



МІКОЛОГІЯ ТА ЛІХЕНОЛОГІЯ

УДК 581.95.582. 284

<https://doi.org/10.53904/1682-2374/2024-26/7>

С.І. Фокшей

Національний природний парк "Гуцульщина"

вул. Дружби, 84, м. Косів, Івано-Франківська обл., 78601 Україна

e-mail: stellaannafr@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-5730-3617>

ТАКСОНОМІЧНА СТРУКТУРА МІКОБІОТИ ЗАПОВІДНОГО УРОЧИЩА КАМЕНИСТИЙ (НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК "ГУЦУЛЬЩИНА")

Макроміцети, Ascomycota, Basidiomycota, чекліст, систематична структура, видове різноманіття, Покутські Карпати, Україна

ТАКСОНОМІЧНА СТРУКТУРА МІКОБІОТИ ЗАПОВІДНОГО УРОЧИЩА КАМЕНИСТИЙ (НАЦІОНАЛЬНИЙ ПРИРОДНИЙ ПАРК "ГУЦУЛЬЩИНА"). С.І. Фокшей. – Стаття присвячена дослідженню мікобіоти у заповідному урочищі Каменистий (Національний природний парк "Гуцульщина"). Здійснено аналіз таксономічної структури мікобіоти досліджуваної території. Зареєстровано 251 вид грибів із 132 родів, 62 родин, 17 порядків, 5 класів, 2 відділів царства Fungi. Серед них 9 видів включені до списків Червоної книги України. Гриби у заповідному урочищі Каменистий належать до відділів Ascomycota та Basidiomycota. Серед сумчастих грибів виявлено 22 види з 17 родів, 14 родин, 6 порядків, 3 класів; базидієвих – 229 видів зі 115 родів, 48 родин, 11 порядків, 2 класів. Найчисленнішим за видовим різноманіттям виявився клас Agaricomycetes – 228 видів, 114 родів, 47 родин. На другому місці – Pezizomycetes, який представлений 12 видами з 8 родів, 5 родин. На третьому – класи Leotiomycetes і Sordariomycetes, що включають по 5 видів, та Dacrymycetes – 1 вид. Аналіз таксономічної структури демонструє переважання чотирьох порядків – Agaricales (124 види, 49,4% від загальної кількості видів), Russulales (43 або 17,1%), Polyporales (23 або 9,2%); 15 родин – Russulaceae (34, 13,5%), Agaricaceae (16, 6,4%), Mycenaceae (14, 5,6%), Boletaceae, Polyporaceae (по 13 та 5,2%), Cortinariaceae (12, 4,8%), Hydnaceae, Psathyrellaceae, Strophariaceae (по 8 та 3,2%), Amanitaceae, Omphalotaceae (по 7 та 2,8%), Hygrophoraceae, Inocybaceae, Marasmiaceae (по 6 та 2,4%), Tricholomataceae (5, 2%) та 19 родів: *Russula* – 18 видів (7,2%), *Lactarius* – 16 видів (6,4%), *Mycena* – 14 видів (5,6%), *Cortinarius* – 12 видів (4,8%), *Amanita* – 7 видів (2,8%), *Clitocybe*, *Coprinopsis*, *Hygrophorus*, *Pluteus*, *Marasmius*, *Trametes*, *Tricholoma* – по 4 види (по 1,6%), *Cantharellus*, *Clavulina*, *Gymnopus*, *Hericium*, *Lycoperdon*, *Peziza*, *Pholiota* – по 3 види (по 1,2%).

TAXONOMIC STRUCTURE OF THE MYCOBIOTA OF THE KAMENYSTYI PROTECTED AREA (NATIONAL NATURE PARK "HUTSULSHCHYNA"). S.I. Fokshei.

The article is dedicated to investigating of mycobiota in the Kamenystyi protected area (National Nature Park "Hutsulshchyna"). An analysis of the taxonomic structure of the studied area's mycobiota has been conducted. A total of 251 species of fungi from 132 genera, 62 families, 17 orders, 5 classes, and 2 divisions of the Fungi kingdom were recorded. Among them, 9 species are included in the Red Book of Ukraine. The fungi in the studied area belong to orders Ascomycota and Basidiomycota. Among the Ascomycota fungi, 22 species from 17 genera, 14 families, 6 orders, and 3 classes were identified, while among the Basidiomycota, there were 229 species from 115 genera, 48 families, 11 orders, and 2 classes. The class Agaricomycetes was the most abundant in terms of species diversity with 228 species, followed by Pezizomycetes with 12 species, Leotiomycetes, and Sordariomycetes with 5 species each, and Dacrymycetes with only 1 species. An analysis of the taxonomic structure demonstrates the prevalence of four orders: Agaricales (124 species, 49.4% of the total species), Russulales (43, 17.1%), and Polyporales (23, 9.2%); 15 families: Russulaceae (34, 13.5%), Agaricaceae (16, 6.4%), Mycenaceae (14, 5.6%), Boletaceae, Polyporaceae (13 each, 5.2%), Cortinariaceae (12, 4.8%), Hydnaceae, Psathyrellaceae, Strophariaceae (8 each, 3.2%), Amanitaceae, Omphalotaceae (7 each, 2.8%), Hygrophoraceae, Inocybaceae, Marasmiaceae (6 each, 2.4%), Tricholomataceae (5, 2%); and 19 genera: *Russula* – 18 species (7.2%), *Lactarius* –

16 species (6.4%), *Mycena* – 14 species (5.6%), *Cortinarius* – 12 species (4.8%), *Amanita* – 7 species (2.8%), *Clitocybe*, *Coprinopsis*, *Hygrophorus*, *Pluteus*, *Marasmius*, *Trametes*, *Tricholoma* – 4 species each (1.6%), *Cantharellus*, *Clavulina*, *Gymnopus*, *Hericium*, *Lycoperdon*, *Peziza*, *Pholiota* – 3 species each (1.2%).

У сучасному світі вивчення природи та її компонентів стає важливим етапом для збереження біорізноманіття та сталого функціонування екосистем. Однією з ключових складових екосистеми є мікобіота, яка відіграє важливу роль у підтриманні екологічної рівноваги та виконує низку корисних функцій у природних процесах (Дудка, Вассер, 1987). Водночас, гриби суттєво розширюють спектр біорізноманіття та відіграють вагому функціональну роль у гетеротрофному блоці лісових екосистем. Незважаючи на це, гриби залишаються мало вивченими, зокрема і в Покутських Карпатах.

Багатство та унікальність мікобіоти досліджуваної території визначається числом видів та їх розподілом за таксономічними одиницями вищого рангу (роди, родини та порядки). Оцінка загальної кількості видів макроміцетів є ключовим критерієм для визначення різноманіття біоти на певній території. Таксономічний розподіл видів дозволяє отримати деталізованішу картину про склад та структуру мікобіоти. Тому вивчення таксономічного розмаїття є важливим етапом для подальших досліджень екологічних функцій макроміцетів у конкретному природному середовищі. На території Національного природного парку (далі НПП) "Гуцульщина" заповідне урочище Каменистий виділяється великою різноманітністю рослинних угруповань, що сприяє розвитку макроміцетів різних таксонів. Урочище знаходиться в низькогірній частині Покутських Карпат з перепадом висот від 400 до 700 м н.р.м., загальна його площа становить 30 га. Тут переважає вологий груд – D₃, домінуючим типом лісу є букова яличина – D₃-бкЯц, але внаслідок господарювання в минулому сформувалися букові ліси.

Метою роботи було вивчення та аналіз видового різноманіття мікобіоти у заповідному урочищі Каменистий.

