

**ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI
GRĂDINA BOTANICĂ (INSTITUT)**

Cu titlu de manuscris

C.Z.U: 582.35/.99:502.75(478)(043.2)

ȘTEFAN MANIC

**MACROMICETELE DIN ECOSISTEMELE REPUBLICII MOLDOVA
(taxonomie, bioecologie, corologie)**

164.01 – BOTANICĂ

Teză de doctor habilitat în științe biologice

Consultant științific:

† Negru Andrei, Academician

Autorul:

CHIȘINĂU, 2015

© MANIC ȘTEFAN, 2015

CUPRINS

ADNOTARE	5
LISTA ABREVIERILOR	8
INTRODUCERE	10
1. ANALIZA SITUAȚIEI ÎN CERCETAREA MICOBIOTEI.....	17
1.1. Considerații generale privind fungii	17
1.2. Unele aspecte filogenetice ale Fungilor	23
1.3. Tendințele actuale în taxonomia fungilor	28
1.4. Delimitarea zonelor de studiu al macromicobiotei Republicii Moldova	30
1.5. Scurt istoric asupra cercetărilor macromicobiotei Republicii Moldova	33
1.6. Concluzii la capitolul 1	36
2. MATERIALUL ȘI METODICA CERCETĂRIILOR.....	38
2.1. Metode și tehnici de investigare taxonomică.....	38
2.2. Metode de cercetare ecologo-corologice	41
2.3. Concluzii la capitolul 2	43
3. DIVERSITATEA TAXONOMICĂ A MACROMICOBIOTEI.....	45
3.1. Conspectul taxonomic a macromicetelor.....	45
3.2. Analiza structurii taxonomice a macromicobiotei	103
3.3. Concluzii la capitolul 3	110
4. PARTICULARITĂȚI ECOLOGICE ALE MACROMICETELOR	112
4.1. Macromicetele saprotrofe	113
4.2. Macromicete simbiotrofe	125
4.3. Macromicete saproparazite	135
4.4. Factorii climatici	140
4.5. Dinamica sezonieră a macromicetelor	142
2.6. Concluzii la capitolul 4	145
5. PARTICULARITĂȚILE COROLOGICE ALE MACROMICETELOR, ROLUL LOR ÎN ECOSISTEMELE NATURALE ȘI ÎN VEAȚA OMULUI.....	147
5.1. Distribuția macromicetelor în vegetația forestieră.....	148
5.2. Distribuția macromicetelor în vegetația de luncă	171
5.3. Distribuția macromicetelor în vegetația sinantropă	172
5.4. Tendințele în distribuția geografică a macromicetelor	172
5.5. Rolul macromicetelor în ecosistemele naturale	174
5.6. Însemnătatea sociologică a macromicetelor	175
5.7. Macromicete periclitare	185

5.8. Concluzii la capitolul 5	187
CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI PRACTICE	189
Concluzii	189
Recomandări practice	191
A N E X E	208
A 1. Diversitatea taxonomică a macromicetelor cu consemnarea bioformelor și a fenofazelor	209
A 2. Repartizarea macromicetelor pe tipuri de vegetație cu consemnarea troficității	230
A 3.1. Făgete	266
A 3.2. Gorunete	276
A 3.3. Stejărete	284
A 3.4. Pădurile cu stejar pufos	293
A 4.1. Macromicete vernale	296
A 4.2. Macromicete estivale	298
A 4.3. Macromicete autumnale	302
A 5. Macromicete periclitate	308
A 6. Act de implementare	310
DECLARAȚIA PRIVIND ASUMAREA RĂSPUNDERII	311
CURRICULUM VITAE	312

ADNOTARE

Manic Ștefan - „Macromicetele din Republica Moldova (taxonomie, bioecologie, corologie)”, teza de doctor habilitat în biologie. Chișinău, 2015.

Structura tezei: introducere, 5 capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie cu 268 de surse. Teza include 191 pagini text de bază, 13 tabele, este ilustrată cu 32 figuri și 11 anexe pe 105 de pagini. Rezultatele obținute sunt publicate în 25 de lucrări științifice.

Cuvinte-cheie: Macromicete, taxonomie, ecologie, corologie, fitocenoză, troficitate, habitat, simbiot, saprotrof, saproparazit.

Domeniu de studiu: 164.01 – Botanica.

Scopul tezei: Stabilirea componenței taxonomice și a particularităților ecologo-corologice ale macromicetelor Republicii Moldova și determinarea rolului lor în natură și importanței practice.

Obiectivele lucrării: Cercetarea și colectarea materialului în teren; identificarea și elaborarea conspectului taxonomic al macromicetelor Republica Moldova; analiza taxonomică și ecologo-corologică a macromicobiotei din diverse habitate; evidențierea particularităților lor de creștere în diverse fitocenoze; evaluarea potențialului economic al macromicetelor cercetate; evidențierea și evaluarea speciilor periclitate.

Noutatea și originalitatea științifică: Ca rezultat al cercetărilor de teren și laborator, pentru prima dată a fost evidențiată componența taxonomică și elaborat conspectul taxonomic al macromicetelor R. Moldova, care include 836 de specii, ce aparțin la 227 de genuri, 81 de familii. Pentru majoritatea absolută a speciilor, sunt evidențiate particularitățile lor biologice și ecologice.

Rezultatele principal noi pentru știință și practică: problema științifică soluționată vizează o direcție nouă de cercetare a macromicobiotei, în vederea elaborării unei strategii durabile și flexibile de valorificare eficientă și rațională a acesteia. Datele cu privire la relațiile trofice ale macromicetelor reprezintă un material valoros în domeniul investigațiilor metodologice asupra etologiei speciilor de macromicete parazite cu destinație în ameliorarea fitosanitară a ecosistemelor forestiere. Pentru prima dată, s-a efectuat evaluarea resurselor naturale de macromicete din republică.

Semnificația teoretică: Rezultatele obținute extind considerabil cunoștințele despre diversitatea biologică a teritoriului Republicii Moldova și reprezintă o contribuție semnificativă în evaluarea și stabilirea taxonomică a lumii Fungilor.

Valoarea aplicativă: Cercetările științifice efectuate se încadrează în direcțiile prioritare ale Strategiei naționale și Planului de acțiune în domeniul conservării diversității biologice (2002, 2013) și contribuie la realizarea convențiilor internaționale în domeniul conservării biodiversității. Studiul realizat reflectă situația actuală a micobiotei din republică și face posibilă elaborarea unor recomandări de optimizare a conservării biodiversității în acest teritoriu.

Implementarea rezultatelor științifice: Rezultatele obținute contribuie esențial la cunoașterea biodiversității micobiotei din Republica Moldova. Materialele cercetărilor referitoare la componența specifică și răspândirea macromicetelor în diferite tipuri de vegetație au fost incluse în mai multe publicații de popularizare a diversității biologice. Particularitățile ecologice și corologice ale ciupercilor comestibile și toxice permit perseverent și amplu de a le folosi practic. Datele referitoare la particularitățile trofice ale speciilor instalate pe lemn mort sau viu sunt utilizate de către serviciul antrenat în protecția pădurii și construcțiilor din lemn.

ABSTRACT

Manic Ștefan - "Macromycetes of Moldova (Taxonomy, bioecology, chorology)", PhD thesis in biology. Chisinau, 2015.

Thesis structure: introduction, 5 chapters, conclusions and recommendations, bibliography based on 268 sources. This paper includes 191 pages of text, 13 tables, 32 illustrated figures and 11 annexes on 105 pages. The results are published in 25 scientific papers.

Keywords: Macromycetes, taxonomy, ecology, chorology, phytocoenosis, trophic, habitat, symbiont, saprotrophic, sapro-parasites.

Field of study: 164.01 – Botany.

The aim of the thesis: Determining taxonomic composition and ecological-chorological particularities of macromycetes in Moldova, to assess their role in nature and practical significance.

Objectives of work: Research and collection of materials in the field; identification and development of taxonomic adnotation of macromycetes in Moldova; taxonomic and ecological-chorological analysis of macromicobiota from different habitats; highlighting their growing features in different phytocenosis in the researched territory; evaluation of the economic potential of researched macromycetes; recording and evaluation of endangered species.

Scientific novelty and originality: As a result of field and laboratory researches for the first time it was highlighted the taxonomic composition and developed the taxonomic abstract of macromycetes in Moldova, which includes 836 taxa belonging to 227 genera from 81 families. For the absolute majority of species are shown their biological and ecological particularities.

The main new results for science and practice: the solved scientific problem concerns an unique direction of macromicobiota research, in developing a sustainable and flexible strategy for their efficient and rational harnessing. Data on macromycetes trophic relationships represents a valuable material in the area of methodological investigations on ethology of parasitic macromycete species intended to improve the phytosanitary of forest ecosystems. For the first time the evaluation of natural resources of macromycete in the country was done.

Theoretic significance: the obtained results considerably extend the knowledge about biodiversity of Moldova territories and represents a significant contribution in assessing and taxonomic determination of Fungi world.

Practical value: Scientific research conducted fits within the priority directions of the National Strategy and Biodiversity Conservation Action Plan (2002, 2013), and contributes to implementation of international conventions on biodiversity conservation. This study reflects the current situation of micobiota in the country and allows developing recommendations for optimizing the conservation of biodiversity in this region.

Implementation of scientific results: The results contribute significantly to the knowledge of biodiversity of micobiota in Moldova. The research materials on the specific composition and distribution of macromycetes in different vegetation types were included in several popularisation publications of biological diversity. The ecological and chorological particularities of edible and toxic mushrooms allow a perseveringly and extensive practical use. The data on trophic particularities of the species living on dead or alive wood are used by forest protection and timber construction service.

АННОТАЦИЯ

Маник Штефан - "Макромицеты из экосистем Республики Молдовы (Систематика, биоэкология, хорология)", диссертация на соискание научной степени доктора биологических наук, Кишинев, 2015.

Структура диссертации: введение, пять глав, общие выводы и рекомендации, библиография с 268 источников. Диссертация состоит из 191 страниц основного текста, 13 таблиц, иллюстрирована 32 фигурами и 11 приложений на 105 страницах. Результаты исследования опубликованы в 25 научных работах.

Ключевые слова: макромицеты, таксономия, экология, хорология, фитоценоз, трофичность, среда обитания, симбионт, сапротроф, сапропаразит.

Область исследования: Ботаника.

Цель: Выявление таксономического состава и эколого-хорологических особенностей макромицетов Молдовы с установлением их роли в природе и практического значения.

Задачи: исследование и сбор материала с изученной территории; идентификация и составление систематического конспекта макромицетов Молдовы; таксономический и эколого-хорологический анализ макромицетов различных мест обитания; выделение особенностей их роста в разных фитоценозах исследуемой территории; оценка экономического потенциала и выявление видов, находящихся под угрозой исчезновения.

Научная новизна и оригинальность: В результате полевых и лабораторных исследований впервые выделен таксономический состав и разработан таксономический конспект макромицетов Молдовы, который включает в себя 836 таксонов, принадлежащий 227 родов, 81 семейств. Для абсолютного большинства видов приведены их биологические и экологические особенности.

Решенная научная проблема: решенная научная проблема состоит в том что впервые дано направление исследованиям макромицетов, с учетом разработки устойчивой и гибкой стратегии эффективного восстановления и их рационального использования. Данные о трофических отношениях макромицетов являются ценным материалом в методических исследованиях по экологии паразитических видов. Впервые проводилась оценка природных ресурсов макромицетов в стране.

Теоретическое значение: полученные результаты значительно расширяют знания о биологическом разнообразии исследуемой территории Молдовы и представляет собой значительный вклад в качественный анализ таксономического состава грибов.

Практическая ценность: Проводимые научные исследования вписываются в приоритетные направления Национальной стратегии и Плана действий по сохранению биологического разнообразия (2002, 2013). Осуществленные исследования отражают актуальную ситуацию микобиоты в стране и позволяют разработать некоторые рекомендации по оптимизации и сохранению биологического разнообразия в этом регионе.

Внедрение научных результатов: Материалы исследований относительно видового состава и распространения макромицетов в различных типах растительности были включены во многих популярных изданиях о биологическом разнообразии. Данные о трофических особенностях видов, установленных на мертвых или живых деревьях, используются при разработке мероприятий по защите леса.

LISTA ABREVIERILOR

Bioforme

Gs - mycetogeophyla saprophytica

Egm - mycetoepigeophyla mycorrhiza

Hgm - mycetohypogeophyla mycorrhiza

Lgs - mycetolignophyla saprophytica

Lgsp - mycetolignophyla saproparazitica

Th - mycetotherophyla

Em - mycetoendomycophyla

Fitocenoze

Fg./gr. - Faget cu gorun

Gr./sc. - Gorun cu scumpie

Fg./car. - Fagete cu carpen

Gr./car. - Gorun cu carpen

Gr./t.,fr. - Gorun cu tei și frasin

St.pd./mst. - Stejar pedunculat cu mesteacăn

St.pd./cir. - Stejar pedunculat cu cireș

St.pd./prb. - Stejar pedunculat cu porumbar

St.pd./car. - Stejar pedunculat cu carpen

St.pd./ul. - Stejar pedunculat cu ulm

St.pd./pl. - Stejar pedunculat cu plop

St.puf. - Stejar pufos

Culturi - Păduri de culturi silvice de ameliorare

Tr.for./defr.-Terenuri forestiere defrișate

Pagiști- Vegetație de luncă

Vg./sin. – Vegetație sinantropă

Raionarea geobotanică

Bgn - Bugeacul de Nord

Bl - Bălți

Br - Briceni

Cd - Codrii

Rș - Râșcani

Rz - Rezina

Tgh - Tigheci

Tn - Tighina

Însemnătatea gastronomică

☞ - Comestibilă

☞ - Necomestibilă

† - Toxică

INTRODUCERE

Actualitatea temei. Studiarea diversității biologice a lumii vii reprezintă mereu una din importanțele priorități științifice de cercetare în domeniul cunoașterii legităților funcționării ecosistemelor naturale.

Față de ramurile experimentale ale biologiei, sistematica aduce în plus punctul de vedere istoric, explică organismele nu numai prin prisma complexității actuale a biologiei, dar și prin aceea a evoluției trecute a strămoșilor speciilor actuale.

Actualitatea temei luate în studiu trece și prin prisma presingului antropogen permanent asupra mediului ambiant, care poate conduce nu numai la eliminarea unor specii, ce și la dispariția taxonilor de rang înalt (genuri, familii, etc.).

Așezarea geografică, relieful fracționat și istoria geologică a spațiului dintre râurile Nistru și Prut în limitele Republicii Moldova au contribuit la formarea pe teritoriul ei a unui covor vegetal foarte bogat, care în decurs mai bine de un secol el este studiat detaliat de mulți savanți botaniști [26, 27, 31,32, 44, 60, 64, 65,66, 92, 96].

Constatăm, cu regret, că macromicetele au rămas timp îndelungat în afara atenției specialiștilor, în pofida faptului că ciupercile contribuie esențial la menținerea durabilității și stabilității asociațiilor naturale. Ele reprezintă veriga de bază, cea mai importantă parte a blocului heterotrof al ecosistemelor în care are loc procesul de descompunere și returnare a substanțelor organice în ciclul natural biogeochimic. Informația despre unii reprezentanți ai acestui grup de ciuperci a fost publicată în mai multe lucrări, însă ele nu au avut un caracter sistematic [28, 32, 43, 44, 69, 92, 106] și la începutul cercetărilor noastre erau cunoscute în total 23 de specii care ulterior au fost confirmate de colectările din teren.

Ciupercile pot fi considerate, pe bună dreptate, agenți fundamentali ai echilibrului biologic în natură. Aceste organisme, având o gamă largă a modului de hrană, sunt prezente practic, în toate lanțurile trofice, de pretutindeni, participând activ la descompunerea și transformarea substanțelor organice și a energiei. O bună parte dintre ciuperci, formează simbioze cu arborii, stimulează creșterea lor. Altele, descompunând resturile vegetale, îndeplinesc rolul de sanitari ai pădurii. O serie de ciuperci, fiind patogene, provoacă diferite boli la plante, animale și om.

Având în vedere importanța deosebită a ciupercilor în procesul funcționării biogeocenozelor, problemele de inventariere a microbiotei și de identificare a legităților repartizării geografice a speciilor sunt sarcini importante ale micologiei.

Rolul macromicetelor este substanțial și în activitățile economice ale omului. Unele reprezintă în sine produse alimentare valoroase, miceliul și corpurile sporifere ale altor specii conțin substanțe biologic active. În legătura cu aceasta ciupercile devin tot mai frecvent obiect de studiu, a căror cercetare multilaterală este necesară nu doar în rezolvarea problemelor teoretice, dar și pentru aplicarea lor mai amplă în economia națională.

Tema abordată vizează cunoașterea biodiversității din Republica Moldova sub toate aspectele în scopul elaborării unei strategii durabile și flexibile de valorificare eficientă și rațională a acestora și pentru o conservare mai eficientă a genofondului biosferei actuale.

În consecință, întreprinderea noastră științifică vine în întâmpinarea problemelor menționate mai sus și, prin urmare, este pe deplin argumentată. Argumentarea temei constă și în faptul că cercetările întreprinse de noi sunt primele de acest gen în teritoriul Republicii Moldova.

Descrierea situației și identificarea problemelor de cercetare

Câteva decenii în urmă vechea sistematică recunoștea doar două regnuri: vegetal și animal. În prezent, datorită studiilor biologiei moleculare, există tendința de a recunoaște mai multe regnuri printre ființele vii. Alături de regnurile vegetal și animal, au fost diferențiate regnurile: Protozoa, Chromista și Fungi. În legătură cu acest fapt s-a modificat și numărul organismelor considerate drept Fungi. În regnul Protozoa și Chromista au fost incluși și taxoni cu caractere comune Fungilor, numite utilitar pseudo-fungi. Această categorie de microorganisme, incluse tradițional în regnul Fungi, rămâne și în continuare să fie studiată în cadrul Micologiei.

Actualmente, s-au extins considerabil activitățile privind căutarea surselor noi de proteine, vitamine, fermenți, acizi organici, antibiotice ce posedă proprietăți medicamentoase, precum și substanțe care stimulează creșterea plantelor și animalelor. În legătură cu aceasta, ciupercile devin tot mai frecvent obiect de studiu, iar cercetarea lor multilaterală este necesară nu doar pentru numai soluționarea problemelor teoretice, ci și pentru aplicarea lor mai amplă în practică.

Macromicetele cu o puternică valoare indicatoare a mediului în care se dezvoltă au rămas timp îndelungat în afara atenției specialiștilor de la noi din țară. Informația despre unii reprezentanți ai acestui grup de ciuperci a fost publicată în mai multe lucrări, însă ele nu au avut un caracter sistematic [28, 32, 43, 44, 69, 92, 96, 131] . Cercetările sistematice ale macromicetelor (ord. Agaricales, Boletales, Russulales și Polyporales) au fost inițiate în anul 1976 în cadrul Grădinii Botanice a Academiei de Științe, ca tematică de cercetare a Laboratorului de floră și geobotanică. Începând cu anul 1990 și până în prezent, cercetările au fost extinse asupra macromicetelor din toate grupele taxonomice ale regnurilor *Protozoa* și *Fungi*.

Studiul macromicetelor, ce a durat mai bine de trei decenii, a făcut posibilă acumularea unui vast material despre răspândirea macromicetelor în ecosistemele naturale ale Republicii Moldova și astfel venim cu noi date de sinteză asupra acestor organisme atât de enigmatice în relațiile omului cu natura.

Scopul tezei:

Stabilirea componenței taxonomice și a particularităților ecologo-corologice ale macromicetelor Republicii Moldova și determinarea rolului lor în natură, și importanței practice.

Obiectivele tezei:

- cercetarea și colectarea materialului în teren;
- identificarea și elaborarea conspectului taxonomic al macromicetelor din R. Moldova;
- analiza taxonomică și ecologo-corologică a macromicobiotei din diverse habitate;
- evidențierea particularităților lor de creștere în diverse fitocenoze pe teritoriul cercetat;
- evaluarea potențialului economic al macromicetelor cercetate;
- evidențierea și evaluarea speciilor periclitate.

Metodologia cercetării științifice

Complexitatea problemei studiate, precum și multitudinea obiectivelor vizate, au pus în fața noastră sarcina utilizării unei metodologii diversificate, după cum urmează:

- Materialul biologic a fost prelevat după îndrumările metodice de specialitate elaborate de mai mulți savanți, inclusiv: Constantinescu O., Бондарцев А., Зингер П., Васильева Л., Courtecuisse R., Neville D. Conform acestor îndrumări, macromicetele au fost colectate în diverse stadii de dezvoltare, pentru a obține caractere specifice incontestabile;
- Analizele macroscopice din teren au fost completate cu cele microscopice-fotonice, care au vizat structura stratului himenial și schimbările structurale ale sporoforului în urma reacțiilor chimice;
- Cercetarea particularităților ecologice și corologice ale macromicetelor s-a bazat pe o documentare amplă științifică și pe experiența proprie, obținută în decursul a mai bine de trei decenii de activitate, cu aplicarea tehnicii fotografice, pe care am utilizat-o pe tot parcursul cercetărilor.[11,13,19, 21,83, 84];
- Pe lângă metodele biologice specifice, au fost utilizate și unele modele matematice de analiză statistică a datelor, ale căror rezultate s-au regăsit în informațiile deosebit de utile pentru elaborarea multor concluzii generale valoroase;

- Activitățile desfășurate atât pe teren, cât și în laborator, au fost supuse metodelor și tehnicilor standardizate, ceea ce a permis repetarea lor cu exactitate și implicit verificarea datelor, cu respectarea deontologiei profesionale

Noutatea științifică a rezultatelor obținute

Studierea macromicobiotei este o direcție de cercetare de pionierat pe teritoriul Republicii Moldova. Ca rezultat al cercetărilor de teren și laborator, a fost stabilită pentru prima dată componența taxonomică și elaborat conspectul taxonomic al macromicetelor Republicii Moldova, care include 836 de taxoni ce aparțin la 227 de genuri, 81 de familii, 26 de ordine, 8 clase, încadrate în 3 încrengături și 2 regnuri: Fungi și Protozoa.

Dintre cei 836 de taxoni, 263 sunt semnalati în premieră pentru macromicobiota din Republica Moldova [62]. Pentru toate speciile evidențiate, sunt stabilite particularitățile lor biologice și ecologice.

Pentru prima dată pentru teritoriul cercetat, au fost stabilite fenofazele cu apogeul de formare a corpurilor sporifere la speciile de macromicete comestibile, pe de o parte și toxice, pe de alta parte. De asemenea, au fost evidențiate 6 specii de macromicete ce necesită protecție specială, și au propus pentru prima dată pentru a fi incluse în cea de-a III-a ediție a Cărții Roșii.

Rezultate noi pentru știință și practică

Problema științifică importantă soluționată vizează diversitatea taxonomică și particularitățile ecologo-corologice ale macromicetelor Republicii Moldova, constituind o direcție nouă de cercetare a Macromicobiotei, cu fundamentarea științifică la elaborarea unei strategii durabile și flexibile de valorificare eficientă și rațională a acestei diversități și pentru o conservare eficientă a genofondului din teritoriul cercetat, îndeosebi a speciilor periclitate.

Datele privind relațiile trofice ale macromicetelor reprezintă un material valoros în domeniul investigațiilor metodologice asupra etologiei speciilor de macromicete parazite destinate pentru ameliorarea fitosanitară a ecosistemelor forestiere.

Pentru prima dată s-a efectuat evaluarea resurselor naturale ale macromicetelor din republică cu reale rezonanțe socio-economice.

Semnificația teoretică

Rezultatele obținute extind considerabil cunoștințele despre diversitatea biologică a teritoriului Republicii Moldova și reprezintă o contribuție semnificativă pentru evaluarea și stabilirea taxonomică a lumii Fungilor și a punctului inițial pentru cercetările ulterioare (monitoringului).

Valoarea aplicativă

Cercetările științifice efectuate se încadrează în direcțiile prioritare ale Strategiei naționale și Planului de acțiune în domeniul conservării diversității biologice (2002, 2014) și contribuie la realizarea convențiilor internaționale în domeniul conservării biodiversității.

Studiul realizat reflectă situația actuală a microbiotei din republică și face posibilă elaborarea unor recomandări de optimizare a conservării biodiversității în acest teritoriu.

Datele obținute de noi cu privire la componența taxonomică a macromicetelor și la corologia lor, îndeosebi pe teritoriile rezervațiilor științifice „Codrii” și „Plaiul fagului”, se utilizează actualmente de către colaboratorii rezervațiilor la organizarea și susținerea regimului de protecție.

Cunoașterea componenței specifice a particularităților ecologice, precum și răspândirii ciupercilor comestibile, pe de o parte și toxice pe de altă parte, permite utilizarea lor mai amplă și corectă de către populația locală.

În perspectivă, rezultatele cercetărilor noastre vor completa cu un volum aparte „Flora Basarabiei” și în perspectivă pot fi utilizate pentru elaborarea ghidurilor, îndrumarelor și manualelor didactice despre lumea Fungilor.

Postulatele principale înaintate spre susținere:

- Componența taxonomică a macromicobiotei Republicii Moldova;
- Complexele ecologo-biologice ale macromicomicetelor cercetate;
- Grupele ecotrofice de macromicete;
- Particularitățile corologice ale macromicetelor teritoriului în studiu;
- Compoziția, valoarea economică și practică a macromicetelor din Republica Moldova.

Implementarea rezultatelor științifice

Rezultatele obținute contribuie esențial la cunoașterea biodiversității microbiotei din Republica Moldova. Materialele cercetărilor referitoare la componența specifică, particularitățile ecologico-corologice ale macromicetelor în diferite tipuri de vegetație au fost incluse în mai multe publicații de popularizare a diversității biologice din lucrările „Lumea vegetală a Republicii Moldova” și Rezervația „Codrii” - diversitatea biologică. Informația cu privire la importanța economică a macromicetelor a fost inclusă în „Enciclopedia medicală populară”, iar în perioada de maxim pericol de intoxicație cu ciuperci se informează populația, prin intermediul mass-media, despre caracterele de deosebire a speciilor comestibile de cele otrăvitoare.

De mai bine de 20 de ani, în Rezervația „Codrii” se realizează monitorizarea resurselor de macromicete și datele obținute sunt incluse în Analele naturii ale rezervației.

Informația referitoare la particularitățile trofice ale speciilor instalate pe lemn este transmisă Institutului de amenajări și cercetări silvice, pentru a fi utilizată la proiectarea lucrărilor fitosanitare ale arboreturilor supuse atacului de degradare a trunchiurilor de arbori de către ciupercile saproparazite în cadrul fondului forestier a Agenției de Stat “Moldsilva”

Aprobarea rezultatelor

Rezultatele de bază ale actualei lucrări au fost prezentate, discutate și aprobate în cadrul congreselor, conferințelor și simpozioanelor naționale și internaționale, precum urmează:

1. Cercetări asupra macromicetelor din Rezervația „Codrii”. Simpozionul Științific Internațional jubiliar „Rezervația naturală „Codrii”-25 de ani. Realizări, probleme, perspective”. 19-20 septembrie, 1996. Com. Lozova Republica Moldova;

2. Primul conspect micofloristic al macromicetelor din ord. *Aphyllorhizales* semnalate pe teritoriul Republicii Moldova. Conferința tehnico-științifică internațională „Probleme actuale ale urbanismului și amenajării teritoriului”. 30 septembrie – 1 octombrie, 2004. Chișinău Republica Moldova;

3. Diversitatea taxonomică a micobiotei din Rezervația "Codrii". Simpozionul Științific Internațional Rezervația "Codrii" 35 de ani. Septembrie, 2006. Com. Lozova Republica Moldova.

4. Macromicetele hipogee din Rezervația naturală „Codrii”. Simpozionului Științific Internațional „Conservarea diversității plantelor *in situ* și *ex situ*”, 17-20 mai, 2007. Iași, România;

5. Contribution to the truffles researches in Republic of Moldova: In: XV Congress of European Mycologists, Saint Petersburg, Russia, September 16-21, 2007;

6. Macromicetele vernală. Simpozionul Științific Internațional Rezervația „Codrii” 40 de ani. Septembrie, 2011. Com. Lozova Republica Moldova;

7. Diversitatea taxonomică, ecologică și corologică a macromicetelor din Republica Moldova. Simpozionul Științific Internațional „Conservarea diversității plantelor” ed. III-a. 22-24 mai, 2014. Chișinău Republica Moldova.

Publicații la tema tezei

La tema și specialitatea de susținere a tezei 164.01 – Botanică au fost publicate 25 de lucrări științifice dintre care: Monografii–3; articole științifice de profil recunoscute în Reviste din străinătate – 3; în reviste Naționale de categoria B–3; articole științifice în reviste Naționale de categoria C–2; articole în materiale ale simpozioanelor științifice Internaționale –5; Materiale ale simpozioanelor științifice Naționale - 3; Lucrări științifice cu caracter informativ - 6.

Structura și volumul lucrării

Conținutul tezei este expus pe 313 pagini de text dactilografiat și este constituit din: introducere, 5 capitole, concluzii generale și recomandări, bibliografie cu 268 de surse. Teza include 13 tabele, este ilustrată cu 32 de figuri și 11 anexe expuse pe 105 de pagini.

Cuvinte-cheie: macromicete, taxonomie, ecologie, corologie, fitocenoză, troficitate, habitat, simbiot, saprotrof, saproparazit

Sumarul compartimentelor tezei

În capitolul 1 este redată analiza situației în cercetarea microbiotei cu aspecte filogenetice și tendințele actuale în taxonomia fungilor. Se descrie istoricul cercetării macromicobiotei Republicii Moldova cu delimitarea zonelor de studiu și descrierea condițiilor naturale ale teritoriului luat în studiu: relieful, hidrografia, clima, solurile, componența florei și a vegetației.

În capitolul 2 sunt date metodele de investigare taxonomică și cele de cercetare ecologo-corologice.

Capitolul 3 este dedicat analizei macromicetelor inventariate pe grupe sistematice la nivel de încrângături. Este analizat spectrul formelor biologice de macromicete din teritoriul luat în studiu și sunt incluse rezultatele inventarierii macromicetelor prin elaborarea conspectului taxonomic al macromicobiotei cercetate.

În capitolul 4 se analizează particularitățile ecologice ale macromicetelor. Pe larg sunt descrise grupele ecotrofice care sunt legate implicit de modul de hrană saprotrof, simbiotrof și saproparazit. Pentru macromicetele simbiotice și saproparazite se indică cu ce specii de arbori conviețuiesc. Se descrie influența factorilor climatici asupra apariției corpurilor sporifere și dinamica sezonieră a macromicetelor.

În capitolul 5 sunt analizate particularitățile corologice ale macromicetelor pe tipuri de vegetație. Repartizarea macromicetelor în vegetația forestieră se descrie pe tipuri de formațiuni silvice, iar în cadrul lor se analizează spectrele ecotrofice ale celor mai răspândite arboreturi în teritoriul cercetat. Tot în acest capitol se evaluează însemnătatea practică a macromicetelor și măsurile de protecție a speciilor de macromicete periclitare.

1. ANALIZA SITUAȚIEI ÎN CERCETAREA MICOBIOTEI

1.1. Considerații generale privind fungii

Ciupercile reprezintă una din cele mai numeroase grupe de organisme care cedează numeric numai insectelor. Potrivit estimărilor actuale, la lista de ciuperci deja cunoscute în fiecare an se adaugă aproape 1500 de specii noi deja descoperite, iar numărul total așteptat în biosferă atinge circa 1,5 mln. [70, 150, 170].

După datele Paleontologiei moderne vârsta ciupercilor atinge nu mai puțin un miliard de ani [67, 89]. Primele urme fosilizate de ciuperci au fost găsite în sedimente în limita de mezo- și neoproterozoic. Fragmente fosilizate de ciuperci din genul *Artcellularia* și *Phycomyces* s-au descoperit în Proterozoic, iar în depunerile Silurului s-au găsit amprente din clasa Ascomycetes. După părerea lui Taylor et al. [257], practic toate clasele actuale de ciuperci s-au format în perioada Carbonului a erei Paleozoice.

Omul a cunoscut ciupercile din antichitate. Marii oameni de știință ca Aristotel (în V. IV p.e.n.), Teofrast (ÎN v. III p.e.n.), Dioscorides (v,I) au menționat în lucrările lor despre unele ciuperci comestibile. Pliniu cel Bătrân a atras atenția la abundența ciupercilor-iască de pe trunchiurile arborilor și le-a atribuit la ciuperci. Primele încercări de clasificare a ciupercilor aparțin anume lui. El împărțea toate ciupercile în comestibile și otrăvitoare.

Romanii erau bine informați despre proprietățile toxice ale ciupercilor și le utilizau cu pricepere la eliminarea unor oameni incozi. Se presupune că ciupercile otrăvitoare au provocat moartea împăratului Claudius, al regelui francez Karol al VI-lea, și al Papei de la Roma – Klement al VII-lea.

Cu toate acestea informații despre adevărata natură a ciupercilor, a biologiei lor nu erau. Apariția ciupercilor după ploi era asociată cu trăsnetele fulgerului. Apariția ciupercilor pe frunzele plantelor se asocia cu influența picăturilor de rouă sau cu reziduurile eliminate de plante.

Primele date științifice despre ciuperci ar data din a doua jumătate a secolului XVI. În această perioadă naturalistul K. Clusius (1526-1609), folosind propriile sale colectări și materialele altor cercetători, a elaborat primul rezumat sistematic despre ciuperci. Colecția sa de neprețuit ce include 221 de desene în acuarelă de ciuperci a rămas cunoscută sub denumirea de Codul Clusius (păstrată în biblioteca din Leiden, Universitatea din Olanda).

De obicei ciupercile se studiau simultan cu alte organisme. Primul specialist în domeniul micologiei se consideră omul de știință italian P. Micheli (1679-1737). Perfecționând aparatele optice, el a făcut o descoperire (1729) conform căreia ciupercile se formează în procesul de germinare a unor boabe foarte mici, numindu-le mai târziu spori. Ca rezultat, ciupercile au fost

atribuite la regnul vegetal (Plante). Așa a fost risipit mitul despre apariția misterioasă al macromicetelor. Cu toate acestea statutul taxonomic al ciupercilor, în decursul aproape a doua milenii, nu se da determinării.

După o altă încercare nereușită de a găsi un loc ciupercilor în sistemul organismelor, administratorul Grădinii Botanice din Paris, Sebastien Vaillant, în 1718 a caracterizat ciupercile ca „lucrare a Diavolului care încalcă armonia generală a naturii”. El a declarat că „ciupercile sunt create viclean numai pentru a-i intimida pe cei mai talentați cercetători și de a-i duce la disperare pe botaniști” [citată după: 73].

Până la sfârșitul secolului XVIII nu a existat nici un criteriu de clasificare științifică a ciupercilor. De obicei ele erau clasificate popular, fie în comestibile și toxice, fie în tubulare și lamelare. Carl Linne, la crearea "Sistemului naturii" (System naturae) în anul 1735, a împărțit toată natura în trei regnuri: al pietrelor, al animalelor și al plantelor, însă nu a reușit să găsească o poziție taxonomică pentru ciuperci, numindu-le „Haos” în care nu există nici o logică în crearea vreunui sistem [201]. Inițial el a inclus ciupercile la regnul animal, observând unele asemănări cu polipii. Ulterior el le-a atribuit în clasa XXIV din celebrul său sistem, unde, de asemenea, a inclus și algele. El a descris un număr foarte mic de genuri, printre care în genul *Agaricus* a inclus toate speciile lamelare, în genul *Boletus* a inclus toate speciile tubulare, iar în genul *Phallus* a inclus toate gasteromicetele la care a fost atribuit și zbârciogul din Ascomycete.

La începutul secolului XIX erau descrise deja câteva sute de specii de ciuperci, printre care și mucegaiurile. Pe baza materialului acumulat despre ciuperci, cercetătorul olandez H.G. Pearson (1755-1836) și savantul suedez E.M. Freese au încercat să sistematizeze ciupercile. Acești savanți au devenit fondatorii taxonomiei ciupercilor. [citați după: 34].

Pearson tindea spre formarea unor grupuri naturale de ciuperci. În lucrarea sa "*Synopsis methodica fungorum*" el a extins sistemul propus de Carl Linne, împărțind toate ciupercile cunoscute la acel moment în două clase, fiecare cu cîte 3 ordine, iar în cadrul ordinelor au fost clasate familiile. Multe familii propuse de Person sunt prezente și în sistemele de clasificare contemporane.

CLASIFICAREA FUNGILOR PROPUȘĂ DE PERSON

CLASSIS I *Angiocarpi*

ORDO I *Sclerocarpi*

ORDO II *Sarcocarpi*

ORDO III *Dermatocarpi*

CLASSIS II *Gymnocarpi*

ORDO IV *Lythothecii*

ORDO V *Hymenophecii*

ORDO VI *Naematophecii*

Person a pus locul aflării stratului sporifer la baza sistematizării claselor și anume: în prima clasă au fost incluse ciupercile cu himenoforul închis, în a doua clasă – ciupercile cu himenoforul la suprafața corpului sporifier. În primul ordin au fost incluse ciupercile cu stroma dură, în al doilea ordin – ciupercile cărnoase, al treilea ordin - ciupercile cu carnea acoperită de o cojiță, iar carnea ulterior se transformă într-un strat sporifer, în al patrulea ordin au fost incluse genurile *Phallus* și *Clathrus*, al cincelea ordin a fost împărțit în 6 familii după criteriul structurii stratului himenial – lamelare (*Agaricaceae*), tubulare (*Boletaceae*), țepos (*Hydnaceae*) ș.a. În ordinul șase au fost incluse mucegaiurile și miceliul ciupercii care era considerat ca organism separat, atribuindu-l la genul *Rhizomorpha*, descris fiind ca ”*Rigida glabra fibrae aut radiciformis*”.

Elias Magnus Friez este recunoscut ca „Tatăl”, întemeietorul sistematicii ciupercilor. Prima lucrare de clasificare a ciupercilor ”*Observationes Mycologicae*” o publică în 1815-1818, însă cea mai de preț este lucrarea „*Systema Mycologicum*”, iar data publicării ei este considerată punctul de reper al taxonomiei ciupercilor (1821-1830). Această lucrare este echivalentă cu ”*Species Plantarum*” a lui C. Linne, apreciată drept punct de reper al taxonomiei plantelor vasculare.

Elias Magnus Friez a propus să se separe ciupercile într-un regn independent. Această idee nu a avut largă răspândire pe timpul acela și a fost susținută mai apoi numai de câțiva savanți [195, 236, 265]. Multe specii și genuri stabilite de Friez s-au păstrat până acum în nomenclatura micologică.

