

DOI: [https://doi.org/10.18524/2077-1746.2022.1\(50\).259760](https://doi.org/10.18524/2077-1746.2022.1(50).259760)

УДК 581.9(477.74-47)

В. П. Герасимюк¹, к. б. н., доцент,

Н. В. Герасимюк², асистент

¹Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, кафедра гідробіології та загальної екології, вул. Дворянська, 2, Одеса, 65082, Україна, e-mail: gerasimyuk2007@ukr.net

²Одеський національний медичний університет, кафедра фармакогнозії і технології ліків, вул. Ольгіївська, 4, Одеса, Україна, e-mail: nataliyal.gv@gmail.com

ФЛОРА АЕРОПОРТІВСЬКОГО ЛІСОПАРКУ МІСТА ОДЕСА

Вперше узагальнено результати досліджень (2015–2022 рр.) видового складу водоростей, грибів, лишайників, мохів, папоротей, голонасінних і покритонасінних рослин Аеропортівського лісового масиву м. Одеса. Флора лісопарку «Аеропортівський» складається з 173 видів (173 внутрішньо видових таксонів), які належали до 156 родів, 60 родин, 37 порядків, 13 класів, 10 відділів, 4 царств та 2 імперій (доменів). До флори району досліджень входили альгофлора (12 видів водоростей), мікофлора (35 видів грибів), ліхенофлора (2 таксони), бріофлора (3) і флора судинних рослин (121 вид вищих рослин). До судинних рослин належали папороті (1 вид), голонасінні (6) і покритонасінні (114). Флора останніх була предсталена деревами (27 видів), кущами (19) і трав'янистими рослинами (68). У лісопарку нараховується близько 20 тис. особин дерев і 50 тис. кущів.

Ключові слова: флора; альгофлора; мікофлора; ліхенофлора; бріофлора; флора судинних рослин; лісопарк «Аеропортівський»; м. Одеса.

Аеропортівський лісовий масив (лісопарк, гай, парк космонавтів), що розташований в 7,5 км від центру м. Одеса, у межах Овідіопольської дороги і вулиці Центральний аеропорт м. Одеса, був висаджений у 1950-роки для захисту м. Одеса від пилу, вуглекислого газу і шуму авіації від одеського аеропорту, який знаходиться поруч. Площа лісопарку зараз у земельному кадастрі міста складає 37,297 га, а згідно генплану вона взагалі становить 72,9 га, що відповідає обмірам у Google Earth (62–66 га). У 2017 р. зелену зону парку бажали визнати дендрологічним парком-пам'яткою місцевого значення «Аеропортівський», проте це не було здійснено.

У теперішній час лісопарк у зв'язку з відсутністю фінансування знаходиться в дуже занедбаному стані.

Флористичні дослідження м. Одеси здійснювалися і узагальнювалися раніше Т. В. Васильєвою, В. В. Немерцаловим, С. Г. Коваленко [2]. Щодо стосується вивчення флори Аеропортівського лісового масиву, то подібні роботи раніше майже не проводилися [9].

Метою роботи є вивчення флористичного різноманіття Аеропортівського лісопарку м. Одеса.

Матеріали і методи дослідження

Дослідження проводили протягом 2015–2022 років. Вивчали таксономічний склад водоростей, грибів, лишайників, мохів, папоротей, голонасінних та покритонасінних рослин. Дослідження рослин здійснювали маршрутним методом. Видове визначення водоростей, спор грибів, лишайників, мохів, папоротей здійснювали світловою мікроскопією за допомогою загальновідомих визначників водоростей [5, 11, 23, 24, 25], грибів [4, 17], лишайників [7, 10], мохів [7, 18] і судинних рослин [13]. Діатомеї визначали за допомогою діатомового аналізу [5, 6, 8, 11] з виготовленням постійних препаратів із застосуванням середовища А. А. Ельяшева. Згідно сучасних електронних баз даних і деяких монографій відбувалося уточнення сучасних наукових назв видів водоростей [20, 22], грибів [16] і судинних рослин [3, 13, 15, 19, 21]. За допомогою довідників і монографій встановлювали екологічні особливості водоростей [1, 5, 6, 8, 11, 20, 22], грибів [14] та судинних рослин [2, 3, 12, 19, 21].

Результати дослідження та їх обговорення

Флора лісопарку «Аеропортівський» складається з 173 видів, які належали до 156 родів, 60 родин, 37 порядків, 13 класів, 10 відділів, 4 царств та 2 імперій або доменів (табл. 1).

До складу флори входили нижчі (*Thallophyta*) і вищі (*Embryophyta*) рослини. Нижчі рослини були представлені водоростями (12 видів), грибами (35) і лишайниками (2), вищі – мохами (3), папоротями (1), голонасінними (6) і покритонасінними (114). До водоростей (*Algae*) відносилися 2 імперії (*Prokaryota* та *Eukaryota*), 3 царства (*Eubacteria*, *Chromista*, *Plantae*), 4 відділи (*Суанoprokaryota*, *Bacillariophyta*, *Chlorophyta*, *Charophyta*), до грибів – 1 царство (*Mycota*), 2 відділи (*Ascomycota*, *Basidiomycota*), мохів – 1 відділ (*Bryophyta*), папоротеподібних – 1 відділ (*Polypodiophyta*), голонасінних – 1 відділ (*Pinophyta*) та покритонасінних – 1 відділ (*Magnoliophyta*).

