

С.Д. ЗЕЛЕНКО

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України
Вул. Терещенківська 2, Київ, 01601, Україна
Zelenko_S@ukr.net, Zelenko_S@mail.ru

НОВІ ТА РІДКІСНІ ДЛЯ ЛІХЕНОБІОТИ УКРАЇНИ ВИДИ ЛИШАЙНИКІВ

Ключові слова: лишайники, заповідні об'єкти, рівнинна частина України, природні ядра ліхенобіоти

Ліхенологічні дослідження в Україні охоплюють значні території, на більшості з яких проведено інвентаризацію видового складу. Водночас лишайники окремих регіонів вивчені фрагментарно, зокрема це стосується заповідних об'єктів, для більшості з яких інвентаризація видового складу далеко не завершена [4]. Майже відсутні дані про лишайники заказників і дендрологічних парків.

У цій статті ми наводимо відомості про нові та рідкісні для України види лишайників, знайдені у процесі ліхенологічних досліджень 2002—2005 рр. Метою дослідницьких робіт було створення регіональних кадастрів рослинного світу та інвентаризація видового складу лишайників окремих заповідних об'єктів рівнинної частини України, зокрема дендрологічних парків.

Нижче подаємо описи нових для ліхенобіоти України видів, а також вказуємо нові місцезнаходження рідкісних видів лишайників. Для кожного виду наводяться місцезнаходження, особливості екології, поширення в Україні¹ і світі.

Hypocenomyce friesii (Leighton ex Nyl.) P. James & Schneider

Слань лускувата, лусочки до 1,0(—0,5) мм у діам., зрошені, зрідка поодинокі і певною мірою висхідні, увігнуті, плоскі або випуклі, не соредіозні. Край лусочок дрібнозубчастий або посічений, не піднятий (не загортається). Зовні лусочки сіро-зелені до темно-коричневих, блискучі. Верхній бік лусочки та її край забарвлені однаково. Верхній коровий шар до 50 мкм завтовшки. У межах корового шару виявляється епінекральний шар до 30 мкм завтовшки. Забарвлений шар складений із тонкостінних гіф з короткоциліндричними порожнинами. Нижній коровий шар відсутній.

Апотеції трапляються часто, до 1,0(—1,4) мм у діаметрі, розташовані на поверхні лусочок або безпосередньо на субстраті, завжди плоскі і з краєм, чорні і без поволоки. З часом диск стає звивистим, а край — хвилястим. Екципул складається із повністю склеєних (конглютинованих) більш або менш тонкостінних гіф з еліпсоїдними або короткоциліндричними (кліти-

¹ Згідно з [11].

нами) порожнинами. Внутрішня частина ексципула та край чорнувато-коричневі, останній пігментований сильніше. Пігментація частково зникає у КОН з коричневим або фіолетовим відтінком, N-. Гіпотецій від блідо- до темно-коричневого. Епітецій коричневий, містить темно-коричневу аморфну речовину, яка розчиняється у K+ із коричневим відтінком, N-. Гіменіальний шар 45—60 мкм завтовшки. Парафізи септовані, прямі, помірно розгалужені і переплетені, 2,0—2,5 мкм завтовшки, слабо склеєні і легко відділяються при розчавленні препарату. Клітини парафіз видовжені. Апікальна клітина не потовщена або слабо потовщена, помітно не пігментована. Сумки циліндричні або дещо ромбічні, стінки рівномірно потовщені. Купол верхівки (толус) слабо розвинутий, синіє від I+, KI+. Спори еліпсоїдні, прості, 4,5—6,2—7,5 × 2,5—3,0—3,5 мкм. Пікнідії трапляються часто, до 0,1 мм у діаметрі, сидять на поверхні лусочок або безпосередньо на субстраті. Стінки пікнід коричнево-чорні, K-, N-. Конідії вузькоеліпсоїдні до короткопаличкоподібних, 2,5—3,8—5,0 × до 1,0 мкм. Коровий шар і серцевина слані від PD-, K-, C-, KC- [18].