În prima jumătate a secolului XIX se efectuează cercetări cu scopul de a identifica microbiota diferitor regiuni, paralel se studiază și filogenia ciupercilor, structura lor, citologia. O importanță mare revine cercetării ciupercilor parazite. Această perioadă este marcată prin activitatea savanților ca: A.I. Korda (1809-1849), G.L. Rabenhorst (1806-1881), M. J. Berkeley (1803-1889), M.K. Kuk (1825-1914).

Din a doua jumătate și până la sfârșitul secolului XIX se studiază ontogeneza și filogeneza ciupercilor, particularitățile speciilor parazite. În acest timp se pun bazele științei Fitopatologie - știința despre bolile plantelor. Privirile micologilor se îndreaptă spre cercetarea nu numai a ciupercilor macroscopice, dar și microscopice. Această perioadă e marcată de lucrările savanților remarcabili a fraților Tulasne (1815-1885) din Franța și A. de Bari (1831-1888) din Germania.

Louis René Tulasne a constatat fenomenul Pleomorfism – prezența diferitor sporulări consecutive în ciclul vital compus al ciupercilor. Această descoperire e una din cele mai mari în

Micologie. Până la aceasta stadiile de sporulare ale unei și aceleia specii se considerau drept specii diferite.

A. de Bari este autorul primei clasificări filogenetice a ciupercilor bazată pe recunoașterea descendenței lor de la alge. Institutul de Botanică de la Strasbourg a devenit centru de cercetări micologice. Un mare merit al lui A. de Bari a fost crearea unei mari școli de micologi și fitopatologi.

Studierea diversității speciilor de ciuperci nu a pierdut relevanța, actualitatea, cercetările se petreceau în diferite colțuri ale globului pământesc. Materialul acumulat a fost generalizat de P. Sakkardo (1845-1920) care a descris toate speciile de ciuperci cunoscute până la acel moment pe glob. În 25 de volume au fost prezentate date despre 74 323 de specii.

După părerea lui Gams W., un rol important în dezvoltarea micologiei aparține și lui O. Brefeld (1839-1925) care a elaborat metode de obținere a culturilor pure de ciuperci [176]. Spre sfârșitul secolului XX, odată cu dezvoltarea fiziologiei și biochimiei ciupercilor, o atenție deosebită se acordă ciupercilor și fiziologiei plantelor, studiind procese fiziologicele (respirația, fermentarea, metabolismul). Multe cercetări poartă caracter ecologic, așa că pe parcursul lor a devenit clară influența factorilor mediului asupra ontogenezei ciupercilor.

O dată cu avansarea tehnologiei apare posibilitatea de a studia celulele ciupercilor, compoziția lor chimică. O atenție deosebită se acordă cercetării particularităților biologice ale ciupercilor patogene – agenți patogeni ai plantelor, animalelor și omului.

Dezvoltarea rapidă a fiziologiei și biochimiei, îndeosebi în a doua jumătate a secolului XX, a reîntors biologiei la problema locului ciupercilor în sistemul lumii vii. Datele acumulate despre structura și compoziția celulei ciupercilor din ce în ce mai mult pun sub semnul întrebării poziția ciupercilor în regnul vegetal [70, 109, 197, 266].

Diferența esențială dintre ciuperci și plante constă în faptul că plantele verzi sunt producători primari autotrofi, pe când ciupercile sunt descompunători heterotrofi.

Semnele caracteristice care apropie ciupercile de plante și semnele care le apropie de animale sunt diferite. La ciuperci și plante sunt comune de obicei semnele morfologice, iar la ciuperci și animale – cele fiziologice și chimice. Anume de aceea dezvoltarea cercetărilor biochimice, modernizarea metodelor, a pus la îndoială atribuirea ciupercilor la regnul vegetal [70, 98, 119].

Similaritatea fungilor cu animalele se determină prin formarea ureei în procesele metabolismului, în calitate de substanțe nutritive de rezervă se formează glicogenul, pereții celulelor conține chitină, substanțele nutritive se absorb în formă finită [70]. O trăsătură a tuturor reprezentanților regnului *Fungi* este și specializarea aparatului lor de fermenți la descompunerea

carbohidraților, fapt ce explică adaptarea majorității ciupercilor parazite, simbiote și saprotrofe la nutriția osmotrofă, cu suc celular sau țesuturi vegetale hidrolizate [70].

După părerea lui Дьяков, Ю. Т.[70], legăturile specializate ale ciupercilor cu plantele, în general, țin de trecutul foarte îndepărtat și s-au format până la apariția plantelor terestre, posibil simbioza ciupercilor antice cu algele a și asigurat ieșirea lor pe uscat.

Toate cele trei moduri de nutriție ale organismelor vii - autotrofic, zootrofic și osmotrofic existau mai mult de un miliard de ani în urmă, încă la procariote, și au determinat evoluția morfologică și fiziologică a întregii biote, inclusiv a organismeloreucariotele superioare [89, 257]. În așa fel modul de hrană a lăsat o amprentă semnificativă asupra morfologiei și fiziologiei ciupercilor. El forțează tot corpul ciupercii să se scufunde la maximum în substrat, dar prin aceasta ciupercii îi vine greu să se deplaseze și să ocupe noi substraturi. De aceea sporii cu care ciupercile se înmulțesc ies deasupra substratului cu ajutorul concrescențelor miceliului. [99].

Rezultatele cercetărilor moderne în biochimie și fiziologie, ultrastructura celulei, compoziția și structura membranei celulei ciupercilor permit cu o mare doză de probabilitate de a crede că ciupercile după structură, caracterul schimbului de substanțe și modul de hrană ocupă o poziție intermediară între animale și plante și au similitudini cu ambele.

Cu toate acestea, abia la mijloul secolului al XIX-lea Ernst Haeckel [citată după:73] a stabilit pentru prima dată locul ciupercilor în sistemul organismelor vii, care alături de bacterii, alge și animalele unicelulare, inclusiv și mixomicetele, au fost incluse în regnul Protiste. Acest regn poate fi reprezentat ca fiind "cazanul evoluției" în care, probabil, și în era noastră are loc procesul de simbiogeneză a celulei. În el se află sau se aflau, posibil, grupe de strămoși ale ciupercilor adevărate, reale (Tabelu 1.1).

Tab. 1.1. **Evoluția sistemelor de clasificare a lumii vii** (citată după: Woese C. R.,1990)

Haeckel, 1894	Whittaker, 1969	Woese, 1977	Woese, 1990	Cavalier-Cmth, 1998	
3 regnuri	5 regnuri	6 regnuri	3 domenii	2 domenii și 7 regnuri	
Animale	Animale	Animale	Eucariote	Eucariote	Animale
Plante	Ciuperci	Ciuperci			Ciuperci
	Plante	Plante			Plante
	Protozoare	Protozoare			Cromiste
Protiste	Monere	Archaea	Archaea	Procariote	Archaea
		Bacterii	Bacterii		Bacterii

Descoperirea în secolul XX de către biologi a unor diferențe importante în metabolismul și ultrastructura celulei la diferite grupe de organisme a condus la schimbarea opiniilor stabilite. Începând cu mijlocul secolului XX savanți ca R. Whittaker, C. Woese, Cavalier-Cmth,

A. Тахтаджан, H. Kreisel, C Alexopoulos ș.a. au discutat pe larg și despre posibilitatea existenței altor sisteme.. Numărul de regnuri incluse în aceste sisteme variază de la trei la șapte. La baza împărțirii lumii vii în regnuri stă modul de nutriție, particularitățile ultrastructurii mitocondriilor și plastidelor, compoziția chimică a pereților celulari și principalele substanțe de rezervă ale celulei, precum și alte principii.

Whittaker a propus în anul 1969 un sistem al lumii vii alcătuit din cinci regnuri. Criteriul de bază, după care Whittaker a scos ciupercile din regnul plantelor a fost unul deosebit, caracteristic doar acestora: modul de hrană – osmotrofic; peretele celular – din chitină; substanța de rezervă – glicogenul; diferența somatică – limitată; fluxul citoplasmatic – continuu; forma de viață – imobilă; aparatul reproducător – foarte diferențiat; prezența celulelor dicariotice – unice în lumea vie, ș. a. particularități [265].

În ultimii ani sistematica aparține științelor biologice care se dezvoltă furtunos, incluzând metode noi: metoda sistematicii matematice, analiza computerizată a datelor, analiza comparativă a ARN și DRN, analiza ultrastructurii celulei ș.a. Ca rezultat al saltului științei din biologia moleculară, Carl Woese - savant american cu rădăcini germane, a dedus molecula "universală" care este prezentă în toate organismele și este asociată cu sinteza proteinelor. S-a constatat că după datele biologiei moleculare toate organismele sunt împărțite în trei grupe principale - *Archaea* (archaebacterii), bacterii (*Eubacteria*) și eucariote (*Eucariota*) [266, 267].

Astăzi, în schimbul sistemului de diviziune a organismelor în cinci regnuri, vine un sistem al organismelor din trei domenii – *Archaea*, *Bacteria* și *Eucariota*. Unul din principalele caracteristici ale metodei tridomeniale este separarea arheelor de bacterii care anterior erau împreună în regnul bacteriilor. Structura tridomenială a naturii este bazată pe deosebirile în acidul nucleic (ARN) înalt conservativ, constând din 1600 de nucleotide 16 S ale ARN pentru procariote și aproximativ din 2500 de nucleotide 18S ale ARN pentru eucariote [180, 264, 266, 267].

Celebrul biolog evoluționist englez - Thomas Cavalier-Smith, profesor de biologie evoluționistă la Universitatea din Oxford, nu împărtășește repartizarea lumii vii în trei domenii [156, 157, 158, 159]. După părerea sa, organismele se încadrează în două domenii – Procariote și Eucariote și se regăsesc în 7 regnuri. (Tabelul nr. 1.1).

În prezent, în baza datelor moleculare și ultrastructurale, se pot determina încrengăturile celor trei regnuri: *Fungi*, *Protista* și *Cromista*, adică ciuperci adevărate, protozoare, și alge. La grupa ciuperci adevărate sunt clasate de asemenea organisme cu talusul funcțional care unește ciupercile și algele, adică lichenii sau ciupercile lichenizate [177, 184, 192].

Conform viziunilor moderne, departamentele protistelor asemănătoare cu ciupercile filogenetic nu depind unul de altul și fiecare din ele, de fapt, se poate considera ca regn separat [220].

Evoluția ecologică și trofică în aceleași condiții ale mediului înconjurător a permis ca talusul organismelor de ciuperci din grupe foarte diferite, dezvoltându-se paralel și independent unul de altul, a creat linii convergente de dezvoltare a structurilor morfologice [157, 221, 245, 255].

1.2. Unele aspecte filogenetice ale Fungilor

În istoria dezvoltării și formării științelor biologice întrebarea despre locul ciupercilor printre alte oenități ale lumii vii până nu demult rămânea discutabilă. Abia în a doua jumătate a secolului XX ciupercile sunt recunoscute ca regn aparte și în așa fel devine recunoscută poziția independenței filogenetice a ciupercilor [109, 118, 157, 197, 265, 119].

Apariția formelor miceliale ale organismelor de ciuperci se datează din Prochambrianul inferior (mai mult de 570 mln. ani în urmă). Aproximativ cu 300 mln. de ani în urmă deja existau toate grupele de bază ale ciupercilor contemporane [67, 89, 257, 258].

Despre apariția ciupercilor și celor asemănătoare cu ciupercile există mai multe ipoteze. În calitate de strămoși ai unor sau altor departamente sunt numite diferite flagelate, amebe, algele brune, cianobacteriile ș.a.

Luând în considerare un șir de caractere morfofuncționale, celula ciupercii poate fi considerată ca fiind cea mai primitivă printre alte grupe de eucariote. În special ea are genom minimal, comparativ cu genomul cianobacteriilor, în ea lipsește Aparatul Golgi și vacuolele pulsative cu flageli; mitocondriile sunt primitive, pereții celulei după chimism sunt aproape de Procariote [74, 180]. În aceste circumstanțe în plan retrospectiv se poate considera că celula primară de eucariote avea natura de ciupercă și a provenit pe calea evoluției filetice de la bacteriile fotosintetizatoare prin consolidare compartimentară a structurii ei și perfecționare, adică ocolind dezvoltarea simbiogenă.

În susținerea acestei ipoteze se aduc date contemporane asupra ultrastructurii comparative și a biochimiei pro- și eucariote care susțin în folosul apariției ciupercilor de la bacterii prin organisme asemănătoare drojdiei din genul *Promyces* [185].

Sunt ipoteze despre repetate apariții ale eucariotelor din contul endosimbiozei partenerilor de procariote. Cu toate acestea, printre alte grupe puteau apărea direct și strămoșii ciupercilor. După structura, caracterul schimbului de substanțe și modul de hrană al ciupercilor, acestea ocupă o poziție intermediară între plante și animale. Se presupune că ciupercile s-au separat într-

o ramură a arborelui lumii vii până la împărțirea în regnul plante și animale și prezintă în sine câteva linii filogenetice independente [251].

Una din ipoteze la care aderă majoritatea micologilor este că ciupercile prezintă două linii evolutive independente care se deosebesc atât după morfologie, cât și după particularitățile biochimice [185, 259].

Ideea inițială despre originea simbiogenică a celulei eucariotelor pe calea simbiozei multivariante a organelor ei propusă de Strassburger se bazează pe criterii clasice, dar și moderne, prin analiza secvențelor RNA. Ca rezultat al acestui eveniment este apariția și dezvoltarea evolutivă a diversității eucariotelor (Figura 1.1).

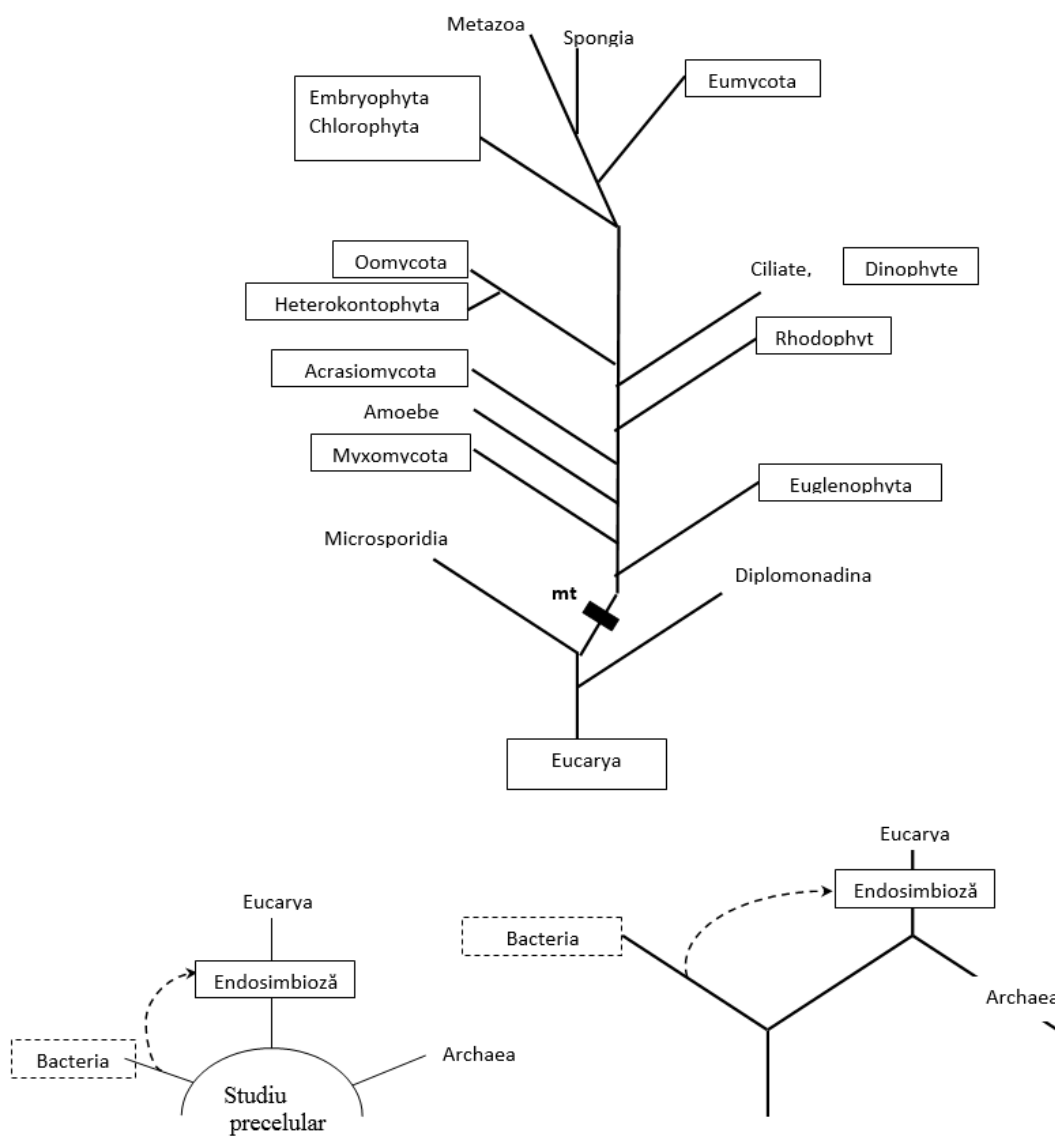


Fig. 1. 1. Arborele filogenetic al organismelor vii (după Strassburger în [37], p.26)

În arborele filogenetic al organismelor vii propus de Strassburger, linia întreruptă denotă progresul prin endosimbioză, iar **mt** – progresul prin mitocondrii.

E de menționat că două Încrîngături din arborele filogenetic al organismelor vii propus de Strassburger se regăsesc în sistemul actual al ciupercilor: Încrîngătura *Oomycota* ce se caracterizează prin stadii mobile cu doi flageli sau un flagel cu peri și prezența celulozei în pereții celulelor ca și la plante, și Încrîngătura ciuperci adevărate sau *Eumycota* – cu stadii mobile care au un flagel neted sub formă de bici, sau adesea nu au în general stadii mobile; celuloza din pereții celulei sale este înlocuită de chitină. Încrîngăturile ciupercilor se deosebesc de asemenea după caracterul schimbului de substanțe și după câteva caractere ale ultrastructurii celulei.

Clasele sunt evidențiate în funcție de caracterul organelor de reproducere a ciupercilor, dar și de unele caracteristici ale structurii corpului vegetativ. Încrîngătura *Oomycota* e relativ mic la număr și include numai două clase - *Oomycetes* și *Hyphochytriomycetes* - ce se deosebesc prin numărul de flageli și compoziția pereților celulari. La *Hyphochytriomycetes* în pereții celulelor de rând cu celuloza s-a depistat și chitina [47, 63, 88].

Majoritatea ciupercilor (mai mult de 95%) se atribue la Încrîngătura *Eumycota* în care se disting cinci clase:

1. *Chytridiomycetes* cu corpul vegetativ monocelular sau cu miceliu slab dezvoltat și cu stadii mobile, având un flagel sub formă de bici.

2. *Zygomycetes* cu miceliu non-celular bine dezvoltat și reproducere asexuată cu sporangiospori: meiosporii se formează în embrionul sporangelui.

3. *Ascomycetes* sau ciuperci marsupiale, cu miceliu celular bine dezvoltat. Meiosporii lor se formează în interiorul celulelor speciale – marsupiu sau ască, iar mitosporii sunt atribuiți conidiilor.

4. *Basidiomycetes*, sau ciuperci bazidiale, la fel cu miceliu celular bine dezvoltat și conidii asexuate, însă meiosporii se formează la ele deschis, pe celule speciale – bazidii.

5. *Deuteromycetes*, sau *Fungi* mitosporici (ciuperci imperfecte), ocupă printre ciuperci o anumită poziție – se reproduc numai asexuat, prin conidii. Ele reprezintă în sine "fostele" ascomicete sau, mai rar, bazidiomicete, care în procesul evoluției au pierdut din unele sau alte cauze, sporulare sexuală. Acest taxon nu corespunde clasei în sensul ei obișnuit - adică, grupei ordinelor filogenetic apropiate, legate prin origine comună, dar prezintă o grupă deversă în raport nativ filogenetic – derivatul celor două clase. Din aceste considerente în clasificările mai recente aceste ciuperci sunt reunite în grupul ascomicetelor și basidiomicetelor conidiale [176].

Una din ipotezele despre proveniența ciupercilor adevărate, ascomicete și basidiomicete presupune din start strămoșii săi - organisme fără flagel [185]. Ele sunt apropiate, după un șir de caractere, de algele roșii parazite. Algele roșii și ciupercile adevărate au compuși asemănători precum holinsulfat, bromfenol, compuși ciclici de sulf. La fel au fost descoperite asemănări în structura porilor din septe. La unele alge s-a descoperit în pereții celulelor chitină, amilamitoză, adică pentru ele e caracteristic mitoza internă. Pe de altă parte, algele roșii după un șir de caractere, de exemplu, după produsele biosintezei, au asemănări cu algele verzi-albastre procariote.

Toate acestea ne dau temei să privim algele roșii ca fiind una din cele mai primitive grupe ale organismelor eucariote care a păstrat asemănări atât cu algele verzi-albastre cât și cu grupa de eucariote simplu organizate – ciupercile adevărate [125].

După una din numeroasele versiuni, algele roșii și ciupercile adevărate au avut aceeași strămoși, dar în continuare s-au dezvoltat independent unul de altul și au suferit o evoluție paralelă de lungă durată. Se presupune, de asemenea, că algele roșii sunt prezentate ca ciuperci lichenizate de mare sau licheni de mare. În general, ciupercile adevărate posedă combinații majore primitive de caracteristici în raport cu structura celulei în comparație cu alte eucariote care trăiesc acum [184].

O altă ipoteză susține că ciupercile adevărate și cu posibili strămoși de hitride provin de la careva eucariote flagelate. Ultimile au pierdut flagelii pe parcursul adaptării la modul de viață terestru. Calea de dezvoltare a strămoșilor Hitridelor e legată de trecerea la structura filamentoasă a talului și pierderii capacității către apariția formelor filamentoase. De aceea evoluția Hitridelor a mers pe calea perfecționării structurii celulei, iar ciupercile adevărate – pe calea perfecționării structurii morfologice a talusului.

Pe Hitride și ciupercile adevărate le unește sinteza lizinei care e folosită de ciuperci pentru sinteza albuminelor citoplasmei [123]. Ultima caracteristică unește probabil, euglenele, ciupercile și animalele în grupa organismelor care au strămoș comun [255]. Ciupercile adevărate și hitridiomicetele sunt înrudite între ele în aceeași măsură, ca și protozoarele (*Protozoa*) și animalele (*Animalia*) sau algele verzi (*Chlorophyta*) și plantele (*Plantae*) [73, 252, 265].

Astfel, proveniența ciupercilor până în prezent e ipotetică, cu toate că desigur ele reprezintă una din liniile arborelui vieții pe Pământ.

Actualmente s-a determinat mai bine evoluția dezvoltării și perfecționării modului osmotrof de nutriție a ciupercilor și a celor trei tipuri a lor - saprotrof, simbiotrof și parazit.

Pentru trecerea eficientă a substanțelor organice cu masa moleculară mică dizolvate în apă în miceliu din mediul extern în celulele ciupercilor se formează o presiune turgescență înaltă.

Nivelarea presiunii osmotice în interiorul și în exteriorul miceliului ciupercii duce la încetarea dezvoltării sale și moartea acestuia [70, 93, 98, 99].

Talul la majoritatea ciupercilor constau din hife puternic ramificate, permițându-le la maximum să se înglobeze în substrat pentru a primi din el substanțe nutritive. Cu toate acestea se credea că talul majorității ciupercilor nu poate avea dimensiuni prea mari, deoarece pătrunderea substanțelor nutritive prin exoosmoză în celulele, ce se află în interiorul talusului, este dificilă [70].

Cu toate acestea, recent au apărut informații despre descoperirea corpurilor sporifere gigantice ale ciupercilor din genul *Prototaxites* din perioada devoniană (420 – 350 mln. ani în urmă) cu înălțimea de 6-9 m și diametrul la baza de 1 m [142].

În anii 90 ai secolului XX în Parcul National Malerskom din statul Oregon, Statele Unite ale Americii, a fost descoperită ciuperca parazită gigantă - *Armillaria ostoyae*. Pe baza analizei acidului ADN s-a constatat că totalitatea miceliului acestei ciuperci ocupă o suprafață de aproximativ 10 km², iar masa generală de pe toată suprafața alcătuiește aproximativ 605 tone. Vârsta aproximativă variază de la 2400 - 8500 ani. Acum această ciupercă e recunoscută ca fiind cea mai mare în lume. Mai târziu, la începutul secolului XXI, toate ciupercile analogice gigantice din genul *Armillaria*, al căror miceliu ocupă zeci de hectare, au fost găsite în Canada și Elveția [171].

Astfel, în pofida unui șir de particularități și limite, modul osmotrof al ciupercii, în general, s-a dovedit a fi evolutiv stabil, asigurând supraviețuirea și adaptarea reprezentanților regnului Fungic în diferite epoci geologice. Cazuri numeroase de descoperiri ale resturilor fosilizate (pietrificate) ale corpurilor sporifere gigantice din genul *Prototaxites*, și de asemenea ale corpurilor sporifiere gigante din genul *Armillaria*, denotă o eficacitate destul de înaltă a modului de nutriție osmotrof, și în condiții favorabile ale mediului nu cedează modului autotrof de nutriție carbonică a plantelor.

Toate caracteristicile nutriției osmotrofe sunt valabile și pentru ciupercile parazite patogene care afectează culturile de plante moderne [24, 26, 99]. În plus, condiția pentru acțiune a multor ciuperci patogene este capacitatea lor de a sintetiza substanțe toxice care cauzează boli gazdei [46, 98].

Dezvoltarea bolilor fungice la plante, de obicei, este însoțită de schimbările proprietăților fizico-chimice ale protoplasmei. Una din principalele caracteristici ale ciupercilor fitopatogene este creșterea permeabilității membranelor celulare care se evidențiază prin mărirea exoosmozei sărurilor neorganice și compușilor organici din celulele hifelor ciupercii, și de asemenea la reducerea presiunii osmotice a sucului celular al plantei. Anume capacitatea de a elimina în

mediul extern substanțe care influențează mărirea permeabilității membranelor protoplasmei celulelor plantei-gazdă este o proprietate adaptivă importantă a ciupercii parazite, asigurând posibilitatea de a utiliza ușor substanțele nutritive aflate în celulele plantei-gazdă [98, 99].

Evoluția dezvoltării și perfecționării modului osmotrof de nutriție a ciupercilor însoțită de diferențierea funcțională și morfologică a talului a condus la apariția unei diversități enorme de specii și structuri care asigură înmulțirea asexuată și sexuată a ciupercilor.

1.3. Tendințele actuale în taxonomia fungilor

Sistematica fungilor a cunoscut modificări importante în ultimele decenii. În jurul anului 1990 aceste organisme erau considerate ca aparținând regnului *Plantae*, constituind o Încrengătură a acestuia - *Mycophyta*. Sistemul clasic de taxonomie se baza exclusiv pe caractere morfologice și biochimice, a căror capacitate este oarecum limitată [45, 47].

Cercetările avansate ale biologiei moleculare au permis specialiștilor determinarea consecutivității aminoacizilor din proteine și consecutivitatea nucleotizilor și a acizilor nucleinici cu scopuri sistematice. Astfel s-a impus o nouă clasificare, mai obiectivă și mai realistă, însă permanent perfectibilă în structura ei, datorită noilor criterii adoptate. [149, 180, 182, 253].

Analiza consecutivă a nucleotidelor unei gene din două specii de rang taxonomic diferit demonstrează că consecutivitatea nucleotidelor este asemănătoare, dar nu identică, deoarece speciile analizate nu au avut legături genetice o perioadă destul de îndelungată și au evaluat separat una față de alta. Reieșind din aceasta se deduce că consecutivitatea numărului de nucleotide ale celor două specii este direct proporțională cu diferența timpului din momentul separării căilor evolutive ce au dus la formarea acestor două specii. [254]. Astfel comparând câteva specii între ele am putea elabora arborele filogenetic al unei grupe întregi de organisme, iar ramurile acestui arbore vor corespunde taxonilor la rang de ordin și familie [155].

Taxonomia modernă a fungilor utilizează analiza secvențelor de nucleotide din componența ADN-ului, urmărind reclasificarea fungilor pe baza conceptului filogenetic de specie. ADN-ul ribozomal este regiunea genomului fungic cel mai intens studiat deoarece ribozomii sunt prezenți în toate organismele și, în plus, porțiunile genice comune, existente în toată lumea vie, alternează cu porțiunile variabile, specifice, permițând evaluarea gradului de rudenie taxonomică a entităților fungice studiate. Tehnicile moleculare, prin stabilirea secvențelor nucleotidice ale diferitelor fragmente de ADN, permit clasificarea cu acuratețe a întregii diversități fungice. Pe această bază sunt reclasificați în prezent taxonii regnului fungic [23, 37, 185].

Până nu demult sistematica micromicetelor recunoștea o denumire de specie pentru forma asexuată (anamorfă) a unui fung și altă denumire de specie pentru forma sexuată (teleomorfă) a

aceluiași fung. Pe baza acestui criteriu s-au edificat cele 4 Încrângături acceptate în regnul *Fungi*: *Chytridiomycota*, *Zygomycota*, *Ascomycota* și *Basidiomycota*; la acestea, se adăuga cu statut incert – *Deuteromycota*.

Deuteromicetele, denumite și fungi imperfecti, fungi asexuați sau mitosporici, reprezintă o grupare de microorganisme artificial creată în care au fost incluși micromicetele fără înmulțire sexuată cunoscută. Morfologia majorității deuteromicetelor este similară cu cea a fazelor anamorfe ale ascomicetelor și mai rar, ale basidiomicetelor, unele studii moleculare susținând cu argumente irefutabile originea lor comună. De aceea, tendința actuală este de a reclasa acești fungi, incluzându-i în phylum-urile *Ascomycota* și *Basidiomycota*, în unități taxonomice aparte și bineînțeles, dispariția acestui phylum denumit în trecut *Deuteromycota*.

Astăzi phylum-urile propuse în cadrul regnului Fungic, în urma secvențializării mai multor gene sunt: *Microsporidia*, *Chytridiomycota*, *Neocallimastigomycota*, *Blastocladiomycota*, *Zoopagomycotina*, *Kickxellomycotina*, *Entomophthoromycotina*, *Mucoromycotina*, *Glomeromycota*, *Ascomycota* și *Basidiomycota*[185].

Pentru phylum-urile *Ascomycota* și *Basidiomycota* a fost propusă o nouă supragrupare taxonomică care le include – subregnul *Dikarya*, datorită stadiului dicariotic (diploid) al hifelor ce survine adeseori în ontogenia acestora. În cadrul phylum-ului *Basidiomycota*, vechile clase *Basidiomycetes*, *Urediniomycetes* și *Ustilaginomycetes* au fost înlocuite cu subphylumurile *Agaricomycotina*, *Pucciniomycotina*, respectiv *Ustilaginomycotina*. Argumentul adus în favoarea acestei modificări este faptul că termenul *basidiomicete* este folosit generic pentru toți fungii din phylumul *Basidiomycota*, ceea ce nu este corect [157].

Modificarea cea mai amplă au suferit-o zygomicetele al căror phylum (*Zygomycota*) nu mai este acceptat în cadrul regnului *Fungi*, deoarece analiza genetică a dovedit că este o grupare polifiletică, cu origini multiple. Astfel, taxoni tradițional incluși în phylumul *Zygomycota* sunt astăzi redistribuiți în phylumul *Glomeromycota* și în 4 subphylum-uri *incertae sedis* (care nu se regăsesc în nici unul dintre phylum-urile existente) – *Mucoromycotina*, *Entomophthoromycotina*, *Kickxellomycotina* și *Zoopagomycotina* [157].

Actualmente datorită „revoluției biologiei moleculare” verdictul final de încadrare a unei specii într-un taxon sau altul a revenit tehnicilor de genetică moleculară. Astfel s-au produs modificări majore ale grupelor sistematice, la toate nivelurile de organizare, cu dispariția unor taxoni și apariția altora sau cu reclasificarea unor specii.

Tendențele, în taxonomia fungilor, este și va rămâne un domeniu extrem de dinamic, deoarece criteriile de referință pentru caracterizarea entităților sistematice sunt mereu adăugate și completate, pe măsura acumulării de noi cunoștințe și metode. Viitorul sistematicii fungilor stă

în adoptarea unei taxonomii moleculare, filogenetice, care să includă grupări monofiletice, cu grad mare de omologie genotipică [34].

1.4. Delimitarea zonelor de studiu al macromicrobiotei Republicii Moldova

Cercetările macromicrobiotei au fost întreprinse pe teritoriul administrativ actual al Republicii Moldova situată în partea de sud-est a Europei, în apropierea centrului geografic al continentului. Cea mai mare parte a teritoriului său este situat între râurile Nistru și Prut. De la nord până la sud ea se extinde până la 350 km, iar de la est la vest – 150 km. La vest pe râul Prut se învecinează cu România, la nord, sud și est – cu Ucraina. Suprafața teritoriului cercetat cuprinde 33 846 km².

Teritoriul Republicii Moldova are, în general, o poziție fizico-geografică favorabilă. Fiind situată în bazinul Mării Negre și aflându-se în extremitatea sud-vestică a câmpiei Europei de est, în apropiere de munții Carpați, are o influență directă asupra cadrului natural al teritoriului.

În raport geologic teritoriul Republicii Moldova se caracterizează printr-o structură excepțională. Cele mai răspândite depuneri geologice sunt cele ale Sarmatului mediu și superior. Rocile ante-paleozoice și paleozoice de pe teritoriul republicii ies la suprafață numai în raioanele de nord în dezgolirile de pe malul drept al râului Nistru.

Depunerile de calcar se întâlnesc de obicei în raioanele centrale ale republicii la adâncime de 150 – 180 m.

Depunerile cuaternare sunt exclusiv formațiuni continentale și sunt răspândite peste tot. La formarea reliefului actual al Moldovei un rol mare l-au avut procesele tectonice, legate de formarea munților Carpați, inclusiv activitatea de eroziune a curenților de apă. Cea mai înaltă și mai fracționată parte a teritoriului republicii este podișul central. Înălțimile absolute aici ating 429,5 m deasupra n. m. El reprezintă îmbinarea cumenelor de ape sub formă de creste înguste ale văilor largi și adânci, povârnișuri diferite abrupte care sunt complicate de depresiuni semiînchise sub formă de amfiteatre erozional-alunecate, numite hârtoape. La nord și la sud de podișul central al Moldovei relieful capătă un caracter mai domol, iar înălțimile absolute se micșorează [48].

Clima în Republica Moldova este moderat continentală și se caracterizează prin perioade calde de lungă durată, cu ierni blânde. În republică se observă un balans radial-solar pozitiv în medie pe lună în decursul aproape a întregului an și numai în decembrie și ianuarie capătă semnificații negative nu prea mari.

Temperatura medie multianuală în raioanele de nord ale republicii este de 7,5° - 9°, în raioanele centrale 9,0° - 9,5°, în cele de sud 9,6° - 10°. Maximum absolut anual îi revine lunii iulie și atinge la nord 38°, în raioanele centrale și de sud 40 - 41°. Cea mai caldă lună în Moldova

este iulie, temperatura medie lunară la nord este 19,5°, la sud 22,2°. Temperatura medie lunară a celei mai reci luni – ianuarie - în raioanele de nord -6°, în cele de sud - 4° [104].

Perioada cu temperaturi medii pozitive constante ale aerului începe la sfârșitul lunii martie. În acest timp tot teritoriul republicii se eliberează de zăpadă. Perioada cu temperaturi negative constante începe în prima decadă a lunii decembrie, iar primele înghețuri apar la mijlocul lunii octombrie.

Perioada fără înghețuri durează în mediu 165 zile la nord, 175 zile în partea centrală a republicii și 190 zile - la sud.

Teritoriul republicii aparține zonei cu umiditate insuficientă. Cantitatea de precipitații atmosferice scade de la nord-vest spre sud-est de la 560 până la 370 mm c. m. pe an. Cea mai mare cantitate de precipitații (mai mult de 500 mm) se observă pe podișurile republicii. Precipitațiile cad, de obicei, în timpul cald al anului (aprilie-noiembrie) sub formă de ploi torențiale de scurtă durată și numai aproape 10 % din cantitatea anuală – sub formă de zăpadă. Învelișul de zăpadă iarna este neînsemnat și nestabil, înălțimea lui abia atinge 10 cm, rar până la 20 cm. [104].

Deși cea mai mare parte a cantităților de precipitații anuale cade în timpul cald al anului, verile în Moldova sunt uscate. Perioada uscată începe în iulie și durează două-trei luni. Cele mai durabile sunt secetele de la sud. Numărul zilelor cu umiditate relativă joasă în perioada vegetală este considerabil mai mare decât numărul zilelor cu umiditate înaltă. La sudul republicii ultimele practic lipsesc.

Cantitatea maximală de precipitații în medie pe lună pe tot teritoriul Moldovei alcătuiește 55-85 mm c. m., minimală – 16-30 mm, [104].

Învelișul solului în Moldova este foarte variabil și la formarea lui a influențat foarte mult diversitatea de roci generatoare de soluri, relieful fragmentat, condițiile climatice și nu în ultimul rând vegetația variată. Pe întreg teritoriul republicii este foarte bine pronunțată repartizarea spațială a diferitor tipuri de soluri pe altitudine și pe latitudine. Solurile brune de pădure s-au format în nord-vestul Codrilor la altitudinea de 300 – 400 m, în pădurile de fag cu carpen. Solurile cenușii de pădure se întâlnesc la altitudinea de 200 – 250 m în gorunet, iar cernoziomurile se regăsesc la altitudinea mai jos de 200 m. Răspândirea solurilor altitudinală este bine marcată de la nord spre sud.

La nordul Moldovei se întâlnesc soluri de pădure cenușii și cenușii întunecate cu predominarea cernoziomurilor tipice și bazice. [72, 111]. Pe podișul central al Republicii (zona Codrilor) sunt răspândite solurile brune de pădure, iar în partea de sud a Moldovei în învelișul solului predomină soluri de cernoziom obișnuite și carbonice [72, 75].

După suprafața ocupată, în învelișul solului de pe teritoriul republicii predomină cernoziomurile și solurile apropiate lor (70%). Acest tip de sol se caracterizează prin proprietatea acumulativă, este bine humificat până la 1m, în care conținutul de humus depășește 1%. Cernoziomurile se asociază cu vegetația stepelor, însă se întâlnește și se formează și sub păduri, preponderent cvercete cu înveliș de ierburi [75].

Așezarea geografică, relieful fracționat și istoria geologică a spațiului dintre râurile Nistru și Prut în limitele Republicii Moldova au contribuit la formarea pe teritoriul ei a unui înveliș vegetal foarte variat. În decursul a mai bine de un secol el este studiat detaliat de mulți savanți botaniști după cum urmează: [26, 27, 31,32, 44, 60, 64, 65,66, 92, 96].

