

## Нові для України та Криму лишайники та ліхенофільні гриби з гори Аю-Даг (Україна)

ОЛЕКСАНДР ЄВГЕНОВИЧ ХОДОСОВЦЕВ

ХОДОСОВЦЕВ О.Є. (2013). Нові для України та Криму лишайники та ліхенофільні гриби. *Чорноморськ. бот. ж.*, 9 (1): 84-88.

Наводяться відомості щодо 5 нових для України видів ліхенофільних грибів: *Homostegia piggotii* (Berk. & Broome) P. Karst., *Phoma ficuzzae* Brackel, *Sphaerellothecium parmeliae* Diederich & Etayo, *S. propinquellum* (Nyl.) Cl. Roux & Triebel, *Syzygospora bachmannii* Diederich & M.S. Christ. та лишайника *Xanthoparmelia mougeotii* (Schaer.) Hale. Приведено місцезнаходження нових для Криму видів ліхенофільних грибів та лишайників *Lichenocodium lecanorae* (Jaap) D. Hawksw., *Melanelia disjuncta* (Erichsen) Essl., *Lichenomphalia umbellifera* (L.) Redhead, Lutzoni, Moucalvo et Vilgalys.

*Ключові слова:* *Homostegia*, *Sphaerellothecium*, *Syzygospora*, *Melanelia*, *Lichenomphalina*, *Xanthoparmelia*

KHODOSOVTSSEV A.YE. (2013). Lichen-forming and lichenicolous fungi from Aju-Dag Mt new to Ukraine and Crimea. *Chornomors'k. bot. z.*, 9 (1): 84-88.

The lichen *Xanthoparmelia mougeotii* (Schaer.) Hale and five species of lichenicolous fungi are new to Ukraine: *Homostegia piggotii* (Berk. & Broome) P. Karst., *Phoma ficuzzae* Brackel, *Sphaerellothecium parmeliae* Diederich & Etayo, *S. propinquellum* (Nyl.) Cl. Roux & Triebel, and *Syzygospora bachmannii* Diederich & M.S. Christ. Lichens *Melanelia disjuncta* (Erichsen) Essl. and *Lichenomphalia umbellifera* (L.) Redhead, Lutzoni, Moucalvo et Vilgalys and lichenicolous fungus *Lichenocodium lecanorae* (Jaap) D. Hawksw. Are new to Crimea.

*Keywords:* *Homostegia*, *Sphaerellothecium*, *Syzygospora*, *Melanelia*, *Lichenomphalina*, *Xanthoparmelia*

ХОДОСОВЦЕВ А.Е. (2013). Новые для Украины и Крыма лишайники и лихенофильные грибы с горы Аю-Даг (Украина). *Черноморск. бот. ж.*, 9 (1): 84-88.

Приводятся данные о 5 новых для Украины видов лихенофильных грибов: *Homostegia piggotii* (Berk. & Broome) P. Karst., *Phoma ficuzzae* Brackel, *Sphaerellothecium parmeliae* Diederich & Etayo, *S. propinquellum* (Nyl.) Cl. Roux & Triebel, *Syzygospora bachmannii* Diederich & M.S. Christ. и лишайника *Xanthoparmelia mougeotii* (Schaer.) Hale. Указаны местонахождения новых для Крыма видов лихенофильных грибов и лишайников *Lichenocodium lecanorae* (Jaap) D. Hawksw., *Melanelia disjuncta* (Erichsen) Essl. и *Lichenomphalia umbellifera* (L.) Redhead, Lutzoni, Moucalvo et Vilgalys.

*Ключевые слова:* *Homostegia*, *Sphaerellothecium*, *Syzygospora*, *Melanelia*, *Lichenomphalina*, *Xanthoparmelia*

Проводячи дні відпусток на південному узбережжі Кримського півострова, мною було здійснено кілька екскурсій на гору Аю-Даг для ознайомлення з видовим складом ліхенізованих та ліхенофільних грибів. Результатом цих досліджень стали знахідки нових для України та Кримського півострова видів, які й наводяться нижче.

### Матеріали та методи

Для визначення ліхенофільних грибів використовували тимчасові мікроскопічні зрізи лезом, які виготовляли під біокулярним мікроскопом МБС-2. Деталі будови плодових тіл вивчали під мікроскопом МІСМЕD-2. Гербарні колекції ліхенофільних грибів зберігаються у ліхенологічному відділенні гербарію Херсонського державного університету (КНЕР). Назви ліхенофільних грибів подано з зірочкою «\*».

### Результати досліджень

#### Нові для України види

\***НОМОСТЕГІА piggotii** (Berk., Broome) P. Karst., *Bidr. Känn. Finl. Nat. Folk* **23**: 222 (1873).

