



І.І. МОРОЗОВА

Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна  
пл. Свободи, 4, м. Харків, 61077, Україна  
*irina\_muxo@mail.ru*

**НОВІ ЗНАХІДКИ МІКСОМІЦЕТІВ  
*COMATRICHA FILAMENTOSA* MEYL. ТА  
*RETICULARIA OLIVACEA* (EHRENB.) FR.  
(МУХОМУСОТА) В УКРАЇНІ**

*Ключові слова:* *Comatricha filamentosa*, *Reticularia olivacea*, НПП  
«Гомільшанські ліси», рідкісні види

Дослідження міксоміцетів на території України ведуться доволі інтенсивно та охоплюють більшість природних регіонів країни (Дудка, 2000; Романенко, 2006; Леонтьев, 2007). Уже виявлено 278 видів міксоміцетів (Кривомаз, 2010). Однак ще залишаються види, котрі за всю історію їх вивчення в Україні представлені поодинокими знахідками. Вони заслуговують на особливу увагу дослідників, оскільки можуть мати високий соціологічний статус. До таких видів відносять *Comatricha filamentosa* Meyl. та *Reticularia olivacea* (Ehreb) Fr. (Зерова, 1967; Кривомаз, 2010).

*Comatricha filamentosa* належить до родини *Stemonitaceae* Rostaf. порядку *Stemonitales* T. Macbr. класу *Мухомycetes* Link відділу *Мухомycota* (= *Мухогастрія* T. Macbr. 1899). В Україні вид відомий за єдиною знахідкою Т.І. Кривомаз із Карпатських лісів (Кривомаз, 2010). *Reticularia olivacea* належить до родини *Liceaceae* Rostaf. порядку *Liceales* E. Yahn класу *Мухомycetes* Link відділу *Мухомycota* (= *Мухогастрія* T. Macbr. 1899). Єдину знахідку цього виду в Україні наводить М.Я. Зерова у «Визначнику грибів України» без деталізації місця збору (Зерова, 1967).

У грудні 2009 р. зразки плодових тіл зазначених видів були зібрані О.Ю. Акуловим на території Національ-



Рис. 1. *Comatricha filamentosa* Meyl. (CWU (Мус) MS 351): загальний вигляд спорангію та спори (довжина штриха: А — 10 мкм, Б — 0,1 мм)

Fig. 1. *Comatricha filamentosa* Meyl.: general view of the sporocarp and spore (bars: А — 10  $\mu$ m, Б — 0,1 mm)

ного природного парку «Гомільшанські ліси» (Харківська обл.). Більша частина цього природного резервату вкрита лісовою рослинністю. На правому березі р. Сіверський Донець зростають нагірні діброви, на невеликій площі — осичники, березняки та ялинові насадження. Лівий берег зайнятий сосновими та мішаними дубово-сосновими лісами. Відповідно до районування, прийнятого у «Флорі грибів України» (Гелюта, 1987), територія парку поділена між двома регіонами: його правобережна частина належить до Лівобережного Злаково-Лучного Степу, а лівобережна — до Харківського Лісостепу.

Зразки вивчали мікроскопічним методом. Для дослідження обох видів готували тимчасові водні препарати. Окрім того, для мікроскопіювання структур *Comatricha filamentosa* використовували розчин лактофенолу, який є оптимальним в роботі з представниками родини *Stemonitaceae* (Nannenga-Bremekamp, 1991).

Зібрані зразки ідентифіковано за допомогою сучасної спеціалізованої літератури з міксоміцетології (Nannenga-Bremekamp, 1991; Lado, 1997; Ing, 1999) та інсеровано до наукового гербарію кафедри мікології та фітоімунології Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна CWU (Мус). Нижче подаємо номенклатурні характеристики, оригінальні описи та ілюстрації виявлених видів, відомості про їх загальне розповсюдження і місця виявлення в Україні, а також їхні морфологічні відмінності від більш поширених видів-

Таблиця 1. Порівняльна характеристика діагностичних ознак *Comatricha filamentosa* Meyl. та *C. alta* Preuss.

