

лючено, що ці види у Канівському заповіднику є адвентами, чия поява пов'язана з сапробізацією басейну Середнього Дніпра. Два види, що представлені лише поодинокими екземплярами, належать до stenotopних видів великих озерних (*Cyclotella ocellata*) та гірських реофільних річкових екосистем (*Diatoma mesodon*); причини появи цих видів на території Канівського заповідника залишаються незрозумілими.

Література

Ветрова З.І., Блейх С.А. (1993): Сучасний стан вивченості альгофлори заповідних територій України. - Укр. ботан. журн. 50 (1): 65-77.
Майстрова Н.В. (2002): Новые флористические находки в планктоне Каневского водохранилища. - Альгология. 12 (4): 451-459.
Михайлюк Т.И. (2000): Водорослі Канівського природного заповідника (Україна). - Дис. ... канд. біол. наук. Київ. 1-480.
Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений / под ред. Абакумова В.А. Ленинград: Гидрометеоздат, 1983. 1240.
Сиренко Л.А., Корелякова И.Л., Михайленко Л.Е. и др. (1989): Растительность и бактериальное население Днепра и его водохранилищ. Киев: Наук. думка. 1-232.
Топачевський О.В., Оксіюк О.П. (1960): Визначник прісноводних водоростей Української РСР. Діатомові водорості – Bacillariophyta. Київ: АН УРСР. 1-410.

Bukhtiyarova Diatoms of Ukraine. Inland waters. Kyiv: Nat. Acad. Sci. Ukr, 1999. 1-133.
Guide méthodologique pour la mise en œuvre de l'Indice Biologique Diatomées / ed. by Prygiel J., Coste M. Bordeaux: Agences de l'Eau Cemagref, 2000. 1-134.
Kelly M.G., Cazaubon A., Coring E., Del'Umo A., Ector L. et al. (1998): Recommend for routine sampling of diatoms for water quality assessments in Europe. - J. Appl. Phycology. 10: 215-224.
Krammer K. (2002): Diatoms of Europe. Vol. 3. Cymbella. Ruggel: A.R.G. Gartner Verlag K.G. 1-584.
Krammer K. (2003): Diatoms of Europe. Vol. 4. Cymbopleura, Delicata, Navicymbula, Gomphocymbellopsis, Afrocybella. Ruggel: A.R.G. Gartner Verlag K.G.
Krammer K., Lange-Bertalot H. (1986): Bacillariophyceae. 1: Naviculaceae. Stuttgart, New York: Gustav Fischer Verlag. 1-876.
Krammer K., Lange-Bertalot H. (1988): Bacillariophyceae. 2: Bacillariaceae, Epithemiaceae, Surirellaceae. Jena: VEB Gustav Fischer Verlag. 1-536.
Krammer K., Lange-Bertalot H. (1991): Bacillariophyceae. 3: Centrales; Fragilariaceae, Ennotiaceae. Stuttgart, Jena: VEB Gustav Fischer Verlag. 1-576.
Krammer K., Lange-Bertalot H. (2004): Bacillariophyceae. 4: Achnantheaceae, Kritische Ergänzungen zu Navicula (Lineolatae) und Gomphonema Gesamthteraturverzeichnis. Stuttgart, Jena: VEB Gustav Fischer Verlag. 1-437.
Krammer K., Lange-Bertalot H. (1985): Naviculaceae. Neue und wenig bekannte Taxa neue Kombinationen und Synonyme sowie Bemerkungen zu einigen Gattungen. Berlin, Stuttgart: J. Cramer. 1-131.
Lange-Bertalot H. (2001): Navicula sensu stricto. 10 Genera separated from Navicula sensu lato Frustulia. Ruggel: A.R.G. Gartner Verlag. 1-526.

