

Лишайники та ліхенофільні гриби Національного природного парку «Олешківські піски» (Херсонська область, Україна)

ХОДОСОВЦЕВ ОЛЕКСАНДР ЄВГЕНОВИЧ
ХОДОСОВЦЕВА ЮЛІЯ АНАТОЛІВНА

KHODOSOVTSSEV A. YE., KHODOSOVTSSEVA YU. A. (2015). **The lichens and lichenicolous fungi of National Nature Park “Oleshkivs’ki pisky” (Kherson region, Ukraine).** *Chornomors’k. bot. z.*, 11 (1): 51-56. doi:10.14255/2308-9628/15.111/5.

The data about 52 species of lichens and 9 species of lichenicolous fungi of National Nature Park “Oleshkivs’ki pisky” are given. 51 from them are new for this territory. Lichenicolous fungus *Homostegia piggotii* Berk. et Broome – is a new species for plain part of Ukraine. The species are arranged on the reserve areas “Burkuty” (54 species) and “Radenske” (36 species), as well as ecology with substrate characters.

Keywords: locations, Homostegia, Dacampia, Taeniolella, Radenske, Burkuty

ХОДОСОВЦЕВ О.Є., ХОДОСОВЦЕВА Ю.А. (2015). **Лишайники та ліхенофільні гриби національного природного парку «Олешківські піски» (Херсонська область, Україна).** *Чорноморськ. бот. ж.*, 11 (1): 51-56. doi:10.14255/2308-9628/15.111/5.

Наведено дані про зростання 52 видів лишайників та 9 видів ліхенофільних грибів національного природного парку «Олешківські піски». З них 51 вид виявилися новим для цієї території. Ліхенофільний гриб *Homostegia piggotii* Berk. et Broome – вперше наводиться для ліхенобіоти України. Для кожного виду вказані відділення заповідника, де його було знайдено, а саме «Буркути» (54 види) та «Раденське» (36 видів), а також еколого-субстратна характеристика.

Ключові слова: відділення, Homostegia, Dacampia, Taeniolella, Раденське, Буркути

ХОДОСОВЦЕВ А.Е., ХОДОСОВЦЕВА Ю.А. (2015). **Лишайники и лихенофильные грибы национального природного парка «Олешковские пески» (Херсонская область, Украина).** *Черноморск. бот. ж.*, 11 (1): 51-56. doi:10.14255/2308-9628/15.111/5.

Приведены данные о произрастании на территории национального природного парка 52 лишайников и 9 видов лихенофильных грибов. Среди них 51 вид оказался новым для национального парка. Лихенофильный гриб *Homostegia piggotii* Berk. et Broome – впервые приводится для равнинной части Украины. Для каждого вида указаны отделения заповедника, где вид был обнаружен, а именно «Буркуты (54 вида) и «Раденское» (36 видов), а также субстратные характеристики.

Ключевые слова: отделение, Homostegia, Dacampia, Taeniolella, Раденское, Буркуты

Національний природний парк «Олешківські піски» був створений у 2010 р. на території Козачелагерської та Чалбаської арен в межах Голопристанського та Цюрупинського районів Херсонської області і займає площу 8020,36 га [MOISISSENKO et al., 2012]. Під охороною знаходяться унікальні для Європи ландшафти псамофітних різнотравно-дерновинно-злакових степів, піщаних дюн (кучугур) та листяних гайків в

міжчугурних зниженнях. Лишайники та ліхенофільні гриби цієї території вивчалися фрагментарно [KHODOSOVTSSEV, RUSINA, 2008, KHODOSOVTSSEV, UMANETS, 2009, KHODOSOVTSSEV, 2011; KHODOSOVTSSEV et al., 2011; PIROGOV, KHODOSOVTSSEV, 2013] і представлені були лише 10 видами. Нижче представлені результати спеціального вивчення лишайників та ліхенофільних грибів Національного природного парку «Олешківські піски».