Гіфи гриба утворюють круглясті до неправильних, чорні строматичні ділянки, до 0,5–5,0 мм у діаметрі, на поверхні слані хазяїна. Псевдотеції по декілька заглиблені у строматичні ділянки, чорні, близько 0,25 мкм у діаметрі. Сумки 8-спорові, бітунікатні. Аскоспори коричневі, веретеновидні, чотириклітинні, іноді зігнуті, (18–) 20–23 (–26) × 7–8 (–10) мкм.

*Екологія.* На слані *Parmelia saxatilis*.

*Місцезнаходження.* АР Крим, Алуштинська мр, г. Аю-Даг, східний схил, вздовж стежки на вершину, 28.11.2012 (КНЕР 4788).

*Загальне поширення.* Європа, Азія, Північна Америка [HAWKSWORTH, 2003; ZHURBENKO, 2007; ESSLINGER, 2012].

\***РНОМА ficuzzae** Brackel, in Türk, John & Hauck (eds), *Sauteria* **15**: 109 (2008).

Пікніди заглиблені в слань хазяїна, чорні, 40–70 мкм у діаметрі. Стінки до 10 мкм завтовшки, чорно-коричневі. Конідіогенні клітини коротко амулоподібні, безбарвні, (5,7) 6,0–7,6 (–8,0) × (3,9–) 4,3–5,3 (–5,6) мкм. Конідії безбарвні, прості, еліпсоїдні, тонкостінні, (4,8–) 4,9–5,4 (–5,8) × (3,2–) 3,6 (–4,0), відношення довжини до ширини (1,4–) 1,6 (–1,8).

*Екологія.* На слані *Ramalina calicaris*.

*Місцезнаходження.* АР Крим, Алуштинська мр, г. Аю-Даг, східний схил, вздовж стежки на вершину, 28.11.2012 (КНЕР 4795).

*Загальне поширення.* Відомий з Італії [BRACKEL, 2008], Франції [LAWREY et al., 2012], Литви [MOTIEJUNAITE et al., 2011].

*Примітки.* Потребує подальшого дослідження, тому що розміри пікнід та пікноконідій відрізняються у авторів [LAWREY et al., 2012] від зазначених у протокозі [BRACKEL, 2008]. Ситуація ускладнюється тим, що за молекулярними даними на *Ramalina pollinaria* може зростати *Phoma cladoniicola* – вид, який наводився тільки на представниках роду *Cladonia* [LAWREY et al., 2012].

\***СПHAERELLOTHECIUM parmeliae** Diederich, Etayo, in Etayo, Diederich, *Lichenologist*, **30** (2): 117 (1998).

Веgetативні гіфи коричневі, 4–5 мкм у діаметрі, утворюють на поверхні хазяїна розгалужену сітку, ВСr-. Псевдотеції чорні, напівзанурені до сидячих, круглясті, дрібні 24–40 (–60) мкм у діаметрі. Стінки темно-коричневі, складаються з псевдопаренхіматозних гіф, 2–5 мкм завширшки та 4–7 мкм завдовжки. Парафізоїди не розвиваються. Перифізи короткі, прості, 10 × 1,5 мкм. Сумки бітунікатні, 19–23 × 9–12 мкм, 8-спорові. Аскоспори розташовані у два ряди, безбарвні до слабко-коричнюватих у зрілому стані, 2-клітинні, злегка звужені біля септи, з однаковими за розмірами верхньою та нижньою клітинами, 8,5–10 × 3–5 мкм, тонкостінні, гладенькі.

*Екологія.* Паразитиє на поверхні епілітної слані *Parmelia saxatilis*, часто утворюючи некротичні плями.

*Місцезнаходження.* АР Крим, Алуштинська мр, г. Аю-Даг, східний схил, вздовж стежки на вершину, 28.11.2012 (KHER 4793).

*Загальне поширення.* Відомий з Європи, Азії та Північної Америки [CACERES, TRIEBEL, 2004].

\***SPHAERELLOTHECIUM propinquellum** (Nyl.) Cl. Roux et Triebel, *Bull. Soc. linn. Provence* **45**: 530 (1994).

