

УДК: 630.272+(630.52.2:630.522.2)+630.55+(477.63)

**БІОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ ТА ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН
ВІКОВИХ ДЕРЕВ ДУБУ ЗВИЧАЙНОГО ПАРКУ «ВЕСЕЛІ ТЕРНИ»**

В.М. Савосько, Л.В. Глинська

Криворізький педагогічний інститут

ДВНЗ «Криворізький національний університет»

В пределах парка «Веселые Терны» (г. Кривой Рог) произрастают 16 экземпляров вековых деревьев дуба обыкновенного (*Quercus robur* L.). Они характеризуются уникальными биометрическими показателями, удовлетворительным экологическим состоянием и высокой декоративностью. Вековые деревья дуба черешчатого парка за их природоохранную, научную, педагогическую и историческую ценности подлежат приданию статуса «Памятки природы местного значения».

Вековые деревья, дуб черешчатый, Криворожье

ВСТУП

Найбільшої естетичності і виразності сучасним міським об'єктам озеленення надають вікові деревні рослини – рослини, вік яких перевищує 100 років [3, 6, 11]. Вони декоративні цілий рік у різноманітних садово-паркових насадженнях: поодиноких, рядових та біогрупах, де вони є домінантами і структурнотвірними породами, що поєднують всі рослини в єдину композицію. Окремі екземпляри таких патріархів пов'язані з певними історичними подіями та видатними людьми [3, 11]. Тому вікові дерева доцільно вважати національним надбанням, що потребує особливої турботи, догляду та збереження [2, 3, 6].

Особливо актуальне дослідження та заповідання вікових дерев на Криворіжжі, що характеризується потужним антропогенним навантаженням на довкілля та утворенням значних площ техногенних ландшафтів. Серед об'єктів озеленення регіону особливе значення має парк «Веселі Терни».

Штучно створений в кінці XIX сторіччя на місці заплавної лісу, цей парк характеризується максимально сприятливими для дерев природними умовами. Також слід відзначити, що віддаленість його території від потужних промислових підприємств також позитивним чином впливає на ріст та розвиток деревних рослин.

Мета роботи: оцінка біометричних показників та екологічного стану вікових дерев дубу звичайного парку «Веселі Терни» (м. Кривий Ріг, Дніпропетровська обл.).

УМОВИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Вікові дерева дубу звичайного парку «Веселі Терни» досліджували методом маршрутних обстежень впродовж вегетаційних сезонів 2007-2012 рр. Під час польових вишукувань здійснили біометричні виміри вікових деревних рослин парку та оцінили їх екологічний стан. При визначенні біометричних показників встановлювали такі параметри: висота рослин (за допомогою висотоміру); діаметр стовбура на висоті 1,3 м; діаметр крони захід-схід та північ-південь (за допомогою рулетки) [1].

Виявлені вікові дерева дубу черешчатого позначалися на карті парку, з урахуванням частин парку, номеру кварталу та особливих приміток, які давали можливість у майбутньому легко знайти ці дерева. Також використовуючи прилад системи GPS Garmin eTrex встановлювали точні географічні координати кожного екземпляру вікового дерева.

Оцінку екологічного стану вікових дерев дубу звичайного проводили методом окомірного оцінювання за наступними рекомендаціями: санітарний стан – згідно Санітарних правил в лісах України [9]; життєвість – за шкалою Л.С. Савельєвої [8], яка максимально адаптована до степової зони та апробована дендрологами Криворізького ботанічного саду НАНУ [10]; естетичний стан – за шкалою О.А. Калініченко [6].

Орієнтовний вік дерев розраховували за формулою [3]: $V = k \cdot l$, де V – вік дерев, роки, k – імперичний коефіцієнт (для дубу черешчатого – 0,7–0,8), l – обхват стовбура на висоті 1,3 м, см. Розподіл деревних рослин за віковими категоріями здійснювали за модифікованою шкалою В.П. Шлапака [11].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

За нашими дослідженнями, в межах парку «Веселі Терни» природно зростають шістнадцять екземплярів вікових дерев дубу черешчатого (*Quercus robur* L.) (табл. 1 та рис.). При цьому дев'ять дерев поширені в північній частині парку, а сім – в південній. Серед кварталів парку найбільша кількість вікових дерев дубу черешчатого була виявлена у кварталі № 6 – 5 дерев, у кварталах № 15 та № 16 – по три деревини. Загалом, вікові дерева дубу черешчатого зростають переважно поблизу стариці річки Саксагань.