Рис. 1. Загальний вигляд псамофітних ландшафтів національного природного парку «Олешківські піски».

Fig. 1. The landscapes of National Nature Park “Oleshkivs`ki pisky”.

Матеріали та методи досліджень

Ліхенологічні дослідження проводилися на двох ділянках (Раденська та Буркути) Національного природного парку «Олешківські піски» протягом 2008–2015 рр. Лишайники визначалися за стандартною методикою [SMITH et al., 2009]. Гербарні колекції зберігаються в ліхенологічному гербарії кафедри ботаніки Херсонського державного університету (КНЕР). Назви лишайників та авторів при таксонах подано за *Index fungorum*. Ліхенофільні гриби позначені зірочкою «*».

Результати досліджень

За результатами власних досліджень складено список лишайників та ліхенофільних грибів Національного природного парку «Олешківські піски», який нараховує 61 вид, що відносяться до 40 родів.

AMANDINEA punctata (Hoffm.) Coppins & Scheid. – відділення «Буркути» та «Раденське», на корі (*Alnus, Betula, Populus, Robinia, Salix, Thymus*) та деревині.

ATHALLIA pyracea (Ach.) Arup, Fröden & Söchting – відділення «Буркути» та «Раденське», на корі (*Populus*).

***ATHELIA arachnoidea** (Belk.) Jülich – відділення «Буркути», на *Physciaceae*, що зростають на корі (*Robinia, Salix*).

- CALOGAYA lobulata** (Flörke) Arup, Fröden & Søchting – відділення «Раденське», на корі (*Populus*).
- CALOPLACA obscurella** (Lahm ex Körb.) Th. Fr. – відділення «Буркути», на корі (*Robinia*).
- CANDELARIELLA efflorescens** Harris & Buck – відділення «Буркути», на корі (*Robinia*).
- C. xanthostigma** (Ach.) Lettau – відділення «Буркути», на корі (*Robinia*).
- CESTRARIA aculeata** (Schreb.) Fr. (= *Cetraria steppae* (Savicz) Karnef.) – відділення «Буркути» та «Раденське», на піску [KHODOSOVTSSEV et al., 2011].
- CLADONIA coniocraea** (Flörke) Vain. – відділення «Раденське», на корі (*Betula*).
- C. fimbriata** (L.) Fr. – відділення «Буркути», на піску.
- C. foliacea** (Huds.) Willd. – відділення «Буркути» та «Раденське», на піску [KHODOSOVTSSEV et al., 2011].
- C. furcata** (Huds.) Schrad. – відділення «Буркути» та «Раденське», на піску.
- C. subulata** (L.) Weber ex F.H. Wigg. – відділення «Буркути» та «Раденське», на піску.
- C. rangiformis** Hoffm. – відділення «Буркути» та «Раденське», на піску [KHODOSOVTSSEV et al., 2011].
- C. subrangiformis** Saudst. – відділення «Буркути» та «Раденське», на піску.
- C. rei** Schaer. – відділення «Буркути» та «Раденське», на піску [KHODOSOVTSSEV et al., 2011].
- ***DACAMPYA cladoniicola** Halici & A.Ö. Türk – відділення «Раденське», на *Cladonia convoluta*, на піску [KHODOSOVTSSEV, 2011].
- DIPLOSCHISTES muscorum** (Scop.) R. Sant. – відділення «Буркути» та «Раденське», на лишайниках з роду *Cladonia*, на піску.
- EVERNIA prunastri** (L.) Ach. – відділення «Буркути» та «Раденське», на корі (*Alnus*, *Betula*, *Populus*, *Robinia*).
- ***НOMOSTEGIA piggotii** (Berk. & Broome) P. Karst. – відділення «Буркути», на *Parmelia sulcata*, що зростає на корі (*Robinia*).
- HYPOGYMNIA physodes** (L.) Nyl. – відділення «Буркути» та «Раденське», на корі (*Betula*, *Robinia*).
- H. tubulosa** (Schaer.) Hav. – відділення «Раденське», на корі (*Betula*).
- LECANIA cyrtella** (Ach.) Th. Fr. – відділення «Буркути» та «Раденське», на корі (*Populus*).
- LECANORA argentata** (Ach.) Malme – відділення «Буркути», на корі (*Robinia*).
- L. carpineae** (L.) Vainio – відділення «Буркути» та «Раденське», на корі (*Alnus*, *Betula*, *Robinia*, *Salix*).
- L. expallens** Ach. – відділення «Буркути», на корі (*Robinia*).
- L. saligna** (Schrad.) Zahlbr. – відділення «Буркути» та «Раденське», на корі (*Betula*) та деревині.
- L. sambuci** (Pers.) Nyl. – відділення «Буркути» та «Раденське», на корі (*Populus*).
- LECIDELLA elaeochroma** (Ach.) Choisy – відділення «Буркути», на корі (*Salix*).
- ***LICHENOCONIUM erodens** M.S. Christ. & D. Hawksw. – відділення «Буркути», на *Evernia prunastri*, *Parmelia sulcata*, що зростає на корі (*Robinia*).
- ***LICHENODIPLIS lecanorae** (Vouaux) Dyko & D. Hawksw. – відділення «Раденське», на *Lecanora saligna*, на корі (*Betula*).
- ***MARCHANDIOBASIDIUM aurantiacum** Diederich & Schultheis – відділення «Раденське», на *Xanthoria parietina*, що зростає на корі (*Populus*).
- MASSJUKIELLA polycarpa** (Hoffm.) S.Y. Kondr., Fedorenko, S. Stenroos, Kärnefelt, Elix, J.S. Hur & A. Thell – відділення «Буркути» та «Раденське», на корі (*Alnus*, *Betula*, *Robinia*).
- MELANELIXIA subaurifera** (Nyl.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. & Lumbsch – відділення «Буркути» та «Раденське», на корі (*Alnus*, *Betula*).