Характерною рисою таксономічного різноманіття було домінування покритонасінних рослин (114 видів) у видовому складі флори лісопарку. Представники базидіомікотових грибів нараховували 33, аскомікотових – 4, голонасінних рослин – 6, діатомових – 5, харових – 3, зелених – 2, синьозелених водоростей – 2, мохів – 3, папоротей – 1 вид.

Основна роль у флорі парку належить представникам класів *Magnoliopsida* (109 видів), *Agaricomycetes* (33), *Pinopsida* (6), *Liliopsida* (5), *Conjugatophyceae* (3). Найбільший внесок у таксономічне різноманіття внесли представники провідних порядків *Asterales* (22), *Rosales* (14), *Aphyllphorales* (10), *Fabales* (10), *Gasteromycetales* (8), *Agaricales* (6), *Oleales* (5), *Capparales* (4), *Pinales* (4), *Desmidiales* (3) та *Russulales* (3).

Таблиця 1

Таксономічний спектр флори лісопарку «Аеропортівський»

Назва			Кількість					
доменів	царств	відділів	класів	порядків	родин	родів	видів	в. в. т.
<i>Prokaryota</i>	<i>Eubacteria</i>	<i>Cyanoprokaryota</i>	1	1	2	2	2	2
<i>Eukaryota</i>	<i>Chromista</i>	<i>Bacillariophyta</i>	1	3	4	5	5	5
	<i>Mycota</i>	<i>Ascomycota</i>	2	3	3	4	4	4
		<i>Basidiomycota</i>	1	7	20	27	33	33
	<i>Plantae</i>	<i>Chlorophyta</i>	2	2	2	2	2	2
		<i>Charophyta</i>	1	1	1	1	3	3
		<i>Bryophyta</i>	1	2	3	3	3	3
		<i>Polypodiophyta</i>	1	1	1	1	1	1
		<i>Pinophyta</i>	1	2	4	6	6	6
		<i>Magnoliophyta</i>	2	15	20	105	114	114
	Загалом	2	4	10	13	37	60	156

Найбільш представленими за кількістю видів були провідні родини *Asteraceae* (20), *Rosaceae* (13 видів), *Fabaceae* (11), *Brassicaceae* (6), *Poaceae* (5), *Oleaceae* (5), *Aceraceae* (4), *Fagaceae* (2), *Lamiaceae* (2) та *Plantaginaceae* (2). Невелика кількість перелічених провідних родин характерна як для синантропної так і для флори України в цілому. Найбільш чисельні родини айстрові і розові, що є найбагатшими у світі. А от наявність родини *Fabaceae* свідчить про два моменти. По-перше, що досліджувана флора має середземноморський характер, а по-друге, що у ній переважають синантропні види, оскільки родина *Fabaceae* має особливо багато представників синантропної флори. Високе положення родини *Brassicaceae* вказує теж на інвазії у флорі.

Провідні роди *Acer* L. (4 види), *Artemisia* L. (4), *Agaricus* L. (3), *Medicago* L. (3), *Prunus* L. (3), *Trifolium* L. (3), *Closterium* Nitzsch ex Ralfs (3), *Amanita* Pers. (2), *Lactarius* Pers. (2) та *Plantago* L. (2) склали основу флори лісопарку.

Найбільш цікавими флористичними знахідками вважаємо знаходження у флорі парку наступних видів: кластерій кластерієподібний (*Closterium closterioides* (Ralfs) Luns et Peweters) і келих Ола (*Cyathus olla* (Batsch) Pers.).

До водоростей належали осциляторія перлиноподібна (*Oscillatoria margaritifera* Kütz. ex Gomont), формідій коротший (*Phormidium breve* (Kütz. ex Gomont) Anagn. et Komárek), галамфора блакитна (*Halumphora veneta*

(Kütz.) Levkov), лютікола сніжна (*Luticola nivalis* (Ehrenb.) D.G. Mann), табуларія табличчаста (*Tabularia tabulata* (C. Agardh) Snoeijs), ульнарія ліктьова (*Ulnaria ulna* (Nitzsch) P. Compere), ханцшія двогостра (*Hantzschia amphioxys* (Ehrenb.) Grunow), хлорела звичайна (*Chlorella vulgaris* Beijer), ризоклоніум ієрогліфічний (*Rhizoclonium hieroglyphicum* (C. Agardh) Kütz.), кластерій голковий (*Closterium acerosum* Schrank ex Ralfs), кластерій кластерієподібний (*C. closterioides* (Ralfs) Luns et Peeters) та кластерій місячний (*Closterium lunula* Ehrenb. et Hemprich ex Ralfs). Серед них були відмічені як макро- (1 вид), так і мікроскопічні (11) форми. Водорості були представлені аквальним (10) та терестріальним (4) комплексами. За рівнем організації зустрічалися одноклітинні (7), колоніальні (2) та багатоклітинні (3) форми. У відповідності до можливості руху були відмічені рухливі (4) і нерухливі (8) організми. За типом диференціації слані водоростей кокоїдні організми (9 видів) переважали над нитчастими (3).

За відношенням до мінералізації води переважають прісноводні (9 видів) форми у порівнянні з солонуватоводними (3). У відповідності до рН середовища водорості віддають перевагу лужній реакції середовища (алкаліфіли – 8, індіференти – 4). Більшість водоростей – мешканці помірно забруднених вод і ґрунтів (α -мезосапроби – 5, β -мезосапроби – 3, олігосапроби – 2, α - β -мезосапроби – 1). Згідно біогеографічного розподілу видів альгофлора району дослідження представлена космополітною групою (12 видів).

