



doi: 10.15407/ukrbotj74.02.177

Нові види ліхенофільних грибів для України

Олександр Є. ХОДОСОВЦЕВ, Валерій В. ДАРМОСТУК

Херсонський державний університет
вул. Університетська, 27, Херсон 73000, Україна
khodosovtsev@i.ua

Khodosovtsev A.Ye., Darmostuk V.V. New for Ukraine records of lichenicolous fungi. Ukr. Bot. J., 2017, 74(2): 177–183.

Kherson State University

27, Universytetska Str., Kherson 73000, Ukraine

Abstract. Four new for Ukraine records of lichenicolous fungi from Desnyansko-Starogutskyyi National Nature Park are reported. *Cornutispora pyramidalis* is a lichenicolous coelomycete with triangular hyaline conidia collected on *Parmelia sulcata*. *Epicladonia stenospora* is characterized by one-septate hyaline conidia in pycnidia on *Cladonia foliacea*. *Heterocephalacria physciacearum* is a tremelloid fungus forming pale brown to dark galls on thalli of *Physcia stellaris*. *Refractohilum intermedium* is an annelate hyphomycete with hyaline phragmoconidia growing on crustose thalli of *Pachyphiale* species. The descriptions, illustrations, localities, ecological and distribution data for these species are provided.

Keywords: *Cornutispora*, *Epicladonia*, *Heterocephalacria*, *Refractohilum*

Вступ

В унікальних ландшафтах придеснянських та старогутських лісів, розташованих у межах найпівнічнішого Національного природного парку (НПП) "Деснянсько-Старогутський", нами виявлена чимала кількість ліхенофільних грибів, серед яких декілька є невідомими в Україні видами. У цій статті ми наводимо описи, ілюстрації, екологічні особливості та місцезнаходження чотирьох нових для України видів ліхенофільних грибів *Cornutispora pyramidalis*, *Epicladonia stenospora*, *Heterocephalacria physciacearum* та *Refractohilum intermedium*.

Матеріали та методи

Зразки ліхенофільних грибів зібрано під час експедиційного виїзду до НПП "Деснянсько-Старогутський" 1–8 серпня 2016 р. Були також критично переглянуті зразки роду *Pachyphiale* Lönnr., що зберігаються в ліхенологічному гербарії Херсонського державного університету (KHER). Ідентифікацію видів проводили в лабораторії біорізноманіття та екологічного моніторингу Херсонського державного університету. Визначення ліхенофільних грибів здійснювали відповідно до сучасних поглядів у

таксономії окремих груп, які засновані на анатомо-морфологічних особливостях, кольорових реакціях окремих структур та спектрі господарів. Для визначення використовували тимчасові мікроскопічні зрізи лезом, які виготовляли під бінокулярним мікроскопом МБС–1. Деталі будови плодових тіл вивчали з використанням мікроскопа LOMO MICROMED-2. Вимірювання проводили у воді з точністю до 0,25 мкм для вегетативних гів, конідій, конідіофорів, конідіогенних клітин, базидій та базидіоспор, клітин пікнідіальної стінки; та до 5 мкм для встановлення розмірів пікнід та їхніх стінок. Цифрові значення представлені як (min. –) $x \pm SD$ (– max.) [n], де x – середнє значення, а SD – стандартне відхилення, n – кількість вимірів. Кольорові реакції структур ліхенофільних грибів визначали за допомогою таких реактивів: 10%-ний розчин КОН; розчин йоду (I) в калій йодиді (KI), розчин бриліантового крезилового синього (BCr). Фотографії були зроблені за допомогою кольорової камери для мікрооб'єктів "Levenhuk C510 NG". Зібрана колекція ліхенофільних грибів зберігається в ліхенологічному гербарії Херсонського державного університету (KHER). Назви таксонів та скорочення авторів у номенклатурних комбінаціях подано згідно з базою Index Fungorum.

