

Облігатнопаразитні фітотрофні гриби деяких парків та скверів міста Одеси

ВІКТОРІЯ ГРИГОРІВНА КОРИТНЯНСЬКА

НАТАЛІЯ ІВАНІВНА ТОВСТУХА

ОЛЕНА МИКОЛАЇВНА ПОПОВА

КОРИТНЯНСЬКА В.Г., ТОВСТУХА Н.І., ПОПОВА О.М., 2012: **Облігатнопаразитні фітотрофні гриби деяких парків та скверів міста Одеси.** *Чорноморськ. бот. ж.* Т. 8, № 4: 446-458.

Досліджено видову різноманітність та поширення облігатнопаразитних фітотрофних видів грибів із порядків Albuginales, Erysiphales, Peronosporales та Pucciniales на території 8 парків та 6 скверів міста Одеси. В результаті проведених досліджень виявлено 80 видів, з них порядок Albuginales представлений 3, Erysiphales – 39, Peronosporales – 22, Pucciniales – 16 видами. Представники зазначених порядків паразитували на 108 видах вищих рослин з 91 родів 40 родин. Наведено список зареєстрованих видів грибів та асоційованих з ними рослин-живителів.

Ключові слова: Albuginales, Erysiphales, Peronosporales, Pucciniales, рослина-господар

KORYTNIANSKA V.G., TOVSTUHA N. I., POPOVA E.M., 2012: **Obligate parasitic fungi in some parks and public gardens of Odessa.** *Chornomors'k. bot. z.* Vol. 8, № 4: 446-458.

Diversity and distribution of obligate parasitic fungi belonging to the orders Albuginales, Erysiphales, Peronosporales and Pucciniales on the territory of eight parks and six public gardens of Odessa have been studied. As a result 80 species have been found, among them three species belonged to Albuginales, 39 – to Erysiphales, 22 – to the Peronosporales and 16 species to the Pucciniales. These fungi parasitized 108 species of host plants belonging to 91 genera and 40 families. The list of recorded fungi and their hosts is presented.

Key words: Albuginales, Erysiphales, Peronosporales, Pucciniales, host plants

КОРИТНЯНСКАЯ В.Г., ТОВСТУХА Н.И., ПОПОВА Е.Н., 2012: **Облигатнопаразитные фитотрофные грибы некоторых парков и скверов города Одессы.** *Черноморск. бот. ж.* Т. 8, № 4: 446-458.

Исследовано видовое разнообразие и распространение облигатнопаразитных фитотрофных видов грибов из порядков Albuginales, Erysiphales, Peronosporales и Pucciniales на территориях 8 парков и 6 скверов города Одессы. В результате проведенных исследований выявлено 80 видов, из них порядок Albuginales представлен 3, Erysiphales – 39, Peronosporales – 22, Pucciniales – 16 видами. Представители указанных порядков паразитировали на 108 видах высших растений из 91 родов 40 семейств. Приведен список зарегистрированных видов грибов и ассоциированных с ними растений-хозяев.

Ключевые слова: Albuginales, Erysiphales, Peronosporales, Pucciniales, растение-хозяин

За геоботанічним районуванням України [ДІДУХ, ШЕЛЯГ-СОСОНКО, 2003] місто Одеса розташоване в Одеському окрузі злакових та полиново-злакових степів, засолених луків, солончаків і рослинності карбонатних відслонень, за ботаніко-географічним – в степовій зоні України на території Правобережного Злакового Степу

[ГЕЛЮТА, 1989]. Кліматичні умови міста, завдяки розташуванню на узбережжі Чорного моря, мають властивості приморського клімату [КЛІМАТ..., 2003].

Площа зелених насаджень загального користування м. Одеси становить біля 5,4 км² [НЕМЕРЦАЛОВ, 2008]. Серед них парки і сквери є невід'ємною та необхідною складовою частиною урбанізованого середовища. Їх території виконують важливі функції з оптимізації техногенно-забрудненого міського середовища, збереження видової різноманітності місцевої флори, є центрами рекреації. Дендрофлора парків і скверів м. Одеси найбагатша серед інших міст півдня України, сформована переважно інтродуцентами та налічує 212 видів, що становить 30,8% від загальної кількості видів дендрофлори міста [ПОПОВА, КУЗНЕЦОВ, ОСАДЧАЯ, 2007; НЕМЕРЦАЛОВ, 2008].

Облігатнопаразитні фітотрофні гриби із порядків *Albuginales*, *Erysiphales*, *Peronosporales* та *Rusticiales* є звичайним компонентом антропогенно-порушених міських рослинних угруповань. Ураження рослин такими грибами в несприятливих кліматичних та екологічних умовах міського середовища є додатковим фактором, який негативно позначається на життєдіяльності рослин, призводить до зниження або повної втрати їх декоративності.

Відомості щодо видової різноманітності облігатнопаразитних фітотрофних грибів зазначених порядків на півдні країни представлені у ряді літературних джерел [Визначник..., 1967; *Визначник...*, 1969; *Визначник...*, 1971; ГЕЛЮТА та ін., 1987; ГЕЛЮТА, 1989], проте наведена в них інформація репрезентує дані щодо видового складу грибів із порядків *Albuginales*, *Erysiphales*, *Peronosporales* та *Rusticiales* на території степової зони України, у тому числі і на території Правобережного Злакового Степу, де знаходиться м. Одеса. За літературними даними, на території міста відомо 2 види із порядку *Albuginales*, 1 вид із порядку *Peronosporales*, 5 видів пукциніальних [СРЕДИНСКИЙ, 1872-1873] та 23 види борошнесторосяних грибів [ГЕЛЮТА, 1989], однак наведена інформація не містить вказівок на точне місцезнаходження виду гриба та рослини-живителя. В окремих статтях, присвячених вивченню дендрофлори парків міста [НЕМЕРЦАЛОВ та ін., 2006], представлені результати досліджень фітосанітарного стану деревно-чагарникових видів рослин, проте причини, що призвели до незадовільного або задовільного стану досліджених рослин, у публікаціях не вказані. Також без уточнення виду та місця знахідки відмічено, що поряд з іншими інфекційними агентами у міських насадженнях поширені представники порядку *Erysiphales* [НЕМЕРЦАЛОВ, 2008].

Отже, представлені у статті дані є першими відомостями щодо видової різноманітності грибів із порядків *Albuginales*, *Erysiphales*, *Peronosporales* та *Rusticiales* на територіях деяких парків та скверів м. Одеси.