У лісопарку мешкали багаточисельні гриби, серед яких розрізняють їстівні і отруйні гриби. Їстівні гриби були представлені піддубником (*Boletus luridus* Fr.), моховиком тріщинуватим (*Xerocomellus chrysenteron* (Bull) Sutara), печерицею польовою (*Agaricus arvensis* (Schaeff.) Secr.), печерицею лісовою (*Agaricus silvaticus* (Schaeff.) Secr.), печерицею луковою (*Agaricus campestris* (L.) Fr.), сиріожкою гребінчастою (*Russula pectinatus* Fr. ex Pers.) та гливою звичайною (*Pleurotus ostreatus* (Jacq.) Kumm.) (фототабл. 1). Серед отруйних грибів були відмічені біда (*Amanita phalloides* (Fr) Link) і біла (*Amanita virosa* (Fr.) Bertill.) поганки, тонка (*Paxillus involutus* (Batch) Fr.) і товста (*Tapinella atroromentosa* Sutara) свинухи. У лісопарку також можна знайти гнойовик сірий (*Coprinopsis atramentaria* (Bull.) Redhead, Vilgalys, Moncalvo), колібію лісолюбиву (*Gymnopus driophilus* (Bull) Murrill, рамарію жовту (*Ramaria flava* (Schaeff) Quel.), хрящ-молочник золотисто-жовтий ліловіючий (*Lactarius chrysorrheus* Fr.) та хрящ-молочник дубовий (*Lactarius quietus* Fr.). Серед шапінкових грибів домінували у дубовому гаю сиріожка гребінчаста, на березовій галявині – печериця польова. В якості субдомінантів траплялися моховик тріщинуватий, гнойовик сірий і колібія лісолюбива.

Зрідка тут можна зустріти біду і білу поганки, тонку і товсту свинухи, дубовий і золотисто-жовтий ліловіючий хрящ-молочники.

Крім шапінкових грибів у парку живуть також гастероміцети і трутовики. Гастероміцети були дуже різноманітні за формою, розмірами і кольорами пло-



1



2



3



4



5



6

Фототаблиця 1

Гриби: 1 – *Pleurotus ostreatus* (Fr.) Kumm.; 2 – *Letiporus sulphureus* (Fr.) Bond. et Sing.; 3 – *Agaricus arvensis* (Schaeff.) Secr.; 4 – *Cerioporus squamosus* (Huds.) Quel.; 5 – *Boletus luridus* Fr.; 6 – *Russula pectinatus* Fr. ex Pers. (фото Герасимюка В.П.)

дових тіл. До гастероміцетів належали веселка звичайна (*Phallus impudicus* (L.) Pers.), дощовик істівний (*Lycoperdon perlatum* Pers.), дощовик грушоподібний (*Lycoperdon pyriforme* Pers.), дощовик померанчевий (*Scleroderma aurantium* Pers.), головач мішковидний (*Calvatia utriformis* (Pers.) Jaap.), зірочник торочкуватий (*Geastrum fimbriatum* (Fr.) Fisch.), келих Олла (*Cyathus olla* (Batch: Pers.) Pers.). На різних деревах паразитували березовий гриб (*Inonotus obliquus* (Ach. ex Pers.) Pilat), трутовик березовий (*Piptoporus betulinus* (Bull.) Karst.), трутовик справжній (*Fomes fomentarius* (L.) Fr.), трутовик плаский (*Ganoderma applanatum* (Pers.) Pat.), трутовик несправжній сливовий (*Phellinus pomaceus* (Pers.) Maire), трутовик сірчано-жовтий (*Letiporus sulphureus* (Fr.) Bond. et Sing.), трутовик щитино-волосистий (*Inonotus hispidus* (Bull.) Karst.), трутовик лускатий (*Cerioporus squamosus* (Huds.) Quel.), треметес різнокольоровий (*Tremetes versicolor* (L.) Lloyd) та стереум жорстко-волосистий (*Stereum hirsutum* (Fr.) Gray). На листках клена і дуба іноді можна зустріти борошністу росу клена (*Sawadaea bicomis* (Wallroth) Homma) і дуба (*Microsphaera alphitoides* Griffon et Maubl.).

Серед екологічних груп грибів траплялися мікоризоутворювачі (12 видів), ксилофіли (10), сапрофіти (13), паразити (12) і копрофіли (1).

Гілки більшості дерев були вкриті лишайниками: стінною золотянкою (*Xanthoria parietina* (L.) Fr.) і фісцією сірою (*Physcia grisea* (Lam.) Zahlbr.). Раніше лишайники належали до відділу *Lichenophyta*, зараз за сучасною систематикою вони відносяться до відділу *Ascomycota*.

Відділ моховидних (*Bryophyta*) був представлений 3 видами барбулею напівдужомовою (*Barbula unduiculata* Hedw.), брієм волосоподібним (*Bryum capillare* Hedw.) і політріхом волосконосним (*Polytrichum piliferum* Hedw.), які зустрічались на ґрунті і корі деяких дерев (дубі звичайному).

До папоротеподібних (*Polypodiophyta*) належав 1 вид страусник звичайний (*Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod.).

Голонасінні рослини (*Pinophyta*) були представлені поодинокими деревами, які росли біля заправних станцій. До них відносилися кедр ліванський (*Cedrus libani* A. Rich.), тис ягідний (*Taxus baccata* L.), таксодіум дворядний (*Taxodium distichum* (L.) Rich.), ялина колюча (*Picea pungens* Engelm), сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.) та туя західна (*Thuja occidentalis* L.) (фототабл. 2).