Матеріали і методи досліджень

Матеріалом для виконання роботи стала колекція зразків макроміцетів, зібрана упродовж 2010–2023 рр. під час численних експедицій на території заповідного урочища Каменистий. Загалом опрацьовано понад 1500 зразків грибів з досліджуваної території. Збір зразків здійснювали за допомогою експедиційно-маршрутного методу, а їх гербаризацію – відповідно до загальних методик (Дудка, Вассер, 1987). У процесі збору матеріалу враховували тип лісу, вид деревних порід, субстрат, дату і місце знахідки. Кожен гриб фотографували за допомогою фотокамери Nikon D40. Якщо вид легко визначити в польових умовах і не було потреби мікроскопічних досліджень, то його не гербаризували. У польові щоденники вносили інформацію про ознаки зразків, а саме: запах, колір, особливості карпофорів, реакцію на механічне пошкодження, субстрат зростання тощо. При необхідності подальших досліджень зразки складали в поліетиленові пакети. Камеральну обробку зібраного матеріалу здійснювали в лабораторних умовах. Плодові тіла висушували на свіжому повітрі та складали в паперові пакети, для яких оформляли етикетку з даними: видова назва гриба, субстрат зростання, тип лісу, дата і місце збору та прізвище колектора. Для дослідження мікроструктури зразків (особливості спор, базидій, гіменії) використовували мікроскоп Біолам. Зразки ідентифікували за відповідними визначниками, атласами та сучасними публікаціями (Визначник..., 1979; Смицкая, 1980; Courtecuisse, Duhem, 1995; Леонтъев, Акулов, 2007; Кибби, 2009; Саркина, 2009; Prydiuk, 2020). Назви видів грибів наведені відповідно до Index Fungorum (The CABI..., 2008).

Результати досліджень та їх обговорення

За результатами аналізу власних зібраних зразків та польових досліджень у заповідному урочищі Каменистий виявлено 251 вид макроміцетів (22% від загальної кількості грибів НПП "Гуцульщина") з 132 родів, 62 родин, 17 порядків, 5 класів, 2 відділів царства Fungi (Національний природний парк..., 2013) [додаток]. Дев'ять видів грибів ур. Камени-

стий є рідкісними, які включені до Червоної книги України (*Butyriboletus appendiculatus* (Schaeff.) D. Arora & J.L. Frank, *B. regius* (Krombh.) D. Arora & J.L. Frank, *Hericium coralloides* (Scop.) Pers., *Leucoagaricus nympharum* (Kalchbr.) Bon, *Mutinus caninus* (Huds.) Fr., *Polyporus umbellatus* (Pers.) Fr., *Russula turci* Bres., *Sparassis crispa* (Wulfen) Fr., *Strobilomyces strobilaceus* (Scop.) Berk). Щодо мікологічного багатства, яке виражається в загальній кількості видів, то мікобіоту ур. Каменистий можна охарактеризувати як досить багату в Карпатському регіоні. Так, загалом в Українських Карпатах (загальна площа 1900 га) царство Fungi нараховує 2504 види. Зокрема, в Карпатському біосферному заповіднику зареєстровано 1246 видів макроміцетів, Природному заповіднику "Горгани" – 342, Верховинському НПП – 262 види, Вижницькому НПП – 274, Карпатському НПП – 718, НПП "Гуцульщина" – 1138, НПП "Зачарований край" – 81, НПП "Синевир" – 388, НПП "Сколівські Бескиди" – 555, Ужанському НПП – 497, Черемоському НПП – 129 (Гриби..., 2019).

Відділи мікобіоти в урочищі Каменистий представлені нерівномірно. Так, відділ Ascomycota включає 22 види з 17 родів, 14 родин, 6 порядків, 3 класів. Таксономічна формула (ТФ), яка виражає відношення кількості надвидових таксонів (у послідовності відділ : клас : порядок : родина : рід : вид) у цій біоті має наступний вигляд – 3 : 6 : 14 : 17 : 22. У відділі за видовим різноманіттям переважає клас Pezizomycetes, до складу якого входять 12 видів із 8 родів, 5 родин, 1 порядку. Клас Leotiomycetes включає 5 видів з 5 родів, 5 родин, 2 порядків. Клас Sordariomycetes також представлений 5 видами з 4 родів, 4 родин, 2 порядків (табл. 1). Найпоширенішими видами сумчастих грибів на досліджуваній території виявилися *Calycina citrina* (Hedw.) Gray, *Chlorociboria aeruginascens* (Nyl.) Kounise, *Hypoxylon fuscum* (Pers.) Fr., *Peziza repanda* Pers., *Xylaria hypoxylon* (L.) Grev. Відділ Basidiomycota нараховує 229 видів – представників 115 родів, 48 родин, 11 порядків, 2 класів. ТФ – 2 : 11 : 48 : 115 : 229. Провідним у відділі є клас Agaricomycetes, представлений 228 видами зі 114 родів, 47 родин, 10 порядків. Клас Dasyscyphales включає всього 1 вид (див. табл. 1). Найпоширенішими серед базидієвих грибів тут були *Amanita muscaria* (L.) Lam., *A. rubescens* Pers., *Armillaria mellea* (Vahl) P. Kumm., *Boletus edulis* Bull., *Cantharellus cibarius* Fr., *Clitocybe nebularis* (Batsch) P. Kumm., *Collybiopsis confluens* (Pers.) R.H. Petersen, *Craterellus cornucopioides* (L.) Pers., *Gymnopus dryophilus* (Bull.) Murrill, *Hypholoma lateritium* (Schaeff.) P. Kumm., *Lactarius deliciosus* (L.) Gray, *Lactifluus piperatus* (L.) Roussel, *Lycoperdon perlatum* Pers., *Mycena crocata* (Schrad.) P. Kumm., *M. galericulata* (Scop.) Gray, *M. pura* (Pers.) P. Kumm., *Mycetinis alliaceus* (Jacq.) Earle ex A.W. Wilson & Desjardin, *Neoboletus luridiformis* (Rostk.) Gelardi, Simonini & Vizzini, *Paxillus involutus* (Batsch) Fr., *Phallus impudicus* L., *Pleurotus pulmonarius* (Fr.) Quél., *Pluteus cervinus* (Schaeff.) P. Kumm., *Pseudohydnum gelatinosum* (Scop.) P. Karst., *Russula aeruginea* Lindblad ex Fr., *R. cyanoxantha* (Schaeff.) Fr., *R. heterophylla* (Fr.) Fr. тощо.

Таблиця 1. Систематична структура мікобіоти заповідного урочища Каменистий

Table 1. Systematic structure of the mycobiota of the Kamenystyi protected area

Відділ	Клас	Порядок	Родина	Кількість		
				родів	видів	
1	2	3	4	5	6	
Ascomycota	Leotiomycetes	Helotiales	Chlorociboriaceae	1	1	
			Gelatinodiscaceae	1	1	
			Leotiaceae	1	1	
			Pezizellaceae	1	1	
			Rhytismatales	Rhytismataceae	1	1
	Pezizomycetes	Pezizales	Discinaceae	2	3	
			Helvellaceae	1	2	
			Pezizaceae	2	4	
			Pyronemataceae	2	2	
			Sarcoscyphaceae	1	1	
	Sordariomycetes	Sordariales	Helminthosphaeriaceae	1	1	
		Xylariales	Graphostromataceae	1	1	
			Hypoxylaceae	1	1	
			Xylariaceae	1	2	

