

Т. В. Васильєва, к.б.н., доцент,

С. Г. Коваленко, к.б.н., доцент,

В. В. Немерцалов, к.б.н., доцент,

Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова, кафедра ботаніки,

вул. Дворянська, 2, Одеса, 65082, Україна, e-mail: tvas@ukr.net; wism@ukr.net

РОСЛИНИ СЕРЕДЗЕМНОМОРСЬКОГО ПОХОДЖЕННЯ В УРБАНОФЛОРИ М. ОДЕСИ

Виявлено участь рослин середземноморського походження в урбанофлорі м. Одеси. Визначено 282 види насінних рослин з 184 родів та 60 родин. Вказані провідні родини та найбільші роди. Вісім родин включають види лише Середземноморського походження. Проаналізовано склад життєвих форм, екобіоморф, час потрапляння на територію міста, особливості господарської цінності рослин.

Ключові слова: урбанофлора; Одеса; Середземномор'я; систематичний спектр; екобіоморфи; життєві форми; господарська цінність.

Флори населених пунктів розвиваються під впливом природних та антропогенних факторів. Тому у кожному конкретному випадку для аналізу таких флор слід використовувати багатофакторні дослідження, які враховують вік міста або селища, його розташування у певних кліматичних умовах, історичні та торговельні шляхи, і активність озеленювачів тощо. Важливим елементом є видовий склад рослин, який по суті являє собою конгломерат вихідців із різних регіонів землі, що створюють неповторний обрис флори.

В місцевості, де зараз розташовано місто Одеса, жили племена ямної та катакомбної культур (2 тис. років до н. е.) [6]. Протягом багатьох століть тут знаходились кочові та осілі народи: кіммерійці, скіфи, сармати, слов'яни, гуни, печеніги, половці, існували давньогрецькі (V–VIII ст. до н. е.) та пізніші (XIII ст. н. е.) генуезькі поселення. Потім ці землі належали Кримському ханству, а далі Туреччині. Тоді ж було збудовано фортецю з невеликою гаванню, звідки вивозили хліб, що надходив з Подолії та Придністров'я.

Одеса як портове місто відома з 1794 р. До цього часу існують окремі відомості про фортеці і міста Генуезького, Османського та Польсько-Литовського періоду, що були на цьому ж місці [9].

Первинні сухі степи при будові міста вкривались насадженнями рослин, дуже часто завезених з інших регіонів. Одним з них було Середземномор'я, звідки приїжджали торговельні судна, що привозили різні вантажі, та люди, що освоювали нові території.

Метою досліджень було виявлення та аналіз ролі рослин середземноморського походження у сучасній флорі м. Одеси. Дослідження урбанофлори

проводили у 1985–2015 рр. на території різних районів міста. Систематичний склад визначали за Визначником [10], уточнювали за [16]. Аналіз життєвих форм проводили за [12], гігморф та геліоморф – за [5], хронотип адвентивних рослин за [11], господарсько цінних рослин – за [2; 7, 8]. Походження рослин уточнювали за [3, 4, 11; 15].

У сучасній флорі міста є 282 види насінних рослин з 184 родів та 60 родин, що мають середземноморське походження. Рослини середземноморського походження належать до Давньосередземноморського підцарства, яке тягнеться від Макаронезії на заході через усе Середземномор'я, Передню та Середню Азію до пустелі Гобі на сході [13]. При цьому для різних видів регіон походження різниться: крім Середземномор'я, звідки походить найбільша кількість видів, вказується Древнє Середзем'я, Східне Середзем'я, Західне Середзем'я, Середземноморсько-Ірансько-Туранська, Ірансько-Туранська, Середземноморсько-Туранська, Середземноморсько-Азійсько-Європейська область.

Флора Середземноморської області [14] відрізняється значною своєрідністю систематичного складу, але провідні родини розташовані у всіх її частинах у певному порядку. До складу провідних родин входять *Asteraceae*, *Fabaceae*, *Poaceae*, *Apiaceae*, *Lamiaceae*, *Brassicaceae*, *Caryophyllaceae*, *Scrophulariaceae*, *Liliaceae*, *Boraginaceae*, Лише у пустельних областях Турану посилюється роль *Chenopodiaceae* та *Brassicaceae*.

