

Борошнисторосяні та іржасті гриби Національного природного парку «Бузький Гард»

ВІКТОРІЯ ГРИГОРІВНА КОРИТНЯНСЬКА
ОЛЕНА МИКОЛАЇВНА ПОПОВА
ГАЛИНА В'ЯЧЕСЛАВІВНА ДРАБИНЮК

KORYTNIANSKA V.G., POPOVA E.M., DRABYNYUK G.V. (2014). **Powdery mildew and rust fungi of “Bugskiy Gard” National Nature Park.** *Chornomors'k. bot. z.*, **10** (4): 488-498. doi:10.14255/2308-9628/14.104/3.

Mycological research in the territory of Bugskiy Gard National Natural Park (Mykolaiv region, Ukraine) resulted in the detection of 64 species of obligate phytotrophic fungi of the orders *Erysiphales* (33 species) and *Pucciniales* (31 species). Fungi belonging to species *Erysiphe prunastri*, *Phragmidium violaceum*, *Puccinia annularis*, *P. glechomatis* and *P. permixta* are reported for the first time in the territory of Right Bank Steppe of Ukraine. Identified fungi parasitized 86 species of host plants belonging to 70 genera and 26 families. The list of the recorded fungi and their hosts is given in the article.

Key words: powdery mildew, rust, fungi, plants, Bugskiy Gard National Nature Park

КОРИТНЯНСЬКА В.Г., ПОПОВА О.М., ДРАБИНЮК Г.В. (2014). **Борошнисторосяні та іржасті гриби Національного природного парку «Бузький Гард».** *Чорноморськ. бот. ж.*, **10** (4): 488-498. doi:10.14255/2308-9628/14.104/3.

У результаті мікологічного обстеження Національного природного парку «Бузький Гард» (Миколаївська обл., Україна) зареєстровано 64 види облигатнопаразитних фітотрофних грибів із порядків *Erysiphales* (33 види) та *Pucciniales* (31 вид). З них *Erysiphe prunastri*, *Phragmidium violaceum*, *Puccinia annularis*, *P. glechomatis* та *P. permixta* – нові для правобережжя Степу України. Зареєстровані гриби паразитували на 86 видах вищих рослин з 70 родів 26 родин. У статті наведено список зареєстрованих видів грибів та асоційованих з ними рослин-живителів.

Ключові слова: борошнисторосяні, іржасті, гриби, рослини, Національний природний парк «Бузький Гард»

КОРИТНЯНСКАЯ В.Г., ПОПОВА Е.Н., ДРАБИНЮК Г.В. (2014). **Мучнисторосяные и ржавчинные грибы Национального природного парка «Бугский Гард».** *Черноморск. бот. ж.*, **10** (4): 488-498. doi:10.14255/2308-9628/14.104/3.

В результате микологического исследования Национального природного парка «Бугский Гард» (Николаевская обл., Украина) зарегистрировано 64 вида облигатнопаразитных фитотрофных грибов из порядков *Erysiphales* (33 вида) и *Pucciniales* (31 вид). Из них *Erysiphe prunastri*, *Phragmidium violaceum*, *Puccinia annularis*, *P. glechomatis* и *P. permixta* – новые для правобережья Степи Украины. Обнаруженные грибы паразитировали на 86 видах высших растений из 70 родов 26 семейств. В статье приведен список зарегистрированных видов грибов и ассоциированных с ними питающих растений.

Ключевые слова: мучнисторосяные, ржавчинные, грибы, растения, Национальный природный парк «Бугский Гард»

Національний природний парк (далі – НПП) «Бузький Гард» створено Указом Президента України у 2009 році на основі регіонального ландшафтного парку

“Гранітно-степове Побужжя”. До нього віднесено річища Південного Бугу та його приток Бакшали і Великої Корабельної (основна частина території), Мертвоводу й Арбузинки (відокремлена частина), їх тераси і неширокі притерасні ділянки плакора. Загальна площа парку становить 6138, 13 га в межах земель Арбузинського, Братського, Вознесенського, Доманівського та Первомайського районів Миколаївської області [SOLOMAKHA et al., 2006; FITORIZNOMANITTA..., 2012].

Флора НПП «Бузький Гард» налічує 960 видів судинних рослин, з них понад 60 видів – прибузькі і причорноморські ендеміки, 34 занесені до Червоної книги України (2009), 6 – Європейського Червоного списку та 5 – Світового Червоного списку [SOLOMAKHA et al., 2006; LITOPYS..., 2012].

Рослинність парку досить гетерогенна. Природні ліси представлені наскельними дібровами (асоціації байрачних лісів *Querceta (roboris) aserosa (tatarici)* і *Querceta (roboris) cotinosa* (на схилах річкових долин і балок) та заплавними лісами, у складі яких переважають *Alnus glutinosa* (L.) P. Gaertn., *Populus alba* L., *P. nigra* L., *Salix alba* L. та *S. fragilis* L. (на островах, у приуслівій частині та днищах балок) [LITOPYS..., 2012; FITORIZNOMANITTA..., 2012]. До лісових угруповань штучного походження належать полезахисні смуги і лісонасадження вздовж доріг (утворені переважно листяними деревними породами) та ліс з *Pinus pallasiana* D. Don у верхній частині берегового схилу поблизу с. Куріпчине (Первомайський р-н Миколаївської обл.). Степи займають відносно невелику площу території парку. На плакорних ділянках та пологих схилах берегів річкової долини (переважно у середній та верхній частинах) розташовані ділянки різнотравно-типчакково-ковилових рослинних угруповань. На кристалічних відслоненнях поширений петрофітний варіант степових формацій з домінуванням *Koeleria cristata* (L.) Pers., *Poa bulbosa* L., *Sedum acre* L. та ін. Окремі ділянки займають чагарникові степи з домінуванням *Amygdalus nana* L., *Caragana frutex* (L.) K. Koch і *Spiraea crenata* L. та лучно-степові угруповання. На невеликих смугах берегів Південного Бугу та його приток широко розповсюджені прибережно-водна рослинність і заплавні луки [FITORIZNOMANITTA..., 2012].