Кінець таблиці 1

1	2	3	4	5	6
Basidiomycota	Agaricomycetes	Agaricales	Agaricaceae	11	16
			Amanitaceae	1	7
			Cortinariaceae	1	12
			Entolomataceae	2	2
			Hydnangiaceae	1	2
			Hygrophoraceae	3	6
			Hymenogastraceae	2	3
			Inocybaceae	4	6
			Lyophyllaceae	2	2
			Marasmiaceae	3	6
			Mycenaceae	2	14
			Omphalotaceae	3	7
			Physalaciaceae	3	3
			Pleurotaceae	1	1
			Pluteaceae	1	4
			Psathyrellaceae	5	8
			Schizophyllaceae	1	1
			Strophariaceae	5	8
			Typhulaceae	2	2
			Tricholomataceae	2	5
		Incertae sedis	5	9	
		Auriculariales	Auriculariaceae	1	1
			Exidiaceae	2	2
		Boletales	Boletaceae	11	13
			Gomphidiaceae	2	2
			Paxillaceae	1	1
			Sclerodermataceae	1	2
			Suillaceae	1	2
		Cantharellales	Hydnaceae	4	8
		Geastrales	Geastraceae	1	2
		Gloeophyllales	Gloeophyllaceae	1	1
		Gomphales	Gomphaceae	1	1
		Hymenochaetales	Hymenochaetaceae	1	1
		Phallales	Phallaceae	2	2
		Polyporales	Fomitopsidaceae	3	4
			Irpicaceae	1	1
			Ischnodermataceae	1	1
			Phanerochaetaceae	1	1
			Polyporaceae	8	13
			Sparassidaceae	1	1
Incertae sedis	1		2		
Russulales	Albatrellaceae	1	1		
	Auriscalpiaceae	2	2		
	Bondarzewiaceae	1	1		
	Hericiaceae	1	4		
	Russulaceae	3	34		
	Stereaceae	1	1		
Dacrymycetes	Dacrymycetales	Dacrymycetaceae	1	1	
Всього			132	251	

У мікобіоті досліджуваної території домінантними виявилися представники порядків Agaricales (124 види, 49,4%), Russulales (43 видів, 17,1%), Polyporales (23 види, 9,2%), Boletales – (20 видів, 8%). Ці порядки складають ядро мікобіоти урочища Каменистий і включають 75,7% макроміцетів, зареєстрованих тут (див. табл. 1, табл. 2, рис. 1). Переважання даних порядків є типовим для мікобіоти Карпатського регіону (Гриби..., 2019). Решта порядків включають таку кількість видів: Pezizales – 12, Cantharellales – 9, Helotiales та Xylariales – по 4, Auriculariales – 3, Geastrales та Phallales – по 2, Dacrymycetales, Gloeophyllales, Gomphales, Hymenochaetales, Rhytismatales та Sordariales – по 1 (рис. 2).

Таблиця 2. Спектр родин мікобіоти у заповідному урочищі Каменистий

Table 2. The spectrum of mycobiota families in the Kamenystyi protected area

Родина	Кількість родів		Кількість видів	
	абс.	%	абс.	%
<i>I</i>	2	3	4	5
Russulaceae	3	2,27	34	13,55
Agaricaceae	11	8,33	16	6,37
Mycenaceae	2	1,52	14	5,58
Boletaceae	11	8,33	13	5,18
Polyporaceae	8	6,06	13	5,18
Cortinariaceae	1	0,76	12	4,78
incertae sedis (Agaricales)	5	3,79	9	3,59
Hydnaceae	4	3,03	8	3,19
Psathyrellaceae	5	3,79	8	3,19
Strophariaceae	5	3,79	8	3,19
Amanitaceae	1	0,76	7	2,79
Omphalotaceae	3	2,27	7	2,79
Hygrophoraceae	3	2,27	6	2,39
Inocybaceae	4	3,03	6	2,39
Marasmiaceae	3	2,27	6	2,39
Tricholomataceae	2	1,52	5	1,98
Всього в провідних родинях	71	53,8	172	68,53
Fomitopsidaceae	3	2,27	4	1,58
Hericiaceae	2	1,52	4	1,58
Pezizaceae	2	1,52	4	1,58
Pluteaceae	1	0,76	4	1,58
Discinaceae	2	1,52	3	1,20
Hymenogastraceae	2	1,52	3	1,20
Physalacriaceae	3	2,27	3	1,20
Auriscalpiaceae	2	1,52	2	0,80
Entolomataceae	2	1,52	2	0,80
Exidiaceae	2	1,52	2	0,80
Geastraceae	1	0,76	2	0,80
Gomphidiaceae	2	1,52	2	0,80
Helvellaceae	1	0,76	2	0,80
Hydnangiaceae	1	1,52	2	0,80
Lyophyllaceae	2	1,52	2	0,80
Phallaceae	2	1,52	2	0,80
Pyronemataceae	2	1,52	2	0,80
Sclerodermataceae	1	0,76	2	0,80
Suillaceae	1	0,76	2	0,80
Typhulaceae	2	1,52	2	0,80
Xylariaceae	1	0,76	2	0,80
incertae sedis (Polyporales)	1	0,76	2	0,80
Всього в оліговидових родинях	37	28	55	21,91
Albatrellaceae	1	0,76	1	0,4
Auriculariaceae	1	0,76	1	0,4
Bondarzewiaceae	1	0,76	1	0,4
Chlorociboriaceae	1	0,76	1	0,4
Dacrymycetaceae	1	0,76	1	0,4
Gelatinodiscaceae	1	0,76	1	0,4
Gloeophyllaceae	1	0,76	1	0,4
Gomphaceae	1	0,76	1	0,4
Graphostromataceae	1	0,76	1	0,4
Helminthosphaeriaceae	1	0,76	1	0,4
Hymenochaetaceae	1	0,76	1	0,4
Hypoxylaceae	1	0,76	1	0,4
Irpicaceae	1	0,76	1	0,4
Ischnodermataceae	1	0,76	1	0,4

Кінець таблиці 2

<i>1</i>	2	3	4	5
Leotiaceae	1	0,76	1	0,4
Paxillaceae	1	0,76	1	0,4
Pezizellaceae	1	0,76	1	0,4
Phanerochaetaceae	1	0,76	1	0,4
Pleurotaceae	1	0,76	1	0,4
Rhytismataceae	1	0,76	1	0,4
Sarcoscyphaceae	1	0,76	1	0,4
Schizophyllaceae	1	0,76	1	0,4
Sparassidaceae	1	0,76	1	0,4
Stereaceae	1	0,76	1	0,4
Всього у моновидових родинах	24	18,2	24	9,56
Всього	132	100	251	100

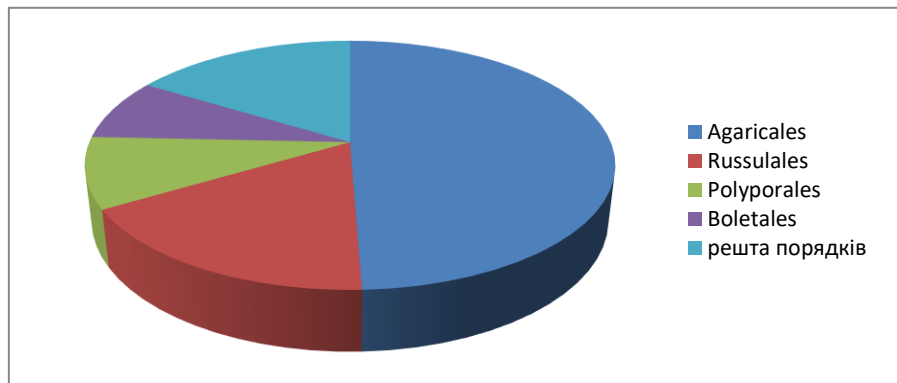


Рисунок 1. Провідні порядки за кількістю видів мікобіоти заповідного урочища Каменистий.
Figure 1. Leading orders by the number of mycobiota species in the Kamenystyi protected area.