Матеріали та методи дослідження

Обстеження парків та скверів в усіх районах міста проводили маршрутним методом з березня по листопад 2009–2011 рр. Всього обстежено: парків усіх типів – 8, з них 6 – об'єкти природно-заповідного фонду (далі – ПЗФ) України, скверів – 6. Стисла інформація щодо кожного з них наведена на основі літературних даних [КОВАЛЕНКО, БОНЕЦКИЙ, 1985; КИРИЧЕНКО, 1994; КАЛАШНИК та ін., 2004; ПОПОВА, КУЗНЕЦОВ, ОСАДЧАЯ, 2005; СЛЮСАРЕНКО та ін., 2005; НЕМЕРЦАЛОВ та ін., 2006; ПОПОВА, УЖЕВСЬКА, ЮРЧЕНКО, 2006; ПОПОВА, КУЗНЕЦОВ, ОСАДЧАЯ, 2007; ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНА..., 2010; НЕМЕРЦАЛОВ, КРАВЧУК, 2011] та представлена у табл. 1. Уражені рослинні матеріали досліджували за допомогою світлового мікроскопу. Ідентифікацію видів грибів із порядків *Albuginales*, *Erysiphales*, *Peronosporales* та *Rusticiales* здійснювали за допомогою відповідних визначників [ГОЛОВИН, 1960; *Визначник...*, 1967; *Визначник...*, 1969; *Визначник...*, 1971; НОВОТЕЛЬНИКОВА, ПЫСТИНА, 1985; ГЕЛЮТА та ін., 1987; ГЕЛЮТА, 1989], довідкових [ПЕРОНОСПОРОВЫЕ..., 1979] та

періодичних видань [ТИХОНЕНКО, ДУБОВИК, 1992; ГЕЛЮТА, ДУДКА, 2003; ГЕЛЮТА, ВОЙТЮК, 2004; ГЕЛЮТА, ВОЙТЮК, 2005; HELUTA at al., 2009].

Загальна характеристика парків та скверів міста Одеси
General description of parks and public gardens of Odessa

Таблиця 1

Table 1

Назва парку/скверу	Площа (га)	Час створення	Кількісний склад дендрофлори	Примітки
1	2	3	4	5
дендропарк Перемоги	51, 6	1955	110 [Попова, Кузнецов, Осадчая, 2007], 111 [Попова, Ужєвська, Юрченко, 2006]	Об'єкт ПЗФ
парк «Дюківський сад»	28, 1	60-ті рр. 20 ст.	66 [Попова, Кузнецов, Осадчая, 2007], 67 [Попова, Ужєвська, Юрченко, 2006]	Об'єкт ПЗФ
парк ім. Г.І. Котовського	36,7	1926	41 [Попова, Кузнецов, Осадчая, 2007], 42 [Природно-заповідна..., 2010; Попова, Ужєвська, Юрченко, 2006], 54 (тільки деревні та чагарникові види рослин) [Калашнік та ін., 2004], 62 [Слюсаренко та ін., 2005]	Частина парку (16,8 га) належить до ПЗФ. У парку вивчалася видова різноманітність трав'янистих рослин [Калашнік та ін., 2004]
парк «Міський сад»	1,86	1803	51 [Попова, Кузнецов, Осадчая, 2007]	Об'єкт ПЗФ
парк інституту ім. В.П. Філатова	6,09	40-ві рр. 20 ст.	60 [Природно-заповідна..., 2010]	Об'єкт ПЗФ
парк ім. Т.Г. Шевченка	понад 50	1865	93 [Попова, Кузнецов, Осадчая, 2005]	Об'єкт ПЗФ
парк ім. О.М. Горького	15	1977	77 [Немерцалов та ін., 2006]	-
парк «Преображенський»	13,75	30-ті рр. 20 ст.	-	-
сквер біля Суворовської держадміністрації	4,94	Не встановлено	52 [Немерцалов, Кравчук, 2011]	-
сквер «Зоряний»	3,4	1975	23*	-
сквер ім. Г. Гамова	5,1	Не встановлено	20*	-
сквер ім. Пушкіна	0,5	Не встановлено	13*	-
сквер Старосінної площі	6	Не встановлено	19*	-
сквер «Херсонський»	біля 1	Не встановлено	17*	-

Примітка: * – кількісний склад дендрофлори скверів наводиться за власними спостереженнями.

Результати дослідження та їх обговорення

В результаті проведених досліджень на територіях обстежених парків та скверів м. Одеси зареєстровано 80 видів грибів із порядків Albuginales, Erysiphales, Peronosporales та Pucciniales. Представники зазначених порядків паразитували на

108 видах вищих рослин з 91 родів 40 родин. За кількістю виявлених видів переважали порядки Erysiphales, Peronosporales та Pucciniales – 39, 22 та 16 відповідно. Порядок Albuginales характеризувався найменшою видовою різноманітністю та нараховував лише 3 види.

Розподіл облігатнопаразитних фітотрофних грибів із порядків Albuginales, Erysiphales, Peronosporales та Pucciniales за родинами, родами та видами наведено у табл. 2.

Таблиця 2

Кількісний розподіл грибів із порядків Albuginales, Erysiphales, Peronosporales та Pucciniales за родинами, родами та видами

Table 2

Quantitative distribution of species, genera and families among orders Albuginales, Erysiphales, Peronosporales and Pucciniales

Облігатнопаразитні фітотрофні види грибів			
Порядок	Родина	Рід	Кількість видів
Albuginales	Albuginaceae	<i>Albugo</i>	1
		<i>Wilsoniana</i>	2
Всього	1	2	3
Erysiphales	Erysiphaceae	<i>Arthrocladiella</i>	1
		<i>Blumeria</i>	1
		<i>Erysiphe</i>	19
		<i>Golovinomyces</i>	6
		<i>Leveillula</i>	1
		<i>Neoerysiphe</i>	1
		<i>Phyllactinia</i>	2
		<i>Podosphaera</i>	6
		<i>Sawadaea</i>	2
Всього	1	9	39
Peronosporales	Peronosporaceae	<i>Hyaloperonospora</i>	3
		<i>Peronospora</i>	17
		<i>Plasmopara</i>	2
Всього	1	3	22
Pucciniales	Pucciniaceae	<i>Puccinia</i>	9
		<i>Uromyces</i>	3
		<i>Gymnosporangium</i>	-
	Phragmidiaceae	<i>Phragmidium</i>	3
	Uropyxidaceae	<i>Tranzschelia</i>	1
Всього	3	5	16

Борошнисторосляні гриби на досліджених територіях парків та скверів міста зареєстровано на 76 видах судинних рослин, що належали до 66 родів з 28 родин. Найчастіше уражувалися представники Asteraceae (24 види з 21 роду), решта родин налічували по 1- 6 видів рослин-живителів.

Представники порядків Albuginales та Peronosporales знайдені на 27 видах рослин з 25 родів 20 родин, з них 3 види альбугоміцетів зареєстровані на 4 видах рослин з 4 родів 3 родин, представники порядку Peronosporales (22 види) – на 23 видах рослин з 20 родів 17 родин. За кількістю виявлених рослин-живителів дещо переважали родини Brassicaceae та Chenopodiaceae (по 4 види), решта була представлена 1-2 видами. Найбільша видова різноманітність збудників білої іржі та несправжньої борошнистої роси встановлена для парку ім. Г.І. Котовського – 15 видів (60% від загальної кількості видів альбуго- та пероноспороміцетів, виявлених у парках та скверах міста), з них 6 видів знайдені лише на його території. Для порівняння, наступними за кількістю виявлених альбуго- та пероноспороміцетів є парки ім. Т.Г. Шевченка (11 видів) та «Дюківський сад» (8) (див. табл. 3). Ймовірно,

специфічні екологічні та едафічні умови парку ім. Г.І. Котовського, обумовлені його розташуванням (парк створений у низовині, на піщаному пересипу між Куяльницьким лиманом та Чорним морем) є сприятливими для розвитку цих паразитів та їх рослин-живителів.

