

Таксономічний аналіз і фітомоніторинг парків м. Херсона

А. О. Загорулько

<https://doi.org/10.31174/SEND-NT2018-157V117-10>

Кафедра ботаніки ХДУ

Corresponding author. E-mail: alenazagorulko9@gmail.com

Paper received 24.01.18; Accepted for publication 30.01.18.

Анотація. У статті розглянуто 10 парків м.Херсона, зокрема наведено дані про їх видовий склад, вік та якісний стан деревних насаджень. Виявлено, що видовий склад парків представлений 37 родинами, з них *Gymnospermae* 3 родини, *Madnoliophita* 34 родини. Відрізняється Агробіостанція-ботанічний сад, містить 272 види. Вік парків знаходиться в межах 40-80 років. Якісний стан потребує конструктивного підходу.

Ключові слова: дендрофлора, таксономічний аналіз, едифікатори.

Як відомо, краса кожного міста багато в чому залежить від благоустрою і насамперед від насиченості зеленими масивами. Так, наявність останніх служить і місцем відпочинку, тому безумовно естетичний вигляд насаджень міст відіграє не останню роль. Багато науковців [1,2,3,5,8,10,11], досліджуючи дендрофлору різних міст України, наголошують на необхідності кваліфікованого підходу у створенні ландшафтних композицій міст, відборі асортименту видів.

В першій половині ХХ століття було покладено значних зусиль для забезпечення міст місцями відпочинку у вигляді парків, скверів, дендропарків [1,5,6]. Важливого значення набули приміські розсадники, де вирощувався посадковий матеріал, а також Ботанічні сади, наукові установи, які досліджували інтродукційний потенціал рослин зарубіжної флори, піклувались про збереження і збагачення видового біорізноманіття. Нажаль, на сьогоднішній день гостро бракує таких установ, їх кількість в десятки разів зменшилась. Там, де вони ще залишились, не здатні виконувати свою функцію на 100 відсотків.

Вчені [5], досліджуючи дендрофлору Києва підкресливали, що усі проблеми зеленого будівництва Києва типові для інших міст України. Останнім часом все більше науковці звертають увагу на значення паркових насаджень. В ряді праць висвітлено оздоровче значення парків для навколишнього природного середовища [3,5,9]. Вчені також висвітлюють важливість парків та інших зелених насаджень як місць відпочинку для покращення емоційного стану населення [7,13,14]. Немало вчених звертає увагу на важливість парків-пам'яток садово-паркового мистецтва, які виконують функцію збереження та збагачення біорізноманіття місцевої та зарубіжної флор [4,9,12,15].

В місті Херсоні налічується 10 парків. Є одна спільна характеристика – всі вони потребують ремонту, збагачення видового різноманіття, заміни суховершинних, хворих дерев на аналоги з більш високими показниками інтродукційного потенціалу. Відмінності видового складу парків незначні, вікова різниця також невелика. Ціллю нашого дослідження є встановити якісний стан кожного з парків та визначити перспективи його покращення.

Для досягнення поставленої мети збирались дані протягом 2014-2017 років про видовий склад кожного з парків, їх таксономічне різноманіття, якісний стан, причини погіршення деревостану. Якісний стан дерев оцінювався за категоріями оцінювання стану дерев:

добре, задовільно, незадовільно. Де оцінка добре надавалась деревам, які не мають ушкоджень шкідниками, не мають сухих гілок, розвиваються стабільно, набираючи біомасу. Оцінка задовільно – деревам, які зростають, набирають біомасу, але мають сухі гілки не більше 15 %. Оцінка незадовільно – дерева, які мають значні (більше 15%) механічні ушкодження, сухі гілки, ушкодження шкідниками. Використовували маршрутно-польовий метод та фітомоніторинг санітарного стану насаджень.