Ознака	<i>Comatricha filamentosa</i>	<i>Comatricha alta</i>
Діаметр спор, мкм	10,0—10,4 : 9,5—12,0*	7,5—9,0
Чашечка в основі споротеки	наявна	відсутня
Булавоподібні розширення капіліцію	наявна	відсутня

Примітка: \* — літературні дані щодо знайдених нами видів.

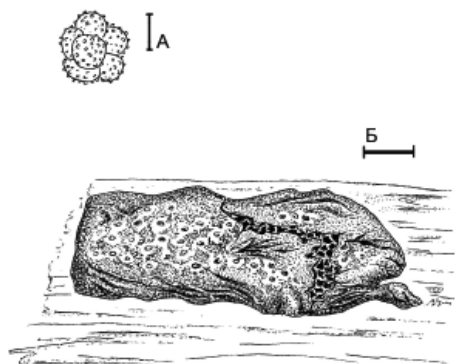


Рис. 2. *Reticularia olivacea* (Ehrenb.) Fr. (CWU (Myc) MR 159): загальний вигляд спорангію та кластера спор (довжина штриха: А — 10 мкм, В — 0,5 см)

Fig. 2. *Reticularia olivacea* (Ehrenb.) Fr. (CWU (Myc) MR 159): general view of the aethalium and spore cluster (bars: А — 10  $\mu$ m, В — 0,5 cm)

двійників. Порівняльні характеристики знайдених нами видів і видів-двійників подано у таблицях.

***Comatriza filamentosa* Meyl., Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat. 53: 456, 1921** (рис. 1)

Syn.: *Comatriza anastomosans* Kowalski, 1972.

Icon.: Meylan, Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat., 1921, 53, P. 456—457; Nannenga-Bremekamp, A guide to temperate myxomycota, 1991, P. 359.

Плодові тіла зібрані в невеликі групи. Вони представлені спорангіями на ніжках, загальна довжина яких становить 1—1,5 мм. Спороносні частини еліптичної форми, темно-бурі, після розсіювання спор світлішають і набувають лілово-бурого забарвлення. Ніжка 0,5—1,0 мм завдовжки, непрозора, блискує, чорна. Колюмела сягає верхньої третини споротеки, на верхівці розширюється. Нитки капіліцію звивисті, з булавоподібними розширеннями, формують численні анастомози.

Таблиця 2. Порівняльна характеристика діагностичних ознак

*Reticularia olivacea* (Ehrenb.) Fr. та *R. lycoperdon* Bull.

Ознака	<i>Reticularia olivacea</i>	<i>Reticularia lycoperdon</i>
Форма, висота еталію, мм	Сплюснений, заввишки 1—2; 1—3*	Подушкоподібний, заввишки нерідко більше 10
Колір еталію	Оливково-коричневий	Коричневий
Кортекс	Виглядає сітчастим, на кортексі формуються світлі, округлі кільця	Гладенький, блискучий
Псевдокапіліцій	У вигляді перфорованих пластинок, має жорстку структуру	Складається з нечисленних пластинок, до яких прикріплені тонкі, звивисті нитки
Кластеризація спор	Кластеризовані, 7—10 спор у кластері; до 25 спор у кластері*	Некластеризовані або нерегулярні кластери з 20—80 спорами
Форма та діаметр спор, мкм	Шипуваті зовні, гладенькі у місцях прикріплення до сусідніх спор, 10—12; 10—13*	Вкриті дрібною сіточкою, гладенькі у місцях прикріплення до сусідніх спор, 8—9

П р и м і т к а: \* — літературні дані щодо знайдених нами видів.

Капіліцій слабко прикріплений до колюмели, з дозріванням спор опадає у вигляді довгого шлейфу. При основі споротеки помітна чашечка, яка сформована залишками перидію та спорової маси. Спори сферичні, шипуваті, 10,0—10,3 мкм у діаметрі, лілуvато-бурі.

*C. filamentosa* входить до групи довгоніжкових коматрих з опадаючим капіліцієм. Морфологічно дуже близьким до *C. filamentosa* видом є *C. alta* Preuss., який трапляється на території України значно частіше. За літературними даними, у *C. alta* та інших видів цієї групи відсутня чашечка в основі споротеки, а також булавоподібні розширення на вільних закінченнях ниток капіліцію. Ці види помітно різняться і за розміром спор. Згідно з літературними відомостями, діаметр спор *C. filamentosa* становить 9,5—12,0 мкм, а в *C. alta* — 7,5—9,0 мкм (табл. 1.). За результатами 30 вимірів діапазон варіювання діаметра спор для нашого зразка сягав 10—10,3 мкм (Parmasto, 1987).