© О.Є. ХОДОСОВЦЕВ, В.В. ДАРМОСТУК, 2017

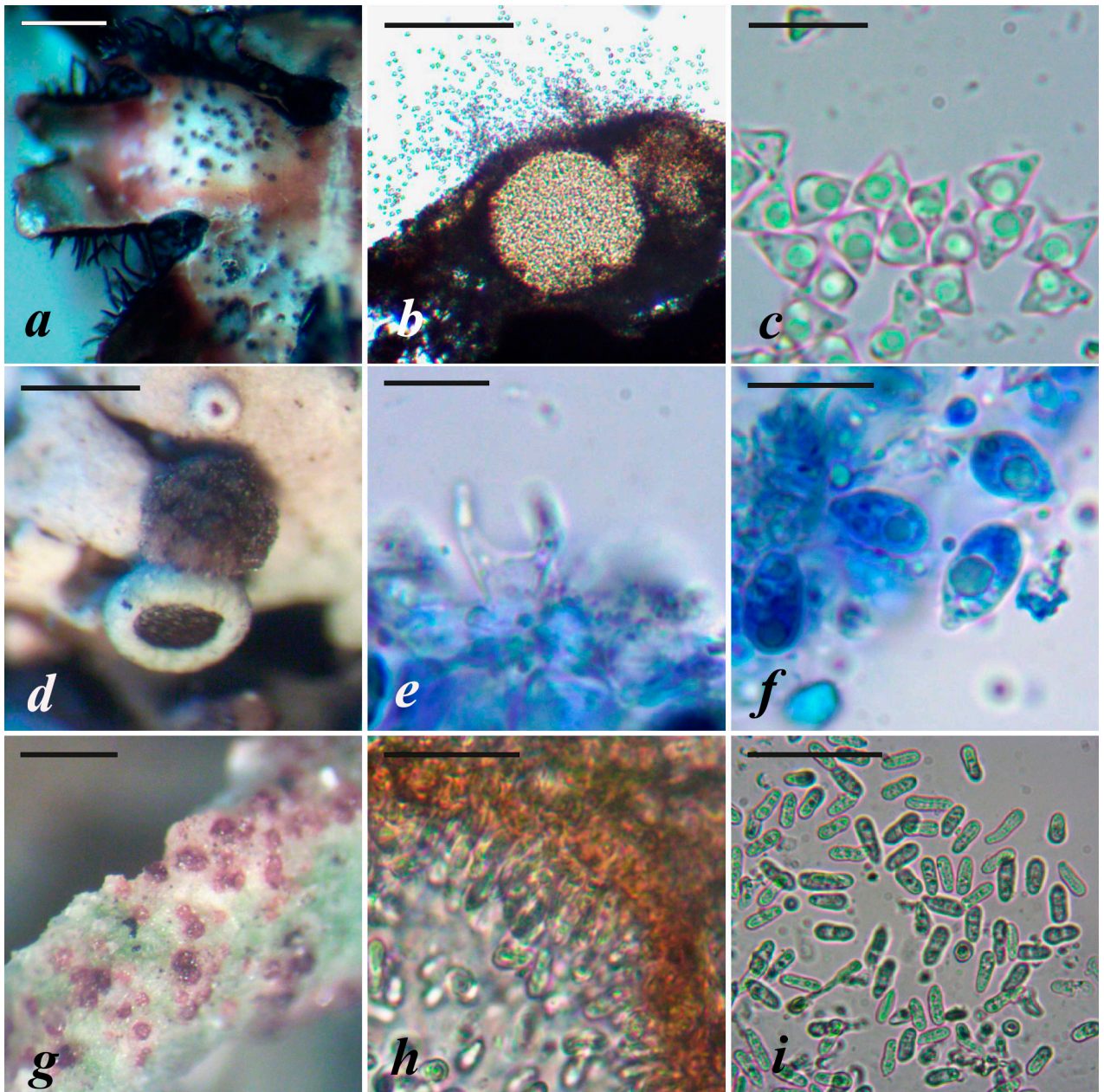


Рис. 1. *Cornutispora pyramidalis* (KHER 9907): *a* – загальний вигляд пікнід (лінійка 1000 мкм), *b* – зріз через пікніду (у воді, лінійка 100 мкм); *c* – конідії (у воді, лінійка 10 мкм). *Heterocephalacria physciacearum* (KHER 9905): *d* – загальний вигляд базидіоми (лінійка 1000 мкм), *e* – базидія (у розчині ВСr, лінійка 20 мкм), *f* – базидіоспори (у розчині ВСr, лінійка 10 мкм). *Epicladonia stenospora* (KHER 9908): *g* – загальний вигляд пікнід (лінійка 1000 мкм), *h* – стінка пікніди з конідіогенними клітинами (у воді, лінійка 20 мкм), *i* – конідії (у воді, лінійка 20 мкм).

Fig. 1. *Cornutispora pyramidalis* (KHER 9907): *a* – habit (scale 1000 μm), *b* – section through pycnidia (in water, scale 100 μm), *c* – conidia (in water, scale 100 μm). *Heterocephalacria physciacearum* (KHER 9905): *d* – habit (scale 1000 μm), *e* – basidia (in BCr solution, scale 20 μm), *f* – basidiospores (in BCr solution, scale 10 μm). *Epicladonia stenospora* (KHER 9908): *g* – habit (scale 1000 μm), *h* – pycnidial wall with conidiogenous cells (in water, scale 20 μm), *i* – conidia (in water, scale 20 μm).

Результати та обговорення

Cornutispora pyramidalis Etayo, *Opuscula Philo-lichenum* 8: 134 (2010) (рис. 1, a, b, c).