Покритонасінні (*Magnoliophyta*) були представлені деревами (27), кущами (19) і трав'янистими рослинами (68). Серед дерев покритонасінних рослин домінували дуб звичайний (*Quercus robur* L.), грецький горіх (*Juglans regia* L.), клен звичайний (*Acer platanoides* L.), робінія звичайна (*Robinia pseudoacacia* L.), береза повисла (*Betula pendula* Roth), тополя пірамідальна (*Populus italica* (Du Roi) Moench) та айва довгаста (*Cydonia oblonga* Mill.). Менш поширеними були ясен звичайний (*Fraxinus excelsior* L.), маслинка вузьколиста (*Elaeagnus angustifolia* L.), кельрейтерія волотиста (*Koeleria paniculata* Laxm.), слива степова (*Prunus stepposa* Kotov). Інколи зустрічались яблуня домашня (*Malus domestica* Borkh.), груша звичайна (*Pyrus communis* L.), в'яз гладкий (*Ulmus*



1



2



3



4



5



6

Фототаблиця 2

Вищі рослини: 1, 2 – *Cedrus libani* A. Rich.; 3 – *Hypericum perforatum* L.; 4 – *Ficaria verna* Huds aggr.; 5 – *Coronilla varia* L.; 6 – *Laburnum anagyroides* Medik. (фото Герасимюка В. П.).

laevis Pall.), черемха звичайна (*Padus avium* L.), вишня звичайна (*Cerasus vulgaris* Mill.), черешня (*Cerasus avium* (L.) Moench, платан західний (*Platanus occidentalis* L.), клен трилопатевий (*Acer monspessulanum* L.), клен польовий (*A. campestre* L.), клен ясенolistий (*A. negundo* L.), гіркокаштан звичайний (*Aesculus hippocastanum* L.), айлант найвищий (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle), липа серцелистна (*Tilia cordata* L.), гледичія колюча (*Gleditsia triacanthos* L.), каркас південний (*Celtis australis* L.) та шовковиця чорна (*Morus nigra* L.).

Видовий склад кущів є також різноманітний. До них належали барбарис звичайний (*Berberis vulgaris* L.), бирючина звичайна (*Ligustrum vulgare* L.), бузок звичайний (*Syringa vulgaris* L.), бузина чорна (*Sambucus nigra* L.), глід одноматочковий (*Crataegus monogyna* Jacq.), жасмин кущовий (*Jacminum fruticans* L.), форзиція європейська (*Forsythia europea* Degen et Bold.), калина гордовина (*Viburnum lantana* L.), ожина сиза (*Rubus caesius* L.), самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens* L.), свидина кров'яна (*Swida sanguinea* (L.) Opiz), скумпія звичайна (*Cotinus coggygria* Scop.), повій звичайний (*Lycium barbatum* L.), сніжноягідник звичайний (*Symphoricarpos orbicularis* Moench.), спірея Вангута (*Spiraea vanhouttei* (Briot) Zabel), золотий дощ звичайний (*Laburnum anagyroides* Medik.), смородина золотиста (*Ribes aureum* Pursh), гортензія великолиста (*Hydrangea macrophylla* DC) та шипшина собача (*Rosa canina* L.). З них домінували свидина кров'яна та бирючина звичайна. Менш поширеними серед кущів є бузок звичайний і жасмин кущовий. Інші кущі траплялися зрідка.

Переважають кількість наведених рослин становлять синантропну флору й серед них є адвентивні, що поширюються на порушених екоотопах (вздовж доріг). З вищенаведених трав'янистих рослин широко розповсюджені в лісопарку кульбаба лікарська (*Taraxacum officinale* Wigg. aggr.), цикорій дикий (*Cichorium intybus* L.), гринделія розчепірена (*Grindelia squarosa* (Pursh) Dunal), деревій майже звичайний (*Achillea submillefolium* Klokov et Krytzka), полин австрійський (*Artemisia austriaca* Jacq.), ячмінь мишачий (*Hordeum murinum* L.). Менш поширеними серед трав'янистих рослин були подорожник ланцетолистий (*Plantago lanceolata* L.), гірчак звичайний (*Polygonum aviculare* L.), суріпиця звичайна (*Barbarea vulgaris* R. Br.), люцерна румунська (*Medicago romanica* Roth). Серед трав'янистих рослин також зареєстровано звіробій звичайний (*Hypericum perforatum* L.), лободу білу (*Chenopodium album* L.), полин гіркий (*Artemisia absinthium* L.), полин однорічний (*Artemisia annua* L.), суниця зелені (*Fragaria viridis* Duchesne), соняшник бульбистий (*Helianthus tuberosus* L.), м'яточник чорний (*Ballota nigra* L.), глуху кропиву пурпурову (*Lamium purpureum* L.), гострицю лежачу (*Asperuga procumbens* L.), подорожник великий (*Plantago major* L.), щавель кінський (*Rumex confertus* Willd.), гравілат міський (*Geum urbanum* L.), пирій повзучий (*Elytrigia repens* (L.) Nevski), щирицю загнуту (*Amaranthus retroflexus* L.), конюшину гібридну (*Trifolium hybridum* L.), конюшину повзучу (*T. repens* L.), конюшину польову (*T. arvensis* L.), кінський часник черешковий (*Alliaria petiolata* (Bieb.) Cavara

