

Therefore, the scientific herbarium of Uman National University of Horticulture (UM) with its historical collections deserves the attention and can rightfully take a place among the leading herbariums of Ukraine.

Keywords: V. M. Chernyaev, herbarium specimens, nominal collections, dendroflora, medicinal plants, herbarium (UM).

Надійшла 27.05.2022.

УДК 582.282.284

doi: 10.25128/2078-2357.22.3.2

С. І. ФОКШЕЙ

Національний природний парк «Гуцульщина»
вул. Дружби, 84, м. Косів, Івано-Франківська область, 78600
e-mail: stellaannafr@gmail.com

ВИДОВЕ РІЗНОМАНІТТЯ РОДУ *CORTINARIUS* (PERS.) GRAY (CORTINARIACEAE) В НПП «ГУЦУЛЬЩИНА»

Рід *Cortinarius* (Pers.) Gray один з найбільших за обсягом у світі серед пластинчастих макроміцетів, проте в Україні види цього роду досліджені недостатньо. У статті наведені результати мікологічних досліджень роду *Cortinarius* упродовж 2010–2020 років на території Національного природного парку «Гуцульщина». У результаті ідентифіковано 41 вид роду *Cortinarius*, серед яких вид *C. caperatus* включений до списків МСОП. Зроблено аналіз співвідношення кількості видів роду *Cortinarius* у світовому масштабі та в Україні, видового багатства досліджуваного роду за допомогою коефіцієнта Тюрінга, розподілу видів за категоріями достатку та за приуроченістю до деревних порід. Найпоширенішими видами на території НПП «Гуцульщина» виявилися: *Cortinarius anomalus*, *C. caerulescens*, *C. caperatus*, *C. delibutus*, *C. multiformis*, *C. trivialis*, *C. violaceus*. До рідкісних на території НПП належать 13 видів, 19 видів в Українських Карпатах зареєстровані лише на території НПП «Гуцульщина».

Ключові слова: *Cortinarius*, коефіцієнт Тюрінга, міра домінування, категорія достатку.

Рід *Cortinarius* (Pers.) Gray (Cortinariaceae) – один з найбагатших за видовим різноманіттям у світі серед пластинчастих грибів, налічує близько 2000 видів [16]. Павутинники поширені в помірних широтах північної й південної півкулі, а також у гірській частині субтропіків і тропіків [9]. В Україні відомо близько 81 вид *Cortinarius* [2, 10, 11, 12], в Українських Карпатах станом на 2019 рік – 66 видів [1]. Рід *Cortinarius* є маловивченим в Україні та потребує подальших досліджень.

Перші знахідки павутинників на території НПП «Гуцульщина» зареєстровані в 2003 році к. б. н. Держипільським Л. М. Це були два види: *Cortinarius mucosum* та *C. multiformis* [7].

Однією з основних ознак павутинників є кортина (павутинисте покривало), завдяки чому родина отримала назву Cortinariaceae (павутинникові), яку дав французький учений, ботанік-міколог Жан Ейм Роже, виходячи із специфіки будови гриба. Часткове покривало переважно зберігається на ніжці у вигляді кільця і павутинок на шапинці. Усі види цього роду мають іржаво-бурий споровий порошок, плодові тіла середніх і великих розмірів.

Таксони *Cortinarius* приурочені до лісових фітоценозів. За еколого-трофічним розподілом представники цього роду є симбіотрофами і утворюють мікоризу як з хвойними, так і з листяними породами дерев [11]. Плодоношення грибів переважно відбувається з кінця літа до пізньої осені. Більшість видів є неїстівними, отруйними та галюциногенними [11].

Матеріали і методи досліджень

Об'єктом досліджень були види роду *Cortinarius* упродовж 2010–2020 рр. на території Національного природного парку «Гуцульщина». Дослідження проводили маршрутно-експедиційним методом. Ідентифікацію видів проводили за допомогою сучасних українських та закордонних визначників [4, 5, 11, 12, 13, 14] та мікроскопа Біолам. Назви макроміцетів подано за *Index Fungorum* [15]. При встановленні природоохоронної категорії для *Cortinarius caperatus* (Pers.) Fr. використали критерії IUCN [8].