În învelișul vegetal din republică predomină tipuri zonale de vegetație – de pădure și de stepă. În rând cu ele, fragmentar sunt prezente tipuri azonale de vegetație - cele de luncă, din văile râurilor, asociațiile hidro-, și higrofitelor din locurile foarte umede, grupe de halofite pe soluri sărate, și xerofite pe toltre și povârnișuri stâncoase și pietroase.

Învelișul natural de vegetație al Moldovei a fost puternic schimbat în urma activității de veacuri ale omului. În trecut pe teritoriul republicii au fost larg răspândite pădurile, actualmente suprafețele cu păduri alcătuiesc în jur de 11 % din teritoriu, pe când în prima jumătate a secolului XIX era de două ori mai mare. Tăierile ilicite ale pădurilor din trecut au dus nu numai la micșorarea suprafețelor de păduri, dar și la micșorarea valorii economice și la distrugerea speciilor prețioase. Astfel a degradat structura naturală a fitocenozelor și multe păduri păstrate sunt păduri de crâng.

Vegetația de pădure în Moldova este reprezentată prin masive de pădure răzlețe pe tot teritoriul, în afară de stepa Bălțului și stepa Bugeacului. Arboretul este format numai din specii de foioase și se divizează în patru formațiuni cu edificatori - stejar pedunculat (*Quercus robur* L.), gorun (*Quercus petraea* Liebl.), stejar pufos (*Quercus pubescens* Willd) și fag european (*Fagus silvatica* L.) [64].

Răspândirea pădurilor în spațiul dintre râurile Nistru și Prut se supune legităților răspândirii altitudinale a vegetației și depinde de nivelurile hipsometrice, de expoziția și gradul de înclinare a pantelor, de sol și de alte condiții [31, 64].

La nordul republicii sunt răspândite păduri cu stejar și cireș, iar la nord-est s-au păstrat masive de păduri care după compoziție sunt asemănătoare cu pădurile din Codri, însă cu o compoziție de arbori și arbuști mult mai săracă.

Masivele de păduri care s-au păstrat mai bine sunt situate în partea centrală a republicii (Codrii). Lor le revine 43,17 % din suprafața acoperită cu păduri din Moldova. Aceste formațiuni

silvice reprezintă un masiv de păduri străin stepelor, fiind mai aproape de formațiunile silvice de foioase din zona mijlocie a Europei de vest [42, 64].

În partea de sud a Moldovei în vegetația de pădure predomină dumbrăvile de gârneț. Ele ocupă cumpenele apelor și pantele cu expoziție sudică la înălțimea de 100-300 m d. n. m. Specia de bază silvoformantă este stejarul pufos, ale cărui asociații alternează cu pădurile aride nu prea mari de stejar pedunculat. Aceste formațiuni silvice de la sudul Moldovei intră în componența brâului mediteranean al vegetației lemnoase ca extremitatea nord-estică a avanpostului lor [91].

În luncile inundabile ale râurilor Nistru și Prut, și de asemenea ale unor râșoare se întâlnesc păduri reprezentate prin desișuri de salcâm și răchitișuri cu amestec de plop și stejar pedunculat. De obicei în astfel de tip de vegetație componența floristică este foarte săracă [31].

Vegetația de stepă de pe teritoriul Moldovei în trecut era larg răspândită pe câmpiile deluroase ale Bălțului și Bugeacului. În timpul de față vegetația de stepă naturală este arată și folosită pentru culturi agricole. Fragmente nu prea mari de fitocenoze de stepă s-au păstrat pe pantele abrupte și alunecări de teren care sunt incomode cultivării. În majoritatea din aceste sectoare de stepă comunitățile de vegetație sunt degradate din cauza pășunatului exagerat [31].

Dintre tipurile de vegetație azonale cel mai larg răspândite sunt pajiștile de luncă, care în dependență de așezare și regimul umidității se împart în primare și secundare [32]. Pajiștile primare se întâlnesc în sectoarele văilor joase, care de două ori pe an (primăvara și vara) se inundă de apele revărsate, se creează regim constant sau temporar de umezire excesivă și în ele se instalează vegetație caracteristică pentru un astfel de habitat umed stuful, rogozul, trestia, grișul etc. Pajiștile secundare, de obicei, apar în urma activității antropice (tăierea pădurilor, cositul ierbii, pășunatul). Compoziția specifică a lor se deosebește considerabil de compoziția pajiștilor primare inundabile. În ele predomină leguminoasele și diverse specii de erbacee. Folosirea nerațională a luncilor, îndeosebi în luncile râurilor, a dus la distrugerea în masă a fitocenozelor naturale de luncă [80].

1.5. Scurt istoric asupra cercetărilor macromicrobiotei Republicii Moldova

În evoluția micologiei un rol deosebit l-a avut dezvoltarea agriculturii (cercetarea bolilor provocate de ciuperci), medicinei (micozele, antibioticii) și industriei alimentare (vinificație, panificație, produse lactate). Întrucât în Republica Moldova agricultura este o ramură de bază a economiei naționale, inițial cercetările micologice au fost focusate asupra grupurilor sistematice de ciuperci microscopice fitopatogene [32, 69, 94, 97, 106].

Timpe îndelungat macromicetele ce posedă o puternică valoare indicatoare a mediului în care se dezvoltă au rămas în afara atenției specialiștilor de la noi din țară. Informația despre unii

reprezentanți ai acestui grup de ciuperci a fost publicată în mai multe lucrări, însă ele nu au avut un caracter sistematic [28, 32, 43, 44, 69, 92, 106].

Informații despre unii reprezentanți ai macromicetelor se semnalau de obicei paralel cu studierea altor grupe sistematice de ciuperci. Срединский Н. К. [106], studiind flora și vegetația regiunii Novorosiisk și a Basarabiei, aduce date despre inventarierea a patru specii: *Agaricus campestris* L., *Coprinus atramentarius* (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo, *Flammulina velutipes* (Curtis) Singer, *Psathyrella candolleana* (Fr.) Maire. Дёкенбах К. Н. [69], de rând cu cercetarea ciupercilor microscopice patogene, indică și o specie de macromicete - *Armillariella mellea* (Vahl) P. Kumm. pe teritoriul Basarabiei. Андреев В. Н. (1949) în lucrarea dedicată plantelor toxice din Moldova, indică patru specii de macromicete – *Amanita muscaria* (L.) Lam., *A. phalloides* (Vaill. ex Fr.) Link, *Boletus satanas* Lenz, *Hypholoma fasciculare* (Huds.) P. Kumm. Попушой И. С. [94], alături de ciupercile fitopatogene ale pomilor fructiferi indică și 2 specii de macromicete – *Polyporus arcularius* (Batsch) Fr., și *P. brumalis* (Pers.) Fr.. Николаева М. Г. [92], în lucrarea de licență, indică 47 de specii inventariate din ocolul silvic Lozova, însă au fost publicate numai 12 specii: *Lactarius flexuosus* (Pers.) Gray, *L. zonarius* (Bull.) Fr., *L. piperatus* (L.) Pers., *Leccinum pseudoscabrum* (Kallenb.) Šutara, *Polyporus squamosus* (Huds.) Fr., *Russula adusta* (Pers.) Fr., *R. aeruginea* Lindblad ex Fr., *R. azurea* Bres., *R. delica* Fr., *R. foetens* Pers., *R. rosea* Pers., *R. vesca* Fr.. Простакова Ф. Г. [97], cercetând componența specifică a ciupercilor de pe fructele nukului comun, indică și o specie de macromicete – *Marasmius rotula* (Scop.)Fr.. Deci, până a începe cercetările noastre, erau cunoscute în total 23 de specii care ulterior au fost confirmate de colectările noastre.

Cercetările sistematice ale macromicetelor (ord. *Agaricales*, *Boletales*, *Russulales* și *Polyporales*) au fost începute în cadrul Grădini Botanice a Academiei de Științe din 1976, ca tematică de cercetare a laboratorului de „Floră și Geobotanică”. În baza acestor cercetări au fost inventariate și publicate 251 specii noi pentru micobiota Republicii Moldova [77, 79, 80].

Cercetările sistematice au fost prelungite în perioada anilor 1980-1990 în cadrul aceluiași laborator cu tematica de stat „Inventarierea florei și vegetației Rezervației „Plaiul fagului”. În urma cercetărilor, în 1987 a fost publicat un inventar de 241 de specii identificate în această rezervație [24, 85]. În 2003, P. Obuh ș.a. [28] publică lucrarea „Diversitatea și răspândirea Afiloforalelor (ord. *Aphylophorales*) în Rezervația „Plaiul fagului” și pădurile adiacente”, în care se aduce un inventar de 68 de specii.

Confruntarea listei de sinteză din monografia „Natura Rezervației "Plaiul fagului" [24] cu listele de macromicete publicate din Rezervația „Plaiul fagului” a scos în evidență un număr de 39 de specii, care nu au fost confirmate de colectările noastre:

Amylostereum areolatum (Chaillet ex Fr.) Boidin; *Antrodia sinuosa* (Fr.) P. Karst. *Boreostereum radiatum* (Peck) Parmasto; *Botryohypochnus isabellinus* (Fr.) J. Erikss.; *Ceraceomyces serpens* (Tode) Ginns; *Coniophora puteana* (Schumach.) P. Karst.; *Cystostereum murrayi* (Berk. & M.A. Curtis) Pouzar; *Fibroporia vaillantii* (DC.)Parmasto; *Fuscoporia contigua* (Pers.) G. Cunn.; *Gloeocystidiellum luridum* (Bres.) Boidin; *Gloeopeniophora aurantiaca* Hohn.; *Gloeophyllum trabeum* (Pers.) Murill; *Gloeoporus dichrous* (Fr.) Bres. *Hyphodontia arguta* (Fr.) J. Erikss.; *H. sambuci* (Pers.) J. Erikss.; *Inocutis dryophilla* (Berk.) Fiasson & Niemelä; *I. rheades* (Pers.) Fiasson & Niemelä; *Laurilia sulcata* (Burt) Pouzar; *Laxitextum bicolor* (Pers.) Lentz; *Oxyporus pearsonii* (Pilát) Komarova; *Peniophora cinerea* (Pers.) Cooke; *P. incarnata* (Pers.) P. Karst.; *Phanerochaete sanguinea* (Fr.) Pouzar; *Ph. velutina* (DC.) P. Karst.; *Fuscoporia contigua* (Pers.) G. Gunn.; *Phlebiarufa* (Pers.) M.P.Christ.; *Plicaturopsis crispa* (Pers.) D.A. Reid; *Porostereum spadiceum* (Pers) Hjortstam & Ryvarden; *Pseudochaete corrugata* (Fr.) S.H. He & Y. C. Dai; *P. tabacina* (Sowerby) T. Wagner & M. Fisch.; *Pycnoporellus fulgens* (Fr.) Donk.; *Radulomycesmolaris* (Chaillet ex Fr.) M.P.Christ. *Sarcodontia crocea* (Schwein) Kotl.; *S. spumea* (Sowerby) Spirin; *Stereum gausapatum* (Fr.) Fr.; *Tomentella cinerascens* (P. Karst.) Höhn. & Litsch; *T. cinereoumbrina* (Bres.) Stalpers; *T. stuposa* (Link) Stalpers; *Trichaptum biforme* (Fr.) Ryvarden.

Din anul 1990 și până în prezent cercetările au fost extinse asupra tuturor macromicetelor din toate grupele taxonomice ale regnurilor *Protozoa* și *Fungi*. Extinderea cercetării macromicetelor a fost posibilă grație colaborării noastre cu specialiștii de calificare înaltă din Rusia (A. Коваленко, А. Нездойминога), România (M. Toma, G. Negrean, T. Chifu, C. Tănase, M. Pîrvu, A. Pop) și grupului de micologi din Sainte-Segolène din Franța (P. Roux, P. Chapon, V. Dumas). Ca rezultat al acestei colaborări au fost publicate mai multe lucrări [1, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 103, 202, 203].

În cadrul Programului de cercetare din Rezervația științifică „Codrii”, în decursul a 23 de ani a fost monitorizată diversitatea taxonomică a macromicetelor. În baza acestor cercetări a fost acumulată o colecție științifică impunătoare de ciuperci care a servit la întocmirea conspectului microbiotei din acest teritoriu ce cuprinde mai bine de 700 taxoni de fungi și publicat în lucrarea „Conspectul diversității biologice al Rezervației „Codrii” [15]. Cercetările sistematice ale macromicetelor de mai bine de trei decenii a dat posibilitate să adunăm un material vast despre răspândirea acestui grup de ciuperci în ecosistemele naturale ale Republicii Moldova, și să venim cu o lucrare de sinteză asupra acestor organisme atât de enigmatice în relațiile omului cu natura.

1.6. Concluzii la capitolul 1

1. După datele Paleontologice moderne vârsta ciupercilor atinge nu mai puțin de sub un miliard de ani. Primele urme fosilizate de ciuperci au fost găsite în sedimentele de la limita de mezo- și neoproterozoic, însă practic toate clasele actuale de ciuperci s-au format în perioada Carbonului al erei Paleozoice.
2. Primele date științifice despre ciuperci datează din a doua jumătate a secolului XVI, prin colecția de neprețuit a 221 de desene în acuarelă, ce prezintă un rezumat sistematic despre ciuperci, cunoscută sub denumirea de „Codul Clusius”, însă pe parcurs de patru secole nu au fost formulate careva criterii de clasificare științifică a ciupecilor.
3. Prima lucrare de clasificare a ciupercilor „Systema Mycologicum”, propusă de E. Friez, este considerată punctul de reper al taxonomiei ciupercilor (1821-1830), însă mai bine de un secol savanții au discutat despre locul ciupercilor în sistemul lumii vii.
4. Semnele caracteristice care apropie ciupercile de plante precum și semnele care le apropie de animalele sunt diferite. La ciuperci și plante sunt comune de obicei semnele morfologice, iar la ciuperci și animale – cele fiziologice și chimice.
5. Descoperirile de la mijlocul secolului XX a unor diferențe importante în metabolismul și ultrastructura celulei la diferite grupe de organisme au determinat ca un șir de savanți ca: R. Whittaker, C. Woese, Cavalier-Smith, A. Тахтаджан, H. Kreisel, C Alexopoulos ș.a. să discute pe larg alte sisteme posibile.
6. În prezent, în baza datelor biologiei moleculare și ultrastructurale, se pot determina Încrângăturile celor trei regnuri: *Fungi*, *Protista* și *Cromista*, adică ciuperci adevărate, protozoare, și alge.
7. Taxonomia modernă a fungilor, utilizând tehnicile moleculare prin stabilirea secvențelor nucleotidice ale diferitelor fragmente de ADN, permite clasificarea cu acuratețe a întregii diversități fungice. Pe această bază sunt reclasificați în prezent taxonii regnului fungic.
8. Viitorul sistematicii fungilor stă în adoptarea unei taxonomii moleculare, filogenetice, care să includă grupări monofiletice, cu grad mare de omologie genotipică.
9. Teritoriul Republicii Moldova are, în general, o poziție fizico-geografică favorabilă. Fiind situată în bazinul Mării Negre și aflându-se în extremitatea sud-vestică a câmpiei Europei de est, în apropiere de munții Carpați, are o influență directă asupra cadrului natural al teritoriului.
10. Așezarea geografică, relieful fracționat și istoria geologică a spațiului dintre râurile Nistru și Prut în limitele Republicii Moldova au contribuit la formarea pe teritoriul ei a

unui înveliș vegetal foarte variat, însă predomină tipurile zonale de vegetație – de pădure și de stepă.

11. Condițiile naturale și așezarea geografică a spațiului dintre râurile Nistru și Prut, în limitele Republicii Moldova, au contribuit la formarea pe acest teritoriu, a macromicrobiotei foarte variate, caracteristică pădurilor de foioase de tip central-european.
12. Istoricul cercetării macromicetelor pe teritoriul Republicii Moldova a scos în evidență necesitatea studierii sistematice a acestui grup de organisme, cu implicarea multiplelor metode de cercetare atât în teren, cât și în laborator.

2. MATERIALUL ȘI METODICA CERCETĂRILOR

2.1. Metode și tehnici de investigare taxonomică

Cercetările noastre micologice au avut un caracter sistematic și complex – taxonomic, corologic și ecologic. Fiecare domeniu investigat a fost documentat științific pe baza consultării unei bogate literaturi de specialitate. [2, 3, 6, 8, 33, 49, 52, 53, 58, 90, 124, 166, 173, 178, 213, 216, 234, 238, 243]. Experiența fotografică pe care am utilizat-o pe tot parcursul cercetărilor, ne-a servit în calitate de ghid eficient pentru fixarea unor caractere morfologice pe teren, care dispar repede odată cu prepararea exsiccatorilor.

Prelevarea materialului biologic necesar pentru investigarea taxonom

ică a fost efectuat după îndrumarul metodic „Руководство по сбору высших базидиальных грибов для научного их изучения [49].

Conform acestui îndrumar macromicetele au fost colectate, începând cu apariția primelor ciuperci până toamna târziu din diverse habitate de pe teritoriul Republicii, în diferite faze de dezvoltare, în toate anotimpurile. Ciupercile recoltate trebuie să fie tinere, în mai multe exemplare, și să se evite cele mature și atacate de insecte. Recoltarea se face cu grijă, cu evitarea abuzivă a pipăitului pentru a nu deteriora materialul. Este important ca corpul sporifer să fie recoltat integral pentru a păstra eventuala prezență a unei volve sau a unei părți din velumul general de la baza stipului, la prezența unei structuri de tip pseudo-rădăcină sub suprafața solului și la alte elemente de același tip.

După recomandările metodice din „Guide Des Champignons De France Et D'Europe” [166], recolta trebuie să fie privită și cercetată minuțios pentru a nu omite unele caractere trecătoare cum ar fi smocuri de peri, resturi de velum, pruină, scvamă, fibrile sau orice alt ornament trecător. Este prudent a se nota toate acestea pe teren. Cercetarea unui eventual miros va trebui făcută chiar la recoltare. Este important să se dea o atenție deosebită ecologiei recoltei. E necesar să se noteze cât mai precis posibil, pe teren, pe ce substrat, sub ce arbore, crește ciuperca recoltată. Nu totdeauna este posibil de testat toate aceste elemente, dar câteva detalii despre mediul înconjurător al ciupercii e necesar de fixat: cel puțin tipul de peisaj, tipul de habitat natural, informații despre higrometria substratului sau orice alt factor important al ecologiei avute în vedere. Toate aceste remarci preliminare au fost consemnate în scris. Această etapă cuprinde și atribuirea unui număr de recoltare care va fi folosit ulterior pe fișa descriptivă și pe eticheta ierbarului.

La descrierea recoltelor s-a indicat câteva informații preliminare printre care:

1. Numerotarea recoltelor (din practica personală acest număr corespunde cu numărul imaginii digitale).

2. Numele recoltatorului (recoltatorilor);
3. Locul (localitatea cu menționarea județului, raionului, localității în care crește ciuperca);
4. Informații ecologice (pe cât posibil de precise, îndeosebi se indică tipul de vegetație și stațiune din care se recoltează ciuperca)
5. Fotografia recoltei (vedere de sus, de jos, dintr-o parte și pe cât posibil a unei secțiuni).

Descrierea recoltei:

Pălăria – s-a observat în diferitele stadii (tânără, matură, etc.) cu aprecierea formei (conică, retezată, cu o depresiune centrală, dreaptă). S-a descris și marginea ei văzută din profil, pe o secțiune longitudinală, fixându-se anumite caractere (densitatea și lungimea eventualei striatii, opacitate, transparență. ș.a.). S-a descris de asemenea suprafața pălăriei: culoarea (după un cod al culorilor), schimbarea culorii la atingere, higrofanitatea, aspectul suprafeței, mărimea, forma, repartitia, densitatea și culorile eventualelor ornamentații, prezența smocurilor de peri, elementele deterrentale care provin de la velumul general, mărimea pălăriei, (diametrul de la tinerețe până la stadiul de adult), precum și înălțimea. Utilă a fost și distingerea diametrului de proiecție și a diametrului dezvoltat, spre exemplu în cazul ciupercilor puternic arcuite precum un clopot.

Himenoforul – S-a notat densitatea, forma văzută de dedesubt, din profil, inserția. La fel a fost fixat muchia lamelelor, culoarea lor în tinerețe și la maturitate. Culoarea este uniformă sau are pete mai închise, foarte util a fost realizarea depozitului de spori (pălăria s-a lăsat câteva ore pe o hârtie, în mediu umed).

Piciorul – s-au fixat caracterele importante ce se referă la inserție, consistența sa (fragilă, solidă, flexibilă, cornat...), aspectul său în secțiune longitudinală, mărimea sa (poate fi absent sau rudimentar), lungimea, diametrul (la bază, la mijloc, la vârf dacă valorile sânt diferite), forma lui (generală și forma de la bază, mai bine apreciată pe o tăietură), culoarea, ornamentația lui. O atenție deosebită a fost dat prezenței sau absenței unui velum parțial, inel, armilă sau cortină (cu notarea culorii și grosimea lor), și a unui velum general, volvă în particular, carnea (densitatea ei în diferite părți ale bazidiosporului), culoarea (schimbarea culorii la strivire, la tăiere, etc.), higrofanitatea, consistența.

Mirosul (un caracter foarte important !). În majoritatea cazurilor, la prezența mai multor exemplare, a fost zdrobită o ciupercă dintre ele pentru a obține o mai bună expresie a mirosului sau au fost puse mai multe exemplare în scobitura mâinilor dispuse în “concă”, nasul introdus în orificiul lăsat liber. În cazul în care era prea frig în mediul ambiant, s-au încălzit exemplarele suflând ușor deasupra lor.

Gustul este la fel de important: deși sânt anumite riscuri (o ciupercă poate fi otrăvitoare), uneori este important de notat acest caracter, cel puțin pentru anumite genuri. În toate cazurile, a fost luat o bucățică de bazidiocarp (de la marginea pălăriei) și apoi a fost scuipat după masticare. Această operație a fost restrânsă la genurile deja determinate (specii presupuse netoxice, genuri pentru care gustul este un parametru determinant).

Reacțiile chimice – în urma tratării unor părți a ciupercii cu anumite preparate au fost obținute câteva informații despre reacțiile macrochimice ale ciupercii (suprafață, carne). Culoarea, intensitatea și rapiditatea reacțiilor diverselor componente structural-funcționale ale sporoforilor, îndeosebi cuticula și partea externă a piciorului, himenoforul, spori, latexul reprezintă caractere foarte utile. Schimbările care au avut loc în urma acțiunii preparatelor chimice s-au dovedit a fi caractere taxonomice incontestabile [6, 243].

Analizele macroscopice au fost completate cu cele microscopice-fotonice care au detalizat structura stratului himenial, cu accent deosebit pe însușirile ascelor și ascosporilor, respectiv basidiilor și basidiosporilor, care vizează în special culoarea, dimensiunea, ornamentația și reacția amiloidă a sporilor, caractere fenotipice de mare valoare taxonomică. O atenție deosebită a fost acordat biometriei care este de mare folos la determinarea multor specii, îndeosebi ale celor din genul *Cortinarius* [90].

Prepararea și conservarea eșantioanelor s-a realizat, de asemenea, urmând metodologia clasică [6, 36, 49, 166]. Carpororii identificați taxonomic s-au preparat într-o uscătorie specială electrică, a cărei principiu de lucru constă în creșterea continuă a temperaturii aerului, suflat de jos în sus prin polițe sub formă de site, pe care sunt așezate ciupercile. În decurs de 12 ore temperatura aerului se menține la 40°. În acest timp are loc deshidratarea ciupercilor, ceea ce permite îndoirea piciorului la același plan cu pălăria (cu scopul micșorării volumului ciupercii la păstrarea în herbar). După asta temperatura aerului se ridică până la 80° și se menține până la deshidratarea completă a eșantioanelor. Prin această metodă de uscare se păstrează mai bine forma, culoarea, consistența și alte semne care au o importanță diagnostică foarte mare.

Eșantioanele preparate prin uscare sunt trecute în continuare prin cuptorul cu microunde cu scopul de a distruge ouăle insectelor, apoi presate cu fierul de călcat și ambalate în pliculețe de celofan care se inserează în plicuri de hârtie și se etichetează. Plicurile cu speciile micotice s-au ordonat sistematic și au fost inserate în herbarul Grădinii Botanice a Academiei de Științe și al Rezervației științifice „Codrii”.

Eșantioanele ciupercilor colectate pe teritoriul Republicii Moldova au servit drept material de bază pentru această lucrare. În afară de investigațiile noastre, în analiza de sinteză au fost

folosite datele din publicațiile autorilor care au contribuit la cercetarea acestui grup de ciuperci și confirmate de colectările noastre [28, 43, 92, 94, 97, 106, 238].

Identificarea taxonilor s-a realizat apelând la metodologia binecunoscută și anume consultarea unor lucrări care prezintă chei de determinare și diagnoză a speciilor: [23, 29, 33, 38, 50, 54 – 59, 68, 105, 115, 120, 121, 127, 165, 183, 189, 193, 195, 116, 126, 128 - 141, 143 - 148, 151 - 154, 162, 163, 166, 167, 169, 172 - 175, 181, 186, 187, 190, 194 - 196, 198 - 200, 205 - 219, 222 - 242, 244, 246 - 250, 256, 263], utilizate în mod curent de comunitatea mondială a micologilor.

Pentru verificarea determinărilor, unele eșantioane personale au fost analizate comparativ cu cele existente în colecțiile din herbarul institutului de Botanică din St. Petersburg și Herbarul Institutului de Biologie din București. În același scop, au fost consultați micologi de înaltă calificare (А. Коваленко, А. Нездольного, Т. Chifu, С. Tănase, М. Pârvu, Р. Roux) cu care colaborăm de mai multă vreme.

2.2. Metode de cercetare ecologo-corologice

Cercetările eco-corologice au fost efectuate utilizând cele mai importante lucrări în acest domeniu și validate de comunitatea științifică internațională, utilizate în studiul ecologic al macromicetelor [51, 52, 53, 100, 107, 117, 124, 164, 178, 188, 226, 244, 261, 262].

Cercetările din teren au pornit de la delimitarea teritoriului vizat pentru investigare și au continuat cu stabilirea parcelelor ce urmau a fi parcurse, frecventând după caz și unele micro-habitate cu scopul de a evidenția mai amplu diversitatea taxonomică a macromicetelor din fitocenozele cercetate și a stabili varietatea ecologică a nișelor ecologice de ciuperci [60]. Aceasta a permis evidențierea componenței speciilor de ciuperci și aprecierea obiectivă a particularităților repartizării lor în dependență de caracterul habitatului, componența și structura asociațiilor vegetale.

Prelevarea probelor biologice au fost însoțite de următoarele date: expoziția, tipul de vegetație, natura habitatului, substratul, abundența relativă a fiecărui taxon, observații privind unele însușiri morfo-fiziologice ale speciilor de macromicete din diverse micro-habitate. Aceasta a fost precedată de analiza macroscopică la fața locului a sporoforilor (ascome și basidiome), cu înregistrarea tuturor caracterelor fenotipice care constituie criterii indispensabile în identificarea taxonilor.

La colectarea materialului am cercetat foarte minuțios locul de creștere a sporoforilor cu scopul de a constata caracterul și structura substratului (pe sol, pe lemnul arborilor vii, pe lemn nedescompus, pe lemn doborât descompus, pe arborele uscat în picioare sau lemn îngropat, pe rădăcini, pe stratul superior sau inferior al frunzelor).

Răspândirea macromicetelor în anumite tipuri de vegetație a fost investigată pe întreg teritoriul republicii, însă o atenție deosebită a fost dată cercetării în partea centrală, unde sunt așezate principalele masive de păduri ale Moldovei – Codrii.

Drept obiective concrete de cercetare au servit fitocenozele trupurilor de pădure din următoarele gospodării silvice și Rezervații:

Edineț (Ocolul silvic Edineț - trupurile de pădure Fetești, Gordinești, Volodeni și Zăbriceni; Ocolul silvic Briceni - trupurile de pădure Rosoșeni și Caracușeni; Ocolul silvic Dondușeni - trupurile de pădure Cernoleuca și Șirăuți);

Glodeni (Ocolul silvic Râșcani - trupul de pădure Petroșani; Ocolul silvic Glodeni - trupul de pădure Cajba; Ocolul silvic Călinești - trupul de pădure Călinești de deal);

Soroca (Ocolul silvic Soroca - trupurile de pădure Cosăuți și Ocolina; Ocolul silvic Cuhurești trupul de pădure Cuhureștii Mari);

Bălți (Ocolul silvic Bălți - trupurile de pădure Rădoaia și Mîndrești; Ocolul silvic Chișcăreni - trupul de pădure Chișcăreni);

Orhei (Ocolul silvic Susleni - trupul de pădure Susleni; Ocolul silvic Pohrebeni - trupul de pădure Pohrebeni; Ocolul silvic Teleșeu - trupul de pădure Teleșeu; Ocolul silvic Ivancea - trupul de pădure Seliște; Ocolul silvic Seliște - trupul de pădure Seliște; Ocolul silvic Vatici - trupurile de pădure Morozeni și Curchi);

Călărași (Ocolul silvic Hîrjauca - trupurile de pădure Rădeni, Leordoaia, Codru, Fialca; Ocolul silvic Bravicea - trupurile de pădure Rădeni, Țigănești, Sășeni, Recea și Ghetlova; Ocolul silvic Vărzărești - trupurile de pădure Pitușca, Nișcani, Gălești, Onești, Ichel; Ocolul silvic Călărași - trupurile de pădure Sipoteni, Temeleuți, Sadova, Seliște, Buda, Pârjolteni);

Ungheni (Ocolul silvic Cornesti - trupurile de pădure Cornești, Leordoaia, Veverița, Bahmut; Ocolul silvic Pîrlița - trupurile de pădure Cornești și Bumbăta; Ocolul silvic Ungheni - trupul de pădure Rezina);

Nisporeni (Ocolul silvic Ocolul Silvic Poruceni - trupul de pădure Seliște-Leu; Ocolul Silvic Ciorăști - trupurile de pădure Cobac, Rîpa-Ciorii, Răcățau, Dolna, Cetățuia și Valea-lacului; Ocolul Silvic Nisporeni - trupul de pădure Vila Nisporeni);

Rezervația științifică „Plaiul fagului” (Trup de pădure unic);

Rezervația științifică „Codrii” (Trup de pădure unic);

Strășeni (Ocolul silvic Căpriană - trupul de pădure Căpriană (parcelele: 6-57); Ocolul silvic Scoreni - trupurile de pădure Scoreni, Suricea și Malcoci; Ocolul silvic Strășeni - trupul de pădure Căpriană (parcelele: 1 – 33, 37);

Chișinău (Ocolul silvic Criuleni - trupurile de pădure Holercani-Mohnata și Măsărău;

Ocolul silvic Anenii Noi - trupurile de pădure Valea Teliței, Ursoaia, Balta Plopilor, Coboșca Veche, Hîrtop și Potolinca; Ocolul silvic Durlești - trupurile de pădure Trușeni, Durlești, și Hîrtop – Revaca; Ocolul silvic Vadul lui Vodă - trupurile de pădure Poltova, Stăuceni, Recea, Bălțata și Bălăbănești; Ocolul silvic Ghidighici - trupurile de pădure Negrești, Rădeni, Stăuceni);

Hâncești (Ocolul silvic Bobeica - trupurile de pădure Bobeica și Stolniceni; Ocolul silvic Onești - trupurile de pădure Vila Nisporeni, Lunca, Onești Dancu; Ocolul silvic Logănești - trupurile de pădure Logănești și Rusca; Ocolul silvic Buțeni - trupul de pădure Buțeni; Ocolul silvic Mereșeni - trupurile de pădure Mereșeni, Hâncești; Ocolul silvic Cărpineni - trupul de pădure Cărpineni);

Tighina (Ocolul silvic Grigoriopol - trupul de pădure Dubăsarii Vechi; Ocolul silvic Hîrbovăț - trupurile de pădure Pădurea lui Carp și Hîrbovăț; Ocolul silvic Căușeni - trupurile de pădure Hagimus, Căușenii-Vechi și Valea Turcului; Ocolul silvic Talmază - trupurile de pădure Grădina Turcească și Copanca-Leuntea);

Cimislia (Ocolul silvic Zloți - trupurile de pădure Vila Molești-Răzeni, Codreni, Cihoreanu și Mănăstirea);

Iargara (Ocolul silvic Leova - trupul de pădure Sărata Nouă; Ocolul silvic Băiuș - trupurile de pădure Ostanova și Dacii Băiuș).

Cahul (Ocolul silvic Baimaclia - trupurile de pădure Codrii Tigheciului și Borceag; Ocolul silvic Slobozia - trupurile de pădure Văleni și Lunca Prutului; Ocolul silvic Taraclia - trupul de pădure Taraclia).

Ca urmare a expedițiilor în teren în decursul anilor 1976-2014 au fost colectate mai bine de 5000 de eșantioane și realizate circa 10000 de cadre fotografice în formă de diapozitive și imagini digitale care ne-au servit drept un bun ghid la identificarea speciei și stabilirea repartizării spațiale macromicetelor în teritoriul luat în studiu.

2.3. Concluzii la capitolul 2

1. Cercetările noastre micologice au avut un caracter sistematic și complex: taxonomic, ecologic, corologic și sociologic; ele au cuprins practic toate tipurile de vegetație a teritoriului luat în studiu.
2. Materialul biologic necesar pentru investigarea taxonomică trebuie să fie studiat minuțios pentru a nu omite unele caractere trecătoare, insistând pe notarea lor în scris pe teren și atribuirea unui număr de recoltare care se folosește ulterior pe fișa descriptivă și pe eticheta ierbarului.

3. Analizele macroscopice, completate cu cele microscopice-fotonice, detaliază structura stratului himenial, cu accent deosebit pe însușirile ascelor și ascosporilor, respectiv basidiilor și basidiosporilor. Datele biometrice sunt de mare folos la determinarea multor specii, îndeosebi ale celor din genul *Cortinarius*.
4. Experiența fotografică pe care am mânuit-o pe tot parcursul cercetărilor ne-a fost un ghid eficient în fixarea unor caractere morfologice pe teren care dispar repede, precum și prepararea exicatelor pentru a fi cercetate în continuare în laborator.
5. Analiza comparativă a unor eşantioane cu cele existente în colecțiile din Herbarul Institutului de Botanică din St. Petersburg și Herbarul Institutului de Biologie din București, ca și consultarea micologilor de înaltă calificare sunt de mare valoare la determinarea taxonilor dificili.
6. Cercetările din teren a unor micro-habitate permit evidențierea componenței taxonomice a ciupercilor și aprecierea obiectivă a particularităților repartizării lor în dependență de caracterul habitatului și structura asociațiilor vegetale.
7. Ca urmare a expedițiilor în teren în decursul anilor 1976-2014 au fost colectate mai bine de 5000 de eşantioane și realizate circa 10000 de cadre fotografice în formă de diapozitive și imagini digitale care ne-au servit un bun ghid la identificarea speciei și stabilirea repartizării spațiale a macromicetelor în teritoriul luat în studiu.

3. DIVERSITATEA TAXONOMICĂ A MACROMICROBIOTEI

3.1. Conspectul taxonomic a macromicetelor

Conspectul include speciile colectate și identificate de noi pe parcursul a mai bine de trei decenii (1976–2014), din analiza literaturii de referință și a fondului de herbar republican. Nomenclatura utilizată și sinonimiile din prezentul conspect sunt în deplină concordanță cu hotărârile luate la cel de-al XVIII-lea Congres Internațional de Nomenclatură Botanică (Melbourne, Australia), din iulie 2011 în cadrul căruia a fost aprobat noul Cod internațional de nomenclatură a algelor, ciupercilor și plantelor (*International Code of Nomenclature of algae, fungi and plants*).

Fiind conștienți de faptul că, criteriile de referință pentru caracterizarea entităților sistematice sunt mereu adăugate și completate [34, 37], în lucrarea de față ne-am condus de sistemul taxonomic din cea de-a ediție a X-a - *Dictionary of the Fungi* [191] și conform cu cel curent utilizat de Kirk et al. [268].

Pentru fiecare specie din conspect sunt prezentate: denumirea științifică, forma biologică și habitatul, fenofaza de formare a corpurilor sporifere și frecvența, datele corologice și informațiile cu privire la importanța gastronomică.

Regnul **Protozoa**
Încrângătura **Mycetozoa**
Clasa **Myxogastria**
Ordinul **Liceales**
Familia **Tubiferaceae**

1. ***Lycogala epidendrum*** (J. C. Buxb. ex L.) Fr. - Bioforma: Lg. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd, Tgh din fitocenozile: Fg./gr; Fg./car; Gr./t. Fr; St.pd/cir; Tr.for./defr. ₮.
2. ***Reticularia lycoperdon*** Bull. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd, Tgh din fitocenozile: St.pd/cir; Fg/car; Gr./t.fr. ₮.
3. ***Tubifera ferruginosa*** (Batsch) J.F. Gmel. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Tn din fitocenozile: Fg./gr; Fg./car; St.pd/car. ₮.

Ordinul **Physarales**
Familia **Physaraceae**

4. ***Fuligo cinerea*** (Schwein.) Morgan – Bioforma: Lg. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh, Rș din fitocenozile: Fg./car; Gr./car; Gr/t.fr; St.pd/ul; Tr.for./defr. ₮.
5. ***Fuligo rufa*** Pers. - Bioforma: Lg. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car; Tr.for./defr. ₮.
6. ***Fuligo septica*** (L.) F.H. Wigg. - Bioforma: Lg. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, din fitocenozile: Fg./car.; St.pd./cir; Tr.for./defr. ₮.

Familia *Didymiaceae*

7. *Mucilago crustacea* P. Micheli ex F.H. Wigg.- Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd, Rz, Tn, în fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./cir.; St.pd./car. №.

Ordinul *Steminitidales*

Familia *Stemonitidae*

8. *Stemonitis fusca* Roth - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tgh din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./t.,fr; Tr.for./defr. №.

Ordinul *Protosteliales*

Familia *Ceratiomyxaceae*

9. *Ceratiomyxa fruticulosa* (O.F. Müll.) T. Macbr. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd, Tn și Rz, din fitocenozelor: Fg./car.; St.pd./cir.; St.pd./ul. №.

10. *Ceratiomyxa porioides* (Alb. & Schwein.) Schröt. - Bioforma: Lg. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd din fitocenozelor: Fg./car.; St.pd./cir. №.

Ordinul *Trichiales*

Familia *Arcyriaceae*

11. *Arcyria affinis* Rostaf. - Bioforma: Lg. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tgh, Bl din fitocenozelor: Fg./gr.; Gr./t.fr.; St.pd./car. №.