Місцезнаходження. Волинська обл., Маневський р-н, Черемський природний заповідник, ділянка соснового лісу біля Черемського болота, на корі *Pinus sylvestris* L. (23.09.2004, С.Д. Зеленко).

Екологічні особливості і загальне поширення. *H. friesii* зростає на деревині та корі хвойних і широколистяних порід, часто на обвугленій корі. Значно поширений у бореальній і суббореальній зонах Голарктики, у Європі є звичайним у північних районах. На Британських островах *H. friesii* приурочений до реліктових хвойних лісів [13, 17, 18]. Для ліхенобіоти України наводиться вперше.

Примітки. Е. Тімдал вказує, що форма та забарвлення лусочок *Hypocenomyce friesii* дуже мінливі. Обрісники, які зростають на сухій деревині стовбурів у добре освітлених місцях, мають темно-коричнє забарвлення, більш або менш плоскі лусочки з цілісним чи більш-менш слабкозубчастим краєм, тоді як зразки, зібрані на обгорілій деревині стовбурів у соснових лісах, зазвичай коричнюваті, з більш-менш увігнутими лусочками із зубчастим або дуже посіченим краєм. В окремих випадках увігнуті лусочки можуть здаватися висхідними, але прикріплюються до субстрату центральною частиною. Зразки з дещо затінених ялинових лісів зазвичай від сіро-зелених до зеленувато-коричневих, мають лусочки від помірно до сильно випуклої форми із зубчастим краєм. Такі лусочки можуть бути подібні до молодих лусочок *Hypocenomyce caradocensis* (Leighton ex Nyl.) P. James & Schneider [18].

Зазвичай види роду *Hypocenomyce* в межах України трапляються у стерильній формі [1]. Тому, на нашу думку, *H. friesii* часто залишався не поміченим на фоні значно поширеного виду *H. scalaris* — звичайного у лісових фітоценозах широколистянолісової зони.

Pyrenopsis cf. *grumulifera* Nyl.

Слань тріщинувато-ареальована, коричнево-чорна. Апотеції 0,1—0,2 мм у діаметрі, більш-менш занурені, перитецієподібні, з отвороподібним дис-

ком. Гіменіальний шар 70—80 мкм завтовшки. Сумки 40—55 × 15—20 мкм, широкобулавоподібні, переважно багатоспорові (64 або більше), але іноді трапляються сумки із вісьмома спорами. Аскоспори 4,5—7,0 × 2,0—3,0 мкм, видовженоеліпсоїдні. Пікнідії відсутні [17].

Місцезнаходження. Вінницька область, Ямпільський р-н, окол. с. Радянське, на схилі долини р. Тростянець на відслоненнях вапняків (04.08.2005, С.Д. Зеленко). Для України наводиться вперше.

Екологічні особливості і загальне поширення. Зростає на вологих силікатних скелях. Трапляється зрідка, відзначений у Півн. Шотландії, Фінляндії, Гренландії [17].

Примітки. Рід *Pyrenopsis* Nyl. належить до родини *Lichenaceae* і включає близько 40 видів лишайників [10], поширених у різних регіонах обох півкуль. Його представники переважно трапляються на зволжених силікатних скелях. Зібраний нами зразок знайдений на вапнякових відслоненнях схилів невеликих рівчаків. Поряд у долині розташований кар'єр, де тривалий час видобували граніт. *P. grumulifera* відрізняється від більшості видів даного роду багатоспоровими сумками. Саме на цій підставі, а також за розмірами спор і сумок був визначений зібраний нами зразок. Однак необхідно порівняти зібраний матеріал із типовим зразком.

На думку багатьох авторів, даний рід є недостатньо вивченим і потребує загальної ревізії [13, 17].

***Pachyphiale fagicola* (Hepp) Zwackh.**

Місцезнаходження. Одеська обл., Фрунзівський р-н, ур. Соша, на корі *Fraxinus excelsior* L. (10.10.2002, С.Д. Зеленко). Даний вид наводиться вперше для степової зони України.