Метою роботи були дослідження видового складу роду *Cortinarius* на території НПП «Гуцульщина», виявлення рідкісних таксонів та фіксація їх локалітетів.

Для аналізу видового багатства роду *Cortinarius* використовували коефіцієнт Тюрінга та формулу для обчислення ймовірної загальної кількості видів.

Коефіцієнт Тюрінга [6] обчислюється за формулою:

$$C = 1 - \frac{f_1}{S} \cdot 100 \%,$$

де f_1 – кількість синглетонів, S – загальна кількість виявлених видів.

Для визначення ймовірної загальної кількості видів використали формулу:

$$T = \frac{S}{C} [6],$$

де T – загальна кількість видів роду, S – кількість знайдених видів, C – коефіцієнт Тюрінга.

Результати досліджень та їх обговорення

У результаті проведених польових досліджень на території Національного природного парку «Гуцульщина» упродовж 11 років виявлено 41 вид роду *Cortinarius* (таблиця) – це 2 % світової біоти роду, 50 % від знайдених видів в Україні та 52,5 % – від знайдених в Українських Карпатах.

Таблиця

Перелік видів роду *Cortinarius*, виявлених на території НПП «Гуцульщина», та роки їх плодоношення

№ п/п	Назва виду	Роки плодоношення
1.	<i>Cortinarius acutus</i> (Pers.) Fr.	2020
2.	<i>C. alboviolaceus</i> (Pers.) Fr.	2014, 2015, 2018
3.	<i>C. anomalus</i> (Fr.) Fr.	2010, 2015–2020
4.	<i>C. anthracinus</i> Fr.	2015, 2020
5.	<i>C. argentatus</i> (Pers.) Fr.	2020
6.	<i>C. armeniacus</i> (Schaeff.) Fr.	2013–2016, 2020
7.	<i>C. armillatus</i> (Fr.) Fr.	2013, 2014, 2020
8.	<i>C. bolaris</i> (Pers.) Fr.	2012, 2014, 2019
9.	<i>C. caerulescens</i> (Schaeff.) Fr.	2010, 2014, 2015, 2017, 2018, 2020
10.	<i>C. camphoratus</i> (Fr.) Fr.	2010, 2015
11.	<i>C. caperatus</i> (Pers.) Fr.	2014–2020
12.	<i>C. cinnamomeus</i> (L.) Gray	2014, 2017, 2018, 2020
13.	<i>C. collinitus</i> (Sowerby) Gray	2013–2015, 2020
14.	<i>C. croceus</i> (Schaeff.) Gray	2014, 2015, 2020
15.	<i>C. decipiens</i> (Pers.) Fr.	2016, 2017, 2020
16.	<i>C. delibutus</i> Fr.	2014, 2015, 2017, 2018, 2020
17.	<i>C. eburneus</i> (Velen.) Rob. Henry ex Bon	2017
18.	<i>C. elegantior</i> (Fr.) Fr.	2016, 2019
19.	<i>C. hemitrichus</i> (Pers.) Fr.	2010
20.	<i>C. flexipes</i> (Pers.) Fr.	2017
21.	<i>C. glaucopus</i> (Schaeff.) Gray	2020
22.	<i>C. largus</i> Fr.	2010, 2018, 2020
23.	<i>C. mucifluoides</i> Rob. Henry ex Bidaud, Moëenne-Loec. & Reumaux	2013, 2020
24.	<i>C. mucosus</i> (Bull.) J. Kickx f.	2020