Веgetативні гіфи занурені в слань господаря, слабо помітні, безбарвні. Пікніди спочатку занурені, пізніше трохи виступають над поверхнею слані, світло-коричневі до темно-коричневих, кулясті, поодинокі, рідше зібрані по 2–3 у групи, (80–)105 ± 20(–135) [*n* = 15] мкм діаметром, відкриваються шляхом розриву апікальної частини стінки. Стінка пікніди складається з параплектин-хімних клітин, що розміщені 4–6 рядами, зовнішні клітини стінки жовто-коричневого кольору, (6,5–)9,25 ± 1,25(–11,75) [*n* = 20] мкм завтовшки, внутрішні клітини безбарвні, (4,0–)5,25 ± 0,5(–5,75) [*n* = 20] мкм завтовшки. Конідіофори та конідіогенні клітини нечіткі навіть у молодих пікнідах. Конідії голобластичні, безбарвні, одноклітинні, трикутної або рідше чотирикутної (дуже рідко п'ятикутної) форми з однією масляною краплею в центрі (3,0–)4,25 ± 0,5(–5,5) [*n* = 30] мкм від однієї вершини до іншої, кути конідій пірамідальної форми, без придатків, тонкостінні.

Екологія. Вид утворює знебарвлені некротичні плями на слані *Parmelia sulcata* Taylor. з червоно-чорною крайовою частиною, в центрі яких розвиваються пікніди.

Досліджені зразки. Сумська область, Середино-Будський район, окол. с. Очкіно, НПП "Деснянсько-Старогутський", урочище Уборок, 52°15'12.7" N, 33°35'5.2" E, alt. 130 м над р.м., на корі *Quercus robur*, 05.08.2016, збір. О.Є. Ходосовцев та В.В. Дармостук (KHER 9907).

Поширення. Ліхенофільний гриб був відомий лише з Середземномор'я: Італія, Іспанія, Португалія (Etayo, 2010; Brackel, 2015).

Відмічався на сланях *Flavoparmelia caperata* (L.) Hale, *Hypotrachyna revoluta* (Flörke) Hale та *Parmotrema* sp. (Etayo, 2010). Вид *P. sulcata* є новим господарем для *Cornutispora pyramidalis*.