ГАСТЕРОЇДНІ БАЗИДИОМЦЕТИ ІЧНЯНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ (ЧЕРНІГІВСЬКА ОБЛАСТЬ)

О.В. Сивоконь, І.О. Дудка

Харківський національний університет ім. В.Н. Каразіна,
Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

Національні парки вважаються в світі однією з найбільш сучасних і перспективних форм організації охорони природи, яка вдало поєднує завдання збереження біорізноманіття і ландшафтів та соціологічного виховання населення, формування у людей екологічного світогляду (Фігорізоманіття національних природних парків України, 2003). Система національних природних парків України, яка на даному етапі налічує 15 об'єктів, особливо інтенсивно розвивається протягом останнього десятиліття. Через це в більшості національних парків вивчення представників численних груп організмів ще тільки розпочинається. Отже, відчувається гостра потреба в дослідженні видової та таксономічної різноманітності біоти цих природоохоронних територій.

Ічнянський національний природний парк існує неповних три роки: його створено за указом Президента України від 21.04.2004 р. № 464/2004. Він знаходиться на території Ічнянського району Чернігівської області, на південний захід від м. Ічня. Його загальна площа 9665,8 га, з яких у постійне користування парку передано 4686,1 га (Жигаленко, Шульга, 2006). За геоботанічним районуванням України парк розташований на території Прилуцько-Лохвицького району Роменсько-Полтавського округу лучних степів, дубових, грабо-

во-дубових та дубово-соснових лісів та евтрофних боліт Лівобережнопридніпровської підпровінції Східно-європейської провінції Європейсько-Сибірської лісостепової області (Геоботанічне районування Української РСР, 1977; Андриенко, 1987). 78 % площ парку займають ліси, до 15 % території заболочено, досить часто трапляються піщані пустища. Лісова рослинність представлена переважно липово-дубовими та грабово-липово-дубовими лісами. Досить поширені соснові ліси у вигляді молодих посадок *Pinus sylvestris* L.

На території, що з 2004 р. відійшла парку, проводилися лише епізодичні збори представників флори регіону, результати вивчення яких відображені в декількох публікаціях по весняних ефемероїдах та деяких інших видах рідкісних судинних рослин (Любченко, 1988; Лобань, 1999). Подано також стислу характеристику лісової рослинності регіону (Лобань, 2000). Мікологічні дослідження на території Ічнянського національного парку не проводилися.

Зважаючи на те, що гриби не тільки в національних парках, а й в багатьох природних заповідниках належать до так званих "neglected groups", тобто таких, що залишаються поза увагою дослідників, ми поставили перед собою завдання здійснити максимально повну інвентаризацію видового складу мікобіоти Ічнянського

національного природного парку. В даній статті представлені результати дослідження гастероїдних базидіоміцетів цієї природоохоронної території.

Матеріал та методи

Збори матеріалу були проведені на початку травня та у другій половині серпня 2006 р. в різних рослинних угрупованнях парку. Були обстежені піщані пустощі, остепнені луки з розрідженим травостоєм, різні типи лісу, у тому числі грабові, дубові, березові, вільхові та соснові ліси, як чисті, так і з різними домішками у вигляді інших деревних порід.

Ідентифікацію зразків проводили з використанням спеціалізованої літератури, присвяченої гастероїдним базидіоміцетам (Flora Polska, 1991; Pegler et al., 1995; Nordic macromycetes, 1997; Calonge, 1998; Sarasini, 2005). Коректність ідентифікації ряду зразків підтверджена доктором Т. Касуєю з університету Цукуба (Dr. T. Kasuya, University of Tsukuba, Japan). Зібрана колекція поміщена в Науковий гербарій кафедри мікології та фітоімунології Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна – CWU (muc).

Для мікроскопічних досліджень використовували три реактиви: 3 % розчин гідроокису калію (КОН), реактив Мельцера та 0,05 % розчин анілінового синього (водорозчинного) в лактофенолі (lactophenol – cotton blue). Препарати ґлеби та перидію готували за однією схемою. Фрагмент ґлеби або зріз перидію поміщали на сухе предметне скельце. Для поліпшення змочуваності грибних структур використовували 96 % етиловий спирт. Потім спирт заміщали на 3 % КОН. У КОН робили всі необхідні заміри. Lactophenol – cotton blue (після проведення через спирт та КОН) використовували для вивчення ціанофільних елементів плодового тіла. Реактив Мельцера (після проведення через спирт і КОН) використовували для розглядання орнаментативної спор, головним чином у представників родини Sclerodermataceae (Calonge, 1998).

