

**В. П. Шлапак**

доктор сільськогосподарських наук, професор,
завідувач кафедри лісового господарства,
Уманський національний університет садівництва
(м. Умань, Україна)
E-mail: shlapakwp@gmail.com

**А. В. Коджебаш**

викладач-стажист,
Уманський національний університет садівництва
(м. Умань, Україна)
E-mail: anastasiia.vadumivna@gmail.com

**М. І. Парубок**

кандидат біологічних наук,
доцент кафедри біології,
Уманський національний університет садівництва
(м. Умань, Україна)
E-mail: m.parubok69@gmail.com

ІСТОРІЯ ТА СУЧАСНІСТЬ ПАРКУ «ПЕРЕМОГА» М. ЧЕРКАСИ

Досліджено розміщення, історію розвитку, та сучасний стан парку «Перемога» м. Черкаси. Проаналізовано склад насаджень, розподіл території парку за типами садово-паркових ландшафтів Л.І. Рубцова. Розраховано індекси видового різноманіття Уйткера, Сімпсона та Шеннона та оцінено санітарний стан зелених насаджень. Відзначено, що парк мав кілька етапів свого розквіту. Парк «Перемога» м. Черкаси був відкритий у 1975 році у Південно-Західному мікрорайоні міста (на той час це була околиця), до нього прилягають вулиці Смілянська та Зоологічна. У 1982-у р. парк отримав статус пам'ятки садово-паркового мистецтва. Площа парку на сучасному етапі складає 20,2 га. На території парку розміщені штучні пагорби та озеро з мережею струмків, є меморіальна, розважальна та пейзажна зона. Міський парк поєднаний з Черкаським зоологічним парком. Символом парку можна вважати літак СУ-7БКЛ, що було встановлено як пам'ятний знак на честь льотчиків 8-ї Гвардійської бомбардувальної авіаційної дивізії, яка визволила м. Черкаси від німецько-фашистських загарбників.

У свій час парк «Перемога» зазнав реконструкції. 1985-го р. парк відкривали повторно після оновлення партерної частини. На даний час парк охороняється, має мережу освітлення. Малі архітектурні форми також представлені садовими лавками для коротко- та довгострокового відпочинку, скульптурами, урнами для сміття, встановлено павільйони, атракціони.

Проведено аналіз зелених насаджень парку з розподілом зростаючих видів деревних і кущових рослин по відношенню до родів, родин та відділів. У парку «Перемога» росте 77 видів деревних рослин, які відносяться до 47 родів та 25 родин, з них до голонасінних відноситься 3 роди, що представлені 4-ма видами. Видове різноманіття деревних насаджень досить високе. Індекс Уйткера 1 становить 8,00, Уйткера 2 – 11,61, Шеннона – 1,22, Сімпсона – 12,34. При обстеженні дерев на пробній площі у 10000 м² у відповідності до санітарних норм було виявлено 270 дерев, що віднесено до 1 категорії, 96 – до другої, 25 – до третьої, 13 – до четвертої, 16 – до п'ятої та 1 до шостої. Насадження парку відносяться до ослаблених.

Ключові слова: історія створення, видовий склад, класифікація Рубцова, парковий тип ландшафту, видове різноманіття.

V. P. Shlapak

Doctor of Agricultural Sciences, Professor,
Head of the Department of Forestry,
Uman National University of Horticulture (Uman, Ukraine)
E-mail: shlapakwp@gmail.com

A. V. Kodzhebash

Trainee teacher,
Uman National University of Horticulture (Uman, Ukraine)
E-mail: anastasiia.vadumivna@gmail.com

M. I. Parubok

PhD of Biological Sciences,
Associate Professor at the Department of Biology,
Uman National University of Horticulture (Uman, Ukraine)
E-mail: m.parubok69@gmail.com