БОТАНІКА

<i>Продовження таблиці</i>		
25.	<i>C. multiformis</i> Fr.	2015, 2016, 2018, 2020
26.	<i>C. ochroleucus</i> (Schaeff.) Fr.	2015, 2020
27.	<i>C. pholideus</i> (Lilj.) Fr.	2010
28.	<i>C. praestans</i> (Cordier) Gillet	2010, 2020
29.	<i>C. prasinus</i> (Schaeff.) Fr.	2013, 2020
30.	<i>C. purpurascens</i> Fr.	2012, 2017, 2020
31.	<i>C. purpureus</i> (Bull. ex Pers.) Bidaud, Moëgne-Loecq. & Reumaux	2014, 2015, 2018
32.	<i>C. sanguineus</i> (Wulfen) Gray	2015, 2016, 2019
33.	<i>C. rubellus</i> Cooke	2012, 2019
34.	<i>C. torvus</i> (Fr.) Fr.	2018, 2020 (масово)
35.	<i>C. traganus</i> (Fr.) Fr.	2014, 2018
36.	<i>C. triumphans</i> Fr.	2010, 2017
37.	<i>C. trivialis</i> J.E. Lange	2010, 2017–2020
38.	<i>C. turgidus</i> Fr.	2020
39.	<i>C. varicolor</i> (Pers.) Fr.	2014, 2020
40.	<i>C. varius</i> (Schaeff.) Fr.	2013, 2020
41.	<i>C. violaceus</i> (L.) Gray	2010, 2017–2020

Мікобіота роду *Cortinarius* НПП «Гуцульщина» включає вид, що належить до списків МСОП. А саме: *Cortinarius caperatus* (IUCN) з критерієм загроженості LC (стабільний). Вид включений до МСОП 26 лютого 2018 р. Жодні заходи щодо збереження цього виду не потрібні, оскільки він поширений і для нього немає серйозних загроз. Немає свідчень про будь-яке зниження чисельності [8].

Cortinarius caperatus – бореальний вид. Ростає в хвойних та листяних лісах. Утворює мікоризу з соснами, смереками, дубами, буками, березами. Плодоносить із серпня до кінця вересня. В Україні трапляється на Правобережному Поліссі, у Лівобережному Злаковому Степу [12]. В Українських Карпатах вид виявлений в КБЗ, Природному заповіднику «Горгани», НПП «Верховинський», Карпатському НПП [1].

На території НПП «Гуцульщина» це звичайний вид, плодоносить щорічно, у деяких роках (2015, 2018, 2020) масово.

Оскільки досліджуваний рід належить до ектомікоризних грибів, то очевидно, що вони мутуалістично пов'язані з основними породами дерев парку та характеризуються різною спеціалізацією щодо дерева-партнера. Серед деревних рослин високий ступінь мікотрофності мають сосна, смерека, ялиця, а з листяних – бук, дуб, граб. До слабо мікотрофних належать береза, осика, верба тощо [3]. У процесі дослідження видового складу роду *Cortinarius* було виявлено, що більшість видів поширені в усіх лісових біоценозах [3, 4, 5, 9]. Окремі види є вузькоспеціалізованими – пов'язані з конкретними деревами-партнерами: *Cortinarius flexipes* з березою, *C. argentatus*, *C. prasinus* з буком, *C. purpureus*, *C. rubellus*, *C. varicolor* із смерекою, *C. acutus*, *C. mucosus*, *C. mucifluoides*, *C. sanguineus*, *C. traganus*, *C. violaceus* із сосною. Такі види, як: *Cortinarius albviolaceus*, *C. torvus*, *C. praestans*, *C. eburneus*, *C. trivialis*, *C. turgidus*, *C. caeruleus*, *C. ochroleucus* – віддають перевагу різним широколистяним деревам, а *C. purpureus*, *C. rubellus*, *C. varicolor*, *C. armeniacus*, *C. collinitus*, *C. elegantior*, *C. varius*, *C. acutus*, *C. mucosus*, *C. mucifluoides*, *C. sanguineus*, *C. traganus*, *C. violaceus* приурочені до хвойних деревостанів.