Нижче наведено список видів гастероїдних базидіоміцетів Ічнянського НПП, інформація про їхнє поширення в Україні й світі, а також ступінь флористичної новизни знахідок. Дані про виявлені види гастероїдних базидіоміцетів розміщені відповідно до системи, прийнятої в 9 виданні "Ainsworth and Bisby's Dictionary of the Fungi" (2001). Назви та межі ботаніко-географічних районів прийняті відповідно до рекомендацій "Флори грибів України" (1989). Для кожного зразка вказаний його гербарний номер (наприклад, GB 00448). Види, нові для території України, позначені ***, нові для Лівобережного Лісостепу – **, різновид, новий для Лівобережного Лісостепу – *.

Результати

На території Ічнянського НПП нами було виявлено 21 вид і 1 різновид гастероїдних базидіоміцетів з 10 родів, 5 родин, 3 порядків класу Basidiomycetes.

В основному, це види, які характеризуються значним поширенням не тільки в Україні, але й в світі в цілому. Це *Bovista dermoxantha*, *B. plumbea*, *Calvatia excipuliformis*, *C. utriformis*, *Lycoperdon molle*, *L. perla-*

tum, *L. pyriforme*, *L. umbrinum*, *Mycenastrum corium*, *Crucibulum laeve*, *Astraeus hygrometricus*, *Scleroderma bovista*, *S. verrucosum*.

Водночас в рослинних угрупованнях парку вдалося зібрати декілька досить рідкісних видів гастероїдних базидіоміцетів. Один вид виявився новим для території України, 7 видів і 1 різновид – новими для Лівобережного Лісостепу.

Щодо розподілу всіх знайдених у парку видів за типами рослинності, то 13 видів трапляються у різних лісових угрупованнях, 8 видів і 1 різновид – у відкритих біотопах, таких, як піщані пустощі, луки, дороги між лісовими масивами парку.

Відділ Basidiomycota R.H. Whittaker

Клас Basidiomycetes G. Winter

Підклас Agaricomycetidae E. Parmasto

Порядок Agaricales Clem.

Родина Lycoperdaceae Chevall.

*****Bovista aestivalis* (Bonord.) Demoulin** – GB 00448, GB 00449, на ґрунті, остепнені луки з розрідженим травостоєм, 27.08.2006; GB 00452 – GB 00456, GB 00458, GB 00459, на ґрунті, остепнені луки з розрідженим травостоєм, 26.08.2006; GB 00457, на ґрунті, піщане пустощі, 30.08.2006.

Вид є космополітом. У північних країнах (Данії, Ісландії, Норвегії, Фінляндії та Швеції) *B. aestivalis* вважається рідкісним і відомий по декількох знахідках; у Середземноморському регіоні (Іспанії, Італії, Португалії), а також у Великобританії та Польщі – звичайним, тривіальним видом.

В 2006 р. даний вид був відзначений нами як новий для України з Харківського Лісостепу (Сивоконь, 2006). Знахідка *B. aestivalis* в Ічнянському парку є другою для України.

***B. dermoxantha* (Vittad.) De Toni** – GB 00436, на ґрунті, край соснового бору, 26.08.2006; GB 00437, на ґрунті, посадка сосни, 24.08.2006; GB 00438, на ґрунті, піщане пустощі, 30.08.2006.

У багатьох роботах даний вид був опублікований під назвою *B. pusilla* (Batsch: Pers.) Pers. Проте, в 1989 р. А. Ортега та А. Буендіа (A. Ortega, A. Buendia) на підставі дослідження іконотипу *B. pusilla*, зробленого А.Й. Батчем (A.J. Batsch), виключили цю назву як *nomen ambiguum*. Вони також показали, що в багатьох роботах назву *B. pusilla* було вжито некоректно (Ortega, Buendia, 1989). Все це не дозволяє у теперішній час точно встановити поширення виду *B. dermoxantha* в світі. Ймовірно, даний вид є космополітним.