Гриби – паразити рослин на території НПП «Бузький Гард» дотепер не вивчалися [LITOPYS..., 2010; 2011; 2012]. Проте в літературних джерелах наведені окремі дані щодо виявлення на берегах р. Південний Буг (на даний час територія парку та його найближчі околиці) декількох видів альбугових (*Albuginales*, Oomycota), борошнисторосіяних (*Erysiphales*, Ascomycota) та іржастих (*Pucciniales*, Basidiomycota) грибів. Зокрема, серед представників порядку *Albuginales* зареєстровані *Albugo candida* (Pers.) Roussel та *A. tragopogonis* (Pers.) Thines [DUDKA, BURDYUKOVA, 1996], серед *Erysiphales* – *Erysiphe convolvuli*¹ та *E. cruciferarum* [HELUTA, 1989]. З іржастих грибів на території парку відомий *Uromyces dianthi* [KORYTNIANSKA, 2014].

Матеріали і методи досліджень

Обстеження НПП «Бузький Гард» (у межах Арбузинського, Доманівського та Первомайського р-нів Миколаївської обл.) проводили маршрутно-експедиційним методом протягом 5–8 серпня 2013 року. Зібрані рослинні матеріали досліджували за допомогою світлового мікроскопу за загальноприйнятими методиками [HELUTA, 1989]. Всього було зібрано та опрацьовано 194 зразки. Борошнисторосіяні та іржасті гриби визначали за допомогою відповідних визначників [ZEROVA et al., 1971; HELUTA et al., 1987; HELUTA, 1989; BRAUN, COOK, 2012] та періодичних видань [ТУКНОНЕНКО, 1999; HELUTA, VOYTUK, 2005; ТУКНОНЕНКО, 2010]. Назви видів рослин подані за номенклатурним списком С.Л. Мосякіна і М.М. Федорончука [MOSYAKIN,

¹ Автори видів борошнисторосіяних та іржастих грибів й їх рослин-живителів вказані у списку, наведеному наприкінці статті.

FEDORONCHUK, 1999], назви видів грибів – за <http://www.speciesfungorum.org>. та «Taxonomic manual of the *Erysiphales* (powdery mildews)» [BRAUN, COOK, 2012], назви таксонів вищого рангу – за 10-им виданням «Словника грибів» [DICTIONARY..., 2008].

Результати дослідження та їх обговорення

У результаті обстеження виявлено 64 види грибів із порядків *Erysiphales* та *Pucciniales*, які розвивались на 86 видах вищих рослин з 70 родів 26 родин. Відповідно до опрацьованих літературних джерел [ZEROVA et al., 1971; HELUTA et al., 1987; HELUTA, 1989] та електронної бази даних «Гриби України» [НРУВУ..., 2006], деякі з виявлених на території НПП «Бузький Гард» видів є новими для правобережжя Степу України, зокрема, серед борошністоросяних – *Erysiphe prunastri*, серед іржастих – *Phragmidium violaceum*, *Puccinia annularis*, *P. glechomatis* та *P. permixta*.

Борошністоросяні гриби представлені 33 видами з 7 родів. За кількістю видів переважали роди *Erysiphe* R. Hedw. ex DC. (11 видів), *Podosphaera* Kunze (10), *Golovinomyces* (U. Braun) Heluta і *Leveillula* G. Arnaud (по 4). Інші – налічували по 1–2 види. Найбільш поширеними на території парку були *Erysiphe convolvuli*, *Leveillula duriaei* та *Golovinomyces cichoracearum*. Згадані гриби зареєстровано на 51 видах рослин з 47 родів 20 родин. За кількістю виявлених рослин-живителів переважали родини *Asteraceae* (9 видів з 9 родів), *Rosaceae* (7/7), *Fabaceae* (5/4), *Lamiaceae* (5/5), *Brassicaceae* (3/3) та *Plantaginaceae* (3/1). Інші – були представлені 1–2 видами. Серед уражених борошністоросяними грибами рослин зареєстровано *Adonis vernalis*, занесений до «Червоної книги України» [CHERVONA..., 2009] та Переліку регіонально рідкісних видів рослин Миколаївської області [OFITSINI..., 2012].

Іржасті гриби парку належали до 31 виду з 4 родів, а саме: *Puccinia* Pers. – 19 видів, *Phragmidium* Link – 5, *Uromyces* (Link) Unger – 4 і *Melampsora* Castagne – 3 види. Найпоширенішими на території парку були *Phragmidium potentillae* (Pers.), *Puccinia punctata* та *Uromyces pisi-sativi*. Останній виявлено на чотирьох видах живильних рослин із роду *Astragalus* L., два представники якого – *Astragalus dasyanthus* і *A. ponticus* – занесені до «Червоної книги України» [CHERVONA..., 2009]. Гриби порядку *Pucciniales* паразитували на 47 видах рослин з 37 родів 14 родин. Найбільша їх кількість зареєстрована на представниках родин *Fabaceae* (10/6), *Asteraceae* (9/8), *Rosaceae* (7/4), *Poaceae* (5/5) та *Lamiaceae* (3/3). Інші – містили по 1–2 виду.

Серед борошністоросяних та іржастих грибів парку найбільше видів зареєстровано у степових фітоценозах (31 вид), зокрема, тут були поширені всі знайдені нами види роду *Leveillula* та доволі значна частка грибів із родів *Podosphaera* (8 із 9 видів) і *Uromyces* (3 з 4). Значна частина виявлених видів є типовими для корінних степових рослинних угруповань. Це *Leveillula duriaei*, *L. lactucarum* та *L. picridis*, *Podosphaera savulescui*, *Puccinia punctata*, *U. pisi-sativi* й ін. На другому місці за кількістю зареєстрованих грибів є лісова рослинність. Тут виявлено 23 види, з них доволі значна частка видів (48 %) була знайдена на деревних і чагарникових рослинах та майже не траплялася більше в жодному з інших типів рослинних угруповань. Це *Erysiphe euonymi* на *Euonymus europaeus*, *E. friesii* на *Rhamnus cathartica* і *Rhamnus* sp., *E. hypophylla* на *Quercus robur*, *E. prunastri* на *Prunus spinosa*, *Melampsora epitea* на *Salix purpurea* і *S. triandra*, *Phragmidium tuberculatum* на *Rosa canina* та ін. Серед грибів, що паразитували на трав'янистих рослинах лісів, виявлено 11 видів, з них доволі поширеними були види, що паразитували на типових представниках рудеральних фітоценозів, зокрема, *Erysiphe convolvuli* на *Convolvulus arvensis*, *Neoerysiphe galeopsidis* на *Ballota nigra* й ін. Значне видове різноманіття борошністоросяних та іржастих грибів спостерігалось у рослинних угрупованнях прибережно-водних фітоценозів і заплавних лук. Тут зареєстровано 19 видів, з них переважали представники порядку *Pucciniales*, зокрема, численні представники роду *Puccinia* (11 видів): *Puccinia conii* на