Іржасті гриби зареєстровано на 18 видах вищих рослин з 18 родів 9 родин. За кількістю виявлених рослин-живителів переважали родини Rosaceae (5 видів) та Rosaceae (4), інші були представлені 1-2 видами. Під час обстеження території парку ім. Г.І. Котовського зареєстровано *Puccinia liliacearum* Duby на *Ornithogalum bouheanum* (Kunth) Asch. – живильна рослина, яка занесена до «Червоної книги України» [ЧЕРВОНА..., 2009] та списку рідкісних і зникаючих рослин Одеської області [ПЕРЕЛІК..., 2011].

Як видно з табл. 3, найбільшу кількість облігатнопаразитних фітотрофних видів грибів зареєстровано на територіях парку ім. Г.І. Котовського, дендропарку Перемоги та парку ім. Т.Г. Шевченка, зі скверів – вирізнялися сквер Старосінної площі та сквер біля Суворовської держадміністрації. Ймовірно, на кількість та розподіл грибів із зазначених порядків впливають такі фактори, як розмір території парків та скверів та видовий склад живильних рослин.

Таблиця 3

Кількість видів грибів із порядків Albuginales, Erysiphales, Peronosporales та Pucciniales, виявлених на територіях парків та скверів міста Одеси

Table 3

Number of species belonging to the orders of Albuginales, Erysiphales, Peronosporales and Pucciniales which were found in the parks and public gardens of Odessa

Парки та сквери міста Одеси	Кількість виявлених видів грибів із порядків				
	Albuginales	Peronosporales	Pucciniales	Erysiphales	Всього
парк ім. Г.І. Котовського	3	12	6	17	38
дендропарк Перемоги	2	5	7	23	37
парк ім. Т.Г. Шевченко	3	8	4	19	34
парк «Преображенський»	1	7	1	18	27
парк ім. О.М. Горького	3	3	3	15	24
парк інституту ім. В.П. Філатова	1	3	4	15	23
«Дюківський сад»	3	5	0	10	18
«Міський сад»	1	2	0	7	10
сквер Старосінної площі	1	5	0	8	14
сквер біля Суворовської держадміністрації	1	5	0	2	8
сквер «Зоряний»	1	1	0	4	6
сквер «Херсонський»	1	0	0	5	6
сквер ім. О. Пушкіна	0	0	0	4	4
сквер ім. Г. Гамова	0	1	0	2	3

Найпоширенішими на досліджених територіях парків та скверів міста серед борошнисторосяних грибів є *Erysiphe polygoni* та *Golovinomyces cichoracearum* (траплялися на територіях 7 парків та 3 скверів), *E. convolvuli* (7, 2), *E. syringae-japonicae* (6, 1), *Podosphaera fusca* (6, 2), *Sawadaea tulasnei* (6, 1) та *E. flexuosa* (4, 2), серед альбуго- та пероноспороміцетів, з Albuginales – *Wilsoniana bliti* (7, 1) та *Albugo candida* (5, 3), з Peronosporales – *Peronospora media* (5, 3), *P. niessliana* (7, 1) та *P. asperuginis* (6, 1). Із представників порядку Pucciniales лише *Puccinia violae* траплялася на територіях 3 парків.

У парках та скверах міста зареєстровано епіфітотійний розвиток деяких видів облігатнопаразитних фітотрофних грибів, а саме: *Albugo candida* на *Capsella bursa-pastoris* (ураження білою іржею супроводжувалося значними деформаціями та затримкою росту), *Hyaloperonospora niessliana*, *Peronospora asperuginis*, *P.*

conglomerata на *Geranium rotundifolium* і *G. pusillum* та *P. media* (значне ураження сходів рослин-живителів призводило до втрати тургору, утворення хлоротичних плям, затримки росту та недорозвиненості генеративних органів), *Erysiphe berberidis* на *Berberis vulgaris*, *E. polygoni* на *Polygonum aviculare*, *Podosphaera balsaminae* та *Sawadaea tulasnei* на *Acer tataricum* (конідіальне спороношення цих видів грибів вкривало листя рослин суцільним щільним білим нальотом, що призводило до повної втрати декоративності), *Uromyces ornithogali* (захворювання супроводжувалося утворенням багаточисленних телій іржастих грибів, що зливалися).

Нижче наводимо список видів грибів із порядків Albuginales, Erysiphales, Peronosporales та Rusciniiales, виявлених на територіях парків та скверів м. Одеси. В тих випадках, коли матеріали були зібрані В.Г. Коритнянською, а це переважна більшість знайдених зразків, прізвище колектора не вказується.

Порядок Albuginales (Альбугінальні гриби)

Родина Albuginaceae (Альбугові)

ALBUGO candida (Pers.) Roussel на *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. – дендропарк Перемоги, 05.05.11; парк «Дюківський сад», 07.05.11; парк ім. Г.І. Котовського, 26.04.11; парк ім. Т.Г. Шевченка, 01.04.11; парк ім. О.М. Горького, 01.04.11; сквер біля Суворовської держадміністрації, 23.04.11; сквер «Зоряний», 11.11.10; сквер Старосінної площі, 11.11.10; на *Sisymbrium loeselii* L. – парк ім. Г.І. Котовського, 27.06.10 (soc. *Erysiphe cruciferarum*).

WILSONIANA bliti (Biv.) Thines (= *Albugo bliti* (Biv.) Kuntze) на *Amaranthus retroflexus* L. – дендропарк Перемоги, 26.08.11; парк «Дюківський сад», 31.07.11; парк ім. Г.І. Котовського, 17.09.10, 29.07.11; парк інституту ім. В.П. Філатова, 16.09.10, парк ім. Т.Г. Шевченка, 12.09.10, 28.07.11; парк ім. О.М. Горького, 18.09.10, 01.08.11; парк «Преображенський», 17.09.10; сквер «Херсонський», 25.08.11.

W. portulacae (DC.) Thines (= *A. portulacae* (DC. ex Duby) Kuntze) на *Portulaca oleracea* L. – парк «Дюківський сад», 31.07.11; парк ім. Г.І. Котовського, 17.09.10; парк «Міський сад», 22.08.11; парк ім. Т.Г. Шевченка, 12.09.10, 28.07.11; парк ім. О.М. Горького, 18.09.10, 01.08.11.