Спектр рослин середземноморського походження представлений у таблиці 1, де вказано кількість родів і видів, що потрапили з Середземномор'я, а також їх відсоток від кількості видів кожної родини флори міста.

Як видно з таблиці, найбільша кількість видів належить до родин *Brassicaceae* (21 р. 37 в.), *Rosaceae* (16 р. 24 в.), *Asteraceae* (14 р. 22 в.), *Poaceae* (12 р. 17 в.), *Lamiaceae* (11 р. 14 в.), *Fabaceae*, (10 р. 13 в.), *Apiaceae* (12 р. 12 в.), *Chenopodiaceae* (6 р. 11 в.), *Pinaceae* (3 р. 10 в.). **Таким чином, порядок розташування провідних родин відрізняється від Середземноморського.** У флорі міста на першому місці знаходиться родина *Brassicaceae*, а на восьмому *Chenopodiaceae*, яка у Середземномор'ї не входить до складу провідних родин. В Туранській же області, як вказував О. І. Толмачев [14], в пустельних областях підвищується роль цих двох родин. Спектр рослин флори міста може свідчити про регіон, звідки вони приходили. В той же час у родинях *Aquifoliaceae*, *Ebenaceae*, *Ephedraceae*, *Hamamelidaceae*, *Peganaceae*, *Punicaceae*, *Verbenaceae*, *Zygophyllaceae*, що складають 13 % від загальної кількості проаналізованих родин, усі види є вихідцями з Середземномор'я. Від 50 до 70 % середземноморських видів відмічено у родинях *Aceraceae*, *Anacardiaceae*, *Cistaceae*, *Corylaceae*, *Fumariaceae*, *Hypocoaceae*, *Portulacaceae*, *Rubiaceae*, *Tamaricaceae*, *Taxodiaceae*, *Ulmaceae*, *Valerianaceae*. Таким чином, у третині вказаних у спектрі родин від 50 до 100 % всіх видів походять із Середземномор'я. Найменший відсоток середземноморських видів (5–10 %) характерний для родин *Scapabaceae*,

Таблиця 1

**Систематичний спектр насінних рослин середземноморського
походження в урбанофлорі Одеси**

№	Назва родини	Кількість таксонів				% видів середземно- морського походження
		у флорі міста		середземно-морського походження		
		родів	видів	родів	видів	
1	2	3	4	5	6	7
1	Aceraceae	1	6	1	3	50
2	Alliaceae	1	15	1	2	13
3	Anacardiaceae	3	6	2	3	50
4	Apiaceae	39	70	12	12	17
5	Aguifoliaceae	1	1	1	1	100
6	Asteraceae	81	241	14	22	9
7	Berberidaceae	3	8	1	2	25
8	Boraginaceae	21	51	7	8	16
9	Brassicaceae	46	96	21	37	38,5
10	Cannabaceae	6	21	1	1	5
11	Caprifoliaceae	2	8	2	5	62
12	Caryophyllaceae	32	82	3	3	3,6
13	Chenopodiaceae	16	57	6	11	19
14	Cistaceae	2	2	1	1	50
15	Corylaceae	2	4	1	2	50
16	Crassulaceae	4	10	1	1	10
17	Cucurbitaceae	8	9	2	2	22
18	Dipsacaceae	5	6	1	1	16
19	Ebenaceae	1	1	1	1	100
20	Elaeagnaceae	3	6	1	1	16
21	Euphorbitaceae	4	29	2	5	17
22	Fabaceae	36	127	10	13	10
23	Fumariaceae	2	7	1	4	57
24	Geraniaceae	2	12	1	5	41
25	Hamamelidaceae	1	1	1	1	100
26	Hyacinthaceae	4	9	1	1	11
27	Hydrangeaceae	3	13	1	1	8
28	Hypocoaceae	1	2	1	1	50

