

Нові знахідки афіллофороїдних грибів з Північного Сходу України

Андрій СЕРГІЙОВИЧ УСІЧЕНКО

УСІЧЕНКО А.С., 2009: **Нові знахідки афіллофороїдних грибів з Північного Сходу України.** *Чорноморськ. бот. ж.* Т.5, № 2: 276-289.

Наведені дані про морфолого-екологічні особливості та розповсюдження 19 видів афіллофороїдних грибів, що є новими для території України (*Antrodiella fragrans*, *Athelia epiphylla*, *Ceraceomyces sulphurinus*, *Clavariadelphus truncatus*, *Dendrothele alliacea*, *Granulobasidium vellereum*, *Hyphoderma medioburiense*, *Hypochnicium wakefieldiae*, *Peniophora lilacea*, *Perenniporia narymica*, *Phanerochaete calotricha*, *P. subquercina*, *Phellinus hippophaeicola*, *Radulomyces rickii*, *Tomentella cinereoumbrina*, *T. umbrinospora*, *Tubulicrinis subulatus*, *Vuilleminia alni*, *V. coryli*)

Ключові слова: афіллофороїдні гриби, морфологія, екологія, розповсюдження

USICHENKO A.S., 2009: **New floristic records of the Aphyllorphoroid fungi from North-Eastern Ukraine.** *Chornomors'k. bot. z.*, vol. 5, N2: 276-289.

Data on 19 species of aphyllorphoroid fungi are given (*Antrodiella fragrans*, *Athelia epiphylla*, *Ceraceomyces sulphurinus*, *Clavariadelphus truncatus*, *Dendrothele alliacea*, *Granulobasidium vellereum*, *Hyphoderma medioburiense*, *Hypochnicium wakefieldiae*, *Peniophora lilacea*, *Perenniporia narymica*, *Phanerochaete calotricha*, *P. subquercina*, *Phellinus hippophaeicola*, *Radulomyces rickii*, *Tomentella cinereoumbrina*, *T. umbrinospora*, *Tubulicrinis subulatus*, *Vuilleminia alni*, *V. coryli*). These species are reported for Ukraine for the first time

Keywords: aphyllorphoroid fungi, morphology, ecology, distribution

УСИЧЕНКО А.С., 2009: **Новые находки афиллофороидных грибов с Северо-Востока Украины.** *Чорноморськ. бот. ж.* Т.5, № 2: 276-289.

Приведены данные о морфолого-экологических особенностях и распространении 19 видов афиллофороидных грибов, новых для территории Украины (*Antrodiella fragrans*, *Athelia epiphylla*, *Ceraceomyces sulphurinus*, *Clavariadelphus truncatus*, *Dendrothele alliacea*, *Granulobasidium vellereum*, *Hyphoderma medioburiense*, *Hypochnicium wakefieldiae*, *Peniophora lilacea*, *Perenniporia narymica*, *Phanerochaete calotricha*, *P. subquercina*, *Phellinus hippophaeicola*, *Radulomyces rickii*, *Tomentella cinereoumbrina*, *T. umbrinospora*, *Tubulicrinis subulatus*, *Vuilleminia alni*, *V. coryli*).

Ключевые слова: афиллофороидные грибы, морфология, экология, распространение

Афіллофороїдні гриби (далі АГ) є однією із численних груп макроміцетів, яка нараховує близько 3000 видів [MUELLER et al., 2007]. З позицій сучасної систематики їх розглядають як комплекс життєвих форм, що поєднує представників декількох філогенетичних ліній базидіомікотових грибів (Basidiomycota Bold ex R.T. Moore). Переважна більшість видів АГ пристосовані до утилізації лігнін-целюлозного комплексу, тобто є дереворуйнівними грибами.

На території України станом на цей час виявлено 508 видів АГ. Така кількість є достатньо високим показником видового багатства для даної групи макроміцетів у Європі. Наприклад, біота АГ Республіки Білорусь налічує 404 види [ЮРЧЕНКО, 2006], Нижегородської області Російської Федерації – 542 види [СПИРИН, 2003], Турції – 229 видів [DOĞAN et al., 2005]. Однак, ступінь дослідженості вказаної групи у різних регіонах нашої країни є досить нерівномірним. До числа недостатньо досліджених районів відноситься й північно-східна частина України.

У 2000-2007 рр. під час маршрутних експедицій у 23 пунктах та на 34 стаціонарних площах, розташованих у Лівобережному Поліссі, Лівобережну Лісостепу та Лівобережному Злаково-Лучному Степу, нами було знайдено 257 видів АГ. З їх числа 34 види раніше не були зареєстровані в Україні. Відомості про 15 з них були опубліковані у „Анотованому чеклісті афіллофороїдних грибів України” [AKULOV et al., 2003]. В цій праці наведена морфологічна характеристика, дані про екологічні особливості та поширення у світі ще 19 видів, які не увійшли у зазначену публікацію.

Коректність ідентифікації гербарних зразків нових для України видів була підтверджена к.б.н. Юрченко Є.О. (Інститут експериментальної ботаніки ім. В.Ф. Купревича, м. Мінськ, Білорусь), др. Л. Риварденом (Університет м. Осло, Норвегія), Др. Т. Ньомелею та Др. Х.М. Котирантою (Університет м. Хельсінкі, Фінляндія), Др. К.Х. Ларсеном (Університет м. Гетеборг, Швеція), Др. К. Накасоне (Центр мікологічних досліджень лісів, Вашингтон, США) та Др. Х.Ш. Ву (Національний музей природознавства, м. Тайчжун, Тайвань).

Всього було проаналізовано 49 зразків вказаних видів, гербарні номери яких приведені після номенклатурної характеристики в анотації до кожного з них. Зібрані матеріали зберігаються у колекції кафедри мікології та фітоімунології Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна CWU (muc), дублети передані до Національного Гербарію (KW) в Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного (м. Київ).

Треба зауважити, що більшість виявлених видів є рідкісними в районі дослідження і тільки *Antrodiella fragrans* можна віднести до помірно розповсюджених в районі дослідження.

ANTRODIELLA fragrans (A. David et Tortie) David et Tortie, Crypt. Mycol. 7:4, 1986. CWU (muc) 1298, 1687, 1853, 1854, 1861, 1899, 1900, 2758, 2966, 2976, 3061, 3127, 3228, 3241.

Базидіоми однорічні, розпростерті або розпростерто-відігнуті; шапинка у вигляді невеликого відгину 1-3 см завтовшки та 3-4 мм завтовшки; поодинокі або черепитчасті (утворені 2-3 шарами плодових тіл). Поверхня периферичної частини концентрично-зональна, центральна – рівна, гладенька або слабко бархатиста, гірчичного, темно-палевого або світло-бурого кольору, часто із сіруватим відтінком. *Контекс* 1-2 мм завтовшки, щільно-шкірястий, гомогенний. *Гіменофор* пороїдний. Трубочки цільні, до 2 мм завдовжки, пори кутасті 4-(5)-6 шт. на 1 мм, з зубчастими або слабко торочкуватими краями. Поверхня темно-вохряна або помаранчево-бура, часто з ізабеловим або сріблястим відтінком. *Гіфальна система* тримітична: генеративні гіфи, помірно розгалужені, тубулярні, із пряжками, 3,5 μm діаметром. Скелетні гіфи рясні, звивисті, товстостінні (потовщення стінок нерівномірні, просвіт добре помітний, різної ширини), 2-4 μm діаметром, часто інкрустовані дрібними кристалами; зв'язуючі гіфи трапляються нечасто, сильно розгалужені, товстостінні, 3,0 μm діаметром. *Базидії* 4-спорові, коротко булавовидні 10-15×5,0 μm. *Спори* широко еліпсоїдальні або яйцеподібні, гіалінові, тонкостінні, неамилоїдні, недекстриноїдні, 3,16-(3,34)-3,5×2,1-(2,16)-2,35 μm (рис. 1).

Місцезнаходження: Харківська обл.: Зміївський р-н, НПП "Гомільшанські ліси", Гомільшанське л-во (кв. 32, 38, 40); Околиці п. Покотилівка, Харківський р-н; Лісопарк, м. Харків.