Порядок Peronosporales (Пероноспоральні гриби)

Родина Peronosporaceae (Пероноспорові)

HYALOPERONOSPORA niessliana (Berl.) Constant. (= *Peronospora niessliana* Berl.) на *Alliaria petiolata* (M. Bieb.) Cavara et Grande – дендропарк Перемоги, 05.05.11; парк «Дюківський сад», 07.05.11; парк ім. Г.І. Котовського, 29.04.10; парк інституту ім. В.П. Філатова, 20.04.11; парк ім. Т.Г. Шевченка, 01.04.11; парк ім. О.М. Горького, 01.04.11; парк «Преображенський», 13.04.11; сквер Старосінної площі, 13.04.11.

H. parasitica (Pers.) Constant. (= *P. parasitica* (Pers.) Fr.) на *C. bursa-pastoris* – сквер біля Суворовської держадміністрації, 23.04.11; сквер Старосінної площі, 23.03.11.

H. tribulina (Pass.) Constant. (= *P. tribulina* Pass.) на *Tribulus terrestris* L. – парк ім. Г.І. Котовського, 17.09.10.

PERONOSPORA affinis Rossmann на *Fumaria parviflora* Lam. – парк ім. Г.І. Котовського, 14.05.10.

P. alta Fuckel на *Plantago major* L. – парк «Преображенський», 18.06.11.

P. aparines (de Bary) Gäum. на *Galium aparine* L. – парк ім. Г.І. Котовського, 29.04.10, 14.11.10; парк ім. Т.Г. Шевченка, 01.04.11; парк «Преображенський», 13.04.11.

P. arborescens (Berk.) de Bary на *Atriplex sagittata* Borkh. – парк ім. О.М. Горького, 01.05.11; на *A. tatarica* L. – парк «Преображенський», 19.04.11.

- P. arvensis** Gäum. на *Veronica hederifolia* L. – дендропарк Перемоги, 05.05.11; парк ім. Г.І. Котовського, 25.04.10; парк інституту ім. В.П. Філатова, 20.04.11; сквер біля Суворовської держадміністрації, 23.04.11.
- P. asperuginis** J. Schröt. на *Asperugo procumbens* L. – дендропарк Перемоги, 05.05.11; парк «Дюківський сад», 07.05.11; парк ім. Г.І. Котовського, 09.05.11; парк ім. Т.Г. Шевченка, 01.04.11; парк ім. О.М. Горького, 01.04.11; парк «Преображенський», 19.04.11; сквер Старосінної площі, 20.04.10.
- P. chelidonii** Miyabe на *Chelidonium majus* L. – парк ім. Т.Г. Шевченка, 01.04.11; парк «Преображенський», 06.05.10.
- P. conglomerata** Fockel на *Geranium rotundifolium* L. – парк ім. Г.І. Котовського, 24.04.09, 25.04.10, 14.11.10, 01.04.11, 09.05.11; парк ім. Т.Г. Шевченка, 01.04.11; сквер біля Суворовської держадміністрації, 23.04.11; на *G. pusillum* L. – парк «Дюківський сад», 07.05.11; сквер біля Суворовської держадміністрації, 23.04.11.
- P. debaryi** E.S. Salmon et Ware на *Urtica urens* L. – парк «Преображенський», 02.06.09; сквер Старосінної площі, 27.05.10.
- P. farinosa** (Fr.) Fr. на *Chenopodium album* L. – парк ім. Т.Г. Шевченка, 02.05.11.
- P. holostii** Casp. на *Holosteum umbellatum* L. – парк ім. Г.І. Котовського, 01.04.11.
- P. kochiae-scopariae** Kochman et T. Majewski на *Kochia scoparia* (L.) Schrad. – парк «Дюківський сад», 07.05.11, сквер ім. Г. Гамова, 27.05.10.
- P. lamii** A. Braun на *Lamium purpureum* L. – парк ім. Т.Г. Шевченка, 01.04.11; на *L. amplexicaule* L. – сквер біля Суворовської держадміністрації, 23.04.11, 29.04.11.
- P. media** Gäum. на *Stellaria media* (L.) Vill – дендропарк Перемоги, 05.05.11; парк «Дюківський сад», 07.05.11; парк ім. Г.І. Котовського, 25.04.10, 14.11.10, 01.04.11, 09.05.11; парк ім. Т.Г. Шевченка, 01.04.11; сквер біля Суворовської держадміністрації, 23.04.11, 26.12.10; сквер «Зоряний», 11.11.10; сквер Старосінної площі, 23.03.11; 13.04.11.
- P. polygoni** Halst. на *Polygonum aviculare* L. – дендропарк Перемоги, 05.05.11.
- P. ranunculi** Gäum. на *Ranunculus* sp. – парк ім. Г.І. Котовського, 09.05.11.
- P. violae** de Bary на *Viola arvensis* Murray – парк ім. Г.І. Котовського, 25.04.10.
- PLASMOPARA nivea** (Unger) J. Schröt. на *Anthriscus cerefolium* (L.) Hoffm. – парк ім. Г.І. Котовського, 14.05.10, 18.05.10.
- P. viticola** (Berk. et M.A. Curtis) Berl. et De Toni на *Vitis* sp. – парк інституту ім. В.П. Філатова, 09.09.11.

Порядок Erysiphales (Еризифальні, борошнесторосяні гриби)

Родина Erysiphaceae (Еризифові)

- ARTHROCLADIELLA mougeotii** (Lév.) Vassilkov на *Lycium barbarum* L. – парк ім. Т.Г. Шевченка, 12.09.10.
- BLUMERIA graminis** (DC.) Speer на *Hordeum leporinum* Link – парк «Преображенський», 02.06.09; на *Poa annua* L. – парк «Дюківський сад», 07.05.11; на *P. bulbosa* L. – дендропарк Перемоги, 22.05.09, зібр. О.М. Попова; на *Dactylis glomerata* L. – дендропарк Перемоги, 26.08.11.
- ERYSIPHE adunca** (Wallr.) Fr. на *Populus balsamifera* L. – парк «Преображенський», 14.09.11, 23.10.11.
- E. aquilegiae** DC. на *Aquilegia hybrida* hort. – парк інституту ім. В.П. Філатова, 22.06.09.
- E. alphitoides** (Griffon et Maubl.) U. Braun et S. Takam. на *Quercus robur* L. – парк ім. Г.І. Котовського, 17.09.10; парк «Міський сад», 22.08.11; парк «Преображенський», 02.06.09.
- E. berberidis** DC. на *Berberis vulgaris* L. – парк ім. Г.І. Котовського, 17.09.10; парк «Міський сад», 03.09.09, 22.08.11; парк ім. О.М. Горького, 01.08.11; на *Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt. – парк інституту ім. В.П. Філатова, 16.09.10, 24.11.10.