Таксономічний аналіз показав, що Агробіостанція-ботанічний сад відрізняється за всіма показниками. Це пов'язано, перш за все із статусом парку, який є парком-пам'яткою садово-паркового мистецтва, об'єктом ПЗФ, цілями і завданнями його є збереження і збагачення видового біорізноманіття [16]. Отже, склад Агробіостанції-ботанічного саду включає в себе 272 види з 55 родин, з яких 6 родин належать відділу *Gymnospermae*, 49 – до відділу *Magnoliophita*. Найчисленнішою родиною виявилась *Rosaceae* 69 видів і 4 форми (26,8%), родини *Oleaceae* і *Caprifoliaceae* з однаковим показником видів і форм – 20 і 2 відповідно (8%). *Berberidaceae* за рахунок формового різноманіття – 7 видів і 17 форм складає 8,8%. З відділу *Gymnospermae* найчисленнішими є *Cupressaceae* 10 видів і 9 форм (7%), *Pinaceae* 10 видів і 1 форма (4%). Рідкісним видами дерев саду є *Ginkgo biloba*, *Eucornia ulmoides*, *Liriodendron tulipifera*, *Quercus castaneifolia*, *Quercus frainetii*, *Quercus rubra*, *Aesculus pavia*, *Koelreuteria paniculata*, *Broussonetia papyrifera*. Рідкісні чагарники *Kolkwitzia amabilis*, *Xantoceras sorbifolium*, *Ephedra equisetinum*, ліани *Periploca graeca*.

Таксономічний склад всіх інших парків Херсону представлений 37 родинами, з них *Gymnospermae* 3 родини, *Madnoliophita* 34 родини. Найчисленніші родини *Rosaceae* (від 14,8% до 17,5%), *Oleaceae* (від 6,1% до 13,8%). У парку Шуменському за видовим різноманіттям переважає родина *Oleaceae* (20,6%), а *Rosaceae* на другому місці (11,8%). Рідкісні дерева парків представлені видами *Robinia neomexicana*, *R. viscosa*, *Koelreuteria paniculata*, *Malus Niedzwetzkyana*, чагарники *Crataegus Paul Scarlet*. Основними складовими породами є клен гостролистий (*Acer platanoides*), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior*), дуб звичайний (*Quercus robur*).

Габітус рослин представлений переважно деревами 65% відсотків і 35% чагарників.