- PARMELIA sulcata** Taylor – відділення «Буркути» та «Раденське», на корі (*Alnus, Betula, Populus, Robinia*) та деревині.
- PHAEOPHYSCIA orbicularis** (Neck.) Moberg – відділення «Буркути», на корі (*Robinia, Salix*).
- Ph. nigricans** (Flörke) Moberg – відділення «Буркути», на корі (*Robinia*).
- ***PHOMA cladoniicola** Diederich, Kocourk. & Etayo – відділення «Раденське», на *Cladonia rangiformis*, на піску [KHODOSOVTSSEV, UMANETS, 2009].
- PHYSCIA adscendens** (Fr.) H. Oliv. – відділення «Буркути» та «Раденське», на корі (*Alnus, Betula, Populus, Robinia, Salix*) та рослинних рештках.
- PHYSCONIA grisea** (Lam.) Poelt – відділення «Буркути», на корі (*Salix*).
- PLACYNTHIELLA icmalea** (Ach.) Coppins & P. James – відділення «Буркути», на корі (*Betula*).
- P. uliginosa** s.lat. – відділення «Буркути» та «Раденське», на піску [KHODOSOVTSSEV et al., 2011].
- PLEUROSTICTA acetabulum** (Neck.) Elix & Lumbsch – відділення «Буркути» на корі (*Robinia, Salix*).
- POLYBLASTIA agraria** Th. Fr. – відділення «Буркути», на глинистій кучугурі.
- PSEUDOEVERNIA furfuracea** (L.) Zopf – відділення відділення «Буркути» та «Раденське», на корі (*Betula, Robinia*).
- RAMALINA fastigiata** (Pers.) Ach. – відділення «Буркути», на корі (*Robinia*).
- R. fraxinea** (L.) Ach. – відділення «Буркути» та «Раденське», на корі (*Robinia*).
- R. pollinaria** (Westr.) Ach. – відділення «Буркути», на корі (*Robinia*).
- RINODINA pyrina** (Ach.) Arnold – відділення «Буркути» та «Раденське», на корі (*Alnus, Betula*).
- SCOLICIOSPORUM chlorococcum** (Stenh.) Vězda – відділення «Буркути», на корі (*Betula*).
- S. galluræ** Vězda & Poelt – відділення «Буркути», на корі (*Salix*).
- S. sarotamni** (Vain.) Vězda – відділення «Буркути» та «Раденське», на корі (*Betula*) та деревині.
- STRANGOSPORA pinicola** (A. Massal.) Körb. – відділення «Буркути», на корі (*Betula*).
- ***TAENIOLELLA phaeophysciae** D. Hawksw. – відділення «Буркути» (сага «Довга»), на *Phaeophyscia orbicularis*, що зростає на корі (*Salix*) [PIROGOV, KHODOSOVTSSEV, 2013].
- THELOCARPON laureri** (Flot.) Nyl. – відділення «Раденське», на деревині сосни [KHODOSOVTSSEV, RUSINA, 2008].
- TRAPELIOPSIS flexuosa** (Fr.) Coppins & P. James – відділення «Раденське», на деревині сосни.
- USNEA hirta** (L.) Weber ex F.H. Wigg. – відділення «Буркути», на корі (*Robinia*).
- XANTHOPARMELIA pokornyi** (Körb.) O. Blanco, A. Crespo, Elix, D. Hawksw. & Lumbsch – відділення «Буркути» та «Раденське», на піску.
- XANTHORIA parietina** (L.) Th. Fr. – відділення «Буркути» та «Раденське», на корі (*Betula, Populus, Robinia, Salix*) та деревині.
- X. polessica** S.Y. Kondr. & A.P. Yatsyna – відділення «Буркути», на корі (*Robinia, Salix*).
- ***XANTHORICOLA physciae** (Kalchbr.) D. Hawksw. – відділення «Буркути», на *Xanthoria*, що зростає на корі (*Robinia*).