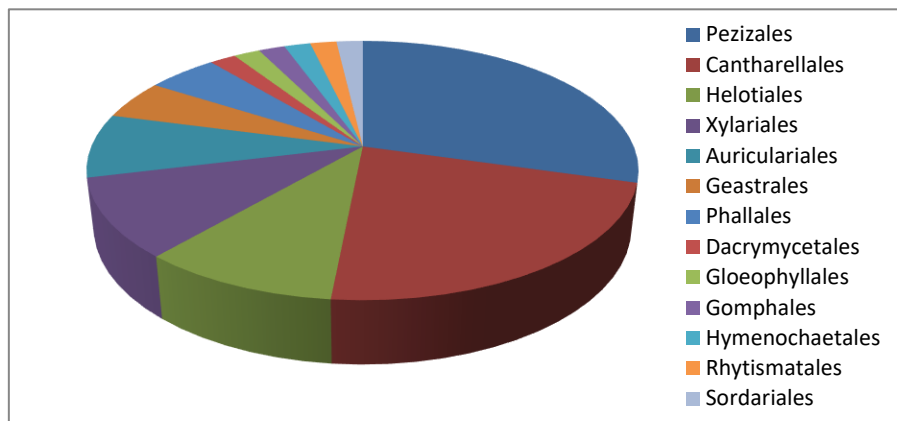


Рисунок 2. Субдомінантні порядки за кількістю видів мікобіоти в урочищі Каменистий.
Figure 2. Subdominant orders by the number of mycobiota species in the Kamenystyi area.

До провідних родин за різноманіттям видів належать Russulaceae – 34 види, Agaricaceae – 16, Мусенасеae – 14, Boletaceae, Polyporaceae – по 13, Cortinariaceae – 12, Hydnaceae, Psathyrellaceae, Strophariaceae – по 8, Amanitaceae, Omphalotaceae – по 7, Hygrophoraceae, Inocybaceae, Marasmiaceae – по 6, Tricholomataceae – 5. Зазначені 15 родин формують ядро мікобіоти урочища Каменистий; до них належать 163 види, що становить 68,5% макроміцетів даної території. Чотири родини дослідженої мікобіоти мають близький до середнього значення показник видового різноманіття (по 4 види кожна, 6,4%) – Fomitopsidaceae, Hericiaceae, Pezizaceae, Pluteaceae; три родини – трохи нижчий від середнього (по 3 види кожна, 3,6%) – Discinaceae, Hymenogastraceae, Physalacriaceae. У 39 родин (21,5%) видове розмаїття значно нижче від середнього показника (див. табл. 2, рис. 3).

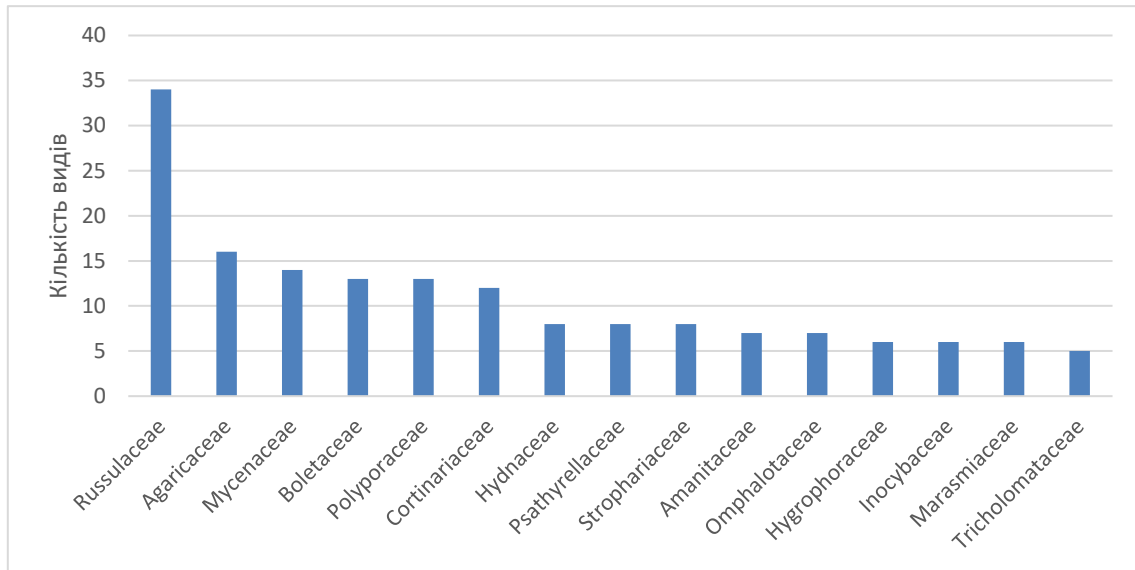


Рисунок 3. Провідні родини за кількістю видів мікобіоти заповідного урочища Каменистий.
Figure 3. Leading families by the number of mycobiota species in the Kamenystyi protected area.

Особливості флори та мікобіоти відображає видовий та кількісний склад провідних родин (див. табл. 2). За видовим різноманіттям на досліджуваній території першість належить родині Russulaceae (34 види, 13,5%), яка є домінантною на території НПП "Гуцульщина" та загалом в Українських Карпатах і однією з найпоширеніших у світі (Дудка та ін., 2019). Представники цих родин ростуть у різних типах лісу, починаючи з травня і до початку листопада. Серед них переважають гриби-симбіонти. На 24 моновидові родини припадає лише 9,6% видів, на 22 оліговидових – 21,9%, на 15 провідних – більше половини, 68,5% (див. табл. 1–2).

У розподілі родин за кількістю родів маємо інший порядок. Провідними тут виявилися Agaricaceae, Boletaceae (по 11 родів, по 8,3%), Polyporaceae (8 родів, 6,1%), Psathyrellaceae, Strophariaceae, Inocybaceae, Hydnaceae (по 4 роди кожна, 3,1%), які разом становлять 40% від загальної кількості родів (див. табл. 1–2). Субдомінантними є Russulaceae (найчисельніша за видовим різноманіттям), Omphalotaceae, Hygrophoraceae, Marasmiaceae, Fomitopsidaceae, Physalaciaceae – кількість родів яких трохи вища за середнє значення для мікобіоти досліджуваної території (по 3 роди або 2,3% кожна). Родини Auriscalpiaceae, Entolomataceae, Exidiaceae, Geastraceae, Gomphidiaceae, Helvellaceae, Hydnangiaceae, Lycophyllaceae, Phallaceae, Pyronemataceae, Sclerodermataceae, Suillaceae, Typhulaceae, Xylariaceae містять по 2 роди, решта 34 родини – по одному роду (див. табл. 1–2).

Серед родів провідне положення займають 19. Найбільше видове різноманіття у родах *Russula* Pers. – 18 видів (7,2%), *Lactarius* Pers. – 16 видів (6,4%), *Mycena* (Pers.) Roussel – 14 видів (5,6%), *Cortinarius* (Pers.) Gray – 12 видів (4,8%), *Amanita* Pers. – 7 видів (2,8%), *Clitocybe* (Fr.) Staude, *Coprinopsis* P. Karst., *Hygrophorus* Fr., *Pluteus* Pers., *Marasmius* Fr., *Trametes* Fr., *Tricholoma* (Fr.) Staude – по 4 види (по 1,6%), *Cantharellus* Adans. ex Fr., *Clavulina* J. Schröt., *Gymnopus* (Pers.) Gray, *Hericius* Pers., *Lycoperdon* Pers., *Peziza* Dill. ex Fr., *Pholiota* (Fr.) P. Kumm. – по 3 види (по 1,2%). До цих провідних родів належить 46% всіх зареєстрованих видів макроміцетів урочища Каменистий (рис. 4).

Ще 22 роди – *Agaricus* L., *Butyriboletus* D. Arora & J.L. Frank, *Collybiopsis* (J. Schröt.) Earle, *Crepidotus* (Fr.) Staude, *Fomitopsis* P. Karst., *Ganoderma* (Pers.) Pat., *Geastrum* Pers., *Gyromitra* Fr., *Hebeloma* (Fr.) P. Kumm., *Helvella* L., *Hypholoma* (Fr.) P. Kumm., *Laccaria* Berk. & Broome, *Leccinum* Gray, *Lepiota* (Pers.) Gray, *Lepista* (Fr.) W.G. Sm., *Macrolepiota* Singer, *Polyporus* P. Micheli ex Adans., *Rhodocollybia* Singer, *Scleroderma* Pers., *Suillus* Gray, *Trichaptum* Murrill, *Xylaria* Hill ex Schrank – налічують по 2 види (по 0,9%), що близько до середнього показника. 91 рід включає по одному виду, що становить 36% від загальної кількості видів урочища Каменистий (див. табл. 1–2).