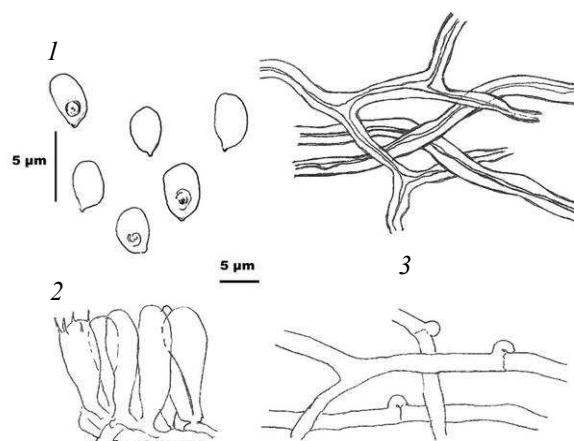


Рис. 1. *Antrodella fragrans* (CWU (muc) 1298): 1–спори, 2–фрагмент гіменоїю с базидіями, 3–гіфи.

Fig. 1. *Antrodella fragrans* (CWU (muc) 1298): 1–spores, 2–fragment of the hymenium with basidia, 3–hyphae.

Екологічні особливості: Сапротроф на всохлих і опалих гілках *Acer campestre* L., *Betula pendula* Roth., *Corylus avellana* L., *Quercus robur* L. у сухих та свіжих кленово-липових дібровах та осичниках.

Поширення: Європа [RYVARDEN, GILBERTSON, 1993; МАЛЫШЕВА, 2007], Азія [NUÑEZ, RYVARDEN, 2001].

ATHELIA epiphylla Pers.: Fr., Mycol. Eur. 1:83., 1822. CWU (myc) 1535, 2162.

Базидіома ресупінатна, до 5 см завдовжки, тонка плівчаста (пелікулярна). Поверхня *гіменофора* гладенька, білого кольору із сіро-жовтуватим відтінком. *Гифальна система* мономітична; субікулярні гіфи розгалужені, з рідкими пряжками, тонкостінні або з трохи потовщеними стінками, діаметром до 5,0 μm . Субгіменіальні гіфи без пряжок, тонкостінні, 3,0-3,5 μm . *Базидії* 4-спорові, булавовидні, утворюють кластери на гіфах, 15,0 \times 3,25 μm . *Спори* тонкостінні, вузько еліпсоїдальні, неамілоїдні, аціанофільні, 5,83-(6,25)-6,5 \times 2,5-(2,92)-3,0 μm (рис. 2).

Місцезнаходження: Харківська обл.: Зміївський лісгосп, Задінецьке л-во (кв. 104).

Екологічні особливості: сапротроф на опалих гілочках та листях *Quercus robur* L. у свіжому дубовому суборі.

Поширення: Європа [JULICH, STALPERS, 1980], Північна та Південна Америка [МАЕКАВА, 1993], Азії [МАЕКАВА, 1993; JUNG, 1994].

CERACEOMYCES sulphurinus (P. Karst.) J. Erikss. et Ryvarden, Corticiaceae of N.Europe 5: 895, 1978. CWU (Myc) 2895, 2896.

Базидіома ресупінатна, щільно приросла до субстрату, до 15-20 см завдовжки, до 0,5 мм завтовшки. Консистенція від воскової у свіжому стані, до перетинчастої у сухому. Край малопомітний, дуже тонкий, торочкуватий, світлик відтінків. *Гіменофор* щільно прирослий до субікульому, гладенький або з невеликими розрідженими горбками, у свіжому стані колір темно-жовтий до гірчичного, у центральній частині плодового тіла – з буруватими плямами. *Гифальна система* мономітична; субікулярні гіфи тонкостінні, із пряжками, 4,5 μm діаметром, інкрустовані невеликими кристалами, гілкуються, утворюючи відносно паралельні шари. Субгіменіальні гіфи тонкостінні, з пряжками, рясно розгалужені,

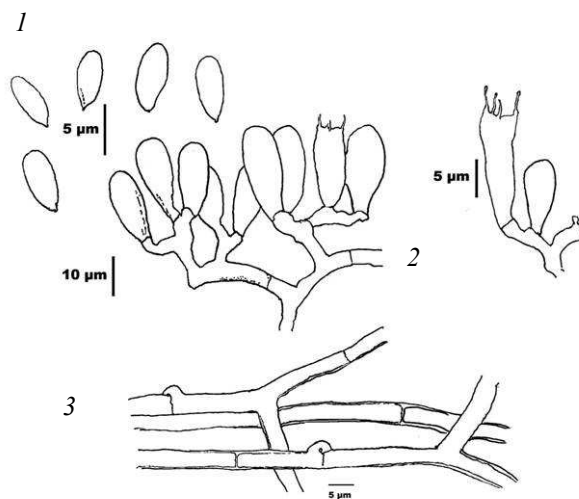


Рис. 2. *Athelia epiphylla* (CWU (myc) 2162): 1–спори, 2–фрагмент гіменію с базидіями, 3–гіфи.

Fig. 2. *Athelia epiphylla* (CWU (myc) 2162): 1–spores, 2–fragment of the hymenium with basidia, 3–hyphae.

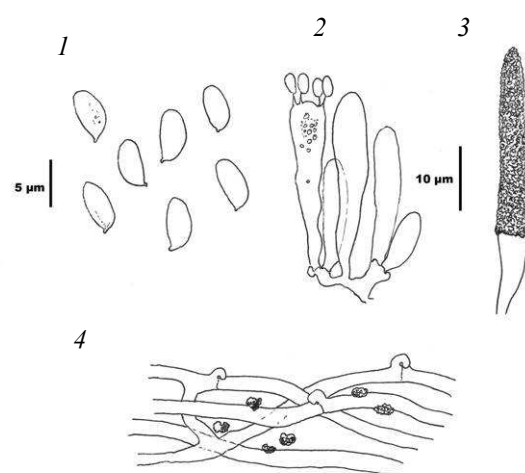


Рис. 3. *Ceraceomyces sulphurinus* (CWU (myc) 3118): 1–пори, 2–фрагмент гіменію с базидіями, 3–ампроцистида, 4–гіфи.

Fig. 3. *Ceraceomyces sulphurinus* (CWU (myc) 3118): 1–pores, 2–fragment of the hymenium with basidia, 3–amprocystidia, 4–hyphae.

щільно переплетені, 2,5-3,0 μm діаметром. *Цистиди* трапляються нечасто, циліндричні, з потовщеними стінками, виступають над гіменієм, апікальна частина сильно інкрустована дрібними кристалами, 36-40 \times 5-8 μm . *Базидії* 4-спорові, подовжено-булавовидні, звивисті, 32,0 \times 5,0 μm . *Спори* гладенькі, тонкостінні, еліпсоїдні, неамілоїдні, 4,58-(4,92)-5,17 \times 2,5-5-(2,84)-2,92 μm (рис. 3).

Місцезнаходження: Харківська обл.: Золочівський, р-н п.Чепеліно; Ізюмський р-н, с. Червоний Шахтар.

Екологічні особливості: сапротроф на опалих гілках та великих стовбурах *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Pinus sylvestris* L. В природних умовах трапляється виключно у вільхових лісах.

Поширення: Поширений у зоні хвойних і листяних лісів Північної Півкулі [JULICH, STALPERS, 1980; HANSEN, KNUDSEN, 1997].

CLAVARIADELPHUS truncatus (Quél.) Donk, Rev. Niederl. Homo. Aphyll. 2:73, 1933. CWU (Myc) 2368.

Базидіоми булавовидні, поодинокі або невеликими групами, 3-4 см завдовжки, у верхній частині 0,5-1 см завтовшки, при основі звужені; верхівка усічена, плоска або злегка увігнута. Поверхня плодового тіла гладенька або зморшкувата, майже хвиляста. Колір варіює від вохряно-жовтого до рожево-коричневого, у нижній частині більш світлих відтінків. У свіжому стані базидіома м'ясиста, а у сухому тверда. *Гіфальна система* мономітична; гіфи з потовщеними стінками, роздуті, з пружками. Гіфи контексту формують відносно паралельні шари. *Базидії* 4-спорові, булавовидні, 35-50 \times 7-10 μm . *Спори* гладенькі, тонкостінні, еліпсоїдальні, злегка подовжені, 13,34-(13,5)-14,2 \times 5,0-(5,5)-5,83 μm (рис. 4).

Місцезнаходження: Харківська обл.: Зміївський р-н, ур. "Задінецький бір", с. Задінецьке.

Екологічні особливості: сапротроф на рослинних залишках у ґрунті, лісовій підстилці в сухих борах.