12. *Arcyria cinerea* (Bull.) Pers. - Bioforma: Lg. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd, Tn, Rș din fitocenozelor: Fg./car.; St.pd./cir.; St.pd./ul. №.

13. *Arcyria obvelata* (Oeder) Onsberg - Bioforma: Lg. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tgh și Bl din fitocenozelor: Gr./t.fr.; St.pd./car. №.

Familia *Trichiaceae*

14. *Hemitrichia calyculata* (Speg.) M.L. Farr - Bioforma: Lg. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tn, Rz și Rș din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./ul. №.

15. *Trichia scabra* Rostaf. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd și Rz, din fitocenozelor: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./cir; Tr.for./defr. №.

16. *Trichia lutescens* (Lister) Lister - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tn și Rș, din fitocenozelor: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./ul; Tr.for./defr. №.

Regnul *Fungi*

Încrângătura *Ascomycota*

Clasa *Leotiomycetes*

Ordinul *Helotiales*

Familia *Helotiaceae*

17. *Ascocoryne cylichnium* (Tul.) Korf - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh, Bl și Tn din fitocenozelor: Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./cir.; St.pd./prb. №.

18. *Ascocoryne sarcoides* (Jacq.) J.W. Groves & D.E. Wilson - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd,Tn din fitocenozele: Fg./gr.; St.pd./car.; St.pd./pl. ₮.

19. *Bisporella citrina* (Batsch) Korf & S.E. Carp.- Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd,Tgh, Bl, Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car; St.pd./car.; St.puf; Tr.for./defr. ₮.

20. *Chlorociboria aeruginascens* (Nyl.) Kanouse ex C.S. Ramamurthi, Korf & L.R. Batra - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tn, Tgh și Rz, din fitocenozele: Fg./gr.; St.puf.; St.pd./car; Tr.for./defr. ₮.

Familia *Sclerotiniaceae*

21. *Dumontinia tuberosa* (Bull.) L.M. Kohn - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Bl din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car. ₮.

Ordinul *Leotiales*

Familia *Bulgariaceae*

22. *Bulgaria inquinans* (Pers.) Fr. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Br, Bl, Cd,Tgh și Tn din fitocenozele: St.pd./car.; St.pd./cir.; St.puf. ₮.

Familia *Leotiaceae*

23. *Leotia lubrica* (Scop.) Pers. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd și Rz din fitocenozele: Gr./t.;fr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./cir. ₮.

Clasa *Pezizomycetes*

Ordinul *Pezizales*

Familia *Discinaceae*

24. *Discina fastigiata* (Krombh.) Svrček & Moravec - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie foarte rară. Cunoscută în Cd, Rz și Bl din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./cir. ₮.

25. *Gyromitra leucoxantha* (Bres.) Harmaja - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozele: Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./cir. ₮.

26. *Gyromitra gigas* (Krombh.) Cooke - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie rară. Cunoscută în Cd, Bl și Tn din fitocenozele: Pl./for. †.

Familia *Helvellaceae*

27. *Helvella acetabulum* (L.) Qué. - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Br, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Gr./sc.; St.pd./mst.; St.puf. ₮.

28. *Helvella crispa* (Scop.) Fr. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Bl și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Gr./car.; St.pd./prb. †.

29. *Helvella dissingii* Korf - Bioforma: Gs. Specie comună. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Bl, Br, Rz și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./mst.; St.pd./cir.; St.pd./pl. ₮.

30. *Helvella elastica* Bull. - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tgh, Rz, Bl și Tn din fitocenozele: Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./car.; St.pd./prb.; ₮.

31. *Helvella lacunosa* Afzel.- Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Tn și Rș din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./cir.; St.pd./ul.; ₮.

32. *Helvella leucomelaena* (Pers.) Nannf. - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie rară. Cunoscută în Cd, Tgh, Bl, Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./prb.; ₮.

33. *Helvella maculata* N.S. Weber - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Br, Cd, Rz, din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./cir.; ₮.

34. *Helvella pezizoides* Afzel. - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh, Bl și Br din fitocenozele: Fg./gr.; Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./mst.; ₮.

Familia *Morchellaceae*

35. *Mitrophora semilibera* (DC.) Lév. - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Bl și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./prb; Tr.for./defr. ☞.

36. *Morchella deliciosa* Fr. - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Bl, Tgh și Tn din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.puf. ☞.

37. *Morchella esculenta* (L.) Pers. - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tn din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.pd./pl. ☞.

38. *Verpa bohemica* (Krombh.) J. Schröt. - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd și Bl din fitocenozele: St.pd./car.; St.pd./cir. ☞.

39. *Verpa digitaliformis* Pers. - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./cir.; St.puf.; St.pd./pl. ☞.

Familia *Pezizaceae*

40. *Peziza badia* Pers. - Bioforma: Gs. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozele: St.pd./car. ₮.

41. *Peziza cerea* Sowerby - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd, Rz și Bl din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./car.; St.pd./cir. ₮.

42. *Peziza echinospora* P. Karst. - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Br, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./mst.; St.puf. ₮.

43. *Peziza repanda* Pers. - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tgh, Rz și Bl din fitocenozile: Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.pd./pl. ☞.
44. *Peziza vesiculosa* Bull. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh, Bl, Br și Tn din fitocenozile: Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./mst.; St.puf. ☞.
45. *Peziza varia* (Hedw.) Alb. & Schwein. - Bioforma: Gs. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Bl din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./prb.; St.pd./pl. ☞.
46. *Sarcosphaera coronaria* (Jacq.) J. Schröt. - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie rară. Cunoscută în Br, Cd din fitocenozile: Gr./t.fr.; St.pd./cir. †.
47. *Terfezia arenaria* (Moris) Trappe - Bioforma: Gs. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Cd, Tgh, Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.puf.; St.pd./pl. ☞.

Familia *Pyronemataceae*

48. *Aleuria aurantia* (Pers.) Fuckel - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tn, Rz, Bl, Tgh din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.puf.; St.pd./pl. ☞.
49. *Humaria hemisphaerica* (F.H. Wigg.) Fuckel - Bioforma: Gs. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Cd, Bl și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./prb. ☞.
50. *Otidea alutacea* (Pers.) Masee - Bioforma: Gs. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./pl.; Tr.for./defr. ☞.
51. *Scutellinia olivascens* (Cooke) Kuntze - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tgh și Bl din fitocenozile: Fg./gr.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./cir. ☞.
52. *Scutellinia scutellata* (L.) Lambotte - Bioforma: Lg. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Bl, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Gr./car.; St.pd./car.; St.puf.; Tr.for./defr. ☞.
53. *Tarzetta catinus* (Holmsk.) Korf & J.K. Rogers - Bioforma: Gs. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Cd, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.puf.; St.pd./pl. ☞.
54. *Tarzetta cupularis* (L.) Svrček - Bioforma: Gs. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Cd, Tgh, Bl și Tn din fitocenozile: Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./prb. ☞.

Familia *Sarcoscyphaceae*

55. *Sarcoscypha coccinea* (Jacq.) Sacc. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-III. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tgh, Tn și Bl din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./prb.; St.pd./pl.; Tr.for./defr. ☞.

56. *Sarcoscypha austriaca* (O. Beck ex Sacc.) Boud. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-III. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tgh, Rz, Tn și Bl din fitocenozile: Fg./car.; Gr./car.; St.puf. ₮.

Familia ***Tuberaceae***

57. *Choiromyces meandriformis* Vittad. - Bioforma: Gs. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./pl. ₮.

58. *Tuber aestivum* Vittad. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Tn, Tgh din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car.; St.puf. ☼.

59. *Tuber brumale* Vittad. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-III. Specie rară. Cunoscută în Br, Cd din fitocenozile: Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./cir. ☼.

60. *Tuber excavatum* Vittad. - Bioforma: Gs. Specie rară. Fenofaza: IX-XI. Cunoscută în Cd din fitocenozile: Fg./gr.; St.pd./car. ☼.

Familia ***Sarcosomataceae***

61. *Urnula craterium* (Schwein.) Fr. - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tn, Rz și Bl din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car. ₮.

Clasa ***Sordariomycetes***

Ordinul ***Hypocreales***

Familia ***Hypocreaceae***

62. *Hypocrea sulphurea* (Schwein.) Sacc. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./cir. ₮.

Familia ***Nectriaceae***

63. *Nectria cinnabarina* (Tode) Fr. - Bioforma: Lg. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Bl, Tgh și Tn din fitocenozile: Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./prb. ₮.

64. *Nectria peziza* (Tode) Fr. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tn și Rz din fitocenozile: Fg./gr.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.pd./pl. ₮.

Ordinul ***Xylariales***

Familia ***Xylariaceae***

65. *Hypoxylon fragiforme* (Pers.) J. Kickx f. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tgh, Rz și Bl din fitocenozile: Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./car.; Tr.for./defr. ₮.

66. *Kretzschmaria deusta* (Hoffm.) P.M.D. Martin - Bioforma: Lg. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd și Rz din fitocenozile: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./cir. ₮.

67. *Xylaria hypoxylon* (L.) Grev. - Bioforma: Lg. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./cir.; St.pd./pl.; Tr.for./defr. ₮.

68. *Xylaria digitata* (L.) Grev. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tn din fitocenozile: Gr./car.; St.puf. ₮.

69. *Xylaria longipes* Nitschke - Bioforma: Lg. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tn și Rz din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./prb.; St.pd./pl.; Tr.for./defr. ₮.

70. *Xylaria oxyacanthae* Tul. & C. Tul. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd și Rz din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./cir. ₮.

71. *Xylaria polymorpha* (Pers.) Grev. - Bioforma: Lg. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Tn și Rz din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./prb.; St.puf.; St.pd./pl.; St.pd./ul.; Tr.for./defr. ₮.

Încrângătura ***Basidiomycota***

Clasa ***Agaricomycetes***

Ordinul ***Agaricales***

Familia ***Agaricaceae***

72. *Agaricus abruptibulbus* Peck - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tgh, Rz, Bl și Tn din fitocenozile: Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./prb. ₮.

73. *Agaricus altipes* (F.H. Møller) F.H. Møller - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tgh și Tn din fitocenozile: Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./prb.; St.puf.; Tr.for./defr. ☼.

74. *Agaricus arvensis* Schaeff. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./mst.; St.puf.; Tr.for./defr. ☼.

75. *Agaricus augustus* Fr. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tgh și Bl din fitocenozile: Gr./t.fr.; St.pd./car. †.

76. *Agaricus benesii* (Pilát) Pilát - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în districtul Br, Cd și Rz din fitocenozile: Fg./gr.; Gr./sc.; St.pd./car. ₮.

77. *Agaricus bisporus* (J.E. Lange) Imbach - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Foarte rară. Cunoscută în Cd din fitocenozile: Fg./car.; Vg/sin. ₮.

78. *Agaricus bitorquis* (Quél.) Sacc. - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-XI. Foarte rară. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozile: Gr./sc. ☼.

79. *Agaricus bohusii* Bon - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie foarte rară. Cunoscută în Cd, Rz, Bl și Tn din fitocenozile: Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./prb. ₮.

80. *Agaricus bresadolanus* Bohus - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozile: Fg./car.; St.pd./car. ☼.

81. *Agaricus campestris* L. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tgh și Tn din fitocenozile: St.puf. ☼.

- 82. *Agaricus koelerionis*** (Bon) Bon - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Br, Cd, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./cir.; St.puf. ₮.
- 83. *Agaricus langei*** (F.H. Moller) F.H. Moller - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie foarte rară. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Bl din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./prb.; St.puf. ☼.
- 84. *Agaricus moelleri*** Wasser - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz și Tgh din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc. †.
- 85. *Agaricus phaeolepidotus*** (F.H. Møller) F.H. Møller - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Tgh, Tn și Bl din fitocenozile: Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./prb.; St.puf.; Tr.for./defr. †.
- 86. *Agaricus placomyces*** Peck - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Tn din fitocenozile: Gr./t.fr.; St.pd./cir. †.
- 87. *Agaricus pseudopratisensis*** (Bohus) Wasser - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tn și Tgh din fitocenozile: Gr./sc.; St.pd./cir.; St.puf. ₮.
- 88. *Agaricus silvicola*** (Vittad.) Peck - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tn și Tgh din fitocenozile: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./prb.; St.puf.; Tr.for./defr. ☼.
- 89. *Agaricus subperonatus*** (J.E. Lange) Singer - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-VIII. Foarte rară. Cunoscută în Cd, Bl și Tgh din fitocenozile: St.pd./prb.; St.puf. ☼.
- 90. *Agaricus urinascens*** (Jul. Schaff. & F.H. Moller) Singer - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Br din fitocenoza: St.pd./cir. ₮.
- 91. *Agaricus xanthodermus*** Genev. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tn, Rș și Rz din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./ul. †.
- 92. *Bovista plumbea*** Pers. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Bl și Tn din fitocenozile: St.pd./prb.; Vg.lnc./paj. ₮.
- 93. *Bovista tomentosa*** (Vittad.) De Toni - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tgh și Tn din fitocenozile: St.puf. ₮.
- 94. *Calvatia candida*** (Rostk.) Hollós - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Tgh și Tn din fitocenozile: St.puf. ₮.
- 95. *Calvatia gigantea*** (Batsch) Lloyd - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Bl, Rș și Tn din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./ul. ☼.
- 96. *Chlorophyllum rachodes*** (Vittad.) Vellinga - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Tn, Bl și Tgh din fitocenozile: Gr./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./prb.; St.puf. ₮.

- 97. *Cyathus olla*** (Batsch) Pers. - Bioforma: Lg. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Rș și Tn din fitocenozile: Fg./car.; Gr./sc.; St.pd./ul.; Tr.for./defr. ₮.
- 98. *Cyathus stercoreus*** (Schwein.) De Toni - Bioforma: Lg. Fenofaza: III-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rș și Tgh din fitocenozile: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./cir.; St.pd./ul.; Tr.for./defr. ₮.
- 99. *Cyathus striatus*** (Huds.) Willd. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./car.; St.pd./cir.; St.puf. ₮.
- 100. *Cystolepiota pulverulenta*** (Huijsman) Vellinga - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz și Bl din fitocenozile: Fg./car.; Gr./sc.; St.pd./car. ₮.
- 101. *Echinoderma asperum*** (Pers) Bon - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tgh, Bl, Tn și Rz din fitocenozile: Fg./gr.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.puf.; St.pd./pl.; Tr.for./defr. ₮.
- 102. *Echinoderma carinii*** (Bres.) Bon - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Rș și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./ul. ₮.
- 103. *Echinoderma echinaceum*** (J.E. Lange) Bon - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz și Bl din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./car. ₮.
- 104. *Echinoderma pseudoasperulum*** (Knudsen) Bon - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozile: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./ul. ₮.
- 105. *Lepiota brunneoincarnata*** Chodat & C. Martín - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz și Bl din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car. †.
- 106. *Lepiota clypeolaria*** (Bull.) P. Kumm. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Tn; Tgh din fitocenozile forestiere. ₮.
- 107. *Lepiota cristata*** (Bolton) P. Kumm. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tgh din fitocenozile: Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; Tr.for./defr. ₮.
- 108. *Lepiota forquignonii*** Quel. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./prb.; St.puf. ₮.
- 109. *Lepiota helveola*** Bres. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tn și Tgh din fitocenozile: Gr./t.,fr., Gr./sc.; St.puf. †.
- 110. *Lepiota ignivolvata*** Bousset & Joss. ex Joss. - Bioforma: Gs. Specie rară. Fenofaza: VI-XI. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh, Bl și Tn din fitocenozile: Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./prb. ₮.
- 111. *Lepiota lilacea*** Bres. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tgh din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./cir. ₮.
- 112. *Lepiota oreadiformis*** Velen. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Bl, Tgh și Tn din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./prb.; St.puf. ₮.

- 113. *Lepiota pseudolilacea*** Huijsman - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Foarte rară. Cunoscută în Cd, Bl și Tn din fitocenozile: Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./prb. ₮.
- 114. *Lepiota severiana*** Tiberi - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Gr./car.; St.puf.; St.pd./pl. ₮.
- 115. *Leucoagaricus leucotites*** (Vittad.) Wasser - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozile: Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.pd./prb. ₮.
- 116. *Leucoagaricus meleagris*** (Gray) Singer - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută Cd, Rz, Bl, Tgh și Tn din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./car.; St.puf. ₮.
- 117. *Leucoagaricus nympharum*** (Kalchbr.) Bon - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozile: Fg./car.; Gr./sc.; St.pd./prb. ₮.
- 118. *Leucoagaricus pilatianus*** (Demoulin) Bon & Boiffard - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./cir.; St.puf. ₮.
- 119. *Leucoagaricus sericifer*** (Locq.) Vellinga - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozile: Fg./car.; Gr./sc.; St.pd./prb. ₮.
- 120. *Leucocoprinus badhamii*** (Berk. & Broome) Locq. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozile: St.pd./car. ₮.
- 121. *Leucocoprinus birnbaumii*** (Corda) Singer - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd din fitocenozile Vg/sin. ₮.
- 122. *Lycoperdon echinatum*** Pers. - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./cir.; St.pd./pl. ₮.
- 123. *Lycoperdon excipuliforme*** (Scop.) Pers. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozile: St.pd./car. ₮.
- 124. *Lycoperdon mammiforme*** Pers. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd din fitocenozile: St.pd./mst.; Pl/for. ₮.
- 125. *Lycoperdon perlatum*** Pers. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./prb. ₮.
- 126. *Lycoperdon pratense*** Pers. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tgh, Tn și Bl din fitocenozile: St.pd./car.; St.pd./prb. ; St.puf. ₮.
- 127. *Lycoperdon pyriforme*** Schaeff. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./cir.; St.pd./pl.; Tr.for./defr.; culturi. ₮.
- 128. *Lycoperdon utriforme*** Bull. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Bl și Tn din fitocenozile: St.pd./prb.; culturi. ₮.

- 129. *Macrolepiota excoriata*** (Schaeff.) Wasser - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Tn din fitocenozile: Gr./t.fr.; St.pd./prb.; St.puf.; Vg.l/pa.; Tr.for./defr. ☞.
- 130. *Macrolepiota fuliginosa*** (Barla) Bon - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; Pl/for. №.
- 131. *Macrolepiota gracilentia*** (Krombh.) Wasser - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./prb. №.
- 132. *Macrolepiota konradii*** (Huijsman ex P.D. Orton) M.M. Moser - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozile: Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./prb.; St.puf.; pajiști. №.
- 133. *Macrolepiota mastoidea*** (Fr.) Singer - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz și Tn din fitocenozile: St.pd./car.; Tr.for./defr.; culturi. ☞.
- 134. *Macrolepiota procera*** (Scop.) Singer - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozile: Gr./sc.; St.pd./prb.; St.puf.; Tr.for./defr.; pajiști. ☞.

Familia **Amanitaceae**

- 135. *Amanita battarrae*** (Boud.) Bon – Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Br, Cd, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./cir.; St.puf. №.
- 136. *Amanita ceciliae*** (Berk. & Broome) Bas - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Br și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Gr./car.; St.pd./mst. №.
- 137. *Amanita citrina*** Pers. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tgh din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car. †.
- 138. *Amanita crocea*** (Quel.) Singer - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; St.pd./cir.; St.puf. №.
- 139. *Amanita excelsa*** (Fr.) Bertill. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie foarte rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./prb. №.
- 140. *Amanita fulva*** Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.puf. №.
- 141. *Amanita fulvovoides*** Neville & Poumarat - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozile: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./cir. №.
- 142. *Amanita gemmata*** (Fr.) Bertill. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz și Bl din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./cir. †.
- 143. *Amanita muscaria*** (L.) Lam. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie foarte rară. Cunoscută în Cd, Br și Tn din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./mst.; St.pd./pl. †.

- 144. *Amanita nivalis*** Grev - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozelor: Fg./car. Gr./car.; St.pd./car. ₮.
- 145. *Amanita oblongospora*** Contu - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozelor: Fg./gr.; St.pd./car. ₮.
- 146. *Amanita ovoidea*** (Bull.) Link - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie foarte rară. Cunoscută în Cd, Bl și Tgh din fitocenozelor: Gr./t.fr.; St.pd./car. †.
- 147. *Amanita phalloides*** (Vaill. ex Fr.) Link - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tn, Br și Tgh din fitocenozelor forestiere. †.
- 148. *Amanita pantherina*** (DC) Krombh. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Tgh și Tn din fitocenozelor: Fg./gr.; Gr./car.; St.pd./prb. †.
- 149. *Amanita regalis*** (Fr.) Michael - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie foarte rară. Cunoscută în Cd și Tgh din fitocenozelor: Gr./t.fr.; †.
- 150. *Amanita rubescens*** Pers. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Rz, Tn și Tgh din fitocenozelor forestiere. ☞.
- 151. *Amanita solitaria*** (Bull.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie foarte rară. Cunoscută în Bl, Cd, Tn și Tgh din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car., culturi. ₮.
- 152. *Amanita strobiliformis*** (Paulet ex Vittad.) Bertill - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Br, Cd din fitocenozelor: Fg./car.; St.pd./cir. ₮.
- 153. *Amanita vaginata*** (Bull.) Lam. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în: Bl, Cd, Br, Rz, Tn și Tgh din fitocenozelor forestiere. ☞.

Familia *Bolbitiaceae*

- 154. *Bolbitius titubans*** (Bull.) Fr. - Bioforma: Gs. Specie comună. Fenofaza: VI-XI. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozelor: Fg./gr.; St.pd./car.; Tr.for./defr.; pajiști și terenuri ruderales. ₮.
- 155. *Conocybe pilosella*** (Pers.) Kuhner - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz și Tn din fitocenozelor: Fg./car.; St.pd./pl.; pajiști, terenuri ruderales. ₮.
- 156. *Conocybe percincta*** P. D. Orton - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Bl și Tn din fitocenozelor: Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./prb.; St.puf.; pajiști, terenuri ruderales. ₮.
- 157. *Panaeolus acuminatus*** (Schaeff.) Quél - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tn, Tgh din fitocenozelor: Fg./car.; Gr./sc.; St.pd./mst.; St.pd./ul.; Tr.for./defr.; pajiști, terenuri ruderales. ₮.

158. *Panaeolus papilionaceus* (Bull.) Quel. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh din fitocenozile: Fg./car.; Gr./sc.; St.pd./mst.; St.pd./prb.; pajiști, terenuri ruderaale. †.

159. *Panaeolus rickenii* Hora - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd și Tn din fitocenozile: Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./prb., culturi, pajiști și terenuri ruderaale. ₮.

160. *Panaeolus semiovatus* (Sowerby) S. Lundell & Nannf. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozile: Gr./car.; Gr./t.fr.; pajiști și terenuri ruderaale. ₮.

Familia *Clavariaceae*

161. *Clavaria rosea* Fr. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Tgh din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./cir. ₮.

162. *Clavulinopsis umbrinella* (Sacc.) Corner - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./cir.; St.pd./pl. ₮.

Familia *Cortinariaceae*

163. *Galerina calyptrata* P.D.Orton - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tn și Bl din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./pl. terenuri ruderaale. ₮.

164. *Galerina marginata* (Batsch) Kuhner - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./pl.; St.pd./ul. †.

165. *Cortinarius alboviolaceus* (Pers.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car. ₮.

166. *Cortinarius aleuriosmus* Maire - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car. ₮.

167. *Cortinarius amoenolens* Rob. Henry ex P. D. Orton - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./ul. ₮.

168. *Cortinarius arcuatorum* Rob. Henry - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Tgh din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car. ₮.

169. *Cortinarius anomalus* (Pers.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./cir.; St.pd./pl. ₮.

170. *Cortinarius balteatocumatilis* Rob. Henry ex P. D. Orton - Bioforma: Gm. Specie rară. Fenofaza: IX-XI. Cunoscută în Cd și Tgh din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./prb. ₮.

171. *Cortinarius barbatus* (Batsch) Melot - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tgh din fitocenozile: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./ul. ₮.

- 172. *Cortinarius bergeronii*** (Melot) Melot - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Gr./car.; St.pd./pl. №.
- 173. *Cortinarius boudieri*** Rob. Henry - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Tn și Tgh din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./pl. №.
- 174. *Cortinarius brunneofulvus*** Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rș, Rz și Tn din fitocenozele: Fg./car.; St.pd./cir.; St.pd./ul. №.
- 175. *Cortinarius bulliardii*** (Pers.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz și Tgh din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./cir. №.
- 176. *Cortinarius caerulescens*** (Schaeff.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./pl. №.
- 177. *Cortinarius caesiostramineus*** Rob. Henry - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rș, Rz și Tgh din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./ul. №.
- 178. *Cortinarius cephalixus*** Secr. ex Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh, și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.puf. №.
- 179. *Cortinarius cinnabarinus*** Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, și Rz din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car. №.
- 180. *Cortinarius collinitus*** (Pers.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; St.puf. №.
- 181. *Cortinarius cotoneus*** Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Tn și Tgh din fitocenozele: Fg./gr.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./pl. №.
- 182. *Cortinarius cyaneus*** (Bres.) M. M. Moser - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./cir. №.
- 183. *Cortinarius decipiens*** (Pers.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz și Tgh din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./pl.; St.pd./ul. №.
- 184. *Cortinarius dibaphus*** Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Bl și Tn din fitocenozele: Fg./car.; St.pd./prb. №.
- 185. *Cortinarius elatior*** Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Br, Rș și Tgh din fitocenozele: Fg./car.; St.pd./prb.; St.pd./cir. №.
- 186. *Cortinarius flexipes*** (Pers) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./cir. №.
- 187. *Cortinarius fulmineus*** Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Br și Rz din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./mst. №.
- 188. *Cortinarius galeobdolon*** Melot - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Rș, Tn, Tgh din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; St.puf.; St.pd./ul. №.

- 189. *Cortinarius glaucopus*** (Schaeff.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Foarte rară. Cunoscută în Cd, Tn, Tgh din fitocenozelor: Gr./t.fr.; Fg./car. ₮.
- 190. *Cortinarius hinnuleus*** Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozelor: Fg./car.; Gr./car. ₮.
- 191. *Cortinarius infractus*** (Pers.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tn din fitocenozelor: Fg./gr.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.puf.; St.pd./pl. ₮.
- 192. *Cortinarius largus*** Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în, Br, Cd din fitocenozelor: Fg./car.; St.pd./cir. ₮.
- 193. *Cortinarius malachius*** (Fr.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz și Tn din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./pl. ₮.
- 194. *Cortinarius meinhardii*** Bon - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tn și Tgh din fitocenozelor: Gr./car.; St.puf. ₮.
- 195. *Cortinarius ochroleucus*** (Schaeff.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./cir. ₮.
- 196. *Cortinarius olearioides*** Rob. Henry - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./cir. ₮.
- 197. *Cortinarius platypus*** (M.M. Moser) M.M. Moser - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Rș Tgh și Tn din fitocenozelor forestiere. ₮.
- 198. *Cortinarius pseudoprivignus*** Rob. Henry - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd și Rz din fitocenozelor: Gr./car.; St.pd./cir. ₮.
- 199. *Cortinarius rickenianus*** Maire - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Rș și Tn din fitocenozelor: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./pl.; St.pd./ul. ₮.
- 200. *Cortinarius rufo-olivaceus*** (Pers.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tn din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car. ₮.
- 201. *Cortinarius saporatus*** Britzelm. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd și Tgh din fitocenozelor: Gr./t.fr.; St.pd./cir. ₮.
- 202. *Cortinarius sodagnitus*** Rob. Henry - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./prb. ₮.
- 203. *Cortinarius sordescitipes*** Bidaud, Moënné-Locc. & Reumaux - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozelor: Gr./car.; St.pd./cir. ₮.
- 204. *Cortinarius subgracilior*** Bidaud & Carteret - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozelor: Gr./car. ₮.
- 205. *Cortinarius suillus*** Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; ₮.

- 206. *Cortinarius talus*** Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Tgh din fitocenozele: Gr./t.,fr. ₮.
- 207. *Cortinarius torvus*** (Fr.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tn și Tgh din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./ul. ₮.
- 208. *Cortinarius trivialis*** J.E. Lange - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tn și Tgh din fitocenozele forestiere. ₮.
- 209. *Cortinarius triumphans*** Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd din fitocenozele: Fg./car. ₮.
- 210. *Cortinarius tabularis*** (Fr.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozele: Gr./car. ₮.
- 211. *Cortinarius variicolor*** (Pers.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Tgh din fitocenozele: Fg./car.; Gr./t.,fr. ₮.

Familia *Cyphellaceae*

- 212. *Chondrostereum purpureum*** (Pers.) Pouzar - Bioforma: Gsp. Fenofaza: IX-III. Specie comună. Cunoscută în Cd și Br din fitocenozele: St.pd./mst. ₮.

Familia *Entolomataceae*

- 213. *Clitopilus prunulus*** (Scop.) P. Kumm. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl, Rz și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./pl. ☼.
- 214. *Clitopilus scyphoides*** (Fr.) Singer - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozele: Fg./gr.; St.pd./car. ₮.
- 215. *Entoloma aprile*** (Britzelm.) Sacc. - Bioforma: Gm. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tn și Tgh din fitocenozele: Fg./car.; Gr./sc.; St.pd./prb; St.puf. ☼.
- 216. *Entoloma byssisedum*** (Pers.) Donk - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rș și Tn din fitocenozele: St.pd./car.; St.pd./cir.; St.pd./prb; St.pd./ul. ₮.
- 217. *Entoloma caccabus*** (Kühner) Noordel. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Gr./car.; St.pd./ul., ₮.
- 218. *Entoloma canosericeum*** (J.E. Lange) Noordel. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Gr./t.fr.; St.pd./cir.; St.pd./pl. ₮.
- 219. *Entoloma clypeatum*** (L.) P. Kumm. - Bioforma: Gm. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rș și Tn din fitocenozele: St.pd./car.; St.pd./ul. ☼.
- 220. *Entoloma excentricum*** Bres. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Bl și Tgh din fitocenozele: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./cir. ₮.

- 221. *Entoloma farinolens*** E. Horak - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./car.; St.puf. ₮.
- 222. *Entoloma lividoalbum*** (Kühner & Romagn.) Kubička - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozile: Fg./car.Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./car.; St.pd./ul. ☼.
- 223. *Entoloma papillatum*** (Bres.) Dennis - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./car. ₮.
- 224. *Entoloma politum*** (Pers.) Noordel - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.puf.; St.pd./ul., ₮.
- 225. *Entoloma prunuloides*** (Fr.) Quél. ☼. - Bioforma: Gm. Fenofaza: III-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Tn și Tgh din fitocenozile: Gr./t.fr.; Gr./car. ₮.
- 226. *Entoloma rhodopolium*** (Fr.) P. Kumm. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./car.; St.puf. †.
- 227. *Entoloma sepium*** (Noulet & Dass.) Richon & Roze - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Cd, Tn, Tgh din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./car. ₮.
- 228. *Entoloma sericatum*** (Britzelm.) Sacc. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car. ₮.
- 229. *Entoloma sinuatum*** (Bull.) P. Kumm. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Gr./sc.; St.pd./car.; St.pd./prb. †.
- 230. *Entoloma saussetiense*** Eyssart. & Noordel - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./cir. ₮.
- 231. *Rhodocybe gemina*** (Paulet) Kuyper & Noordel - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz și Tn din fitocenozile: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car. ₮.
- 232. *Rhodocybe popinalis*** (Fr.) Singer - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./prb.; Tr.for./defr. ₮.

Familia *Fistulinaceae*

- 233. *Fistulina hepatica*** (Schaeff.) With. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozile: Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./pl. Tr.for./defr. ☼.

Familia *Hydnangiaceae*

- 234. *Laccaria amethystina*** (Huds.) Cooke - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Rș, Tgh și Tn din fitocenozile: Gr./t.fr.; St.pd./cir.; St.pd./pl.; St.pd./ul. ☼.
- 235. *Laccaria bicolor*** (Maire) P.D. Orton - Bioforma: Gs. Specie rară. Fenofaza: IX-XI. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./cir. ☹.
- 236. *Laccaria fraterna*** (Sacc.) Pegler – Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Gr./car.; St.pd./cir.; St.pd./pl., ☹.
- 237. *Laccaria laccata*** (Scop.) Cooke - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Rș și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.pd./pl.; St.pd./ul. ☼.

Familia *Hygrophoraceae*

- 238. *Cuphophyllus pratensis*** (Fr.) Bon - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tn și Bl din fitocenozile: Gr./car.; Gr./sc.; St.puf. și pajiști. ☹.
- 239. *Cuphophyllus virgineus*** (Wulfen) Kovalenko - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Bl și Tn din fitocenozile: Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./prb. și pajiști. ☹.
- 240. *Hygrocybe acutoconica*** (Clem.) Singer - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./prb.; St.puf. ☹.
- 241. *Hygrocybe chlorophana*** (Fr.) Wünsche - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br și Rz din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./mst. ☹.
- 242. *Hygrocybe conica*** (Schaeff.) P. Kumm. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br și Tgh din fitocenozile: Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./mst. †.
- 243. *Hygrocybe nigrescens*** (Quel.) Kuhner - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; Gr./sc.; Tr.for./defr. și pajiști. †.
- 244. *Hygrocybe obrussea*** (Fr.) Wunsche - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.pd./prb. ☹.
- 245. *Hygrocybe psittacina*** (Schaeff.) P. Kumm. - Bioforma: Gs. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Bl din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./car.; Tr.for./defr. ☹.
- 246. *Hygrocybe quieta*** (Kuhner) Singer - Bioforma: Gs. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tgh din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc. ☹.
- 247. *Hygrophorus arbustivus*** Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Bl din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./cir. ☼.

- 248. *Hygrophorus chrysodon*** (Batsch) Fr - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, și Tgh din fitocenozele forestiere. ₮.
- 249. *Hygrophorus cossus*** (Sowerby) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; St.puf. ₮.
- 250. *Hygrophorus discoxanthus*** (Fr.) Rea - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tgh din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car. ₮.
- 251. *Hygrophorus eburneus*** (Bull.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./mst.; St.puf. ☼.
- 252. *Hygrophorus lindtneri*** M.M. Moser - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car. ₮.
- 253. *Hygrophorus mesotephrus*** Berk. & Broome - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car. ₮.
- 254. *Hygrophorus nemoreus*** (Pers.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Bl din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./cir. ☼.
- 255. *Hygrophorus penarius*** Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Bl, Tgh și Tn din toate fitocenozele forestiere. ☼.
- 256. *Hygrophorus persoonii*** Arnolds - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie foarte rară. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./car. ₮.
- 257. *Hygrophorus russula*** (Schaeff.) Kauffman - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie foarte rară. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozele: St.pd./car.; St.pd./cir. ☼.
- 258. *Hygrophorus unicolor*** Gröger - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Rș, Tn și Tgh din fitocenozele: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./mst.; St.pd./ul. ☼.
- 259. *Lichenomphalia umbellifera*** (L.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Br, Rz, Tn și Tgh din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./mst. †.

Familia *Inocybaceae*

- 260. *Crepidotus applanatus*** (Pers.) P. Kumm. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, și Rz din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./sc.; St.pd./car.; St.pd./pl. ₮.
- 261. *Crepidotus calolepis*** (Fr.) P. Karst.-Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Tgh din fitocenozele: Fg./gr.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./cir. ₮.
- 262. *Crepidotus caspari*** Velen. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Tr.for./defr. ₮.

- 263.** *Crepidotus caspari* var. *autochthonus* (J.E.Lange) P. Roux, Gray Garcia & Manic - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; Tr.for./defr. ₮.
- 264.** *Crepidotus cinnabarinus* Peck - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Tgh din fitocenozele: Fg./car.; Gr./t.,fr. ₮.
- 265.** *Crepidotus crocophyllus* (Berk.) Sacc. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd și Rz din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./cir.; Tr.for./defr. ₮.
- 266.** *Crepidotus ehrendorferi* Hauskn. & Krisai - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozele: Gr./car. ₮.
- 267.** *Crepidotus mollis* (Schaeff.) Staude - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în toate districtele, din toate fitocenozele forestiere. ☼.
- 268.** *Crepidotus variabilis* (Pers.) P. Kumm. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd și Rz din fitocenozele: Fg./gr. Gr./car.; St.pd./cir., ₮.
- 269.** *Inocybe adaequata* (Britzelm.) Sacc. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tgh din fitocenozele: Gr./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./car. †.
- 270.** *Inocybe asterospora* Quél. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Br, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./mst.; St.puf. și culturi. †.
- 271.** *Inocybe Bresadolae* Mos. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozele: Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./prb., ₮. †.
- 272.** *Inocybe cookei* Bres. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./cir.; St.puf. ₮.
- 273.** *Inocybe corydalina* Quél. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Bl și Tgh din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; Tr.for./defr. †.
- 274.** *Inocybe erubescens* A. Blytt - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Bl din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./cir. ₮.
- 275.** *Inocybe flocculosa* Sacc. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Bl și Tn din fitocenozele: Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./cir.; St.pd./prb. †.
- 276.** *Inocybe geophylla* (Bull.) P. Kumm. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Tgh și Tn din toate fitocenozele forestiere. †.
- 277.** *Inocybe godeyi* Gillet - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.puf. †.
- 278.** *Inocybe hirtella* Bres. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Bl și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./prb. ₮.

279. *Inocybe hystrix* (Fr.) P. Karst. – Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.pd./pl. ₮.

280. *Inocybe maculata* Boud. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din toate fitocenozelor forestiere. ₮.

281. *Inocybe margaritispora* (Berk.) Sacc. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Br, Rz, Tgh și Tn din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./mst.; St.puf. †.

282. *Inocybe nitidiuscula* (Britzelm.) Lapl. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn în fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./cir.; St.pd./pl. †.

283. *Inocybe paludinella* (Peck) Sacc. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car. ₮.

284. *Inocybe rimosa* (Bull.) P. Kumm - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Tgh din fitocenozelor: Fg./gr.; Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.puf.; Tr.for./defr. †.

285. *Phaeomarasmium rimulincola* (Rab.) P.D.Orton - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Rș și Tgh din fitocenozelor: Gr./car.; St.puf. ₮.

286. *Simocybe centunculus* (Fr.) P. Karst. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozelor: Fg./gr.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.pd./ul. ₮.

287. *Tubaria conspersa* (Fr.) Fayod. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rș și Tgh din fitocenozelor: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./cir.; Tr.for./defr.; culturi.; ₮.

288. *Tubaria furfuracea* (Fr.) Gill. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tn și Tgh din fitocenozelor: Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; St.puf.; Tr.for./defr.; culturi. ₮.

Familia *Lyophyllaceae*

289. *Asterophora lycoperdoides* (Bull.) Ditmar - Bioforma: Gsp. Fenofaza: IX-XI. Specie foarte rară. Cunoscută în Cd din fitocenoza: Gr./t.,fr. ₮.

290. *Calocybe gambosa* (Fr.) Donk - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Tgh și Tn din toate fitocenozelor forestiere. ☼.