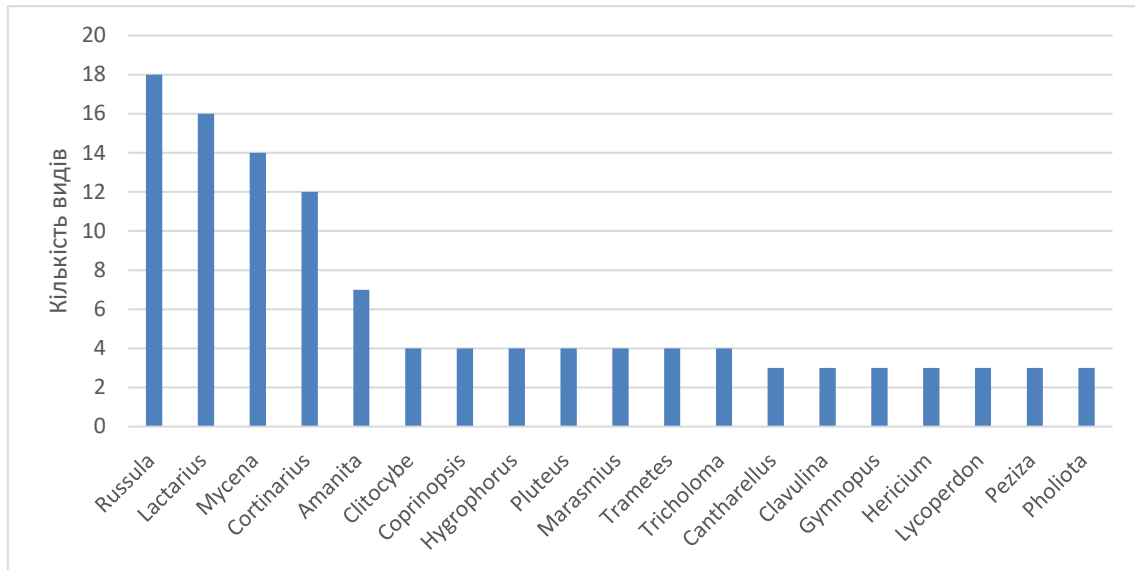


Рисунок 4. Провідні роди за кількістю видів мікобіоти урочища Каменистий.

Figure 4. Leading genera by the number of species of mycobiota of the Kamenystyi area.

Висновки

Отже, за результатами власних досліджень на території заповідного урочища Каменистий зафіксовано 251 вид грибів зі 132 родів, 62 родин, 17 порядків, 5 класів, 2 відділів царства Fungi. Основу досліджуваної мікофлори формують порядки Agaricales (124 види, 49,4%), Russulales (43 види, 17,1%), Polyporales (23 види, 9,2%) і Boletales – (20 видів, 8%) та включають 83,7% грибів, зареєстрованих на цій території. До 15 провідних родин за видовим розмаїттям належать Russulaceae – (34 види, 13,5%), Agaricaceae – (16, 6,4%), Мусенасеае – (14, 5,6%), Boletaceae, Polyporaceae – (по 13, по 5,2%), Cortinariaceae – (12, 4,8%), Hydnaceae, Psathyrellaceae, Strophariaceae – (по 8, по 3,2%), Amanitaceae, Omphalotaceae – (по 7, по 2,8%), Hygrophoraceae, Inocybaceae, Marasmiaceae – (по 6, по 2,4%) та Tricholomataceae – (по 5, по 2%). Найбільше видове розмаїття у таких родах: *Russula* – 18 видів (7,2%), *Lactarius* – 16 видів (6,4%), *Mycena* – 14 видів (5,6%), *Cortinarius* – 12 видів (4,8%), *Amanita* – 7 видів (2,8%).

Дудка И.А., Вассер С.П. Грибы : справочник миколога и грибника. Киев : Наукова думка, 1987. С. 350–358.

Гриби заповідників і національних природних парків Українських Карпат / Дудка І.О. та ін. ; за ред. В.П. Гелюти. Київ : Наукова думка, 2019. 214 с.

Визначник грибів України. В 5 т. Т. 5. Базидіоміцети. Кн. 2: Болетальні, стробіломіцетальні, трихоломатальні, ентоломатальні, русулальні, агарикальні, гастероміцети / Зерова М.Я., Сосін П.Є., Роженко Г.Л. Київ : Наукова думка, 1979. 565 с.

Кибби Дж. Атлас грибів : определитель видов. Санкт-Петербург : Амфора, 2009. 269 с.

Леонтьев Д.В., Акулов О.Ю. Загальна мікологія : підруч. для вищ. навч. закл. Харків : Вид. група Основа, 2007. 228 с.

Національний природний парк "Гуцульщина" : монографія / відп. ред. В.В. Пророчук, Ю.П. Стефурак, В.П. Брусак, Л.М. Держипільський. Львів : НВФ Карти і Атласи, 2013. 408 с.

Саркина И.С. Грибы знакомые и незнакомые : справочник-определитель грибков Крыма. Симферополь : Бизнес-Информ, 2009. 416 с.

Смицкая М.Ф. Флора грибков Украины. Оперкулятные дискомицеты. Киев : Наукова думка, 1980. 224 с.

Courtecuisse R., Duhem B. Mushrooms and Toadstools of Britain and Europe. London : Harper Collins Publishers, 1995. 480 p.

Prydiuk M.P. New and little known in Ukraine representatives of the genus *Cortinarius* (Cortinariaceae, Basidiomycota) from Male Polissia National Nature Park. *Ukrainian Botanical Journal*. 2020. Vol. 77, №1. P. 16–22.

The CAB International Bibliography of Systematic Mycology, 2008. <http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp>.

Received: 11 April 2024 / Revised: 30 October 2024 / Accepted: 30 December 2024

Додаток до статті: Фокишей С.І. Таксономічна структура мікобіоти заповідного урочища Каменистий (Національний природний парк "Гуцульщина").