Conium maculatum, *P. glechomatis* на *Glechoma hederacea*, *P. xanthii* на *Xanthium albinum* й ін. Борошнисторосяні гриби були представлені шістьма видами, п'ять з яких належали до роду *Erysiphe* (*Erysiphe aquilegiae*, *E. convolvuli*, *E. heraclei*, *E. polygoni* та *E. trifoliorum*). Більшість виявлених видів паразитувала на рослинах, типових для цього типу рослинності: *E. convolvuli* на *Calystegia sepium*, *Puccinia magnusiana* та *P. phragmitis* на *Phragmites australis*, *P. menthae* на *Mentha longifolia* й ін. Гриби, знайдені на рудеральних видах рослин (*E. convolvuli*, *E. polygoni*, *E. trifoliorum*, *Puccinia calcitrapae*, *P. conii* й ін.), траплялися майже в усіх наведених вище типах рослинних угруповань вздовж доріг і стежок, по краях полів тощо.

Анотований список борошнисторосяних та іржастих грибів Національного природного парку «Бузький Гард»

Відділ Ascomycota

Підвідділ Pezizomycotina

Клас Leotiomycetes

Порядок Erysiphales

Родина Erysiphaceae Tul. et C. Tul.

ERYSIPIHE aquilegiae DC. – на *Ranunculus polyanthemus* L.: Первомайський р-н, між селами Грушівка та Іванівка, навпроти острова «Ольховий», 07.08.13.

E. convolvuli DC. – на *Calystegia sepium* (L.) R. Вг.: Первомайський р-н, між селами Львів та Куйбишевка (навпроти с. Іванівка Арбузинського р-ну), 06.08.13.

– на *Convolvulus arvensis* L.: Арбузинський р-н: с. Іванівка, 06.08.13; смт Костянтинівка, 18.08.86, В.П. Гелюта¹ [HELUTA, 1989]. Доманівський р-н: берег гирла р. Бакшала, 06.08.13; с. Виноградний Сад, 06.08.13. Первомайський р-н: перед с. Грушівка, 07.08.13; між селами Грушівка та Іванівка, навпроти острова «Ольховий», 07.08.13; с. Куріпчине, Мимрикова балка, 05.08.13; 07.08.13; між селами Львів та Куйбишевка (навпроти с. Іванівка Арбузинського р-ну), 06.08.13; с. Мигія, 05.08.13; с. Романова Балка, 06.08.13.

E. cruciferarum Opiz ex L. Junell – на *Camelina rumelica* Velen.: Арбузинський р-н, м. Южноукраїнськ, схили р. Південний Буг, 23.05.89 (soc. *Albugo candida* (Pers.) Roussel, *Albuginales*). Первомайський р-н: с. Куріпчине, рудеральні ценози, 21.06.90; с. Мигія, поля біля кар'єрів, 21.05.89 (soc. *A. candida*) [DUDKA, BURDYUKOVA, 1996].

– на *Erysimum repandum* L.: Первомайський р-н, с. Мигія, 21.05.89 (soc. *A. candida*) [DUDKA, BURDYUKOVA, 1996].

– на *Sinapis arvensis* L.: Арбузинський р-н, смт Костянтинівка, 16.08.86, В.П. Гелюта [HELUTA, 1989].

E. euonymi DC. – на *Euonymus europaeus* L.: Первомайський р-н: перед с. Грушівка, 07.08.13; між селами Грушівка та Іванівка, навпроти острова «Ольховий», 07.08.13; с. Куріпчине, Мимрикова балка, 05.08.13.

E. friesii (Lév.) U. Braun et S. Takam. – на *Rhamnus cathartica* L.: Первомайський р-н: с. Куріпчине, Мимрикова балка, 05.08.13; с. Мигія, 05.08.13.

– на *Rhamnus* sp.: Доманівський р-н, берег гирла р. Бакшала, 06.08.13.

E. heraclei DC. – на *Falcaria vulgaris* Bernh.: Первомайський р-н: с. Іванівка, степовий схил біля Гнилого ставка, 07.08.13 (soc. *Puccinia falcaria* Fuckel); біля с. Львів, 06.08.13.

– на *Malabaila graveolens* Hoffm.: Первомайський р-н, між селами Львів та Куйбишевка (навпроти с. Іванівка Арбузинського р-ну), 06.08.13.

E. hypophylla (Nevod.) U. Braun et Cunnington – на *Quercus robur* L.: Первомайський

¹ У випадках, коли матеріали зібрані В.Г. Коритнянською, прізвище колектора не вказується

р-н, с. Куріпчине, Мимрикова балка, 05.08.13.

E. lonicerae DC. – на *Lonicera tatarica* L.: Первомайський р-н, с. Куріпчине, 05.08.13.

E. polygoni DC. – на *Polygonum aviculare* L.: Арбузинський р-н, с. Семенівка, 06.08.13. Первомайський р-н, перед с. Грушівка, 07.08.13, Г.В. Драбинюк.

– на *Rumex crispus* L.: Доманівський р-н, берег гирла р. Бакшала, 06.08.13.

– на *Rumex* sp.: Первомайський р-н, с. Куріпчине, 05.08.13.

E. prunastri DC. – на *Prunus spinosa* L.: Первомайський р-н, с. Куріпчине, Мимрикова балка, 05.08.13.

E. trifoliorum (Wallr.) U. Braun – на *Lathyrus tuberosus* L.: Первомайський р-н: між селами Львів та Куйбишевка (навпроти с. Іванівка Арбузинського р-ну), 06.08.13 (soc. *U.pisi-sativi*); с. Куріпчине, 05.08.13 (soc. *Uromyces pisi-sativi* (Pers.) Liro).