Розміри конідій дослідженого зразка (KHER 9907) співпадають з діагнозом виду, однак розміри пікнід більші – до 130 мкм діаметром проти 50–70 мкм, як зазначено у протокозі (Etayo, 2010).

Epicladonia stenospora (Harm.) D. Hawksw., Bull. Br. Mus. nat. Hist., Bot. 9(1): 20 (1981) (рис. 1, h, i, j).

Пікніди напівзанурені в слань господаря, не утворюють гали, розсіяні, спочатку помітні лише як дрібні розриви корового шару, напівкулясті,

(73–)75 ± 10(–125) [*n* = 10] мкм у діаметрі, остіолярна частина добре розвинута лише на молодих пікнідах. Стінка пікніди безбарвна до оливкової в остіолярній частині, (5,5–)7,5 ± 1,5(–14) [*n* = 15] мкм та до 25 мкм завтовшки у верхній частині, *textura intricata*. Конідіогенні клітини голобластичні, що утворюються на стінках пікнід, видовжені, ампулоподібні, звужені біля апікальної частини, безбарвні, з гладенькими стінками, (6,5–)8,5 ± 1,5(–13,5) × (2,5–)3,25 ± 0,25(–4,0) [*n* = 15] мкм. Конідії поодинокі, еліпсоїдні, з тупою верхівкою та усіченою основою, безбарвні, одноклітинні, рідше двоклітинні, з кількома олійними краплями, тонкостінні, (6,25–)7,75 ± 1,75(–11,75) × (2,75–)3,5 ± 0,5(–4,25) [*n* = 15] мкм.

Екологія. Вид росте на лусочках слані *Cladonia foliacea* (Huds.) Willd. та викликає незначне знебарвлення слані.

Досліджені зразки. Сумська область, Середино-Будський район, окол. с. Очкіно, НПП "Деснянсько-Старогутський", урочище Уборок, 52°14'28.1" N, 33°23'28" E, alt. 131 м над р.м., на ґрунті, 03.08.2016, збір. О.Є. Ходосовцев та В.В. Дармостук (KHER 9908).

Поширення. Вид відомий з Австрії (Hawksworth, 1981), Бельгії (Sérusiaux et al., 1999), Білорусі (Tsurykau, 2014), Великобританії (Hawksworth, 1986), Данії (Søchting et al., 2007), Естонії (Suija et al., 2008), Литви (Motiejūnaitė, Andersson, 2003), Люксембурга (Diederich et al., 1991), Норвегії (Zhurbenko, Alstrup, 2004), Німеччини (Brackel, 2009), Польщі (Kukwa, 2004), Росії (Zhurbenko et al., 2012), Франції (Hawksworth, 1981), Чехії (Kocourková, 2000), Чілі (Etayo, Sancho, 2008).

Heterocephalacria physciacearum (Diederich) Millanes & Wedin, Stud. Mycol. 81: 120 (2015) (рис. 1, d, e, f, g).

Базидіома 0,1–1,2 мм у діаметрі, восково-жовтого, рожевого, світло-коричневого, сіро-коричневого майже до чорного кольору, опукла, часто зі звуженою основою, інколи формує гали або пригнічує розвиток апотеціїв господаря. Гіфи тонкостінні, 2–3,5 мкм завтовшки. Гіменій безбарвний, іноді з темно-коричневими товстостінними гіфами у зовнішній частині, (7,5–)8,5 ± 2,5(–14,5) × (3,5–)6,5 ± 1,5(–8,5) [*n* = 10] мкм, що містять численні протобазидії. Останні еліпсоїдні, проліферують на рівні базальних клампів. Гіфіди та цистиди відсутні. Базидії (25–)40 ± 5(–50) × (6,5–)7,5 ± 0,5(–9,5) [*n* = 10] мкм

циліндричні, несептовані, рідко субциліндричні, з 2–3–4 шилоподібними епібазидіями. Базидіоспори (7,5–)9,75 ± 1,75(–12,5) × (3,25–)4,5 ± 0,25(–6,0) [*n* = 15] мкм, еліпсоїдні до лимоноподібних з товстими оболонками, косо прикріплюються до стеригм.

