



М.О. ЗИКОВА

Інститут ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України
вул. Терещенківська, 2, МСП-1, м. Київ, 01601, Україна
zykova.masha@gmail.com

НОВІ ДЛЯ УКРАЇНИ ВИДИ ДИСКОМІЦЕТІВ ІЗ ШАЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ

Ключові слова: Pyronemataceae, Neottiella, Otidea, Полісся

Дискоміцети група сумчастих грибів, яка характеризується відкритими плодовими тілами — апотеціями та специфічним апікальним апаратом сумок. Згідно з сучасними даними, ця група грибів не є окремим таксоном і під цією назвою поєднано декілька еволюційно незалежних ліній. Дискоміцети нараховують близько 5 000 видів у світовій мікобіоті та близько 2 000 — у мікобіоті Європи (Dennis, 1978; Fungi of Switzerland, 1984; Kirk et al., 2008).

На території України дискосміцети вивчені нерівномірно. Для більшості її регіонів відомості про видовий склад цих грибів відсутні або мають фрагментарний характер і потребують критичного перегляду. Для їх детального дослідження ми обрали Західне Полісся України, де ця група грибів майже не вивчена. Так, у випуску «Флори грибів України», присвяченому оперкулятним дискосміцетам, для Західного Полісся наводиться лише 20 видів із 137 відомих в мікофлорі України (Смицька, 1980). Ще менше даних про іноперкулятні дискосміцети — 15 видів (Куда, 1926; Соломашина, 1954; Шевченко, 1960; Визначник грибів України, 1969; Fungi of Ukraine, 1996; Minter, 2000a, б).

Улітку 2011 р., під час мікологічного обстеження Західного Полісся України з метою вивчення таксономічної різноманітності дискоміцетів цього ботаніко-географічного регіону, збори були проведені на території Шацького національного природного парку.

Шацький національний природний парк (далі Шацький НПП) розміщений на північному заході Волинської обл., біля кордонів із Білоруссю та Польщею. Парк був заснований у 1983 р. на площі 32 830 га з метою збереження та охорони унікального комплексу озер (Фіторізноманіття..., 2006). Згодом, у 1999 р., його площа була розширена до 48 977 га. Згідно з геоботанічним районуванням, територія належить до Ратнівсько-Любешівського геоботанічного району соснових лісів чорницево-зеленомохових та евтрофних осокових боліт, який, у свою чергу, входить до Ковельсько-Сарненського округу соснових і дубово-соснових лісів та евтрофних боліт Поліської підпровінції Східноєвропейської провінції Європейської широколистяної області (Геоботанічне районування..., 1977). Шацькому НПП властиві всі типові риси Полісся України, зокрема значна залісненість території, наявність великих болотних комплексів і лучних ценозів, тобто є всі умови, які необхідні для розвитку дискоміцетів. Домінуючими є ліси з *Pinus sylvestris* L., *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., *Quercus robur* L. і *Betula pendula* Roth (Фіторізноманіття..., 2006).

Відомості про дискоміцети Шацького НПП обмежені. За даними літератури та зразками, що знаходяться в Національному гербарії України (КН), для цієї території наводиться шість видів дискоміцетів. У 1950—1960 рр. у парку було зареєстровано два види грибів із цієї групи: *Rhytisma acerinum* (Pers.) Fr. і *Lophodermium pinastri* (Schrad.) Chevall., що спричиняли масове ураження листя видів родів *Acer* L. і *Pinus* L. (Соломашина, 1954). Згодом, у 70-х роках ХХ ст., тут були виявлені такі види оперкулятних дискоміцетів, як *Peziza repanda* Wahlenb. і *Lachnea tenuis* (Fuckel) Sacc. (сучасна назва — *Geopora tenuis* (Fuckel) T. Schumach.) (Сміцька, 1975; Смицька, 1980). На початку ХХІ ст. здійснювалося вивчення грибів на макрофітах озер парку, під час якого знайдено два види іноперкулятних дискоміцетів — *Mollisia scirpina* (Peck) Sacc. і *Belonium orbilioides* Rehm., що виявилися новими як для території парку, так і для України (Дудка, 2001). Отже, до наших досліджень на цій заповідній території було відомо лише шість видів дискоміцетів.