Щоб оцінити повноту досліджуваної біоти, необхідно з'ясувати, чи присутні в групі синглетони (види, представлені одним-єдиним зразком) [6].

У нашій групі видів синглетонів є сім, а саме: *Cortinarius acutus*, *C. argentatus*, *C. eburneus*, *C. hemitrichus*, *C. flexipes*, *C. glaucopus*, *C. pholideus*, *C. turgidus*.

Враховуючи коефіцієнт Тюрінга, визначимо повноту збору видів роду *Cortinarius*.

$$C = 1 - \frac{7}{41} \cdot 100 \% = 82 \%$$

Тобто нами зареєстровано 82 % видів роду *Cortinarius*, які є на території НПП «Гуцульщина», а це означає достатній рівень вивченості [6].

Враховуючи кількість синглетонів, обчислимо ймовірну загальну кількість видів роду *Cortinarius*, що можливо наявні на території парку:

$$T = \frac{41}{0,82} = 50$$

Отже, за допомогою коефіцієнта Тюрінга, методом екстраполяції ми з'ясували, що на території парку до досліджуваного роду, ймовірно, належить 50 видів. Із них на сьогодні на території парку виявлено 41 вид.

У процесі вивчення мікобіоти важливо розглянути видовий спектр, тобто співвідношення видів за кількістю зразків, що визначається категорією достатку конкретного виду. Для цього використовують шкалу Гааса, де категорія достатку видів позначається цифрою: + – тільки в одному місці; 1 – одинично; 2 – дуже розсіяно; 3 – нерівномірно, розсіяно; 4 – у багатьох місцях; 5 – усюди, часто [6].

Гістограма (рисунок) відображає розподіл видів за категоріями достатку,

де S – кількість видів, що належать до певної категорії, N – кількість зразків у кожній групі, +, 1, 2, 3, 4, 5 – категорії достатку.

У ході дослідження роду *Cortinarius* виявилось, що більшість видів належать до нечисленних, тобто представлені незначною кількістю знахідок. Цю закономірність, яка не відповідає закону нормального розподілу, встановив Р. Фішер в 1943 р. [6].

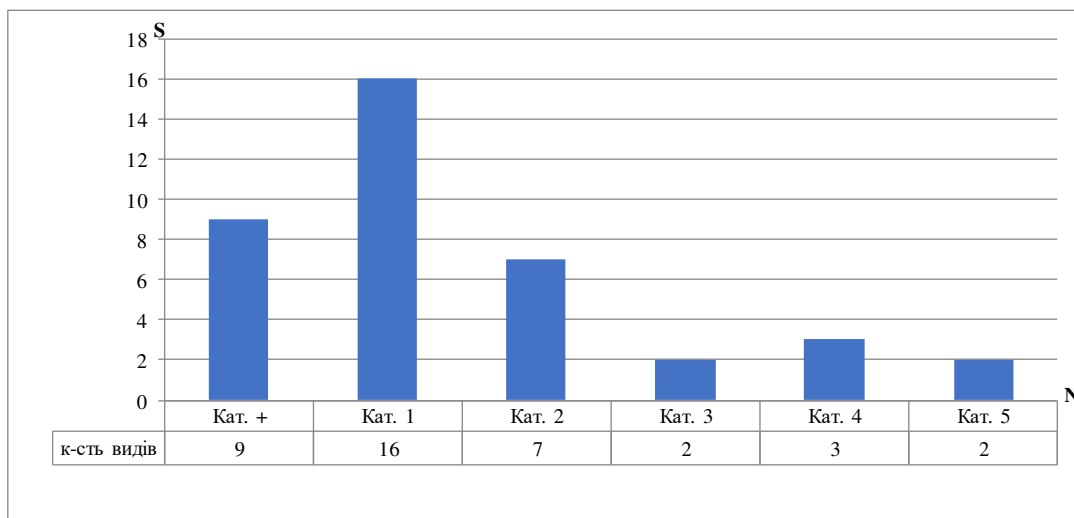


Рисунок. Розподіл видів роду *Cortinarius* за категоріями достатку.