- E. bivonae** U. Braun et Minnis на *Ulmus minor* Mill. – дендропарк Перемоги, 16.09.11; парк «Преображенський», 14.09.11; сквер Старосінної площі, 17.09.09; на *U. minor* Mill. f. *pendula* (Dipp.) Rehd. – парк «Преображенський», 14.09.11.
- E. convolvuli** DC. на *Convolvulus arvensis* L. – дендропарк Перемоги, 07.09.09, 26.08.11; парк «Дюківський сад», 31.07.11; парк ім. Г.І. Котовського, 27.06.10, 17.09.10, 29.07.11; парк «Міський сад», 22.08.11; парк інституту ім. В.П. Філатова, 16.09.10; парк ім. Т.Г. Шевченка, 12.09.10; парк ім. О.М. Горького, 01.08.11; сквер ім. О.Пушкіна, 03.08.09, 29.08.11; сквер «Херсонський», 25.08.11.
- E. cruciferarum** Opiz ex L. Junell на *Sisymbrium loeselii* – парк ім. Г.І. Котовського, 27.06.10 (soc. *Albugo candida*); парк ім. Т.Г. Шевченка, 18.07.09; на *C. bursa-pastoris* – парк «Преображенський», 02.06.09; сквер Старосінної площі 02.06.09.
- E. flexuosa** (Peck) U. Braun et S. Takam. на *Aesculus hippocastanum* L. – дендропарк Перемоги, 26.08.11, 29.08.11; парк «Міський сад», 22.08.11; парк ім. Т.Г. Шевченка, 12.09.10; парк «Преображенський», 17.09.10; сквер біля Суворовської держадміністрації, 19.09.09; сквер «Зоряний», 11.09.09, 20.08.11.
- E. heraclei** DC. на *Falcaria vulgaris* Bernh. – парк ім. Т.Г. Шевченка, 18.07.09 (soc. *Puccinia falcariae*), 28.07.11; на *Conium maculatum* L. – дендропарк Перемоги, 15.06.09; на *Torilis arvensis* (Huds.) Link – парк «Дюківський сад», 15.07.09.
- E. kenjiana** (Homma) U. Braun et S. Takam. на *Ulmus pumila* L. – дендропарк Перемоги, 16.09.11, 26.08.11; парк ім. Т.Г. Шевченка, 12.09.10; сквер Старосінної площі, 04.09.09, 17.09.09.
- E. hypophylla** (Nevod.) U. Braun et Cunningt. на *Q. robur* – дендропарк Перемоги, 15.09.11, парк ім. Т.Г. Шевченка, 12.09.10; парк ім. О.М. Горького, 18.09.10.
- E. lonicerae** DC. на *Lonicera tatarica* L. – дендропарк Перемоги, 26.08.11; парк ім. Т.Г. Шевченка, 12.09.10; парк «Преображенський», 18.06.11; сквер «Херсонський», 25.08.11.
- E. lycopsidis** R.Y. Zheng et G.Q. Chen на *Lycopsis orientalis* L. – парк ім. Г.І. Котовського, 25.04.10.
- E. mayorii** S. Blumer на *Cirsium setosum* (Willd.) Besser – дендропарк Перемоги, 16.09.11.
- E. necator** Schwein. на *Vitis* sp. – парк ім. Г.І. Котовського, 23.08.09; парк інституту ім. В.П. Філатова, 16.09.10, 09.09.11.
- E. polygoni** DC. на *P. aviculare* – дендропарк Перемоги, 07.09.09, 26.08.11; парк «Дюківський сад», 31.07.11; парк ім. Г.І. Котовського, 17.09.10, 29.07.11; парк інституту ім. В.П. Філатова, 16.09.10; парк ім. Т.Г. Шевченка, 12.09.10; парк ім. О.М. Горького, 18.09.10, 01.08.11; парк «Преображенський», 17.09.10, 18.06.11; сквер ім. Г. Гамова, 30.06.10; сквер ім. О. Пушкіна, 03.08.09; сквер Старосінної площі 30.07.09, 03.08.09; сквер «Херсонський», 25.08.11; на *Rumex confertus* Willd. – дендропарк Перемоги, 15.06.09; на *Rumex* sp. – дендропарк Перемоги, 26.08.11.
- E. syringae-japonicae** (U. Braun) U. Braun et S. Takam. на *Ligustrum vulgare* L. – парк ім. Т.Г. Шевченка, 12.09.10; парк ім. О.М. Горького, 18.09.10; на *Syringa chinensis* Willd. – дендропарк Перемоги, 26.08.11; на *S. vulgaris* L. – дендропарк Перемоги, 26.08.11; парк ім. Г.І. Котовського, 17.09.10; парк інституту ім. В.П. Філатова, 16.09.10; парк ім. Т.Г. Шевченка, 12.09.10; парк ім. О.М. Горького, 18.09.10; парк «Преображенський», 17.09.10; сквер «Зоряний», 20.08.11.
- E. russellii** (Clinton) U. Braun et S. Takam. на *Xanthoxalis dillenii* (Jacq.) Holub. – парк інституту ім. В.П. Філатова, 09.09.11.
- E. trifolii** Grev. на *Melilotus officinalis* (L.) Pall. – дендропарк Перемоги, 15.06.09; парк «Міський сад», 22.08.11; парк ім. Т.Г. Шевченка, 12.09.10, 28.07.11; парк ім. О.М. Горького, 18.09.10; сквер Старосінної площі, 03.08.09.