Матеріал у Шацькому НПП ми збирали в червні та серпні 2011 р. переважно в його лісових ценозах. Поряд із загальнопоширеними в Україні дискоміцетами було виявлено два нові для України види — *Neottiella vivida* (Nyl.) Dennis та *Otidea mirabilis* Bolognini & Jaconi. Нижче наводимо їхні діагнози, подаємо ілюстрації та відомості щодо поширення (Fungi of Switzerland, 1984; Ellis, 1997; Global. (<http://data.gbif.org>); MycoKey...(<http://www.mycoket.com>); Nordic macromycetes..., 2000; Snowarski (<http://www.grzyby.pl>); Van Vooren (<http://www.ascomycete.org/en-us/journal/volume2.aspx>).

Neottiella vivida (Nyl.) Dennis, British Cup Fungi & their Allies 12: 28 (1960) (рис. 1)

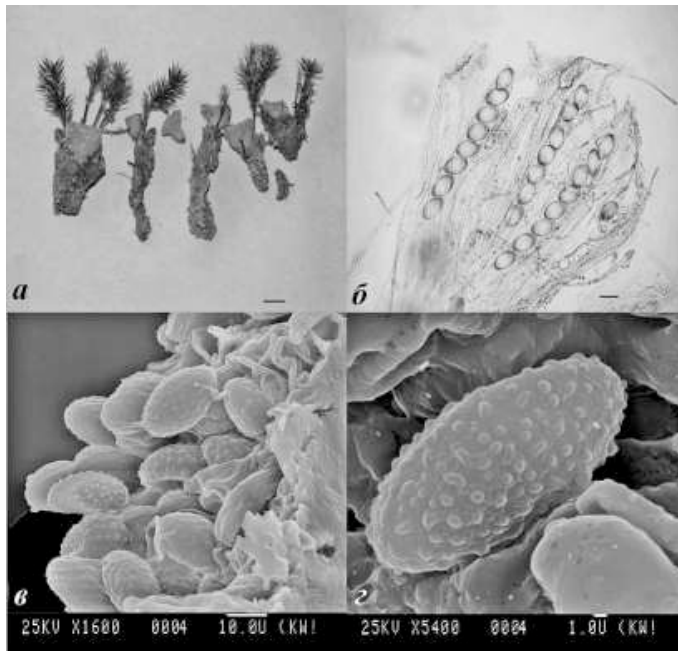


Рис. 1. *Neottiella vivida* (Nyl.) Dennis (*a* — апотеції, *б* — спори та парафізи (світлова мікроскопія), *в, з* — спори (сканувальна електронна мікроскопія); довжина штриха: *a* — 1 см, *б* — 10 мкм, *в* — 10 мкм, *з* — 1 мкм)

Fig. 1. *Neottiella vivida* (Nyl.) Dennis (*a* — apothecia, *б* — spores with paraphyses (LM), *в, з* — spores (SEM); bars: *a* — 1 cm, *б* — 10 μ m, *в* — 10 μ m, *з* — 1 μ m)

Syn.: *Humaria vivida* (Nyl.) Sacc., Syll. fung. (Abellini) **8**: 138 (1889); *Leucoscypha vivida* (Nyl.) Dennis & Rifai, Verh. K. Akad. Wet., tweede sect. **57**(3): 168 (1968); *Octospora vivida* (Nyl.) Dennis & Itzerott, Kew Bull. **28**(1): 20 (1973); *Peziza vivida* Nyl., Flora, Jena **48**: 467 (1865).

Апотеції сидячі або на короткій ніжці до 1,5 см, що занурена в ґрунт. Плодове тіло червоно-оранжеве, зовні покрите білими, гіаліновими септованими волосками, які утворюють повстисте плетиво. Аски 8-спорові, 220—225 \times 15—17 мкм, спори 20—25 \times 12—14 мкм, бородавчасті, з однією-двома краплинами олії. Парафізи тонкі, циліндричні, 270—273 \times 2,2—3,0 мкм, заповнені оранжевим вмістом.

Україна, Волинська обл., Шацький р-н, Шацький НПП, на піщаному ґрунті, асоційовані з мохом *Polytrichum piliferum* Hedw, 16.08.2011, М.О. Зикова (KW 39179F).

Загальне поширення: країни Європи (Австрія, Нідерланди, Норвегія, Польща, Словаччина, Румунія, Франція, Швейцарія).

За зовнішніми морфологічними ознаками цей вид подібний до *Neottiella rutilans* (Fr.) Dennis, який часто знаходили на території Закарпатської, Київської, Львівської, Полтавської та Черкаської областей, а також на території Гірського Криму. Відмінність між видами полягає в тому, що *N. rutilans* має іншу орнаментацию спор: у *N. vivida* вони бородавчасті, а в *N. rutilans* — сітчасті.