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7
29	Iridaceae	3	7	1	2	29
30	Juglandaceae	2	6	1	1	16
31	Lamiaceae	24	75	11	14	18
32	Liliaceae	9	23	2	2	18
33	Limoniaceae	3	8	1	1	12,5
34	Malvaceae	6	13	4	6	47
35	Moraceae	5	8	2	2	25
36	Papaveraceae	3	13	1	4	30
37	Peganaceae	1	1	1	1	100
38	Poaceae	52	156	12	17	10
39	Portulacaceae	1	2	1	1	50
40	Primulaceae	5	8	1	2	25
41	Punicaceae	1	1	1	1	100
42	Ranunculaceae	17	45	4	6	13
43	Resedaceae	1	3	1	1	33
44	Rosaceae	37	139	16	24	17
45	Rubiaceae	2	2	1	1	50
46	Rutaceae	7	7	1	1	14
47	Salicaceae	2	10	2	5	50
48	Scrophulariaceae	12	52	3	5	9
49	Solanaceae	10	19	3	4	21
50	Tamaricaceae	1	3	1	2	67
51	Ulmaceae	2	6	2	3	50
52	Urticaceae	2	5	1	1	20
53	Valerianaceae	2	6	1	2	50
54	Verbenaceae	1	2	1	2	100
55	Violaceae	1	13	1	1	7
56	Zygophyllaceae	2	2	2	2	100
57	Ephedraceae	1	3	1	3	100
58	Cupressaceae	8	24	2	5	20
59	Pinaceae	5	39	3	10	25
60	Taxaceae	1	2	1	1	50

Violaceae, Hydrangiaceae, Asteraceae, Scrophulariaceae, Crassulaceae, Fabaceae, Poaceae, хоча, як вказувалося вище, до Asteraceae, Fabaceae, Poaceae належить найбільша кількість видів досліджуваних рослин.

Найкрупнішими є роди: *Cotoneaster* – 7 в., *Sisymbrium*, *Geranium*, *Pinus* – 5 в., *Chenopodium*, *Atriplex*, *Euphorbia*, *Vicia*, *Fumaria*, *Bromus*, *Papaver*, *Populus*, *Juniperus* – 4 в., 10 родів по 3 види, 36 родів по 2 види, останні – одновидові.

Співвідношення життєвих форм досліджених рослин представлено на рис. 1.

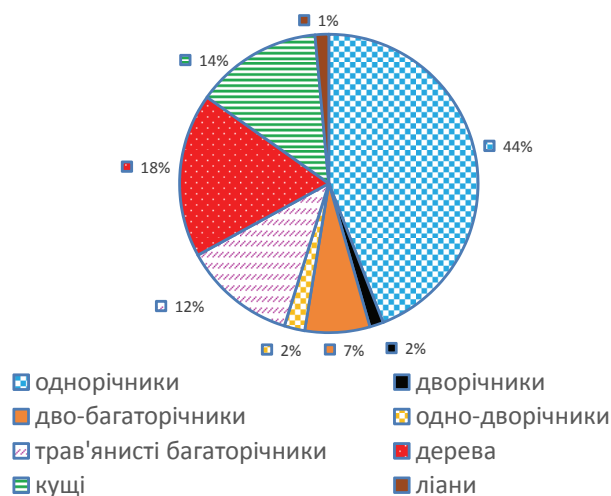


Рис. 1. Життєві форми рослин середземноморського походження у флорі м. Одеси

Як бачимо з рисунку 1, серед трав'янистих рослин середземноморського походження переважають однорічні рослини та монокарпіки. Близько 12 % від їх кількості належить до дворічних рослин. Деревно-кущові рослини складають майже половину від кількості трав'янистих. Загальне співвідношення моно- та полікарпиків – 1 : 0,8. Таким чином, отримані співвідношення життєвих форм дають змогу констатувати, що у флору Одеси увійшли як монокарпічні, так і полікарпічні рослини з Середземномор'я.

Аналіз екобіоморф рослин середземноморського походження (рис. 2, 3) дає змогу виділити їх характерні особливості щодо чутливості до води та світла. Серед гігоморф переважає мезофітна фракція, в якій найбільш представлені ксеромезофіти, яких у 2,4 рази більше за мезофіти. Відношення мезофітної та ксерофітної фракцій складає 3,7 : 1. Гігрофітами є лише 3 види. Це підтверджує раніше висловлену закономірність, щодо мезофітизації флори міст [1].