et Grande), буркун лікарський (*Mellilotus officinalis* (L.) Pall.), чину бульбисту (*Lathyrus tuberosus* L.), жовтозілля весняне (*Senecio vernalis* Walast et Kit.), перстач сріблястий (*Potentilla argentea* L.), молочай степовий (*Euphorbia stepposa* Zoz et Prokh.), пароліст звичайний (*Zygophyllum fabago* L.), резеду жовту (*Reseda lutea* L.), ромашку обідрану (*Matricaria recutita* L.), грицики звичайні (*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.), дворядник тонколистий (*Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC), рутку дрібноквіткову (*Fumaria parviflora* Lam.), грястицю звичайну (*Dactylis glomerata* L.), лопух справжній (*Arctium lappa* L.), дикий виноград п'ятилисточковий (*Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch.), осот щетинистий (*Cirsium setosum* (Wild.) Besser), будяк кучерявий (*Carduus crispus* L.), волошку розлогу (*Centaurea diffusa* Lam.), скерду галузисту (*Crepis ramosissima* D'Urv.), підмаренник одеський (*Galium odessanum* Klokov), грабельки звичайні (*Erodium cicutarium* (L.) L'Her. ex Aiton), злинку гостру (*Erigeron acris* L.), плющ звичайний (*Hedera helix* L.), ториліс польовий (*Torilis arvensis* (Huds.) Link, дивину ведмежу (*Verbascum thapsus* L.), фіалку приємну (*Viola suavis* M. Bieb.), амброзію полинолисту (*Ambrosia artemisiifolia* L.), хміль звичайний (*Humulus lupulus* L.), тонконіг однорічний (*Poa bulbosa* L.), козельці великі (*Tragopogon major* Jacq.), куничник наземний (*Calamagrostis epigeios* (L.) Roth), гикавку сіру (*Berteroa incana* (L.) DC) та кислицю звичайну (*Oxalis stricta* L.).

Види тис ягідний (*Taxus baccata* L.), берізка польова (*Convolvulus arvensis* L.), бузок звичайний, буркун білий (*M. albus* Medik.), золотий дощ звичайний (*Laburnum anagyroides*), кардарія крупноподібна (*Cardaria draba* (L.) Desv.), нетреба ельбінська (*Xanthium albinum* (Widder) H. Scholz.), пшінка весняна (*Ficaria verna* Huds. aggr.), в'язіль барвистий (*Coronilla varia* L.), синяк звичайний (*Echium vulgare* L.), сніжноягідник звичайний (*Symphoricarpos orbiculatus* L.) і чистотіл звичайний (*Chelidonium majus* L.) є отруйними рослинами.

У відповідності з гідроморфами ксеромезофітів нараховувалося 70, мезофітів – 38, ксерофітів – 5, гігрофітів – 1 вид.

За відношенням до геліоморфи геліофітів було 68, сціогеліофітів – 46.

За народногосподарським значенням серед покритонасінних рослин було виявлено медоносних – 49, декоративних – 44, лікарських – 43, бур'янів – 37, кормових – 32, фарбувальних – 25, олійних – 28, вітамінних – 26, їстівних – 26, дубильних – 17, отруйних – 14, технічних – 10 і інсектицидних – 3 види рослин. Згідно Червоної книги України [13] серед усіх наведених рослин лише тис ягідний охороняється законом України.

Висновки

Вперше досліджено флору Аеропортівського лісопарку м. Одеса, що склала 173 види, які належали до 156 родів, 60 родин, 37 порядків, 13 класів, 10 відділів, 4 царств та 2 доменів. Видовий склад її був багатим і різноманітним та представлений різними організмами: водоростями (12 видів), грибами (35), лишайниками (2), мохами (3), папоротями (1), голонасінними (6) і покритона-

сінними (114) рослинами. Головну роль у неї відігравали представники покритонасінних рослин (114 видів). Відділ *Magnoliophyta* був представлений деревами (27 видів), кущами (19) і трав'янистими рослинами (68). У лісопарку нараховувалось близько 20 тисяч особин різних дерев і 50 тисяч кущів.