Наведений опис ґрунтується на вивченні зразка *CWU (Myc) MS 351*, зібраного на мертвій деревині *Quercus robur* L. на території національного природного парку «Гомільшанські ліси» (Зміївський р-н, Харківська обл.), 07.12.2009 р.

**Загальне поширення:** Європа: Австрія, Нідерланди, Росія, Україна; Азія: Японія (The Eumycetozoon Research Project, 2008).

Оскільки навіть у світовому масштабі цей вид представлений поодинокими знахідками, можна припустити, що він належить до созологічно рідкісних. Проте питання біології, субстратної спеціалізації, поширення та созологічного статусу *C. filamentosa* потребують додаткових досліджень (The Eumycetozoon Research Project, 2008).

***Reticularia olivacea* (Ehrenb.) Fr., Syst. Mycol. 3: 89, 1829 (рис. 2)**

Syn.: *Enteridium olivaceum* Ehrenb., 1819; *Licaethalium olivaceum* (Ehrenb.) Rostaf., 1875; *Enteridium atrum* Preuss, 1851; *Reticularia applanata* Berk. et Broome, 1866; *Licea glomerulifera* de Bary et Rostaf., in Aleksandrovich, 1872; *Enteridium simulans* Rostaf., 1876; *Reticularia olivacea* var. *simulans* (Rostaf.) Nann.-Bremek., 1973; *Enteridium macrosporum* Raunk., 1890; *Enteridium rostrupii* Raunk., 1890; *Enteridium minutum* Sturgis, 1917.

Icon.: Martin, Alexopoulos, The Mucormycetes, 1969, P. 484; Nannenga-Bremekamp, A guide to temperate mucormycota, 1991, P. 65.; Ing, The mucormycetes of Britain and Ireland, 1999, P. 88, fig. 70.

Плодові тіла представлені поодинокими еталіями сплющеної форми, 3,2 мм завдовжки, 1,5 мм завширшки та 1—2 мм заввишки, оливково-коричневого кольору. Еталії вкриті тонким і прозорим кортексом; у місцях прикріплення псевдокапіліцію на кортексі формуються світлі округлі кільця. Псевдокапіліцій добре розвинутий, представлений тривимірною системою перфорованих пластинок, має досить жорстку структуру. Еталії містять спорову масу оливкового забарвлення. Спори субсферичні, світло-оливкові, зібрані в кластери по 7—10 шт., діаметр окремих спор — 10—12 мкм. Поверхня спор гладенька в місцях прикріплення до сусідніх спор у кластері та шипувата зовні.

Зразок *CWU Muc* MR 159, на дослідженні якого ґрунтується опис, зібрано на незкореному стовбурі невизначеної породи дерева на території Національного природного парку «Гомільшанські ліси» (Зміївський р-н, Харківська обл.), 07.12.2009 р.

**Загальне поширення:** Європа: Велика Британія, Україна, Фінляндія, Франція, Швеція; Азія: Японія; Океанія: Нова Зеландія; Північна Америка: Канада, США (The Eumycetozoa Research Project, 2008).

*Reticularia olivacea* має низку ознак, що відрізняють його від інших видів роду *Reticularia* (передусім від космополітного, надзвичайно масового виду *R. lycoperdon* Bull). Це — характерна сплюснена форма еталію оливкового відтінку, жорстка структура капіліцію, кластеризовані шипуваті спори (табл. 2).

Факт знаходження взимку обох рідкісних видів є досить неординарним, оскільки сезон плодоношення у міксоміцетів помірних широт зазвичай не триває після настання заморозків. Однак, за літературними даними, відома чутливість міксоміцетів до змін температури навколишнього середовища і здатність швидко на це реагувати (Ing, 1994). Аналізуючи кліматичні показники за період збору зразків, ми бачимо, що якнайменше за два тижні до дати збору (20.11.2009—06.12.2009) температура не опускалася нижче 0 °С, а трималася у межах 0—+8 °С.