За чутливістю до світла абсолютну більшість складають рослини геліофітної фракції. Співвідношення рослин геліофітної та сціофітної фракцій становить 15,7 : 1, причому у геліофітній фракції співвідношення геліофітів та сціогеліофітів становить 2,4 : 1. Досить значний відсоток сціогеліофітів говорить про пристосованість рослин до різних за умовами освітлення місцезростань.

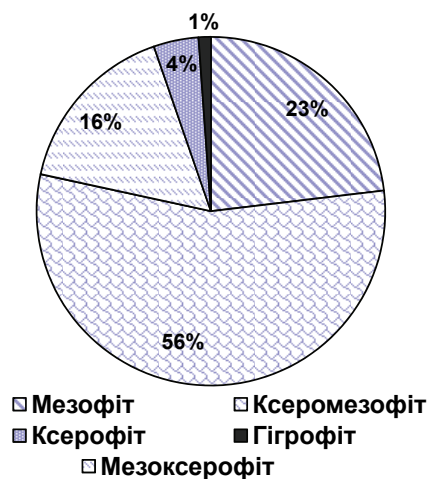


Рис. 2. Гігроморфи досліджуваних рослин

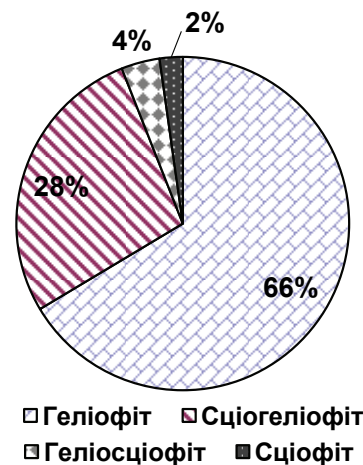


Рис. 3. Геліоморфи проаналізованих рослин

Господарську цінність рослин визначали за 25 ознаками (рис. 4).

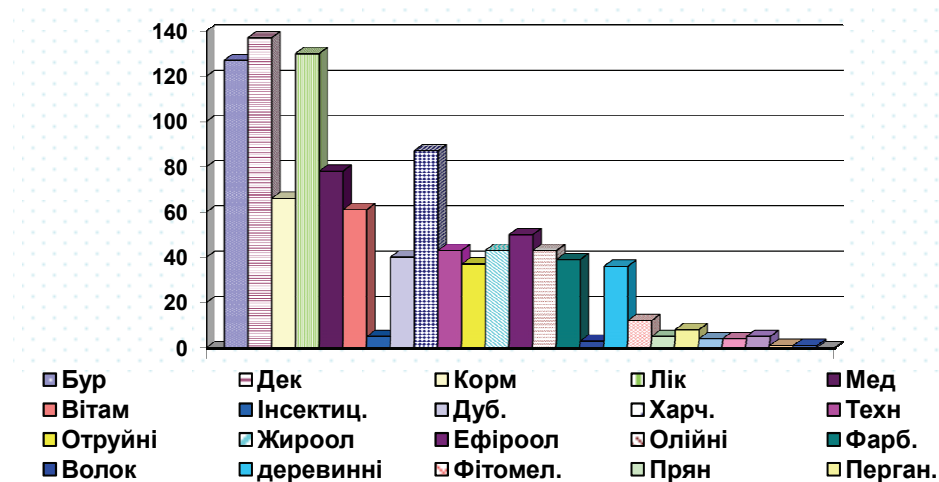


Рис. 4. Господарська цінність рослин середземноморського походження

Як можна бачити з рисунку 4, переважають декоративні, лікарські, олійні (у тому числі жиролійні та ефіроолійні), харчові, медоносні, кормові та вітамінні рослини. Однак, значною кількістю представлені і бур'яни. Можна припустити, що заносились господарсько цінні рослини з вказаних груп, але багато з них здичавіло і перейшло до бур'янової фракції. Крім того, самі бур'яни легко потрапляли із різними вантажами. Значну кількість складають отруйні

рослини, серед яких *Conium maculatum* L., *Artemisia absinthium* L., *Centaurea diffusa* Lam., *Cynoglossum officinale* L. та ін.