Поширення в Україні: А₁ — Чернівецька обл.; В₁ — Київська обл.; D — АР Крим.

Екологічні особливості і загальне поширення. Широко розповсюджений епіфітний лишайник, який зростає здебільшого на корі листяних порід. Поширений спорадично в обох півкулях, у помірних регіонах північної півкулі трапляється зрідка. Загалом приурочений до регіонів із високою вологістю повітря і розсіяно поширений у Європі, на Кавказі, в Азії (Сибір), Півн. і Півд. Америці [5, 13].

***Chaenotheca laevigata* Nádv.**

Місцезнаходження. Київська обл., м. Біла Церква, дендропарк «Олександрія», на корі *Quercus robur* L. (22.10.2005., С.Д. Зеленко, О.В. Романовський). Наводиться вперше для рівнинної частини України.

Поширення в Україні: А₁ — Закарпатська обл.

Екологічні особливості і загальне поширення. Зростає на тріщинуватій корі, іноді на деревині широколистяних, зрідка хвойних порід, переважно у затінених і вологих умовах. Поширений здебільшого у північних районах Євразії та Півн. Америки [5, 13, 17].

***Gyalecta truncigena* (Ach.) Nepp**

Місцезнаходження. Черкаська обл., м. Умань, дендропарк «Софіївка», на корі *Acer platanoides* L., у затінених умовах (29.12.2000, С.Д. Зеленко); Київська обл., м. Біла Церква, дендропарк «Олександрія», на корі *Acer platanoides* L., у затінених умовах (22.10.2005., С.Д. Зеленко, О.В. Романовський). Наводиться вперше для рівнинної частини України.

Поширення в Україні: А₁ — Закарпатська обл.

Екологічні особливості і загальне поширення. Трапляється переважно у горах на пнях і корі листяних дерев. Спорадично поширений у Європі, Півн. Америці [5, 13, 17].

***Dimerella pineti* (Schrad. ex Ach.) Vězda**

Місцезнаходження. Волинська обл., Маневецький р-н, Черемський природний заповідник, біля Черемського болота, кв. 22, сосновий ліс з домішками берези, дуба, вільхи, на корі *Quercus robur* L. (22.09.2004, С.Д. Зеленко); ур. Острів, оз. Черемське, невелика ділянка, складена сосною, дубом, осикою, вільхою, на корі дуба (25.09.2004, С.Д. Зеленко). Наводиться вперше для рівнинної частини України.

Поширення в Україні: А₁ — Закарпатська обл.

Екологічні особливості і загальне поширення. Вид значно розповсюджений у півн. півкулі в регіонах із помірним кліматом, зростає на корі або деревині хвойних і широколистяних порід, іноді — на бріофітах у вологих і затінених умовах [5, 13, 17].

Примітка. Дуже дрібний лишайник, тому його часто не помічали колектори.

***Macentina dictyospora* A. Orange**

Місцезнаходження. Запорізька обл., заповідник «Кам'яні могили», на схилі, у долині р. Каратиш, на прикореневій частині стебла *Onobrychis* sp. (18.07.2003, С.Д. Зеленко). Наводиться вперше для степової зони України.

Поширення в Україні: В₁ — Черкаська, Хмельницька області.

Екологічні особливості і загальне поширення. Трапляється на корі або деревині листяних порід у затінених і вологих екотопах. Відзначений лише в Європі (Швеція, Іспанія, Швейцарія, Чехія, Україна) [2, 3, 8, 9, 12, 14–17].

Примітки. На думку деяких авторів [12], *M. dictyospora* є одним із видів, які слід розглядати як піонерні види обвугленої деревини. Ми вважаємо, що *M. dictyospora* скоріш є піонерним видом затінених і вологих місцезростань. За умов низької освітленості він набуває більшої конкурентоспроможності щодо мохів, епіфітних водоростей та інших лишайників. У межах рівнинної частини України *M. dictyospora* відзначений нами у фітоценозах, приурочених до еродованих форм рельєфу лісостепової і степової зон (Подільська, Придніпровська і Приазовська височини). Можливо, буде знайдений в Українських Карпатах і Гірському Криму.