Екологія. На слані *Physcia stellaris* (L.) Nyl.

Досліджені зразки. Сумська область, Середино-Будський район, окол. с. Очкіно, НПП "Деснянсько-Старогутський", 52°15'44.1" N, 33°23'23.6" E, alt. 125 м над р.м., на корі *Salix*, 01.08.2016, збір. О.Є. Ходосовцев та В.В. Дармостук (*KHER* 9905, 9906).

Поширення. *Heterocephalacria physciacearum* є космополітом, що росте на представниках родини *Physciaceae* Zahlbr. Вид відомий з Австрії (Diederich, 1996), Білорусі (Tsurukau et al., 2016), Великобританії (Diederich, 1996), Еквадору (Diederich, 1996), Естонії (Halonen et al., 2000), Ефіопії (Diederich, 1996), Ірландії (Diederich, 1996), Ісландії (Millanes et al., 2014), Іспанії (Diederich, 1996), Італії (Brackel, 2011), Канади (Diederich, 1996), Колумбії (Etayo, 2002), Латвії (Czarnota, Kukwa, 2010), Литви (Motiejūnaitė, 1999), Нідерландів (Boom, Apgroot, 1996), Папуа Нової-Гвінеї (Diederich, 1996), Польщі (Kukwa et al., 2002), Португалії (Boom, Giral, 1999), Руанди (Diederich, 1996), США (Diederich, 1996), Фінляндії (Puolasmaa et al., 2008) Чеської Республіки (van den Boom, Palice, 2006), Швеції (Diederich, 1996).

Від відомого в Україні *Heterocephalacria bachmannii* (Diederich & M.S. Christ.) Millanes & Wedin (= *Syzygospora bachmannii* Diederich & M.S. Christ.) (Khodosovtsev, 2013) відрізняється коротшими базидіями та зростанням на представниках родини *Physciaceae* Zahlbr.

Refractohilum intermedium Cl. Roux & Etayo, in Roux, Etayo, Bricaud & Le Coeur, Can. J. Bot. 75(9): 1597 (1997) (рис. 2, a, b, c).

Колонії білі, пухкі, частіше всього розростаються по всій слані *Pachyphiale*, рідше зустрічаються на краях апотеціїв. Вегетативні гіфи занурені в слань, близько 3–4 мкм завтовшки. Конідіофори безбарвні, мононематозні, прямі або злегка зігнуті, (1–)3–6(–9) септовані, нерозгалужені, 30–75 × 4,5–6 мкм з гладкими та потовщеними (близько 1,5 мкм завтовшки) клітинними оболонками. Конідіогенні клітини з 1–8 аннеляціями (аннеляції також присутні на конідіофорах), термінальні, безбарвні, 10–20 × 3,5–4,5 мкм. Конідії утворюються на верхівках конідіогенних клітин, безбарвні, поодинокі, акрогенні, кеглеподібні, тонкостінні, звужені та заокруглені біля апексу,

розширені та різко обрізані біля основи, з чітко вираженою хілою 2,5–4,0 мкм завширшки, яка відбиває сонячне випромінювання, тому виглядає трохи темнішою за інші частини конідії, (2–)3–4(–5) септовані, з них 75% конідій – 3-х септовані, а 20% – 4-х септовані (за Roux et al., 1997 (1–)3–5(–6) септовані, 3-х септовані – 10–75%, 4-х септовані – 5–20%), (14–)15,4–17,1–18,7(–20,5) × (4,5–)4,6–5,1–5,6(–6,3) мкм [*n* = 35] (за Roux et al., 1997 (10–)14,5–17,9–21,5(–29,5) × (3,5–)4,5–5,2–6(–7) мкм), відношення довжини до ширини (2,4–)3,0–3,4–3,8(–4,4) мкм.