Список макроміцетів урочища Каменистий

List of macromycetes of the Kamenystyi protected area

- ЦАРСТВО FUNGI Engl.**
ВІДДІЛ ASCOMYCOTA Caval.-Sm.
ПІДВІДДІЛ PEZIZOMYCOTINA O.E. Erikss. & Winka
КЛАС Leotiomycetes O.E. Erikss. & Winka
ПІДКЛАС Leotiomycetidae P.M. Kirk, P. Cannon, Minter & Stalpers
Порядок Helotiales Nannf.
Родина Chlorociboriaceae Baral & PR Johnst.
- Рід *Chlorociboria* Seaver
 1. *Ch. aeruginascens* (Nyl.) Kanouse
- Родина Gelatinodiscaceae S.E. Carp.**
- Рід *Ascocoryne* J.W. Groves et D.E. Wilson
 2. *A. sarcoides* (Jacq.) J.W. Groves et D.E. Wilson
- Родина Leotiaceae Corda**
- Рід *Leotia* Pers.
 3. *L. lubrica* (Scop.) Pers.
- Родина Pezizellaceae Velen.**
- Рід *Calycina* Nees ex Gray
 4. *Calycina citrina* (Hedw.) Gray.
- Порядок Rhytismatales M.E. Barr ex Minter**
Родина Rhytismataceae Chevall.
- Рід *Rhytisma* Fr.
 5. *Rh. acerinum* (Pers.) Fr.
- КЛАС Pezizomycetes O.E. Erikss. & Winka**
ПІДКЛАС Pezizomycetidae Locq.
Порядок Pezizales J. Schröt.
Родина Discinaceae Benedix
- Рід *Discina* (Fr.) Fr.
 6. *D. fastigiata* (Krombh.) Svrček & J. Moravec
- Рід *Gyromitra* Fr.
 7. *G. gigas* (Krombh.) Quél
 8. *G. infula* (Schaeff.) Quél
- Родина Helvellaceae Fr.**
- Рід *Helvella* L.
 9. *H. crispa* (Scop.) Fr.
 10. *H. lacunosa* Afzel.
- Родина Pezizaceae Dumort.**
- Рід *Peziza* Dil. ex Fr.
 11. *P. repanda* Pers.
 12. *P. saniosa* Schrad. ex J.F. Gmel.
 13. *P. vesiculosa* Bull.
- Рід *Sarcosphaera* Auersw.
 14. *S. coronaria* (Jacq.) J. Schröt.
- Родина Pyronemataceae Corda**
- Рід *Humaria* Fuckel
 15. *H. hemisphaerica* (F.H. Wigg.) Fuckel
- Рід *Scutellinia* (Cooke) Lambotte
 16. *S. crinita* (Bull.) Lambotte
- Родина Sarcoscyphaceae Le Gal ex Eckblad**
- Рід *Sarcoscypha* (Fr.) Boud.
 17. *S. austriaca* (Beck ex Sacc.) Boud.
- КЛАС Sordariomycetes O.E. Erikss. & Winka**
ПІДКЛАС Sordariomycetidae O.E. Erikss. & Winka
Порядок Sordariales Chadeff. ex D. Hawksw. & O.E. Erikss.
Родина Helminthosphaeriaceae Samuels, Cand. & Magni
- Рід *Ruzenia* O. Hilber
 18. *R. spermoides* (Hoffm.) O. Hilber

ПІДКЛАС Xylariomycetidae O.E. Erikss. & Winka
Порядок Xylariales Nannf.

Родина Graphostromataceae M.E. Barr, J.D. Rogers & Y.M. Ju

Рід *Biscogniauxia* Kuntze

19. *B. nummularia* (Bull.) Kuntze

Родина Нурохыlaceae DC.

Рід *Hypoxylon* Bull.

20. *H. fuscum* (Pers.) Fr.

Родина Xylariaceae Tul. & C. Tul.

Рід *Xylaria* Hill. ex Schrank

21. *X. hypoxylon* (L.) Grev.
22. *X. polymorpha* (Pers.) Grev.

ВІДДІЛ BASIDIOMYCOTA R.T. Moore

ПІДВІДДІЛ AGARICOMYCOTINA Doweld

КЛАС Agaricomycetes Doweld

ПІДКЛАС Agaricomycetidae Parmasto

Порядок Agaricales Underw.

Родина Agaricaceae Chevall.

Рід *Agaricus* L.

1. *A. sylvaticus* Schaeff.
2. *A. silvicola* (Vitad.) Peck

Рід *Apioperdon* (Kreisel & D. Krüger) Vizzini

3. *A. pyriforme* (Schaeff.) Vizzini
Рід *Chlorophyllum* Masee

4. *Ch. rhacodes* (Vittad.) Vellinga

Рід *Coprinus* Pers.

5. *C. comatus* (O.F. Müll.) Pers.

Рід *Cyathus* Haller

6. *C. striatus* Willd.

Рід *Cystolepiota* Singer

7. *C. seminuda* (Lasch) Bon
Рід *Lepiota* (Pers.) Gray

8. *L. clypeolaria* (Bull.) P. Kumm.
9. *L. ignivolvata* Bousset & Joss. ex Bousset & Joss.

Рід *Leucoagaricus* Locq. ex Singer

10. *L. nymphaeum* (Kalchbr.) Bon
Рід *Lycoperdon* P. Micheli

11. *L. ericaeum* Bonord.

12. *L. molle* Pers.

13. *L. perlatum* Pers.

Рід *Macrolepiota* Singer

14. *M. mastoidea* (Fr.) Singer

15. *M. procera* (Scop.) Singer

Рід *Paralepista* Raitelh.

16. *P. flaccida* (Sowerby) Vizzini

Родина Amanitaceae E.-J. Gilbert

Рід *Amanita* Pers.

17. *A. citrina* (Schaeff.) Pers.
18. *A. excelsa* (Fr.) Bertill.
19. *A. muscaria* (L.) Lam.
20. *A. pantherina* (DC.) Krombh.
21. *A. phalloides* (Vaill.) Link
22. *A. rubescens* Pers.
23. *A. vaginata* (Bull.) Lam.

Родина Cortinariaceae Singer

Рід *Cortinarius* (Pers.) Gray

24. *C. alboviolaceus* (Pers.) Zawadzki
25. *C. anomalus* (Fr.) Fr.
26. *C. caperatus* (Pers.) Fr.
27. *C. decipiens* (Pers.) Zawadzki
28. *C. delibutus* Fr.
29. *C. elegantior* (Fr.) Niskanen & Liimat.

30. *C. multiformis* Fr.
 31. *C. praestans* (Cordier) Gillet
 32. *C. prasinus* (Schaeff.) Niskanen & Liimat.
 33. *C. torvus* (Fr.) Fr.
 34. *C. trivialis* J.E. Lange
 35. *C. varicolor* (Pers.) Fr.

Родина Entolomataceae Kotl. & Pouzar

- Рід** *Clitopilus* (Fr. ex Rabenh.) P. Kumm.
 36. *C. prunulus* (Scop.) P. Kumm.
Рід *Entoloma* (Fr.) P. Kumm.
 37. *Entoloma lividoalbum* (Kühner & Romagn.) Kubička

Родина Hydnangiaceae Gäum. & C.W. Dodge

- Рід** *Laccaria* Berk. & Broome
 38. *L. amethystina* Cooke
 39. *L. laccata* (Scop.) Cooke

Родина Hygrophoraceae Lotsy

- Рід** *Ampulloclitocybe* Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys
 40. *A. clavipes* (Pers.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys
Рід *Hygrophorus* Fr.
 41. *H. eburneus* (Bull.) Fr.
 42. *H. erubescens* (Fr.) Fr.
 43. *H. penarius* Fr.
 44. *H. poetarum* R. Heim

Рід *Lichenomphalia* Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys

45. *L. umbellifera* (L.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys

Родина Hymenogastraceae Vittad.

- Рід** *Hebeloma* (Fr.) P. Kumm.
 46. *H. crustuliniforme* (Bull.) Quél.
 47. *H. radicosum* (Bull.) Ricken
Рід *Gymnopilus* P. Karst.
 48. *G. sapineus* (Fr.) Murrill

Родина Inocybaceae Jülich

- Рід** *Crepidotus* (Fr.) Staude
 49. *C. applanatus* (Pers.) P. Kumm.
 50. *C. mollis* (Schaeff.) Staude
Рід *Inocybe* (Fr.) Fr.
 51. *I. curvipes* P. Karst.
 52. *I. geophylla*
Рід *Pseudosperma* Matheny & Esteve-Rav.
 53. *P. rimosum* (Bull.) Matheny & Esteve-Rav.
Рід *Simocybe* P. Karst.
 54. *S. centunculus* (Fr.) P. Karst.