HISTORY AND MODERNITY OF PEREMOHA PARK IN CHERKASY

The location, history of development, and current state of the park "Peremoha" in Cherkasy are studied. Cherkasy, the composition of the plantation and the distribution of the park territory by types of landscape gardening landscapes according to L. I. Rubtsov are analyzed, the indices of species diversity by Whittaker, Simpson and Shannon are calculated, and the sanitary condition of the plantation is assessed. It was noted that the park had several stages of its heyday. Peremoha Park in Cherkasy. Cherkasy was opened in 1975 in the Southwestern neighborhood of the city (at that time it was an outskirts), adjacent to Smelyanska and Zoolohichna streets. In 1982, it received the status of a monument of landscape art. The park's current area is 20.2 hectares. The park features artificial hills and a lake with a network of streams. There is a memorial, entertainment and landscape area. The city park is connected to the Cherkasy Zoological Park. The symbol of the park is the SU-7BKL aircraft, which was installed as a memorial sign in honor of the pilots of the 8th Guards Bomber Aviation Division, which liberated Cherkasy from the Nazis. In 1985, the park was reopened after the renovation of the ground floor. Currently, the park is guarded and has a lighting network. Small architectural forms are also represented by garden benches for short and long term rest, sculptures, and garbage cans. There are pavilions and attractions. An analysis of the park's woody vegetation was carried out with the distribution of growing species in relation to genera, families and divisions. 77 species of woody plants belonging to 47 genera and 25 families grow in Peremoha Park. Species diversity of tree plantations is quite high. The Whittaker 1 index is 8.00, Whittaker 2 – 11.61, Shannon – 1.22, Simpson – 12.34. During the examination of trees on a trial area of 10,000 m², 270 trees were found in accordance with sanitary standards, which are classified as category 1, 96 – as category 2, 25 – as category 3, 13 – as category 4, 16 – as category 5, and 1 – as category 6, the park's plantations are weakened.

Key words: history of creation; species composition; Rubtsov's classification; park landscape type, species diversity.

Постановка проблеми. Парки є цінною частиною міста та життя людини. Паркові насадження позитивно впливають на архітектурно-просторовий вигляд міста, зменшують шум, покращують якості повітря, позитивно впливають на температурний режим.

Важливо знати створювалися та розвивалися садово-паркові об'єкти, який їх сучасний стан. Адже це допоможе в подальшій розробці дій щодо їх покращення, розумінню помилок, які можуть виникнути у майбутньому.

Об'єкт дослідження – парк «Перемога» міста Черкаси.

Предмет дослідження – особливості створення та розвитку парку «Перемога» м. Черкаси, його зелені насадження.

Мета досліджень – аналіз історії створення, розвитку та сучасного стану парку «Перемога», що має статус пам'ятки садово-паркового мистецтва.

Матеріали та методика дослідження. Назви рослини подано за В. Я. Заячуком [4], а також за визначником рослин [1]. Латинські назви уточнювалися за міжнародною базою [18]. Видове різноманіття визначали за індексами Уїткера, Шеннона та Сімпсона [5, 12, 15–17]. Розрахунок індексу Уїткера здійснюється за формулою:

$$D = S / \lg A \text{ або } S / \lg N, \quad (1)$$

де D – індекс різноманітності; S – кількість видів у описі на ділянці стандартного розміру; A – площа облікової ділянки, м²; N – загальна кількість особин в описі.

Розрахунок індексу Шеннона здійснюють за формулою:

$$H = - \sum_{i=1}^S P_i \cdot \lg P_i, \quad (2)$$

де S – загальна кількість видів; P_i – частка особин i-го виду.

Розрахунок різноманітності Сімпсона (D), що запропонований біологом Є. Н. Сімпсоном у 1949 р. відбувається шляхом розрахунку для кожного виду частки його особин або біомаси в загальній кількості, або біомаси вибірки. Якщо частка i-го виду P_i, то індекс різноманітності Сімпсона:

$$D = 1 / \sum_{i=1}^S P_i^2, \quad (3)$$

де S – загальна кількість видів в угрупованні (тобто видове багатство).

Дерева до I–VI категорії відносили у відповідності до санітарних правил в лісах України [9]. Загальний показник стану дерев (інакше – показник санітарного стану насаджень) I за формулою [14]:

$$I = \sum_{i=1}^6 j \times n_i \div \sum_{i=1}^6 n_i, \quad (4)$$

де n₁, n₂, ..., n₆ – кількість дерев відповідної категорії санітарного стану.

Результати дослідження. Парк «Перемога», що знаходиться у Південно-Західному мікрорайоні міста Черкаси, віднесений до природно-заповідного фонду згідно рішення Обласного виконавчого комітету (ОВК) від 12.01.1982 р. № 12 [7, 8]. Він являє собою багатофункціональний міський парк [2, 6].