Поширення: Європа, Сибір, Дальній Схід, Північна Америка [ПАРМАСТО, 1965].

DENDROTHELE alliacea (Quél.) P.A. Lemke, Persoonia 3: 366, 1965. CWU (Myc) 2403, 2404, 3058, 3012.

Базидіоми ресупінатні, у вигляді розрізнених груп на стовбурах, щільно приростають до субстрату. Розміром до 2 см у найбільшому вимірі, 0,1-0,15 мм завтовшки, край рівний, чіткий. *Гіменофор* гладенький, ближче до

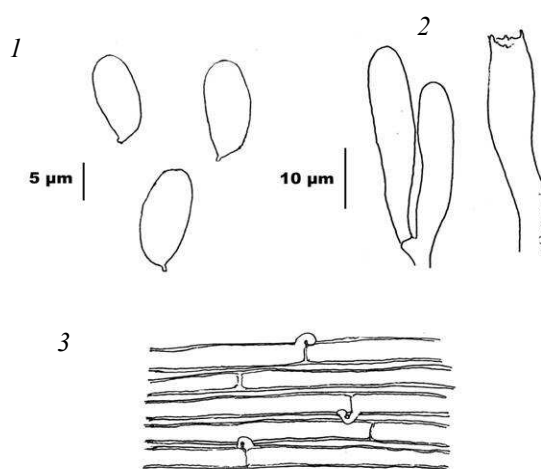


Рис. 4. *Clavariadelphus truncatus* (CWU (myc) 2368): 1–спори, 2–фрагмент гіменію с базидіями, 3–гіфи.

Fig. 4. *Clavariadelphus truncatus* (CWU (myc) 2368): 1–spores, 2–fragment of the hymenium with basidia, 3–hyphae.

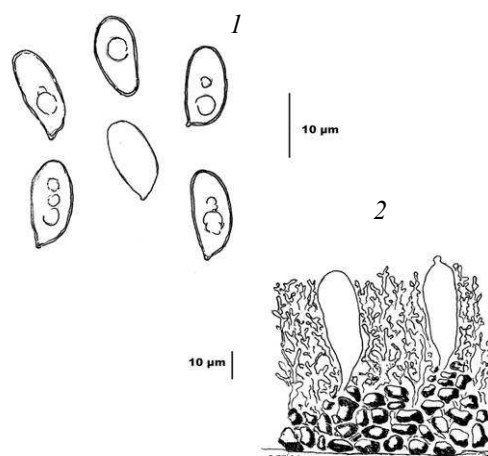


Рис. 5. *Dendrothele alliacea* (CWU (myc) 2403): 1–спори, 2–фрагмент гіменію с базидіями.

Fig. 5. *Dendrothele alliacea* (CWU (myc) 2403): 1–spores, 2–fragment of the hymenium with basidia.

центральної частини горбкуватий, розтріскується, колір темно-білий з різними відтінками сірого. *Гіфальна система* мономітична; гіфи ледве помітні (контекст представлений кристалічною масою). *Цистиди* рідкі, широко булавовидні зі звуженою основою, $35,0 \times 10,0 \mu\text{m}$. В апікальній частині цистид часто присутні сосочковидні відростки. Дендрогіфи рясні, у базальній частині базидіоми сильно інкрустовані великими кристалами. *Спори* гладенькі, зі злегка потовщеними стінками, від подовжено-еліпсоїдальних до циліндричних і субалантоїдних, $12,5\text{--}(14,15)\text{--}15,84 \times 5,5\text{--}(6,2)\text{--}6,67 \mu\text{m}$ (рис. 5).

Місцезнаходження: Харківська обл.: Зміївський р-н, НПП "Гомільшанські ліси" (Кв. 34); Ізюмський р-н, с. Червоний Шахтар, пересохле русло р. Левада; Харківський р-н, п. Покотилівка, п. Науковий.

Екологічні особливості: на корі живих стовбурів *Ulmus laevis* Pall., *Quercus robur* L., *Aesculus hippocastanum* L. в сухих та свіжих кленово-липових дібровах та вільшняках.

Поширення: Європа, Північна Америка [JULICH, STALPERS, 1980], Південна Африка [STALPERS, STEGENUI, 2008].

GRANULOBASIDIUM vellereum (Ellis et Cragin) Jülich, Persoonia 10 (3): 328, 1979. CWU (Myc) 3203, 3204.

Базидіома ресупінатна, щільно приростає до субстрату, 0,1-0,2 мм завтовшки. Край чіткий, павутинний, білий, 1,0-1,5 мм завтовшки. Консистенція плодового тіла м'яко-перетинчаста. *Гіменофор* гладенький, щільно приростає до субікулюма. Поверхня базидіоми біла, жовто-кремова з рожеватим відтінком. *Гіфальна система* мономітична; субгіменіальні гіфи тонкостінні, розгалужені, з пряжками, $3,0\text{--}3,5 \mu\text{m}$ діаметром. Гіфи субікулюма тонкостінні, з пряжками, $3,5\text{--}4,0 \mu\text{m}$, вертикально орієнтовані, щільно переплетені. *Хламідоспори* інтеркалярні, рясні в субікулюмі, широко еліпсоїдальні до веретеновидних. Стінки сильно потовщені, ціанофільні, помірно декстриноїдні, протоплазма з великою масляною краплею, $8,75\text{--}10,0 \times 7,0\text{--}7,5 \mu\text{m}$. *Базидії* 4-спорові, вузько-булавовидні, зі звуженою ніжкою, протоплазма з маслянистими включеннями (гранульована), $41,7 \times 6,7 \mu\text{m}$. *Спори* дрібношипасті, товстостінні, майже кулясті, часто з великою краплею в протоплазмі, неамілоїдні, $6,67\text{--}(7,15)\text{--}7,5 \times 6,5\text{--}5\text{--}(6,7)\text{--}7,0 \mu\text{m}$ (рис. 6).

Місцезнаходження: Харківська обл.: Зміївський р-н, НПП "Гомільшанські ліси", околиці біостанції ХНУ ім. В.Н. Каразіна.

Екологічні особливості: сапротроф на опалих гілках *Ulmus* sp. у свіжих кленово-липових дібровах.

Поширення: Європа, Північна Америка [JULICH, STALPERS, 1980].

HYRNODERMA medioburiense (Burt) Donk, Fungus 27:15, 1957. CWU (Myc) 1695.

Базидіома ресупінатна, перетинчаста, 0,1-0,2 мм завтовшки, щільно приросла до субстрату, край невиразний. *Гіменофор* гладенький, під збільшенням дрібно тріщинуватий, повстяно-опушений через виступаючі цистиди. Поверхня базидіоми

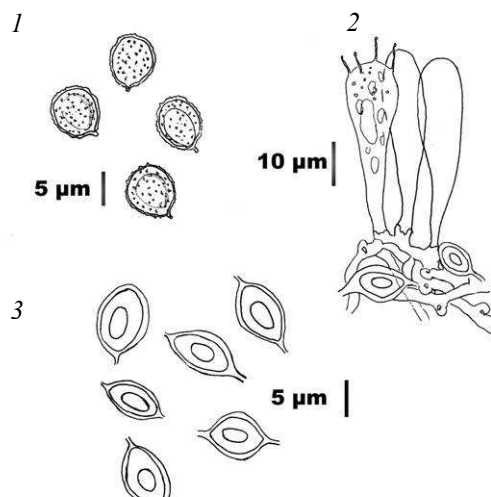


Рис. 6. *Granulobasidium vellereum* (CWU (myc) 3203): 1–спори, 2–фрагмент гіменію, 3–хламідоспори.

Fig. 6. *Granulobasidium vellereum* (CWU (myc) 3203): 1–spores, 2–fragment of the hymenium, 3–chlamydospores.

ясно-жовта, тьмяно-вохриста. Гіфальна система мономітична; гіфи тонкостінні, рясно розгалужені, 3,0-4,5 μm діаметром, з великими пряжками біля кожної септи. У субгіменії гіфи утворюють щільний шар, у субікулумі розташовані більш пухко. Цистиди помірно рясні, тонкостінні, циліндричні з закругленою верхівкою, $83,0 \times 7,0 \mu\text{m}$, у верхній частині слабко інкрустовані дрібними кристалами або покриті смолистим екскретом. Спори гладенькі, тонкостінні, циліндричні, злегка алантоїдні, неамілоїдні, $12,5-(13,67)-15,83 \times 5,0-(5,02)-5,45 \mu\text{m}$ (рис. 7).