- ERYSIPHE** sp. (= *Microsphaera* sp.) на *Platanus ×hispanica* Mill. ex Muenchh. – дендропарк Перемоги, 21.08.11, 26.08.11, 21.10.11; парк ім. О.М. Горького, 18.09.10, 01.08.11; на *P. occidentalis* L. – парк «Дюківський сад», 12.11.11.
- GOLOVINOMYCES artemisiae** (Grev.) V.P. Heluta на *Artemisia annua* L. – парк ім. О.М. Горького, 18.09.10; на *Artemisia vulgaris* L. – парк ім. Г.І. Котовського, 17.09.10, 29.07.11.
- G. cichoracearum** (DC.) V.P. Heluta на *Achillea setacea* Waldst.et Kit. – парк ім. Т.Г. Шевченка, 12.09.10; на *Cichorium intybus* L. – дендропарк Перемоги, 15.06.09; парк ім. О.М. Горького, 18.09.10; на *Lactuca serriola* L. – дендропарк Перемоги, 26.08.11; парк «Дюківський сад», 31.07.11; парк ім. Г.І. Котовського, 17.09.10; парк ім. Т.Г. Шевченка, 12.09.10; сквер «Зоряний», 20.08.11; сквер ім. О. Пушкіна, 03.08.09; на *Lactuca* sp. – парк ім. О.М. Горького, 01.08.11; парк «Преображенський», 17.09.10; на *Solidago canadensis* L. – парк інституту ім. В.П. Філатова, 16.09.10; на *Sonchus arvensis* L. – дендропарк Перемоги, 21.08.11, 15.09.11; парк «Дюківський сад», 31.07.11; парк «Преображенський», 14.09.11; сквер «Херсонський», 28.08.11; на *Tragopogon tesquicola* Klokov – парк ім. Г.І. Котовського, 23.07.10; на *Echinops sphaerocephalus* L. – дендропарк Перемоги, 26.08.11; на *Helianthus annuus* L. – парк інституту ім. В.П. Філатова, 16.09.10; на *H. tuberosus* L. – парк інституту ім. В.П. Філатова, 16.09.10; сквер «Зоряний», 20.08.11; на *Zinnia elegans* Jacq. – парк інституту ім. В.П. Філатова, 16.09.10.
- G. cynoglossi** (Wallr.) V.P. Heluta на *Buglossoides arvensis* (L.) I.M. Johnst. – парк ім. Г.І. Котовського, 29.05.11; на *Asperugo procumbens* – парк «Дюківський сад», 07.05.11; парк «Преображенський», 02.06.09; сквер ім. Г. Гамова, 27.05.10; сквер Старосінної площі, 02.06.09, 04.05.10; на *Symphytum peregrinum* Ledeb. – парк ім. Г.І. Котовського, 14.11.10.
- G. depressus** (Wallr.) V.P. Heluta на *Centaurea diffusa* Lam. – парк ім. Т.Г. Шевченка, 16.09.10 (анаморфа); на *Cirsium arvense* (L.) Scop. – дендропарк Перемоги, 15.09.11 (soc. *Puccinia punctiformis*); на *C. setosum* – парк ім. Т.Г. Шевченка, 12.09.10; на *Cirsium* sp. – парк ім. О.М. Горького, 18.09.10; на *Arctium minus* (Hill) Bernh. – парк ім. О.М. Горького, 01.07.11 (soc. *Puccinia bardanae*); парк «Преображенський», 17.09.10, 14.09.11; на *Arctium* sp. – дендропарк Перемоги, 26.08.11; парк «Дюківський сад», 31.07.11; парк ім. О.М. Горького, 18.09.10.
- G. orontii** (Castagne) V.P. Heluta на *Petunia ×atkinsiana* D. Don ex Loudon – дендропарк Перемоги, 26.08.11; парк ім. Г.І. Котовського, 23.07.10; парк інституту ім. В.П. Філатова, 16.09.10, 08.08.11.
- G. sordidus** (L. Junell) V.P. Heluta на *Plantago major* – парк інституту ім. В.П. Філатова, 09.09.11; парк ім. О.М. Горького, 01.08.11; парк «Преображенський», 14.09.11.
- LEVEILLULA cylindrospora** U. Braun на *Kochia prostrata* (L.) Schrad. – парк ім. Т.Г. Шевченка, 12.09.10.
- NEOERYSIPHE galeopsidis** (DC.) U. Braun на *Ballota nigra* L. – дендропарк Перемоги, 15.06.09, 26.08.11; парк «Дюківський сад», 31.07.11; сквер «Херсонський», 25.08.11.
- PHYLLACTINIA fraxini** (DC.) Fuss на *Fraxinus excelsior* L. – парк ім. Т.Г. Шевченка, 12.09.10; на *Fraxinus* sp. – дендропарк Перемоги, 16.09.11; парк «Преображенський», 14.09.11; сквер Старосінної площі, 04.11.11.
- Ph. mali** (Dubu) U. Braun на *Crataegus leiomonogyna* Klokov – дендропарк Перемоги, 26.08.11, 16.09.11; парк ім. Г.І. Котовського, 17.09.10.
- PODOSPHAERA aphanis** (Wallr.) U. Braun et S. Takam. на *Geum urbanum* L. – дендропарк Перемоги, 26.08.11 (анаморфа); парк «Дюківський сад», 31.07.11 (анаморфа); парк ім. О.М. Горького, 01.08.11 (анаморфа); парк «Преображенський», 02.06.09 (анаморфа), 18.06.11 (анаморфа).

- P. balsaminae** (Wallr.) Kari на *Impatiens balsamina* L. – парк інституту ім. В.П. Філатова, 16.09.10 (анаморфа).
- P. fusca** (Fr.) U. Braun et S. Takam. на *Conyza canadensis* (L.) Crong. – парк ім. Г.І. Котовського, 17.09.10; парк ім. Т.Г. Шевченка, 12.09.10; парк «Преображенський», 17.09.10; на *Taraxacum officinale* Webb. ex Wigg. – парк «Дюківський сад», 31.07.11; парк ім. Г.І. Котовського, 23.07.11; парк «Преображенський», 02.06.09, 18.06.11; сквер «Зоряний», 20.08.11; сквер ім. О. Пушкіна, 03.08.09; на *Taraxacum* sp. – парк «Міський сад», 22.08.11; парк інституту ім. В.П. Філатова, 08.09.11; сквер біля Суворовської держадміністрації, 13.05.11.
- P. pannosa** (Wallr.) de Bary на *Rosa canina* L. – парк ім. Т.Г. Шевченка, 12.09.10; на *Rosa* sp. – парк ім. Г.І. Котовського, 23.07.10; парк інституту ім. В.П. Філатова, 22.06.09, 16.09.10, 24.11.10; парк ім. О.М. Горького, 01.08.11.
- P. tridactyla** (Wallr.) de Bary на *Armeniaca vulgaris* Lam. – парк ім. О.М. Горького, 18.09.10; на *Prunus divaricata* Ledeb. – парк ім. Г.І. Котовського, 17.09.10; парк ім. О.М. Горького, 18.09.10.
- P. xanthii** (Castagne) U. Braun et Shishkoff на *Cosmos bipinnatus* Cav. – парк ім. О.М. Горького, 18.09.10; на *Calendula officinalis* L. – парк інституту ім. В.П. Філатова, 16.09.10; на *Coreopsis grandiflora* Hogg ex Sweet – парк інституту ім. В.П. Філатова, 16.09.10; на *Phalacrologium annuum* (L.) Dumort. – дендропарк Перемоги, 15.09.11.
- PODOSPHAERA** sp. на *Erodium cicutarium* (L.) EHer. – парк ім. Г.І. Котовського, 29.07.11, 26.08.11 (анаморфа).
- SAWADAEA bicornis** (Wallr.) Miyabe на *Acer negundo* L. – дендропарк Перемоги, 15.06.09; парк ім. Т.Г. Шевченка, 12.09.10; парк ім. О.М. Горького, 18.09.10; парк «Преображенський», 17.09.10; на *A. campestre* L. – парк ім. Т.Г. Шевченка, 12.09.10; на *A. pseudoplatanus* L. – парк «Дюківський сад», 15.07.09; парк ім. О.М. Горького, 12.11.11; парк «Преображенський», 21.10.11.
- S. tulasnei** (Fuckel) Nomma на *Acer platanoides* L. – дендропарк Перемоги, 13.10.10, збір. О.М. Попова, 26.08.11; парк «Міський сад», 22.08.11; парк інституту ім. В.П. Філатова, 16.09.10; парк ім. Т.Г. Шевченка, 12.09.10; парк ім. О.М. Горького, 01.08.11; парк «Преображенський», 17.09.10, 18.06.11, 21.10.11; сквер Старосінної площі, 04.11.11; на *A. tataricum* L. – дендропарк Перемоги, 26.08.11, 21.10.11; парк ім. Т.Г. Шевченка, 16.09.10.
- Борошнисторосяні гриби, видову приналежність яких за ознаками анаморфи не встановлено:
- OIDIUM** Link на *Aster novae-angliae* L. – парк інституту ім. В.П. Філатова, 16.09.10; на *Cerasus tomentosa* (Thunb.) Wall. – парк інституту ім. В.П. Філатова, 01.09.09, 09.09.11, 16.09.10; на *P. major* – сквер Старосінної площі, 03.08.09; сквер «Херсонський», 28.08.11; на *Rudbeckia hirta* L. – парк ім. Т.Г. Шевченка, 28.07.11.
- PSEUDOIDIUM** Paul et Kar. на *Chelidonium majus* L. – дендропарк Перемоги, 26.08.11; парк ім. О.М. Горького, 01.08.11.