За часом занесення виділяють дві фракції: археофіти та кенофіти. Їх співвідношення складає майже 1 : 2. Це свідчить про те, що через місто йшли давні торговельні шляхи з Середземномор'я, які посилювались у XVIII–XX сторіччях.

Таким чином, аналіз рослин урбанofлори м. Одеси, що походять з Середземномор'я, дає змогу констатувати, що ця фракція флори є досить значною за кількістю та своєрідністю.

Висновки

1. У флорі м. Одеси присутні 282 види насінних рослин з 184 родів та 60 родин, що мають середземноморське походження

2. Родини **Aquifoliaceae, Ebenaceae, Ephedraceae, Hamamelidaceae, Peganaceae, Punicaceae, Verbenaceae, Zygophyllaceae** представлені виключно вихідцями з Середземномор'я

3. Найбільша кількість видів належить до родин Brassicaceae (21 р., 37 в.), Rosaceae (16 р., 24 в.), Asteraceae (14 р., 22 в.), Poaceae (12 р., 17 в.), Lamiaceae (11 р., 14 в.), Fabaceae, (10 р., 13 в.), Apiaceae (12 р., 12 в.), Chenopodiaceae (6 р., 11 в.), Pinaceae (3 р., 10 в.).

4. Найкрупнішими за кількістю видів є роди: *Cotoneaster* – 7 в., *Sisymbrium*, *Geranium*, *Pinus* – 5 в., *Chenopodium*, *Atriplex*, *Euphorbia*, *Vicia*, *Fumaria*, *Bromus*, *Papaver*, *Populus*, *Juniperus* – 4 в.

5. Серед життєвих форм переважають однорічні рослини та монокарпіки. Види деревно-кущових рослин складають майже половину від кількості видів трав'янистих.

6. Серед гігморф переважає мезофітна фракція, а серед геліоморф – геліофітна.

7. Серед рослин за часом занесення найбільша кількість належить кенофітам.

8. За господарською цінністю переважають декоративні, лікарські, олійні (у тому числі жирно олійні та ефіроолійні), харчові, медоносні, кормові, вітамінні рослини та бур'яни.

Список використаної літератури

1. Васильєва-Немерцалова Т. В. Синантропная флора припортовых городов Северо-Западного Причерноморья и пути ее развития: дисс... канд. биол. наук: 03.00.01 / Т. В. Васильєва-Немерцалова. – Одесса, 1996. – 270 с.
2. Вульф Е. В. Мировые ресурсы полезных растений. Справочник / Е. В. Вульф, О. Ф. Малеева. – Л.: Наука, 1969. – 564 с.
3. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Част. I. Довідник / М. А. Кохно, Л. І. Пархоменко, А. У. Зарубенко та ін.; за ред М. А. Кохна. – К.: Фітосоціоцентр, 2002. – 446 с.