Обговорення

Видовий склад лишайників Національного природного парку «Олешківські піски» небагатий і представлений всього 52 таксонами. Ліхенофільних грибів виявлено 9 видів. У відділення «Буркути» зареєстровано 54 види, тоді як відділення «Раденське» репрезентує всього 36 видів лишайників та ліхенофільних грибів. Останнє пов'язано із більшою сухістю і наявністю відкритих ландшафтів з незакріпленими кучугурами на території Козачелагерської арени, де розташоване відділення «Раденське». Чалбаська

арена більш залісена і мікроклімат вологіший, що дає змогу існувати більшій кількості лишайників та ліхенофільних грибів.

Якщо порівнювати екологічні групи за відношенням до субстрату, то найбільша кількість лишайників (39 видів) була виявлена на корі дерев. Найбагатшою є епіфітна ліхенобіота кори штучних насаджень з *Robinia pseudacacia* (25 видів), які увійшли до території національного парку (відділення «Буркути»). На стовбурах зростає багато представників куцистих лишайників *Evernia prunastri*, *Pseudevernia furfuracea*, *Ramalina fraxinea*, *R. fastigiata*, *R. pollinaria*. Тут виявлено декілька сланей рідкісного для степової зони *Usnea hirta*, а також нещодавно описаний *Xanthoria polessica*. У природних гайках з *Betula borysthena* знайдено всього 19 видів лишайників та ліхенофільних грибів. Проективне покриття лишайників розріджене і останні тяжіють до комлевої частини берез. Найчастіше тут відмічалися *Amandinea punctata*, *Massjukiella polycarpa*, *Lecanora saligna*, *L. carpinea*, *Parmelia sulcata*, *Scoliciosporum sarotamni*. На корі *Salix* було відмічено 10 видів, де домінуючими були *Phaeophyscia orbicularis*, *Physcia adscendens*, *Xanthoria parietina*. В обох відділеннях зустрічаються тополеві гайки, де на корі *Populus tremula* знайдено 9 видів лишайників та ліхенофільних грибів. Слід зазначити, що *Athalia pyracea*, *Lecania cyrtella*, *Lecanora sambuci*, були відмічені тільки на корі тополі. В межі відділення «Буркути» увійшло кілька вільхових саг, з дуже бідним лишайниковим покривом на *Alnus glutinosa* (всього 8 видів).