Порядок Pucciniales (Пукциніальні, іржасті гриби)

Родина Pucciniaceae (Пукцинієві)

- PUCCINIA calcitrapae** DC. на *Arctium minus* – парк ім. О.М. Горького, 01.07.11 (III)** (soc. *Golovinomyces depressus*); на *Cirsium setosum* – парк ім. О.М. Горького, 01.05.11 (II).
- P. coronata** Corda на *Arrhenatherum elatius* (L.) J. Presl. et C. Presl. – дендропарк Перемоги, 21.08.11 (II).

- P. cynodontis** Lacroix ex Desm. на *Cynodon dactylon* (L.) Pers. – парк ім. Г.І. Котовського, 26.08.11 (III).
- P. falcariae** (Pers.) Fuckel на *Falcaria vulgaris* – парк ім. Т.Г. Шевченка, 18.07.09, (III) (soc. *Erysiphe heraclei*), 01.04.11 (II).
- P. graminis** Pers. на *Dactylis glomerata* – парк ім. Т.Г. Шевченка, 12.09.10 (III).
- P. liliacearum** Duby на *Ornithogalum bouheanum* (Kunth) Asch. – парк ім. Г.І. Котовського, 09.05.11 (III).
- P. malvacearum** Bertero ex Mont. на *Alcea rosea* L. – парк інституту ім. В.П. Філатова, 16.09.10 (III); парк ім. О.М. Горького, 12.11.11 (III).
- P. punctiformis** (F. Strauss) Röhl. на *Cirsium arvense* – дендропарк Перемоги, 05.05.11 (II), 16.09.11 (II, III) (soc. *Golovinomyces depressus*).
- P. violae** (Schumach.) DC. на *Viola hirta* L. – дендропарк Перемоги, 26.08.11 (III); парк інституту ім. В.П. Філатова, 16.09.10 (III), 24.11.10 (III); парк «Преображенський», 17.09.10 (III).
- Puccinia sp.** на *Lolium perenne* L. – парк ім. Г.І. Котовського, 26.08.11 (II); на *Elytrigia repens* (L.) Nevski – парк ім. О.М. Горького, 01.08.11 (II).
- Родина Phragmidiaceae (Фрагмідієві)
- GYMNOSPORANGIUM sp.** на *Crataegus* sp. – парк ім. Г.І. Котовського, 25.04.10 (0, I).
- PHRAGMIDIUM mucronatum** (Pers.) Schldl. на *R. canina* L. – дендропарк Перемоги, 21.08.11 (II, III).
- Ph. potentillae** (Pers.) P. Karst. на *Potentilla argentea* L. – дендропарк Перемоги, 22.05.09 (III), збір. О. Федішин, І. Руденко; парк ім. Г.І. Котовського, 27.06.10 (II), 17.09.10 (III), 11.10.10 (III).
- Ph. tuberculatum** Jul. Miill. на *R. canina* L. – парк ім. Т.Г. Шевченка, 16.09.10 (II, III); на *Rosa* sp. – парк інституту ім. В.П. Філатова, 24.11.10 (II, III).
- Phragmidium sp.** на *R. canina* L. – парк ім. О.М. Горького, 18.09.10 (II, III); на *Rosa* sp. – парк «Преображенський», 18.06.11 (II, III).
- Примітка:** ** – римськими цифрами в дужках відзначено стадію, на якій зібрано іржасті гриби: 0 – спермогонії; I – еції; II – урединії; III – телії.
- UROMYCES ornithogali** (Wallr.) Lév. на *Gagea villosa* (M. Bieb.) Duby – парк інституту ім. В.П. Філатова, 20.04.11 (III).
- U. pisi-sativi** (Pers.) Liro на *Caragana arborescens* Lam. – парк ім. Г.І. Котовського, 17.09.10 (III); парк ім. Т.Г. Шевченка, 12.09.10 (II, III).
- U. striatus** J. Schröt. на *Medicago sativa* L. – дендропарк Перемоги, 26.08.11 (III), 29.08.11 (II); парк ім. Г.І. Котовського, 17.09.10 (II).
- Родина Uromycesaceae (Уропіксидові)
- TRANZSCHELIA pruni-spinosae** (Pers.) Dietel на *Prunus cerasifera* Ehrh. – дендропарк Перемоги, 15.06.09 (III); парк ім. О.М. Горького, 18.09.10 (III).

Подяки

Автори висловлюють щире вдячність проф. В.П. Гелюті за слушні поради та критичні зауваження, врахування яких сприяло покращенню змісту даної статті.

Список літератури

- ВИЗНАЧНИК грибів України. Т.1. Слизовики (Mucorphyta); Гриби (Mycorphyta): Архіміцети, Фікоміцети. – К.: Наук. думка, 1967. – 254 с.
- ВИЗНАЧНИК грибів України. Т. 2. Аскоміцети. – К.: Наук. думка, 1969. – 515 с.
- ВИЗНАЧНИК грибів України. Т.4. Базидіоміцети: Дакриміцетальні, Тремелальні, Аурикуляріальні, Сажковидні, Иржасті. – К.: Наук. думка, 1971. – 314 с.
- ГЕЛЮТА В.П., ТИХОНЕНКО Ю.А., БУРДЮКОВА Л.И., ДУДКА И.А. Паразитные грибы степной зоны Украины. – К.: Наук. думка, 1987. – 280 с.
- ГЕЛЮТА В.П. Флора грибов Украины. Мучнисторосяные грибы. – К.: Наук. думка, 1989. – 256 с.