Незважаючи на свій досить молодий вік, парк «Перемога» вже кілька разів вступав у нову добу свого становлення – зазначає черкаський краєзнавець Б. Южно [13]. Проектне народження парку датується 1973-м роком, тоді фахівці Черкаського інституту «Укрдніпросад», на чолі з головним архітектором міста В. М. Холковським, головного архітектора Черкаської області О. С. Ренькаса, архітектора парку І. Щербини та групи дендрологів, серед них Є. Д. Смирнова, розробили проект, відповідно до якого площа зелених насаджень становила майже 22 га, зі створенням штучного озера (рис. 1–3) та пагорбів, тож вже у 1975 р. новостворений парк мав досить привабливий естетичний вигляд. За кілька років (у 1980-у р.), напередодні Дня Перемоги тут було урочисто відкрито пам'ятний знак на честь льотчиків 8-ї Гвардійської бомбардувальної авіаційної дивізії, а в 1982-у р. парк отримав статус пам'ятки садово-паркового мистецтва. У 1985 р. парк «Перемога» був відкритий повторно. Була оновлена партерна частина зони відпочинку від вулиці Смілянської (на той час вулиця Комсомольська): на місці занедбаного розарію з'явилися чорнобривці (*Tagetes* L.), цинія (*Zinnia* L.), гладіолуси (*Gladiolus* L.), півонії (*Paeonia* L.) [13]. У парку з'явилися нові атракціони (до наших днів він поповнюється та оновлюється).

На західній околиці парку розташований зоопарк, поблизу – станція юних натуралістів. Сам Черкаський зоопарк заснований на території парку «Перемога» 1 травня 1979 р. на базі зоокуточка станції юних натуралістів. Тоді його територія становила 3,7 га. До моменту відкриття колекція зоопарку налічувала 86 видів тварин, згодом – 124 види тварин і птахів, у тому числі 13 – занесених до Червоної книги України. Зоопарк є невід'ємним композиційним елементом парку, підкреслюючи його багатофункціональність та традиції комерційних парків кінця XIX – початку XX ст. [6]. У 2016 р. розпочалася реконструкція зоопарку, у 2017 р. відкрилися нові експозиційні ділянки. Потім, у 2021 році поруч з зоопарком відкрився популярний нині парк динозаврів, що займає площу близько 1 га.

У 2003 р., як відзначив Н. О. Діденко [3], був проведений конкурс серед подібних місць

відпочинку, розташованих в обласному центрі, у якому парк «Перемога» було визнано найкращим. Фактори, що сприяли цьому – це його вдале розташування, мальовничий ландшафт, асортимент паркових рослин. Тому на реконструкційні і будівельні роботи було виділено близько 70 тис. грн. Одними із перших об'єктів реконструкції стали озера. Вода з «Верхнього озера» стікає в «Нижнє озеро», що дало змогу зробити особливим мікроклімат для відпочиваючих. Завдяки введенню в дію водозбірної свердловини, поповнився каскад штучних водойм, який не працював десятиліттями (у «Верхнє озеро» вода подавалася із централізованої системи водопостачання міста, перетікаючи далі у «Нижнє озеро» за допомогою струмочків). Вода у свердловині згідно з санітарними нормами є питною. Втім, відновлення озера це лише частина масштабної реконструкції парку, яка була запланована на 2–3 роки і розділена на 3 етапи: I – відновлення роботи озер; II – запуск водонапірної вежі; III – декор парку казковими фігурами, спорудження огорожі, відродження екосистеми, прокладання доріжок та висадження дерев [11]. Варто зазначити, що станом на 2021 р. можна спостерігати активне встановлення різноманітних казкових фігур.

Насадження парку розросталися, парк набував довшеного вигляду. Через 30 років після виходу листівки вид на штучне озеро змінився (2017 р.) – дерева, що вирости приховали постамент з літаком та майже повністю «замаскували» багатопверхівки. Дерева зростають, змикають крони, тому в 2021 р. вигляд інший, що відмічено на фото (рис. 1).

Нині парк доглянутий, має мережу освітлення, встановлені лавки для відпочинку, спортивний майданчик, кав'ярню, багато нових атракціонів, торгівельні палатки з солодощами, туалет та інші елементи, що забезпечують якісний відпочинок відвідувачів.

Серед малих архітектурних форм у парку можна зустріти фігури тварин й казкових героїв виготовлених з бетону та дерева, а також дерев'яні скульптури, Дерев'яні скульптури з'явилися тут в останні роки. Нині поширено використання значної кількості подібних фігур, вони є актуальним і цікавим прикладом в оформленні парків,



Фрагмент листівки 1987 р. [13]



Фото 2017 р.