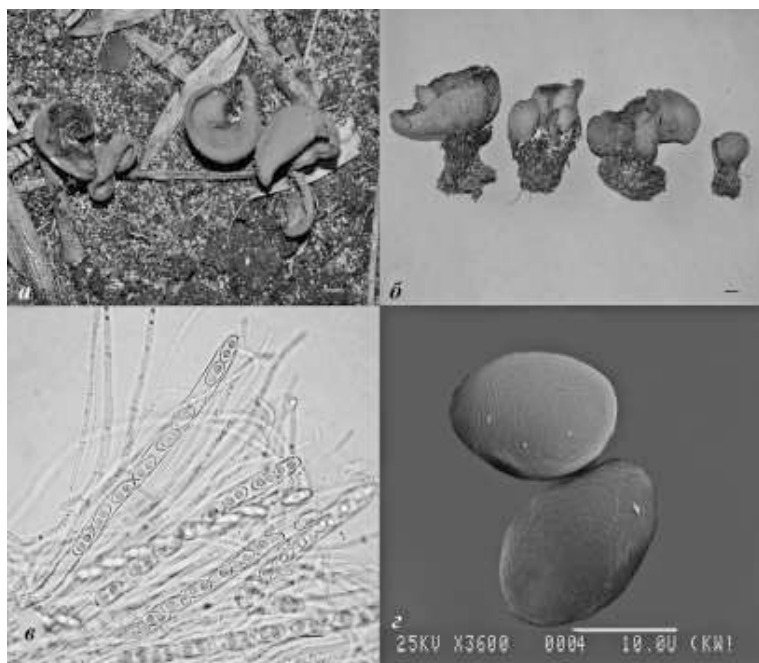


Рис. 2. *Otidea mirabilis* Bolognini & Jamoni (а, б — апотеції, в — спори з парафізами (світлова мікроскопія), г — спори (сканувальна електронна мікроскопія); довжина штриха: а, б — 1 см, в — 10 мкм, г — 10 мкм)

Fig. 2. *Otidea mirabilis* Bolognini & Jamoni (а, б — apothecia, в — spores with paraphyses (LM), г — spores (SEM); bars: а, б — 1 cm, в — 10 μm, г — 10 μm)

Бріофільні дискоміцети — цікава група грибів, які асоційовані з певними видами мохів (Ellis, 1997). В Україні дана група вивчена недостатньо. Для України повідомляється про 10 видів дискоміцетів, що були знайдені лише серед куртин мохів, тобто мають чітку приуроченість до цих рослин (Смицкая, 1980). На жаль, назви мохів, з якими асоційовані дискоміцети, не наводяться. Лише для одного виду (*Muscia catharineae* Gizhitsk.), котрий описаний на матеріалі, зібраному в околицях Києва у 20-х роках ХХ ст., подана точна назва моху — *Atrichum undulatum* (Hedw.) Beauv. (= *Catharinea undulata* Web. et Mohr), на якому він розвивався як паразит (Гіжицька, 1929). Цей вид дискоміцета належить до монотипного роду і, крім України, був знайдений лише на Далекому Сході (Смицкая, 1980; Богачева, 2008).

Дискоміцет *Neottiella vivida* занесений до червоних списків Австрії, Нідерландів, Норвегії, Румунії та Швейцарії.

***Otidea mirabilis* Bolognini & Jamoni, Funghi e Ambiente (Novara) 85—86: 56 (2001) (рис. 2)**

Апотеції вухоподібні, дещо сплюснуті, до 5 см. Гіменіальний шар жовтуватий, зовнішня поверхня апотецію коричнева, з фіолетовим відтінком, на ній добре помітні вирости стерильних клітин, що утворюють невеликі горбики.