– на *Melilotus albus* Medik.: Доманівський р-н, берег гирла р. Бакшала, 06.08.13.

– на *Melilotus* sp.: Первомайський р-н, с. Романова Балка, 06.08.13.

Erysiphe spp. – на *Astragalus albidus* Waldst. et Kit.: Арбузинський р-н, біля с. Іванівка, 06.08.13.

– на *Astragalus austriacus* Jacq.: Арбузинський р-н, с. Іванівка, 06.08.13 (анаморфа, soc. *Uromyces* sp.). Первомайський р-н, с. Куріпчине, 07.08.13 (анаморфа).

GOLOVINOMYCES cichoracearum (DC.) Heluta – на *Lactuca serriola* L.: Первомайський р-н: між селами Львів та Куйбишевка (навпроти с. Іванівка Арбузинського р-ну), 06.08.13 (soc. *Bremia lactucae* Regel, *Peronosporales*); с. Куріпчине, 05.08.13 (анаморфа).

– на *Tragopogon major* Jacq.: Доманівський р-н, с. Виноградний Сад, 06.08.13 (анаморфа). Первомайський р-н: с. Іванівка, степовий схил біля Гнилого ставка, 07.08.13; с. Романова Балка, 06.08.13.

– на *Tragopogon* sp.: Первомайський р-н, с. Куріпчине, 05.08.13.

G. depressus (Wallr.) Heluta – на *Arctium tomentosum* Mill.: Первомайський р-н, с. Куріпчине, Мимрикова балка, 05.08.13.

G. orontii (Castagne) Heluta – на *Vinca herbacea* Waldst. et Kit.: Доманівський р-н, с. Богданівка, Зінцева балка, 06.08.13 (анаморфа).

G. senecionis U. Braun – на *Senecio schvetsovii* Korsh.: Первомайський р-н, між селами Грушівка та Іванівка, навпроти острова «Ольховий», 07.08.13.

LEVEILLULA duriaei (Lév.) U. Braun – на *Marrubium praecox* Janka: Арбузинський р-н, с. Іванівка, 06.08.13. Доманівський р-н, берег гирла р. Бакшала, 06.08.13. Первомайський р-н, с. Куріпчине, 05.08.13.

– на *Phlomis pungens* Willd.: Арбузинський р-н, с. Іванівка, 06.08.13. Первомайський р-н: між селами Грушівка та Іванівка, навпроти острова «Ольховий», 07.08.13; с. Куріпчине, 05.08.13.

– на *Salvia nemorosa* L. agg.: Доманівський р-н: берег гирла р. Бакшала, 06.08.13; с. Виноградний Сад, 06.08.13. Первомайський р-н, с. Куріпчине, 07.08.13.

– на *Salvia* sp.: Доманівський р-н, берег гирла р. Бакшала, 06.08.13 (soc. *Oidium* sp.).

L. lactucarum Durrieu et Rostam – на *Chondrilla juncea* L.: Арбузинський р-н: с. Іванівка, 06.08.13; с. Семенівка, 06.08.13. Доманівський р-н: берег гирла р. Бакшала, 06.08.13 (soc. *Puccinia chondrillina* Bub. et Syd.); біля с. Богданівка, Зінцева балка, 06.08.13; с. Виноградний Сад, 06.08.13. Первомайський р-н, біля с. Романова Балка, 06.08.13.

L. picridis (Castagne) Durrieu et Rostam – на *Artemisia marschalliana* Spreng.: Доманівський р-н, берег гирла р. Бакшала, 06.08.13.

L. verbasci (Jacz.) Golovin – на *Verbascum densiflorum* Bertol.: Доманівський р-н, с. Виноградний Сад, 06.08.13.

NEOËRYSIPHE galeopsidis (DC.) U. Braun – на *Ballota nigra* L.: Первомайський р-н, с. Куріпчине, 05.08.13.

PHYLLACTINIA mali (Duby) U. Braun – на *Crataegus monogyna* Jacq.: Первомайський р-н, с. Куріпчине, 05.08.13.

PODOSPHAERA aphanis (Wallr.) U. Braun et S Takam. – на *Agrimonia eupatoria* L.: Первомайський р-н, с. Куріпчине, 05.08.13; 07.08.13.

– на *Fragaria campestris* Steven: Первомайський р-н, с. Куріпчине, 05.08.13.

– на *Geum urbanum* L.: Первомайський р-н, с. Куріпчине, 05.08.13.

P. clandestina (Wallr.) Lév. – на *Crataegus monogyna* Jacq: Арбузинський р-н, с. Іванівка, 06.08.13. Первомайський р-н, с. Куріпчине, 05.08.13.

P. dipsacacearum (Tul. et C. Tul.) U. Braun et S. Takam. – на *Dipsacus laciniatus* L.: Первомайський р-н: між селами Грушівка та Іванівка, навпроти острова «Ольховий», 07.08.13; між селами Львів та Куйбишевка (навпроти с. Іванівка Арбузинського р-ну), 06.08.13.

P. erigerontis-canadensis (Lév.) U. Braun et T.Z. Liu – на *Taraxacum officinale* Webb. ex Wigg.: Первомайський р-н, с. Куріпчине, 05.08.13.

– на *Taraxacum* sp.: Арбузинський р-н, с. Семенівка, 06.08.13 (soc. *Puccinia hieracii* (Röhl.) H. Mart.).

P. euphorbiae (Castagne) U. Braun et S. Takam. – на *Euphorbia kaleniczenkoi* Czern.: Первомайський р-н, с. Куріпчине, 07.08.13; 07.08.13 (soc. *Melampsora euphorbiae* (Ficinus et Schub.) Castagne).

P. ferruginea (Schltdl.) U. Braun et S. Takam. – на *Poterium polygamum* Waldst. et Kit.: Доманівський р-н, с. Виноградний Сад, 06.08.13 (анаморфа, soc. *Phragmidium sanquisorbae* (DC.) J. Schröt.).

P. macularis (Wallr.) U. Braun et S. Takam. – на *Humulus lupulus* L.: Первомайський р-н, с. Мигія, 05.08.13.

P. pannosa (Wallr.) de Bary – на *Rosa canina* L.: Доманівський р-н, с. Виноградний Сад, 06.08.13 (анаморфа).

– на *Rosa* sp.: Первомайський р-н, між селами Романова Балка та Львів, 06.08.13 (soc. *Phragmidium* sp.).