Родина Lyophyllaceae Jülich

- Рід** *Lyophyllum* P. Karst.
 55. *L. decastes* (Fr.) Singer
Рід *Ossicaulis* Redhead & Ginns
 56. *O. lignatilis* (Pers.) Redhead & Ginns

Родина Marasmiaceae Roze ex Kühner

- Рід** *Marasmius* Fr.
 57. *M. bulliardii* Quél.
 58. *M. epiphyllus* (Pers.) Fr.
 59. *M. rotula* (Scop.) Fr.
 60. *M. wynneae* Berk. & Broome
Рід *Megacollybia* Kotl. & Pouzar
 61. *M. platyphylla* (Pers.) Kotl. & Pouzar
Рід *Mycetinis* Earle
 62. *M. alliaceus* (Jacq.) Earle ex A.W. Wilson & Desjardin

Родина Mycenaceae Overeem

- Рід** *Mycena* (Pers.) Roussel
 63. *M. arcangeliana* Bres.
 64. *M. cinerella* (P. Karst.) P. Karst.
 65. *M. crocata* (Schrad.) P. Kumm

66. *M. epipterygia* (Scop.) Gray
67. *M. galericulata* (Scop.) Gray
68. *M. galopus* (Pers.) P. Kumm.
69. *M. haematopus* (Pers.) P. Kumm.
70. *M. inclinata* (Fr.) Quél.
71. *M. leptcephala* (Pers.) Gillet
72. *M. pelianthina* (Fr.) Quél.
73. *M. pura* (Pers.) P. Kumm.
74. *M. rosea* (Schumach.) Gramberg
75. *M. stylobates* (Pers.) P. Kumm.

Рід *Panellus* P. Karst.

76. *P. stipticus* (Bull.) P. Karst.

Родина Omphalotaceae Bresinsky

Рід *Collybiopsis* (J. Schröt.) Earle

77. *C. confluens* (Pers.) R.H. Petersen
78. *C. peronatus* (Bolton) R.H. Petersen

Рід *Gymnopus* (Pers.) Roussel

79. *G. erythropus* (Pers.) Antonín, Halling & Noordel
80. *G. dryophilus* (Bull.) Murrill
81. *G. foetidus* (Sowerby) P.M. Kirk

Рід *Rhodocollybia* Singer

82. *Rh. butyracea* (Bull.) Lennox
83. *Rh. maculata* (Alb. & Schwein.) Singer

Родина Physalacriaceae Corner

Рід *Armillaria* (Fr.) Staude

84. *A. mellea* (Vahl) P. Kumm.

Рід *Hymenopellis* R.H. Petersen

85. *H. radicata* (Relhan) R.H. Petersen

Рід *Mucidula* Pat.

86. *M. mucida* (Schrad.) Pat.

Родина Pleurotaceae Kühner

Рід *Pleurotus* (Fr.) P. Kumm.

87. *P. pulmonarius* (Fr.) Quél.

Родина Pluteaceae Kotl. & Pouzar

Рід *Pluteus* (Fr.)

88. *P. cervinus* (Schaeff.) P. Kumm.
89. *P. leoninus* (Schaeff.) P. Kumm.
90. *P. pellitus* (Pers.) P. Kumm.
91. *P. salicinus* (Pers.) P. Kumm.

Родина Psathyrellaceae Vilgalys, Moncalvo & Redhead

Рід *Candolleomyces* D. Wächt. & A. Melzer

92. *C. candolleanus* (Fr.) D. Wächt. & A. Melzer

Рід *Coprinellus* P. Karst.

93. *C. micaceus* (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson

Рід *Coprinopsis* P. Karst.

94. *C. atramentaria* (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo
95. *C. cinerea* (Schaeff.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo
96. *C. lagopus* (Fr.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo
97. *C. picacea* (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo

Рід *Lacrymaria* P. Karst.

98. *L. lacrymabunda* (Bull.) Pat.

Рід *Psathyrella* (Fr.) Quél.

99. *P. piluliformis* (Bull.) P.D. Orton

Родина Schizophyllaceae Quél.

Рід *Schizophyllum* Fr.

100. *Sch. commune* Fr.

Родина Strophariaceae Singer & A.H. Sm.

Рід *Agrocybe* Fayod

101. *A. praecox* (Pers.) Fayod

Рід *Huipholoma* (Fr.) P. Kumm.

102. *H. fasciculare* (Huds.) P. Kumm.
103. *H. lateritium* (Schaeff.) P. Kumm.

- Рід *Kuehneromyces* Singer & A.H. Sm.**
 104. *K. mutabilis* (Schaeff.) Singer & A.H. Sm.
Рід *Pholiota* (Fr.) P. Kumm.
 105. *Ph. aurivella* (Batsch) P. Kumm.
 106. *Ph. flammans* (Batsch) P. Kumm.
 107. *Ph. squarrosa* (Vahl) P. Kumm.
Рід *Stropharia* (Fr.) Quél.
 108. *S. aeruginosa* (Curtis) Quél.

Родина Typhulaceae Jülich

- Рід *Macrotyphula* R.H. Petersen**
 109. *Macrotyphula phacorrhiza* (Reichard) Olariaga, Huhtinen, Læssøe, J.H. Petersen & K. Hansen
Рід *Typhula* (Pers.) Fr.
 110. *Typhula fistulosa* (Holmsk.) Olariaga

Родина Tricholomataceae R. Heim ex Pouzar

- Рід *Leucopaxillus* Boursier**
 111. *L. gentianeus* (Quél.) Kotl.
Рід *Tricholoma* (Fr.) Staude
 112. *T. pardinum* (Pers.) Quél.
 113. *T. scalpturatum* (Fr.) Quél.
 114. *T. sejunctum* (Sowerby) Quél.
 115. *T. sulphureum* (Bull.) P. Kumm.

Incertae sedis

- Рід *Clitocybe* (Fr.) Staude**
 116. *C. angustissima* (Lasch) P. Kumm.
 117. *C. nebularis* (Batsch) P. Kumm.
 118. *C. odora* (Bull.) P. Kumm.
 119. *C. rivulosa* (Pers.) P. Kumm.
Рід *Infundibulicybe* Harmaja
 120. *I. geotropa* (Bull. ex DC.) Harmaja
Рід *Lepista* (Fr.) W. G. Sm.
 121. *L. luscina* (Fr.) Singer
 122. *L. nuda* (Bull.) Cooke
Рід *Melanoleuca* Pat.
 123. *M. melaleuca* (Pers.) Murrill
Рід *Tricholomopsis* Singer
 124. *T. rutilans* (Schaeff.) Singer

Порядок Boletales E.-J. Gilbert
Родина Boletaceae Chevall.

- Рід *Boletus* L.**
 125. *B. edulis* Bull.
Рід *Butyriboletus* D. Arora & J.L. Frank
 126. *B. appendiculatus* (Schaeff.) D. Arora & J.L. Frank
 127. *B. regius* (Krombh.) D. Arora & J.L. Frank
Рід *Caloboletus* Vizzini
 128. *C. calopus* (Pers.) Vizzini
Рід *Imleria* Vizzini
 129. *I. badia* (Fr.) Vizzini
Рід *Leccinellum* Bresinsky & Manfr. Binder
 130. *L. pseudoscabrum* (Kallenb.) Mikšík
Рід *Leccinum* Gray
 131. *L. aurantiacum* (Bull.) Gray
 132. *L. variicolor* Watling
Рід *Neoboletus* Gelardi, Simonini & Vizzini
 133. *N. luridiformis* (Rostk.) Gelardi, Simonini & Vizzini
Рід *Strobilomyces* Berk.
 134. *S. strobilaceus* (Scop.) Berk.
Рід *Suillellus* Murrill
 135. *S. luridus* (Schaeff.) Murrill
Рід *Xerocomellus* Šutara
 136. *X. chrysenteron* (Bull.) Šutara
Рід *Xerocomus* Quél.
 137. *X. subtomentosus* (L.) Quél.

Родина Gomphidiaceae Maire ex Jülich

Рід *Chroogomphus* (Singer) O.K. Mill.

138. *Ch. rutilus* (Schaeff.) O.K. Mill.

Рід *Gomphidius* Fr.

139. *G. glutinosus* (Schaeff.) Fr.

Родина Paxillaceae Lotsy

Рід *Paxillus* Fr.

140. *P. involutus* (Batsch) Fr.

Родина Sclerodermataceae Corda

Рід *Scleroderma* Pers.

141. *S. verrucosum* (Bull.) Pers.

142. *S. citrinum* Pers.