Екологія. На сланях, рідше на апотеціях *Pachyphiale arbuti* (Bagl.) Arnold та *P. carneola*, на корі старих листяних дерев (*Aesculus*, *Magnolia*, *Quercus*, *Fraxinus*).

Досліджені зразки. АР Крим, Ялта, Масандрівський парк, на *Pachyphiale arbuti*, на *Aesculus hypocastanus*, 01.02.2005, збір. О. Ходосовцев та Ю. Ходосовцева (*KHER* 1443); Нікітський ботанічний сад, на гілочках *P. arbuti*, на *Magnolia grandiflora*, 18.04.2005, збір. О. Ходосовцев (*KHER* 1373); Сумська область, Середино-Будський район, окол. с. Очкіно, НПП "Деснянсько-Старогутський", урочище Уборок, на *Pachyphiale carneola*, на корі *Quercus robur*, 01.08.2016, збір. О. Ходосовцев та В. Дармостук (*KHER* 9870); Херсонська область, Голопристанський район, окол. с. Буркути, на *P. carneola*, на *Q. robur*, 23.11.2015, збір. О. Ходосовцев та ін. (*KHER* 9378); Чаплинський район, Біосферний заповідник "Асканія-Нова ім. Ф.Е. Фальц-Фейна", дендропарк, біля дирекції, на *P. carneola*, на *Fraxinus*, 01.12.2015, збір. О. Ходосовцев (*KHER* 9378).

Поширення. Відомий з Європи: Франція, Іспанія (Roux et al., 1997).

Рід *Refractohilum* D. Hawksw. містить всього п'ять видів (Index fungorum, 2015). На *Pachyphiale* зустрічаються три види *R. achromaticum*, *R. intermedium*, *R. pluriseptatum* (Roux et al., 1997). Вид *R. achromaticum* відрізняється дрібнішими конідіями (10–)12–14,3–17(–20) × (3–) 3,5–4,3–5(–5,5) мкм, тоншими конідіогенними клітинами 4–5 мкм та відносно меншою кількістю септ у конідіях (1–)2–3(–5). Вид *R. pluriseptatum* має більші конідії (13–)17,5–24,5–31,5(–39) × (4–)5–6,1–7(–7,5) мкм, товстіші конідіофори 5,5–7,0 мкм та відносно більшу кількість септ у конідіях – (1–)3–7(–8). Зразки з України мають розміри конідій, конідіофорів та конідіогенних клітин, що співпадають з протологом, однак ми не спостерігали 6-ти септованих конідій.



Рис. 2. *Refractohilum intermedium* (KHER 9870): *a* – загальний вигляд колоній (лінійка 1000 мкм), *b* – конідогенні клітини (у воді, стрілка вказує на аннеляції, лінійка 10 мкм), *c* – конідії (у воді, лінійка 10 мкм)

Fig. 2. *Refractohilum intermedium* (KHER 9870): *a* – general habit (scale 1000 μm), *b* – conidiogenous cells (in water, arrows indicate annulations, scale 10 μm), *c* – conidia (in water, scale 10 μm)

Подяки

Автори вдячні старшому науковому співробітнику НПП "Деснянсько-Старогутський" С.М. Панченку за запрошення та допомогу під час проведення досліджень, директору О.М. Капірулі та заступнику директора з наукової роботи, екологічної освіти та рекреації Г.П. Степаненку за організацію досліджень на території парку, а також М.П. Журбенку (Санкт-Петербург, РФ) за допомогу в роботі з літературними джерелами.