Морфологічна характеристика відомих в Україні видів роду *Otidea* Bolognini & Jamoni і близької до них *Flavoscypha cantharella* (Fr.) Harmaja

Вид	Колір гіменіального шару	Розмір асків, мкм	Розмір аско-спор, мкм	Характеристика парафіз
<i>O. mirabilis</i> Bolognini & Jamoni	жовто-охряний	170—215 × 9—13	12—14 × 5—6,5	ниткоподібні, септовані, розгалужені, на верхівці злегка загнуті або прямі
<i>O. grandis</i> (Pers.) Rehm	темно-коричневий	150—180 × 10—12	12—17 × 5—6	при основі розгалужені, прозорі, на верхівці розширені
<i>O. cochleata</i> (Huds.) Fuckel	темно-коричневий	200—300 × 15—18	18—20 × 8—10	ниткоподібні, на верхівці розширені та гачкоподібно загнуті
<i>O. leporina</i> (Batsch) Fuckel	жовто-бурий	300 × 10—12	12—15 × 6—8	ниткоподібні, на верхівці гачкоподібно загнуті
<i>O. onotica</i> (Pers.) Fuckel	жовто-оранжевий	150—180 × 9—10	10—15 × 5—6	ниткоподібні, на верхівці гачкоподібно загнуті
<i>Flavoscypha cantharella</i> (Fr.) Harmaja (<i>O. concinna</i> (Pers.) Sacc.)	темно-бурий, жовтий	150—200 × 8—10	10—12 × 5—6	при основі розгалужені, прозорі, на верхівці розширені й загнуті

Аски 8-спорові, 170—215 × 9—13 мкм, циліндричні, при основі дещо розширені. Аскоспори 12—14 × 5,0—6,5 мкм, овально-веретеноподібні з заокругленими кінцями, з двома краплинами олії. Парафізи 195—220 × 2,2—3,5 мкм, циліндричні, септовані, часто розгалужені, на верхівках дещо загнуті.

Україна, Волинська обл., Шацький р-н, Шацький НПП, на ґрунті, в мішаному листяному лісі з переважанням видів родів *Carpinus* L. і *Acer*, поодинокі та групами (по 2—3 плодових тіл), 17.08.2011, М.О. Зикова (KW 39180F).

Загальне поширення: країни Європи (Іспанія, Фінляндія, Франція).

Otidea mirabilis — нещодавно описаний вид дискоміцета, що характеризується специфічним забарвленням: гіменіальний шар і зовнішня поверхня плодового тіла мають різні кольори (Jamoni, 2001). За літературними даними, цей вид може бути віднесений як до групи ґрунтових сапротрофів, так і мікоризотворювачів; розвиваються апотеції на ґрунті під хвойними і листяними деревами (Van Vooren, 2010).

Зважаючи на те, що *O. mirabilis* уперше наводиться для України, вважаємо доцільним дати порівняльну таблицю видів роду *Otidea* (Pers.) Bonord. і близької до них *Flavoscypha cantharella* (Fr.) Harmaja, відомих для країни (таблиця).

Зважаючи на те, що територія Шацького НПП характеризується високим рівнем фіторізноманіття, в майбутньому тут слід очікувати виявлення видів дискоміцетів як тих, котрі поширені в Україні, так і нових для її мікобіоти.

Автор висловлює щире подяку члену-кореспонденту НАН України, д-ру біол. наук І.О. Дудці за допомогу та цінні поради на всіх етапах роботи, канд. біол. наук