Місцезнаходження: Харківська обл.: Зміївський р-н, НПП "Гомільшанські ліси", околиці с. Гайдари.

Екологічні особливості: сапротроф на опалих гілках не ідентифікованого листяного дерева у свіжих кленово-липових дібровах.

Поширення: Європа [Eriksson, Ryvarden, 1975; Julich, Stalpers, 1980; Hansen, Knudsen, 1997], Північна та Південна Америка, Азія, Африка [Maekawa, 1994; Dai, 2000].

HYPOCHNICIUM wakefieldiae (Bres.) J. Erikss., Symb. Bot. Upsal. 16 (1): 101, 1958. CWU (Myc) 1538, 1552, 2545, 3075, 3188, 3314.

Базидіома ресупінатна, приросла до субстрату, 0,1-0,3 мм завтовшки, край невиразний, місцями павутинний. Гіменофор гладенький або горбкуватий, горбки невеликі, добре помітні під бінокулярною лупою. Поверхня базидіоми біла, світло-кремова з невеликими плямами рожевого відтінку. Гіфальна система мономітична; субгіменіальні гіфи тонкостінні рясно розгалужені, з пряжками, 3,0-3,5 μm діаметром. Базальні гіфи 3,5-4,0 μm діаметром, товстостінні, формують пухкий шар. Цистиди вузько циліндричні або майже веретеновидні, $50-180 \times 5,5-10 \mu\text{m}$. Спори шорсткуваті, бородавчасті, товстостінні, від широко еліпсоїдальних до майже кулястих, неамілоїдні, $5,83-(6,25)-6,67 \times 5,0-(5,17)-5,42 \mu\text{m}$ (рис. 8).

Місцезнаходження: Харківська обл.: Зміївський р-н, НПП; "Гомільшанські ліси", біостанція ХНУ ім. В.Н. Каразіна, с. Гайдари; Задінецьке л-во, (кв. 174); м. Харків, Лісопарк.

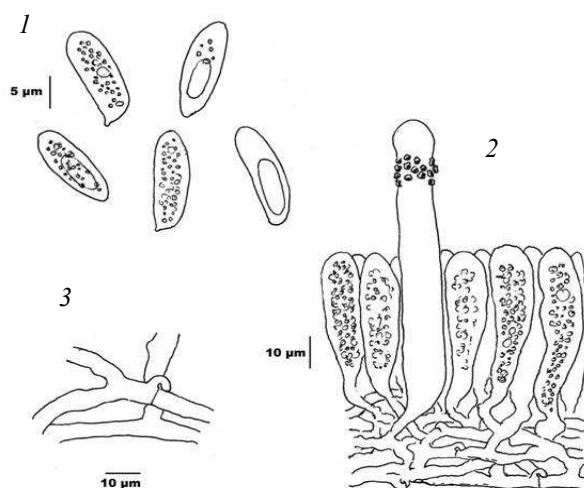


Рис. 7. *Hyphoderma medioburiense* (CWU (myc) 1695): 1—спори, 2—фрагмент гіменію с цистидою, 3—гіфи.

Fig. 7. *Hyphoderma medioburiense* (CWU (myc) 1695): 1—spores, 2—fragment of the hymenium with cytidia, 3—hyphae.

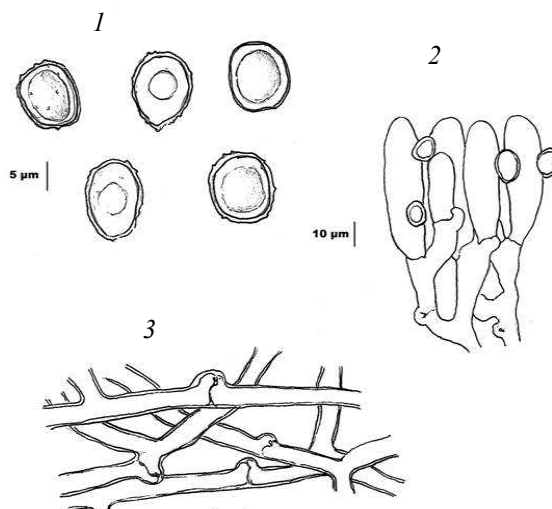


Рис. 8. *Hypochnicium wakefieldiae* (CWU (myc) 2545): 1—спори, 2—фрагмент гіменію, 3—гіфи.

Fig. 8. *Hypochnicium wakefieldiae* (CWU (myc) 2545): 1—spores, 2—fragment of the hymenium, 3—hyphae.

Екологічні особливості: сапротроф на опалих гілках *Quercus robur* L. та *Tilia cordata* Mill. у дібровах.

Поширення: Європа [JULICH, STALPERS, 1980], Північна та Південна Америка, Азія, Африка [МАЕКАВА, 1994].

РЕНИОРНОРА lilacea Bourdot et Galzin, 1913, Bull. Soc. mycol. Fr. 28: 403, 1913. CWU (Myc) 2898, 2899.

Базидіоми розпростерті, прирослі до субстрату, округлі, потім зростаються, 0,1-0,2 мм завтовшки. Край невиразний, більш світлого відтінку, павутинний. *Гіменофор* гладенький з рідкими горбками, кремовий з ліловим відтінком. *Гіфальна система* мономітична, субгіменіальні гіфи з пряжками, 2,5-3,0 μm діаметром, тонкостінні, утворюють щільну текстуру. Субікулярні гіфи більш широкі (3,0-3,5 μm), формують горизонтальні шари. *Глеоцистиди* рясні, циліндричні, з конічною звуженою верхівкою, або веретеновидні з закругленим апексом. В нижній частині з потовщеними стінками, протоплазма з маслянистими включеннями, сульфопозитивна, 58,0-(68,0)-100×8,0-(9,4)-10,0 μm. *Базидії* 4-спорові, циліндричні, звужені в центральній частині 45-60×8,5-12,0 μm. *Спори* гладенькі, тонкостінні, еліпсоїдальні, неамілоїдні, 15,03-(16,26)-16,67×6,67-(7,68)-8,37 μm (рис. 9).

Місцезнаходження: Харківська обл.: Ізюмський р-н, с. Червоний Шахтар.

Екологічні особливості: сапротроф на всохлих гілках *Acer* sp. та *Fraxinus excelsior* L. у сухих кленово-липових дібровах.

Поширення: Європа [ERIKSSON et al., 1978; JULICH, STALPERS, 1980], Азія [JUNG, 1994].

PERENNIPORIA narymica (Pilát) Pouzar, Ceska Mykol. 38: 204, 1984. CWU (Myc) 1743.

Базидіома однорічна, повністю розпростерта, приросла до субстрату, 10×5×1,0-1,5 см. Тканина тонка, 0,5-1,0 мм завтовшки, світло-кремова або майже біла. *Гіменофор* трубчастий, трубочки довгі, до 1 см, у сухому стані ламкі, одного кольору з контексом. Поверхня гіменофора кремова, з вохряним відтінком, по краю базидіоми світло-бура. Пори товстостінні, кутасті, витягнуті в одному напрямку, з зубчастими, торочкуватими краями. *Гіфальна система* димітична:

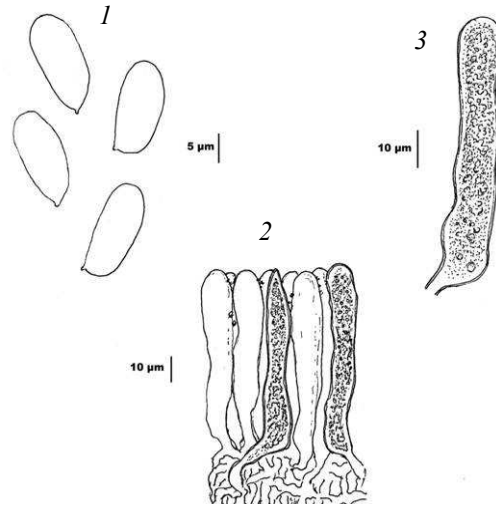


Рис. 9. *Peniophora lilacea* (CWU (myc) 2898): 1–спори, 2–фрагмент гіменію, 3–глеоцистида.

Fig. 9. *Peniophora lilacea* (CWU (myc) 2898): 1–spores, 2–fragment of the hymenium, 3–gleocystidia.

