V. Інвазійні види у флорі України. Група 1: Високоактивні інвазанти. *Вісник НАН України.* 2019. № 17. С. 98–115.

35. Шеляг-Сосонко Ю. Р. Біорізноманітність: концепція, культура та роль науки. *Український ботанічний журнал.* 2008. Т. 65, № 1. С. 3–25.

36. Шеляг-Сосонко Ю. Р., Гродзинський М. Д., Романенко В. Д. Концепция, методы и критерии создания экосети Украины. Київ : УкрФітосоціоцентр, 2004. 143 с.

37. Ясінська Д.В., Мінько В.О., Рабченюк В.Р., Жмакін І.П.. Реконструкція садово-паркових об'єктів в умовах воєнного стану. Виклики сьогодення та наслідки Чорнобильської катастрофи. Екологія. Наука. Практика-2026 : матеріали XXII Всеукраїнської науково-практичної конференції (23 квітня 2026 року, м. Житомир). Житомир: Поліський національний університет, 2026. С. 89–91.

38. Burda R. I. Alien plants in the nature reserve fund of the forest-steppe zone of Ukraine. *Ukrainian Botanical Journal.* 2013. Vol. 70, № 5. P. 590–600. DOI: 10.15407/ukrbotj70.05.590

39. Ellenberg H., Weber H. E., Düll R., Wirth V., Werner W. Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. *Scripta Geobotanica.* 1991. Vol. 18. S. 1–248.

40. Kowarik I. Urban ornamentals escaped from cultivation. *Plant Invasions: Ecological Threats and Management Solutions.* Leiden : Backhuys Publishers, 2003. P. 97–117.

41. Mosyakin S. L., Fedoronchuk M. M. Vascular Plants of Ukraine. A Nomenclatural Checklist. Kyiv : M.G. Kholodny Institute of Botany, NAS of Ukraine, 1999. 345 p.

42. Nowak D. J., Greenfield E. J. Urban and community forests of the South Central United States. *Urban Forestry & Urban Greening.* 2012. Vol. 11, Is. 2. P. 175–183. DOI: 10.1016/j.ufug.2012.01.001