- ГЕЛЮТА В.П., ВОЙТЮК С.О. *Uncinula flexuosa* Peck – новий для України вид інвазійного борошнисторосяного гриба (*Erysiphales*) // Укр. ботан. журн. – 2004. – Т.61, № 5. – С. 17-25.
- ГЕЛЮТА В.П., ВОЙТЮК С.О. Види роду *Leveillula* G. Arnaud (*Erysiphales*): поширення в Україні та ключ для їх визначення // Чорноморськ. бот. ж. – 2005. – Т.1, № 1. – С. 105-116.
- ГОЛОВИН П.Н. Мучнисторосяные грибы, паразитирующие на культурных и полезных диких растениях. – Л.: Изд-во Акад. наук СССР, 1960. – 260 с.
- ДЕРЕВЬЯ и кустарники СССР. Тт. 2-6. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1951-1962.
- ДІДУХ Я.П., ШЕЛЯГ-СОСОНКО Ю.Р. Геоботаничне районування України та суміжних територій // Укр. ботан. журн. – 2003. – Т.60, №1. – С. 6-17.
- ДУДКА І.А., ГЕЛЮТА В.П. *Peronospora chelidonii* – новий для микобіоти України вид семейства *Peronosporaceae* // Микол. и фитопатол. – 2003. – Т.37, № 6. – С. 39-44.
- ЗЛАКИ України. – К.: Наук. думка, 1977. – 518 с.
- КАЛАШНИК К.С., КОВАЛЕНКО С.Г., ВАСИЛЬЄВА Т.В., НЕМЕРЦАЛОВ В.В. Парк Лузанівський – пам'ятка природи місцевого значення // Вісник Запорізького державного університету: Зб. наук. статей. Біологічні науки. – Запоріжжя, 2004. – Вип.1. – С. 69–72.
- КИРИЧЕНКО М.П. История озеленения города Одессы. – Одесса, 1994. – 42 с.
- Клімат України / ред. Ліпінський В.М., Дячук В.А., Бабіченко В.М. – К.: Видавництво Раєвського, 2003. – 343 с.
- КОВАЛЕНКО С.Г., БОНЕЦКИЙ А.С. Парки над морем: Краеведческий очерк. – Одесса: Маяк, 1985. – 79 с.
- НЕМЕРЦАЛОВ В.В., ПЕТРУШЕНКО В.В., ВАСИЛЬЄВА Т.В., БОГУСЛАВЕНКО О.В. Структура дендрофлори парку ім. О.М. Горького // Вісник ОНУ. Серія – біологія; 2006. – Т. 11, Вип. 9. – С. 77–83.
- НЕМЕРЦАЛОВ В.В. Дендрофлора міста Одеси (формування, сучасний стан, перспективи оптимізації). – автореф. дис... канд. біол. наук за спеціальністю 03.00.05. – ботаніка. – / Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України. – К., 2008. – 22 с.
- НЕМЕРЦАЛОВ В.В., КРАВЧУК Т.Б. Аналіз дендрофлори центрального скверу Суворовського району (селище Котовського) міста Одеси // Каразинські природознавчі студії. Мат. міжн. наук. конф. – Харків: Харківськ. нац. ун-т ім. В.Н. Каразіна, 2011. – С. 113–115.
- НОВОТЕЛЬНИКОВА Н.С., ПЫСТИНА К.А. Флора спорових растений СССР. Т. 11. Грибы (3). Порядок *Peronosporales*. – Л.: Наука, 1985. – 364 с.
- ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ высших растений Украины / Д.И. Доброчаева, М.И. Котов, Ю.Н. Прокудин и др.; Редкол.: Ю.Н. Прокудин /отв. ред./ и др. – К.: Наук. думка, 1987. – 458 с.
- ПЕРЕЛІК видів тварин і рослин, які підлягають особливій охороні на території Одеської області. Додаток 1 до рішення Обласної Ради від 18 лютого 2011 року №90-VI. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до сайту: <http://www.oblrada.odessa.gov.ua>
- ПЕРОНОСПОРОВЫЕ грибы – патогены культурных растений в СССР. Справочник по диагностике и методам исследования / Новотельникова Н.С., Пыстина К.А., Голубева О.Г. – Л.: «Наука», 1979. – 152 с.
- ПОПОВА О.М., КУЗНЕЦОВ В.О., ОСАДЧАЯ Л.П. Дендрофлора парків - пам'яток садово-паркового мистецтва міста Одеси // Наукові записки державного природознавчого музею. – Львів, 2007. – Вип. 23. – С. 145–156.
- ПОПОВА О.М., УЖЕВСЬКА С.П., ЮРЧЕНКО Ю.Ю. Реєстр природно-заповідного фонду Одеської області // Південний науковий центр НАН і МОН України. – Одеса, 2006. – 112 с.
- ПОПОВА Е.Н., КУЗНЕЦОВ В.А., ОСАДЧАЯ Л.П. Дендрофлора парка им. Т.Г. Шевченко (г. Одесса) // Збірник наукових праць «Фальцфейнівські читання». – Херсон, 2005. – Т. 2. – С. 82–85.
- ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНА спадщина Одещини. – Одесса: Изд-во «Печатный дом», 2010. – 160 с.
- СЛЮСАРЕНКО А.Н., ПЕТРУШЕНКО В.В., АЗАРОВА Л.В., ШИХАЛЕЕВА Г.Н., ФИЛАТОВА С.В., ОСАДЧАЯ Л.П., РЫЖКО В.Е., ВАРЕНИКОВ В.М. История и современное состояние парков Одесской пересыпи // Збірник наукових праць «Фальцфейнівські читання» – Херсон, 2005. – Т. 2. – С. 143–146.
- СРЕДИНСКИЙ Н.К. Материалы для флоры Новороссийского края и Бессарабии. – Одесса: Тип. Нитче, 1872-1873. – 291 с.
- ТИХОНЕНКО Ю.Я., ДУБОВИК О.М. Види роду *Phragmidium* Link – паразити шипшини на Україні // IX з'їзд УБТ: тези доповідей. Ред. кол.: К.М. Ситник /відп. ред. / та ін. – К.: Наук. думка, 1992. – С. 464-465.
- ФЛОРА Восточной Европы. Тт. 9. – СПб.: КМК, 1996. – 456 с.
- ФЛОРА Восточной Европы. Тт. 10-11. – СПб.: Мир и семья, 2001-2004.
- ЧЕРВОНА книга України. Рослинний світ / ред. Я.П. Дідух. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.
- HELUTA V., TAKAMATSU S., VOITYUK S., SHIROVA Y. *Erysiphe kenyiana* (*Erysiphales*), a new invasive fungus in Europe // Mycological Progress. – 2009. – 8, № 4. – P. 367-375.
- INDEX Fungorum, 2004. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до сайту: <http://www.indexfungorum.org>
- MOSYAKIN S.L., FEDORONCHUK M.M. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. – Kiev: M.G. Kholodny Institute of Botany, 1999. – 345 p.

Рекомендує до друку
О.Є. Ходосовцев

Отримано 10.12.2012 р.

Адреса авторів:

В.Г. Коритнянська, Н.І. Товстуха, О.М. Попова
Одеський національний університет
ім. І. І. Мечникова
вул. Дворянська, 2,
Одеса, 65058,
Україна
e-mail: zacas@ukr.net

Authors' address:

Korytnanskaya V. G., N.I. Tovstuha,
O.M. Popova
I.I. Mechnikov Odessa National University,
Dvorianskaya st. 2,
Odessa, 65058,
Ukraine
e-mail: zacas@ukr.net