СПИСОК ПОСИЛАНЬ

- Boom P.P.G. van den, Aproot A. De lichenologische na-jaarsexcursie van 1995 naar Ameland (prov. Friesland). *Vuxbaumiella*, 1996, 39: 47–52.
- Boom P.P.G. van den, Palice Z. Some interesting lichens and lichenicolous fungi from the Czech Republic. *Czech Mycol.*, 2006, 58(1–2): 105–116.
- Boom P.P.G. van den, Giralt M. Contribution to the flora of Portugal, lichens and lichenicolous fungi II. *Nova Hedw.*, 1999, 68: 183–195.
- Brackel W. V. Weitere Funde von flechtenbewohnenden Pilzen in Bayern—Beitrag zu einer Checkliste IV. *Berich. Bayer. Bot. Gesellschaft*, 2009, 79: 5–55.
- Brackel W. V. Lichenicolous fungi and lichens from Puglia and Basilicata (southern Italy). *Herzogia*, 2011, 24: 65–101.
- Brackel W. V. Lichenicolous fungi from Central Italy with notes on some remarkable hepaticolous, algicolous and lichenized fungi. *Herzogia*, 2015, 28: 212–281.
- Czarnota P., Kukwa M. New and noteworthy lichenized and lichenicolous fungi from Latvia. *Bot. Lithuanica*, 1996, 16(1): 21–27.
- Diederich P. The lichenicolous heterobasidiomycetes. *Bibl. Lichenol.*, 1996, 61: 1–198.
- Diederich P., Sérusiaux E., van den Boom P. Lichens et champignons lichénicoles nouveaux ou intéressants pour la flore de Belgique et des régions voisines. V. *Lejeunia, Revue de Botanique*, 1991, 136: 1–47.
- Etayo J. Aportación al conocimiento de los hongos liquenícolas de Colombia, *Bibl. Lichenol.*, 2002, 84: 1–154.
- Etayo J. Lichenicolous fungi from the western Pyrenees. V. Three new ascomycetes. *Opuscula Philolichen.*, 2010, 8: 131–139.
- Etayo J., Sancho L.G. Hongos liquenícolas del sur de Sudamérica, especialmente de Isla Navarino (Chile). *Bibl. Lichenol.*, 2008, 98: 1–302.
- Roux C., Etayo J., Bricaud O., Coeur D. Lec *Refractohilum* (Hyphomycètes, Moliniacés) à conidies pluriseptés en Europa et au Canada. *Can. J. Bot.*, 1997, 75: 1592–1600.
- Halonen P., Kukwa M., Motiejūnaitė J., Lohmus P., Martin L. Notes on lichen and lichenicolous fungi found during the XIV Symposium of Baltic Mycologists and Lichenologists in Jarvseljia, Estonia. *Folia Cryptogam. Estonica*, 2000, 36: 17–22.
- Hawksworth D.L. The lichenicolous coelomycetes. *Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. Bot. Ser.*, 1981, 9: 1–98.
- Hawksworth D.L. Notes on British lichenicolous fungi. V. *Notes Roy. Bot. Garden Edinb.*, 1986, 43: 497–519.
- Khodosovtsev A. Ye., *Chornomorski Bot. J.*, 2013, 9(1): 84–88. [Ходосовцев О.Є. Нові для України та Криму лишайники та ліхенофільні гриби. *Чорномор. бот. журн.*, 2013, 9(1): 84–88].
- Kocourková J. Lichenicolous fungi of the Czech Republic. *Acta Musei Nationalis Pragae. B, Hist. naturalis*, 2000, 55(3–4): 59–169.
- Kukwa M. New or interesting records of lichenicolous fungi from Poland II. Species mainly from northern Poland. *Herzogia*, 2004, 17: 67–75.
- Kukwa M., Motiejūnaitė J., Rutkowski P., Zalewska A. New or interesting records of lichenicolous fungi from Poland I. *Herzogia*, 2002, 15: 129–139.
- Millanes A., Diederich P., Westberg M., Knutsson T., Wedin M. *Tremella rhizocarpicola* sp. nov. and other interesting lichenicolous *Tremellales* and *Filobasidiales* in the Nordic countries. *MycKeys*, 2014, 8: 31–41.
- Motiejūnaitė J. Checklist of lichens and allied fungi of Lithuania. *Bot. Lithuanica*, 1999, 5(3): 251–269.
- Motiejūnaitė J., Andersson L. Contribution to the Lithuanian flora of lichens and allied fungi. *Bot. Lithuanica*, 2003, 9(1): 71–88.
- Puolasmaa A., Pippola E., Huhtinen S., Hyvärinen H., Stenroos S. One lichen and eleven lichenicolous species new to Finland. *Graphis Scripta*, 2008, 20: 35–43.
- Sérusiaux E., Diederich P., Brand A.M., van den Boom P. New or interesting lichens and lichenicolous fungi from Belgium and Luxembourg. VIII. *Lejeunia n.s.*, 1999, 162: 1–95.
- Søchting U., Alstrup V., Kocourková J., Vondrák J., Larsen R. Additions to the lichen and lichenicolous flora of Denmark VII. *Graphis Scripta*, 2007, 19: 40–47.
- Suija A., Lõhmus P., Motiejūnaitė J. New Estonian records: lichens and lichenicolous fungi. *Folia Cryptogam. Estonica*, 2008, 44: 155–159.
- Tsurykau A., Golubkov V., Kukwa M. New or otherwise interesting records of lichens and lichenicolous fungi from Belarus. *Herzogia*, 2014, 27(1): 111–120.
- Tsurykau A., Suija A., Heuchert B., Kukwa M. New or otherwise interesting records of lichens and lichenicolous fungi from Belarus. II. *Herzogia*, 2016, 29(1): 164–175.
- Zhurbenko M.P., Himelbrant D.E., Kuznetsova E.S., Stepanchikova I.S. Lichenicolous fungi from the Kamchatka Peninsula, Russia. *The Bryologist*, 2012, 115(2): 295–312.