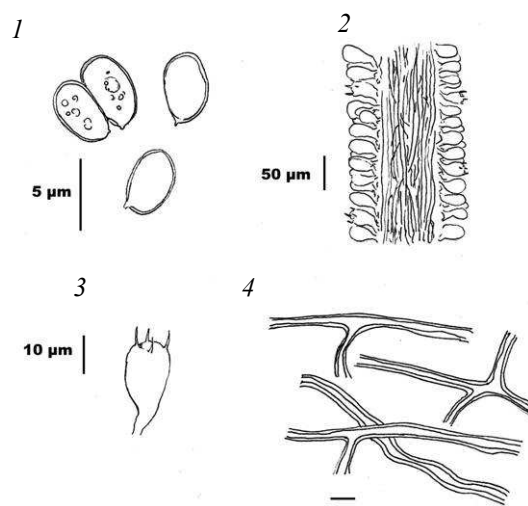


Рис. 10. *Perenniporia narymica* (CWU (myc) 1743): 1–спори, 2–фрагмент гіменофору, 3–базидія, 4–скелетні гіфи.

Fig. 10. *Perenniporia narymica* (CWU (myc) 1743): 1–spores, 2–fragment of the hymenophore, 3–basidia, 4–skeletal hyphae.

генеративні гіфи 2,0-4,0 μm діаметром, з пряжками. Скелетні гіфи 3,0-3,4 μm діаметром, рясні, прямі, помірно розгалужені, товстостінні (потовщення стінок нерівномірні, просвіт різної ширини), слабо амілоїдні. *Базидії* 4-спорові, широко-булавовидні зі звуженою нижньою частиною, 25,0 \times 8,0 μm . *Спори* еліпсоїдальні, гіалинові, товстостінні, протоплазма з невеликими краплями, 5,01-(5,17)-5,42 \times 3,34-(3,48)-3,75 μm (рис. 10).

Місцезнаходження: Харківська обл.: Зміївський р-н, НПП "Гомільшанські ліси".

Екологічні особливості: сапротроф на опалих гілках *Salix alba* L.

Поширення: Європа, Сибір, Північна Америка [RYVARDEN, GILBERTSON, 1994; БОНДАРЦЕВА, 1998], Азія [NUÑEZ, RYVARDEN, 2001].

PHANEROCHAETE calotricha (P. Karst.) J. Erikss. et Ryvardeen, Corticiaceae of N.Europe 5: 997, 1978. CWU (Myc) 2153.

Базидіома розпростерта, легко відділяється від субстрату, перетинчаста, 0,1-0,3 мм завтовшки, край тонко-жильчастий, переходить у добре розвинені різоморфи. *Гіменофор* гладенький, світло-кремовий з жовтувато-вохряним відтінком. *Гіфальна система* мономітична; субгіменіальні гіфи тонкостінні, септовані, без пряжок, 3,0-3,5 μm діаметром, вертикально орієнтовані, утворюють відносно щільну текстуру. Субікулярні гіфи з потовщеними стінками, септовані, з дуже рідкими пряжками, 5,0-(5,5)-6,7 μm , формують пухкий шар, орієнтовані відносно паралельно субстрату. *Цистиди* трапляються часто, конічні або шиловидні, без інкрустації, 43,0 \times 5,0 μm . *Спори* гладенькі, тонкостінні, еліпсоїдальні, неамілоїдні, 4,16-(4,83)-5,0 \times 2,5-5-(2,79)-3,17 μm (рис. 11).

Місцезнаходження: Харківська обл.: Зміївський р-н, НПП "Гомільшанські ліси".

Екологічні особливості: сапротроф на опалих гілках *Acer* sp. у свіжих дібровах.

Поширення: Європа [JULICH, STALPERS, 1980], Північна Америка [STALPERS, STEGENUI, 2008], Азія [LIM et al., 1999].

PHANEROCHAETE subquercina (Hennings) Hjortstam, Windahlia 17:58, 1987. CWU (Myc) 1484.

Базидіома розпростерта, щільно приросла, восковоподібна, до 0,1-0,3 мм завтовшки, край тонкий,

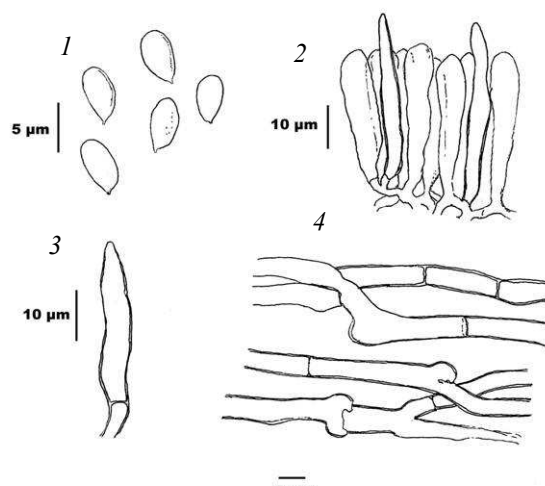


Рис. 11. *Phanerochaete calotricha* (CWU (myc) 2153): 1–спори, 2–фрагмент гіменію, 3–цистида, 4–гіфи.

Fig. 11. *Phanerochaete calotricha* (CWU (myc) 2153): 1–spores, 2–fragment of the hymenium, 3–cystidia, 4–hyphae.

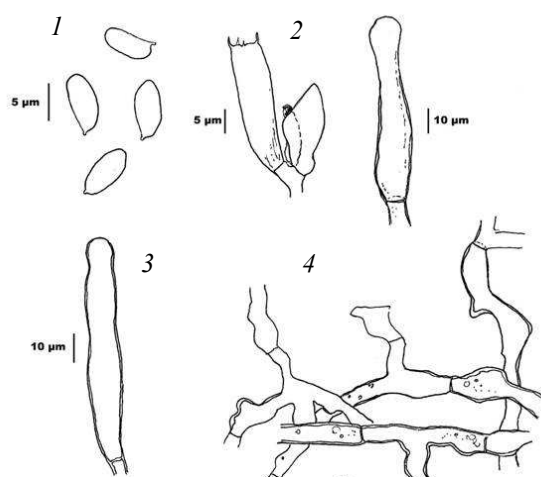


Рис. 12. *Phanerochaete subquercina* (CWU (myc) 1484): 1–спори, 2–фрагмент гіменію, 3–цистидіоли, 4–гіфи.

Fig. 12. *Phanerochaete subquercina* (CWU (myc) 1484): 1–spores, 2–fragment of the hymenium, 3–cystidiolus, 4–hyphae.

непомітний. *Гіменофор* з досить великими горбками (туберкулятний), блідо-жовтуватий, з вохряним відтінком. *Гіфальна система* мономітична; субгіменіальні гіфи тонкостінні, щільно укладені, септовані, без пружок, 2,5-3,0 μm діаметром. Субікулярні гіфи, рясно розгалужені, звивисті, з трохи потовщеними стінками, септовані, без пружок, до 5,0 μm діаметром. Протоплазма гіф з маслянистими включеннями. *Цистидіоли* циліндричні з майже головчастою верхівкою, нижня частина зі стовщеними стінками, 41-62 \times 5-6 μm . *Базидії* 4-спорові, булавовидні, з широкою базальною частиною, 27,0 \times 4,0 μm . *Спори* гладенькі, тонкостінні, від вузько еліпсоїдальних до майже циліндричних, неамілоїдні, 5,0-(5,46)-6,2 \times 2,5-(2,71)-2,92 μm (рис. 12).

Місцезнаходження: Харківська обл.: біостанція ХНУ ім. В.Н. Каразіна, НПП "Гомільшанські ліси", Зміївський р-н.

Екологічні особливості: сапротроф на опалих гілках *Quercus robur* L. у свіжих дібровах.

Поширення: Європа, Азія, Південна Америка, Індонезія [HJORTSTAM, 2000].

Phellinus hippophaeicola H. Jahn, Mem. N.Y. bot. Gdn 28: 105, 1976. CWU (Myc) 1293.

Базидіоми багаторічні, сидячі, з широкою основою, копитоподібні, трикутні у поперечному розтині, 5 \times 3 \times 2,5 см. Поверхня шапинки опукла, концентрично зональна, борозниста, покрита дрібними тріщинами, на дотик м'яко-повстиста або майже гладенька. Колір темно-сірий з різними варіаціями жовтого, поверхня часто покрита водоростями, які надають зелений відтінок. Край тупий, округлий, ясно-сірого кольору. Тканина до 1,0 см шириною, дерев'яниста, іржаво-коричнева, на розрізі зональна, переливчаста.