В Україні під тією або іншою назвою *B. dermoxantha* відома із Західноукраїнських лісів, Правобережного Лісостепу, Правобережного злаково-лучного Степу, Правобережного злакового Степу, Лівобережного Лісостепу, Лівобережного злаково-лучного Степу, Донецького злаково-лучного Степу, Старобельського злаково-лучного Степу, Лівобережного злакового Степу та Гірського Криму.

***** *B. dryina* (Morgan) Demoulin** (= *B. colorata* (Peck) Kreisel s.s. Kreisel) – GB 00432 (conf. T. Kasuya), GB 00433, GB 00434, на ґрунті, грабовий ліс, 24.08.2006.

Цей вид приурочений переважно до бореальної та субарктичної зон Північної Півкулі. В Європі він досить рідкісний і відомий по декількох знахідках з Голландії, Норвегії, Польщі й Фінляндії. В північних країнах він зареєстрований у листяних лісах і на пасовищах, а в Польщі відомий по єдиній знахідці 1961 р. з дубово-грабового лісу. Внесений до Червоної книги Польщі та має категорію Е (вимираючий).

B. plumbea Pers.: Pers. – GB 00443, GB 00444, на ґрунті, остепнені луки з розрідженим травостоєм, 23.08.2006; GB 00445, GB 00446, на ґрунті, остепнені луки з розрідженим травостоєм, 26.08.2006.

Космополітний вид. У природних угрупованнях широко розповсюджений практично по всій Земній кулі, за винятком вологих тропіків. У Північній півкулі чисельність виду зменшується по мірі просування на північ і на значних висотах у горах.

В Україні *B. plumbea* зареєстрована практично повсюдно.

Calvatia excipuliformis (Pers.: Pers.) Perdeck – GB 00494, на ґрунті, грабовий ліс із домішкою осики, 24.08.2006; GB 00495, GB 00496, на ґрунті, сосновий бір, 31.08.2006.

Даний вид розповсюджений у Північній півкулі. Центр поширення знаходиться в помірній зоні. На півночі вид доходить до субарктичної зони, на півдні – до субтропіків.

В Україні вид зареєстрований практично повсюдно.

C. utrififormis (Bull.: Pers.) Jaap – GB 00498, GB 00499, на ґрунті, остепнені луки біля соснового бору, 08.05.2006; GB 00500, на ґрунті, остепнені луки, 26.08.2006; GB 00501, на ґрунті, посадка із сосни та берези, 26.08.2006.

Даний вид найбільш широко розповсюджений і звичайний у помірній зоні Євразії.

В Україні вид зареєстрований практично повсюдно.

*****Lycoperdon atropurpureum Vittad.*** – GB 00421 (conf. T. Kasuya), на мертвій деревині, дубово-грабовий ліс, 24.08.2006; GB 00422, на ґрунті, дубово-грабовий ліс, 24.08.2006; GB 00466, на ґрунті, дубовий ліс із домішкою берези та липи, 30.08.2006.

Поширення даного виду обмежене Європою. Він є звичайним у дубових лісах Середземномор'я й широко розповсюджений в Іспанії, Італії й Португалії. Вважається рідкісним у Великобританії. Північна границя ареалу виду проходить по центральній Швеції.

Дотепер в Україні вид був зареєстрований в Гірському Криму й Харківському Лісостепу.

L. molle Pers.: Pers. – GB 00423 (conf. T. Kasuya), GB 00425, GB 00426 (conf. T. Kasuya), GB 00427, GB 00428, на ґрунті, дубово-грабовий ліс, 24.08.2006; GB 00424, на ґрунті, грабовий ліс, 24.08.2006.

У Північній півкулі даний вид є широко розповсюдженим і досить звичайним. Тяжіє до південних регіонів. У Європі північна границя ареалу *L. molle* доходить, принаймні, до Ісландії. У Північній Америці вид розповсюджений переважно в межах помірної зони.

В Україні вид зареєстрований у Правобережному Поліссі, Лівобережному Лісостепу, Лівобережному

злаково-лучному Степу, Старобельському злаково-лучному Степу, Гірському Криму.

*****L. nigrescens Pers.*** – GB 00406, на ґрунті, субір із дубом північним, 24.08.2006.

Розповсюджений по всій Європі й Північній Америці. Є найбільш звичайним у помірній та субарктичній зонах. Тяжіє до субокеанських регіонів.