291. *Lyophyllum connatum* (Schumach.) Singer - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd și Tn din fitocenozelor: Fg./gr.; Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./prb. †.

292. *Lyophyllum decastes* (Fr.) Singer - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozelor: Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./pl. ₮.

- 293. *Lyophyllum fumosum*** (Pers.) P.D. Orton - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Bl, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./prb.; Tr.for./defr.; culturi. ₮.
- 294. *Lyophyllum loricatum*** (Fr.) Kühner ex Kalamees - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie foarte rară. Cunoscută în Br, Cd și Rz din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./cir.; culturi. ₮.
- 295. *Lyophyllum rhopalopodium*** Clemencon - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tn și Tgh din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./cir.; St.puf., ₮.
- 296. *Ossicaulis lignatilis*** (Pers.) Redhead & Ginns - Bioforma: Lg. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenoza: St.pd./car. ₮.
- 297. *Rugosomyces ionides*** (Bull.) Bon - Bioforma: Gs. Fenofaza: V-VIII. Specie foarte rară. Cunoscută în Cd din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./prb.; Tr.for./defr. ₮.
- 298. *Tephrocybe rancida*** (Fr.) Donk - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tgh din fitocenozele: Gr./car.; Gr./t.,fr. ₮.

Familia *Marasmiaceae*

- 299. *Atheniella flavoalba*** (Fr.) Redhead, Moncalvo, Vilgalys, Desjardin & B.A. Perry - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Br, Cd și Bl din fitocenozele: Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./cir. ₮.
- 300. *Clitocybula lacerata*** (Scop.) Metrod - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./prb.; Tr.for./defr. ☼.
- 301. *Gerronema strombodes*** (Berk. & Mont.) Singer - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozele: Fg./car.; Gr./sc.; St.pd./car. ₮.
- 302. *Hydropus floccipes*** (Fr.) Singer - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie foarte rară. Cunoscută în Br, Cd și Rz din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./cir.; Tr.for./defr. ₮.
- 303. *Marasmiellus ramealis*** (Bull.) Singer - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car. ₮.
- 304. *Marasmius bulliardii*** Quél. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./car.; St.pd./mst.; St.pd./prb.; St.puf. ₮.
- 305. *Marasmius cohaerens*** (Alb. & Schwein.) Cooke & Quél. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele forestiere. ₮.
- 306. *Marasmius epiphyllus*** (Pers.) Fr. - Bioforma: Gs. Specie rară. Fenofaza: IX-XI. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Rz, Tgh și Tn din toate fitocenozele forestiere. ₮.

307. *Marasmius oreades* (Bolton) Fr. - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tgh din fitocenozele: Gr./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./cir.; Tr.for./defr.; pajiști. ☼.

308. *Marasmius rotula* (Scop.) Fr. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Rș, Tn și Tgh din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./ul.; Tr.for./defr.; culturi. ☼.

309. *Marasmius wynneae* Berk. & Broome - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Tn și Tgh din toate fitocenozele forestiere. ☼.

310. *Megacollybia platyphylla* (Pers.) Kotl. & Pouzar - Bioforma: Lg. Specie comună. Fenofaza: VI-XI. Cunoscută în Bl, Cd, Rș, Tgh și Tn din toate fitocenozele forestiere. ☼.

Familia *Mycenaceae*

311. *Hemimycena delectabilis* (Peck) Singer - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car. ☼.

312. *Hemimycena lactea* (Pers.) Singer - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./cir. ☼.

313. *Hemimycena rickenii* (A.H. Sm.) Singer - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz și Tgh din fitocenozele: Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./cir. ☼.

314. *Mycena abramsii* (Murill) Murill - Bioforma: Lg. Fenofaza: III-V. Specie rară. Cunoscută în Cd și Tgh din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./t.,fr. ☼.

315. *Mycena acicula* (Schaeff.) P. Kumm. - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./mst.; St.pd./cir.; St.puf., culturi. ☼.

316. *Mycena aetites* (Fr.) Quel. - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Rș și Tgh din fitocenozele forestiere. ☼.

317. *Mycena alba* (Bres.) Kuhner - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Gr./car.; St.pd./cir.; St.pd./prb. ☼.

318. *Mycena alcalina* (Fr.) P. Kumm. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./cir.; St.pd./pl.; Tr.for./defr. ☼.

319. *Mycena corticola* (Pers.) Gray - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tn și Tgh din fitocenozele: St.pd./car.; St.puf.; Tr.for./defr. ☼.

320. *Mycena crocata* (Schrad.) P. Kumm. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl și Cd din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./cir. ☼.

321. *Mycena erubescens* Höhn. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozele: Fg./gr. Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./prb.; St.pd./pl.; Tr.for./defr. ☼.

- 322. *Mycena filopes*** (Bull.) Kumm. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tn și Tgh din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./car.; St.puf., ☒.
- 323. *Mycena galericulata*** (Scop.) Gray - Bioforma: Lg. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Gr./car.; St.pd./cir.; St.pd./pl.; Tr.for./defr. ☒.
- 324. *Mycena galopus*** (Pers.) P. Kumm. - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozele: Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./cir.; St.pd./cir.; St.puf.; Tr.for./defr. ☒.
- 325. *Mycena inclinata*** (Fr.) Quél - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./prb.; Tr.for./defr. ☒.
- 326. *Mycena niveipes*** (Murrill) Murrill - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./prb. ☒.
- 327. *Mycena pelianthina*** (Fr.) Quél. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rș și Tn din fitocenozele: Fg./gr. Fg./car. Gr./car.; St.pd./cir.; St.pd./pl.; St.pd./ul.; Tr.for./defr. †.
- 328. *Mycena polygramma*** (Bull.) Gray - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Tn și Tgh din fitocenozele: Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./car.; St.pd./mst.; St.puf., Tr.for./defr.; culturi. ☒.
- 329. *Mycena pseudocorticola*** Kuhner - Bioforma: Lg. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Tn din fitocenozele: Fg./car.; St.pd./prb. ☒.
- 330. *Mycena pura*** (Pers.) P. Kumm. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Rș și Tgh din toate fitocenozele forestiere. †.
- 331. *Mycena renati*** Quél. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozele: Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.pd./pl. ☒.
- 332. *Mycena romagnesiana*** Maas Geest. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; St.pd./car.; St.puf.; Tr.for./defr. ☒.
- 333. *Mycena rosea*** Gramberg - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tgh din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./car. †.
- 334. *Mycena stipata*** Maas Geest. & Schwöbel - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozele: Fg./car.; Gr./sc., ☒.
- 335. *Mycena vitilis*** (Fr.) Quél. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; St.pd./car.; St.pd./pl.; St.puf., ☒.
- 336. *Mycena zephyrus*** (Fr.) P. Kumm - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd din fitocenozele: St.pd./cir. și Tr.for./defr. ☒.

337. *Panellus stipticus* (Bull.) P. Karst. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br și Rz din fitocenozile: Fg./car.; Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./mst.; Tr.for./defr.; culturi. ₮.

338. *Roridomyces roridus* (Fr.) Rexer - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./prb. ₮.

Familia *Omphalotaceae*

339. *Connopus acervatus* (Fr.) K.W. Hughes, Mather&R.H.Petersen - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./pl. ₮.

340. *Gymnopus brassicolens* (Romagn.) Antonín & Noordel. - Bioforma: Gs. Specie comună. Fenofaza: IX-XI. Cunoscută în Cd, Bl și Tgh din fitocenozile: Fg./gr. Gr./sc.; Tr.for./defr. culturi. ₮.

341. *Gymnopus dryophillus* (Bull.) Murrill - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din toate fitocenozile forestiere. ₮.

342. *Gymnopus erythropus* (Pers.) Antonín, Halling & Noordel. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./car.; St.pd./prb.; St.puf., culturi. ₮.

343. *Gymnopus foetidus* (Sowerby) P.M. Kirk - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./cir., culturi. ₮.

344. *Gymnopus fusipes* (Bull.) Gray - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din toate fitocenozile forestiere. †.

345. *Gymnopus hybridus* (Kuhner&Romagn.)Antonin & Noordel. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Tgh în fitocenozile: Fg./car.; St.pd./ul.; Tr.for./defr. și culturi. ₮.

346. *Gymnopus impudicus* (Fr.) Antonin, Halling&Noordel. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile forestiere. ₮.

347. *Gymnopus ocior* (Pers.) Antonin & Noordel. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Rz și Rș din fitocenozile: Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./cir.; St.pd./ul. ₮.

348. *Gymnopus oreadoides* (Pass.) Antonín & Noordel - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Bl din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./cir.; Tr.for./defr.și culturi. ₮.

349. *Gymnopus perforans* (Hoffm.) Antonín & Noordel - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car. ₮.

- 350. *Gymnopus peronatus*** (Bolton) Antonín, Halling & Noordel. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Br, Tgh și Tn din fitocenozele forestiere. ₴.
- 351. *Gymnopus subpruinus*** (Murrill) Desjardin, Halling & Hemmes - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Tgh și Tn din fitocenozele forestiere. ₴.
- 352. *Mycetinis alliaceus*** (Jacq.) Earle ex A.W. Wilson & Desjardin - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Br, Rș din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./cir. ₴.
- 353. *Mycetinis scorodonius*** (Fr.) A.W. Wilson & Desjardin - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Tgh din fitocenozele: Fg./car.; Gr./sc.; St.pd./car. ₴.
- 354. *Rhodocollybia butyracea*** (Bull.) Lennox - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Tgh și Tn din fitocenozele forestiere. ₴.
- 355. *Rhodocollybia maculata*** (Alb. & Schwein.) Singer - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./cir. ₴.

Familia *Physalacriaceae*

- 356. *Armillaria cepistipes*** Velen. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.puf.; St.pd./ul.; Tr.for./defr. ₴.
- 357. *Armillaria gallica*** Marxm. & Romagn. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenoza Gr./car. ₴.
- 358. *Armillaria mellea*** (Vahl) P. Kumm. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Tgh și Tn din fitocenozele forestiere. ☼.
- 359. *Armillaria ostoyae*** (Romagn.) Herink - Bioforma: Gsp. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./prb.; Tr.for./defr. †.
- 360. *Armillaria sinapina*** Berube & Dessur. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozele: Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./cir. ₴.
- 361. *Flammulina fennae*** Bas - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz și Tn din fitocenozele: St.pd./cir.; St.pd./pl.; St.pd./ul. ₴.
- 362. *Flammulina velutipes*** (Curtis) Singer - Bioforma: Gsp. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tn, din fitocenozele: St.pd./cir.; St.pd./pl.; St.pd./ul. ☼.
- 363. *Hymenopellis radicata*** (Relhan) R.H. Petersen - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Rș, Tgh și Tn din toate fitocenozele. ☼.
- 364. *Oudemansiella mucida*** (Schrad.) Höhn - Bioforma: Gsp. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car.; Tr.for./defr. ₴.

365. *Rhodotus palmatus* (Bull.) Maire - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie foarte rară. Cunoscută în Cd, Rz și Tn din fitocenozele: St.pd./cir.; St.pd./pl.; St.pd./ul.; Tr.for./defr. ₮.

366. *Strobilurus esculentus* (Wulfen) Singer - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-IV. Specie comună. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenoza St.pd./car. ☄.

367. *Xerula pudens* (Pers.) Singer - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozele: Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./prb.; St.puf.; Tr.for./defr. ₮.

Familia *Pleurotaceae*

368. *Hohenbuehelia fluxilis* (Fr.) P.D. Orton - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./car. ₮.

369. *Hohenbuehelia petaloides* (Bull.) Schulzer - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./prb. ₮.

370. *Hohenbuehelia tremula* (Schaeff.) Thorn & G.L. Barron - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car. ₮.

371. *Pleurotus cornucopiae* (Paulet) Rolland - Bioforma: Gsp. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./pl.; Tr.for./defr. ☄.

372. *Pleurotus dryinus* (Pers.) P. Kumm. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Tgh din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./pl.; Tr.for./defr. ₮.

373. *Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P. Kumm. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în toate districtele și fitocenozele forestiere ☄.

374. *Pleurotus pulmonarius* (Fr.) Quél. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./ul.; Tr.for./defr. ₮.

Familia *Pluteaceae*

375. *Pluteus atromarginatus* (Konrad) Kühner - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Rș Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./cir.; St.pd./ul.; Tr.for./defr. ₮.

376. *Pluteus aurantiorugosus* (Trog) Sacc. Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car., ₮.

377. *Pluteus cervinus* (Schaeff.) P. Kumm. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozele forestiere. ☄.

- 378. *Pluteus cinereofuscus*** J.E. Lange - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./mst. ₮.
- 379. *Pluteus diettrichii*** Bres. - Bioforma: Lg. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Br, Cd și Tgh din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./cir. ₮.
- 380. *Pluteus ephebeus*** (Fr.) Gillet - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Rș și Tgh din fitocenozelor: Fg./gr.; Gr./car.; St.pd./prb. ₮.
- 381. *Pluteus exiguus*** (Pat.) Sacc. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz Tgh și Tn din fitocenozelor: Gr./t.fr.; Tr.for./defr. ₮.
- 382. *Pluteus inquilinus*** Romagn. - Bioforma: Lg. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozelor: Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./cir. ₮.
- 383. *Pluteus leoninus*** (Schaeff.) P. Kumm. - Bioforma: Lg. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Cd, Bl, Tgh și Tn din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car.; St.puf. ₮.
- 384. *Pluteus luctuosus*** Boud. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozelor: Gr./sc. ₮.
- 385. *Pluteus nanus*** (Pers.) P. Kumm. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Br, Cd și Rz din fitocenozelor: Fg./car. Gr./car.; St.pd./cir. ₮.
- 386. *Pluteus pellitus*** (Pers.) P. Kumm. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Rș, Tn și Bl din fitocenozelor: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./ul. ₮.
- 387. *Pluteus petasatus*** (Fr.) Gillet - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozelor: Fg./gr.; Gr./car.; St.pd./car.; St.puf.; St.pd./pl.; Tr.for./defr. ₮.
- 388. *Pluteus phlebophorus*** Cooke - Bioforma: Lg. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tgh din fitocenozelor: Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./cir. ₮.
- 389. *Pluteus podospileus*** Sacc. & Cub. - Bioforma: Lg. Specie comună. Fenofaza: IX-XI. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenoza Gr./car. ₮.
- 390. *Pluteus primus*** Bonnard - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Tgh din fitocenozelor: Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./mst. ₮.
- 391. *Pluteus robertii*** (Fr.) P. Karst - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozelor: Gr./car.; St.pd./car. ₮.
- 392. *Pluteus romellii*** (Britzelm.) Lapl. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd și Rz din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./cir. ₮.
- 393. *Pluteus salicinus*** (Pers.) P. Kumm. - Bioforma: Lg. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozelor: Fg./gr.; Gr./sc.; St.pd./car.; St.pd./pl.; Tr.for./defr. †.

- 394. *Pluteus semibulbosus*** (Lasch) Quél. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tn și Bl din fitocenozele: Fg./gr.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./prb. ₮.
- 395. *Pluteus thomsonii*** (Berk. & Broome) Dennis - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car. ₮.
- 396. *Volvariella bombycina*** (Schaeff.) Singer - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozele: Fg./gr.; Gr./car.; St.pd./car.; Tr.for./defr. ₮.
- 397. *Volvariella caesiotincta*** P.D. Orton - Bioforma: Lg. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Gr./sc.; St.pd./car.; St.puf. ₮.
- 398. *Volvariella gloiocephala*** (DC.) Boekhout & Enderle - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Br și Rz din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./mst. ☞.
- 399. *Volvariella hypopitys*** (Fr.) Schaffer - Bioforma: Lg. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./pl. ₮.
- 400. *Volvariella murinella*** (Quel.) M. M. Moser & Dennis, P.D. Orton & Hora - Bioforma: Lg. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozele: Gr./car.; Tr.for./defr. ₮.
- 401. *Volvariella pusilla*** (Pers.)Singer - Bioforma: Lg. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în districtele Bl, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.puf. ₮.
- 402. *Volvariella taylorii*** (Berk. & Broome) Singer - Bioforma: Lg. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozele: Fg./car.; St.pd./car. ₮.
- 403. *Volvariella volvacea*** (Bull.) Singer - Bioforma: Lg. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozele: Fg./gr.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./cir. ₮.

Familia *Psathyrellaceae*

- 404. *Coprinellus disseminatus*** (Pers.) J.E. Lange - Bioforma: Lg. Fenofaza: III-IX. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Bl din fitocenozele forestiere. ₮.
- 405. *Coprinellus domesticus*** (Bolton) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Rș, Tgh și Tn din fitocenozele forestiere. ₮.
- 406. *Coprinellus micaceus*** (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson - Bioforma: Lg. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Tgh și Tn din fitocenozele forestiere. ₮.
- 407. *Coprinellus radians*** (Desm.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson - Bioforma: Lg. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tn și Rgh din fitocenozele forestiere. ₮.
- 408. *Coprinellus saccharinus*** (Romagn.) P. Roux, Guy García & Dumas - Bioforma: Lg. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozele: Fg./car.; St.pd./ul. ₮.

- 409. *Coprinellus xanthothrix*** (Romagn.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl, Rz, Tgh și Tn în locuri ruderales. ₮.
- 410. *Coprinopsis atramentaria*** (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo - Bioforma: Gs. Specie comună. Fenofaza: IX-XI. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele forestiere. †.
- 411. *Coprinopsis laanii*** (Kits van Wav.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo - Bioforma: Gs. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tgh din fitocenozele: Gr./car.; St.puf. ₮.
- 412. *Coprinopsis lagopus*** (Fr.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozele: St.pd./cir.; St.pd./prb.; St.pd./pl. ₮.
- 413. *Coprinopsis picacea*** (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car. ₮.
- 414. *Coprinopsis romagnesianae*** (Singer) Redhead, Vilgalys & Moncalvo - Bioforma: Lg. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./ul. ₮.
- 415. *Coprinus alopecia*** Lasch - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car.; St.puf.; Tr.for./defr. ₮.
- 416. *Coprinus comatus*** (O.F. Müll.) Pers. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în toate districtele și fitocenozele forestiere. ☼.
- 417. *Coprinus levisticolens*** E. Ludw. & P. Roux - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./prb. ₮.
- 418. *Coprinus silvaticus*** Peck - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./gr. Gr./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./mst.; St.pd./pl.; St.pd./ul.; Tr.for./defr. ₮.
- 419. *Lacrymaria lacrymabunda*** (Bull.) Pat. - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele forestiere. ₮.
- 420. *Lacrymaria pyrotricha*** (Holmsk.) Konrad & Maubl - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele forestiere. ₮.
- 421. *Parasola conopilus*** (Fr.) Orstadius & E. Larss - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Br și Tgh din fitocenozele: Fg./gr.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./ul. ₮.
- 422. *Parasola plicatilis*** (Curtis) Redhead, Vilgalys & Hopple - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele forestiere. ₮.

- 423. *Psathyrella artemisiae*** (Pass.) Konrad & Maubl - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rș și Tn din fitocenozelor: St.pd./cir.; St.pd./ul. ₮.
- 424. *Psathyrella candolleana*** (Fr.) Maire - Bioforma: Lg. Specie comună. Fenofaza: III-V. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Rz, Tgh și Tn din fitocenozelor forestiere. ☼.
- 425. *Psathyrella corrugis*** (Pers.) Konrad & Maubl - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rș și Tn din fitocenozelor: Fg./gr.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.pd./ul. ₮.
- 426. *Psathyrella gracilis*** (Fr.) Qué. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Br, Rz și Tn din fitocenozelor: Fg./gr.; Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./mst.; St.pd./cir. ; St.pd./pl. ₮.
- 427. *Psathyrella leucotephra*** (Berk. & Broome) P.D. Orton - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozelor: Gr./car.; St.puf. ₮.
- 428. *Psathyrella melanthina*** (Fr.) Kits van Wav - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozelor: Gr./car.; St.puf. ₮.
- 429. *Psathyrella multipedata*** (Peck) A.H. Sm. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozelor: Fg./gr.; St.pd./car.; Tr.for./defr. ₮.
- 430. *Psathyrella piluliformis*** (Bull.) P.D. Orton - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în districtele Bl, Cd, Br, Rz, Tgh și Tn din fitocenozelor forestiere. ₮.
- 431. *Psathyrella spadicea*** (P. Kumm.) Singer - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozelor: Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./cir. ₮.
- 432. *Psathyrella spintrigera*** (Fr.) Konrad & Maubl. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozelor: Fg./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./ul. ₮.
- 433. *Psathyrella tephrophylla*** (Romagn.) Bon - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz și Tn din fitocenozelor: Gr./car.; St.pd./pl. ₮.
- 434. *Psathyrella typhae*** (Kalchbr.) A. Pearson & Dennis - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz și Tn din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./pl. ₮.

Familia *Schizophyllaceae*

- 435. *Schizophyllum commune*** Fr. - Bioforma: Lg. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în toate districtele și fitocenozelor forestiere. ₮.

Familia *Strophariaceae*

- 436. *Agrocybe dura*** (Bolton) Singer - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tgh și Tn din fitocenozelor: St.puf.; pajiști. ₮.
- 437. *Agrocybe praecox*** (Pers.) Fayod - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Tgh și Tn din fitocenozelor: Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./mst.; St.pd./prb.; Tr.for./defr. pajiști. ₮.

- 438. *Agrocybe splendida*** Clémençon - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie comună. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozile: St.pd./car. și pajiști. №.
- 439. *Flammula pinicola*** (Jacobsson) Noordel. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenoza Gr./car. №.
- 440. *Gymnopilus junonius*** (Fr.) P.D. Orton - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Th și Tgh din fitocenozile forestiere. †.
- 441. *Hebeloma birrus*** (Fr.) Gillet - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tgh din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc. №.
- 442. *Hebeloma crustuliniforme*** (Bull.) Quél. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile forestiere. †.
- 443. *Hebeloma pallidoluctuosum*** Gröger & Zschesch. - Bioforma: Gm. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Rz din toate fitocenozile. №.
- 444. *Hebeloma quercetorum*** Quadr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Tgh și Tn din fitocenozile: Gr./t.fr.; St.pd./cir.; St.puf. №.
- 445. *Hebeloma pusillum*** J.E. Lange - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Br, Cd și Tgh din fitocenozile: Fg./gr.; Gr./t.fr.; St.pd./cir. №.
- 446. *Hebeloma radicosum*** (Bull.) Ricken - Bioforma: Gm. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Tgh din fitocenozile: St.pd./cir.; Gr./t.,fr. №.
- 447. *Hebeloma sacchariolum*** Quél. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; 6212 și culturi. №.
- 448. *Hebeloma submelinoides*** (Kühner) Kühner - Bioforma: Gm. Specie rară. Fenofaza: VI-XI. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozile: Fg./car.; St.pd./car. №.
- 449. *Hebeloma sarcophyllum*** (Peck) Sacc - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozile: Fg./gr.; Gr./car.; St.pd./car. №.
- 450. *Hebeloma sinapians*** (Fr.) Sacc. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Gr./car.; St.puf.; St.pd./ul. †.
- 451. *Hemipholiota populnea*** (Pers.) Bon - Bioforma: Gsp. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rș și Tn din fitocenozile: St.pd./cir.; St.pd./ul. №.
- 452. *Hemistropharia albocrenulata*** (Peck) Jacobsson & E. Larss - Bioforma: Gsp. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Br, din fitocenozile: St.pd./cir. №.
- 453. *Hypholoma acutum*** (Cooke) E. Horak - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rș și Tn din fitocenozile: Fg./car.; St.pd./ul. №.
- 454. *Hypholoma capnoides*** (Fr.) P. Kumm. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rș și Tn din fitocenozile: St.pd./cir.; St.pd./ul. №.

- 455. *Hypholoma fasciculare*** (Huds.) P. Kumm. - Bioforma: Lg. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Rș și Tgh din fitocenozele forestiere. †.
- 456. *Hypholoma lateritium*** (Schaeff.) P. Kumm. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tn și Tgh din fitocenozele forestiere. †.
- 457. *Kuehneromyces mutabilis*** (Schaeff.) Singer & A.H. Sm. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tn și Tgh din fitocenozele forestiere.
- 458. *Leratiomyces squamosus*** (Pers.) Bridge & Spooner - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie foarte rară. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car. ₮.
- 459. *Naucoria alnetorum*** (Maire) Kühner & Romagn. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Rș și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car. ₮.
- 460. *Pholiota adiposa*** (Batsch) P. Kumm. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rș și Tn din fitocenozele: Fg./car.; St.pd./cir.; St.pd./ul. ₮.
- 461. *Pholiota alnicola*** (Fr.) Singer - Bioforma: Lg.. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Bl și Tn din fitocenozele: Fg./gr. Fg./car. St.pd./car.; St.pd./pl. ₮.
- 462. *Pholiota aurivella*** (Batsch) P. Kumm. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz Tgh și Tn din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.pd./pl. ₮.
- 463. *Pholiota conissans*** (Fr.) M.M. Moser - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rș, Tgh și Tn din fitocenozele: Gr./t.fr.; St.pd./ul. ₮.
- 464. *Pholiota gummosa*** (Lasch) Singer - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Br din fitocenozele: St.pd./cir. ₮.
- 465. *Pholiota heteroclita*** (Fr.) Qué. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozele: Fg./car. St.pd./car.; St.pd./cir. ₮.
- 466. *Pholiota carbonaria*** A.H. Sm. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în districtele: Cd, Rș și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; St.pd./ul. ₮.
- 467. *Pholiota lenta*** (Pers.) Singer - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tn și Tgh din fitocenozele: Fg./gr. Fg./car.Gr./car.; Gr./t.fr.; St.puf. ₮.
- 468. *Pholiota limonella*** (Peck) Sacc. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Bl și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; St.pd./car. ₮.
- 469. *Pholiota lucifera*** (Lasch) Qué. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozele: Fg./car.; Gr./sc.; St.pd./cir. ₮.
- 470. *Pholiota ochrochlora*** (Fr.) P.D. Orton - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozele: Fg./gr.; St.pd./car.; St.pd./cir. ₮.

471. *Pholiota squarrosa* (Vahl) P. Kumm. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Rz și Tn din fitocenozile: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./mst.; St.pd./pl.; St.pd./ul. №.

472. *Pholiota squarrosoides* (Peck) Sacc - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./car.; Gr./car.; St.puf. №.

473. *Pholiota tuberculosa* (Schaeff.) P. Kumm. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Rș și Tn din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./mst.; St.pd./cir.; St.pd./pl.; St.pd./ul. №.

474. *Stagnicola perplexa* (P.D. Orton) Redhead & A.H. Sm. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozile: Gr./car., culturi. №.

475. *Stropharia albonitens* (Fr.) Quéł - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozile: Fg./car.; Gr./sc. №.

476. *Stropharia aeruginosa* (Curtis) Quéł. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Rș și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.pd./pl. №.

477. *Stropharia coronilla* (Bull.) Quéł. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Bl și Tn din fitocenozile: St.pd./prb., culturi și terenuri ruderaale. №.

478. *Stropharia luteonitens* (Fr.) Quéł. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car. №.

479. *Stropharia pseudocyanea* (Desm.) Morgan - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd și Rz din fitocenozile: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./cir. №.

480. *Stropharia semiglobata* (Batsch) Quéł. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Rș și Tn din fitocenozile: Gr./sc.; St.pd./prb.; St.pd./ul. №.

Familia *Tapinellaceae*

481. *Tapinella atrotomentosa* (Batsch) Šutara - Bioforma: Lg. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Gr./t.fr.; St.pd./pl.; Tr.for./defr., culturi. №.

482. *Tapinella panuoides* (Batsch) E.-J. Gilbert - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./cir.; St.pd./pl. №.

Familia *Tricholomataceae*

483. *Arrhenia rustica* (Fr.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz și Tgh din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; St.puf.; Tr.for./defr. №.

- 484. *Arrhenia spathulata*** (Fr.) Redhead - Bioforma: Gs. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Cd, Bl și Tn din fitocenozelor: Fg./gr.; St.pd./car.; St.pd./prb. №.
- 485. *Clitocybe candicans*** (Pers.) P. Kumm. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Rz, Rș și Tn din fitocenozelor: Gr./car.; St.pd./mst.; St.pd./ul. †.
- 486. *Clitocybe gibba*** (Pers.) P. Kumm. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozelor forestiere. ☞.
- 487. *Clitocybe houghtonii*** (W. Phillips) Dennis - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./sc.; St.pd./car.; St.pd./prb.; St.puf. №.
- 488. *Clitocybe infundibuliformis*** Quél - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozelor forestiere. №.
- 489. *Clitocybe inornata*** (Sowerby) Gillet - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozelor forestiere. №.
- 490. *Clitocybe metachroa*** (Fr.) P. Kumm. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl, Tgh și Tn din fitocenozelor: Fg./gr.; St.pd./car.; St.pd./prb.; St.puf. №.
- 491. *Clitocybe nebularis*** (Batsch) P. Kumm. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozelor: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./cir.; Tr.for./defr. †.
- 492. *Clitocybe odora*** (Bull.) P. Kumm. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Bl, Tgh și Tn din fitocenozelor forestiere. №.
- 493. *Clitocybe phaeophthalma*** (Pers.) Kuyper - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozelor: Gr./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./cir.; St.pd./prb.; St.pd./pl. №.
- 494. *Clitocybe phyllophila*** (Pers.) P. Kumm. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozelor forestiere. †.
- 495. *Clitocybe rivulosa*** (Pers.) P. Kumm. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozelor: Gr./car.; St.pd./cir.; Gr./t.fr.; St.pd./prb.; Tr.for./defr. №.
- 496. *Delicatula integrella*** (Pers.) Fayod - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozelor: Fg./gr. Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.puf. și culturi. №.
- 497. *Haasiella splendidissima*** Kotl. & Pouzar - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tgh și Tn în fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./sc.; St.pd./cir.; St.puf.; Tr.for./defr. №.

- 498. *Infundibulicybe geotropa*** (Bull.) Harmaja - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./prb.; St.puf.; Tr.for./defr. ☹.
- 499. *Lepista flaccida*** (Sowerby) Pat. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Bl, Tgh și Tn din fitocenozele forestiere. †.
- 500. *Lepista irina*** (Fr.) H.E. Bigelow - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.pd./pl.; Tr.for./defr. ☹.
- 501. *Lepista nuda*** (Bull.) Cooke - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl, Rz și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.pd./pl. ☹.
- 502. *Lepista panaeolus*** (Fr.) P. Karst - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./car.; St.puf. ☹.
- 503. *Lepista personata*** (Fr.) Cooke - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; Gr./sc.; Tr.for./defr. ☹.
- 504. *Lepista rickenii*** Singer - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozele: Gr./car. ☹.
- 505. *Lepista sordida*** (Schumach.) Singer - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Bl, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele forestiere. ☹.
- 506. *Leucocortinarius bulbiger*** (Alb. & Schwein.) Singer - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Bl și Tgh în fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./pl. ☹.
- 507. *Leucopaxillus giganteus*** (Quel.) Singer - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car.Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./cir.; Tr.for./defr. ☹.
- 508. *Leucopaxillus tricolor*** (Peck) Kuhner - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car. ☹.
- 509. *Melanoleuca arcuata*** (Bull.) Singer - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Br, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./mst.; St.pd./cir.; St.puf.; St.pd./pl. ☹.
- 510. *Melanoleuca brevipes*** (Bull.) Pat. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Tn și Tgh din fitocenozele: Fg./car.; St.pd./car.; St.puf.; Tr.for./defr. și culturi. ☹.

- 511. *Melanoleuca cinereifolia*** (Bon) Bon - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./prb.; Tr.for./defr. №.
- 512. *Melanoleuca grammopodia*** (Bull.) Murrill - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./prb.; St.puf., culturi. ☞.
- 513. *Melanoleuca luteolosperma*** (Britzelm.) Singer - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./prb. №.
- 514. *Melanoleuca melaleuca*** (Pers.) Murrill - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozele: Fg./gr.; Gr./car.; Tr.for./defr. №.
- 515. *Melanoleuca oreina*** (Fr.) Kuhner & Maire - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./prb.; Tr.for./defr., №.
- 516. *Melanoleuca stridula*** (Fr.) Singer - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn în fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.puf.; Tr.for./defr. №.
- 517. *Melanoleuca tabularis*** Konrad - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./cir. №.
- 518. *Omphalina discorosea*** (Pilát) Herink & Kotl. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tgh din fitocenozele: Fg./gr.; Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./car.; St.pd./cir.; Tr.for./defr. №.
- 519. *Omphalina pyxidata*** (Bull.) Quélet - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./prb.; Tr.for./defr. №.
- 520. *Phyllotopsis rhodophyllus*** (Bres.) Singer - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl și Cd din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./cir. №.
- 521. *Pseudoomphalina clusiliformis*** (Kühner & Romagn.) Bon. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./cir.; Tr.for./defr. №.
- 522. *Pseudoomphalina compressipes*** (Peck) Singer - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Br și Rz din fitocenozele: Fg./gr.; Gr./sc.; St.pd./mst. №.
- 523. *Resupinatus applicatus*** (Batsch) Gray - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tn și Tgh din fitocenozele: Gr./car.; Gr./t.fr.; St.puf. №.

- 524. *Rickenella fibula*** (Bull.) Raithelh. - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car.; Tr.for./defr. №.
- 525. *Tricholoma atosquamosum*** Sacc. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./cir. №.
- 526. *Tricholoma albobrunneum*** (Pers.) P. Kumm. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Tgh din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./t.,fr. №.
- 527. *Tricholoma album*** (Schaeff.) P.Kumm. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozile: Fg./car.; St.pd./car. №.
- 528. *Tricholoma argyraceum*** (Bull.) Gillet - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în districtele Bl, Cd, Rz, și Tgh din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./car. №.
- 529. *Tricholoma basirubens*** (Bon) A. Riva & Bon - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile forestiere. №.
- 530. *Tricholoma columbetta*** (Fr.)P. Kumm. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rș și Tn din fitocenozile: Fg./car.; St.pd./ul. ☞.
- 531. *Tricholoma fracticum*** (Britzelm.) Kreisel - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rș și Tn din fitocenozile: Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./ul. №.
- 532. *Tricholoma gausapatum*** (Fr.) Quel. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Rș, Tgh și Tn din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./cir.; St.puf.; St.pd./ul. №.
- 533. *Tricholoma orirubens*** Quéł. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile forestiere. ☞.
- 534. *Tricholoma portentosum*** (Fr.) Quéł. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Br și Tn din fitocenozile: St.pd./car.; St.pd./mst.; St.pd./cir.; St.pd./pl. ☞.
- 535. *Tricholoma saponaceum*** (Fr.) P. Kumm. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rș, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./t.fr.; St.puf.; St.pd./ul. №.
- 536. *Tricholoma scalpturatum*** (Fr.) Quéł.- Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./prb.; St.pd./pl. №.
- 537. *Tricholoma sejunctum*** (Sowerby) Quéł. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Tgh din fitocenozile: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./cir. №.
- 538. *Tricholoma sulphureum*** (Bull.) P. Kumm. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Tgh și Tn din fitocenozile forestiere. †.

539. *Tricholoma terreum* (Schaeff.) P. Kumm. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tgh din fitocenozelor: Fg./car.Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./mst. și culturi. ☼.

540. *Tricholoma tridentinum* Singer, - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl, Br, Rz și Tn din fitocenozelor: Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./mst.; St.pd./ul. ☼.

541. *Tricholoma ustale* (Fr.) P. Kumm - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tgh și Tn din fitocenozelor: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./mst.; St.pd./pl. ☼.

542. *Tricholoma ustaloides* Romagn. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd, Rș și Tn din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./cir.; St.pd./ul. ☼.

543. *Tricholoma viridilutescens* M.M. Moser - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car. ☼.

544. *Tricholoma goniospermum* (Bres.) Guzman ex T.J. Baroni - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie foarte rară. Cunoscută în Cd, Tgh și Tn din fitocenozelor: Gr./car.; St.pd./car. ☼.

Familia *Typhulaceae*

545. *Macrotyphula fistulosa* (Holmsk.) R.H. Petersen - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozelor: Gr./car.; St.pd./prb.; St.puf. ☼.

Ordinul *Auriculariales*

Familia *Auriculariaceae*

546. *Auricularia auricula-judae* (Bull.) Quél. - Bioforma: Lg. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tn din fitocenozelor: Fg./car.; St.pd./cir.; St.pd./pl.; Tr.for./defr. ☼.

547. *Auricularia mesenterica* (Dicks.) Pers. - Bioforma: Lg. Fenofaza: XII-III. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tn din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./prb.; St.pd./pl. ☼.

548. *Exidia glandulosa* (Bull.) Fr. - Bioforma: Lg. Fenofaza: XII-III. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozelor: Fg./car. St.pd./car.; St.pd./pl. ☼.

549. *Exidia nigricans* (With.) P. Roberts - Bioforma: Lg. Specie comună. Fenofaza: XII-III. Cunoscută în Bl, Cd, și Rz în fitocenozelor: Fg./gr. Fg./car. St.pd./car.; St.pd./cir.; Tr.for./defr. ☼.

550. *Exidia saccharina* Fr. - Bioforma: Lg. Fenofaza: XII-III. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozelor: Fg./gr.; St.pd./car.; St.pd./pl. ☼.

Ordinul *Boletales*

Familia *Boletaceae*

551. *Boletus aereus* Bull. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie foarte rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz Tgh și Tn din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./prb.; St.puf. ☼.

552. *Boletus badius* (Fr.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozelor: Fg./car.; Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./mst.; St.puf. ☼.

- 553. *Boletus calopus*** Pers. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozele: Gr./car. ₮.
- 554. *Xerocomellus chrysenteron*** (Bull.) Šutara - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Tgh și Tn din fitocenozele forestiere. ☼.
- 555. *Boletus depilatus*** Redeuilh - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./cir. ₮.
- 556. *Boletus edulis*** Bull. - Bioforma: Gm. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Bl, Rz, Rș, Tgh și Tn din fitocenozele forestiere. ☼.
- 557. *Boletus erythropus*** Pers. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Rș, Tgh și Tn din fitocenozele forestiere. ☼.
- 558. *Boletus ferrugineus*** Schaeff. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Br, și Tgh în fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./sc.; St.pd./prb.; St.pd./ul. ₮.
- 559. *Boletus impolitus*** Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tn și Tgh din fitocenozele forestiere. ☼.
- 560. *Boletus legaliae*** Pilát - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozele: Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./cir. ₮.
- 561. *Boletus luridus*** Schaeff. - Bioforma: Gm. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd din toate fitocenozele forestiere ☼.
- 562. *Boletus luteocupreus*** Bertéa & Estadès - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tn din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./car. ₮.
- 563. *Boletus pseudoregius*** (Heinr. Huber) Estadès - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd din fitocenozele: Fg./car. ₮.
- 564. *Boletus pulchrotinctus*** Alessio - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Bl și Cd din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car. ₮.
- 565. *Boletus pulverulentus*** Opat. - Bioforma: Gm. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Tgh din fitocenozele: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car. ☼.
- 566. *Boletus queletii*** Schulzer - Bioforma: Gm. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car.Gr./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./prb.; St.puf., culturi. ☼.
- 567. *Boletus radicans*** Pers. - Bioforma: Gm. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd și Rz din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./car. ₮.