P. plantaginis (Castagne) U. Braun et S. Takam. – на *Plantago urvielei* Opiz: Первомайський р-н, с. Куріпчине, 07.08.13.

– на *Plantago media* L.: Первомайський р-н, с. Куріпчине, 05.08.13.

P. savulescui (Sandu) U. Braun et S. Takam. – на *Adonis vernalis* L.: Доманівський р-н, берег гирла р. Бакшала, 06.08.13. Первомайський р-н: між селами Грушівка та Іванівка, навпроти острова «Ольховий», 07.08.13; с. Куріпчине, 05.08.13.

SAWADAEA bicornis (Wallr.) Miyabe – на *Acer negundo* L.: Первомайський р-н, між селами Львів та Куйбишевка (навпроти с. Іванівка Арбузинського р-ну), 06.08.13.

S. tulasnei (Fuckel) Nomma – на *Acer tataricum* L.: Первомайський р-н: с. Іванівка, лісонасадження біля Гнилого ставка, 07.08.13, Г.В. Драбинюк; с. Куріпчине, 05.08.13.

OIDIUM spp. – на *Centaurea jacea* L.: Первомайський р-н, перед с. Грушівка, 07.08.13 (soc. *P. hieracii*).

– на *Glechoma hederacea* L.: Первомайський р-н, перед с. Грушівка, 07.08.13.

– на *Picris rigida* Ledeb. ex Spreng.: Первомайський р-н, с. Куріпчине, 07.08.13.

– на *Plantago major* L.: Доманівський р-н, с. Виноградний Сад, 06.08.13.

– на *Salvia* sp.: Доманівський р-н, берег гирла р. Бакшала, 06.08.13 (soc. *Leveillula duriaei* (Lév.) U. Braun).

PSEUDOIDIUM sp. – на *Trifolium pratense* L.: Первомайський р-н: перед с. Грушівка, 07.08.13; між селами Грушівка та Іванівка, навпроти острова «Ольховий», 07.08.13.

Відділ Basidiomycota
Підвідділ Pucciniomycotina
Клас Pucciniomycetes
Порядок Pucciniales
Родина Melampsoraceae Dietel

MELAMPSORA epitea Thüm. – на *Salix purpurea* L.: Первомайський р-н, між селами Грушівка та Іванівка, навпроти острова «Ольховий», 07.08.13 (II)¹.

– на *S. triandra* L.: Первомайський р-н, між селами Львів та Куйбишевка (навпроти с. Іванівка Арбузинського р-ну), 06.08.13 (II).

M. euphorbiae (Ficinus et Schub.) Castagne – на *Euphorbia kaleniczenkoi* Czern.: Первомайський р-н, с. Куріпчине, 07.08.13 (0, I) (soc. *Podosphaera euphorbiae* (Castagne) U. Braun et S. Takam.).

– на *E. virgata* Waldst. Et Kit.: Первомайський р-н, с. Куріпчине, 07.08.13 (0, I).

M. lini (Ehrenb.) Lévl. – на *Linum austriacum* L.: Первомайський р-н, с. Куріпчине, 07.08.13 (II).

Родина Phragmidiaceae Corda

PHRAGMIDIUM mucronatum (Pers.) Schltdl. – на *Rosa corymbifera* Borkh.: Первомайський р-н, с. Романова Балка, 06.08.13 (I, III).

PH. potentillae (Pers.) P. Karst. – на *Potentilla incana* Moench: Первомайський р-н, с. Куріпчине, 05.08.13 (II, III).

– на *P. neglecta* Vaurng.: Доманівський р-н: берег гирла р. Бакшала, 06.08.13 (II), с. Виноградний Сад, 06.08.13 (II, III). Первомайський р-н: між селами Грушівка та Іванівка, навпроти острова «Ольховий», 07.08.13 (II, III); с. Львів, 06.08.13 (II, III); між селами Львів та Куйбишевка (навпроти с. Іванівка Арбузинського р-ну), 06.08.13 (II, III); с. Куріпчине, 05.08.13 (II, III); 07.08.13 (II); с. Романова Балка, 06.08.13 (II, III).

– на *P. obscura* Willd.: Первомайський р-н, с. Куріпчине, 07.08.13 (III).

PH. sanquisorbae (DC.) J. Schröt. – на *Poterium polygamum* Waldst. et Kit.: Доманівський р-н: берег гирла р. Бакшала, 06.08.13 (I, II, III); с. Виноградний Сад, 06.08.13 (0, I) (soc. *Podosphaera ferruginea* (Schltdl.) U. Braun et S. Takam.). Первомайський р-н: біля с. Іванівка, степовий схил біля Гнилого ставка, 07.08.13 (II, III); с. Куріпчине, 07.08.13 (II).

– на *Poterium* sp.: Арбузинський р-н, с. Семенівка, 06.08.13 (II).

PH. tuberculatum Jul. Müll. – на *Rosa canina* L.: Первомайський р-н, між селами Грушівка та Іванівка, навпроти острова «Ольховий», 07.08.13 (II, III).

PH. violaceum (Schultz) G. Winter – на *Rubus* spp.: Арбузинський р-н, с. Іванівка, 06.08.13 (II, III). Первомайський р-н, між селами Грушівка та Іванівка, навпроти острова «Ольховий», 07.08.13 (II, III).

PHRAGMIDIUM spp. – на *Rosa* spp.: Первомайський р-н: с. Куріпчине, 05.08.13 (II, III); між селами Романова Балка та Львів, 06.08.13 (II, III) (soc. *Podosphaera pannosa* (Wallr.) de Bary).

Родина Pucciniaceae Chevall.

Puccinia annularis (F. Strauss) G. Winter – на *Teucrium chamaedrys* L.: Первомайський р-н, с. Куріпчине, 07.08.13 (III).

P. calcitrapae DC. – на *Carduus acanthoides* L.: Первомайський р-н, між селами Львів та Куйбишевка (навпроти с. Іванівка Арбузинського р-ну), 06.08.13 (II).