Таблиця 1. Видовий склад парків Херсону

№ з/п	Назва родини латинською	Кількість видів по кожному парку									
		Парк ХНТУ	Парк Шумського	Парк ХДАУ	Придніпровський парк	Парк Херс. обл. ліцею	Парк Херс. Форт.	Шевченківський парк	Шуменський парк	Агро-біо-станція-ботанічний сад	Парк Слави
<i>Gymnospermae</i>											
1	<i>Cupressaceae</i>	2	3	2	2	1	4	4	2	19	4
2	<i>Ephedraceae</i>	-	1	1	-	-	-	-	-	2	-
3	<i>Ginkgoaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
4	<i>Pinaceae</i>	4	-	2	1	1	5	2	-	11	3
5	<i>Taxaceae</i>	1	-	1	1	2	3	1	-	2	-
6	<i>Taxodiaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
	Всього <i>Gymnospermae</i>	7	4	6	4	4	12	7	2	26	7
<i>Magnoliophita</i>											
7	<i>Aceraceae</i>	4	2	2	3	4	5	6	2	10	2
8	<i>Agavaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
9	<i>Anacardiaceae</i>	1	-	1	1	-	1	-	1	4	1
10	<i>Annonaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
11	<i>Araliaceae</i>	-	1	-	-	-	-	1	-	3	1
12	<i>Asclepiadaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
13	<i>Berberidaceae</i>	1	2	2	1	-	1	1	-	24	1
14	<i>Betulaceae</i>	2	1	1	1	-	2	-	-	4	2
15	<i>Bignoniaceae</i>	2	1	2	2	-	2	2	-	6	2
16	<i>Buddlejaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
17	<i>Buxaceae</i>	1	1	2	1	-	1	1	-	1	1
18	<i>Caesalpiniaceae</i>	1	1	1	-	1	3	-	-	5	2
19	<i>Caprifoliaceae</i>	5	4	5	4	1	4	6	3	22	4
20	<i>Celastraceae</i>	1	-	-	-	-	1	-	-	3	1
21	<i>Cornaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
22	<i>Corylaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
23	<i>Ebenaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
24	<i>Elaeagnaceae</i>	1	-	1	1	-	-	-	-	3	-
25	<i>Ericaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
26	<i>Eucomiaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
27	<i>Euphorbiaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
28	<i>Fabaceae</i>	4	2	3	3	2	3	3	4	14	3
29	<i>Fagaceae</i>	2	2	2	2	1	1	1	1	11	1
30	<i>Grossulariaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
31	<i>Hippocastanaceae</i>	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1
32	<i>Hydrangeaceae</i>	1	-	1	-	-	1	-	1	4	1
33	<i>Juglandaceae</i>	1	1	1	1	-	-	-	-	2	1
34	<i>Magnoliaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-
35	<i>Malvaceae</i>	1	1	1	-	-	-	1	-	1	1
36	<i>Mimosaceae</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
37	<i>Moraceae</i>	1	1	2	1	-	1	1	1	5	1
38	<i>Oleaceae</i>	7	5	5	6	4	4	4	7	22	5
39	<i>Raeoniaceae</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
40	<i>Platanaceae</i>	2	-	2	1	-	1	2	-	2	1
41	<i>Rosaceae</i>	11	8	11	8	5	10	8	4	73	9
42	<i>Rhamnaceae</i>	-	1	1	1	-	-	-	-	3	-
43	<i>Rutaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-
44	<i>Salicaceae</i>	4	2	3	3	1	2	1	3	7	3
45	<i>Sapindaceae</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-
46	<i>Schisandraceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
47	<i>Scrophulariaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
48	<i>Solanaceae</i>	1	-	1	-	-	1	1	1	1	-
49	<i>Simarubaceae</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
50	<i>Tamaricaceae</i>	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2
51	<i>Tiliaceae</i>	3	2	2	2	2	3	2	-	2	3
52	<i>Ulmaceae</i>	3	1	1	3	-	3	2	2	4	2
53	<i>Verbenaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
54	<i>Viburnaceae</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
55	<i>Vitaceae</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	4	1
	Всього <i>Magnoliophita</i>	65	46	58	50	25	55	47	33	246	53
	Всього	72	49	64	54	29	67	54	35	272	60

Результати досліджень показали, що чисельність листяних порід значно переважає (від 82 до 94%) порівняно з хвойними. Серед листяних деревних порід найрізноманітнішою за таксономічним складом є родина *Rosaceae*. Як підкреслювали дослідники дендрофлори Києва [5], у паркових деревостанах шпилькові програють у конкурентній боротьбі і все більшого едифікаторного значення набувають листяні автохтонні породи та деякі інтродуценти. Те ж саме можна сказати і про паркові насадження Херсону. Це вказує на необхідність збагачувати видовий склад вічнозеленими видами, зокрема з родин *Cupressaceae* та *Pinaceae*.

Серед досліджених парків найстарішим є парк Херсонського обласного ліцею (234 роки), однак лише одне дерево цього парку вціліло і досягло такого віку – *Quercus robur*, який взято під охорону і віднесено до об'єктів ПЗФ. Всі ж інші дерева парку зростають переважно як самосів. Лише третю частину парку, можливо, було висаджено в роки його реконструкції. Шевченківський парк віком 148 років, також містить лише одне дерево відповідного віку – *Quercus robur*, об'єкт ПЗФ, зберігся з часів заснування парку. Всі інші дерева висаджувались у період масового створення міських зелених насаджень – у 1950-1960 ті роки. У ці ж роки створено переважно більшість парків. Питання довговічності деревних насаджень залишається актуальним [5]. Більшість територій парків засаджувалась породами недовговічними, наприклад *Acer platanoides*, *Fraxinus excelsior* та іншими. А також той факт, що в міських умовах довговічність дерев зменшується, відіграє свою роль. Через це їх стан у 50-60 річному віці потребує капітального ремонту або заміни. *Quercus robur* вважається довговічною породою, тому в окремих парках і збереглися особини віком більш ніж 100 і 200 років (Таблиця 2).