- 568. *Boletus regius*** Krombh. - Bioforma: Gm. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl și Cd din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car. ☼.
- 569. *Boletus reticulatus*** Schaeff. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl și Cd din fitocenozele forestiere ☼.
- 570. *Boletus rhodopurpureus*** Smotl. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd din fitocenozele: Fg./car. ☼.
- 571. *Boletus satanas*** Lenz - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tgh din fitocenozele: Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./car. †.
- 572. *Boletus subtomentosus*** L. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Gr./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.puf. și culturi ☼.
- 573. *Boletus xanthocyaneus*** (Ramain) Romagn. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl și Cd din fitocenozele: St.pd./car. ₮.
- 574. *Leccinellum crocipodium*** (Letell.) Watling - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Rș și Tn din fitocenozele: Fg./car.; St.pd./mst.; St.pd./ul. ☼.
- 575. *Leccinellum griseum*** (Quél.) Bresinsky & Manfr. Binder - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Tn, Tgh din fitocenozele: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./cir. ☼.
- 576. *Leccinum albosipitatum*** den Bakker & Noordel. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car. și culturi. ₮.
- 577. *Leccinum aurantiacum*** (Bull.) Gray - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Rș și Tn din fitocenozele: St.pd./cir.; St.pd./pl.; St.pd./ul. ☼.
- 578. *Leccinum cyaneobasileucum*** Lannoy & Estadès - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br și Tn din fitocenozele: St.pd./mst.; St.pd./pl. ₮.
- 579. *Leccinum duriusculum*** (Schulzer ex Kalchbr.) Singer - Bioforma: Gm. Specie comună. Fenofaza: V-VIII. Cunoscută în Cd, Rz și Tn din fitocenozele: St.pd./cir.; St.pd./pl. ☼.
- 580. *Leccinum holopus*** (Rostk.) Watling - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Rz și Tn din fitocenozele: St.pd./cir.; St.pd./mst.; St.pd./pl. ₮.
- 581. *Leccinum molle*** (Bon) Bon - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Tn din fitocenozele: St.pd./cir.; St.pd./mst.; culturi. ₮.
- 582. *Leccinum pseudoscabrum*** (Kallenb.) Šutara - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd și Tgh din fitocenozele: Fg./car.; Gr./t.,fr. ₮.

- 583. *Leccinum scabrum*** (Bull.) Gray - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br și Tn din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./mst.; St.pd./cir. ☞.
- 584. *Leccinum variicolor*** Watling - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Br și Cd din fitocenozile: Fg./car.; St.pd./mst.; St.pd./cir. ☞.
- 585. *Leccinum versipelle*** (Fr. & Hök) Snell - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd, Rș și Tn din fitocenozile: St.pd./mst.; St.pd./cir.; St.pd./ul. ☞.
- 586. *Phylloporus rhodoxanthus*** (Schwein.) Bres. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie foarte rară. Cunoscută în Cd, Rș și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./ul. ☞.
- 587. *Xerocomellus armeniacus*** (Quél.) Šutara - Bioforma: Gm. Fenofaza: III-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./car.; St.puf. ☞.
- 588. *Xerocomellus pruinatus*** (Fr. & Hök) Šutara - Bioforma: Gm. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tn, Tgh din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./car.; St.puf. ☞.
- 589. *Xerocomellus rubellus*** Krombh. - Bioforma: Gm. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd, Rz din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./mst.; St.pd./cir.; St.pd./ul. ☞.

Familia *Gomphidiaceae*

- 590. *Chroogomphus rutilus*** (Schaeff.) O.K. Mill. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd din fitocenoza. Gr./car. ☞.
- 591. *Gomphidius glutinosus*** (Schaeff.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd din fitocenozile: Gr./t.,fr. și Pl/fr. ☞.

Familia *Gyroporaceae*

- 592. *Gyroporus castaneus*** (Bull.) Quél. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie foarte rară. Cunoscută în Cd din fitocenozile: Fg./gr.; Gr./t.,fr.; Pl/fr. ☞.

Familia *Paxillaceae*

- 593. *Melanogaster broomeanus*** Berk. - Bioforma: Gs. Fenofaza: V-VIII. Specie foarte rară. Cunoscută în Cd din fitocenozile: în Gr./t.,fr. ☞.
- 594. *Paxillus involutus*** (Batsch) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Br, Rz și Tn din fitocenozile: St.pd./mst.; St.pd./cir.; St.pd./pl. și culturi. †.
- 595. *Paxillus rubicundulus*** P.D. Orton - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./pl. ☞.

Familia *Sclerodermataceae*

- 596. *Scleroderma areolatum*** Ehrenb. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tgh din fitocenozile: Gr./t.,fr.; Gr./sc.; St.pd./car. și culturi. ☞.

597. *Scleroderma citrinum* Pers. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tgh și Tn din fitocenozelor: Fg./gr.; St.puf. ☞.

598. *Scleroderma verrucosum* (Bull.) Pers. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Rz, Tgh și Tn din fitocenozelor forestiere. †.

599. *Pisolithus arhizus* (Scop.) Rauschert - Bioforma: Gs. Fenofaza: V-VIII. Specie foarte rară. Cunoscută în Cd pe terenuri ruderales. ☞.

Familia *Serpulaceae*

600. *Serpula lacrymans* (Wulfen) J. Schröt - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Republică în districtul Bl, Cd, Rz și Rș din fitocenozelor: Tr.for./defr.; în culturi. ☞.

Familia *Suillaceae*

601. *Suillus collinitus* (Fr.) Kuntze - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozelor: de Pl/fr. ☞.

602. *Suillus granulatus* (L.) Roussel - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozelor: de Pl/fr. ☞.

603. *Suillus grevillei* (Klotzsch)Sing. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Rș și Tn din fitocenozelor: de Pl/fr. ☞.

604. *Suillus luteus* (L.) Roussel - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Rș și Tn din fitocenozelor: de Pl/fr. ☞.

Ordinul *Cantharellales*

Familia *Cantharellaceae*

605. *Cantharellus cibarius* Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în districtele: Cd și Tgh din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./t.,fr. ☞.

606. *Cantharellus cinereus* (Pers.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd și Tgh din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./t.,fr. ☞.

607. *Craterellus cornucopioides* (L.) Pers. - Bioforma: Gs. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd și Tgh din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./t.,fr.; St.pd./cir. ☞.

Familia *Clavulinaceae*

608. *Clavulina cinerea* (Bull.) J. Schröt. - Bioforma: Gs. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd și Tgh din fitocenozelor: Fg./gr.; Gr./t.,fr.; St.pd./cir. ☞.

609. *Clavulina coralloides* (L.) J. Schröt. - Bioforma: Gs. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd și Tgh din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./t.,fr.; St.pd./cir.; Tr.for./defr. ☞.

Familia *Hydnaceae*

610. *Hydnum repandum* L. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd și Tgh din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./t.,fr. ☞.

Ordinul *Corticiales*

Familia *Corticaceae*

611. *Corticium radiosum* (Fr.) Fr. - Bioforma: Lg. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozile: Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./cir. ☞.

612. *Corticium roseum* Pers. - Bioforma: Lg. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Tgh din fitocenozile: Gr./t.fr.; Gr./car. ☞.

613. *Vuilleminia comedens* (Nees) Maire - Bioforma: Lg. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./car.; Gr./sc.; St.pd./cir.; St.puf. ☞.

Ordinul *Gastrales*

Familia *Gastraceae*

614. *Gastrum coronatum* Pers. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tn în fitocenozile: Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./car.; St.pd./prb.; St.pd./pl.; St.pd./ul.; Tr.for./defr. ☞.

615. *Gastrum fimbriatum* Fr. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Gr./car.; Gr./t.fr.; St.puf.; Tr.for./defr. și culturi. ☞.

616. *Gastrum melanocephalum* (Czern.) V.J. Staněk - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./cir.; St.pd./prb.; St.puf. ☞.

617. *Gastrum pectinatum* Pers. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./prb.; St.puf. ☞.

618. *Gastrum triplex* Jungh. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie foarte rară. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Gr./car.; St.puf. și Pl/fr.; Tr.for./defr. ☞.

Ordinul *Gloeophyllales*

Familia *Gloeophyllaceae*

619. *Gloeophyllum sepiarium* (Wulfen) P. Karst. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozile: Fg./car.; Gr./sc.; St.pd./prb. ☞.

Ordinul *Gomphales*

Familia *Clavariadelphaceae*

620. *Clavariadelphus pistillaris* (L.) Donk - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie foarte rară. Cunoscută în Br, Cd din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car. și St.pd./cir. ☞.

Familia *Gomphaceae*

- 621. *Gautieria graveolens*** Vittad - Bioforma: Gs. Fenofaza: V-VIII. Specie foarte rară. Cunoscută în Cd din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./pl. №.
- 622. *Ramaria aurea*** (Schaeff.) Quél. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Republică în districtul Cd și Rz din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car. №.
- 623. *Ramaria flavobrunnescens*** (G.F. Atk.) Corner - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Br, Cd din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./cir. №.
- 624. *Ramaria formosa*** (Pers.) Quél. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd și Tgh din fitocenozile: Fg./gr.; Gr./t.fr.; St.pd./cir. №.
- 625. *Ramaria stricta*** (Pers.) Quél. - Bioforma: Lg. Specie comună. Fenofaza: VI-XI. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile forestiere. №.

Ordinul *Hymenochaetales*

Familia *Hymenochaetaceae*

- 626. *Coltricia perennis*** (L.) Murrill - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozile: Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./mst.; St.pd./prb.; Tr.for./defr. №.
- 627. *Fomitiporia punctata*** (P. Karst.) Murrill - Bioforma: Lg. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./car. №.
- 628. *Fomitiporia robusta*** (P. Karst.) Fiasson & Neimelä - Bioforma: Lg. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozile: Gr./car. №.
- 629. *Fuscoporia ferruginosa*** (Schr.) Murrill. - Bioforma: Lg. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozile: St.pd./car. №.
- 630. *Hymenochaete rubiginosa*** (Dicks.) Lév. - Bioforma: Lg. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Republică din districtele Cd, Bl, Rz, Tn, Tgh din fitocenozile forestiere. №.
- 631. *Inonotus cuticularis*** (Bull.) P. Karst. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile forestiere. №.
- 632. *Inonotus hispidus*** (Bull.) P. Karst. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile forestiere. №.
- 633. *Inonotus nidus-pici*** Pilát - Bioforma: Gsp. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.pd./ul. №.
- 634. *Inonotus nodulosus*** (Fr.) P. Karst. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozile: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car. №.
- 635. *Inonotus obliquus*** (Ach. ex Pers.) Pilát - Bioforma: Gsp. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tn, Tgh din fitocenozile: Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./cir.; St.puf. №.

636. *Phellinus igniarius* (L.) Quél. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl, Br, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele forestiere. ₴.

637. *Phellinus laevigatus* (P. Karst.) Bourdot & Galzin - Bioforma: Gsp. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Rz, Rș și Tn din fitocenozele: Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./cir.; St.pd./ul. ₴.

638. *Phellinus pomaceus* (Pers.) Maire - Bioforma: Gsp. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în districtul Cd și Bl din fitocenozele: St.pd./car. ₴.

639. *Phellinus tremulae* (Bondartsev) Bondartsev & P.N. Borisov - Bioforma: Gsp. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Rș, Tgh și Tn din fitocenozele: St.pd./cir.; St.pd./pl.; St.pd./ul. ₴.

640. *Phylloporia ribis* (Schumach.) Ryvarden - Bioforma: Gsp. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozele: St.pd./cir.; St.pd./car.; St.pd./pl. ₴.

641. *Pseudoinonotus dryadeus* (Pers.) T. Wagner & M. Fisch. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozele: Fg./gr.; St.pd./car. ₴.

642. *Xanthoporia radiata* (Sowerby) Țura, Zmitr., Wasser, Raats & Nevo - Bioforma: Gsp. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rș și Tn din fitocenozele: Fg./car.; St.pd./prb.; St.pd./ul. ₴.

Familia *Schizoporaceae*

643. *Basidioradulum radula* (Fr.) Nobles - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./pl.; St.puf.; St.pd./ul. ₴.

644. *Oxyporus populinus* (Schumach.) Donk - Bioforma: Gsp. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Rș și Tn din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./cir.; St.pd./ul., culturi. ₴.

Ordinul *Phallales*

Familia *Phallaceae*

645. *Mutinus caninus* (Huds.) Fr. - Bioforma: Gs. Fenofaza: V-VIII. Specie foarte rară. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car. ₴.

646. *Phallus hadriani* Vent. - Bioforma: Gs. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în districtele Cd, Rz și Tgh din fitocenozele: Gr./car.; Gr./t., fr. și pajiști. ₴.

647. *Phallus impudicus* L. - Bioforma: Gs. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în districtele Bl, Cd, Rz, Tn, Tgh din fitocenozele forestiere. ₴.

Ordinul *Polyporales*

Familia *Fomitopsidaceae*

648. *Antrodia sinuosa* (Fr.) P. Karst. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și BL din fitocenozele: Fg./car.; St.pd./car. ₴.

649. *Daedalea quercina* (L.) Pers. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./prb. St.puf. ₮.

650. *Fomitopsis pinicola* (Sw.) P. Karst. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozile: Fg./car.Gr./car.; Gr./sc.; St.pd./car.; St.pd./cir. ₮.

651. *Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murrill - Bioforma: Gsp. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br și Rz din fitocenozile: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./mst. ₮.

652. *Phaeolus schweinitzii* (Fr.) Pat - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.puf. ₮.

653. *Piptoporus betulinus* (Bull.) P. Karst. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl, Rz, Rș și Tn din fitocenozile: Fg./car.; Gr./sc.; St.pd./prb.; St.pd./pl.; St.pd./ul.; culturi. ₮.

654. *Piptoporus quercinus* (Schr.) P. Karst. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./car. ₮.

655. *Postia caesia* (Schr.) P. Karst. Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./cir.; St.pd./pl. ₮.

656. *Postia stiptica* (Pers.) Jülich - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Gr./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./car.; St.puf. ₮.

Familia *Ganodermataceae*

657. *Ganoderma applanatum* (Pers.) Pat. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./mst.; St.pd./cir.; St.puf.; Tr.for./defr. ₮.

658. *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst. - Bioforma: Lg. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Tgh în fitocenozile: Gr./t.fr.; St.pd./mst.; St.pd./prb.; St.puf.; Tr.for./defr. ₮.

659. *Ganoderma resinaceum* Boud. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./mst.; St.pd./pl. ₮.

Familia *Meripilaceae*

660. *Grifola frondosa* (Dicks.) Gray - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în districtele Cd, Br și Rz din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./mst.; Tr.for./defr. ₮.

661. *Junghuhnia nitida* (Pers.) Ryvarden - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./cir.; St.puf.; St.pd./pl. ₮.

662. *Meripilus giganteus* (Pers.) P. Karst. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozile: Fg./car.; Gr./sc.; St.pd./car. ₮.

663. *Physisporinus vitreus* (Pers.) P. Karst - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Rz și Tn din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./mst.; St.pd./prb.; St.pd./pl.; St.pd./ul. №.

664. *Rigidoporus ulmarius* (Sowerby) Imazeki - Bioforma: Gsp. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Rș și Tn din fitocenozile: St.pd./cir.; St.pd./pl.; St.pd./ul. №.

Familia *Meruliaceae*

665. *Abortiporus biennis* (Bull.) Singer - Bioforma: Gsp. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./car.; Gr./sc.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.puf. №.

666. *Bjerkandera adusta* (Willd.) P. Karst. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Tgh din fitocenozile: Gr./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./car. №.

667. *Merulius tremellosus* Schrad. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: IX-III. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./cir. ; St.puf. №.

668. *Phlebia radiata* Fr. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Br și Tn din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./mst.; St.pd./prb. și St.pd./pl. №.

Familia *Phanerochaetaceae*

669. *Byssomerulius corium* (Pers.) Parmasto - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tn, Tgh din fitocenozile: Fg./car. Gr./sc.; St.pd./cir.; St.puf. №.

670. *Phanerochaete deflectens* (P. Karst.) Hjortstam - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-III. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl, Rz și Tn din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./prb.; St.pd./ul. №.

Familia *Polyporaceae*

671. *Daedaleopsis confragosa* (Bolton) J. Schröt. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tgh din fitocenozile: Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc. №.

672. *Daedaleopsis tricolor* (Bull.) Bondartsev & Singer - Bioforma: Gsp. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./cir.; St.pd./prb.; St.pd./pl. №.

673. *Fomes fomentarius* (L.) J.J. Kickx - Bioforma: Gsp. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tgh din fitocenozile: Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./car. №.

674. *Hapalopilus rutilans* (Pers.) P. Karst. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tn și Tgh din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./ul. №.

675. *Hapalopilus nidulans* (Fr.) P. Karst. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Rș și Tgh din fitocenozile: Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./prb.; St.pd./pl. №.

- 676. *Lentinus tigrinus*** (Bull.) Fr. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Rș și Tgh din fitocenozele: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./cir.; St.pd./prb.; St.pd./pl.; St.pd./ul., culturi. ☞.
- 677. *Lenzites betulina*** (L.) Fr. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Gr./sc.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.puf. ☞.
- 678. *Polyporus alveolaris*** (DC.) Bondartsev & Singer - Bioforma: Gsp. Fenofaza: XII-III. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tn și Tgh din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.,fr. ☞.
- 679. *Neolentinus lepideus*** (Fr.) Redhead & Ginns - Bioforma: Lg. Fenofaza: III-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Bl, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./cir.; St.pd./pl.☞.
- 680. *Neolentinus schaefferi*** Redhead & Ginns - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Br și Tn din fitocenozele: St.pd./car.; St.pd./mst.; St.pd./prb. ☞.
- 681. *Polyporus arcularius*** (Batsch) Fr. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: III-V. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Rș și Tn din fitocenozele forestiere. ☞.
- 682. *Polyporus brumalis*** (Pers.) Fr. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Rș, Tgh în fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./mst.; Tr.for./defr., culturi. ☞.
- 683. *Polyporus ciliatus*** Fr. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tn și Tgh din fitocenozele: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./prb.; St.pd./pl. ☞.
- 684. *Polyporus leptcephalus*** (Jacq.) Fr. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Rș, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./cir.; St.puf.; St.pd./pl.; St.pd./ul. ☞.
- 685. *Polyporus meridionalis*** (A. David) H. Jahn - Bioforma: Gsp. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Tgh din fitocenozele: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car. ☞.
- 686. *Polyporus picipes*** Fr - Bioforma: Gsp. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./cir.; St.pd./prb. ☞.
- 687. *Polyporus squamosus*** (Huds.) Fr. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rș, Tn și Tgh din fitocenozele forestiere. ☞.
- 688. *Polyporus tuberaster*** (Jacq. ex Pers.) Fr. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în districtele: Bl, Cd, Tn și Tgh din fitocenozele: Fg./gr.; Gr./t.fr.; St.pd./prb.; St.pd./pl.; St.pd./ul. ☞.
- 689. *Polyporus umbellatus*** (Pers.) Fr. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd din fitocenozele: St.pd./car.; St.pd./pl. ☞.

690. *Polyporus varius* (Pers.) Fr. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tn și Tgh din fitocenozele: Fg./car.; Gr./t.fr.; 6121; St.pd./pl.; Tr.for./defr. №.

691. *Royoporus badius* (Pers.) A.B. De - Bioforma: Lg. Fenofaza: III-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./prb.; St.pd./ul.; Tr.for./defr. culturi. №.

692. *Trametes gibbosa* (Pers.) Fr. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tn, Tgh în fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./prb.; St.puf.; St.pd./pl.; Tr.for./defr. №.

693. *Trametes hirsuta* (Wulfen) Lloyd - Bioforma: Gsp. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./cir.; St.pd./car.; St.pd./pl.; Tr.for./defr. №.

694. *Trametes ochracea* (Pers.) Gilb. & Ryvarde - Bioforma: Gsp. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./pl. №.

695. *Trametes suaveolens* (L.) Fr. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car.Gr./car.; St.pd./prb.; St.puf. №.

696. *Trametes versicolor* (L.) Lloyd - Bioforma: Gsp. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în districtele împădurite, din toate fitocenozele forestiere. №.

Ordinul *Russulales*

Familia *Auriscalpiaceae*

697. *Artomyces pyxidatus* (Pers.) Jülich - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./car.; St.puf.; St.pd./ul. №.

698. *Auriscalpium vulgare* Gray - Bioforma: Gs. Fenofaza: III-V. Specie rară. Cunoscută în Cd din fitocenozele din pajiști. №.

699. *Lentinellus bissus* (Quél.) Kühner & Maire - Bioforma: Gsp. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./prb. №.

700. *Lentinellus cochleatus* (Pers.) P. Karst. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Bl, Rș, Tgh și Tn din fitocenozele: Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./ul. №.

701. *Lentinellus inolens* Konrad & Maubl. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car. №.

702. *Lentinellus micheneri* (Berk. & M.A. Curtis) Pegler - Bioforma: Gsp. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd din fitocenozele: Fg./gr. Fg./car.; St.pd./cir. №.

703. *Lentinellus ursinus* (Fr.) Kühner - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozele: St.pd./car. №.

Familia *Hericiaceae*

704. *Hericium cirrhatum* (Pers.) Nikol. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tgh din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./cir. №.

705. *Hericium abietis* (Weir ex Hubert) K.A. Harrison - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz și Tgh din fitocenozile: Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.,fr. №.

706. *Hericium coralloides* (Scop.) Pers. - Bioforma: Lg. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozile: Fg./gr.; Gr./car.; St.pd./pl. №.

Familia *Peniophoraceae*

707. *Peniophora quercina* (Pers.) Cooke - Bioforma: Gsp. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl, Rz și Tgh din fitocenozile: Fg./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./car.; №.

708. *Peniophora versiformis* (Berk. & M.A. Curtis) Bourdot & Galzin. Bioforma: Gsp.comună. Fenofaza: IX-XI. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din toate fitocenozile forestiere.

Familia *Russulaceae*

709. *Lactarius acerrimus* Britzelm. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Rș, Tgh și Tn din fitocenozile: Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./prb.; St.puf.;culturi. №.

710. *Lactarius acris* (Bolton) Fray - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tgh din fitocenozile: Fg./gr.; Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car. №.

711. *Lactarius aspideus* (Fr.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Br, Rz, Rș și Tn din fitocenozile: St.pd./mst.; St.pd./pl.; St.pd./ul. №.

712. *Lactarius aurantiacus* (Pers.) Gray - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Bl și Rz din fitocenozile: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./mst. №.

713. *Lactarius azonites* (Bull.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile forestiere. №.

714. *Lactarius blennius* (Fr.) Fr. - Bioforma: Gm. cu fag. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car. №.

715. *Lactarius chrysorrheus* Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozile: Fg./car.; St.pd./car. №.

716. *Lactarius circellatus* Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozile: Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./pl. №.

717. *Lactarius citriolens* Pouzar - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozile: Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./prb.; St.puf. №.

718. *Lactarius controversus* Pers. - Bioforma: Gm. cu plop. Specie rară. Fenofaza: VI-XI. Cunoscută în Cd, Bl, Rș și Tn din fitocenozile: St.pd./car.; St.pd./cir.; St.pd./ul.

- 719. *Lactarius decipiens*** Quel. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozile: Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./prb.; St.puf. ₮.
- 720. *Lactarius deliciosus*** (L.) Gray - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd din fitocenozile: Fg./car. ☞.
- 721. *Lactarius deterrimus*** Gröger - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Tgh din fitocenozile: Gr./t.fr. ☞.
- 722. *Lactarius evosmus*** Kuhner & Romagn. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./gr.; Gr./car.; Gr./t.fr.; St.puf. ₮.
- 723. *Lactarius flavidus*** Boud. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Rș și Tn din fitocenozile: St.pd./cir.; St.pd./pl.; St.pd./ul. ₮.
- 724. *Lactarius flexuosus*** (Pers.) Gray - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Th și Tgh din fitocenozile: Fg./car.; Gr./car.; St.puf. ₮.
- 725. *Lactarius fluens*** Boud. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh din fitocenozile: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car. ₮.
- 726. *Lactarius fulvissimus*** Romagn. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Th și Tgh din fitocenozile: Fg./car.; Gr./t.fr.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./pl. ₮.
- 727. *Lactarius glyciosmus*** (Fr.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Bl și Tgh din fitocenozile: Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./cir. ₮.
- 728. *Lactarius illyricus*** Piltaver - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./car.; Gr./car.; St.puf. ₮.
- 729. *Lactarius lacunarum*** Romagn. ex Hora - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozile: Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./pl. ₮.
- 730. *Lactarius mairei*** Malençon - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./car. St.pd./car.; St.pd./cir.; Gr./car.; Gr./t.fr.; St.puf. ₮.
- 731. *Lactarius pallidus*** Pers. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Tgh din fitocenozile: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car. ₮.
- 732. *Lactarius pergamenus*** (Sw.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozile: Fg./car.; St.pd./car.; St.puf. ₮.
- 733. *Lactarius piperatus*** (L.) Pers. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Br, Bl, Tgh și Tn din toate fitocenozile forestiere. ☞.
- 734. *Lactarius pubescens*** Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Br din fitocenozile: St.pd./mst.; culturi. ₮.

- 735. *Lactarius pyrogalus*** (Bull.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozelor: Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./pl. 🍄.
- 736. *Lactarius quietus*** (Fr.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozelor forestiere. 🍄.
- 737. *Lactarius romagnesii*** Bon - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozelor: Fg./gr.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./prb. ⚡.
- 738. *Lactarius rubrocinctus*** Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozelor: Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./pl. ⚡.
- 739. *Lactarius sanguifluus*** (Paulet) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Tgh din fitocenozelor: Gr./t.fr.; St.pd./car. 🍄.
- 740. *Lactarius subdulcis*** (Pers.) Gray - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozelor: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./pl. ⚡.
- 741. *Lactarius tabidus*** Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Tgh din fitocenozelor: Fg./car.; Gr./t.,fr. ⚡.
- 742. *Lactarius trivialis*** (Fr.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Br, Cd din fitocenozelor: Fg./car.; St.pd./cir. ⚡.
- 743. *Lactarius uvidus*** (Fr.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Tgh din fitocenozelor: Gr./t.fr.; St.pd./cir. ⚡.
- 744. *Lactarius vellereus*** (Fr.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Tgh și Tn din fitocenozelor forestiere. 🍄.
- 745. *Lactarius violascens*** (J. Otto) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Br din fitocenozelor: St.pd./mst.; St.pd./cir. ⚡.
- 746. *Lactarius volemus*** (Fr.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Rș, Tgh și Tn din fitocenozelor: Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.puf.; St.pd./ul. 🍄.
- 747. *Lactarius zonarius*** (Bull.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozelor: Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.puf.; culturi. ⚡.
- 748. *Lactifluus rugatus*** (Kuhner & Romagn.) Verbeken - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozelor: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car. ⚡.
- 749. *Russula adusta*** (Pers.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Rz, Tgh și Tn din fitocenozelor forestiere. 🍄.
- 750. *Russula aeruginea*** Fr. - Bioforma: Gm. Specie comună. Fenofaza: V-VIII. Cunoscută în Cd, și Br din fitocenozelor: St.pd./mst. 🍄.

- 751. *Russula albonigra*** (Krombh.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozele: Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./pl. ₮.
- 752. *Russula alutacea*** (Fr.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Br, Rz și Tn, din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./mst.; St.pd./cir.; St.pd./prb.
- 753. *Russula amarissima*** Romagn. & E.-J. Gilbert - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tgh, din fitocenozele: St.pd./car.; St.pd./mst.; Gr./sc.; St.puf. ₮.
- 754. *Russula amoenolens*** Romagn. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rș și Th, din fitocenozele: Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.pd./ul. ₮.
- 755. *Russula anatina*** Romagn. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în districtul Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./sc.; St.pd./car.; St.pd./pl. ₮.
- 756. *Russula atropurpurea*** (Krombh.) Britzem. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Bl și Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car.; St.puf. ₮.
- 757. *Russula aurantiaca*** (Jul. Schaff.) Romagn. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./cir. ₮.
- 758. *Russula aurea*** Pers. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./mst.; St.pd./prb. ☼.
- 759. *Russula aurora*** Bres. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./car. ₮.
- 760. *Russula azurea*** Bres. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./cir.; St.pd./pl. ₮.
- 761. *Russula brunneoviolacea*** Crawshay - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Rș și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./sc.; St.pd./ul. ₮.
- 762. *Russula camarophylla*** Romagn. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie foarte rară. Cunoscută în Cd din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car. ₮.
- 763. *Russula chloroides*** (Krombh.) Bres. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele forestiere. ₮.
- 764. *Russula cuprea*** (Krombh.) J.E. Lange - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./car. ₮.
- 765. *Russula curtipes*** F.H. Möller & Jul. Schäff - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Cd din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car. ₮.
- 766. *Russula cyanoxantha*** (Schaeff.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele forestiere. ☼.

- 767. *Russula decipiens*** (Singer) Bon - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; St.puf. №.
- 768. *Russula delica*** Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în districtul Bl, Cd, Br, Rz, Tgh și Tn din toate fitocenozele forestiere. №.
- 769. *Russula densifolia*** Secr. ex Gillet - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tgh din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car. №.
- 770. *Russula faginea*** Romagn. ex Romagn. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozele: Fg./gr. Fg./car. ;**5323**.№.
- 771. *Russula farinipes*** Romell - Bioforma: Gm. cu stejar. Specie comună. Fenofaza: VI-XI. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Tgh, Tn din toate fitocenozele forestiere. №.
- 772. *Russula fellea*** (Fr.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tgh din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car. №.
- 773. *Russula foetens*** Pers. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Tgh și Tn din toate fitocenozele forestiere. ☞.
- 774. *Russula fragilis*** Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Cd și Tgh din fitocenozele: Fg./car.; Gr./t.,fr. №.
- 775. *Russula furcata*** Pers. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, și Tgh din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./pl.; St.pd./ul. ☞.
- 776. *Russula grisea*** Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd și Rz din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./cir.; St.pd./pl. №.
- 777. *Russula graveolens*** Romell - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozele: Fg./car.; St.pd./cir. №.
- 778. *Russula heterophylla*** (Fr.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele forestiere și culturi. №.
- 779. *Russula illota*** Romagn. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./pl. №.
- 780. *Russula insignis*** Quél. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Br, Cd și Tgh din fitocenozele: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./cir. №.
- 781. *Russula integra*** (L.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Rz, Tgh și Tn din toate fitocenozele forestiere. ☞.
- 782. *Russula laeta*** Jul. Schäff. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozele: St.pd./car.; St.pd./cir. №.

- 783. *Russula lepidicolor*** Romagn. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./prb. ₮.
- 784. *Russula lilacea*** Quel. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Cd din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car. ₮.
- 785. *Russula luteotacta*** Rea - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./cir; St.puf. ₮.
- 786. *Russula maculata*** Quél. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc.; St.pd./prb.; St.pd./ul. ₮.
- 787. *Russula melitodes*** Romegn. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Br, Cd din fitocenozele: Fg./car.; St.pd./cir. ₮.
- 788. *Russula melliolens*** Quél. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz și Tgh din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.,fr. ₮.
- 789. *Russula minutula*** Velen. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.puf.; St.pd./ul. ₮.
- 790. *Russula nana*** Killerm - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./sc.; St.pd./cir; St.puf. ₮.
- 791. *Russula nigricans*** Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./prb.; St.pd./pl. ☞.
- 792. *Russula nitida*** (Pers.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Cd, Br și Tgh din fitocenozele: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./mst. ₮.
- 793. *Russula nobilis*** Velen. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; St.pd./cir. ₮.
- 794. *Russula nuragica*** Sarnari - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.puf. ₮.
- 795. *Russula ochracea*** Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Cd, Br, Rz și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./mst; St.pd./pl. ₮.
- 796. *Russula olivacea*** (Schaeff.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozele: Fg./car.; St.pd./car. †.
- 797. *Russula parazurea*** Jul. Schäff. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Br, Rz și Tgh din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./mst. ☞.
- 798. *Russula pectinata*** (Bull.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Rș, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./sc.; St.pd./cir.; St.puf.; St.pd./ul.; culturi. ₮.

- 799. *Russula pectinatoides*** Peck - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Rș și Tn din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./pl.; St.pd./ul. ₮.
- 800. *Russula pelargonica*** Niole - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Br, Rz, Rș, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./mst.; St.pd./ul. ₮.
- 801. *Russula persicina*** Krombh. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car. ₮.
- 802. *Russula praetervisa*** Sarnari - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./prb. ₮.
- 803. *Russula pseudointegra*** Arnould & Goris - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd și Rz din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./cir. ₮.
- 804. *Russula puellula*** Ebbesen, F.H. Møller & Jul. Schäff - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car. ₮.
- 805. *Russula raoultii*** Quel. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd și Rz din fitocenozele: Gr./car.; St.pd./cir. ₮.
- 806. *Russula risigallina*** (Batsch) Sacc. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din toate fitocenozele forestiere. ₮.
- 807. *Russula romellii*** Maire - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car. ☼.
- 808. *Russula rosea*** Pers. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Tn din fitocenozele: Fg./car.; St.pd./car.; St.pd./prb. ₮.
- 809. *Russula roseicolor*** J. Blum - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd și Rz din fitocenozele: Fg./car.; Gr./sc.; St.pd./cir. ₮.
- 810. *Russula rubra*** (Fr.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car. ₮.
- 811. *Russula rubroalba*** (Singer) Romagn. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozele: Gr./car.; Gr./t.,fr. ₮.
- 812. *Russula rutila*** Romagn. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozele: Fg./car.; St.pd./car. ₮.
- 813. *Russula sanguinaria*** (Schumach.) Rauschert - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din toate fitocenozele forestiere. ☼.
- 814. *Russula solaris*** Ferd. & Winge - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în districtul Cd și Rz din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car. ₮.

- 815. *Russula sororia*** Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tgh din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car. №.
- 816. *Russula subfoetens*** W.G. Sm - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; St.pd./prb.; St.puf.; St.pd./pl. №.
- 817. *Russula subrubens*** (J.E.Lange) Bon - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car. №.
- 818. *Russula subterfucata*** Romagn - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Gr./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.puf.; St.pd./ul. №.
- 819. *Russula tinctipes*** J. Blum ex Bon - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozele: Fg./car.; Gr./sc.; St.pd./car.; St.pd./cir. №.
- 820. *Russula vesca*** Fr. - Bioforma: Gm. cu stejar. Specie comună. Fenofaza: V-VIII. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./prb.; St.pd./pl. .
- 821. *Russula veteriosa*** Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie comună. Cunoscută în Cd și Rz din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car. №.
- 822. *Russula vinosa*** Lindblad - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tn și Tgh, din toate fitocenozele forestiere. ☞.
- 823. *Russula violeipes*** Qué. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh, din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; Gr./sc. №.
- 824. *Russula virescens*** (Schaeff.) Fr. - Bioforma: Gm. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din toate fitocenozele forestiere. ☞.
- 825. *Russula xerampelina*** (Schaeff.) Fr. - Bioforma: Gm.. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Tgh din fitocenozele: Fg./car.; Gr./t.fr.; St.pd./car.; St.pd./cir. ☞. .
- 826. *Russula zvarae*** Velen. - Bioforma: Gm. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în districtul Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./car.; Gr./car.; Gr./t.fr.; St.puf. №.

Familia *Stereaceae*

- 827. *Stereum hirsutum*** (Willd.) Pers. - Bioforma: Gsp. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din toate fitocenozele forestiere. №.
- 828. *Stereum subtomentosum*** Pouzar - Bioforma: Gsp. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Cd, Bl și Rz din fitocenozele: Fg./car.; Gr./sc.; St.pd./car.; St.pd./cir. №.
- 829. *Stereum rugosum*** Pers - Bioforma: Gsp. Fenofaza: I-XII. Speie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din toate fitocenozele forestiere. №.

Ordinul *Sebacinales*

Familia *Sebacinaceae*

830. *Sebacina concrescens* (Schwein.) P. Roberts - Bioforma: Gs. Fenofaza: VI-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd. din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; pajiști și terenuri ruderaale. №.

831. *Sebacina incrustans* (Pers.) Tul. & C. Tul. - Bioforma: Lg. Fenofaza: VI-XI. Specie rară. Cunoscută în Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car.; Gr./car.; Gr./sc.; St.puf. №.

Ordinul *Thelephorales*

Familia *Thelephoraceae*

832. *Thelephora anthocephala* (Bull.) Fr. - Bioforma: Gs. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.pd./pl.; St.pd./ul. №.

833. *Thelephora penicillata* (Pers.) Fr. - Bioforma: Gs. Fenofaza: V-VIII. Specie rară. Cunoscută în Bl, Cd, Rz, Tgh și Tn din fitocenozele: Fg./gr.; Gr./car.; St.pd./car.; St.pd./cir.; St.pd./pl.; St.puf. №.

Clasa *Atractiellomycetes*

Ordinul *Atractiellales*

Familia *Phleogenaceae*

834. *Phleogena faginea* (Fr.) Link - Bioforma: Gsp. Fenofaza: IX-XI. Specie comună. Cunoscută în Cd, din fitocenozele: Fg./gr.; Fg./car. №.

Clasa *Dacrymycetes*

Ordinul *Dacrymycetales*

Familia *Dacrymycetaceae*

835. *Calocera cornea* (Batsch) Fr. - Bioforma: Lg. Fenofaza: I-XII. Specie rară. Cunoscută în Cd și Bl din fitocenozele: Fg./car.; St.pd./car. №.

Clasa *Tremellomycetes*

Ordinul *Tremellales*

Familia *Tremellaceae*

836. *Tremella mesenterica* Schaeff. - Bioforma: Lg. Fenofaza: I-XII. Specie comună. Cunoscută în Bl, Cd, Tn și Tgh, din toate fitocenozele forestiere. №.

3.2. Analiza structurii taxonomice a macromicobiotei

Cercetările micologice efectuate pe teritoriul Republicii Moldova în perioada 1976–2014 au permis inventarierea a 836 de taxoni de macromicete [1, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 85, 103, 203, 204]. Analiza comparativă a datelor obținute de noi, referitor la prezența speciilor de macromicete pe teritoriul Republicii Moldova, cu datele publicate de alți autori în literatura de specialitate a scos în evidență un număr de 68 de specii [28, 43, 92, 94, 96, 106, 238], dintre care 39 nu au fost confirmate de colectările noastre.