***Rinodina milvina* (Wahlenb) Th. Fr.**

Місцезнаходження: Запорізька обл., заповідник «Кам'яні могили», на силікатних скелях (17.07.2003., С.Д. Зеленко). Наводиться вперше для степової зони України.

Поширення в Україні: А₁ — Закарпатська обл.; D — АР Крим².

Екологічні особливості і загальне поширення. Має значну екологічну амплітуду, часто трапляється у помірних регіонах північної півкулі, передусім у північних районах. Зростає на різних типах силікатних гірських порід із незначним вмістом вапна, часто паразитує на інших накипних лишайниках. Відзначений у Європі, Півн. Америці, Півн. Африці, Східн. Азії, Монголії [13, 16, 17].

На підставі наведених даних слід зазначити, що всі таксони, за винятком *R. milvina*, приурочені до вологих місцезростань. *H. friesii*, *P. fagicola*, *Ch. laevigata*, *G. truncigena*, *D. pineti* тяжіють до малопорушених фітоценозів і є індикаторами сталих деревостанів. Відповідно, обгрунтовуючи створення мережі природоохоронних об'єктів, їх слід розглядати як типові у складі природних ядер ліхенобіоти, що збереглися і зростають в умовах посилення антропогенного тиску на природні ландшафти.

Важливе значення для збереження біотичної різноманітності і раціонального використання природних ресурсів має розбудова інтеграційної системи природно-заповідних територій [7]. Саме тому ми вважаємо, що ліхенологічні дослідження є істотною складовою комплексних соціологічних досліджень, мета яких — об'єднання різнорівневих і різнофункціональних природоохоронних об'єктів у цілісну інтегровану мережу.

Автор висловлює ширю подяку доценту кафедри ботаніки Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова, канд. біол. наук О.М. Поповій, директору Черемського природного заповідника С.І. Пашуку, науковому співробітнику заповідника, канд. біол. наук В.В. Коніщуку, начальнику відділу заповідної справи Державного управління екоресурсів у Вінницькій обл. Є.І. Вороні за допомогу у проведенні досліджень.

1. Зеленко С.Д. До вивчення роду *Hurosenotus* M. Choisy emend P. James & G. Schneider на Україні // Укр. ботан. журн. — 1994. — 51, № 2/3. — С. 153—157.
2. Зеленко С.Д. Новий для ліхенофлори України рід *Macentina* Vězda (*Ascomycota, Verrucariaceae*) // Укр. ботан. журн. — 2001. — 58, № 1. — С. 86—89.
3. Зеленко С.Д. Ліхенізовані гриби // Біорізноманіття Кам'янець-Подільського. Попередній критичний інвентаризаційний конспект рослин, грибів і тварин / За ред. О.О. Кагала, М.В. Шевери, А.А. Леванця. — Львів: Ліга-Прес, 2004. — С. 46—57.
4. Кондратюк С.Я., Ходосовцев О.Є. Сучасний стан вивченості лишайників на природно-заповідних територіях рівнинної частини України // Запов. справа в Україні. — 1997. — № 2. — С. 24—29.
5. Окснер А.М. Флора лишайників України: в 2-х т. Т. 1. — К.: Наук. думка, 1956. — 495 с.
6. Ходосовцев О.Є. Лишайники кам'янистих відслонень Кримського півострова: Дис. ... д-ра біол. наук: 03.00.21. — К., 2004. — 809 с.

² Наводиться за [6].