Вікові дерева дубу черешчатого парку «Веселі Терни» характеризуються унікальними значеннями біометричних показників (табл. 2). Так, діаметр стовбура дерева на висоті 1,3 м від поверхні землі коливається в межах від 72 см (дуб № 2) до 154 см (дуб № 13). Слід зазначити, що у 8 дерев діаметр стовбура становить 90–120 см, у 5 – 60–90 см, у 2 – 120–150 см, а у 1 – перевищує 150 см. Висота вікових дубів парку знаходиться в межах від 20 м (дуб № 2) до 38 м (дуб №16). При цьому висота 6 дерев становить 35–40 м, 5 дерев – 30–35 м, 3 дерев – 25–30 м, 2 дерев – 20–25 м. Сприятливі еколого-едафічні умови заплави також знайшли своє відображення на розмірах крони вікових дерев дубу черешчатого. В межах парку цей біометричний показник змінюється від 14 до 23 м. У більшості випадків переважає орієнтація крони північ-південь, що є типовим для цього виду.

Загалом, враховуючи діаметр стовбурів дерев на висоті 1,3 м від поверхні ґрунту та висоту дерев, встановили, що найбільш кремезними виявилися вікові дуби № 11, № 12 та № 13. Всі вони розташовані у південній частині парку у кварталах №№ 15-16.

За нашими розрахунками орієнтовний вік вікових дерев дубу звичайного парку «Веселі Терни» коливається в межах від 150–170 років (дуб № 2) до 340–380 років (дуб № 13). Слід наголосити, що орієнтовний вік 8 дерев – 200–300 років, 3 дерев – 100–200 років, 2 дерев – на рубежі 300, 2 дерев – на рубежі 200 років та 1 дерева – перевищує 300 років.

Встановлено, що шість вікових дерев дубу звичайного парку «Веселі Терни» мають найкращий санітарний стан: I бал без ознак ослаблення, п'ять дерев – II бал – ослаблені, чотири дерева – III бал – дуже ослаблені. Санітарний стан одного дерева (дуб № 14) нами був віднесений до категорії відмираючі.

Таблиця 1 – Просторове розміщення вікових дерев дубу звичайного парку «Веселі Терни»

Номер дерева	Частина парку	Квартал	Координати		Примітка
			N	E	
1	Північна	4	48.05.039	33.32.643	-
2		5	48.05.028	33.32.663	Біля залишків мосту
3		6	48.05.030	33.32.722	-
4		6	48.05.029	33.32.726	-
5		6	48.05.008	33.32.743	-
6		7	48.05.996	33.32.736	-
7		6	48.04.982	33.32.824	Утворюють кронами арку
8		6	48.04.975	33.32.818	
9		5	48.04.944	33.32.738	-
10	Південна	15	48.04.946	33.32.680	«Три велетня»
11		15	48.04.945	33.32.693	
12		15	48.04.942	33.32.692	
13		16	48.04.926	33.32.695	-
14		16	48.04.921	33.32.706	-
15		16	48.04.909	33.32.723	-
16		18	48.04.911	33.32.616	-

Застосована нами шкала оцінки життєвості дерев Л.С. Савельєвої дозволяє проаналізувати сучасний стан розвитку вікових дерев та спрогнозувати їх подальшу «ботанічну долю» [10]. Проведена оцінка життєвості вікових дерев дубу звичайного парку «Веселі Терни» показала, що всі дерева завершили свій період найбільшого росту – тобто не виявлений найвищий бал (VIII) життєвості. Три вікові дерева дубу звичайного мають VII-й бал життєвості – падіння приросту, який характеризується: ослабленням приросту у висоту, всиханням окремих невеликих гілок, при цьому крона конусоподібна та зелена. У восьми вікових дерев дубу звичайного життєвість відповідає VI-му балу – верхівковий приріст відсутній. Для цієї стадії притаманно: початок

засихання верхівкового приросту у одно– і дворічних гілок, ріст на розетку, наявність лишайників у основі стовбура, частіше з північного боку, крона широко конусоподібна. У чотирьох вікових дерев дубу життєвість характеризується: масовим засиханням верхівкового приросту, суховерхівковістю, засиханням окремих бічних гілок у кроні, поширенням лишайників на половині стовбура, крона кулеподібна (V-й бал життєвості приріст на бокових гілках).