Таблиця 2. Вік паркових насаджень Херсону

Назва парку	Рік заснування	Вік насаджень
Парк ХНТУ	1960-ті	50
Парк Шумського	1970-ті	40
Парк ХДАУ	1964	53
Придніпровський парк	1960-ті	50
Парк Херсонського Обласного ліцею	1783	234
Парк Херсонська фортеця	1956	72
Шевченківський парк	1869	148
Шуменський парк	1975	42
Агробіостанція-ботанічний сад	1934	83
Парк Слави	1960-ті	50

Якісний стан дерев неоднорідний за парками. Через

відсутність належного догляду, загущеність та інші фактори багато дерев суховершинять і не мають належного фізіономічного образу. Особливо це стосується парку Херсонського обласного ліцею, Шуменського, Придніпровського, парку ХНТУ (Таблиця 3).

Таблиця 3. Оцінка стану деревних насаджень парків

Назва парку	Добре	Задовільно	Незадовільно
Парк ХНТУ	25%	45%	30%
Парк Шумського	40%	45%	15%
Парк ХДАУ	45%	45%	10%
Придніпровський парк	20%	20%	60%
Парк Херсонського Обласного ліцею	15%	40%	45%
Парк Херсонська фортеця	20%	60%	20%
Шевченківський парк	25%	50%	25%
Шуменський парк	-	-	100%
Агробіостанція-ботанічний сад	30%	40%	30%
Парк Слави	20%	55%	25%

Отже, за результатами дослідження встановлено, що таксономічний склад парків Херсону представлений 37 родинами, з них *Gymnospermae* 3 родини, *Madnoliophita* 34 родини. Найчисленніші родини *Rosaceae* (від 14,8% до 17,5%), *Oleaceae* (від 6,1% до 13,8%). У парку Шуменському за видовим різноманіттям переважає родина *Oleaceae* (20,6%), а *Rosaceae* на другому місці (11,8%). Рідкісні дерева парків представлені видами *Robinia neomexicana*, *R. viscosa*, *Koelreuteria paniculata*, *Malus Niedzwetzkyana*, чагарники *Crataegus Paul Scarlet*. Основними складовими породами є клен гостролистий (*Acer platanoides*), ясен звичайний (*Fraxinus excelsior*), дуб звичайний (*Quercus robur*). Агробіостанція-ботанічний сад відрізняється видовим складом і налічує 272 види, що пов'язано, перш за все із статусом парку.

Вік деревних насаджень парків складає в межах 40-80 років. Відрізняються окремі екземпляри *Quercus robur*, які досягли віку більш, ніж 100 і 200 років. Це пов'язано із характеристикою виду як довговічної породи.

Якісний стан парків переважно характеризується оцінкою «Задовільно». З оцінкою «Незадовільно» відрізняються парки Шуменський, Придніпровський, парк Херсонського обласного ліцею. Такий результат викликаний відсутністю належного догляду, загущеністю посадок та іншими факторами.

Отже, у питанні покращення стану парків необхідно мати конструктивний підхід, який поєднує в собі правильний підбір порід, відповідно до умов Півдня України, дотримання правил висаджування (не допускати надмірного загущення), належний догляд (вчасне обрізування гілок, полив, лікування), залучення спеціалістів, науковців для цієї роботи.