Гіменофор трубчастий, шаруватий, ширина кожного шару 2-5 мм. Поверхня темно-бура, з різними відтінками коричневого кольору, пори округлі до кутастих, 5-7 шт. на 1 мм. *Гіфальна система* димітична; генеративні гіфи трапляються нечасто, з септами, 2,5 μm діаметром. Скелетні гіфи 2,5-3,0 μm діаметром, рясні, прямі, слабко-розгалужені, товстостінні, чорнішають в 3% KOH. У гіменії часто трапляються гіфіди або цистидіоли з розширеною базальною частиною та гіфовидно-втягнутою верхівкою. *Базидії* 4-спорові, від коротко-барилковидних до майже кулястих, 13-15 \times 5-8 μm . *Спори* рідкі, майже кулясті, тонкостінні, гладенькі, декстріноїдні, 6,5-8 \times 4,75-5,6 μm (рис. 13).

Місцезнаходження: Харківська обл.: Дергачівський р-н, с. Безруки.

Екологічні особливості: паразит на живих стовбурах *Hippophaë rhamnoides* L.

Поширення: Європа, Західна Сибір [БОНДАРЦЕВА, ПАРМАСТО, 1986; RYVARDEN, GILBERTSON, 1994], Азія [NUÑEZ, RYVARDEN, 2000].

Radulomyces rickii (Bres.) M.P. Christ., Dansk bot. Ark. 19: 128, 1960. CWU (Myc) 1700, 3073.

Базидіоми щільно прирослі, до 0,1-0,4 мм завтовшки, розпростерті, округлі, зростаються. У свіжому стані воскові, у сухому перетинчасті, розтріскуються. Край

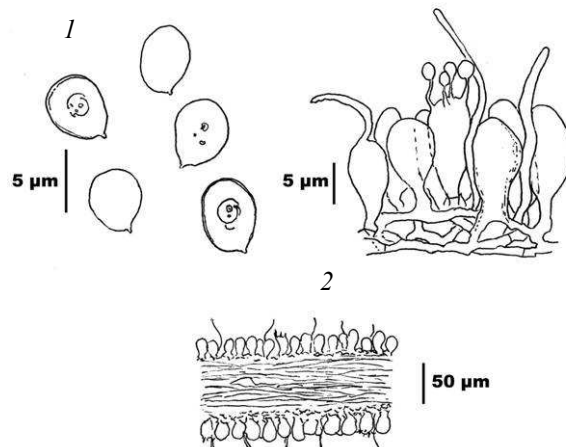


Рис. 13. *Phellinus hippophaeicola* (CWU (myc) 1293): 1–спори, 2–фрагмент гіменію.

Fig. 13. *Phellinus hippophaeicola* (CWU (myc) 1293): 1–spores, 2–fragment of the hymenium.

тонкий, вієподібний, забарвлений темніше. Гіменофор гладенький, або з невеликими бородавочками, при збільшенні борошнистий, світло-бежевий, кремовий. Гіфальна система мономітична; генеративні гіфи тонкостінні, в субікуллюмі зі слабо потовщеними стінками, з пряжками, 2,5-3,0 μm діаметром. Базидії 4-спорові, булавовидні, базальна частина звужена у вигляді ніжки, 32,0 \times 7 μm . Спори шорсткуваті або дрібно-шипуваті, тонкостінні, широко-еліпсоїдальні, неамілоїдні, 7,17-(7,5)-8,17 \times 6,0-(6,28)-6,83 μm (рис. 14).

Місцезнаходження: Харківська обл.: Зміївський р-н, НПП "Гомільшанські ліси", біостанція ХНУ ім. В.Н. Каразіна; Ізюмський р-н, с. Червоний Шахтар.

Екологічні особливості: сапротроф на всохлих та опалих гілках *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. та *Padus avium* L. у сухих кленово-липових дібровах та вільхових лісах.

Поширення: Європа, Азія, Південна Америка, Африка, Австралія, Нова Зеландія [GHOBAD-NEJHAD, KOTIRANTA, 2007].

ТОМЕНТЕЛЛА *cinereoumbrina* (Bres.) Stalpers in Stud. Mycol. 35:96, 1993. CWU (Myc) 2273.

Базидіома розпростерта, щільно приросла до субстрату, корковидна, 0,5-1,0 мм завтовшки. Край тонкий, непомітний. Гіменофор гладенький з невеликими бородавочками, димчастосірий з фіолетово-умбровим відтінком. Гіфальна система мономітична; субікулярні гіфи, 3,0-5,0 μm діаметром, сильно розгалужені, з потовщеними стінками, септовані з одиничними пряжками, ясно-коричневі в 5% КОН. Субгіменіальні гіфи прямі, розгалужені (часто під прямим кутом), тонкостінні, з пряжками, 3,5-4,0 μm діаметром. Базидії 4-спорові, булавовидні, звивисті, 60-65 \times 8-10 μm . Спори шипуваті, трикутні у фронтальній площині, овальні – в латеральній, 8,34-(9,50)-10,84 \times 6,67-(8,63)-9,17 μm (рис. 15).

Місцезнаходження: Зміївський р-н, НПП "Гомільшанські ліси", біостанція ХНУ ім. В.Н. Каразіна.

Екологічні особливості: сапротроф на лісовій підстилці.

Поширення: Європа, Східна Сибір, Д. Схід, Кавказ [KÖLJALG, 1996].

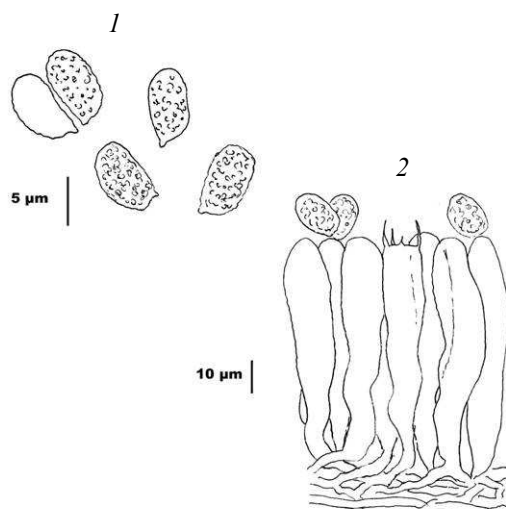


Рис. 14. *Radulomyces rickii* (CWU (myc) 1700): 1–спори, 2–фрагмент гіменію.

Fig. 14. *Radulomyces rickii* (CWU (myc) 1700): 1–spores, 2–fragment of the hymenium.

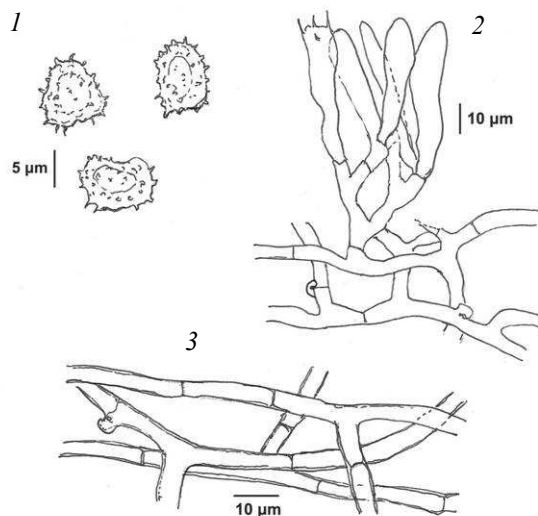


Рис. 15. *Tomentella cinereoumbrina* (CWU (myc) 2273): 1–спори, 2–фрагмент гіменію, 3–гіфи.

Fig. 15. *Tomentella cinereoumbrina* (CWU (myc) 2273): 1–spores, 2–fragment of the hymenium, 3–hyphae.

TOMENTELLA umbrinospora M.J. Larsen, Tech. Publ. N.Y. State Univ. Coll. Forestry 93:61, 1968. CWU (Myc) 3283, 3284.