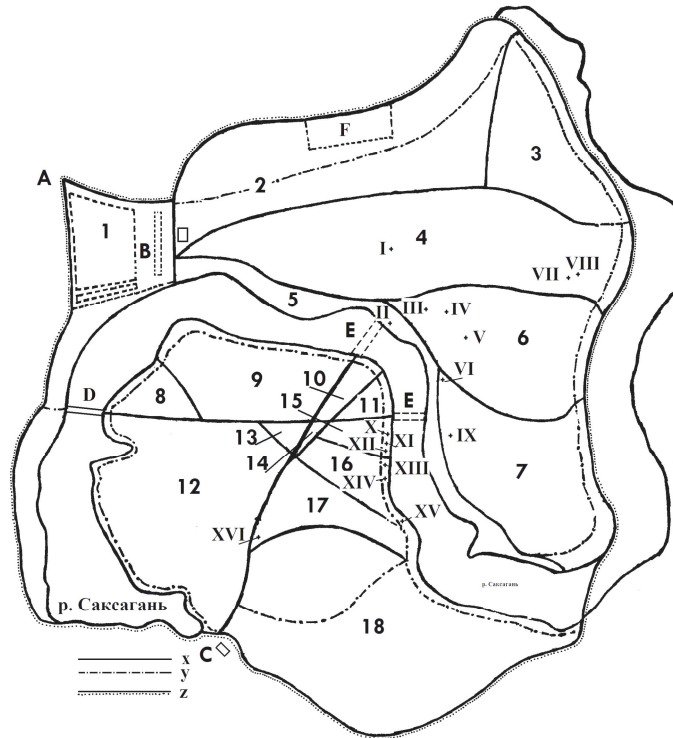


Рисунок – Поширення вікових дерев дубу звичайного в межах парку «Веселі Терни»: А – Центральний вхід, В – паркінг, С – Південний вхід, D – міст існуючий, E – міст зруйнований, F – город; x – межі кварталів, y – стежки, z – межі парку; 1–18 номери кварталів; I–XVI номери вікових дерев дубу звичайного

Таблиця 2 – Біометричні показники та орієнтовний вік вікових дерев дубу звичайного парку «Веселі Терни»

Номер дерева	Діаметр стовбура дерева на висоті 1,3 м, см	Висота дерева, м	Розмір крони, м		Орієнтовний вік дерева, роки	
			північ – південь	схід – захід	мін	мак
1	72	24	16	17	160	180
2	69	20	10	9	150	170
3	89	29	26	15	190	220
4	72	27	20	18	160	180
5	103	32	21	15	230	260
6	98	30	20	17	210	240
7	111	31	23	21	240	280
8	99	28	22	23	210	240
9	117	33	25	19	250	290
10	107	36	16	20	240	270
11	127	36	14	23	280	320
12	130	36	19	22	290	330
13	154	37	21	29	340	380
14	105	36	16	15	230	260
15	81	31	16	14	180	200
16	118	38	23	21	260	290

Примітка: Мін – мінімальні значення, Мах – максимальні значення.

Одне вікове дерево дубу звичайного (№ 15), за нашими спостереженнями, має найнижчий бал життєвості IV – «Приріст на нижніх гілках». У цього дерева спостерігається засихання окремих гілок у кроні, суховерхівковість, лишайники по всій поверхні стовбура, ріст водяних пагонів і «вовчків» у основі скелетних гілок, крона зонтична.

За нашими дослідженнями вікові дерева дубу звичайного парку «Веселі Терни» характеризуються достатніми (шість дерев) та високими (дев'ять дерев) рівнями декоративності (4 та 5 балів за шкалою за О.А. Калініченко). Виключення становить дуб №14, декоративність якого нами оцінена як незначна. Основна причина цього – антропогенне ушкодження кори рослини.

Використовуючи модифіковану шкалу В.П. Шлапака віковий стан дерев дубу звичайного парку «Веселі Терни» нами оцінюється як віковий (три дерева) та багатовіковий (одинадцять дерев). Ще два дерева знаходяться на умовній межі цих двох категорій.