ЛІТЕРАТУРА

1. Боговая И.О., Теодоронский В.С. Озеленение населенных мест: Учеб. пособие для вузов. – М.: Агропромиздат, 1990. – 239 с.
2. Немерцалов В.В. Дендрофлора міста Одеса. Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук: спец. 03.00.05 «ботаніка»/ В.В. Немерцалов. – Київ, 2008. – 20 с.
3. Левон Ф.М. Біолого-екологічні основи створення зелених насаджень в умовах урбогенного і техногенного середовища. Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора с.г. наук: спец. 06.03.01 «лісові культури та фітомеліорація»/Ф.М. Левон. – Львів, 2004. – 42 с.
4. Попова О.М., Абрашкіна І.В., Буракова Т.С. Дендрофлора

Ізмаїльської фортеці//Вісник ОНУ. – 2015. – Т. 20, Вип.2 (37). – С.49-57.

5. Черевченко Т.М., Кузнецов С.І. Біорізноманіття деревних рослин в умовах мегаполісів та його оптимізація//Науковий вісник. – 2003. – Вип 13.5. – С.22-27.
6. Ерохина В.И., Жеребцова Г.П., Вольфтруб Т.И. и др. Озеленение населенні мест: Справочник. – М.: Стройиздат, 1987. – 480 с.
7. Машкова О.В. Заклади системи розваг Херсонської області//Науковий вісник Херсонського державного університету. – 2016. – Вип.3. – С.67-69.
8. Сулига Н.В. Оцінка посухостійкості *Liriodendron tulipifera* L. в умовах інтродукції у Правобережному Лісостепу України//Інтродукція рослин. – 2014. – №4. – С.93-98
9. Власенко А.С. Біоморфологічна та екологічна структура екзотичної дендрозоофлори заповідних парків Степу України//Автохтонні та інтродуковані рослини. – 2014. – Вип.10. – С.53-60.
10. Мальцева С.Ю. Дендрофлора міста Генічеськ//Вісник Харківського національного аграрного університету. Серія Біологія. – 2016. – Вип.2(38). – С.106-114.
11. Заячук В.Я., Цибуля В.С. Види роду Калина (*Viburnum*

L.) в озелененні населених місць//Науковий вісник НЛТУ України. – 2013. – Вип.23.11. – С. 30-38.

12. Попова О.М., Абрашкіна І.В. Аналіз дендрофлори парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва «Міський сад»//Вісник національного науково-природничого музею. – 2015. – Т.13. – С.85-92.
13. Марно-Куца О.Ю. Зелені насадження населених місць Черкащини: сучасний стан та перспективи розвитку. Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.г. наук: спец. 06.03.01 «лісові культури та фітомеліорація»/О.Ю. Марно-Куца. – Умань, 2016. – 212 с.
14. Аркушина Г.Ф., Гулай О.В. Особливості дендрофлори Кіровограда та її значення в оптимізації міського середовища//Науковий вісник НЛТУ України. – 2010. – Вип.20.14. – С.39-43.
15. Ганаба Д.В. Таксономічне різноманіття вуличної дендрофлори міста Хмельницького//Наук.зап.Терноп.нац.пед.ун-ту. Сер.Біол. – 2016. – №3-4(67). – С.25-30.
16. Закон України «Про Природно-Заповідний Фонд України».