Веgetативні гіфи коричневі, 4–6 мкм у діаметрі, заглиблені у верхні шари клітин хазяїна, від VCr+ стають синьо-фіолетовими. Псевдотеції чорні, сидячі до напівзаглиблених, круглясті 50–90 мкм у діаметрі. Стінки коричнево-чорні, гіфи майже ізодіаметричні, 3–9 мкм у діаметрі. Парафізоїди іноді зустрічаються, 3–6 × 1,5 мкм. Перифізи 6–12 × 2–3 мкм. Аски бітунікатні, широко булавовидні, 35–70 × 11–17 мкм, 8–спорові. Аскоспори безбарвні до злегка коричнюватих у дозрілому стані, 2-клітинні, нижня клітина вузькіша та довша за верхню, звужені біля септи, (10–) 11,5–15 (–16) × (3–) 4–5,5 (–6) мкм, з вираженою бородавчастою поверхнею та тонким, слабо помітним, периспорієм. Пікніди майже кулясті, 45–35 мкм у діаметрі, конідіогенні клітини 4–6 × 3–4 мкм, конідії безбарвні 3–4 × 0,5–1 мкм.

*Екологія.* Паразитиє в апотеціях епіфітних лишайників *Lecanora subfusca* agg.

*Місцезнаходження.* АР Крим, Алуштинська мр, г. Аю-Даг, східний схил, вздовж стежки на вершину, 28.11.2012 (KHER 4792).

*Загальне поширення.* Відомий у Європі та Північній Америці [CACERES, TRIEBEL, 2004].

\***SYZYGOSPORA bachmannii** Diederich et M.S. Christ., in Diederich, *Bibliotheca Lichenol.* **61**: 30 (1996).

Базидіоми желатинозні, світло-коричневі до темно-коричнюватих, видовжені, еліпсоїдні до неправильної форми, 2–4 мм завдовжки і 1–2 мм завтовшки, утворюється у вигляді гал на кінчиках деформованих подецієв *Cladonia*. Базидії 50–90 мкм завдовжки, (2–4) спорові, базидіоспори еліпсоїдні до круглястих або навіть лимоноподібних, безбарвні 7–9 × 4,5–6 мкм. Анаморфа з двома типами конідій: одноклітинні, зігнуті та майже круглясті, 2,5–5,0 мкм у діаметрі.

*Місцезнаходження.* АР Крим, Алуштинська мр, г. Аю-Даг, східний схил, вздовж стежки на вершину, 28.11.2012 (KHER 4789, 4790, 4791).

*Загальне поширення.* Європа, Азія, Північна Америка [DIEDERICH, 1996; HAWKSWORTH, 2003; ZHURBENKO, 2007; ESSLINGER, 2012].

**XANTHOPARMELIA mougeotii** (Schaer.) Hale, *Phytologia* **28**: 488 (1974).

Слань 0,5–1 (–1,5) см у діаметрі, утворює розетки, які зливаються у збірні слані, міцно притиснена до субстрату. Лопаті вузькі 1 (–3) мм завширшки, радіально розташовані, б.м. відокремлені до розсіяних, не перекриваються, видовжені, плоскі, по краях надрізані, жовто-зелені до сірувато-жовтуватих у центральній частині. Соралі до 1 мм у діаметрі, круглясті, розташовані на поверхні лопатей, б.м. опуклі, плоскі до вгнутих, розсіяні. Нижня поверхня чорна, ризини короткі, прості. Апотеції в українському матеріалі невідомі. Коровий шар К-, серцевина С-, К+ жовто-оранжевий, КС+ оранжевий.

*Екологія.* На добре освітлених силікатних скелях.

*Місцезнаходження.* АР Крим, Алуштинська мр, г. Аю-Даг, східний схил, на осипах, 04.06.2008 (KHER).

*Поширення.* Субатлантичний вид [WIRTH, 1995], розсіяно поширений у Європі, Азії, Північній та Південній Америці [LOUWHOFF et al., 2009].

**Нові для Криму види**

\***LICHENOCONIUM lecanorae** (Jaap) D. Hawksw.

*Місцезнаходження.* АР Крим, Алуштинська мр, г. Аю-Даг, східний схил, вздовж стежки на вершину, 28.11.2012 (КНЕР 4794).

*Примітки.* Ліхенофільний гриб був відомий з Карпат [KONDRATYUK et al., 2003].

**MELANELIA disjuncta** (Erichsen) Essl., *Mycotaxon* 7(1): 46 (1978).

*Місцезнаходження.* АР Крим, Алуштинська мр, г. Аю-Даг, східний схил, 28.11.2012 (КНЕР 4798).

*Екологія.* На силікатних валунах у лісі.

*Примітки.* Лишайник відмічався один раз у Карпатах (Чорногора) у 30-х роках минулого століття [KONDRATYUK et al., 2003].

**LICHENOMPHALIA umbellifera** (L.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo et Vilgalys, *Mycotaxon* 83: 38 (2002) (рис. 1).

*Місцезнаходження.* АР Крим, Алуштинська мр, г. Аю-Даг, східний схил, вздовж стежки на вершину, 28.11.2012 (КНЕР 4796).