– на *Cirsium setosum* (Willd.) Besser: Первомайський р-н, перед с. Грушівка, 07.08.13 (II, III).

¹ Римськими цифрами в дужках відзначено стадію, на якій зібрано іржаві гриби: 0 – спермогонії; I – еції; II – урединії; III – телії.

P. cesatii J. Schröt. – на *Bothriochloa ischaetum* (L.) Keng: Арбузинський р-н, с. Іванівка, 06.08.13 (II). Первомайський р-н: біля с. Іванівка, степовий схил біля Гнилого ставка, 07.08.13 (II); с. Романова Балка, 06.08.13 (II).

P. chondrilla Bub. et Syd. – на *Chondrilla juncea* L.: Доманівський р-н, берег гирла р. Бакшала, 06.08.13 (II, III) (soc. *Leveillula lactucarum* Durrieu et Rostam). Первомайський р-н, с. Романова Балка, 06.08.13 (III).

P. conii (F. Strauss) Fuckel – на *Conium maculatum* L.: Первомайський р-н, між селами Львів та Куйбишевка (навпроти с. Іванівка Арбузинського р-ну), 06.08.13 (II); 06.08.13 (III).

P. convolvuli (Pers.) Castagne – на *Calystegia sepium* (L.) R. Br.: Первомайський р-н, між селами Грушівка та Іванівка, навпроти острова «Ольховий», 07.08.13 (II, III).

P. dioicae Magnus – на *Taraxacum serotinum* (Waldst. et Kit.) Poir.: Первомайський р-н, між селами Грушівка та Іванівка, навпроти острова «Ольховий», 07.08.13 (I).

P. falcariae Fuckel – на *Falcaria vulgaris* Bernh.: Первомайський р-н, с. Іванівка, степовий схил біля Гнилого ставка, 07.08.13 (III) (soc. *Erysiphe heraclei* DC.).

P. glechomatis DC. – на *Glechoma hederacea* L.: Первомайський р-н: між селами Грушівка та Іванівка, навпроти острова «Ольховий», 07.08.13 (III); між селами Львів та Куйбишевка (навпроти с. Іванівка Арбузинського р-ну), 06.08.13 (III).

P. hieracii (Röhl.) H. Mart. – на *Centaurea jacea* L.: Первомайський р-н: перед с. Грушівка, 07.08.13 (II); 07.08.13 (II) (soc. *Oidium* sp.); між селами Грушівка та Іванівка, навпроти острова «Ольховий», 07.08.13 (II).

– на *Taraxacum officinale* Webb. ex Wigg.: Первомайський р-н, перед с. Грушівка, 07.08.13 (II), Г.В. Драбинюк.

– на *Taraxacum* sp.: Арбузинський р-н, с. Семенівка, 06.08.13 (II) (soc. *Podosphaera erigerontis-canadensis* (Lév.) U. Braun et T.Z. Liu).

P. magnusiana Körn. – на *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.: Первомайський р-н, між селами Грушівка та Іванівка, навпроти острова «Ольховий», 07.08.13 (II).

P. menthae Pers. – на *Mentha longifolia* (L.) Huds.: Первомайський р-н: перед с. Грушівка, 07.08.13 (II); між селами Грушівка та Іванівка, навпроти острова «Ольховий», 07.08.13 (II).

P. permixta Syd. et P. Syd. – на *Cleistogenes bulgarica* (Bornm.) Keng: Первомайський р-н: с. Куріпчине, 05.08.13 (III); між селами Романова Балка та Львів, 06.08.13 (III).

P. phragmitis (Schumach.) Körn. – на *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.: Первомайський р-н, між селами Грушівка та Іванівка, навпроти острова «Ольховий», 07.08.13 (II, III).

P. punctata Link – на *Galium ruthenicum* Willd.: Арбузинський р-н, с. Семенівка, 06.08.13 (III). Доманівський р-н: берег гирла р. Бакшала, 06.08.13 (III); біля с. Богданівка, Зінцева балка, 06.08.13 (II). Первомайський р-н: с. Іванівка, степовий схил біля Гнилого ставка, 07.08.13 (II, III); між селами Грушівка та Іванівка, навпроти острова «Ольховий», 07.08.13 (II); с. Куріпчине, 05.08.13 (III); біля с. Львів, 06.08.13 (II, III);

– на *G. verum* L.: Первомайський р-н: між селами Грушівка та Іванівка (навпроти с. Куріпчине), 07.08.13 (II, III); с. Романова Балка, 06.08.13 (II); між селами Романова Балка та Львів, 06.08.13 (III).

P. recondita Dietel et Holw. – на *Agropyron peclinatum* (M. Vieb.) P. Beauv.: Первомайський р-н, с. Львів, 06.08.13 (II, III).

– на *Elytrigia repens* (L.) Nevski: Первомайський р-н, с. Львів, 06.08.13 (III).

P. tanacetii DC. – на *Artemisia absinthium* L.: Первомайський р-н: с. Куріпчине, 05.08.13 (II); 07.08.13 (II, III); між селами Львів та Куйбишевка (навпроти с. Іванівка Арбузинського р-ну), 06.08.13 (II); с. Мигія, 05.08.13 (II).

– на *Tanacetum vulgare* L.: Первомайський р-н, між селами Грушівка та Іванівка, навпроти острова «Ольховий», 07.08.13 (II, III).

P. violae (Schumach.) DC. – на *Viola hirta* L.: Первомайський р-н: між селами Грушівка та Іванівка (навпроти с. Куріпчине), 07.08.13 (II, III); с. Куріпчине, Мимрикова балка, 05.08.13 (II).

P. xanthii Schwein. – на *Xanthium albinum* (Widder) H. Scholz: Доманівський р-н, с. Виноградний Сад, 06.08.13 (III). Первомайський р-н: перед с. Грушівка, 07.08.13 (III); с. Куріпчине, 05.08.13 (III); с. Романова Балка, 06.08.13 (III).

UROMYCES dianthi (Pers.) Niessl – на *Dianthus carbonatus* Klokov: Первомайський р-н, між селами Романова Балка та Львів, 06.08.13 (III) [KORYTNIANSKA, 2014].