В Україні вид раніше був відомий тільки з Гірського Криму.

L. perlatum Pers.: Pers. – GB 00407, на ґрунті, грабовий ліс, 24.08.2006; GB 00408, GB 00409, на ґрунті, ялиновий ліс із домішкою граба, 23.08.2006; GB 00410, GB 00412, на ґрунті, березово-осиковий ліс, 26.08.2006; GB 00411, на ґрунті, березовий ліс, 26.08.2006; GB 00414, на мертвій деревині, березовий ліс із домішкою дуба північного й осики, 26.08.2006; GB 00413, GB 00415, на ґрунті, дубово-грабовий ліс, 24.08.2006; GB 00461, на ґрунті, дубовий ліс із домішкою берези та липи, 30.08.2006; GB 00462, на мертвій деревині, вільховий ліс, 30.08.2006; GB 00463, на ґрунті, сосновий бір, 31.08.2006.

Космополітний вид.

В Україні зареєстрований практично повсюдно.

L. pyriforme Schaeff.: Pers. – GB 00468, на поваленому стовбурі, мішаний ліс, 29.08.2006.

Даний вид зустрічається практично по всій земній кулі. В Європі тяжіє до північних регіонів, а в південних регіонах (Середземномор'я) є досить рідкісним.

В Україні *L. pyriforme* виявлений у Карпатських Лісах, Правобережному Поліссі, Правобережному Лісостепу, Лівобережному Поліссі, Лівобережному Лісостепу, Старобельському злаково-лучному Степу, Лівобережному злаковому Степу, Гірському Криму.

L. umbrinum Pers.: Pers. – GB 00431, на ґрунті, ялиновий ліс із домішкою граба, 23.08.2006; GB 00465, на ґрунті, сосновий бір, 31.08.2006.

Вид розповсюджений у Північній півкулі. У Європі чисельність виду зменшується при просуванні від субокеанічних регіонів до континентальних.

В Україні даний вид відомий у Правобережному Поліссі, Лівобережному Поліссі, Лівобережному Лісостепу.

*****Vascellum pratense (Pers.: Pers.) Kreisel*** – GB 00489, GB 00490, на ґрунті, остепнені луки, 26.08.2006; GB 00491, на ґрунті, ґрунтова дорога, 24.08.2006; GB 00492, на ґрунті, луг на узліссі листяного лісу, 30.08.2006; GB 00493, на ґрунті, піщане пустище, 30.08.2006.

У світі даний вид відомий практично повсюдно (за винятком вологих тропіків).

В Україні *V. pratense* був раніше зареєстрований у Карпатських Лісах, Західноукраїнських Лісах, Правобережному Поліссі, Правобережному Лісостепу, Правобережному злаково-лучному Степу, Харківському Лісостепу, Лівобережному злаково-лучному Степу, Старобельському злаково-лучному Степу, Лівобережному злаковому Степу, Гірському Криму.

Родина Mycenastraceae Zeller

Mycenastrum corium (Guers.) Desv. – GB 00497, на ґрунті, вологі луки, що випасається, 27.08.2006.

Космополітний вид.

В Україні вид є дуже широко розповсюдженим. Відзначений у Правобережному Поліссі, Правобережному Лісостепу, Правобережному злаково-лучному Степу, Правобережному злаковому Степу, Лівобережному Поліссі, Лівобережному Лісостепу, Лівобережному злаково-лучному Степу, Донецькому злаково-лучному Степу, Старобельському злаково-лучному Степу, Лівобережному злаковому Степу, Гірському Криму.

Родина *Nidulariaceae* Dumort.

Crucibulum laeve (Huds.) Kambly – GB 00481, на опалих гілочках у мішаному лісі, 29.08.2006; GB 00482, на опалих гілочках у сосновому бору, 31.08.2006; GB 00483, на опалих гілочках у заростях ліщини, 29.08.2006; GB 00484, на опалому осиковому листі в грабовому лісі з домішкою осики, 24.08.2006; GB 00485, на опалих гілочках у грабовому лісі, 24.08.2006.