Стаття надійшла до редакції 14.01.2022

Список використаної літератури

1. Барінова С.С. Альгоіндикація водних об'єктів України: методи і перспективи / С.С. Барінова, О.Л. Білоус, П.М. Царенко. Хайфа, Київ, 2020.– 367 с.
2. Васильєва Т.В. Конспект флори Одеси / Т.В. Васильєва, В.В. Немерцалов, С.Г. Коваленко.– Одеса: Освіта України, 2019.– 395 с.
3. Васильєва Т.В. Энциклопедия Куяльницького лимана [в 8 т.]. Т. 1. Сосудистые растения побережья Куяльницького лимана / Т.В. Васильєва, А.А. Еннан, Г.Н. Шихалеева.– Одесса: Освіта України, 2017.– 335 с.
4. Визначник грибів України. Аскоміцети.– К.: Наук. думка, 1969.– Т. 2.– 516 с.
5. Визначник прісноводних водоростей України.– К.: Вид-во АН України, 1938–1993.– Т. 1–12.
6. Водоросли. Справочник / С.П. Вассер, Н.В. Кондратьєва, Н.П. Масюк и др.– К.: Наук. думка, 1989.– 608 с.
7. Гарибова Л.В. Водоросли, лишайники и мохообразные СССР / Л.В. Гарибова, Ю.К. Дундин, Т.Ф. Коптяєва, В.Р. Филін – М.: Мысль, 1978.– 365 с.
8. Герасимюк В.П. Энциклопедія Куяльницького лиману [в 8 т.]. Т. 2. Водорості / В.П. Герасимюк, А.А. Еннан, Г.М. Шихалеева.– Одеса: Астропринт, 2020.– 448 с.
9. Герасимюк Н.В. Флора аеропортівського лісопарку міста Одеси / Н.В. Герасимюк, В.П. Герасимюк // Матер. III Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти та молодих вчених “Наукові читання імені В.М. Виноградова”.– Херсон, 2021.– С. 90–94.
10. Голубкова Н.С. Определитель лишайников средней полосы европейской части СССР / Н.С. Голубкова.– М.– Л.: Наука, 1966.– 266 с.
11. Гусяков Н.Е. Атлас диатомовых водорослей бентоса северо-западной части Черного моря и прилегающих водоемов / Н.Е. Гусяков, О.А. Закордонец, В.П. Герасимюк.– К.: Наук. думка, 1992.– 252 с.
12. Дідух Я.П. Фітоіндикація екологічних факторів / Я.П. Дідух, П.Г. Плюта.– Київ: Наук. думка, 1994.– 280 с.
13. Доброчаєва Д.Н. Определитель высших растений Украины / Д.Н. Доброчаєва, М.И. Котов, Ю.Н. Прокудин и др.– К.: Наук. думка, 1987.– 548 с.
14. Дудка И.А. Справочник миколога и грибника / И.А. Дудка, С.П. Вассер.– К.: Наук. думка, 1987.– 536 с.
15. Електронна європейська база вищих рослин (<http://www.cambridge.org/core/series/flora...>).
16. Електронна міжнародна база грибів (<http://www.indexfungorum.org/BSM/bsm.asp>).
17. Зерова М.Я. Визначник грибів України / М.Я. Зерова, П.Є. Сосін, Г.Л. Роженко. К.: Наук. думка, 1979.– Т. 5, Кн. 2.– 564 с.
18. Лазаренко А.С. Определитель листовных мхов Украины / А.С. Лазаренко.– К.: Изд-во АН УССР, 1970.– 466 с.
19. Червона книга України. Рослинний світ. – Київ: Глобалконсалтинг, 2009.– 912 с.
20. Algae of Ukraine: Diversity, Nomenclature, Taxonomy, Ecology and Geography. Vol. 1. *Cyanoprokaryota*, *Euglenophyta*, *Chrysophyta*, *Xanthophyta*, *Raphidophyta*, *Phaeophyta*, *Dinophyta*, *Cryptophyta*, *Glaucocystophora* and *Rhodophyta* / Eds.: P.M. Tsarenko, S. Wasser and E. Nevo.– Rugell: A.R.G. Gantner Verlag, 2006.– 713 p.; Vol. 2. *Bacillariophyta*.– 2009.– 413 p.; Vol. 3. *Chlorophyta*. – 2011.– 511 p.; Vol. 4.– *Charophyta*.– 2014.– 703 p.
21. Flora Europaea.– Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1964–1993.– Vol. 1–5.
22. Guiry G.M. *AlgaeBase*. World-wide electronic publ. / G.M. Guiry, M.D. Guiry.– Natl. Univ. Ireland Galway. 2022. <https://www.algaebase.org>.
23. Hindák F. Klíč na určování výtrusných rostlín / F. Hindák, J. Komárek, P. Marvan, J. Ruzička.– Bratislava: Slovenské pedagogické nakladatelstvo, 1975. – 396 s.
24. Krammer K. *Bacillariophyceae* / K. Krammer, H. Lange-Bertalot // Susswasserflora von Mitteleuropa.– Bd. 2/1–4.– Stuttgart; New York: G. Fischer Verlag, 1986–2001.
25. Süßwasserflora von Mitteleuropa.– Jena: Gustav Fisher Verlag, 1978–2001.– Bd. 1–19.

В. П. Герасимюк¹, Н. В. Герасимюк²

¹Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, кафедра гідробіології та загальної екології, вул. Дворянська, 2, Одеса, 65082, Україна, e-mail: gerasimyuk2007@ukr.net

²Одеський національний медичний університет, кафедра фармакогнозії і технології ліків, вул. Ольгіївська, 4, Одеса, Україна, e-mail: nataliyal.gv@gmail.com

ФЛОРА АЕРОПОРТІВСЬКОГО ЛІСОПАРКУ МІСТА ОДЕСА

Резюме

Вступ. До складу флори району дослідження належали водорості, гриби, лишайники і вищі рослини (мохи, папороті, голонасінні і покритонасінні). Вони відіграють важливу роль в екосистемі Аеропортівського лісопарку м. Одеси, створюють первинну органічну речовину, виділяють кисень, утилізують вуглекислий газ, збагачують ґрунти азотними речовинами, розкладають рештки органічних речовин і переробляють їх на неорганічні та є їжею та прихистком для багатьох безхребетних (черв'яків, молюсків, комах) і хребетних (плазунів, птахів, ссавців) організмів.

Мета. Метою роботи було вивчення флористичного різноманіття Аеропортівського лісопарку м. Одеса.

Методика. Вперше досліджено флору Аеропортівського лісового масиву протягом 2015–2022 років маршрутним методом. Визначення видового складу водоростей, грибів, лишайників, вищих рослин здійснювали світловою мікроскопією за допомогою загальновідомих визначників, атласів, монографій.