Базидіома розпростерта, легко відокремлюється від субстрату, павутинчаста, до 0,1-0,2 мм завтовшки. Край світліше центральної частини, тонкий, щільно павутинний, формує гіфальні тяжі. Гіфальні шнури складаються з жовто-бурих скелетних гіф 1,5-2,0 μm діаметром. *Гіменофор* гладенький, жовто-бурий, коричневий, з малопомітним червоно-бурим відтінком. *Гіфальна система* мономітична; субікулярні гіфи, 2,5-3,0 μm діаметром, розгалужені, тонкостінні, з пряжками, жовто-бурі в 3% КОН. Субгіменіальні гіфи тонкостінні, з пряжками, 3,0-3,5 μm діаметром. *Базидії* 4-спорові, булавовидні, з базальною пряжкою, жовтуваті в 3% КОН, 27,0-30,0 \times 8,0-8,5 μm . *Спори* жовто-бурі або коричневі в 3% КОН, товстостінні, трикутні або округлі у фронтальній площині, 6,67-(7,49)-8,46 \times 6,25-(7,36)-8,07 μm . Оболонка з шипами до 1,2-1,5 μm завдовжки (рис. 16).

Місцезнаходження: Харківська обл.: м. Харків, ж/м "П'ятихатки".

Екологічні особливості: сапротроф на опалій деревині *Acer* sp. та *Betula pendula* Roth.

Поширення: Європа, Північна Америка [KÖLJALG, 1996].

TUBULICRINIS subulatus (Bourdot et Galzin) Donk, in Fungus 26:14, 1956. CWU (Myc) 2506, 2885.

Базидіома розпростерта, приросла, дуже маленька, 2,0 \times 0,3 см завдовжки та до 0,1-0,2 мм завтовшки, розтріскується на невеликі шматочки. Край тонкий, чітко-окреслений. *Гіменофор* гладенький, світло-кремовий з маслиновим відтінком, під збільшенням поверхня волосиста через виступаючі цистиди. *Гіфальна система* мономітична; гіфи щільно укладені, тонкостінні, з пряжками, 2,5 μm діаметром. *Ліоцистиди* шиловидні або циліндричні з загостреним апексом, з нерівномірно потовщеними амілоїдними стінками, 65,0-(87,0)-98,0 \times 7,0-(8,0)-8,5 μm , верхівка інкрустована дрібними кристалами. *Спори* гладенькі, тонкостінні, алантоїдні, циліндричні, 6,34-(7,66)-8,34 \times 1,5-5-(1,68)-2,0 μm (рис. 17).

Місцезнаходження: Сумська обл.: Кролевецький лісгосп, Крещатинське л-во (кв. 61). Харківська обл.: Ізюмський р-н, Ізюмське л-во.

Екологічні особливості: сапротроф на опалих гілках *Pinus sylvestris* L. у свіжому борі.

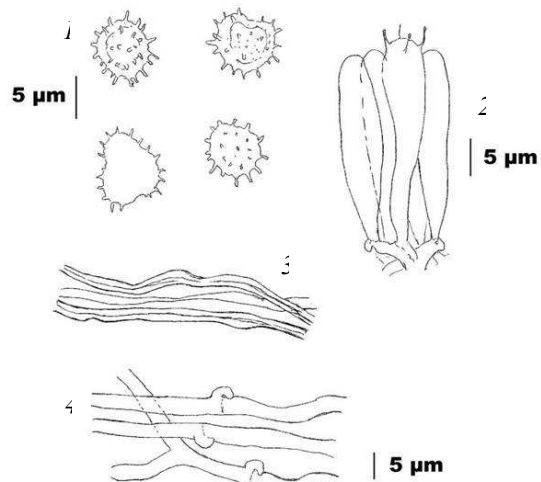


Рис. 16. *Tomentella umbrinospora* (CWU (myc) 3284): 1–спори, 2–фрагмент гіменію, 3–скелетні гіфи тяжів, 4– генеративні гіфи.

Fig. 16. *Tomentella umbrinospora* (CWU (myc) 3284): 1–spores, 2–fragment of the hymenium, 3–skeletal hyphae, 4–generative hyphae.

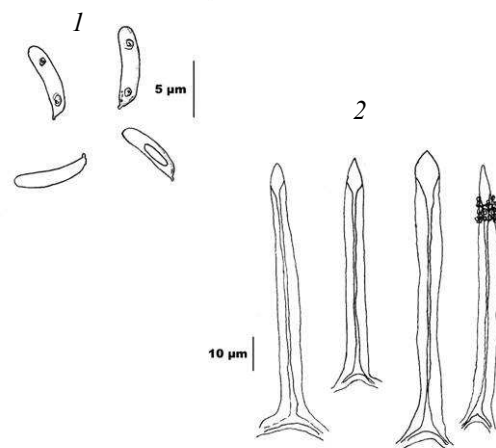


Рис. 17. *Tubulicrinis subulatus* (CWU (myc) 2885): 1–спори, 2–цистиди.

Fig. 17. *Tubulicrinis subulatus* (CWU (myc) 2885): 1–spores, 2–cytidia.

Поширення: Європа, Північна Америка [JULICH, STALPERS, 1980], Азія [МАЕКАВА, 1993; DAI, 2004], Гаваї [GILBERTSON et al., 2001].

VUILLEMINIA alni Boidin, Lanquetin et Gilles, in Bull. Soc. Mycol. France 110 (2): 95., 1994. CWU (Myc) 3022, 3112.

Базидіома розпростерта, приросла, субкортикальна, розміром 5-10×2 см. На більш пізніх стадіях морфогенезу виходить назовні через розриви кори. У свіжому стані водянисто-восковидна, у сухому – практично зникаюча. *Гіменофор* у свіжому стані гладенький з розрідженими горбками, фіолетово-сірий, з різними відтінками бордового або червоного кольору. Край плодового тіла у свіжому стані добре помітний, білий. *Гіфальна система* мономітична, гіфи щільно укладені, тонкостінні, з пряжками, 2,5-3,5 μm діаметром, у субгіменії вертикально орієнтовані. *Цистиди* відсутні, у гіменії є рясні дендрогіфи. *Базидії* вузько-булавовидні, звивисті, 100-120×8-10 μm. *Спори* гладенькі, тонкостінні, вигнуті, 15,0-(17,16)-20,0×5,25-(5,42)-6,0 μm (рис. 18).

Місцезнаходження: Харківська обл.: Ізюмський р-н, с. Червоний Шахтар.

Екологічні особливості: сапротроф на всохлих та опалих гілках *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.

Поширення: Європа (Франція) [STALPERS, STEGENUI, 2008].

VUILLEMINIA coryli Boidin, Lanq. et Gilles, Bull. Soc. mycol. Fr. 105: 164, 1989. CWU (myc) 2482, 2483.

Базидіома розпростерта, приросла, розвивається під корою, потім виходить назовні через розриви кори; розміром 50×20× 0,1 мм; у свіжому стані водянисто-воскова, у сухому – практично зникаюча. *Гіменофор* у свіжому стані гладенький або горбкуватий, кремовий з різними відтінками сірого чи вохряного кольору. *Гіфальна система* мономітична, гіфи щільно укладені, тонкостінні, з пряжками, 2,5-3,0 μm діаметром, у субгіменії вертикально орієнтовані. У базальній частині базидіоми гіфи руйнуються, з утворенням шару дрібних кристалів. *Цистиди* дуже рідкісні, циліндричні з округлою верхівкою, 100-110×10-20 μm. *Спори* гладенькі, тонкостінні, алантоїдні, 15,0-16,25×5,0-5.5 μm (рис. 19).

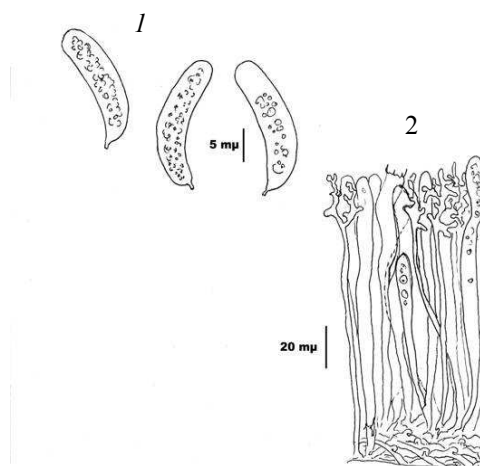


Рис. 18. *Vuilleminia alni* (CWU (myc) 3112): 1–спори, 2–фрагмент гіменію.

Fig. 18. *Vuilleminia alni* (CWU (myc) 3112): 1–spores, 2–fragment of the hymenium.