Космополіт. Найбільш звичайний у зоні помірного клімату.

В Україні *C. laeve* зареєстрований практично повсюдно.

**Cyathus stercoreus* (Schwein) De Toni var. *stercoreus* – GB 00486, на ґрунті, остепнені луки, 26.08.2006.

В 1939 р. П.Є. Соснін був описаний новий вид роду *Cyathus* – *C. brazlaviensis* Sosin із Брацлавського району Вінницької області (Правобережний Лісостеп) (Сосин, 1952). В 1958 р. К. Цейп (К. Сејр) змінив таксономічний статус даного виду, вважаючи його лише різновидом *Cyathus stercoreus* var. *brazlaviensis* (Sosin) Seјr (Flora CSR, 1958). В 1984 р. цей різновид був зареєстрований у Новосанжарському районі Полтавської області (Лівобережний Лісостеп) (Беденко, 1984). Інших робіт з виявлення даного різновиду у світі не було.

На жаль, ми не мали можливості дослідити вищезгадані зразки *C. stercoreus* var. *brazlaviensis*. Зібрані нами зразки відповідають типовому опису *C. stercoreus*, а не опису П.Є. Сосіна. Тому, у відповідності до статті 26.1. МКБН, для найменування зразків з Ічнянського НПП нами використана назва *C. stercoreus* var. *stercoreus*.

Cyathus stercoreus var. *stercoreus* поширений практично по всій земній кулі.

В Україні ж даний різновид раніше був зареєстрований тільки в Лівобережному Поліссі й Харківському Лісостепу.

** *C. striatus* (Huds.) Pers. – GB 00487, на опалих гілочках і ґрунті в заростях ліщини, 29.08.2006.

Широко розповсюджений у регіонах з помірним кліматом.

На території України даний вид раніше був відзначений у Карпатських лісах, Західноукраїнських лісах, Правобережному Поліссі, Правобережному Лісостепу, Лівобережному Поліссі, Гірському Криму.

Порядок *Boletales* E.-J. Gilbert

Родина *Sclerodermataceae* Corda

Astraeus hygrometricus (Pers.) Morgan – GB 00480, на ґрунті, зарості ліщини, 29.08.2006.

У світі розповсюджений досить широко, але зустрічається переважно в регіонах з теплим кліматом. Не відомий в арктичній, північній частині помірної та альпійській зонах.

В Україні розповсюджений практично повсюдно.

***Scleroderma areolatum* Ehrenb. – GB 00471, GB 00472, на ґрунті, сосново-дубовий субір, 25.08.2006; GB 00474, на ґрунті, сосновий ліс із домішкою граба, 24.08.2006; GB 00473, GB 00475, на ґрунті, дубово-грабовий ліс, 24.08.2006; GB 00476, на ґрунті, березовий ліс із домішкою дуба звичайного та дуба північного, 26.08.2006.

У світі *S. areolatum* поширена в помірній зоні Північної півкулі. В Європі цей вид має широке поширення, але зустрічається досить рідко. За станом на сьогоднішній день, він зареєстрований у Бельгії, Великобританії, Німеччині, Голландії, Данії, Іспанії, Італії, Норвегії, Польщі, Португалії, Фінляндії й Швеції. Показано, що по мірі просування від північних широт до Середземномор'я даний вид поступово заміщується видом *S. verrucosum* (Bull.: Pers.) Pers.

Дотепер в Україні вид був зареєстрований тільки в Гірському Криму.

Scleroderma bovista Fr. – GB 00477, на ґрунті, грабовий ліс, 24.08.2006; GB 00478, на ґрунті, дубовий ліс із домішкою клена, липи, в'яза й ліщини, 24.08.2006.

Вид широко розповсюджений у помірній зоні Північної півкулі.

В Україні *S. bovista* відома із Правобережного Лісостепу, Лівобережного Полісся, Лівобережного Лісостепу, Харківського Лісостепу, Лівобережного злаково-лучного Степу.

S. verrucosum (Bull.: Pers.) Pers. – GB 00469, GB 00470, на ґрунті, вирубка в сосновому бору, 29.08.2006.

Вид найбільш звичайний і широко розповсюджений у помірній зоні Північної й Південної півкулі.