7. Шеляг-Сосонко Ю.Р., Попович С.Ю., Устименко П.М. Система природно-заповідних територій України // Укр. ботан. журн. — 1994. — 51, № 1. — С. 5—10.
8. Coppins B.J. & Vězda A. *Macentina*, a lichen genus new to Europe // Lichenologist. — 1977. — 9. — P. 47—49.
9. Dietrich M. Die Flechtenflora des Merliwaldes, Giswil/OW (Zentralschweiz) // Botanica Helvetica. — 1991. — 101/2. — P. 167—182.
10. Kirk P.M., Cannon P.F., David J.C., Stalpers J.A. Ainsworth and Bisbi's dictionary of the Fungi. Ninth Edition. — Wallingford: CAB International, 2001. — 655 p.
11. Kondratyuk S.Ya., Khodosovtsev A.Ye., Zelenko S.D. The second checklist of lichen forming, lichenicolous and allied fungi of Ukraine. — Kiev: M.H. Kholodny Institute of Botany, 1998. — 180 p.
12. Longan A., Gomez-Bolea A. *Agonimia allobata* and *Macentina dictyospora*, two pioneer species on burnt wood // Lichenologist. — 1998. — 30, № 4. — P. 589—591.
13. Nimis P.L. The Lichens of Italy. An annotated catalogue. — Monogr., 12. — Torino, 1993. — 897 p.
14. Orange A. *Macentina dictyospora* (Verrucariaceae), a new lichenized species from Sweden // Lichenologist. — 1991. — 23, № 1. — P. 15—20.
15. Palice Z. New and noteworthy recordfl of lichens in the Czech Republic // Prealia. — Praha, 1999. — 71. — P. 289—336.
16. Santesson R. The Lichens and Lichenicolous Fungi of Sweden and Norway. — Lund: SBT — Furlaget, 1993. — 240 p.
17. The Lichen Flora of Great Britain and Ireland / Ed. by Purvis O.W., Coppins B.J., Hawksworth D.L., James P.W., Moore D.M. — London: Natural History Museum Publications, 1992. — 710 p.
18. Tindal E. The genus *Hypocenomyce* (Lecanorales, *Lecideaceae*), with special emphasis on the Norwegian and Swedish species // Nord. J. Bot. — 1984. — 4. — P. 83—108.

Рекомендує до друку
С.П. Вассер

Надійшла 28.02.2006

С.Д. Зеленко

Институт ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины, г. Киев

НОВЫЕ И РЕДКИЕ ДЛЯ ЛИХЕНОБИОТЫ УКРАИНЫ ВИДЫ ЛИШАЙНИКОВ

Впервые для лихенобиоты Украины отмечены виды *Hypocenomyce friesii* (Leighton ex Nyl.) P. James & Schneider, *Pyrenopsis* cf. *grumulifera* Nyl. Сообщается о новых местонахождениях редких видов *Pachyphiale fagicola* (Hepp) Zwackh., *Chaenotheca laevigata* Nád., *Gyalecta truncigena* (Ach.) Hepp, *Dimerella pineti* (Schr. ex Ach.) Vězda, *Macentina dictyospora* A. Orange, *Rinodina milvina* (Wahlenb) Th. Fr. Для каждого вида представлены данные об экологии и географическом распространении.

Ключевые слова: лишайники, заповедные объекты, равнинная часть Украины, природные ядра лихенобиоты

S.D. Zelenko

M.G. Kholodny Institute of Botany of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv

LICHEN SPECIES NEW AND RARE FOR THE LICHENOBIOTA OF UKRAINE

Hypocenomyce friesii (Leighton ex Nyl.) P. James & Schneider and *Pyrenopsis* cf. *grumulifera* Nyl. are reported for the first time for Ukraine. New localities of rare species: *Pachyphiale fagicola* (Hepp) Zwackh., *Chaenotheca laevigata* Nád., *Gyalecta truncigena* (Ach.) Hepp, *Dimerella pineti* (Schr. ex Ach.) Vězda, *Macentina dictyospora* A. Orange, *Rinodina milvina* (Wahlenb) Th. Fr. are reported. Data on ecology and geographical distribution are provided for each species.

Key words: lichens, protected areas, Plane part of Ukraine, natural kernel of lichenbiota