Основні результати. Флора лісопарку «Аеропортівський» складається з 173 видів (173 внутрішньо видові таксони), які належали до 156 родів, 60 родин, 37 порядків, 13 класів, 10 відділів, 4 царств та 2 імперій (доменів). До складу флори входили нижчі (*Thallophyta*) і вищі (*Embryophyta*) рослини. Нижчі рослини були представлені *Algae* (12 видів), *Mycota* (35) і *Lichenophyta* (2), вищі – *Bryophyta* (3), *Polypodiophyta* (1), *Pinophyta* (6) і *Magnoliophyta* (114). Характерною рисою таксономічного різноманіття було домінування покритонасінних рослин (114 видів) у видовому складі флори лісопарку. Найбільш представленими за кількістю видів були провідні родини *Asteraceae* (20), *Rosaceae* (13 видів), *Fabaceae* (11), *Brassicaceae* (6), *Poaceae* (5), *Oleaceae* (5), *Aceraceae* (4), *Fagaceae* (2), *Lamiaceae* (2) та *Plantaginaceae* (2). Провідні роди *Acer* L. (4 види), *Agaricus* L. (3), *Artemisia* L. (4), *Medicago* L. (3), *Prunus* L. (3), *Trifolium* L. (3), *Closterium* Nitzsch ex Ralfs (3), *Amanita* Pers. (2), *Lactarius* Pers. (2) та *Plantago* L. (2) склали основу флори лісопарку. Найбільш цікавими флористичними знахідками вважаємо знаходження у флорі парку наступних видів: кластерій кластерієподібний (*Closterium closterioides* (Ralfs) Luns et Peweters), келих Ола (*Cyathus olla* (Batsch) Pers.).

Висновки. Вперше у флорі Аеропортівського лісового масиву виявлено 173 види (173 внутрішньо видові таксони), що відносились до 156 родів, 60 родин, 37 порядків, 13 класів, 10 відділів, 4 царств та 2 імперій (доменів). Серед них знайдено 12 видів водоростей, 35 грибів, 2 лишайника, 3 мохи, 1 папороть, 6 голонасінних і 114 видів покритонасінних рослин.

Ключові слова: флора; альгофлора; мікофлора; ліхенофлора; бріофлора; флора судинних рослин; лісопарк «Аеропортівський»; м. Одеса.

V. P. Gerasimiuk¹, N. V. Gerasimiuk²

¹Odesa Mechnykov National University, Department of Hydrobiology and General Ecology, 2, Dvoryanska Street, 65082, Odesa, Ukraine,

e-mail: gerasimyuk2007@ukr.net

²Odesa National Medical University, Department of Pharmacognosy and Technologies of medications, 4, Olgievskaya Street, Odesa, Ukraine,

e-mail: nataliyal.gv@gmail.com

FLORA OF ODESA AIRPORT FOREST PARK

Abstract

Introduction. The flora of the area of study included algae, fungi, lichens and higher plants (mosses, ferns, golonasin and angiosperm). They play an important role in the ecosystem of the Airport Forest Park. Odesa, create primary organic matter, emit oxygen, dispose of carbon dioxide, enrich the soil with nitrogen substances, decompose the remains of organic substances and process them into inorganic and are food and shelter for many invertebrates (worms, mollusks, insects) and vertebrates (reptiles, birds, mammals) organisms.

Aim. The purpose of the work was to study the floristic diversity of the Airport Forest Park in Odessa.

Methods. For the first time, the flora of the Airport forest was investigated during 2015–2022 by the route method. Determination of the species composition of algae, fungi, lichens, higher plants was carried out by light microscopy with the help of many determinists, atlases, monographs.

Results. The flora of the forest park «Airportivsky» consists of 173 species (173 inland species taxa), which belonged to 156 genera, 60 families, 37 orders, 13 classes, 10 departments, 4 kingdoms and 2 empires (domains). The flora consisted of lower (*Thallophyta*) and higher (*Embryophyta*) plants. Lower plants were represented by algae (12 species), fungi (35) and lichens (2), higher – mosses (3), ferns (1), golonasin (6) and angiosperms (114). A characteristic feature of the taxonomic diversity was the dominance of angiosperms (114 species) in the species composition of the flora of the forest park. The most represented species were the leading families *Asteraceae* (20 species), *Rosaceae* (13), *Fabaceae* (11), *Brassicaceae* (6), *Poaceae* (5), *Oleaceae* (5), *Aceraceae* (4), *Fagaceae* (2), *Lamiaceae* (2) and *Plantaginaceae* (2). Leading genera of *Aser* L. (4 species), *Artemisia* L. (4), *Agaricus* L. (3), *Medicago* L. (3), *Prunus* L. (3), *Trifolium* L. (3), *Closterium* Nitsch ex Ralps (3), *Amanita* Pers. (2), *Lactarium* Pers. (2) and *Plantago* L. (2) formed the basis of the flora of the forest park. The most interesting floral finds are found in the flora of the park of the following species: closterium closteroid (*Closterium closterioides* (Ralfs) Luns et Peweters), glass Ola (*Cyathus olla* (Batsch) Pers.).

Conclusions. For the first time in the flora of the Airport forest found 173 species (173 inland species taxa), belonging to 156 genera, 60 families, 37 orders, 13 classes, 10 divisions, 4 kingdoms and 2 empires (domains). Among them were found 12 species of algae, 35 fungi, 2 lichens, 3 mosses, 1 fern, 6 gymnosperms and 114 species of angiosperms.

Keywords: flora; algoflora; mycoflora; lihenoflora; bryoflora; flora of vascular plants; forest park «Airport»; city of Odesa.