ВИСНОВКИ

1. Вікові дерева дубу звичайного парку «Веселі Терни» характеризуються унікальними біометричними показниками (висота 20–38 м, діаметр стовбуру – 70–155 см). Їх загальний ботаніко-екологічний стан є відносно задовільним. Зростаючи у максимально сприятливих природно-кліматичних умовах, вони добре розвинені, регулярно цвітуть та плодоносять й практично не вражені шкідниками та хворобами.
2. Всі екземпляри дерев дубу звичайного зазнають значного антропогенного впливу: виявлено масове ушкодження кори. В окремих випадках це стало причиною утворення в стовбурі дупла та значного пригнічення рослини. Проте дерева дубу звичайного парку «Веселі Терни» мають значний та високий рівень декоративності й відносяться до вікових та багатовікових.
3. Вікові дерева дубу звичайного парку «Веселі Терни» мають певну природоохоронну, наукову, історичну, педагогічну та рекреаційну цінності. На нашу думку доцільно оголосити їх ботанічною пам'яткою природи місцевого значення з дотриманням певних вимог, які будуть зазначені у проекті створення об'єкта Природно-заповідного фонду.

ЛІТЕРАТУРА

1. Анучин Н.П. Лесная таксация / Н.П. Анучин. – М.: Лесная промышленность, 1977. – 522 с.
2. Борейко В.Е. Этика и менеджмент заповедного дела / В.Е. Борейко. – К.: Логос, 2005. – 327 с.
3. Борейко В.Е. Охрана вековых деревьев / В.Е. Борейко // Гуманитарный экологический журнал. – 2010. – № 3. – С. 1–48.
4. ЗАКОН УКРАЇНИ Про природно-заповідний фонд України {Відомості Верховної Ради України (ВВР), 1992, № 34, ст.502}. – [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.zakon.rada>.
5. ЗАКОН УКРАЇНИ Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2011, № 26, ст.218)}. – [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.zakon.rada>.
6. Калініченко О.А. Декоративна дендрологія / О.А. Калініченко. – К.: Вища школа, 2003. – 199 с.
7. Рубцов Л.И. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре / Л.И. Рубцов. – К.: Наукова думка, 1977. – 271 с.
8. Савельева Л.С. Устойчивость деревьев и кустарников в защитных лесных насаждениях. – М.: Лесная промышленность, 1975. – 168 с.
9. Санітарні правила в лісах України (затверджені постановою Кабінету Міністрів України від 27.07.1995 р., № 555). [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.zakon.rada>.
10. Федоровский В.Д. Древесные растения Криворожского ботанического сада / В.Д. Федоровский., А.Е. Мазур. – Днепрпет-ровск: Проспект, 2007. – 256 с.
11. Шлапак В.П. Біометричні показники вікових деревних рослин дендропарку "Софіївка" та їх розподіл за віковими категоріями / В.П. Шлапак, Г.І. Музика, В.А. Вітенко та ін.. – Науковий вісник НЛТУ України. – 2011. – Вип. 21.5. – С. – 8–15.

BIOMETRICAL INDEXES AND ECOLOGICAL STATE OF AGE-OLD TREES TO OAK OF ЧЕРЕШЧАТОГО ПАРКУ "MERRY SLOES"

V.M. Savosko, L.V. Glunska

There are 16 copies of age-old trees of common oak (*Quercus robur* L.), within the borders of park "Veseli Ternu"(Kryvyi Rih Sity). They are characterized by unique biometric indexes, satisfactory

ecological state and high decorativeness. Age-old trees of the common oak at the park according to their scientific, environmental, pedagogical and historical values subject to giving of status of commemorative "Booklet of nature of local value".

УДК: 630.272+(630.52.2:630.522.2)+630.55+(477.63)

Савосько В.М., Глинська Л.В. біометричні показники та екологічний стан вікових дерев дубу черешчатого парку «Веселі Терни» // Питання біоіндикації та екології. – Запоріжжя: ЗНУ, 2013. – Вип. 18, № 1. – С. 92-100.

В межах парку "Веселі Терни" (м. Кривий Ріг) зростають 16 екземплярів вікових дерев дуба черешчатого (*Quercus robur* L.). Вони характеризуються унікальними біометричними показниками, задовільним екологічним станом і високою декоративністю. Вікові дерева дуба черешкового парку за їх природоохоронною, науковою, педагогічною і історичною цінностями підлягають наданню статусу "Пам'ятки природи місцевого значення".

Бібл. 11. Рис. 1. Табл. 2.