В Україні зареєстрований практично повсюдно.

Порядок *Phallales* E. Fisch.

Родина *Gaeastraceae* Corda

** *Sphaerobolus stellatus* Tode: Pers. – GB 00488, на опалих гілочках у сосновому бору, 31.08.2006.

Космополіт.

Дотепер в Україні вид був відомий із Західноукраїнських лісів, Правобережного Полісся, Лівобережного Полісся, Харківського Лісостепу, Лівобережного злаково-лучного Степу, Старобельського злаково-лучного Степу, Гірського Криму.

Автори висловлюють глибоку подяку докторові Т. Касує за перевірку вірності ідентифікації ряду зразків гастероїдних базидіоміцетів, а також О.О. Шульзі та О.А. Жигаленку за сприяння в проведенні експедиційних робіт по збору матеріалу.

Література

- Андриєнко Т.Л. (1987): Ічнянський національний парк. - Перспективна сеть заповідних об'єктів України. К.: Наук. думка. 1-292.
Беденко Э.П. (1984): Гастеромицеты Среднерусской возвышенности. П. Миф. 18 (5): 353-358.

- Геоботаничне районування Української РСР. К.: Наук. думка, 1977. 1-304.
- Жигаленко О.А., Шульга О.О. (2006): Ічнянський національний природний парк - новий парк України. - Матер. XII з'їзду Укр. ботан. т-ва. Одеса. 104-105.
- Лобань Л.О. (1999): Флористичні знахідки в басейні р. Удай (Чернігівська обл.). - Укр. ботан. журн. 56 (3): 314-317.
- Лобань Л.О. (2000): Лісова рослинність верхньої частини басейну р. Удай. - Укр. ботан. журн. 57 (4): 386-392.
- Любченко В.М. (1988): Весняні ефемероїди дібров верхньої течії р. Удай. - Укр. ботан. журн. 45 (6): 36-39.
- Сивоконь О.В. (2006): Гастероїдні базидіоміцети регіонального ландшафтного парку "Великобурлуцький степ". - Матер. XII з'їзду Укр. ботан. т-ва. Одеса. 257.
- Сосин П.Е. (1952): Новые виды гастеромицетов. - Бот. мат. отд. спор. раст. АН СССР. 8: 125-131.
- Фіторізноманіття національних природних парків України / Т.Л. Андриєнко, Р.Я. Арап, Д.П. Воронцов та ін. К.: Наук. світ, 2003. 1-143.
- Флора грибов Украины. Мучнисторосяные грибы / Гелюта В.П. К.: Наук. думка, 1989. 1-256.
- Ainsworth and Bisby's Dictionary of the Fungi, 9 edition. / Kirk P.M. et al. CAB International, 2001. 1-655.
- Calonge F.D. (1998): Gasteromycetes, I. Lycoperdales, Nidulariales, Phallales, Sclerodermatales, Tulostomatales. - Flora Micol. Iberica, Madrid. 3: 1-271.
- Flora ČSR. Gasteromycetes / Pilat A. / Cejp K. et al., red. Praha: Nakladatelství československé Akademie Vyd, 1958. 1-864.
- Flora Polska. Grzyby (Mycota). Kraków, Inst. Botaniki PAN, 1991. 23: 1-210.
- Nordic macromycetes. Vol. 3: Heterobasidioid, aphylophoroid and gasteromycetoid basidiomycetes / Ed.: Hansen L., Knudsen H. Nordsvamp-Copengagen: Helsinki University Printing House, 1997. 1-445.
- Ortega A., Buendia A.G. (1989): Estudio del complejo *Bovista aestivalis* (Bon.) Demoulin - *B. pusilla* (Batsch) Pers. sensu Kreisel en Espara. - Cryptogamie, Mycol. 10: 9-18.
- Pegler D.N. et al. (1995): British puffballs, earthstars and stinkhorns. - Royal Botanic Gardens, Kew. 1-255.
- Sarasini M. (2005): Gasteromiceti epigei. A.M.B.: Fondazione Centro Studi Micologici. 1-406.