4. *Дендрофлора України*. Дикорослі й культивовані дерева і кущі. Покритонасінні. Част. II. Довідник / М. А. Кохно, Н. М. Трофименко, Л. І. Пархоменко та ін. за ред. М. А. Кохна та Н. М. Трофименко. – К.: Фітосоціоцентр, 2005. – 716 с.
5. *Екофлора України*. Т. 1. / Я. П. Дідух, П. Г. Плюта, В. В. Протопопова, відпов. ред. Я. П. Дідух. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 284 с.
6. *Загоровский Е. А.* Очерк истории Причерноморья / Е. А. Загоровский. – Одесса, 1922. – 99 с.
7. *Минарченко В. М.* Лікарські судинні рослини України (медичне та ресурсне значення) / В. М. Минарченко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2005. – 324 с.
8. *Немерцалов В. В.* Конспект дендрофлори Одеси / В. В. Немерцалов. – Одеса: Альянс-Юг, 2007. – 95 с.
9. *Одеський регіон: передумови формування, структура та територіальна організація господарства: навч. посібник* / Одес. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова; авт. колектив: О. Г. Топчів (керівник), І. І. Кондратюк, В. В. Яворська та ін. – Одеса: Астропринт, 2012. – 336 с.
10. *Определитель высших растений Украины* / Д. Н. Доброчаева, М. А. Кохно, Ю. Н. Прокудин и др. – К.: Фитосоциоцентр, 1999. – 548 с.
11. *Протопопова В. В.* Синантропная флора Украины и пути ее развития / В. В. Протопопова. – К.: Наук. думка, 1991. – 191 с.
12. *Серебряков И. Г.* Экологическая морфология растений / И. Г. Серебряков. – М.: Высш. школа, 1962. – 378 с.
13. *Тахтаджян А. Л.* Флористические области земного шара / А. Л. Тахтаджян. – Л.: Наука, 1987. – 240 с.
14. *Толмачев А. И.* Введение в географию растений / А. И. Толмачев. – Л.: Изд. ЛГУ, 1977. – 240 с.
15. *Філатова С. О.* Інтродуценти Ботанічного саду. Голонасінні: моногр. / С. О. Філатова, Л. П. Осадча, Л. В. Азарова. – Одеськ. нац. ун-т ім. І. І. Мечникова, 2014. – 96 с.
16. *Mosyakin S. L.* Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist / S. L. Mosyakin, M. M. Fedoronchuk, Ed. S. L. Mosyakin. – Kiev, 1999. – 345 p.

Стаття надійшла до редакції 10.03.2016

Т. В. Васильева, С. Г. Коваленко, В. В. Немерцалов

Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова, кафедра ботаники
ул. Дворянская, 2, Одесса, 65082, Украина, e-mail: tvas@ukr.net; wism@ukr.net

РАСТЕНИЯ СРЕДИЗЕМНОМОРСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В УРБАНОФЛОРЕ Г. ОДЕССЫ

Резюме

Рассмотрено участие растений средиземноморского происхождения в урбанофлоре г. Одессы. Обнаружено 282 вида семенных растений из 184 родов и 60 семейств. Указаны ведущие семейства и наиболее крупные роды. Восемь семейств включают виды только средиземноморского происхождения. Проанализирован состав жизненных форм, экобиоморф, особенности хозяйственной ценности растений, время появления на территории города.

Ключевые слова: урбанофлора; Одесса; Средиземноморье; систематический спектр; жизненные формы; экобиоморфы; хозяйственная ценность.

T. V. Vasylyeva, S. G. Kovalenko, V. V. Nemertsalov

Odesa National Mechnykov University, Department of Botany

2, Dvoryanska str., Odesa 65082, Ukraine, e-mail: tvas@ukr.net; wism@ukr.net

PLANTS OF MEDITERRANEAN ORIGIN IN ODESSA' URBANOFLORA

Abstract

Odesa appeared as port in the steppe zone' south, where ships called to from different regions, one of them was Mediterranean, where trade ways were from east to west etc.

The aim of our investigation was the discovering and analysis of plants in modern flora of Odesa, which appeared from Ancient Mediterranean Subkingdom (by A. L. Takhtadgan). **We worked in 1985-2015 on the territory of city' different regions.** It was determined the systematical composition of plants, analyzed their life forms, ecobiomorphs, economic value and chronotypes.

In modern city' flora it was found 282 species of seed plants from Mediterranean from 184 genus and 60 families. In systematical spectrum, the most of species belong to Brassicaceae, Rosaceae, Asteraceae, Poaceae, Lamiaceae, Fabaceae, Apiaceae, Chenopodiaceae, Pinaceae. Eight other families have species exclusively from Mediterranean. The biggest are genus *Cotoneaster*, which has 7 species, and *Sisymbrium*, *Geranium*, *Pinus* (5 sp.). Nine genus have 4 species. Between life forms the most are annual' plants and monocarpics. Species of trees and bushes are twice as lesser then species of herbaceous. Between hygromorphs prevail mesophyte fraction and between heliomorphs – heliophyte. There are more kenophytes in time of dropping in. It allow to suppose that activity of trade and other connections enlarged in XVIII-XIX centuries. In economic value, there are more decorative, officinal, oil-bearing, food plants and weeds. We suppose that the majority of investigated plants appeared in Odesa' flora as economic value.