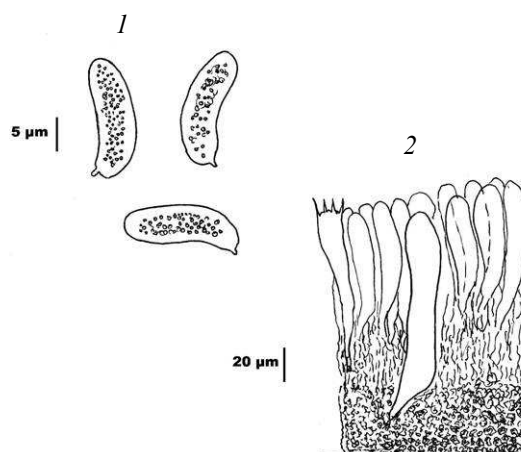


Рис. 19. *Vuilleminia coryli* (CWU (myc) 2482): 1–спори, 2–фрагмент гіменію.

Fig. 19. *Vuilleminia coryli* (CWU (myc) 2482): 1–spores, 2–fragment of the hymenium.

Місцезнаходження: Харківська обл.: Зміївський р-н, НПП "Гомільшанські ліси" (кв. 20, 65).

Екологічні особливості: сапротроф на всохлих гілках *Corylus avellana* L. в осичняках.

Поширення: Європа [BOIDIN et al., 1989; KOTIRANTA, SAARENOKSA, 1993].

Список літератури

- БОНДАРЦЕВА М. А., ПАРМАСТО Э. Х. Определитель грибов СССР. Вып. 1. Афиллофоровые грибы (семейства гименохотовые, лахнокладиевые, кониофоровые, щелелистниковые). – Л.: Наука, 1986. – 192 с.
- БОНДАРЦЕВА М. А. Определитель грибов России. Вып. 2. Порядок Афиллофоровые. – СПб.: Наука, 1998. – 392 с.
- МАЛЫШЕВА В. Ф. Афиллофороидные грибы Жигулей: автореф. дисс. ... канд. биол. наук: 03.00.24 / Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН. – СПб., 2007. – 27 с.
- ПАРМАСТО Э. Х. Определитель рогатиковых Грибов Советского Союза. – М.-Л.: Наука, 1965. – 165 с.
- СПИРИН В. А. Афиллофоровые грибы Нижегородской области : видовой состав и особенности экологии : автореф. дисс. на соискание науч. степени канд. биол. наук : спец. 03.00.24 «Микология» / В.А. Спирин. — СПб., 2003. — 27 с.
- ЮРЧЕНКО Е. О. Афиллофороидные грибы. III. // Макромицеты, микромицеты и лишайнизированные грибы Беларуси. Гербарий Института экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича (MSK-F, MSK-L) / [Гапиенко О.С., Беломесяцева Д. Б., Кобзарь Н. Н. и др.]; науч. ред.: В. И. Парфенов, О. С. Гапиенко. – Минск, 2006. – С. 283–340.
- AKULOV A. YU., USICHENKO A. S., LEONTYEV D. V., et al. Annotated checklist of aphyllorphoroid fungi of Ukraine // Mycena. – 2003. – Vol. 2, №2. – P. 1-76.
- BOIDIN J., LANQUETIN P., GILLES G. Une nouvelle espece de *Vuilleminia: V. coryli* (Basidiomycotina) // Bull. Soc. Mycol. France. – 1989. – T. 105, f. 2. – P. 163-168.
- DAI Y.-C. A checklist of polypores from Northeast China // Karstenia. – 2000. – Vol. 40. – P. 23-29.
- DAI Y.-C., WEI Y.-L., ZHANG X.-Q. An annotated checklist of non-poroid Aphyllorphorales in China // Ann. Bot. Fennici. – 2004. – Vol. 41. – P. 233-247.
- DOĞAN H. H., ÖZTURK C., KAŞIK G., AKTAŞ S. A Checklist of Aphyllorphorales of Turkey // Pak. J. Bot. – 2005. – Vol. 37. – 459-485.
- ERIKSSON J., RYVARDEN L. The Corticiaceae of North Europe. Vol. 3 : *Coronicium—Hyphoderma*. – Oslo: Fungiflora, 1975. – P. 287-546.
- ERIKSSON J., HJORTSTAM K., RYVARDEN L. The Corticiaceae of North Europe. Vol. 5 : *Mycoaciella-Phanerochaete*. – Oslo: Fungiflora, 1978. – P. 889-1047.
- GILBERTSON R. L., DESJARDIN D., ROGERS J. Fungi from the Mamane-Naio vegetation zone of Hawai'i // Fungal Diversity. – 2001. – Vol. 6. – P. 35-69.
- GHOBAD-NEJHAD M., KOTIRANTA H. Re-evaluation of *Radulomyces rickii* and notes on *Radulomyces* and *Phlebiella* (Basidiomycota) // Mycotaxon. – 2007. – Vol. 102. – P. 101-111.
- HANSEN L., KNUDSEN H. Nordic Macromycetes. Vol. 3 : Heterobasidioid, aphyllorphoroid and gasteromycetoid Basidiomycetes. – Copenhagen: Nordsvamp, 1997. – 445 p.
- HJORTSTAM K. Two new species of *Phanerochaete* (Basidiomycotina, Aphyllorphorales), and a key to species from subtropical and tropical areas. – Karstenia. – 2000. – Vol. 40. – P. 53-62.
- JULICH W., STALPERS J. A. The resupinate non-poroid Aphyllorphorales of the Northern Hemisphere. – Amsterdam; Oxford; New York: North-Holland Pub. Comp., 1980. – 335 p.
- JUNG H. S. Floral studies on Korean wood-rotting fungi (II) // The Korean journal of mycology. – 1994. – Vol. 22, №1. – P. 62-99.
- KÖLJALG U. *Tomentella* (Basidiomycota) and related genera in temperate Eurasia. Synopsis Fungorum : 9. – Oslo: Fungiflora, 1996. – 213 p.
- KOTIRANTA H., SAARENOKSA R. Rare Finnish Aphyllorphorales (Basidiomycetes) plus two new combinations in *Efibula* // Ann. Bot. Fennici. – 1993. – Vol. 30. – P. 211-249.
- LIM Y. W., YOUNG W.-H., GYU S. Taxonomic study on Korean Aphyllorphorales IV // The Korean journal of mycology. – 1999. – Vol. 27. – P. 72.
- МАЕКАВА N. Taxonomic study of Japanese Corticiaceae (Aphyllorphorales) I // Rep. of the Tottori Mycol. Inst. – 1993. – Vol. 31. – P. 1-149.
- МАЕКАВА N. Taxonomic study of Japanese Corticiaceae (Aphyllorphorales) II // Rep. of the Tottori Mycol. Inst. – 1994. – Vol. 32. – P. 1-123.
- MUELLER G.M., SCHMIT J.P., LEACOCK P.R. et al. Global diversity and distribution of macrofungi // Biodiversity and Conservation. – 2007. – Vol. 16, N.1. – P. 37-48.
- NUÑEZ M., RYVARDEN L. East Asian polypores. Vol. 1. Ganodermataceae and Hymenochaetaceae. Synopsis Fungorum : 13. – Oslo: Fungiflora, 2000. – P. 1-169.
- NUÑEZ M., RYVARDEN L. East Asian polypores. Vol. 2. Polyporaceae s. lato. – Oslo: Fungiflora, 2001. – P. 170-522.

- RYVARDEN L., GILBERTSON R. L. European polypores. Part 1. *Abortiporus-Lindtneria*. – Oslo: Fungiflora, 1993. – P. 1-387.
- RYVARDEN L., GILBERTSON R. L. European polypores. Part 2. *Meripilus-Tyromyces*. – Oslo: Fungiflora, 1994. – P. 388-743.
- STALPERS J. A., STEGENUI G. Search Aphylophorales taxonomic database [електронний ресурс] / – Режим доступу: <http://www.cbs.knaw.nl/databases/aphyllo/database.aspx>

Рекомендує до друку
О.Є. Ходосовцев

Отримано 05.03.2009 р.

Адреса автора:

A.S. Usichenko
Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна
пл. Свободи, 4
Харків, 61077
Україна
E-mail: usichenko@mail.ru

Author's address:

A.S. Usichenko
V.N. Karasin Kharkiv national university
sq. Svobody, 4
Kharkiv, 61077
Ukraine
E-mail: usichenko@mail.ru