Дані рисунка свідчать, що для роду *Cortinarius* на території НПП «Гуцульщина» справджується закономірність Фішера, тобто нерівномірний розподіл видів, особливо рідкісних категорій: +, 1, 2.

Важливим фактором для вивченості будь-якої групи біоти є міра домінування (нерівномірний розподіл між видами за кількістю плодових тіл). Якщо рівень домінування високий, то види розділяють на дві групи: домінанти та аутсайтери [6]. Для роду *Cortinarius* у НПП «Гуцульщина» притаманний високий рівень домінування. Видами домінантами тут виявилися 6 видів: *Cortinarius alboviolaceus*, *C. armillatus*, *C. caeruleus*, *C. caperatus*, *C. torvus*, *C. trivialis*, а аутсайдерами – 24 види: *C. acutus*, *C. anthracinus*, *C. argentatus*, *C. bolaris*, *C. camphoratus*, *C. croceus*, *C. decipiens*, *C. eburneus*, *C. elegantior*, *C. hemitrichus*, *C. flexipes*, *C. glaucopus*, *C. mucifluoides*, *C. mucosus*, *C. ochroleucus*, *C. praestans*, *C. prasinus*, *C. purpurascens*, *C. purpureus*, *C. sanguineus*, *C. rubellus*, *C. traganus*, *C. triumphans*, *C. turgidus*.

Рівень домінування вказує наскільки сприятливі умови середовища для видів досліджуваної групи на певній території. Оскільки 58 % видів є аутсайдерами і тільки 15 % – домінантами, то це означає, що для більшості видів роду *Cortinarius* є не дуже сприятливі умови для плодоношення на території НПП «Гуцульщина».

За нашими спостереженнями (2010–2020 рр.), види роду *Cortinarius* плодоносили по-різному. Найбагатше видове різноманіття, 31 вид, було зафіксовано в 2020 р., це, можливо, пов'язано з тим, що тоді була найтепліша осінь, середня температура за осінній період становила 11,2°C з достатньою кількістю опадів (293 мм) і зниження температури нижче нуля відбулося аж у листопаді. Загалом, кожного року в середньому плодоносить 10–12 видів *Cortinarius*.

Найбільш поширеними і такими, що плодоносять майже щорічно на території парку є наступні види: *Cortinarius anomalus*, *C. caerulescens*, *C. caperatus*, *C. delibutus*, *C. multiformis*, *C. trivialis*, *C. violaceus*.

До видів, що трапляються дуже рідко, на території НПП належать: *Cortinarius camphoratus*, *C. eburneus*, *C. hemitrichus*, *C. flexipes*, *C. mucifluoides*, *C. mucosus*, *C. pholideus*, *C. praestans*, *C. prasinus*, *C. rubellus*, *C. traganus*, *C. triumphans*, *C. variicolor*.

Слід відзначити, що такі види, як: *Cortinarius acutus*, *C. argentatus*, *C. armillatus*, *C. bolaris*, *C. caerulescens*, *C. decipiens*, *C. mucosus*, *C. hemitrichus*, *C. flexipes*, *C. mucifluoides*, *C. eburneus*, *C. ochroleucus*, *C. pholideus*, *C. praestans*, *C. prasinus*, *C. purpureus*, *C. torvus*, *C. triumphans*, *C. trivialis* на сьогодні виявлені на території Українських Карпат лише в НПП «Гуцульщина». У монографії «Гриби заповідників і національних природних парків Українських Карпат» [1] ці види не представлені.

Висновки

Враховуючи отримані нами дані, список видів роду *Cortinarius* для об'єктів ПЗФ Українських Карпат збільшився на 12 видів і загалом становить 78 видів або 96 % видів, виявлених на сьогодні в Україні.