На деревині було знайдено декілька видів лишайників, серед яких типовими для цього субстрату були *Cladonia rei*, *Placynthiella icmalea*, *Trapeliopsis flexuosa* та зрідка траплявся *Telocarpon laureri* [KHODOSOVTSSEV, 2008].

Хоча лишайниковий покрив на піщаних аренах іноді суцільно вкриває кучугури, видовий склад епігейних лишайників незначний і представлений 12 видами, серед яких домінують *Cetraria aculeata*, *Cladonia foliacea*, *C. rangiformis*, *C. subrangiformis*, *C. subulata*, *C. rei*, *Placintiella uliginosa s.lat.*, *Xanthoparmelia pokornyi*. Останні види є діагностичними для чотирьох лишайникових асоціацій *Cladonietum alcicornis* Klement (1953), *Xanthoparmelietum pokornyi* Khodosovtsev (2011), *Placynthiellum (uliginoso)-Cladonietum (rei)* Khodosovtsev (2011), *Cladonietum subulato-fimbriatae* Khodosovtsev (2011), які поширені в межах Національного природного парку «Олешківські піски» [KHODOSOVTSSEV et al., 2011]. Досить цікавою виявилась знахідка на кучугурі з глини рідкісного для України ефемерного лишайника *Polyblastia agraria*.

Більшість ліхенофільних грибів (7 видів) зростала на епіфітних лишайниках. Почорніння гілочок слані *Evernia prunastri* були викликані грибом *Licheniconium erodens*, а чорні плями на *Parmelia sulcata* – ліхенофільним грибом *Homostegia piggotii*. Останній був лише нещодавно виявлений в Україні з Криму [KHODOSOVTSSEV, 2013]. Також новою для України виявилась знахідка ліхенофільного гіфоміцета *Taeniolella phaeophyscia* на *Phaeophyscia orbicularis*, що зростав на старих *Salix alba* у відділенні «Буркути» [PIROGOV, KHODOSOVTSSEV, 2013]. Білі волокнисті плями на епіфітних *Physciaceae* утворював ліхенофільний гриб *Athelia arachnoidea*, а рожеві бульбіли на *Xanthoria parietina* – ліхенофільний базидіомікотовий гриб *Marchandiobasidium aurantiacum*. На епігейних лишайниках були виявлено два ліхенофільні гриби, а саме *Dacampia cladoniicola* на *Cladonia foliacea*, що є другою знахідкою в світі після опису [KHODOSOVTSSEV, 2011]; та *Phoma cladoniicola* на *Cladonia rangiformis*, що викликає у останніх побіління подецієв (фомоз кладоній) [KHODOSOVTSSEV, 2009].

Підсумовуючи аналіз різноманіття лишайників та ліхенофільних грибів сучасних меж Національного природного парку «Олешківські піски» треба констатувати, що із значною фрагментацією запроєктованого Національного природного парку «Олешківські піски», яке відбулося внаслідок непогодження Управлінням лісового господарства меж представлених у науковому обґрунтуванні

[MOISIENKO et al., 2012], багато цінних біотопів з рідкісними лишайниками не увійшло до списку. Особливо цінні біотопи Чалбаської арени з лишайниками *Candelariella kuusamoensis*, *Cladonia arbuscula*, *C. macilenta*, *Phlyctis argena*, *Parmelina quercina*, *P. tiliacea*, *Trapeliopsis granulosa*, *Usnea spp.* та ін. залишились поза охороною.