*Примітки.* Лишайник був відомий з Карпат [CBFS JV6789: Nadrivna, Stara Huta, Mt Vysoka in Horhony Mts. Alt. 1700–1800 m, in scree at timber line. J. VONDRAK, 2007; ХОДОСОВЦЕВ, 2008].



Рис. 1. Молоді базидіоми *Lichenomphalina umbellifera*. АР Крим, Алуштинська мр, г. Аю-Даг, східний схил, уздовж стежки на вершину, 28.11.2012. Фото – О.Є. Ходосовцев.

Fig. 1. Young basidioma of *Lichenomphalina umbellifera*. AR Crimea, Alushta, Au-Dag Mt., Eastern Hill, along the path to the top, 28.11.2012. Photo – A.Ye. Khodosovtsev.

### References

- BRACKEL W. (2008). *Phoma ficuzzae* sp. nov. und einige andere flechtenbewohnende Pilze aus Sizilien, Italien. *Sauteria*, **15**: 103-120.
- CACERES M.E.S., TRIEBEL D. (2004). *Sphaerellothecium*. In: Lichen Flora of the Greater Sonoran Desert Region. (eds T.H. Nash et al.). Arizona: 696-699.
- DIEDERICH P. (1996). The lichenicolous heterobasidiomycetes. *Bibliotheca Lichenol*, **61**: 1-198.
- ESSLINGER T. L. (2012). A cumulative checklist for the lichen-forming, lichenicolous and allied fungi of the continental United States and Canada. North Dakota State University: <http://www.ndsu.edu/pubweb/~esslinge/chcklst/chcklst.htm> (First Posted 1 December 1997, Most Recent Version (#18). 13 December 2012). Fargo, North Dakota. 2012 p.
- HAWKSWORTH D.L. (2003). The lichenicolous fungi of Great Britain and Ireland: an overview and annotated checklist. *The Lichenologist*, **35** (3): 191-232.
- KHODOSOVTSSEV O.YE. (2008). Do vuvchennya vysokogirnoyi likhenobioti Ukrayinskykh Karpat. Znachennya ta perspektivy stacionarnykh doslidzhen dlya zberezheniya bioriznomanitya: mat. mizhn. nauk. konf., (Lviv–Pozhyzhevska, 23-27 veresnya, 2008 r.). Lviv: 427-428. [ХОДОСОВЦЕВ О.Є. (2008). До вивчення високогірної ліхенобіоти Українських Карпат. Значення та перспективи стаціонарних досліджень для збереження біорізноманіття: мат. міжн. наук. конф., присвяченої 50-річчю функціонування високогірного біологічного стаціонару «Пожижевська» (Львів–Пожижевська, 23-27 вересня, 2008 р.). Львів: 427-428]
- KONDRATYUK S.YA., POPOVA L.P., LACKOVIČOVÁ A., PIŠUT I. (2003). A catalogue of the Eastern Carpathian Lichens. Kiev-Bratislava: M.H. Kholodny Institute of Botany. 264 p.
- LAWREY J.D., DIEDERICH P., NELSEN M.P., FREEBURY C., BROECK D. VAN DEN, SIKAROODI M., ERTZ D. (2012). Phylogenetic placement of lichenicolous *Phoma* species in the Phaeosphaeriaceae (Pleosporales, Dothideomycetes). *Fungal Diversity*, **55**: 195-213.
- LOUWHOFF S., JAMES P., SMITH C. (2009). *Xanthoparmelia* (Vin.) Hale. In: The Lichens of Great Britain and Ireland (eds. C.W. Smith, A. Aptroot, B.J. Coppins, A. Fletcher, O.L. Gilbert, P.W. James and P.A. Wolseley). London: 963-967.
- MOTIEJŪNAITE J., BRACKEL W.VON, STONČIUS D., PREIKŠA Ž. (2011). Contribution to the Lithuanian flora of lichens and allied fungi. III. *Botanica Lithuanica*, **17** (1): 39-46.
- ZHURBENKO M.P. (2007). The lichenicolous fungi of Russia: a geographical overview and first checklist. *Mycologica Balcanica*, **4** (3): 105-159.

Рекомендує до друку  
Я. Вондрак

Отримано 24.01.2013 р.

Адреса автора:

Ходосовцев О.Є.

Херсонський державний університет

вул. 40 років Жовтня, 27

Херсон 73000

Україна

e-mail: [khodosovtsev@i.ua](mailto:khodosovtsev@i.ua)

Author's address:

Khodosovtsev A.Ye.

Kherson State University

27, 40 Rokiv Zhovtnya str.

Kherson 73000

Ukraine

e-mail: [khodosovtsev@i.ua](mailto:khodosovtsev@i.ua)