Вигляд, 2021 р.

Рис. 1. Фото парку «Перемога»

проте важливо використовувати їх у обмеженій кількості та не по всій території.

Парк розподілено на меморіальну, розважальну та пейзажну зони (рис. 2). У меморіальній знаходиться символ парку – літак СУ-7БКЛ, постамент з гарматою, танком та монументи загиблим воїнам, українським прикордонникам. У цій зоні передбачено регулярне планування території (рис. 4). У розважальній зоні влаштовано атракціони, торговельні палати, сценою для проведення різноманітних заходів тощо. Пейзажна зона являє собою територію з живописними зеленими насадженнями рослин, водоймами, струмками, стежками тощо.

Розроблено план з розподілом території за класифікацією Л. І. Рубцова – рис. 3. Встановлено, що лісовий тип садово-паркового ландшафту займає найбільшу частку – 55,9%, парковий – 43%, регулярний представлений 11%.

Дослідженням дендрофлори парку займався О. В. Спрягайло [10], проте минуло вже 10 років і склад деревних порід дещо змінився. На основі літературних даних та проведених маршрутних обстежень встановлено, що у парку «Перемога» зростає 77 видів деревних рослин, які відносяться до 47 родів та 25 родин, з них до голонасінних відноситься 3 роди, що представлені 4-ма видами.

Проведено розрахунок індексів видового різноманіття шляхом закладання пробних ділянок загальною площею 10000 м². За формулою $D = S / \lg A$ або $S / \lg N$ (1) та розраховано індекси різноманіття Уїткера: $D1 = 32 / \lg 10000 = 8,00$; $D2 = 32 / \lg 572 = 11,61$.

Для підрахунку індексу Шеннона складена таблиця 1, а для індексу Сімпсона таблиця 2.

Індекс Шеннона для насаджень парку «Перемога» м. Черкаси становить 1,223.

За оцінкою санітарного стану дерев на пробних ділянках загальною площею 10000 м² у парку виявлено всохлі дерева у кількості 17 штук. Особливо великий відпад серед дерев берези повислої (*Betula pendula* Roth.). Відмічено напівпаразита омелу білу (*Viscum album* L.), яка оселилася на деревах лише поодинокі. При обстеженні дерев на пробній площі у відповідності до «Санітарних правил у лісах» виявлено 270 дерев, що віднесено до 1 категорії, 96 – до другої, 25 – до третьої, 13 – до четвертої, 16 – до п'ятої та 1 до шостої. Виходячи з цих даних було розраховано показник санітарного стану за формулою

$$I = \sum_{i=1}^6 j \times ni \div \sum_{i=1}^6 ni \quad (4),$$

який становить 1,60. Цей показник вказує на те, що зелені насадження парку відносяться до категорії ослаблені.

Висновок. Парк «Перемога» за час свого існування мав кілька етапів розвитку, що супроводжувалися занепадом та розквітом. Нині парк розвивається: проводиться догляд, утворюються нові локації, він набуває все більших рис розважального характеру. Встановлено, що лісовий тип садово-паркового ландшафту займає найбільшу частку – 55,9%, парковий – 43%, регулярний представлений 11%. У парку відмічено 77 видів деревних рослин, які відносяться до 47 родів та 25 родин. Видове різноманіття деревних



Рис. 2. Зони парку «Перемога» (зліва направо: меморіальна, розважальна, пейзажна)