References

1. Barinova S. S., Belous E. P., Tsarenko P. M. (2019) "Algoindication of Ukraine's water facilities: methods and perspectives" ["Algoindikatsiya vodnykh obektov: metody i perspektivy"], Haifa, Kyiv, 367 p.
2. Vasileva T. V., Nemerzalov V. V., Kovalenko S. G. (2019) "Summary of flori of the Odesa" ["Konspekt flory Odesy"], Odesa: Osvita Ukraine, 395 p.
3. Vasileva T. V., Ennan A. A., Shikhaleeva G. M. (2017) "Encyclopedia of Kyalnik estuary". Vol. 1. Vascular plants of the coast of Kuyalnytskyi estuary ["Enciclopediya Kuyalnitzkogo limana. T. 1. Sosudistye rastenia poberezhniya Kuyalnitzkogo limana"], Odesa: Osvita Ukraine, 335 p.
4. "Determinant of fungi of Ukraine. Ascomyceti" (1969) ["Vysnachnik grybiv Ukrainy. Ascomycety"], Kyiv: Nauk. Dumka Press, 516 p.
5. "The key to freshwater algae of Ukraine" (1938–1993) ["Vysnachnik prsnovodnykh vodorostei Ukrainy], Kiev, Vol. 1–12.
6. "Algae: Reference Book" (1989) ["Vodorosli: Spravochnik"]. Eds. S. P. Wasser et al. Kiev: Nauk. Dumka Press, 608 p.
7. Garibova L. V., Dundin U. K., Koptyaeva T. F. et al. (1978) "Algae, lichens and bryophytes of the USSR" ["Vodorosli, lishayniki i mohoobraznye SSSR"]. M.: Mysl, 365 p.
8. Gerasimiuk V. P., Enann A. A., Shikhaleeva G. M. (2020) "Encyclopedia of Kyalnik estuary". Vol. 2: Algae. ["Enciclopediya Kuyalnitzkogo limanu"], T. 2: Vodorosti, Odesa: Astroprint, 448 p.
9. Gerasimiuk N. V., Gerasimiuk V. P. (2021) "Flora of Odesa airport forest park" Mater. III All-Ukrainian Scientific and Practical Conference of the Republic of V. M. Vinogradov. ["Flora Aeroportivskogo lisovogo masivu", mater. III vseukrainskoye naukovopractical conference zdobuvachiv vishchoi osviti ta molodikh vchenikh "naukovi chitannya imeni V. M. Vinogradova], Herson, P. 90–94.
10. Golubkova N. C. (1966) "Determinant of lichens of the middle band of the European part of the USSR" ["Opredelitel lishaynikov sredney polosy evropeyskoy chasti SSSR"], M.-L.: Nauka, 266 p.
11. Guslyakov N. E., Zakordonets O. A., Gerasimiuk V. P. (1992) "Atlas of diatom algae of benthos of the North-Western Black Sea and adjacent waters" ["Atlas diatomovykh vodoroslei bentosa severozapadnoi chasti Chernogo morya i prilegayuschih vodoemov"], Kiev: Nauk. dumka Press, 252 p.
12. Didukh Y. P., Pluta P. G. (1994) "Fitoinidication of environmentl factors" ["Fitoinidicatiya ekologichnykh factoriv"], Kiev: Nauk. dumka Press, 280 p.
13. Dobrochaeva D. N., Kotov M. I., Prokudin U. N. et al. (1987) "Determinant of higher plants of Ukraine" ["Opredelitel vyshix rasteniy Ukrainy"], Kyiv: Nauk. Dumka Press, 548 p.
14. Dudka I. A., Wasser S. P. (1987) "Reference Book of mycologist and mushroom picker" ["Spravochnik mikologa i gribnika"], Kyiv: Nauk. Dumka Press, 536 p.
15. Electron's base of higher plant (<http://www.cambridge.org/core/series/flora...>).
16. Electron's international base of fungi (<http://www.indexfungorum.org/BSM/bsm.asp>).
17. Zerova Mya, Sosin P. E., Rozhenko G. L. (1979) "Determinant of fungi of Ukraine", Vol. 5, Book 2 ["Vysnachnik grybiv Ukrainy"], T. 5, Kn. 2, Kyiv: Nauk. dumka Press, 564 p.
18. Lazarenko A. S. (1970) "Determinant of deciduous mosses of Ukraine" ["Vysnachnik listvenyix mhov Ukrainy"], Kyiv: Izd-vo AN USSR, 466 p.
19. "Red book plants of Ukraine" (2009) ["Chervona knyga Ukrainy. Roslynyi svit"]. Kyiv: Globalconsalting, 912 p.
20. Algae of Ukraine: Diversity, Nomenclature, Taxonomy, Ecology and Geography. Vol. 1. *Cyanoprokaryota, Euglenophyta, Chrysophyta, Xanthophyta, Raphidophyta, Phaeophyta, Dinophyta, Cryptophyta, Glaucocystophora and Rhodophyta* / Eds.: P. M. Tsarenko, S. Wasser and E. Nevo. – Rugell: A. R. G. Gantner Verlag, 2006. – 713 p.; Vol. 2. *Bacillariophyta*. – 2009. – 413 p.; Vol. 3. *Chlorophyta*. – 2011. – 511 p.; Vol. 4. – *Charophyta*. – 2014. – 703 p.
21. Flora Europaea. – Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1964–1993. – Vol. 1–5.
22. Guiry G. M., Guiry M. D. *AlgaeBase*. World-wide electronic publ., Natl. Univ. Ireland, Galway. 2022. <https://www.algaebase.org>.
23. Hindák F. Klúč na určovanie výtrusných rastlín / F. Hindák, J. Komárek, P. Marvan, J. Ruzička. – Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1975. – 396 s.
24. Krammer K., Lange-Bertalot H. (1986–1991) *Bacillariophyceae*. Subwasserflora von Mitteleuropa. Bd. 2/1–4.
25. Süßwasserflora von Mitteleuropa. – Jena: Gustav Fisher Verlag, 1978–2001. – Bd. 1–19.