REFERENCES

1. Bogovaya I.O., Teodoronskyi V.S. Landscaping of populated areas: Textbook for high schools. – М.:Agropromizdat, 1990. – 239s.
2. Nemercatsalov V.V. Dendro flora of Odessa. The dissertation author's abstract for the degree of scientific degree Candidate of Biological Sciences: spec. 03.00.05 “botanica”/V.V. Nemercatsalov. – Kiyv, 2008. – 20 s.
3. Levon F.M. Biological and ecological bases of creation of green plantations in the conditions of a worbogenic and technogenic environment. The dissertation author's abstract for the degree of scientific degree doctor of agricultural sciences: spec. 06.03.01 “Lisovi kultury ta fitomelioratsiya”/ F. M. Levon. – Lviv, 2004. – 42s.
4. Popova O.M., Abrashkina I.V. Burakova T.S. Dendroflora of the Izmail fortress //Visnyk ONU. – 2015. - Т 20, Vyp.2 (37). – С.49-57.
5. Cherevchenko T. M., Kuznetsov S. I. Biodiversity of woody plants in conditions of megacities and its optimization // Scientific Herald. – 2003. – Vyp. 13.5. – S.22-27.
6. Erohina V.I., Jerebcova G.P., Volftrub T.I. i dr. Landscaping of inhabited places: Directory. – М. :Stroyizdat, 1987. – 480 s.
7. Mashkova O.V. Establishments of the entertainment system of the Kherson region //Scientific Herald of Kherson State University. – 2016. – Vyp.3. – S.67-69.
8. Sulyga N.V. Assessment of drought-tolerance of *Liriodendron tulipifera* L. in conditions of introduction in the Right-bank Forest-steppe of Ukraine // Plant introduction. – 2014. - №4. – S.93-98
9. Vlasenko A. S. Biomorphological and ecological structure of the exotic dendrosophosphorus of the protected parks of the Steppe of Ukraine //Avtohtonni ta introdukovani roslyny. – 2014. -Vyp.10. – S.53-60.
10. Maltsea S. J. Dendroflora of the city of Genichesk//Bulletin of Kharkiv National Agrarian University.series biology. – 2016. – Vyp. 2(38). – S.106-114.
11. Zayachuk V.Y., Cybulya V.S. Species of the genus Kalina (*Viburnum* L.) in landscaping populated places // Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine. – 2013. – Vyp. 23.11. – S.30-38.
12. Popova O.M., Abrashkina I. V. Analysis of the park's dendroflora-garden park monuments "City Garden"// Bulletin of the National Museum of Natural History. – 2015. – Т.13. – S.85-92.
13. Marno-Kutsa O.Yu. Green plantations of settlements of Cherkasy region: current state and development prospects.The dissertation author's abstract for the degree of scientific candidate of agricultural sciences: spec. 06.03.01 “Lisovi kultury ta fitomelioratsiya”/O.Yu. Marno-Kutsa. – Uman, 2016. – 212s.
14. Arkushyna G.F., Gulay O.V. Features of the dendroflora of Kirovograd and its importance in optimizing the urban environment// Scientific Bulletin of NLTU of Ukraine. – 2010. – Vyp.20.14. – S.39-43.
15. Ganaba D.V. Taxonomic diversity of the street dendroflora of the city of Khmelnytsky // scientific notebook of the Ternopil National University.series biology. – 2016. – №3-4(67). – S.25-30.
16. Law of Ukraine "On the Nature Reserve Fund of Ukraine".

Taxonomic analysis and phytomonitoring of parks in Kherson

A. O. Zagorulko

Abstract. In the article 10 parks of Kherson city are considered, in particular data on their species composition, age and qualitative condition of tree plantations are presented. It was found that the species composition of the parks is represented by 37 families, of which the Gymnospermae 3 family, Madnoliophita 34 families. Different Agrobiostation-Botanical Garden, contains 272 species. Age of parks is within 40-80 years. A qualitative condition requires a constructive approach.

Keywords: dendroflora, taxonomic analysis, edifiers.

Таксономический анализ и фитомониторинг парков г. Херсона

А. А. Загорюлько

Аннотация. В статье рассмотрено 10 парков Херсона, в частности приведены данные об их видовом составе, возрасте и качественном состоянии древесных насаждений. Выявлено, что видовой состав парков представлен 37 семействами, из них Гумноспермае 3 семейства, Madnoliophita 34 семейства. Отличается Агробиостанция-ботанический сад, содержит 272 вида. Возраст парков находится в пределах 40-80 лет. Качественное состояние требует конструктивного подхода.

Ключевые слова: дендрофлора, таксономический анализ, эдификаторы.