– на *Kohlruschia prolifera* (L.) Kunth: Арбузинський р-н, с. Семенівка, 06.08.13 (II, III). Доманівський р-н: берег гирла р. Бакшала, 06.08.13 (III); с. Богданівка, Зінцева балка, 06.08.13 (III). Первомайський р-н: с. Куріпчине, 05.08.13 (III); 05.08.13 (II, III); між селами Романова Балка та Львів, 06.08.13 (III) [KORYTNIANSKA, 2014].

U. pisi-sativi (Pers.) Liro – на *Astragalus dasyanthus* Pall.: Первомайський р-н, між селами Грушівка та Іванівка, навпроти острова «Ольховий», 07.08.13 (II, III), Г.В. Драбинюк.

– на *A. onobrychis* L.: Первомайський р-н: між селами Грушівка та Іванівка, навпроти острова «Ольховий», 07.08.13 (II, III); 07.08.13 (III); с. Романова Балка, 06.08.13 (II, III).

– на *A. ponticus* Pall.: Первомайський р-н, між селами Романова Балка та Львів, навпроти кургану «Могила», 06.08.13 (III).

– на *A. varius* S.G. Gmel.: Первомайський р-н, с. Куріпчине, 07.08.13 (II, III).

– на *Caragana frutex* (L.) K. Koch: Арбузинський р-н, с. Іванівка, 06.08.13 (III). Доманівський р-н, берег гирла р. Бакшала, 06.08.13 (II, III). Первомайський р-н: с. Іванівка, степовий схил біля Гнилого ставка, 07.08.13 (II, III); с. Куріпчине, 05.08.13 (III); с. Львів, 06.08.13 (II, III); с. Романова Балка, 06.08.13 (II, III).

– на *Lathyrus tuberosus* L.: Первомайський р-н: с. Куріпчине, 05.08.13 (II, III) (soc. *Erysiphe trifoliorum* (Wallr.) U. Braun); між селами Львів та Куйбишевка (навпроти с. Іванівка Арбузинського р-ну), 06.08.13 (III) (soc. *E. trifoliorum*).

– на *Lotus ucrainicus* Klokov: Первомайський р-н: перед с. Грушівка, 07.08.13 (II); між селами Грушівка та Іванівка, навпроти острова «Ольховий», 07.08.13 (II).

– на *Oxytropis pilosa* (L.) DC.: Первомайський р-н, с. Куріпчине, 07.08.13 (II, III).

U. rumicis (Schumach.) G. Winter – на *Rumex confertus* Willd.: Первомайський р-н: перед с. Грушівка, 07.08.13 (II, III); між селами Грушівка та Іванівка, навпроти острова «Ольховий», 07.08.13 (II, III).

U. striatus J. Schröt. – на *Medicago romanica* Prodán: Первомайський р-н: с. Куріпчине, 07.08.13 (III); с. Львів, 06.08.13 (II, III).

– на *Medicago* sp.: Арбузинський р-н, с. Іванівка, 06.08.13 (II).

UROMICES sp. – на *Astragalus austriacus* Jacq.: Арбузинський р-н, с. Іванівка, 06.08.13 (II) (soc. *Erysiphe* sp.).

Висновки

На території НПП «Бузький Гард» зареєстровано 64 види облігатнопаразитних фітотрофних грибів із порядків *Erysiphales* та *Pucciniales*. З них *Erysiphe prunastri* DC., *Phragmidium violaceum* (Schultz) G. Winter, *Puccinia annularis* (F. Strauss) G. Winter, *P. glechomatis* DC. та *P. permixta* Syd. et P. Syd. – нові для правобережжя Степу України.

Борошнисторосяні гриби парку представлені 33 видами з 7 родів, іржасті – 31 видом з 4 родів. За кількістю видів серед представників порядку *Erysiphales* переважали роди *Erysiphe* R. Hedw. ex DC. (11 видів) і *Podospaera* Kunze (10), серед *Pucciniales* – *Puccinia* Pers. (19) та *Phragmidium* Link (5).

Виявлені гриби розвивались на 86 видах вищих рослин з 70 родів 26 родин. Найбільше видів грибів знайдено у степових фітоценозах парку (31 вид), значно менше зареєстровано на живильних рослинах лісових (23) та прибережно-водних (19) рослинних угруповань.

Подяка

Автори щиро вдячні директору НПП «Бузький Гард» В.А. Артамонову за підтримку експедиційних досліджень на території парку та начальнику Мигіївського природоохоронного науково-дослідного відділення парку С.Д. Білоусу – провіднику експедиційної групи за допомогу у проведенні досліджень.