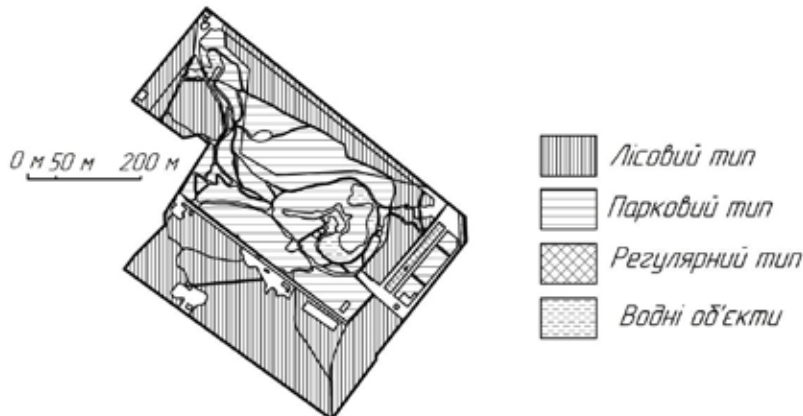


Рис. 3. План-схема розподілу території парку за типами ландшафтів Л. І. Рубцова

Таблиця 1

Розрахунок індексу Шеннона для насаджень парку

Назва виду	Кількість, шт.	Частка особин i -го виду (P_i)	$\lg(P_i)$	$P_i * \lg(P_i)$
Туя західна (<i>Thuja occidentalis</i> L.)	25	0,04371	-1,35946	-0,059
Ялина європейська (<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.)	58	0,10140	-0,99397	-0,101
Ялина колюча (<i>Picea pungens</i> Engelm)	4	0,00699	-2,15534	-0,015
Ялівець козацький (<i>Juniperus sabina</i> L.)	60	0,10490	-0,97924	-0,103
Береза повисла (<i>Betula pendula</i> Roth.)	57	0,09965	-1,00152	-0,100
Вербка біла (<i>Salix alba</i> L.)	8	0,01399	-1,85431	-0,026
В'яз гладкий (<i>Ulmus laevis</i> Pall.)	2	0,00350	-2,45637	-0,009
В'яз шорсткий (<i>Ulmus glabra</i> Huds.)	15	0,02622	-1,5813	-0,041
Вишня повстиста (<i>Prunus tomentosa</i> Thunb.)	1	0,00175	-2,7574	-0,005
Гіркокаштан звичайний (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.)	9	0,01573	-1,80315	-0,028
Дерен справжній (<i>Cornus mas</i> L.)	3	0,00524	-2,28027	-0,012
Горіх чорний (<i>Juglans regia</i> L.)	6	0,01049	-1,97924	-0,021
Горіх грецький (<i>Juglans regia</i> L.)	2	0,00350	-2,45637	-0,009
Береза паперова (<i>Betula papyrifera</i> Marshall)	7	0,01224	-1,9123	-0,023
Черемха пізня (<i>Padus serotina</i> (Ehrh.) Agardh.)	1	0,00175	-2,7574	-0,005
Дуб звичайний (<i>Quercus robur</i> L.)	5	0,00874	-2,05843	-0,018
Дуб червоний (<i>Quercus rubra</i> L.)	39	0,06818	-1,16633	-0,080
Катальпа чудова (<i>Catalpa speciosa</i> (Warder) Engelm.)	3	0,00524	-2,28027	-0,012
Клен гостролистий (<i>Acer platanoides</i> L.)	39	0,06818	-1,16633	-0,080
Клен цукристий (<i>Acer saccharinum</i> L.)	30	0,05245	-1,28027	-0,067
Клен ясенелистий (<i>Acer negundo</i> L.)	11	0,01923	-1,716	-0,033
Явір (<i>Acer pseudoplatanus</i> L.)	22	0,03846	-1,41497	-0,054
Липа дрібнолиста (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	95	0,16608	-0,77967	-0,129
Липа європейська (<i>Tilia europaea</i> L.)	37	0,06469	-1,18919	-0,077
Шипшина зморшкувата (<i>Rosa rugosa</i> Thunb.)	1	0,00175	-2,7574	-0,005
Тополя тремтяча (<i>Populus tremula</i> L.)	2	0,00350	-2,45637	-0,009
Тополя біла (<i>Populus alba</i> L.)	3	0,00524	-2,28027	-0,012
Скрупія звичайна (<i>Cotinus coccugria</i> Scop.)	3	0,00524	-2,28027	-0,012
Шовковиця біла (<i>Morus alba</i> L.)	4	0,00699	-2,15534	-0,015
Яблуня ягідна (<i>Malus baccata</i> (L.) Borkh.)	2	0,00350	-2,45637	-0,009
Яблуня домашня (<i>Malus domestica</i> (Suckow) Borkh.)	13	0,02273	-1,64345	-0,037
Ясен звичайний (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	5	0,00874	-2,05843	-0,018
Разом:	572	1		-1,223