Родина Suillaceae Besl & Bresinsky

Рід *Suillus* Gray

143. *S. grevillei* (Klotzsch) Singer

144. *S. luteus* (L.) Roussel

Порядок Hymenochaetales Oberw.

Родина Hymenochaetaceae Donk

Рід *Hymenochaete* Lév.

145. *H. rubiginosa* (Dicks.) Lév.

ПДКЛАС Auriculariomycetidae Jülich

Порядок Auriculariales Bromhead

Родина Auriculariaceae Fr.

Рід *Auricularia* Bull.

146. *A. auricula-judae* (Bull.) Quél.

Родина Exidiaceae Fr.

Рід *Exidia* Fr.

147. *E. glandulosa* (Bull.) Fr.

Рід *Pseudohydnum* P. Karst.

148. *P. gelatinosum* (Scop.) P. Karst.

ПДКЛАС Phallomycetidae K. Hosaka, Castellano & Spatafora

Порядок Geastrales K. Hosaka & Castellano

Родина Geastraceae Corda

Рід *Geastrum* Pers.

149. *G. fimbriatum* Fr.

150. *G. rufescens* Pers.

Порядок Gomphales Jülich

Родина Gomphaceae Donk

Рід *Ramaria* Fr. ex Bonord.

151. *R. formosa* (Pers.) Quél.

Порядок Phallales E. Fisch.

Родина Phallaceae Corda

Рід *Mutinus* Fr.

152. *M. caninus* (Huds.) Fr.

Рід *Phallus* Junius ex L.

153. *Ph. impudicus* L.

Incertae sedis

Порядок Cantharellales Gäum.

Родина Hydnaceae Chevall.

Рід *Cantharellus* Adans. ex Fr.

154. *C. amethysteus* (Quél.) Sacc.

155. *C. cibarius* Fr.

156. *C. lutescens* (Fr.) Fr.

Рід *Clavulina* J. Schröt.

157. *C. cinerea* (Bull.) J. Schröt.

158. *C. cristata*

159. *C. rugosa* (Bull.) J. Schröt.

Рід *Craterellus* Pers.

160. *C. cornucopioides* (L.) Pers.

Рід *Hydnum* L.

161. *H. repandum* L.

Порядок Gloeophyllales Thorn
Родина Gloeophyllaceae Jülich

Рід *Gloeophyllum* P. Karst.

162. *G. odoratum* (Wulfen) Imazeki

Порядок Polyporales Gäum.
Родина Fomitopsidaceae Jülich

Рід *Fomitopsis* P. Karst.

163. *F. betulina* (Bull.) B.K. Cui, M.L. Han & Y.C. Dai

164. *F. pinicola* (Sw.) P. Karst.

Рід *Lentinus* Fr.

165. *L. brumalis* (Pers.) Zmitr.

Рід *Rhodofomes* Kotl. & Pouzar

166. *Rh. roseus* (Alb. & Schwein.) Kotl. & Pouzar

Родина Irpicaceae Spirin & Zmitr.

Рід *Irpex* Fr.

167. *I. lacteus* (Fr.) Fr.

Родина Ischnodermataceae Jülich

Рід *Ischnoderma* P. Karst.

168. *Isch. resinosum* (Schrad.) P. Karst.

Родина Phanerochaetaceae Jülich

Рід *Bjerkandera* P. Karst.

169. *B. adusta* (Willd.) P. Karst.

Родина Polyporaceae Fr. ex Corda

Рід *Cerioporus* Quél.

170. *C. varius* (Pers.) Zmitr. & Kovalenko

Рід *Cyanosporus* McGinty

171. *C. caesius* (Schrad.) McGinty

Рід *Daedaleopsis* J. Schröt.

172. *D. tricolor* (Bull.) Bondartsev et Singer

Рід *Ganoderma* P. Karst.

173. *G. applanatum* (Pers.) Pat.

174. *G. lucidum* (Curtis) P. Karst.

Рід *Fomes* (Fr.) Fr.

175. *F. fomentarius* (L.) Fr.

Рід *Lenzites* Fr.

176. *L. betulinus* (L.) Fr.

Рід *Polyporus* P. Micheli

177. *P. tuberaster* (Jacq. ex Pers.) Fr.

178. *P. umbellatus* (Pers.) Fr.

Рід *Trametes* Fr.

179. *T. gibbosa* (Pers.) Fr.

180. *T. hirsuta* (Wulfen) Pilát

181. *T. ochracea* (Pers.) Gilb. & Ryvardeen

182. *T. versicolor* (L.) Lloyd

Родина Sparassidaceae Herter

Рід *Sparassis* Fr.

183. *S. crispa* (Wulfen) Fr.

Incertae sedis

Рід *Trichaptum* Murrill

184. *T. abietinum* (Pers. ex J.F. Gmel.) Ryvardeen

185. *T. biforme* (Fr.) Ryvardeen

Incertae sedis

Порядок Russulales Kreisel ex P.M. Kirk, P.F. Cannon & J.C. David

Родина Albatrellaceae Nuss

Рід *Albatrellus* Gray

186. *A. ovinus* (Schaeff.) Kotl. & Pouzar

Родина Auriscalpiaceae Maas Geest.

Рід *Artomyces* Jülich

187. *A. pyxidatus* (Pers.) Jülich

Рід *Lentinellus* P. Karst.

188. *L. vulpinus* (Sowerby) Kühner & Maire

Родина Bondarzewiaceae Kotl. & Pouzar

Рід *Heterobasidion* Bref.

189. *H. annosum* (Fr.) Bref.

Рід *Dentipellis* Donk

190. *D. fragilis* (Pers.) Donk

Рід *Hericium* Schrank

191. *H. cirrhatum* (Pers.) Nikol.

192. *H. coralloides* (Scop.) Pers.

193. *H. flagellum* (Scop.) Pers.

Родина Hericiaceae Donk

Рід *Lactarius* Pers.

194. *L. acerrimus* Britzelm.

195. *L. aurantiacus* (Pers.) Gray

196. *L. blennius* (Fr.) Fr.

197. *L. camphoratus* (Bull.) Fr.

198. *L. cremor* Fr.

199. *L. deliciosus* (L.) Gray

200. *L. fuliginosus* (Fr.) Fr.

201. *L. pallidus* Pers.

202. *L. scrobiculatus* (Scop.) Fr.

203. *L. subdulcis* (Pers.) Gray

204. *L. tabidus* Fr.

205. *L. trivialis* (Fr.) Fr.

206. *L. violascens* (J. Otto) Fr.

Рід *Lactifluus* (Pers.) Roussel

207. *L. piperatus* (L.) Roussel

208. *L. vellereus* (Fr.) Kuntze

209. *L. volemus* (Fr.) Kuntze

Рід *Russula* Pers.

210. *R. adusta* (Pers.) Fr.

211. *R. aeruginea* Lindblad ex Fr.

212. *R. atropurpurea* (Krombh.) Britzelm.

213. *R. aurea* Pers.

214. *R. cyanoxantha* (Schaeff.) Fr.

215. *R. delica* Fr.

216. *R. farinipes* Romell

217. *R. fellea* (Fr.) Fr.

218. *R. grisea* Fr.

219. *R. heterophylla* (Fr.) Fr.

220. *R. integra* (L.) Fr.

221. *R. ochroleuca* Fr.

222. *R. pseudointegra* Arnould & Goris

223. *R. queletii* Fr.

224. *R. turci* Bres.

225. *R. vesca* Fr.

226. *R. virescens* (Schaeff.) Fr.

227. *R. xerampelina* (Schaeff.) Fr.

Родина Stereaceae Pilát

Рід *Stereum* Hill ex Pers.

228. *S. subtomentosum* Pouzar

КЛАС Dacrymycetes Doweld

Incertae sedis

Порядок Dacrymycetales Henn.

Родина Dacrymycetaceae J. Schröt.

Рід *Calocera* (Fr.) Bory

229. *Calocera viscosa* (Pers.) Fr.