References

- BRAUN U., COOK R.T.A. (2012). Taxonomic manual of the *Erysiphales* (powdery mildews). CBS Biodiversity Series 11.: 707 p.
- CHERVONA knyha Ukrainy. Roslynniyi svit. (2009). Za red. Ya.P. Didukha. K.: Globalkonsaltingh: 900 p. [ЧЕРВОНА книга України. Рослинний світ. (2009). За ред. Я.П. Дідуха. К.: Глобалконсалтинг: 900 с.]
- DICTIONARY of the fungi. 10th Edition. (2008). Eds.: P.M. Kirk, P.F. Cannon, D.W. Minter and J.A. Stalpers. CABY International: 771 p.
- DUDKA I.O., BURDYUKOVA L.I. (1996). Flora gribov Ukrainy. Oomitsety. Fitoftorovyie i albugovyie griby. K.: Nauk. dumka: 204 p. [ДУДКА І.О., БУРДЮКОВА Л.І. (1996). Флора грибів України. Ооміцети. Фітофторовіє і альбуговіє гриби. К.: Наук. думка: 204 с.]
- GRYBY UKRAINY. Adrianova T.V., Hayova V.P., Heluta V.P. ta in. (2006). www.cybertruffle.org.uk/ukrafung/ukr [веб-сайт, версія 1.00] [ГРИБИ УКРАЇНИ. Адріанова Т.В., Гайова І.П., Гелюта В.П. та ін. (2006). www.cybertruffle.org.uk/ukrafung/ukr [веб-сайт, версія 1.00]]
- FITORIZNOMANITTA zapovidnykiv i natsionalnykh pryrodnykh parkiv Ukrainy. (2012). Ch. 1. Biosferni zapovidnyky. Pryrodni parky. K.: Fitosociocenter: 405 p. [ФІТОРІЗНОМАНІТТА заповідників і національних природних парків України. (2012). Ч.1. Біосферні заповідники. Природні парки. К.: Фітосоціоцентр: 405 с.]
- HELUTA V.P., TYKHONENKO YU.YA., BURDYUKOVA L.I., DUDKA I.O. (1987). Parazitnye griby stepnoi zony Ukrainy. K.: Nauk. dumka: 280 p. [ГЕЛЮТА В.П., ТИХОНЕНКО Ю.Я., БУРДЮКОВА Л.І., ДУДКА І.О. (1987). Паразитні гриби степної зони України. К.: Наук. думка: 280 с.]
- HELUTA V.P. (1989). Flora gribov Ukrainy. Muchnistorosyanye griby. K.: Nauk. dumka: 256 p. [ГЕЛЮТА В.П. (1989). Флора грибів України. Мучнисторосяні гриби. К.: Наук. думка: 256 с.]
- HELUTA V.P., VOYTYUK S.O. (2005). *Chornomors'k. bot. z.* 1 (1): 105-116. [ГЕЛЮТА В.П., ВОЙТЮК С.О. (2005). Види роду *Leveillula* G. Arnaud (*Erysiphales*): поширення в Україні та ключ для їх визначення. *Чорноморськ. бот. ж.* 1 (1): 105-116]
- KORYTNIANSKA V.G. (2014). VI Botanichni chytannia pamiati J.K. Paczoskogo. Zb. tez. dop. mizhnar. nauk. conf. Kherson: Aylant: P. 58-59. [КОРИТНЯНЬСЬКА В.Г. (2014). Знахідки іржастого гриба *Uromyces dianthi* (Pers.) Niessl на нових для території України видах живильних рослин. VI Ботанічні читання пам'яті Й.К. Пачоського. Зб. тез доп. міжнар. наук. конф. Херсон: Айлант: С. 58-59]
- MOSYAKIN S.L., FEDORONCHUK M.M. Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist. – K.: National Academy of Sciences of Ukraine, M.G. Kholodny Institute of Botany, 1999. – 345 p.
- LITOPYS pryrody NPP «Bugski Gard». (2010). 1:201 p. [ЛІТОПИС природи НПП «Бузький Гард».(2010). 1:201 с.]
- LITOPYS pryrody NPP «Bugski Gard». (2011). 2:210 p. [ЛІТОПИС природи НПП «Бузький Гард».(2011). 2:210 с.]
- LITOPYS pryrody NPP «Bugski Gard». (2012). 3:283 p. [ЛІТОПИС природи НПП «Бузький Гард».(2012). 3:283 с.]
- OFITSINI pereliky regionalno ridkisnykh roslyn administratyvnykh teritorii Ukrainy (Dovidkove vydannia). (2012). K.: Alterpres: 148 p. [ОФІЦІЙНІ переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України (Довідкове видання). (2012). К.: Альтерпрес: 148 с.]
- SOLOMAKHA V.A., DRABYNYUK G.V., VINICHENKO T.S., MOYSIYENKO I.I., DERKACH O.M. (2006). *Ukrainskiy fitocenotychny zbirnyk*, 24: 70-86. [СОЛОМАХА В.А., ДРАБІНЮК Г.В., ВІНИЧЕНКО Т.С., МОЙСІЄНКО І.І., ДЕРКАЧ О.М. (2006). Адаптивні особливості південнобузьких ендеміків *Dianthus hupanicus* Andr. та *Moehringia hupatica* GRynj et Klokov. *Український фітоценотичний збірник*, 24: 70-86]
- ZEROVA M.YA., MOROCHKOVSKIY S.F., RADZIEVSKIY G.G., SMITSKA M.F. (1971). Vyznachnyk grybiv Ukrainy. T. 4. Bazidiomicety: Dakrimicetalni, Tremelalni, Aurykularialni, Sazhkovydni, Irzhasti. K.: Nauk.

dumka: 314 p. [ЗЕРОВА М.Я., МОРОЧКОВСЬКИЙ С.Ф., РАДЗІЄВСЬКИЙ Г.Г., СМІТСЬКА М.Ф. (1971). Визначник грибів України. Т.4. Базидіоміцети: Дакриміцетальні, Тремелальні, Аурикуляріальні, Сажковидні, Іржасті. К.: Наук. думка: 314 с.]

ТУХНОНЕНКО YU.YA. (1999). *Ukr. bot. zhurn.*, **56** (5): 484-490. [ТИХОНЕНКО Ю.Я. (1999). Genus *Uromyces* (Link) Unger (*Uredinales*) in Ukraine. *Укр. ботан. журн.*, **56** (5): 484-490]

ТУХНОНЕНКО YU.YA. (2010). *Ukr. bot. zhurn.*, **67** (6): 906-914. [ТИХОНЕНКО Ю.Я. (2010). Гриби роду *Melampsora* Cast. в Україні. *Укр. ботан. журн.*, **67** (6): 906-914]

Рекомендує до друку
О.Є. Ходосовцев

Отримано 20.10.2014

Адреси авторів:

В.Г. Коритнянська
Національний науково-дослідний реставраційний
центр України, Одеська філія
пр-т. Добровольського, 87, кв.43
м. Одеса, 65069, Україна
e-mail:kutovaya@rambler.ru

Authors' addresses:

V.G. Korytnianska
National research restoration centre of Ukraine
87/43, Dobrovolskogo st.
Odessa, 65069
Ukraine
e-mail:kutovaya@rambler.ru

О.М. Попова
Одеський національний університет
ім. І. І. Мечникова
вул. Дворянська, 2
Одеса, 65058, Україна
e-mail: e_popova@ukr.net

E.M. Popova
I.I. Mechnikov Odessa National University
2, Dvorianskaya st.
Odessa, 65058, Ukraine
e-mail: e_popova@ukr.net

Г.В. Драбинюк
Національний природний парк «Бузький Гард»
вул. Лісова, 9
с. Куріпчине, Первомайський р-н,
Миколаївська обл., 55223
Україна
e-mail: meryngia@ukr.net

G.V. Drabynyuk
National natural park «Buz'ky Gard»
9, Lisova str.
Kuripchyne v., Mykolaiv region, 55223
Ukraine
e-mail: meryngia@ukr.net