Таблиця 2

Розрахунок індексу різноманітності Сімпсона

Назва виду	Кількість, шт.	Частка особин i -го виду (P_i)	P_i^2
1	2	3	4
Туя західна (<i>Thuja occidentalis</i> L.)	25	0,04	0,00191024
Ялина європейська (<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.)	58	0,10	0,010281676
Ялина колюча (<i>Picea pungens</i> Engelm)	4	0,01	4,89021E-05
Ялівець козацький (<i>Juniperus sabina</i> L.)	60	0,10	0,011002983
Береза повисла (<i>Betula pendula</i> Roth.)	57	0,10	0,009930192
Вербка біла (<i>Salix alba</i> L.)	8	0,01	0,000195609
В'яз гладкий (<i>Ulmus laevis</i> Pall.)	2	0,00	1,22255E-05
В'яз шорсткий (<i>Ulmus glabra</i> Huds.)	15	0,03	0,000687686
Вишня повстиста (<i>Prunus tomentosa</i> Thunb.)	1	0,00	3,05638E-06

1	2	3	4
Гіркокаштан звичайний (<i>Aesculus hippocastanum</i> L.)	9	0,02	0,000247567
Дерен справжній (<i>Cornus mas</i> L.)	3	0,01	2,75075E-05
Горіх чорний (<i>Juglans regia</i> L.)	6	0,01	0,00011003
Горіх грецький (<i>Juglans regia</i> L.)	2	0,00	1,22255E-05
Береза паперова (<i>Betula papyrifera</i> Marshall)	7	0,01	0,000149763
Черемха пізня (<i>Padus serotina</i> (Ehrh.) Agardh.)	1	0,00	3,05638E-06
Дуб звичайний (<i>Quercus robur</i> L.)	5	0,01	7,64096E-05
Дуб червоний (<i>Quercus rubra</i> L.)	39	0,07	0,00464876
Катальпа чудова (<i>Catalpa speciosa</i> (Warder) Engelm.)	3	0,01	2,75075E-05
Клен гостролистий (<i>Acer platanoides</i> L.)	39	0,07	0,00464876
Клен цукристий (<i>Acer saccharinum</i> L.)	30	0,05	0,002750746
Клен ясенелистий (<i>Acer negundo</i> L.)	11	0,02	0,000369822
Явір (<i>Acer pseudoplatanus</i> L.)	22	0,04	0,00147929
Липа дрібнолиста (<i>Tilia cordata</i> Mill.)	95	0,17	0,027583867
Липа європейська (<i>Tilia europaea</i> L.)	37	0,06	0,00418419
Шипшина зморшкувата (<i>Rosa rugosa</i> Thunb.)	1	0,00	3,05638E-06
Тополя тремтяча (<i>Populus tremula</i> L.)	2	0,00	1,22255E-05
Тополя біла (<i>Populus alba</i> L.)	3	0,01	2,75075E-05
Скрупія звичайна (<i>Cotinus coggygria</i> Scop.)	3	0,01	2,75075E-05
Шовковиця біла (<i>Morus alba</i> L.)	4	0,01	4,89021E-05
Яблуня ягідна (<i>Malus baccata</i> (L.) Borkh.)	2	0,00	1,22255E-05
Яблуня домашня (<i>Malus domestica</i> (Suckow) Borkh.)	13	0,02	0,000516529
Ясен звичайний (<i>Fraxinus excelsior</i> L.)	5	0,01	7,64096E-05
Разом:	572	1,0	0,081040026
Індекс різноманіття Сімпсона			12,3396

насаджень досить високе. Індекс Уїткера 1 становить 8,00, Уїткера 2 – 11,61, Шеннона – 1,22, Сімпсона – 12,34. Розраховано показник санітарного стану насаджень парку, який становить 1,60, що вказує на ослаблені насадження.