З іншого боку, знахідки вказаних видів у світі в помірних широтах представлені широкою варіацією дат — від лютого до листопада. Тому цілком можливо, що ці види характеризуються здатністю плодоносити як у теплий сезон, так і в періоди відлиги взимку.

*Автор висловлює щире подяку канд. біол. наук О.Ю. Акулову за люб'язно надані зразки плодівих тіл міксоміцетів та цінні поради у процесі написання статті, а також канд. біол. наук Д.В. Леонтьєву за перевірку коректності ідентифікації зразків.*

1. *Визначник* грибів України. Т.1. Відділ Мухорphyта. Слизовики / М.Я. Зерова, С.Ф. Морочковський, М.Ф. Сміцька: За ред. Д.К. Зерова. — К.: Наук. думка, 1967. — С. 8—62.
2. *Гельота В.П.* Флора грибів України. Мучнисторосяные грибы. — Киев: Наук. думка, 1989. — 256 с.
3. *Дудка І.О.* Нові для України види нівальних міксоміцетів з Криму // Укр. ботан. журн. — 2000. — 57, № 1. — С. 57—61.
4. *Леонтьєв Д.В.* Міксоміцети національного природного парку «Гомільшанські ліси»: Автореф. дис. ... канд. біол. наук: спец. 03.00.21. «Мікологія». — К., 2007. — 20 с.
5. *Романенко К.О.* Міксоміцети Кримського природного заповідника: Автореф. дис. ... канд. біол. наук: спец. 03.00.21 «Мікологія». — К., 2006. — 20 с.
6. *Міксоміцети України* [Електронний ресурс, версія 1.00]. — 2010. — Режим доступу до веб-сторінки: <http://www.muchomycet.com.ua>
7. *Ing B.* The Mucoromycetes of Britain and Ireland. An identification Handbook. — Slough: The Richmond Publishing Co. Ltd., 1999. — 374 p.
8. *Lado C., Pando F.* Flora Mycologica Iberica. Vol. 2. Mucoromycetes, I. Ceratiomycetales, Echinoteliales, Liceales, Trichiales. — Real Jardin Botánico Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1997. — 323 p.
9. *Nannenga-Bremekamp N.E.* A Guide to Temperate Mucoromycota. — Bristol: Biopress Ltd, 1991. — 410 p.
10. *The Eumycetozoa project* [Електронний ресурс]. — 2008. — Режим доступу до веб-сторінки: <http://www.slimemould.uark.edu/>

11. *Parmasto E., Parmasto I., Möls T.* Variation of basidiospores in the Hymenomycetes and its significance to their taxonomy// *Bibliotheca Mycologica*, Vol. 115. — Berlin: Lubrecht and Cramer Ltd, 1987. — 168 p.

Рекомендує до друку  
І.О. Дудка

Надійшла 23.02.2011 р.

*И.И. Морозова*

Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина

**НОВЫЕ НАХОДКИ МИКСОМИЦЕТОВ *COMATRICHA FILAMENTOSA* MEYL.  
И *RETICULARIA OLIVACEA* (EHRENB.) FR. (*МУХОМИЦОТА*) В УКРАИНЕ**

Сообщается о находках двух редких видов миксомицетов на территории Национального природного парка «Гомольшанские леса» (Харьковская обл.) — *Comatricha filamentosa* Meyl. и *Reticularia olivacea* (Ehrens) Fr. Приведены их оригинальные описания и иллюстрации.

*Ключевые слова:* *Comatricha filamentosa*, *Reticularia olivacea*, НПП «Гомольшанские леса», редкие виды.

*I.I. Morozova*

V.N. Karazin Kharkiv National University

**NEW RECORDS OF MYXOMYCETES *COMATRICHA FILAMENTOSA* MEYL.  
AND *RETICULARIA OLIVACEA* (EHRENB.) FR. (*МУХОМИЦОТА*) IN UKRAINE**

Two new records of myxomycetes *Comatricha filamentosa* Meyl. and *Reticularia olivacea* (Ehrens) Fr. from Gomilshansky Lisy National Nature Park (Kharkiv Region) are reported. Original descriptions and illustrations are given.

*Key words:* *Comatricha filamentosa*, *Reticularia olivacea*, *National Nature Park 'Gomilshansky lisy'*, *rare species*.