Macromicobiota inventariată, din punct de vedere sistematic, aparține la 227 genuri, 81 familii, 26 ordine, 8 clase, încadrate în 3 Încengături ale 2 Regnuri: *Fungi* și *Protozoa* (Tabelul 3.1; A 1).

Tab. 3.1. Raportul numeric al categoriilor taxonomice ale Macromicobiotei

Regnum	Încrengătura	Clasa	Ordin	Nr.fam	Nr.gen	Nr. Spec.	
Protozoa	Mycetozoa	Myxogastria	Liceales	1	3	3	
			Physarales	3	3	5	
			Protosteliales	1	1	2	
			Trichiales	2	3	6	
Fungi	Ascomycota	Leotiomycetes	Helotiales	2	4	5	
			Leotiales	2	2	2	
		Pezizomycetes	Pezizales	8	19	38	
		Sordariomycetes	Hypocreales	2	2	3	
			Xylariales	1	3	7	
		Basidiomycota	Agaricomycetes	Agaricales	24	105	475
	Auriculariales			1	2	5	
	Boletales			7	14	54	
	Cantharellales			3	4	6	
	Corticiales			1	2	3	
	Geastrales			1	1	5	
	Gloeophyllales			1	1	1	
	Gomphales			2	3	6	
	Hymenochaetales			2	11	19	
	Phallales			1	2	3	
	Polyporales			6	29	49	
	Russulales			5	9	132	
	Sebaciniales			1	1	2	
	Thelephorales			1	1	2	
	Atractielomyces			Atractiellales	1	1	1
	Dacrymycetes			Dacrymycetales	1	1	1
	Tremellomycetes	Tremellales	1	1	1		
2	3	8	26	81	227	836	

Încengătura *Mycetozoa* este reprezentată prin 16 specii ce aparțin la 10 genuri, încadrate în 8 familii, 4 ordine din clasa *Myxogastria*. Cel mai reprezentativ ordin din clasa *Myxogastria* este ordinul *Trichiales*, cu 6 specii, urmat de ordinul *Physarales*, cu 5 specii. La polul opus se regăsesc ordinele *Liceales* și *Protosteliales*, respectiv cu 3 și 2 specii. Majoritatea genurilor sunt reprezentate doar printr-o singură specie, excepție fac genurile *Fuligo* și *Arcyria*, cu câte 3 specii (tabelul 3.2).

Tab. 3.2. Raportul numeric al categoriilor taxonomice Încrengăturii *Mycetozoa*

Încrengătura	Clasa	Ordin	Familie	Nr. gen.	Nr. specii
<i>Mycetozoa</i>	<i>Myxogastria</i>	<i>Liceales</i>	<i>Tubiferaceae</i>	3	3
		<i>Physarales</i>	<i>Physaraceae</i>	1	3
			<i>Didymiaceae</i>	1	1
			<i>Stemonitidaceae</i>	1	1
		<i>Protosteliales</i>	<i>Ceratiomyxaceae</i>	1	2
		<i>Trichiales</i>	<i>Arcyriaceae</i>	1	3
			<i>Trichiaceae</i>	2	3
1	1	4	7	10	16

Încrengătura *Ascomycota* este reprezentată de 55 de specii de macromicete, ce aparțin la 29 de genuri, încadrate în 15 familii, 5 ordine și 3 clase (tabelul 3.3.). Cel mai reprezentativ ordin din Încrengătura *Ascomycota* este ordinul *Pezizales*, cu 38 de specii din 18 genuri, ce aparțin la 8 familii, urmat de ord. *Xylariales*, cu 7 specii din 3 genuri din familia *Xylariaceae*, care după numărul de specii este și cea mai reprezentativă din filumul *Ascomycota* [14, 17].

Tab. 3.3. Raportul numeric al categoriilor taxonomice Încrengăturii *Ascomycota*

Încrengătura	Clasa	Ordin	Familie	Nr. gen.	Nr. specii
1	2	3	4	5	6
<i>Ascomycota</i>	<i>Leotiomycetes</i>	<i>Helotiales</i>	<i>Helotiaceae</i>	3	4
			<i>Sclerotiniaceae</i>	1	1
		<i>Leotiales</i>	<i>Bulgariaceae</i>	1	1
			<i>Leotiaceae</i>	1	1
	<i>Pezizomycetes</i>	<i>Pezizales</i>	<i>Discinaceae</i>	2	3
			<i>Helvellaceae</i>	1	8
			<i>Morchellaceae</i>	3	5
			<i>Pezizaceae</i>	3	8
			<i>Pyronemataceae</i>	5	7
			<i>Sarcoscyphaceae</i>	1	2
			<i>Tuberaceae</i>	2	4
			<i>Sarcosomataceae</i>	1	1
	<i>Sordariomycetes</i>	<i>Hypocreales</i>	<i>Hypocreaceae</i>	1	1
			<i>Nectriaceae</i>	1	2
		<i>Xylariales</i>	<i>Xylariaceae</i>	3	7
1	3	5	15	29	55

Încrengătura *Bazidiomycota* este cea mai reprezentativă din macromicobiota studiată. În acest filum sunt încadrate 765 de specii din 188 de genuri, 58 de familii, 17 ordine și 4 clase. Cel mai reprezentativ ordin din încrengătura *Bazidiomycota* este ordinul *Agaricales*, cu 475 de

specii, urmat de ordinul *Russulales*, cu 133 de specii și *Boletales*, cu 54 de specii. Cele mai reprezentative familii din acest ordin sunt *Russulaceae*, cu 117 specii, *Agaricaceae*, cu 63, urmată de *Tricholomataceae*, cu 63 și *Cortinariaceae* cu 49 de specii (tabelul 3.4.). O diversitate ridicată din această Încrengătură se regăsește în genurile *Russula* cu 78 de specii, *Cortinarius* cu 47 de specii, *Lactarius* cu 39 de specii, *Boletus* și *Mycena* cu câte 23 de specii (Tabelul 3.6.).

Tab. 3.4. Raportul numeric al categoriilor taxonomice Încrengăturii *Basidiomycota*

Încr gătura	Clasa	Ordin	Familie	Nr. gen.	Nr. specii
1	2	3	4	5	6
<i>Basidio mycota</i>	<i>Agaricomycetes</i>	<i>Agaricales</i>	<i>Agaricaceae</i>	12	63
			<i>Amanitaceae</i>	1	19
			<i>Bolbitiaceae</i>	3	7
			<i>Clavariaceae</i>	2	2
			<i>Cortinariaceae</i>	2	49
			<i>Cyphellaceae</i>	1	1
			<i>Entolomataceae</i>	3	20
			<i>Fistulinaceae</i>	1	1
			<i>Hydnangiaceae</i>	1	4
			<i>Hygrophoraceae</i>	4	22
			<i>Inocybaceae</i>	5	29
			<i>Lyophyllaceae</i>	6	10
			<i>Marasmiaceae</i>	8	13
			<i>Mycenaceae</i>	4	28
			<i>Omphalotaceae</i>	3	17
			<i>Physalacriaceae</i>	7	12
			<i>Pleurotaceae</i>	2	7
			<i>Pluteaceae</i>	2	29
			<i>Psathyrellaceae</i>	6	31
			<i>Schizophyllaceae</i>	1	1
			<i>Strophariaceae</i>	13	45
			<i>Tapinellaceae</i>	1	2
			<i>Tricholomataceae</i>	16	62
			<i>Typhulaceae</i>	1	1
		<i>Auriculariales</i>	<i>Auriculariaceae</i>	2	5
		<i>Boletales</i>	<i>Boletaceae</i>	5	39
			<i>Gomphidiaceae</i>	2	2
			<i>Gyroporaceae</i>	1	1
			<i>Paxillaceae</i>	2	3
			<i>Sclerodermataceae</i>	2	4
			<i>Serpulaceae</i>	1	1
			<i>Suillaceae</i>	1	4
		<i>Cantharellales</i>	<i>Cantharellaceae</i>	2	3
			<i>Clavulinaceae</i>	1	2

Încrângătura	Clasa	Ordin	Familie	Nr. gen.	Nr. specii
			<i>Hydnaceae</i>	1	1
		<i>Corticiales</i>	<i>Corticaceae</i>	2	3
		<i>Geastrales</i>	<i>Geastraceae</i>	1	5
		<i>Gloeophyllales</i>	<i>Gloeophyllaceae</i>	1	1
		<i>Gomphales</i>	<i>Clavariadelphaceae</i>	1	1
			<i>Gomphaceae</i>	2	5
		<i>Hymenochaetales</i>	<i>Hymenochaetaceae</i>	9	17
			<i>Schizoporaceae</i>	2	2
		<i>Phallales</i>	<i>Phallaceae</i>	2	3
		<i>Polyporales</i>	<i>Fomitopsidaceae</i>	7	9
			<i>Ganodermataceae</i>	1	3
			<i>Meripilaceae</i>	5	5
			<i>Meruliaceae</i>	4	4
			<i>Phanerochaetaceae</i>	2	2
			<i>Polyporaceae</i>	10	26
		<i>Russulales</i>	<i>Auriscalpiaceae</i>	3	7
			<i>Hericiaceae</i>	1	3
			<i>Peniophoraceae</i>	1	2
			<i>Russulaceae</i>	3	117
			<i>Stereaceae</i>	1	3
		<i>Sebacinales</i>	<i>Sebacinaceae</i>	1	2
		<i>Thelephorales</i>	<i>Thelephoraceae</i>	1	2
	<i>Atractiello myces</i>	<i>Atractiellales</i>	<i>Phleogenaceae</i>	1	1
	<i>Dacrymycetes</i>	<i>Dacrymycetales</i>	<i>Dacrymycetaceae</i>	1	1
	<i>Tremello mycetes</i>	<i>Tremellales</i>	<i>Tremellaceae</i>	1	1
1	4	17	58	188	765

În opinia lui A. И. Толмачев [110], la caracterizarea structurii sistematice a biotei o imagine destul de elocventă a „feței ” ei ne-o acordă informațiile despre efectivul numeric al primelor 10 familii, care ocupă o poziție dominantă printre ceilalți taxoni. (Tabelul3.5.)

Conform tabelului 3.5, în primele 10 familii se regăsesc 491 de specii, sau mai bine de jumătate (58,7%) din numărul total de specii inventariate pe teritoriul luat în studiu. Cu părere de rău, nu putem să comparăm în detaliu macromicobiota cercetată de noi cu cea limitrofă teritoriului nostru (Ucraina și România), deoarece aceste regiuni se deosebesc mult de republica noastră atât după suprafață, cât și după condițiile fitogeografice și climaterice. Totuși, chiar dacă vom compara în general macromicobiota acestor țări, se va vedea că poziția dominantă a familiilor *Tricholomataceae*, *Russulaceae* și *Cortinariaceae*, caracteristice pentru

macromicobiota Republicii Moldova, are loc în macromicobiota întregii Holarectice și o caracterizează, în așa fel, ca Holarectică [1, 2, 5, 8, 23, 29, 33, 38, 39, 40, 41, 58, 59, 61, 160]. După primele locuri pe care le ocupă familiile *Agaricaceae*, *Boletaceae* și *Pluteaceae*, ai căror reprezentanți sunt răspândiți pe larg în pădurile de foioase, concluzionăm că macromicobiota din Moldova poartă un caracter nemoral.

Tab. 3.5. Raportul numeric al speciilor din primele 10 familii

Locul după nr. de specii	Familiile	Nr. de specii	% participării în macromicobiota
1	<i>Russulaceae</i>	117	14,2
2	<i>Agaricaceae</i>	63	7,5
3	<i>Tricholomataceae</i>	62	7,4
4	<i>Cortinariaceae</i>	49	5,8
5	<i>Strophariaceae</i>	45	5,4
6	<i>Boletaceae</i>	39	4,6
7	<i>Psathyrellaceae</i>	31	3,7
8	<i>Pluteaceae</i>	29	3,5
9	<i>Inocybaceae</i>	29	3,5
10	<i>Polyporaceae</i>	26	3,1
Total	10	491	58,7

Macromicobiota analizată conține 227 de genuri. Spectrul de genuri, lideri după numărul de membri de specii incluși în ordine, în ordinea descrescătoare se prezintă după cum urmează: *Russula* → *Cortinarius* → *Lactarius* → *Boletus* = *Mycena* → *Pluteus* → *Agaricus* = *Tricholoma* → *Entoloma* = *Inocybe*. Compoziția cantitativă a fiecărui gen este prezentat în tabelul A 1. În totalitate reprezentanți a 10 genuri conțin 36,0% din totalul compoziției speciilor macrobiotei din zona de studiu (Tabelul 3.6).

Tab.3.6. Raportul numeric al speciilor din primele 10 genuri

Locul după numărul speciilor	Genul	Numărul speciilor	Ponderea din numărul total de specii, %
7-8	<i>Agaricus</i>	19	2,3
4-5	<i>Boletus</i>	23	2,8
2	<i>Cortinarius</i>	47	5,6
9-10	<i>Entoloma</i>	16	2,0
9-10	<i>Inocybe</i>	16	2,0
3	<i>Lactarius</i>	39	4,6
4-5	<i>Mycena</i>	23	2,8
6	<i>Pluteus</i>	21	2,4
1	<i>Russula</i>	77	9,2
7-8	<i>Tricholoma</i>	19	2,3
total:		300	36,0

Abundența speciilor din genurile *Russula*, *Lactarius*, *Boletus*, *Mycena*, și *Pluteus*, caracteristice pentru mycobiotele pădurilor de foioase indică linii nemorale a micobiotei studiate. Taxonii enumerați cuprind 300 de specii, sau 36% din compoziția totală de specii. O parte semnificativă a genurilor *Lactarius* și *Russula* indică la relația cu micobiotei Republicii Moldova cu biota Europei de Vest.

Potrivit sistemului propus de Sălăgeanu Gh. & Sălăgeanu A. [35], taxonii specifici de macromicete identificați de noi pe teritoriul Republicii Moldova aparțin la următoarele tipuri de forme biologice :

- *mycetoepigeophyla mycorrhiza* (Egm) = 282 specii;
- *mycetohypogephyla mycorrhiza* (Hgm) = 5 specii;
- *mycetogeophyla saprophytica* (Gs) = 273 specii;
- *mycetolignophyla saprophytica* (Lgs) = 192 specii;
- *mycetolignophyla saproparazitica* (Lgsp) = 80 specii;
- *mycetotherophyla* (Th) = 3 specii;
- *mycetoendomycophyla* (Em) = 1 specie.

Din figura 3.1. se observă că macromicetele - *mycetoepigeophyla mycorrhiza* sunt preponderente (33,73%), urmate de cele - *mycetogeophyla saprophytica* cu un procent de 32,65%.

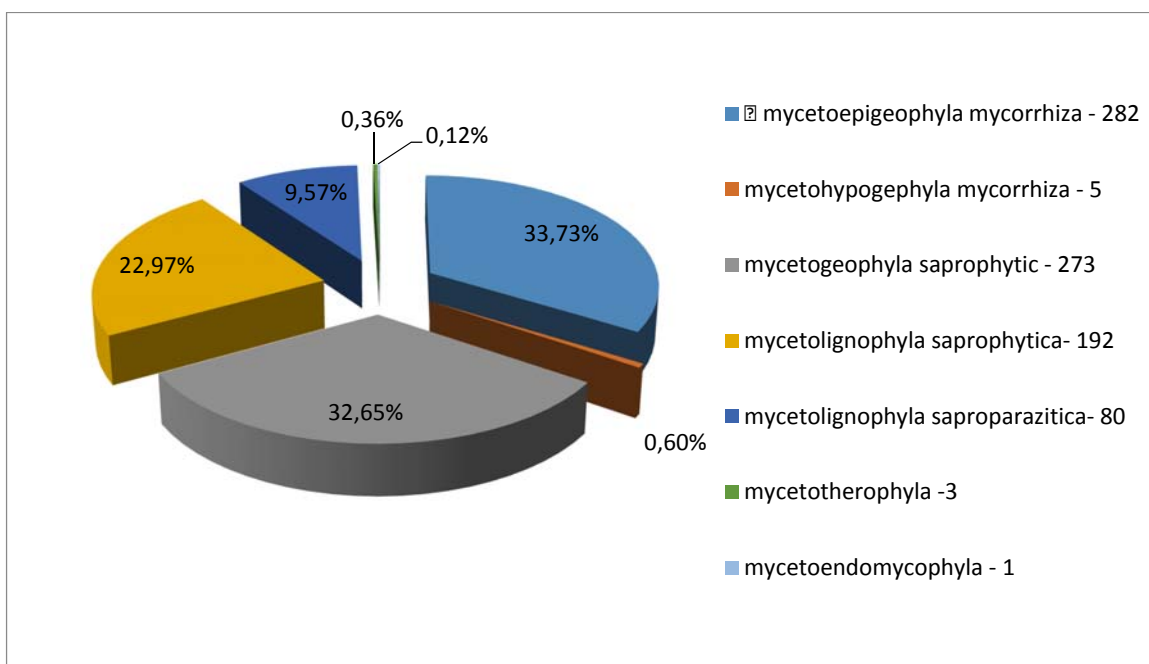


Fig. 3.1 Ponderea numerică și procentuală a bioformelor macromicetelor

Dintre macromicetele ce își desfășoară ciclul de viață pe lemn mort sau viu, dominante sunt cele *mycetolignophyta saprophytica*, prezente într-un procent de 22,97%, urmate de cele *mycetolignophyta saproparazitica* cu un procent de prezență de 9,57%. Speciile *mycetohypogeophyta mycorrhiza*, *mycetotherophyta* și *mycetoendomycophyta* se regăsesc în teritoriul luat în studiu sub 1%.

3.3. Concluzii la capitolul 3

1. Cercetările vizând diversitatea taxonomică a macromicetelor s-au finalizat prin identificarea în microbiota Republicii Moldova a unui număr de 836 specii care aparțin la două regnuri *Fungi* (Încregăturile *Ascomycota* și *Bazidiomycota*) și *Protozoa* (Încregătura *Mycetozoa*).
2. Datele taxonomice la rang de filumuri atestă o superioritate numerică covârșitoare a speciilor din Încregătura *Bazidiomycota* cu 765 (91,5%) de taxoni din 188 de genuri a 58 de familii, 17 ordine și 4 clase. Filumul *Ascomycota* este reprezentat prin 55 specii, ce aparțin la 29 genuri, încadrate în 15 familii, 5 ordine și 3 clase și Încregătura *Mycetozoa* prin 16 specii, ce aparțin la 10 genuri, încadrate în 8 familii, 4 ordine din clasa *Myxogastria*.
3. Analiza statistică a numărului speciilor din cadrul familiilor a scos în evidență superioritatea numerică a familiilor *Tricholomataceae*, *Russulaceae* și *Cortinariaceae*, ceea ce este caracteristic pentru întreaga Holarctică, iar ponderea înaltă a reprezentanților familiilor *Agaricaceae*, *Boletaceae* și *Pluteaceae*, denotă caracterul nemoral al macromicobiotei Republicii Moldova.
4. În spectrul bioformelor predomină macromicetele *mycetoepigeophyta mycorrhiza* (33,73%), urmate de cele - *mycetogeophyta saprophytica* cu un procent de 32,65%. Dintre macromicetele ce își desfășoară ciclul de viață pe lemn mort, dominante sunt cele *mycetolignophyta saprophytica* prezente într-un procent de 22,97%, urmate de cele *mycetolignophyta saproparazitica* cu un procent de prezență de 9,57%. Speciile *mycetohypogeophyta mycorrhiza*, *mycetotherophyta* și *mycetoendomycophyta* se regăsesc în teritoriul luat în studiu sub 1%.
5. Conspectul macromicetelor Republicii Moldova a fost întocmit în baza materialului colectat de-a lungul a mai bine de trei decenii și cuprinde un volum important de date originale, de o valoare științifică inedită și cu multiple implicații practice de valorificare a obiectului luat în studiu.

6. Din cele 836 specii incluse în conspectul macromicrobiotei Republicii Moldova, 263 de taxoni sunt menționați în premieră, iar *Crepidotus casparyi* var. *autochthonus* (J.E.Lange) P. Roux, Gray Garcia & Manic a fost dat ca combinație nouă.
7. Din numărul total de specii inventariate pe teritoriul luat în studiu, 543 sunt apreciate comune, 256 - rare , 27 specii ca foarte rare, din ele 15 trecute la categoriile de raritate în corespundere cu Clasificarea Uniunii Internaționale pentru Conservarea Naturii (IUCN).

4. PARTICULARITĂȚI ECOLOGICE ALE MACROMICETELOR

Macromicetele joacă un rol vital în toate ecosistemele, ca descompunători ai resturilor vegetale, ca simbiozi și ca paraziți pe diferite organisme vegetale vii. Aceste organisme sunt lipsite de pigmenți asimilatori, prezentând o nutriție heterotrofă.

Ecologia ciupercilor reprezintă un domeniu larg de cercetare, care însă prezintă multiple probleme. Majoritatea lucrărilor dedicate studierii ecologiei ciupercilor se referă numai la o anumită perioadă de activitate vitală a ciupercilor - perioada de formare a sporoforului. Studiarea factorilor ecologici care influențează creșterea și dezvoltarea ciupercii din momentul germinării sporilor până la apariția sporoforului (îndeosebi în natură) aproape că nu se produce, deoarece identificarea speciei după talul ciupercii (miceliu) nu este încă elaborată. Dintre lucrările care conțin cercetarea ecologică a ciupercilor atât în țara noastră cât și peste hotare, se pot remarca: [52, 53, 56, 71, 100, , 107, 113, 122, 124, 142, 143, 178, , 188, 216, 226, 261, 262].

În urma acestor cercetări s-a stabilit că ciupercile sunt foarte exigente față de condițiile ecologice (temperatură, umiditate, substrat, vegetație, tipul de sol, lumină ș.a.). Dintre toți factorii ecologici pentru ciuperci, ca organisme heterotrofe, foarte important este substratul nutritiv. A.A. Iacevski [114] sublinia importanța substratului nutritiv, numindu-l „legea principală a răspândirii ciupercilor pe globul pământesc”. Specificul acțiunii biologice a ciupercilor în biosferă constă în faptul că aparatul lor fermentativ este direcționat la degradarea prioritară a complexelor lignocelulozice. Alte organisme nu pot atât de repede și efectiv să facă față acestei probleme.

Continuitatea vieții organice se asigură prin procesele de distrugere, descompunere, în particular, biodegradare, efectuată de ciuperci și alte organisme heterotrofe din ecosisteme. În circuitul substanțelor și energiei în ecosisteme în părți egale sunt implicate două blocuri de bază: auto- și heterotrof. Activitatea organismelor care transformă substanțele organice în forma accesibilă pentru plante e la fel de necesară în ciclului natural al Pământului, ca și procesul acumulării substanțelor organice.

În dependență de substratul pe care habitează ciupercile, mulți micologi evidențiază grupe ecologice prin care trebuie de înțeles totalitatea populațiilor diferitor specii de ciuperci unite după particularitățile trofice și legăturile topice [124, 178]. Din aceste considerente grupele ecologice ale ciupercilor e mai corect să le numim grupe ecotrofice, deoarece legăturile trofice au o importanță primară, în comparație cu alte legături dintre ciuperci și substrat [18].

În timpul cercetării macromicetelor din Moldova, o atenție deosebită a fost acordată relațiilor ciupercilor cu substratul și participarea lor la descompunerea lui [18, 204]. De aici

rezultă că toate speciile de ciuperci care alcătuiesc micobiota noastră, după modul de hrană, se divizează în trei grupe trofice: simbiotrofe, saprotrofe și saproparazite (Figura 4.1.)

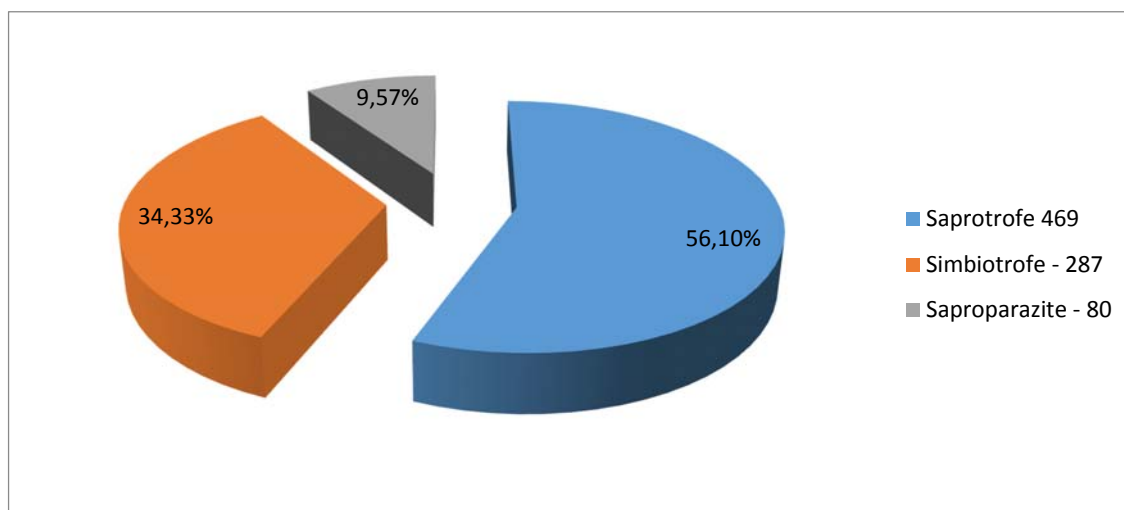


Fig. 4.1. Ponderea numerică și procentuală a speciilor în grupele ecotrofice

4.1. Macromicetele saprotrofe

Din figura de mai sus rezultă că macromicetele saprotrofe au cea mai mare diversitate, fiind prezente în teritoriu prin 469 taxoni, care reprezintă 56,10% din totalul speciilor identificate [18]. Macromicetele saprotrofe, după substratul pe care se dezvoltă miceliul, se divizează în 6 subgrupe: *lignicole*, *humicole*, *foliicole*, *coprofile*, *carbofile* și *carpofile*.

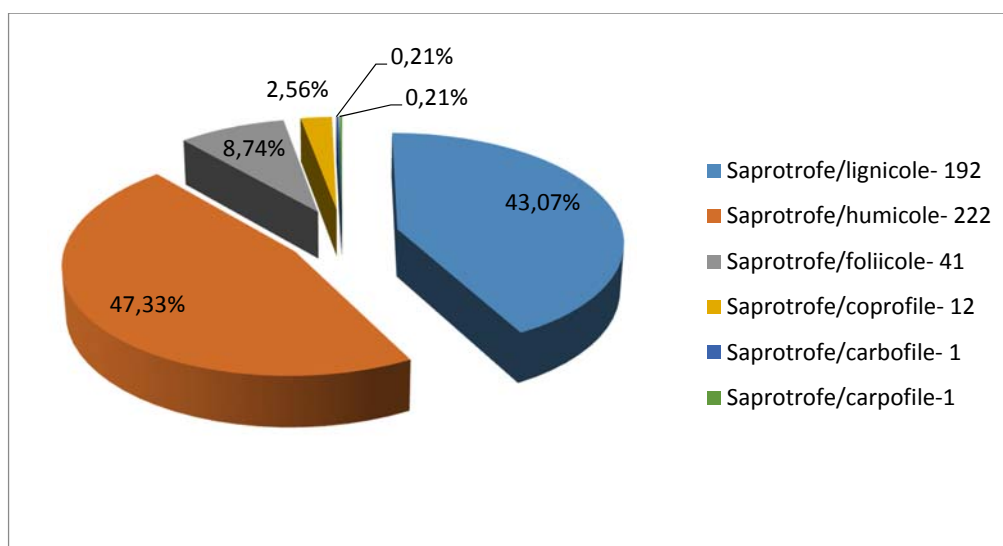


Fig. 4.2. Ponderea numerică și procentuală a subgrupelor saprotrofe

Ponderea subgrupelor trofice de macromicete este diferită; preponderente s-au dovedit a fi cele *humicole* (47,33 %) și *lignicole* (43,07 %) și o prezență considerabilă o au și cele *foliicole* (8,74 %). Celelalte grupe dețin un procent relativ redus - sub 5%. (Figura 4.2.)

Macromicetele humicole – ale căror miceliu este situat în stratul de humus al solului, sunt reprezentate în macromicobiota din Moldova de 222 specii și ocupă primul loc dintre ciupercile saprotrofe.

Saprotrofele de humus inventariate în raionul cercetat se divizează în două subgrupe în dependență de natura habitatului: de pădure sau terenuri neîmpădurite. (Figura 4.3.)

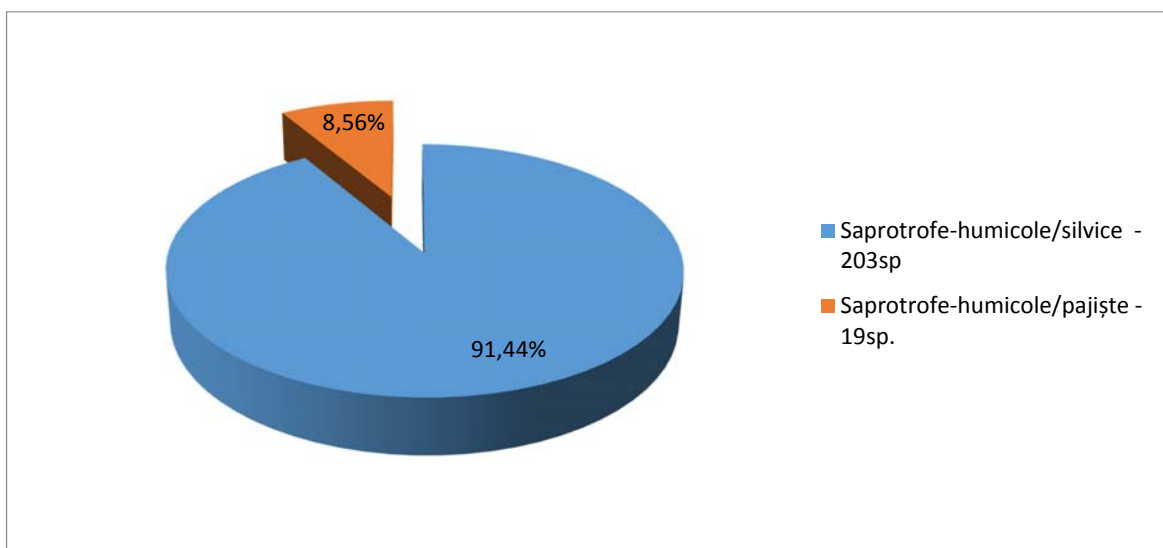


Fig. 4.3. Ponderea numerică a macromicetelor saprotrofe humicole de pădure și de pajiști

Macromicetele saprotrofe humicole de pădure la rândul lor au tendința preferențială să formeze corpuri sporifere în abundență în anumite arborete forestiere. De exemplu, speciile din genul *Agaricus* cel mai des se întâlnesc în fitocenozele de gorun cu tei și frasin, iar o parte de specii din genul *Entoloma* și *Inocybe* - în fitocenozele cu fag.

Saprotrofele de humus din terenurile neîmpădurite la fel ca și cele de pădure sunt atașate la un anumit habitat, fie în pajiști de deal sau luncă, sau în locuri ruderaale. De exemplu, în pajiștile de deal des pot fi întâlnite specii ca: *Marasmius oreades*, *Agrocybe splendida*, *Agaricus campestris* ș.a. Pentru lunci sunt caracteristice *Agrocybe praecox*, *Omphalina rustica* ș.a. Pe locuri ruderaale se întâlnesc des *Agaricus pseudopratisensis*, *A. bisporus*, *Bolbitius titubans*, *Coprinus comatus*, *Coprinellus micaceus* ș.a. Amplitudinea ecologică largă la unele specii humicole le permite să formeze corpuri sporifere în mai multe habitate. De exemplu, *Agaricus*

arvensis, *Agrocybe praecox*, *Lepiota clypeolaria* preferă suprafețele deschise, dar uneori se întâlnesc în păduri și invers, *Lepista sordida*, *Melanoleuca brevipes*, *Psathyrella velutipes*, în fond sunt specii de pădure, dar nu o singură dată au fost întâlnite și pe terenuri neîmpădurite.

Lignicolele sunt ciupercile care folosesc pentru dezvoltarea lor hrană din lemnul arborilor și arbuștilor în descompunere. Speciile care fac parte din această grupă posedă diferite proprietăți fiziologice datorită cărora au capacitatea de a asimila substanțele mai complicate din lemn aflat la diferite stadii de descompunere.

În subgrupa ecotrofică a macromicetelor lignicole din Moldova sunt incluse 272 de specii [22]. Din ele numai 2 specii *Tapinella atrotomentosa* și *T. panuoides* habitează pe lemnul de pin, restul speciilor se dezvoltă pe specii de foioase. O specializare mai îngustă a macromicetelor pe speciile de foioase se observă la cele saproparazite. Din astfel de ciuperci 14 specii sunt monotrofice: (*Daedalea quercina*, *Fistulina hepatica*, *Fomitiporia robusta*, *Grifola frondosa*, *Inonotus cuticularis*, *Pseudoinonotus dryadeus*, *Hemipholiota populnea*, *Oxyporus populinus*, *Phellinus tremulae*, *Pholiota aurivella*, *Piptoporus betulinus*, *Pleurotus ostreatus*, *P. pulmonarius*, *Rigidoporus ulmarius*) [19].

În dependență de procesele chimice care au loc la descompunerea lemnului, Neville D. și Webster A. [216] separă 3 faze de descompunere (faza I – descompunerea substanțelor simple ale lemnului; faza II – descompunerea activă a combinațiilor complicate lignino-celulozice ale lemnului; faza III – descompunerea ulterioară mai complicată a complexelor lignino-celulozici și transformarea în humus a lemnului. Pentru fiecare fază de descompunere a lemnului sunt caracteristice anumite specii de ciuperci, la fel se observă și o consecutivitate în schimbul acestor faze. În prima și a doua fază în fond participă macromicetele lignicole, și anume Poliporalele. Faza a treia de descompunere aproape pe deplin o îndeplinesc lignicolele din Agaricalele [107, 161].

Dezvoltarea și formarea sporoforului lignicolelor depinde în mare măsură de starea fizică a lemnului și de gradul lui de descompunere. E de menționat că o parte de specii lignicole care posedă complexe fermentative avansate se instalează pe lemnul aflat în diferite stadii de degradare (Tabelul 4.1.).

Ciupercile lignicole care se dezvoltă pe lemnul aflat la prima fază de descompunere efectuează descompunerea complexelor lignino-celulozice compuse, în urma cărora lemnul pierde parțial proprietățile fizice. Majoritatea absolută a macromicetelor care participă la prima fază de descompunere a lemnului în teritoriul luat în studiu sunt saproparazitele, care după moartea gazdei continuă să se dezvolte pe lemnul mort. Cele mai răspândite specii sunt: *Polyporus brumalis*, *P. varius*, *Lentinus cyathiformis*, *Panus tigrinus*, *Pholiota aurivella*, *P.*

tuberculosa *Inonotus hispidus*, *Phellinus igniarius*, *Trametes versicolor*. Aceste specii sunt deosebit de active în habitate umede [20].