Упродовж 11 років на території НПП «Гуцульщина» зареєстровано 41 вид роду *Cortinarius*, що становить 50 % від загальної кількості таксонів цього роду на території України та більше 52 % в Українських Карпатах. У тому числі 1 вид *C. caperatus*, включений до списків МСОП із категорією загроженості LC.

Серед виявлених видів роду *Cortinarius* 31 % приурочені до хвойних лісів, 19 % – до широколистяних, 29 % – до певної породи дерев та 21 % мутуалістично не пов'язані з конкретними видами дерев.

Біота роду на території НПП «Гуцульщина» вивчена достатньо (82 %), відносно загальної дослідженості в Україні. У майбутньому можна сподіватися виявити ще близько 9 нових видів роду *Cortinarius*. 32 види роду належать до нечисленних, рівень домінування їх високий (24 види є аутсайдерами) і тому для досліджуваної групи справджується закономірність Фішера, яка не підлягає закону нормального розподілу (закону Гаусса). Для більшості видів роду *Cortinarius* на території парку не дуже сприятливі умови для плодоношення.

До найпоширеніших видів на території парку належать: *Cortinarius anomalus*, *C. caerulescens*, *C. caperatus*, *C. delibutus*, *C. multiformis*, *C. trivialis*, *C. violaceus*, а до рідкісних: *C. camphoratus*, *C. eburneus*, *C. hemitrichus*, *C. flexipes*, *C. mucifluoides*, *C. mucosus*, *C. pholideus*, *C. praestans*, *C. prasinus*, *C. rubellus*, *C. traganus*, *C. triumphans*, *C. variicolor*. Крім того, 19 видів павутинників на території об'єктів ПЗФ Українських Карпатах зареєстровані лише в Національному природному парку «Гуцульщина».

1. Гриби заповідників і Національних природних парків Українських Карпат : монографія / за ред. В. П. Гелюти. Київ : НВП «Видавництво «Наукова думка» НАН України», 2019. 214 с.
2. Джаган В. В., Пруденко М. М., Гелюта В. П. Гриби Канівського природного заповідника : монографія. Київ : Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2008. 271 с.
3. Екологія грибів : монографія / Антоняк Г. Л. та ін. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2013. 628 с.
4. Зерова М. Я., Сосін П. Є, Роженко Г. Л. Визначник грибів України: в 5 т. Київ : Наук. думка, 1979. Т. 5., кн. 2. 564 с.

5. Кибби Дж. Атлас грибов: Определитель видов. СПб. : Амфора, 2009. 269 с.
6. Леонтьев Д. В. Флористичний аналіз у мікології : підруч. Х. : Вид. група «Основа», 2007. 160 с.
7. Літопис природи НПП «Гуцульщина»: в 18 т. Косів, 2004. Т. 1. 402 с.
8. МСОП. Категорії та критерії червоного списку МСОП. URL: https://www.gbif.org/occurrence/search?offset=80&taxon_key=2529107 (дата звернення: 25.11.2020).
9. Нездойминога Э. Л. Определитель грибов России: Порядок агариковые. Семейство паутинниковые. Санкт-Петербург : Наука, 1996. Вып. 1. 407 с.
10. Придюк М. П. Нові та маловідомі для України представники роду *Cortinarius* (Cortinariaceae, Basidiomycota), виявлені у Національному природному парку «Мале Полісся». *Ukrainian Botanical Journal*, 2020. Вип. 77 ч. 1. С. 16–22. URL: <https://doi.org/10.15407/ukrbotj77.01.016> (дата звернення: 30.11.2020).
11. Саркина И. С. Грибы знакомые и незнакомые. Справочник-определитель грибов Крыма. Симферополь : Бизнес-Информ, 2009. 416 с.
12. Світ грибів України : он-лайн енциклопедія грибів, 2007. URL: <http://gribi.net.ua> (дата звернення: 30.11.2020).
13. Courtecuisse R., Duhem B. Mushrooms and Toadstools of Britain and Europe. London : Harper Collins Publishers, 1995. 480 p.
14. Garnweidner E. Mushrooms and Toadstools of Britain and Europe. London : Harper Collins Publishers, 1994. 255 p.
15. Index Fungorum. URL: <http://www.indexfungorum.org/names.asp> (last accessed: 28.11.2020).
16. Kirk P. M., Cannon P. F., David J. F., Minter D. W., Stalpers J. A. Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi. 10th ed. Wallingford : Cab International, 2008. 771 p.