Література

1. Визначник рослин України : учбовий посібник. Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного АН УРСР, А. І. Барбарич, Є. М. Брадїс, О. Д. Вісюлін, М. І. Котов та ін.; Редкол.: Відп. ред. Д. К. Зеров. вид. друге, виправлене і доповнене. Київ : Урожай, 1965. 875 с.
2. Гонца Ф. А. Садово-паркова та ландшафтна архітектура Черкаської області кінця XVIII- XX ст. Черкаси: 2008. 83 с.
3. Діденко Н. О. Сади та парки Черкащини: огляд-бесіда для читачів. Черкаська обласна бібліотека для дітей. Черкаси (ЧОБ для дітей), 2009. 36 с.
4. Заячук В. Я. Дендрологія : підручник. Львів : Вид-во «Апріорі», 2008. 656 с.
5. Коджебаш А.В. Визначення видового різноманіття рослинних угруповань на прикладі парку с. Іванівка Уманського району. *Актуальні проблеми садово-паркового мистецтва*: матеріали Міжнародної наук.-практ. інтернет-конф. (м. Умань, 18 квіт. 2018 р.). Умань, 2018. С. 42–45.
6. Парк «Перемога». Черкаський міський парк культури та відпочинку ім. 30-ї річниці Перемоги у Великій Вітчизняній війні URL: http://www.landarchitecture.org.ua/doku.php/objects/cherkasy_30 (дата звернення 18.09.2023)
7. Природа Черкащини: стан, проблеми раціонального природокористування та охорони в контексті виживання / Мороз П. І., Косенко І. С., та ін., Николаїв: АТ «СІМАО», Одеса: ОКФА, 1996. 400 с.
8. Природно-заповідний фонд Черкаської області / Укл. Коноваленко Т. Ф., Барило О. С., Карастан І. М. Черкаси: «Вертикаль», видавець ПП Кандич С. Г., 2006. 196 с.
9. Санітарні правила в лісах України : Затверджені Постановою Кабінету Міністрів України від 26 жовтня 2016 р. № 756 URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/756-2016-%D0%BF> (дата звернення: 20.09.2023)
10. Спрягайло О. В. Культивована дендрофлора Середнього Подніпров'я та перспективи її оптимізації автореф. дис. ... канд. біол. наук : 03.00.05 / Національний ботанічний сад ім. М. М. Гришка НАН України. Київ, 2013. 22 с.
11. Черкаський парк Європейського зразка : Про реконструкцію парку 30-річчя Перемоги в Черкасах. Партнер-Черкаси. 2006. № 9. С. 30.
12. Чумака В. О., Дербаль, О. Ф., Різун, В. Б. та ін. Фауністичне різноманіття узлісся ялинового лісу. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія Біологія*. 2007. Вип. 18. С. 72–82.
13. Юхно Б. Парки міста: м. Черкас. Черкаські містериї. Черкаси, 2011. С. 215–239.

14. Юхновський В. Ю., Проценко І. А., Хрик В. М. Санітарний стан соснових насаджень на рекультивованих землях. Науковий вісник НЛТУ України. 2018, т. 28, № 11. С. 55–59. Yukhnovskiy, V. Yu., Protsenko, I. A., & Khryk, V. M. (2018). Sanitary state of pine plantations on reclaimed land. *Scientific Bulletin of UNFU*, 28(11), 55–59. URL: <https://doi.org/10.15421/40281110>

15. Lakicevic M., Reynolds K. M., Orlovic S., Kolarov R. Measuring dendrofloristic diversity in urban parks in Novi Sad (Serbia) *Trees, Forests and People* Volume 8, June 2022, URL: <https://doi.org/10.1016/j.tfp.2022.100239>

16. Shannon, C. E., & Weaver W. *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana, IL The University of Illinois Press, 1949. P. 1–117.

17. Simpson, E. H. (1949). Measurement of diversity. *Nature*, 1963, 688.

18. WFO Plant List: snapshots of the taxonomy, URL: [The WFO Plant List | World Flora Online](https://www.worldfloraonline.org/) (дата звернення: 23.10.23).

References

1. Vyznachnyk roslyn Ukrainy : uchbovyi posibnyk. A. I. Barbarych, Ye. M. Bradis, O. D. Visiulin, M. I. Kotov ta in. (1965). [Key to the plants of Ukraine: a textbook]. Instytut botaniky im. M. H. Kholodnoho AN URSSR, Vidp. red. D. K. Zerov. vyd. druhe, vypravlene i dopovnene. Kyiv : Urozhai. 875 p. [in Ukrainian].

2. Hontsa F. A. (2008). Sadovo-parkova ta landshaftna arkhitektura [Gardens and parks of Cherkasy region: a review and discussion for readers]. *Cherkaskoi oblasti kintsia XVIII- XX st. Cherkasy*. 83 p. [in Ukrainian].

3. Didenko N. O. (2009). Sady ta parky Cherkashchyny: ohliad-besida dlia chytachiv [Gardens and parks of Cherkasy region: a review and discussion for readers]. *Cherkaska oblasna biblioteka dlia ditei. Cherkasy (ChOB dlia ditei)*. 36 p. [in Ukrainian].

4. Zaiachuk V. Ya. (2008). Dendrolohiia : pidruchnyk. [Dendrology: a textbook.]. Lviv : Vyd-vo «Apriori». 656 p. [in Ukrainian].