В.М. Вірченку за визначення моху, асоційованого з *Neottiella vivida*, З.О. Паніній за допомогу в електронномікроскопічному дослідженні зразків дискоміцетів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Богачева А.В. Дискосміцети (*Ascomycota: Helotiales, Neolectales, Orbiliales, Pezizales, Thelebolales*) юга Дальнего Востока России: Дис. ... д-ра биол. наук: 03.00.24. — Владивосток, 2008. — 443 с.
2. Визначник грибів України. Т. 2. Аскоміцети / С.Ф. Морочковський, М.Я. Зерова, З.Г. Лавитська, М.Ф. Сміцька; за заг. ред. Д.К. Зерова. — К.: Наук. думка, 1969. — 516 с.
3. Геоботанічне районування Української РСР. — К.: Наук. думка, 1977. — 303 с.
4. Гіжицька З.К. Матеріали до вивчення дискосміцетів України та інших місцевостей // Вісн. Київ. ботан. саду. — 1929. — 10. — С. 52—67.
5. Дудка І.О. Нові для України види грибів відділу *Ascomycota* s. l. на водних макрофітах озер Шацького національного природного парку // 36. наук. праць Луцьк. біотехнолог. ін-ту «Проблеми охорони генофонду природи Полісся». — Луцьк, 2001. — С. 31—36.
6. Кудя Я.М. Хвороби лісу Шепетівського масиву на Волині за 1925 рік // Тр. по лесн. опыт. делу Украины. — Киев, 1926. — Вып. 6. — С. 3—48.
7. Сміцька М.Ф. Пецициові гриби України. — К.: Наук. думка, 1975. — 161 с.
8. Смицкая М.Ф. Флора грибов Украины. Оперкулятные дискосміцети. — Киев: Наук. думка, 1980. — 222 с.
9. Соломахина В.М. Микофлора основных типов леса Западного Полесья УССР: Дис. ... канд. биол. наук: 03.00.21. — Киев, 1954. — 210 с.
10. Фітоторізнамисття Українського Полісся та його охорона / За заг. ред. Т.Л. Андрієнко. — К.: Фітосоціоцентр, 2006. — 316 с.
11. Шевченко С.В. Опадання хвої — «шютте» — небезпечна хвороба соснових культур у Західних областях УРСР // Укр. ботан. журн. — 1960. — 17, № 5. — С. 85—92.
12. Dennis R.W.G. *British Ascomycetes*. 2nd edition. — Vaduz: J. Cramer, 1978. — 485 p.
13. Ellis M.B., Ellis P. *Microfungi on land plants. An identification handbook. New enlarged edition.* — Berkshire: The Richmond Publ. Co., Ltd, 1997. — 869 p.
14. *Fungi of Switzerland*. Vol. 1. *Ascomycetes* / Ed. J. Breitenbach, F. Kranzlin. — Luzern: Mycologia, 1984. — 310 p.
15. *Fungi of Ukraine: A preliminary checklist* / T.V. Andrianova, I.O. Dudka, V.P. Hayova, V.P. Heluta, B. Ing et al. / Ed. by D.W. Minter & I.O. Dudka. — CAB International & M. G. Kholodny Institute of Botany, 1996. — 361 p.
16. Global Biodiversity Information Facility (<http://data.gbif.org>).
17. Jamoni P.G., Bolognini D. Validazione di nuovi taxa [*Peziza danielii* P.G. Jamoni, spec. nov., *Otidea mirabilis* Bolognini & Jamoni, spec. nov.]. *Funghi e Ambiente*. — 2001. — Vol. 85—86. — P. 56.
18. Kirk P.M., Cannon P.F., Minter D.W., Stalpers J.A. *Dictionary of the fungi*. 10th ed. CABI Europe. — UK, 2008. — 770 p.
19. Minter D.W. The Rhytismatales of Ukraine. I. Key to the genera. Key and diagnosis of *Lophodermium* Chevall. // Укр. ботан. журн. — 2000. — 57, № 1. — С. 62—77.
20. Minter D.W. The Rhytismatales of Ukraine. II. Key to other genera // Укр. ботан. журн. — 2000. — 57, № 5. — С. 561—585.
21. *MycoKey* — the mycological information site (<http://www.mycology.com>).
22. *Nordic Macromycetes*. Vol. 1. *Ascomycetes* / Ed. L. Hansen, H. Knudsen. — Denmark, 2000. — 308 p.
23. *Snowarski M. Fungi of Poland (and Czech Republic pro parte). Professional Atlas on CD.* — Version 2006.12.04. cdi (<http://www.grzyby.pl>).
24. Van Vooren N. Note sur *Otidea mirabilis* (*Pezizales*). *Ascomycete.org*. — Vol. 2, FASC.1. — March 2010. — P. 33—35 (<http://www.ascomycete.org/en-us/journal/volume2.aspx>).

Рекомендує до друку
В.П. Гелюта

Надійшла 06.03.2012 р.

М.А. Зыкова

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

НОВЫЕ ДЛЯ УКРАИНЫ ВИДЫ ДИСКОМИЦЕТОВ ИЗ ШАЦКОГО
НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА

Летом 2011 г. проведено микологическое обследование территории Шацкого национально-го природного парка. В результате было обнаружено два вида дискомицетов, новых для Украины: *Neottiella vivida* (Nyl.) Dennis и *Otidea mirabilis* Bolognini & Jamoni. Для них приведены краткие диагнозы и представлены их рисунки.

Ключевые слова: Pyronemataceae, *Neottiella*, *Otidea*, *Полесье*.

М.О. Зыкова

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

NEW FOR UKRAINE DISCOMYCETES
FROM THE SHATSK NATIONAL NATURE PARK

During a mycological expedition to the Shatsk NNP in the summer of 2011, two new for Ukraine discomycetes were recorded. Brief descriptions and drawings of *Neottiella vivida* (Nyl.) Dennis and *Otidea mirabilis* Bolognini & Jamoni are given.

Key words: Pyronemataceae, *Neottiella*, *Otidea*, *Polissya*.