References

1. Hryby zapovidnykiv i Natsionalnykh pryrodnykh parkiv Ukrayinskykh Karpat : monohraf. / za red. V. P. Heliuty. Kyiv : NVP «Vydavnytstvo «Naukova dumka» NAN Ukrainy», 2019. 214 s. [in Ukrainian]
2. Dzhahan V. V., Prudenko M. M., Heliuta V. P. Hryby Kanivskoho pryrodnoho zapovidnyka : monohraf. Kyiv : Vydavnycho-polihrafichnyi tsentr «Kyivskiy universytet», 2008. 271 s. [in Ukrainian]
3. Ekolohiya hrybiv : monohrafiia. / Antoniuk H.L. ta in. Lviv : LNU im. I. Franka, 2013. 628 s. [in Ukrainian]
4. Zerova M. Y., Sosin P. I., Rozhenko G. L. Vyznachnyk hrybiv Ukrainy v 5 t. Kyiv : Naukova Dumka, 1979. T. kn. 2. 564 s. [in Ukrainian]
5. Kybby Dzh. Atlas hrybov : Opredelytel vydov. SPb. : Amfora, 2009. 269 s. [in Russian]
6. Leontiev D. V. Florystychnyi analiz u mikolohii : pidruchnyk. Kh. : Vyd. hrupa «Osnova», 2007. 160 s. [in Ukrainian]
7. Litopys pryrody NNP «Hutsulshchyna» v 18 t. Kosiv, 2004. T. 1. 402 s. [in Ukrainian]
8. MSOP. Katehorii ta kryterii chervonoho spysku MSOP. URL: https://www.gbif.org/occurrence/search?offset=80&taxon_key=2529107 (data zvernennia: 25.11.2020). [in Ukrainian]
9. Nezdoimynoho Ie. L. Opredelytel hrybov Rossii: Poryadok aharykovie. Semeistvo pautynnykovie. Sankt-Peterburh : Nauka, 1996. Vyp. 1. 407 p. [in Russian]
10. Prydiuk M. P. Novi ta malovidomi dlia Ukrainy predstavnyky rodu *Cortinarius* (Cortinariaceae, Basidiomycota), vyjavleni u Natsionalnomu pryrodnomu parku «Male Polissia». *Ukrainian Botanical Journal*, 2020. Vyp. 77, ch.1. S. 16–22. URL: <https://doi.org/10.15407/ukrbotj77.01.016> (data zvernennia: 30.11.2020). [in Ukrainian]
11. Sarkina I. S. Griby znakomyie i nieznamomyie, Simpheropol : Bisnes-Inform, 2009. 416 s. [in Russian]
12. Svit hrybiv Ukrayiny : on-layn entsyklopediia hrybiv, 2007. URL: <http://gribi.net.ua> (data zvernennia: 30.11.2020). [in Ukrainian]
13. Courtecuisse R., Duhem B. Mushrooms and Toadstools of Britain and Europe. London: Harper Collins Publishers, 1995. 480 p.
14. Garnweidner E. Mushrooms and Toadstools of Britain and Europe. London: Harper Collins Publishers, 1994. 255 p.
15. Index Fungorum. URL: <http://www.indexfungorum.org/names.asp> (last accessed: 28.11.2020).
16. Kirk P. M., Cannon P. F., David J. F., Minter D. W., Stalpers J. A. Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi. 10th ed. Wallingford: Cab International, 2008. 771 p.