5. Kodzhebash A. V. (2018). Vyznachennia vydovoho riznomanittia roslynnykh uhrupuvan na prykladi parku s. Ivanivka Umanskoho raionu [Determination of species diversity of plant communities on the example of Ivanivka village park in Uman district]. *Aktualni problemy sadovo-parkovoho mystetstva: materialy Mizhnarodnoi nauk.-prakt. internet-konf.* (Uman, 18 kviten 2018). Uman. P. 42–45. [in Ukrainian].

6. Peremoha Park. Cherkaskyi miskyi park kultury ta vidpochynku im. 30-yi richnytsi Peremohy u Velykii Vitchyznianskii viini [Peremoha Park. Cherkasy City Park of Culture and Recreation named after the 30th anniversary of the Victory in the Great Patriotic War]. URL: http://www.landarchitecture.org.ua/doku.php/objects/cherkasy_30 (Last accessed: September 18, 2023) [in Ukrainian].

7. Moroz P. I., Kosenko I. S., ta in., (1996). *Pryroda Cherkashchyny: stan, problemy ratsionalnoho pryrodokorystuvannia ta okhorony v konteksti vyzhyvannia* [Nature of Cherkasy region: state, problems of rational nature management and protection in the context of survival]. Mykolaiv: AT „SIMAO“, Odesa: OKFA. 400 p. [in Ukrainian].

8. Konovalenko T. F., Barylo O. S., Karastan I. M. (2006) *Pryrodno-zapovidnyi fond Cherkaskoi oblasti* [Nature Reserve Fund of Cherkasy region]. Cherkasy: «Vertykal», vydavets PP Kandych S.H. 196 p. [in Ukrainian].

9. Sanitarni pravyla v lisakh Ukrainy : Zatv. Postanovoiu Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 26 zhovtnia 2016 r. № 756 [Sanitary rules in the forests of Ukraine: Approved by the Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine]. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/756-2016-%D0%BF> (Last accessed: September 20, 2023) [in Ukrainian].

10. Spriahailo O. V. (2013). *Kultyvovana dendroflora Serednoho Podniprovia ta perspektyvy yii optyimizatsii avtoref. dys. ... kand. biol. nauk : 03.00.05* [Cultivated dendroflora of the Middle Dnipro and prospects for its optimization thesis abstract]. *Natsionalnyi botanichniy sad im. M. M. Hryshka NAN Ukrainy*. Kyiv. 22 p. [in Ukrainian].

11. Cherkaskyi park Yevropeiskoho zrazka : Pro rekonstruktsiiu parku 30-richchia Peremohy v Cherkasakh (2006). [Cherkasy Park Peremoha of the European model: On the reconstruction of the 30th anniversary of the Park in Cherkasy]. *Partner-Cherkasy*. P. 30 [in Ukrainian].

12. Chumak V. O., Derbal O. F., Rizun V. B. ta in. (2007). Faunistychni riznomanittia uzlissia yalynovoho lisu [Faunal diversity of spruce forest edges]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu*. Serii Biolohiia. P. 72–82 [in Ukrainian].

13. Iukhno B. (2011). Parky mista : m. Cherkas. Cherkaski misterii [City parks: Cherkasy. Cherkasy mysteries]. Cherkasy. P. 215–239 [in Ukrainian].

14. Iukhnovskiy V. Yu., Protsenko I. A. & Khryk V. M. (2018). Sanitarnyi stan sosnovykh nasadzhen na rekul'tyrovanykh zemliakh [Sanitary condition of pine plantations on reclaimed lands]. *Naukovyi visnyk Natsionalnoho liso-tekhnichnoho universytetu Ukrainy* t. 28, № 11. P. 55–59 URL: <https://doi.org/10.15421/40281110> [in Ukrainian].

15. Lakicevic M., Reynolds K. M., Orlovic S. & Kolarov R. (2022) Measuring dendrofloristic diversity in urban parks in Novi Sad (Serbia) *Trees, Forests and People*. URL: <https://doi.org/10.1016/j.tfp.2022.100239>

16. Shannon, C. E., & Weaver W. (1949) *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana, IL The University of Illinois Press. P. 1–117.

17. Simpson, E. H. (1963). Measurement of diversity. *Nature* P. 688

18. WFO Plant List: snapshots of the taxonomy, URL: [The WFO Plant List | World Flora Online](https://www.worldfloraonline.org/) (Last accessed: October 23, 2023)