Key words: urbanoflora; Odesa; Mediterranean; systematic spectrum; ecobiomorphs; life forms; economy value

References

1. Vasylyeva-Nemertsalova TV (1996) Synantropical flora of near port cities of North-West Black Sea Shore and the ways of its development [Synantropnaya flora priportovych gorodov Severo-Zapadnogo Prychernomor'ya i puti jeje razvitiya]: diss...kand. biol. nauk]: 03.00.01 Odesa, 270 p.
2. Vulf EV, Maleeva OF (2005) The world resurses of useful plants [Mirovye resursy poleznych rastenii]. Spravochnik, L.: Nauka, 564 p.
3. Kochno MA, Parchomenko LI, Zarubenko AU (2002) Ukraine dendroflora. Wild and cultivate trees and shrubs. Angiospermea. Part I. Reference book. In editor: M.A. Kochno [Dendroflora Ukrainy. Dykorosli i kultyvovani dereva i kuschi. Pokrytonasinni. Chast. I. Dovidnyk] – K.: Phytosociocentr, 446 p.
4. Kochno MA, Trofimenko NM, Parchomenko LI (2005) Ukraine dendroflora. Wild and cultivate trees and shrubs. Angiospermea. Part II. In editor: MA Kochno and NM Trofimenko [Dendroflora Ukrainy. Dykorosli i kultyvovani dereva i kuschi. Pokrytonasinni. Chast. II.] – K.: Phytosociocentr, 446 p.
5. Dydukh YaP, Plyuta PG, Protopopova VV (2000) Ukraine Eco flora. V.1. [Ekoflora Ukrainy. T.1. In editor: Ya.P. Dydukh]. – K.: Phytosociocentr, 264 p.
6. Zagorovskiy EA (1922) Essay of Black Sea Shore history [Ocherk istorii Prychernomoriya – Odesa, 99 p.
7. Minarchenko VM (2005) Medicinal vascular plants of Ukraine (officinal and resource significance) [Likarski sudynni roslyny Ukrainy (medychne ta resursne znachennya)]. – Kyiv: Phytosociocentr, 324 p.

8. Nemertsalov VV (2007) Summary of Odesa dendroflora [Konspekt dendroflory Odesy]. – Odesa: Alians-Yug, 95 p.
9. Topchiev OG (leader), Kondratyuk II, Yavorska VV (2012) Odesa' region: Preconditions of forming, structure and **territory organization of economy/ Odes. Mechnikov Nation. Univ. [Odeskyi region: Peredumovy formuvannya, structura ta terytorialna organizacia gospodarstva: navch. posibnyk / Odes. Nac.un-t im. I. I. Mechnikova]** – Odesa: Astroprint, 336 p.
10. Dobrochaeva DN, Kochno MA, Prokudin YuN (1999) The definitive of vascular plants of Ukraine [Opredelitel vysshich rasteniy Ukrainy] – K.: Phytosociocentr, 548 p.
11. Protopopova VV (1991) Synantropical flora of Ukraine and the ways of its development [Synantropnaya flora Ukrainy i puti jeje razvitiya] – K.: Nauk. dumka, 191 p.
12. Serebryakov IG (1962) Ecological morphology of plants [Ecologicheskaya morfologia rasteniy] – M.: Vyssh. shkola, 178 p.
13. Takhtadgyan AL (1987) Flora' region of globe [Floristicheskyye oblasti zemnogo shara] – L.: Nauka, 240 p.
14. Tolmachev AI (1977) Introduction in plants' geography [Vvedenie v geographiyu rasteniy] – L.: Izd. LGU, 240 p.
15. Filatova SO, Osadcha LP, Azarova LV (2014) Introduce plants of Botanical Garden. Gymnospermae: monogr. [Introducenty Botanichnogo sadu. Golonasinni: monogr] – Odesk. nat. un-t im. I. I. Mechnikova, 96 p.
16. Mosyakin SL, Fedoronchuk MM (1999) **Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. In ed. S. L. Mosyakin.** – Kiev, 345 p.