Висновки

На території Національного природного парку «Олешківські піски» виявлено 52 види лишайників та 9 видів ліхенофільних грибів, які розподілились за двома відділеннями – «Буркути» (54 види) та «Раденське» (36 видів). З них 51 вид виявилися новими для цієї території. Ліхенофільний гриб *Homostegia piggotii* Berk. et Broome – вперше наводиться для ліхенобіоти України.

Найбільша кількість видів зростає на корі дерев, з них на *Robinia pseudacacia* (25 видів), *Betula borysthena* (19 видів), *Salix alba* (10 видів), *Populus tremula* (9 видів), *Alnus glutinosa* (8 видів); на піщаному ґрунті (12 видів) та деревині (3 види).

Для охорони комплексу рідкісних для степової зони України видів лишайників, які зустрічаються в біотопах, які не увійшли до меж сучасного Національного природного парку «Олешківські піски», необхідно довести площу території до науково обґрунтованої – 46 тис. га проти сучасних 8 тис. га.

References

- KHODOSOVTSSEV A.Ye., RUSINA N.V. (2008). *Thelocarpon intermediellum* Nyl. – a new for Ukraine species of lichens. *Chornomors'k. bot. z.*, **4** (1): 194-198 (in Ukrainian).
- KHODOSOVTSSEV A.Ye., UMANETS O.Yu. (2009). *Phoma cladoniicola* Diederich, Kocourc. & Etayo, a new for Ukraine lichenicolous fungus from Oleshkivs'ky Sands. *Chornomors'k. bot. z.*, **5** (2): 273-275 (in Ukrainian).
- KHODOSOVTSSEV A.YE., BOIKO M.F., NADYEINA O.V., KHODOSOVTSSEVA YU. A. (2011). Lichen and bryophyte associations on the lower Dniper sand dunes: syntaxonomy and weathering indication. *Chornomors'k. bot. z.*, **7** (1): 44-66 (in Ukrainian).
- KHODOSOVTSSEV A.Ye. (2011). A new for Ukraine species of the lichenicolous fungi. *Chornomors'k. bot. z.*, **7** (2): 194-198 (in Ukrainian).
- MOISIENKO I.I., KHODOSOVTSSEV A.YE., ROMAN E.G., PYLYPENKO I.O., BOIKO M.F. (2012). To necessity of "Oleshkivski piski" national park territory widening. *Nature reserves in Ukraine*, **18** (1-2): 110-114 (in Ukrainian).
- PIROGOV M.V., KHODOSOVTSSEV A.YE. (2013). Lichenicolous fungi *Arthonia phaeophyscia* Grube & Matzer (*Arthoniaceae*) and *Taeniolella phaeophysciae* D. Hawksw. (*Anamorphic Ascomycota*), new species for Ukraine. *Ukr. Botan. Journ.*, **70** (4): 535-537 (in Ukrainian).
- SMITH C.W., APTRoot A., COPPINS B.J., FLETCHER A., GILBERT O.L., JAMES P.W., WOLSELEY P.A. (2009). *The Lichens of Great Britian and Ireland*. London. 1046 p.

Рекомендує до друку
М.Ф. Бойко

Отримано 24.02.2015

Адреси авторів:

О.Є. Ходосовцев
Херсонський державний університет
вул. 40 Років Жовтня, 27
Херсон 73000
Україна
e-mail: khodosovtsev@i.ua

Authors' addresses:

A.Ye. Khodosovtsev
Kherson State University
27, 40 Rokiv Zhovtnya str.
Kherson 73000
Ukraine
e-mail: khodosovtsev@i.ua

Ю.А. Ходосовцева
Херсонський державний аграрний університет
вул. Рози Люксембург, 23
Херсон 73006
Україна
e-mail: geleverya@i.ua

Yu. A. Khodosovtseva
Kherson State Agrarian University
23, Rozy Lyuxemburg str.
Kherson 73006
Ukraine
e-mail: geleverya@i.ua