Рекомендує до друку
П.М. Царенко

Надійшла 05.10.2016

Ходосовцев О.Є., Дармостук В.В. **Нові для України види ліхенофільних грибів.** Укр. бот. журн., 2017, 74(2): 177–183.

Чотири види ліхенофільних грибів уперше наведено для України з території НПП "Деснянсько-Старогутський". Целомицет *Cornutispora pyramidalis*, що був знайдений на *Parmelia sulcata*, характеризується трикутними безбарвними конідіями. *Epicladonia stenospora* має двоклітинні безбарвні конідії та зростає на *Cladonia foliacea*. Тремелляльний гриб *Heterocephalacria physciacearum* формує світло-коричневі до темних гали на слані *Physcia stellaris*. Гіфоміцет *Refractohilum intermedium* утворює чисельні анеляції на конідіогенних клітинах, безбарвні фрагмоконідії та зростає на сланях накипних лишайників з роду *Pachiphyale*. У статті наведені описи, ілюстрації, місцезнаходження, поширення та екологічні особливості для кожного виду.

Ключові слова: *Cornutispora*, *Epicladonia*, *Heterocephalacria*, *Refractohilum*

Ходосовцев А.Е., Дармостук В.В. **Новые для Украины виды лихенофильных грибов.** Укр. бот. журн., 2017, 74(2): 177–183.

Четыре вида лихенофильных грибов впервые приводятся для Украины с территории НПП "Деснянско-Старогутский". Целомицетный гриб *Cornutispora pyramidalis*, который был найден на *Parmelia sulcata*, характеризуется треугольными бесцветными конидиями. *Epicladonia stenospora* имеет двухклеточные бесцветные конидии и произрастает на *Cladonia foliacea*. Тремелляльный гриб *Heterocephalacria physciacearum* формирует светло-коричневые до темных галлы на слоевище *Physcia stellaris*. Гифомицет *Refractohilum intermedium* образует многочисленные анеляции на конидиогенных клетках, бесцветные фрагмоконидии и произрастает на слоевище накипных лишайников из рода *Pachiphyale*. В статье приводятся описания, иллюстрации, местонахождения, распространение и экологические особенности для каждого вида.

Ключевые слова: *Cornutispora*, *Epicladonia*, *Heterocephalacria*, *Refractohilum*