S. I. Fokshey

National Nature Park «Hutsulshchyna», Ukraine

SPECIAL DIVERSITY OF THE GENUS *CORTINARIUS* (PERS.) GRAY (CORTINARIACEAE)
IN THE NNP «HUTSULSHCHYNA»

The genus *Cortinarius* is one of the largest in the world among lamellar macromycetes, but in Ukraine the species of this genus are insufficiently studied. The article presents the results of mycological studies of the genus *Cortinarius* during 2010–2020 in the National Natural Park «Hutsulshchyna». The main goal was to study the species composition of the genus *Cortinarius* in NNP and to identify rare taxa. Field research was carried out on the territory of NNP «Hutsulshchyna» by route-expedition method. As a result, 41 species of the genus *Cortinarius* were identified, with one species of *C. caperatus* included in the IUCN lists. The genus under study is a mycorrhizal macromycetes. Among the identified species, 41 % are common in all forest ecosystems, 29 % are highly specialized (associated with specific parterre trees), 8 % grow only in deciduous forests and 10 % – in conifers. The narrowly specialized ones include: *Cortinarius flexipes* (birch), *C. argentatus*, *C. prasinus* (beech), *C. purpureus*, *C. rubellus*, *C. variicolor* (spruce), *C. acutus*, *C. mucosus*, *C. mucifluoides*, *C. sanguineus*, *C. traganus*, *C. violaceus* (pine). The analysis is made: the ratio of the number of species of the genus *Cortinarius* in the world and in Ukraine, the species richness of the studied genus using the Turing coefficient, the distribution of species by categories of abundance and by affiliation to tree species. The most common species on the territory of NNP «Hutsulshchyna» were: *Cortinarius anomalus*, *C. caerulescens*, *C. caperatus*, *C. delibutus*, *C. multififormis*, *C. trivialis*, *C. violaceus*. Rare in the NNP include 13 species: *Cortinarius camphoratus*, *C. eburneus*, *C. hemitrichus*, *C. flexipes*, *C. mucifluoides*, *C. mucosus*, *C. pholideus*, *C. praestans*, *C. prasinus*, *C. rubellus*, *C. traganus*, *C. triumphans*, *C. variicolor*. In the Ukrainian Carpathians 19 genus: *Cortinarius acutus*, *C. argentatus*, *C. armillatus*, *C. bolaris*, *C. caerulescens*, *C. decipiens*, *C. mucosus*, *C. hemitrichus*, *C. flexipes*, *C. mucifluoides*, *C. eburneus*, *C. ochroleucus*, *C. pholideus*, *C. praestans*, *C. prasinus*, *C. purpureus*, *C. torvus*, *C. triumphans*, *C. trivialis* are registered only on the territory of National Natural Park «Hutsulshchyna».

Keywords: *Cortinarius*, Turing coefficient, degree of dominance, category of affluence.

Надійшла 27.05.2022.

УДК 581.524.2:581.9:502.72 (477)

doi: 10.25128/2078-2357.22.3.3

¹М. О. ШТОГРИН, ^{1,2}І. Я. ДОВГАНЮК, ¹А. О. ШТОГУН

¹Національний природний парк «Кременецькі гори»

вул. Осовиця, 12, м. Кременець, Тернопільська область, 47003

²Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника

вул. Шевченка, 57, м. Івано-Франківськ, 76018

e-mail: dovganyuk_iryana@ukr.net

СИНАНТРОПІЗАЦІЯ РОСЛИННОСТІ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «КРЕМЕНЕЦЬКІ ГОРИ»

У статті описано видовий склад синантропної рослинності національного природного парку «Кременецькі гори», здійснено розподіл видів на три списки (Чорний, Сірий та Тривожний), проаналізовано пріоритетність найбільш агресивних видів рослин, визначено відношення до вологості синантропних видів та описано досвід Парку щодо боротьби із *Solidago canadensis*.

Ключові слова: синантропи, інвазійні види, фіторізноманіття, національний природний парк «Кременецькі гори».