Tab. 4.1. Distribuția macromicetelor după fazele și locul de descompunere a lemnului

Speciile	Fazele de descompunere a lemnului			Rădacini și lemn îngropat
	I	II	III	
1	2	3	4	5
<i>Abortiporus biennis</i>		+		
<i>Antrodia sinuosa</i>			+	
<i>Arcyria affinis</i>			+	
<i>Arcyria cinerea</i>			+	
<i>Arcyria obvelata</i>			+	
<i>Armillaria cepistipes</i>	+	+		
<i>Armillaria gallica</i>	+	+		
<i>Armillaria mellea</i>	+	+		+
<i>Armillaria ostoyae</i>	+	+		
<i>Armillaria sinapina</i>	+	+		
<i>Artomyces pyxidatus</i>			+	
<i>Ascocoryne cylichnium</i>			+	
<i>Ascocoryne sarcoides</i>		+		
<i>Atheniella flavoalba</i>			+	
<i>Auricularia auricula-judae</i>		+		
<i>Auricularia mesenterica</i>		+		
<i>Basidioradulum radula</i>		+		
<i>Bisporella citrina</i>			+	
<i>Bjerkandera adusta</i>	+	+		
<i>Bulgaria inquinans</i>		+		
<i>Byssomerulius corium</i>		+		
<i>Calocera cornea</i>		+		
<i>Ceratiomyxa fruticulosa</i>			+	
<i>Ceratiomyxa poroides</i>			+	
<i>Chlorociboria aeruginascens</i>		+		
<i>Chondrostereum purpureum</i>	+	+		
<i>Clitocybula lacerata</i>			+	
<i>Clitopilus scyphoides</i>			+	
<i>Coltricia perennis</i>			+	
<i>Connopus acervatus</i>		+	+	+
<i>Coprinellus disseminatus</i>			+	
<i>Coprinus domesticus</i>		+	+	+
<i>Coprinus micaceus</i>		+	+	

Continuarea tabelului 4.1

1	2	3	4	5
<i>Coprinellus radians</i>			+	
<i>Coprinellus saccharinus</i>			+	
<i>Coprinopsis romagnesia</i>		+	+	
<i>Coprinus silvaticus</i>			+	
<i>Corticium radiosum</i>		+		
<i>Corticium roseum</i>		+		
<i>Crepidotus applanatus</i>		+	+	
<i>Crepidotus autochthonus</i>		+		
<i>Crepidotus calolepis</i>			+	+
<i>Crepidotus caspari</i>		+		
<i>Crepidotus cinnabarinus</i>		+		
<i>Crepidotus crocophyllus</i>		+		
<i>Crepidotus ehrendorferi</i>		+		
<i>Crepidotus mollis</i>		+		
<i>Crepidotus variabilis</i>		+		
<i>Cyathus olla</i>			+	
<i>Cyathus stercoreus</i>			+	
<i>Cyathus striatus</i>			+	
<i>Daedalea quercina</i>	+	+		
<i>Daedaleopsis confragosa</i>	+	+		
<i>Daedaleopsis tricolor</i>	+	+		
<i>Delicatula integrella</i>		+		
<i>Entoloma byssisedum</i>		+		
<i>Exidia glandulosa</i>		+		
<i>Exidia nigricans</i>		+		
<i>Exidia saccharina</i>		+		
<i>Fistulina hepatica</i>	+	+		
<i>Flammulina fennae</i>	+	+		+
<i>Flammula pinicola</i>		+		
<i>Flammulina velutipes</i>	+	+		+
<i>Fomes fomentarius</i>	+	+		
<i>Fomitiporia punctata</i>		+		
<i>Fomitiporia robusta</i>	+	+		
<i>Fomitopsis pinicola</i>	+	+		
<i>Fuligo cinerea</i>		+		
<i>Fuligo rufa</i>		+		
<i>Fuligo septica</i>		+		
<i>Fuscoporia ferruginosa</i>		+		
<i>Galerina calyptrata</i>			+	
<i>Galerina marginata</i>		+	+	

Continuarea tabelului 4.1

1	2	3	4	5
<i>Ganoderma applanatum</i>	+	+		
<i>Ganoderma lucidum</i>	+	+		
<i>Ganoderma resinaceum</i>	+	+		
<i>Gerronema strombodes</i>			+	
<i>Gloeophyllum sepiarium</i>		+		
<i>Grifola frondosa</i>	+		+	+
<i>Gymnopilus junonius</i>		+		
<i>Gymnopus fusipes</i>				+
<i>Haasiella splendidissima</i>		+		
<i>Hapalopilus nidulans</i>	+		+	+
<i>Hapalopilus rutilans</i>	+	+		
<i>Hemimycena delectabilis</i>			+	
<i>Hemimycena lactea</i>			+	+
<i>Hemimycena rickenii</i>			+	
<i>Hemipholiota populnea</i>	+	+		
<i>Hemistropharia albocrenulata</i>	+	+		
<i>Hemitrichia calyculata</i>			+	
<i>Hericium abietis</i>			+	
<i>Hericium cirrhatum</i>		+		
<i>Hericium coralloides</i>		+		
<i>Hohenbuehelia fluxilis</i>		+		
<i>Hymenochaete rubiginosa</i>		+		
<i>Hypholoma acutum</i>			+	
<i>Hypholoma capnoides</i>		+	+	+
<i>Hypholoma fasciculare</i>		+	+	+
<i>Hypholoma lateritium</i>		+	+	+
<i>Hypocrea sulphurea</i>			+	
<i>Hypoxyton fragiforme</i>			+	
<i>Junghuhnina nitida</i>			+	
<i>Inonotus cuticularis</i>	+	+		
<i>Inonotus hispidus</i>	+	+		
<i>Inonotus nidus-pici</i>	+	+		
<i>Inonotus nodulosus</i>	+	+		
<i>Inonotus obliquus</i>	+	+		
<i>Kretzschmaria deusta</i>		+		
<i>Kuehneromyces mutabilis</i>	+	+		
<i>Laetiporus sulphureus</i>	+	+		
<i>Lentinellus bissus</i>	+	+		
<i>Lentinellus cochleatus</i>	+	+		
<i>Lentinellus micheneri</i>	+	+		

Continuarea tabelului 4.1

1	2	3	4	5
<i>Lentinellus inolens</i>		+		
<i>Lentinellus ursinus</i>			+	
<i>Lentinus tigrinus</i>	+	+		+
<i>Lenzites betulina</i>	+	+		
<i>Lycogala epidendrum</i>		+		
<i>Lycoperdon pyriforme</i>			+	+
<i>Marasmius rotula</i>				+
<i>Marasmiellus ramealis</i>		+		
<i>Megacollybia platyphylla</i>				+
<i>Meripilus giganteus</i>	+	+		
<i>Merulius tremellosus</i>	+	+		
<i>Mycena alcalina</i>		+	+	
<i>Mycena corticola</i>		+		
<i>Mycena erubescens</i>		+	+	
<i>Mycena filipes</i>		+		
<i>Mycena galericulata</i>		+		
<i>Mycena inclinata</i>		+	+	
<i>Mycena niveipes</i>		+		
<i>Mycena polygramma</i>			+	+
<i>Mycena pseudocorticola</i>		+		
<i>Mycena renati</i>		+		
<i>Mycena romagnesianae</i>		+		
<i>Mycena stipitata</i>		+		
<i>Mycena vitilis</i>		+	+	
<i>Mycena zephirus</i>			+	
<i>Neofavolus alveolaris</i>		+		
<i>Neolentinus lepideus</i>		+		
<i>Neolentinus schaefferi</i>			+	
<i>Oudemansiella mucida</i>	+	+		
<i>Oxyporus populinus</i>	+	+		
<i>Panellus stipticus</i>		+		
<i>Peniophora quercina</i>	+	+		
<i>Peniophora versiformis</i>	+	+		
<i>Phaeolus schweinitzii</i>	+	+		
<i>Phanerochaete deflexa</i>		+		
<i>Phlebia radiata</i>		+		
<i>Phellinus igniarius</i>	+	+		
<i>Phellinus laevigatus</i>	+	+		
<i>Phellinus pomaceus</i>	+	+		
<i>Phellinus tremulae</i>	+	+		

Continuarea tabelului 4.1

1	2	3	4	5
<i>Phleogena faginea</i>	+	+		
<i>Pholiota adiposa</i>		+		
<i>Pholiota alnicola</i>			+	+
<i>Pholiota aurivella</i>	+	+		+
<i>Pholiota conisans</i>				+
<i>Pholiota gummosa</i>		+	+	
<i>Pholiota heteroclita</i>		+	+	
<i>Pholiota lenta</i>		+	+	
<i>Pholiota limonella</i>		+	+	
<i>Pholiota lucifera ribis</i>		+	+	
<i>Pholiota ochrochlora</i>		+	+	
<i>Pholiota squarrosa</i>	+	+	+	
<i>Pholiota squarrosoides</i>		+	+	
<i>Pholiota tuberculosa</i>		+	+	
<i>Phylloporia ribis</i>	+	+		
<i>Phyllotopsis rhodophyllus</i>	+	+		
<i>Piptoporus betulinus</i>	+	+		
<i>Piptoporus quercinus</i>	+	+		
<i>Physisporinus vitreus</i>		+		
<i>Pleurotus cornucopiae</i>	+	+		
<i>Pleurotus dryinus</i>	+	+		
<i>Pleurotus ostreatus</i>	+	+		
<i>Pleurotus pulmonarius</i>	+	+		
<i>Pluteus atromarginatus</i>		+	+	
<i>Pluteus aurantiorugosus</i>		+	+	
<i>Pluteus cervinus</i>		+	+	+
<i>Pluteus cinereofuscus</i>		+	+	
<i>Pluteus diettrichii</i>		+	+	
<i>Pluteus ephebeus</i>		+	+	
<i>Pluteus exiguus</i>		+	+	
<i>Pluteus inquilinus</i>		+	+	
<i>Pluteus leoninus</i>		+	+	
<i>Pluteus luctuosus</i>		+	+	
<i>Pluteus nanus</i>		+	+	
<i>Pluteus pellitus</i>		+	+	
<i>Pluteus petasatus</i>		+	+	
<i>Pluteus phlebophorus</i>		+	+	
<i>Pluteus podospileus</i>		+	+	
<i>Pluteus primus</i>		+	+	
<i>Pluteus robertii</i>		+	+	

Continuarea tabelului 4.1

1	2	3	4	5
<i>Pluteus romellii</i>		+	+	
<i>Pluteus salicinus</i>		+	+	
<i>Pluteus semibulbosus</i>		+	+	+
<i>Pluteus thomsonii</i>		+	+	
<i>Polyporus arcularius</i>	+	+		
<i>Polyporus brumalis</i>	+	+		
<i>Polyporus ciliatus</i>	+	+		
<i>Polyporus leptcephalus</i>	+	+		
<i>Polyporus meridionalis</i>	+	+		
<i>Polyporus picipes</i>	+	+		
<i>Polyporus squamosus</i>	+	+		
<i>Polyporus tuberaster</i>	+	+		
<i>Polyporus umbellatus</i>	+	+		
<i>Polyporus varius</i>	+	+		
<i>Postia caesia</i>		+		
<i>Postia stiptica</i>		+		
<i>Psathyrella artemisiae</i>			+	+
<i>Psathyrella candolleana</i>			+	+
<i>Psathyrella corrugis</i>			+	+
<i>Psathyrella gracilis</i>			+	+
<i>Psathyrella leucotephra</i>			+	+
<i>Psathyrella melanthina</i>			+	+
<i>Psathyrella multipedata</i>			+	+
<i>Psathyrella piluliformis</i>			+	+
<i>Psathyrella spadicea</i>			+	+
<i>Psathyrella spintrigera</i>			+	+
<i>Psathyrella tephrophylla</i>			+	+
<i>Psathyrella typhae</i>				+
<i>Pseudoinonotus dryadeus</i>	+	+		
<i>Pseudoomphalina clusiliformis</i>			+	
<i>Pseudoomphalina compressipes</i>			+	
<i>Ramaria stricta</i>		+	+	
<i>Resupinatus applicatus</i>		+	+	
<i>Reticularia lycoperdon</i>			+	
<i>Rhodotus palmatus</i>		+		
<i>Rigidoporus ulmarius</i>	+	+		
<i>Roridomyces roridus</i>				+
<i>Royoporus badius</i>		+		
<i>Sarcoscypha austriaca</i>			+	+
<i>Sarcoscypha coccinea</i>			+	+

Continuarea tabelului 4.1

1	2	3	4	5
<i>Schizophyllum commune</i>	+	+		
<i>Scutellinia olivascens</i>		+		
<i>Scutellinia scutellata</i>		+		
<i>Sebacina incrustans</i>			+	
<i>Serpula lacrymans</i>			+	
<i>Simocybe centunculus</i>		+		
<i>Stagnicola perplexa</i>		+		
<i>Stemonitis fusca</i>			+	
<i>Stereum hirsutum</i>	+	+		
<i>Stereum rugosum</i>	+	+		
<i>Stereum subtomentosum</i>	+	+		
<i>Tapinella atrotomentosa</i>			+	
<i>Tapinella panuoides</i>		+	+	
<i>Trametes gibbosa</i>	+	+	+	
<i>Trametes hirsuta</i>	+	+		
<i>Trametes ochracea</i>	+	+		
<i>Trametes suaveolens</i>	+	+		
<i>Trametes versicolor</i>	+	+		
<i>Tremella mesenterica</i>		+		
<i>Trichia lutescens</i>		+		
<i>Trichia scabra</i>		+		
<i>Tubaria conspersa</i>			+	+
<i>Tubaria furfuracea</i>			+	+
<i>Tubifera ferruginosa</i>			+	+
<i>Volvariella bombycina</i>			+	+
<i>Volvariella caesiointincta</i>			+	+
<i>Volvariella gloiocephala</i>			+	+
<i>Volvariella hypopithys</i>			+	+
<i>Volvariella murinella</i>			+	+
<i>Volvariella pusilla</i>			+	+
<i>Volvariella taylorii</i>			+	+
<i>Volvariella volvacea</i>			+	+
<i>Vuilleminia comedens</i>		+		
<i>Xylaria digitata</i>		+	+	
<i>Xylaria hypoxylon</i>		+	+	
<i>Xylaria longipes</i>		+	+	
<i>Xylaria oxyacanthae</i>		+	+	
<i>Xylaria polymorpha</i>		+	+	
<i>Xanthoporia radiata</i>	+	+		
272 sp. - Total ^{x/y}	80/0	195/63	124/40	49/5

^{x/y} - la numărător – numărul total de macromicete observate pe substratul dat, la numitor – numărul speciilor care se întâlnesc preferențial numai pe acest substrat.

Macromicetele lignicolele din a doua fază de degradare a lemnului, de obicei se instalează pe acest substrat după ce lemnul parțial a fost degradat fizic de alte ciuperci și mai întâi de toate cele din ordinul *Polyporales* - facultativ parasite [203]. După datele Neville D. și Webster A. [216], macromicetele din acest grup prelungesc mai departe o descompunere mult mai complicată a complexelor lignino-celulozice. În rezultat, acest lemn pierde esențial proprietățile fizice. Pe astfel de substrat au fost colectate 195 de specii, din ele 63 sunt caracteristice substratului dat. Pe teritoriul republicii ele se întâlnesc mai des în parchetele exploatate, unde de obicei se finalizează descompunerea completă a cioatelor și resturilor de crengi și bușteni nevalorificați. Cei mai activi distrugători ai lemnului de așa natură sunt speciile din genurile *Mycena*, *Pluteus*, *Trametes*, *Psathyrella*, *Kuehneromyces*, *Armillaria* ș. a.

La ultima fază de descompunere, în care practic lemnul își pierde complet proprietățile fizice și se transformă în humus, participă majoritatea speciilor din ordinul *Agaricales*: *Hypholoma fasciculare*, *H. lateritium*, *Pluteus cervinus*, *P. petasatus*, *Gymnopilus junonius*, *Coprinus silvaticus* ș. a.

Descompunerea rădăcinilor și lemnului îngropat este efectuată de 49 specii de ciuperci, dintre care 5 specii formează corpuri sporifere numai pe acest substrat (*Gymnopus fusipes*, *Marasmius rotula*, *Megacollybia platyphylla*, *Pholiota conisans*, *Roridomyces roridus*). Între condițiile descompunerii lemnului la suprafață și la adâncime în sol este mare deosebire. Aceasta se argumentează prin lipsa unor specii din familia *Polyporaceae* pe rădăcinile trunchiurilor moarte [216]. Acest lucru nu se referă și la Agaricale, deoarece specii ca *Hypholoma fasciculare*, *Armillaria mellea*, *Pholiota lenta* ce habitează pe rădăcini moarte, la fel se întâlnesc și pe trunchiurile de la suprafața solului.

Macromicetele foliicole - ciuperci al căror miceliu este răspândit în diferite straturi ale literei pe care le descompun, folosindu-le în nutriție. La descompunerea substanțelor din litiera de pădure iau parte reprezentanții tuturor grupelor taxonomice de Fungi. Însă conform Neville D. și Webster A. [216], rolul hotărâtor în descompunerea celor mai rezistente complexe lignino-celulozice îl au macromicetele.

Descompunerea literei are loc treptat în decurs de câțiva ani, de aceea acest strat este alcătuit din mai multe substraturi la diferite stadii de descompunere [95]. După datele L.G.Burova [52], pentru fiecare substrat de frunze este caracteristică anumită grupă de ciuperci, adică are loc un proces de succesiune.

Grupa saprotrofelor foliicole întrunește 41 de specii. În dependență de plasarea miceliului în diferite orizonturi ale literei și participarea lui la procesul de descompunere, se deosebesc două subgrupe de ciuperci foliicole distincte. (Figura 4.4.)

În prima subgrupă sunt incluse saprotrofele foliicole ale căror miceliu este situat în partea superioară a orizontului - Ao'. Acest orizont în stejăret constă din frunze uscate din anul trecut de stejar și acolo unde este fagul, din cele de fag. Frunzele căzute ale acestor arbori după primul an își mai păstrează structura anatomică [95]. Componenta specifică a acestei subgrupe nu este numeroasă și se caracterizează prin sporofori nu prea mari. Printre aceste macromicete cele mai răspândite sunt *Gymnopus peronatus* și *Mycena pura* care habitează de obicei pe frunze de stejar, iar pe frunze de fag se întâlnește *Clitocybe odora*. În orizontul format din frunze de tei și carpen se întâlnesc des *Mycena acicula* și *Delicatula integrella*. Ultimele formează sporofori chiar și în urma căderii precipitațiilor neînsemnate.

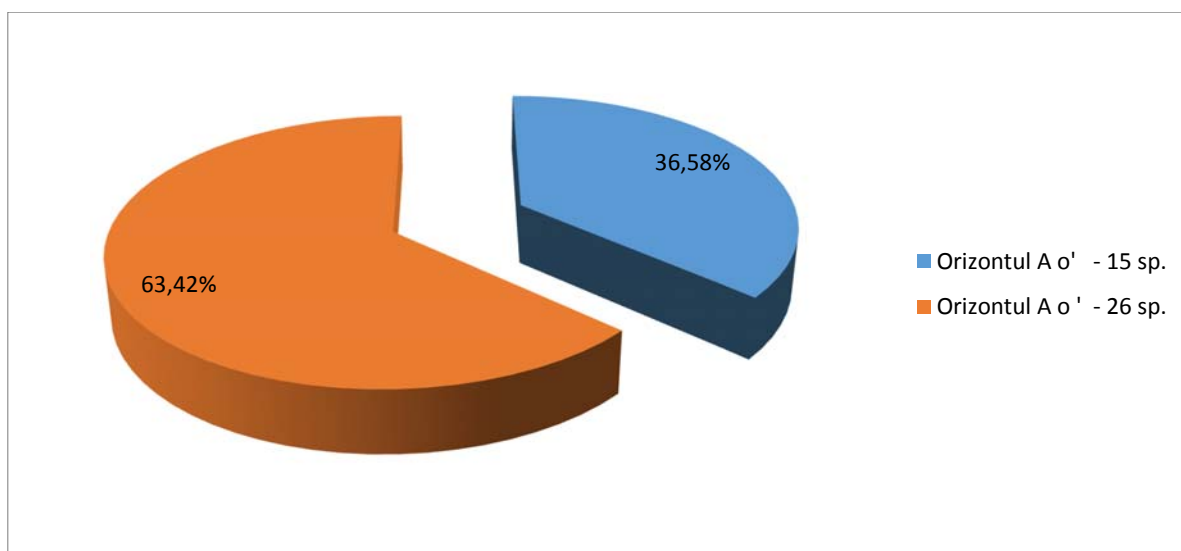


Fig. 4.4. Ponderea numerică a și procentuală saprotrofelor foliicole pe orizonturile litieriei

La subgrupa a II-a aparțin saprotrofele foliicole ale căror miceliu este plasat în al doilea orizont al substratului - Ao'' din litieră. După datele prezentate de G. G. Postolache [95], acest strat în fitocenozelor forestiere din Moldova constă din frunze semi-descompuse ale diferitor specii de arbori, care într-un grad considerabil de degradare și-au pierdut forma inițială și structura anatomică. Această grupă de ciuperci ia parte activ la humificarea deplină a substratului. V.A. Muhin [108] a demonstrat experimental că ele sunt capabile să ia parte și în ultima etapă de humificare a lemnului care se află în sol. Mai răspândite în fitocenozelor de pădure din Moldova sunt speciile: *Lepista flaccida*, *Infundibulicybe geotropa*, *Gymnopus dryophilus*, *Melanoleuca stridula* ș.a. Pe sectoarele de pădure unde substratul frunzos este bine evidențiat ele formează corpuri sporifere destul de abundent.

Ciupercile coprofile sunt speciile ale căror miceliu se dezvoltă pe excrementele animalelor, îndeosebi pe bălegarul erbivorelor. Substanțele nutritive din acest substrat stimulează creșterea miceliului și sporularea macromicetelor. Resturile vegetale nedigerate din bălegar se conțin carbohidrați, azot, vitamine, minerale și alți stimulenți de creștere. Totodată bălegarul are proprietatea de a reține umiditatea timp îndelungat. Sporii ciupercilor rezistă digestiei și își păstrează capacitatea de germinare [216].

Macromicobiota luată în studiu în acest tip de habitat este reprezentată prin 12 specii. Cele mai frecvente sunt: *Panaeolus papilionaceus*, *P. semiovatus*, *Bolbitius titubans*, *Coprinopsis nivea*, *C. radiata*, *C. romagnesianae*, *Stropharia semiglobata*. Corpurile sporifere ale acestor specii se întâlnesc peste tot unde există substratul respectiv.

Carpofile- ciupercile saprotrofe ale căror miceliu se dezvoltă îndeosebi pe fructele căzute și îngropate parțial sau total în sol. În zona investigată a fost găsită o singură specie - *Auriscalpium vulgare* pe conuri de pin în putrefacție.

Carbofile – ciuperci ce habitează în locurile vechi ale rugurilor și incendiilor. Adoptarea acestor ciuperci la astfel de substrat se poate considera ca refugiu de la concurenții pentru care aceste habitate sunt inaccesibile. În micobiota luată în cercetare a fost colectată o singură specie - *Pholiota carbonaria*.

Micofile- ciupercile ce habitează pe corpurile de fructificare ale altor ciuperci. În micobiota luată în cercetare a fost colectată o singură specie – *Asterophora lycoperdoides* pe pălăriile speciilor din genul *Russula*.

4.2. Macromicete simbiotrofe

Prezența micorizelor conferă plantelor avantaje numeroase și diferite, între care cele legate de nutriție, dezvoltare și protecție contra agenților patogeni sunt cele mai des evidențiate.

Micorizele funcționează ca adevărate organe de absorbție radicală. Deoarece rețeaua micelială formează o mare suprafață de contact cu celulele vegetale, absorbția nutrienților e mult mai mare decât cea prin perii radicalari. Ciupercile micorizante au un rol foarte activ în preluarea nutrienților, ele secretă metaboliți care cresc solubilitatea ionilor minerali legați în sol și care de asemenea cresc mobilitatea acestora.

Hifele fungice larg răspândite în sol traversează regiunile deficitare în nutrienți sau cu nutrienți inaccesibili din apropierea rădăcinilor, pentru a se ramifica și explora zone noi, la distanță inaccesibilă plantei ca atare. Cu timpul, în jurul ciupercilor producătoare de micorize apar noi zone cu deficit de nutrienți, dar ramificarea și creșterea continuă a hifelor și conexiunile lor cu solul permit exploatarea extensivă a acestuia. Procesul e mult mai avantajos energetic pe unitatea de suprafață absorbantă decât creșterea și ramificarea rădăcinii.

Unii autori susțin existența chiar a unui fenomen de dependență a gazdei de micorize, în sensul acumulării superioare de biomasă (intensificarea fotosintezei și a cantității de carbon fixat care trece spre fungi).

Macromicetele simbiotrofe din teritoriu cercetat formează o grupă destul de numeroasă (287 specii). Pentru ele sunt caracteristice legăturile simbiotice cu diferiți arbori și arbuști. Prin simbioză miceliul aduce arborelui apă, săruri minerale, diferiți metaboliți, primind în schimb materie organică indispensabilă propriei alimentații.

Se disting micorize endotrofe și micorize ectotrofe care înconjoară rădăcinile cu o împâslire mai mult sau mai puțin densă.

Identificarea în sol a acestor micorize este imposibilă, deoarece una și aceeași rădăcină este aproape întotdeauna acoperită de miceliul câtorva specii de macro- și micromicete.

Pentru a distinge ciupercile saprotrofe de cele micorizice, Becher [124], conform experienței proprii, propune să fie studiată minuțios terminația piciorului. Toate ciupercile ale căror picior se termină clar și este acoperit de o zonă corticală până la extremele de bază (*Boletus*, *Hygrophorus*, *Lactarius*, *Russula*, etc.) au toate șansele să fie micorizice din următoarele considerente: micorizele profund îngropate, în momentul formării corpurilor sporifere, deleghează la suprafața solului filamente micelice, adesea voluminoase, la vârful cărora se formează primordiile. În timp ce saprotrofele care sunt hrănite prin miceliul lor propriu au o bază de tijă zburlită de filamente micelice, adesea de rizoizi. Această distincție este evidentă, mai ales, la genurile *Agaricus*, *Macrolepota*, *Coprinus*, *Panaeolus*, etc.

Conform P.V. Lobanov [76] și I.A. Bunkina [51], la diferite specii de arbori și arbuști necesitatea legăturilor simbiotrofe nu este la fel. În legătură cu aceasta speciile lemnoase și arbuștii, în raport cu micoriza ectotrofă, se împart în trei categorii:

1. Micorizante de intensitate înaltă;
2. Micorizante de intensitate slabă;
3. Nemikorizante.

În pădurile din R. Moldova speciile de arbori cu micoriză de înaltă intensitate sunt stejarul, fagul, carpenul, plopul și teiul. Micorizante de slabă intensitate sunt arțarul, salcia, arborii și arbuștii din familia rozacee. Nemikorizante sunt frasinul, lemnul câinesc, ulmul, salcâmul.

Cercetări speciale pentru a determina simbiotele lemnoase ale speciilor de ciuperci micorizante nu au fost făcute de noi, însă după datele din literatură [33, 54, 57, 61, 76, 124, 131, 166, 168, 238, 261] și pe baza observărilor făcute de noi în teren [1, 15, 16, 20, 103], am scos în evidență componența specifică a ciupercilor simbiotrofe din arboretul forestier care în cea mai mare parte aparțin următoarelor genuri: *Amanita*, *Boletus*, *Cantharellus*, *Choiromyces*,

Chroogomphus, *Clitopilus*, *Cortinarius*, *Gomphidius*, *Gyroporus*, *Entoloma*, *Hebeloma*, *Hydnum*, *Hygrophorus*, *Lactarius*, *Leccinellum*, *Leccinum*, *Naucoria*, *Paxillus*, *Russula*, *Suillus*, *Tricholoma*, *Tuber*, *Xerocomellus* (Tabelul 4.2.).

Tab. 4.2. Repartiția macromicetelor micorizante în funcție de arborii asociați

Specia	Stejar	Fag	Carpin	Tei	Plop	Alte specii
1	2	3	4	5	6	7
<i>Amanita battarrae</i>	+					
<i>Amanita ceciliae</i>	+	+	+			
<i>Amanita citrina</i>	+	+				
<i>Amanita crocea</i>	+	+				
<i>Amanita excelsa</i>	+	+				
<i>Amanita fulva</i>	+	+				
<i>Amanita fulvoides</i>	+	+				
<i>Amanita gemmata</i>	+	+				
<i>Amanita muscaria</i>					+	
<i>Amanita nivalis</i>					+	
<i>Amanita oblongospora</i>	+					
<i>Amanita ovoidea</i>	+					
<i>Amanita pantherina</i>	+	+				
<i>Amanita phalloides</i>	+	+	+			
<i>Amanita regalis</i>	+		+			
<i>Amanita rubescens</i>	+	+	+	+	+	
<i>Amanita solitaria</i>	+	+				
<i>Amanita strobiliformis</i>	+		+			
<i>Amanita vaginata</i>	+	+	+		+	
<i>Boletus aereus</i>	+					
<i>Boletus badius</i>	+	+	+			
<i>Boletus calopus</i>	+	+	+			
<i>Boletus chrysenteron</i>	+	+	+	+	+	
<i>Boletus depilatus</i>	+					
<i>Boletus edulis</i>	+	+	+		+	
<i>Boletus erythropus</i>	+	+				
<i>Boletus ferrugineus</i>	+	+	+			
<i>Boletus impolitus</i>	+	+	+		+	
<i>Boletus legaliae</i>	+					
<i>Boletus luridus</i>	+	+	+			
<i>Boletus luteocupreus</i>	+					
<i>Boletus pseudoregius</i>	+	+				
<i>Boletus pulchrotinctus</i>	+	+				
<i>Boletus pulverulentus</i>	+	+				
<i>Boletus queletii</i>	+					

Continuarea tabelului 4.2

1	2	3	4	5	6	7
<i>Boletus radicans</i>	+	+				
<i>Boletus regius</i>		+				
<i>Boletus reticulatus</i>	+	+	+		+	
<i>Boletus rhodopurpureus</i>	+					
<i>Boletus satanas</i>	+	+				
<i>Boletus subtomentosus</i>	+					
<i>Boletus xanthocyaneus</i>	+	+				
<i>Cantharellus cibarius</i>		+				
<i>Cantharellus cinereus</i>		+				
<i>Choiromyces meandriformis</i>	+					
<i>Chroogomphus rutilus</i>						+
<i>Clitopilus prunulus</i>	+					
<i>Cortinarius alboviolaceus</i>	+	+				
<i>Cortinarius aleuriosmus</i>	+					
<i>Cortinarius amoenolens</i>	+	+				
<i>Cortinarius anomalus</i>	+					
<i>Cortinarius arcuatorum</i>	+	+				
<i>Cortinarius balteatocumatilis</i>	+	+				
<i>Cortinarius barbatus</i>	+	+				
<i>Cortinarius bergeronii</i>	+					
<i>Cortinarius boudieri</i>	+					
<i>Cortinarius brunneofulvus</i>	+	+		+		
<i>Cortinarius bulliardii</i>	+	+				
<i>Cortinarius caeruleus</i>	+	+				
<i>Cortinarius caesiostramineus</i>	+					
<i>Cortinarius cephalixus</i>	+					
<i>Cortinarius cinnabarinus</i>		+	+			
<i>Cortinarius collinitus</i>	+					
<i>Cortinarius cotoneus</i>	+	+				
<i>Cortinarius cyaneus</i>	+	+				
<i>Cortinarius decipiens</i>	+					
<i>Cortinarius dibaphus</i>	+				+	
<i>Cortinarius elatior</i>	+	+				
<i>Cortinarius flexipes</i>	+	+				
<i>Cortinarius fulmineus</i>		+			+	
<i>Cortinarius galeobdolon</i>	+					
<i>Cortinarius glaucopus</i>					+	
<i>Cortinarius hinnuleus</i>	+				+	
<i>Cortinarius infractus</i>	+	+			+	
<i>Cortinarius largus</i>		+				
<i>Cortinarius malachius</i>					+	

Continuarea tabelului 4.2

1	2	3	4	5	6	7
<i>Cortinarius meinhardii</i>	+	+				
<i>Cortinarius ochroleucus</i>	+				+	
<i>Cortinarius olearioides</i>	+	+				
<i>Cortinarius platypus</i>					+	
<i>Cortinarius pseudoprivignus</i>		+				
<i>Cortinarius rickenianus</i>					+	
<i>Cortinarius rufo-olivaceus</i>	+	+				
<i>Cortinarius saporatus</i>	+	+				
<i>Cortinarius sodagnitus</i>	+	+				
<i>Cortinarius sordescentipes</i>	+		+			
<i>Cortinarius subgracilior</i>	+		+			
<i>Cortinarius suillus</i>	+	+				
<i>Cortinarius tabularis</i>	+	+				
<i>Cortinarius talus</i>	+		+			
<i>Cortinarius torvus</i>		+	+		+	
<i>Cortinarius triumphans</i>					+	
<i>Cortinarius trivialis</i>	+	+				
<i>Cortinarius variicolor</i>		+			+	
<i>Entoloma aprile</i>						+
<i>Entoloma clypeatum</i>						+
<i>Entoloma rhodopolium</i>	+	+	+			
<i>Entoloma prunuloides</i>						+
<i>Entoloma sepium</i>						+
<i>Gomphidius glutinosus</i>						+
<i>Gyroporus castaneus</i>	+	+				
<i>Hebeloma birrus</i>		+				
<i>Hebeloma crustuliniforme</i>	+	+				
<i>Hebeloma pallidoluctuosum</i>	+	+				
<i>Hebeloma pusillum</i>	+				+	
<i>Hebeloma quercetorum</i>	+					
<i>Hebeloma radicosum</i>		+				
<i>Hebeloma sacchariolens</i>	+				+	
<i>Hebeloma sarcophyllum</i>						+
<i>Hebeloma sinapizans</i>	+	+	+			
<i>Hebeloma submelinoides</i>	+				+	
<i>Hydnum repandum</i>	+	+				
<i>Hygrophoru mesotephrus</i>	+	+			+	
<i>Hygrophorus arbustivus</i>	+	+			+	
<i>Hygrophorus chrysodon</i>	+	+	+			
<i>Hygrophorus cossus</i>		+				
<i>Hygrophorus discoxanthus</i>		+				

Continuarea tabelului 4.2

1	2	3	4	5	6	7
<i>Hygrophorus eburneus</i>		+				
<i>Hygrophorus lindtneri</i>			+			
<i>Hygrophorus nemoreus</i>		+				
<i>Hygrophorus penarius</i>	+	+				
<i>Hygrophorus persoonii</i>	+					
<i>Hygrophorus russula</i>	+					
<i>Hygrophorus unicolor</i>	+	+				
<i>Lactarius acerrimus</i>	+			+		
<i>Lactarius acris</i>		+				
<i>Lactarius aurantiacus</i>	+					
<i>Lactarius azonites</i>	+		+			
<i>Lactarius blennius</i>		+				
<i>Lactarius chrysorrheus</i>	+					
<i>Lactarius circellatus</i>			+			
<i>Lactarius citriolens</i>		+				
<i>Lactarius controversus</i>					+	
<i>Lactarius decipiens</i>	+		+			
<i>Lactarius deliciosus</i>						+
<i>Lactarius deterrimus</i>						+
<i>Lactarius evosmus</i>					+	
<i>Lactarius flavidus</i>	+	+	+			
<i>Lactarius flexuosus</i>	+	+				
<i>Lactarius fluens</i>		+	+			
<i>Lactarius fulvissimus</i>					+	
<i>Lactarius glyciosmus</i>					+	
<i>Lactarius illyricus</i>	+		+			
<i>Lactarius lacunarum</i>	+					
<i>Lactarius mairei</i>	+		+			
<i>Lactarius pallidus</i>		+				
<i>Lactarius pergamenus</i>	+		+			
<i>Lactarius piperatus</i>	+	+	+			
<i>Lactarius pubescens</i>					+	
<i>Lactarius pyrogalus</i>			+			
<i>Lactarius quietus</i>	+					
<i>Lactarius romagnesii</i>		+	+			
<i>Lactarius rubrocinctus</i>	+	+				
<i>Lactarius sanguifluus</i>						+
<i>Lactarius subdulcis</i>		+				
<i>Lactarius tabidus</i>		+				
<i>Lactarius trivialis</i>					+	
<i>Lactarius uvidus</i>	+	+				

Continuarea tabelului 4.2

1	2	3	4	5	6	7
<i>Lactarius vellereus</i>	+	+	+			
<i>Lactarius violascens</i>		+			+	
<i>Lactarius volemus</i>	+	+				
<i>Lactarius zonarius</i>	+					
<i>Lactifluus rugatus</i>		+				
<i>Leccinellum crocipodium</i>	+		+		+	
<i>Leccinellum griseum</i>			+			
<i>Leccinum albobostipitatum</i>					+	
<i>Leccinum aurantiacum</i>					+	
<i>Leccinum cyaneobasileucum</i>					+	
<i>Leccinum duriusculum</i>					+	
<i>Leccinum holopus</i>					+	
<i>Leccinum molle</i>					+	
<i>Leccinum pseudoscabrum</i>			+			
<i>Leccinum scabrum</i>					+	
<i>Leccinum variicolor</i>					+	
<i>Leccinum versipelle</i>					+	
<i>Paxillus involutus</i>		+	+		+	
<i>Paxillus rubicundulus</i>	+				+	
<i>Phylloporus rhodoxanthus</i>	+	+				
<i>Russula adusta</i>					+	
<i>Russula aeruginea</i>						+
<i>Russula albonigra</i>		+				
<i>Russula alutacea</i>	+					
<i>Russula amarissima</i>	+					
<i>Russula amoenolens</i>	+					
<i>Russula anatina</i>	+					
<i>Russula atropurpurea</i>	+	+				
<i>Russula aurantiaca</i>	+					
<i>Russula aurea</i>		+				
<i>Russula aurora</i>	+	+				
<i>Russula azurea</i>					+	
<i>Russula brunneoviolacea</i>		+				
<i>Russula camarophylla</i>		+				
<i>Russula chloroides</i>		+				
<i>Russula cuprea</i>	+	+	+			
<i>Russula curtipes</i>		+				
<i>Russula cyanoxantha</i>	+	+	+	+	+	
<i>Russula decipiens</i>	+					
<i>Russula delica</i>	+	+			+	
<i>Russula densifolia</i>	+					

Continuarea tabelului 4.2

1	2	3	4	5	6	7
<i>Russula faginea</i>		+				
<i>Russula farinipes</i>	+					
<i>Russula fellea</i>		+				
<i>Russula foetens</i>	+	+	+	+		
<i>Russula fragilis</i>		+				
<i>Russula furcata</i>	+		+			
<i>Russula grisea</i>	+		+			
<i>Russula heterophylla</i>	+		+		+	
<i>Russula illota</i>					+	
<i>Russula insignis</i>	+					
<i>Russula integra</i>					+	
<i>Russula laeta</i>		+				
<i>Russula lepidicolor</i>	+	+				
<i>Russula lilacea</i>		+				
<i>Russula luteotacta</i>	+					
<i>Russula maculata</i>	+	+				
<i>Russula melitodes</i>		+				
<i>Russula melliolens</i>		+				
<i>Russula minutula</i>	+					
<i>Russula nana</i>	+					
<i>Russula nigricans</i>	+	+			+	
<i>Russula nitida</i>					+	
<i>Russula nobilis</i>		+				
<i>Russula nuragica</i>	+					
<i>Russula ochracea</i>	+	+				
<i>Russula olivacea</i>	+					
<i>Russula parazurea</i>					+	
<i>Russula pectinata</i>	+					
<i>Russula pectinatoides</i>	+					
<i>Russula pelargonia</i>		+				
<i>Russula persicina</i>	+	+	+			
<i>Russula praetervisa</i>	+					
<i>Russula pseudointegra</i>	+	+				
<i>Russula puellula</i>	+	+				
<i>Russula raoultii</i>		+				
<i>Russula risigallina</i>	+	+	+		+	
<i>Russula romellii</i>		+				
<i>Russula rosea</i>	+					
<i>Russula roseicolor</i>	+					
<i>Russula rubra</i>	+	+				
<i>Russula rubroalba</i>		+				

Continuarea tabelului 4.2

1	2	3	4	5	6	7
<i>Russula rutila</i>	+					
<i>Russula sanguinaria</i>	+				+	
<i>Russula solaris</i>		+				
<i>Russula sororia</i>	+				+	
<i>Russula subfoetens</i>	+					
<i>Russula subrubens</i>	+					
<i>Russula subterfurcata</i>	+					
<i>Russula tinctipes</i>		+				
<i>Russula vesca</i>	+					
<i>Russula veternosa</i>		+				
<i>Russula vinosa</i>					+	
<i>Russula violeipes</i>		+				
<i>Russula virescens</i>	+	+			+	
<i>Russula xerampelina</i>					+	
<i>Russula zvarae</i>	+					
<i>Russula rosacea</i>	+					
<i>Strobilurus esculentus</i>						+
<i>Suillus collinitus</i>						+
<i>Suillus granulatus</i>						+
<i>Suillus grevillei</i>						+
<i>Suillus luteus</i>						+
<i>Tricholoma albobrunneum</i>					+	
<i>Tricholoma album</i>	+					
<i>Tricholoma argyraceum</i>	+					
<i>Tricholoma atosquamosum</i>	+	+				
<i>Tricholoma basirubens</i>	+	+				
<i>Tricholoma columbetta</i>	+					
<i>Tricholoma fracticum</i>	+					
<i>Tricholoma gausapatum</i>	+					
<i>Tricholoma orirubens</i>	+	+				
<i>Tricholoma portentosum</i>					+	
<i>Tricholoma saponaceum</i>	+					
<i>Tricholoma sculpturatum</i>	+	+				
<i>Tricholoma sejunctum</i>	+					
<i>Tricholoma sulphureum</i>	+	+	+			
<i>Tricholoma terreum</i>					+	
<i>Tricholoma tridentinum</i>	+					
<i>Tricholoma ustale</i>	+					
<i>Tricholoma ustaloides</i>	+					
<i>Tricholoma viridilutescens</i>	+					
<i>Tricholosporeum goniospermum</i>	+					

Continuarea tabelului 4.2

1	2	3	4	5	6	7
<i>Tuber aestivum</i>	+	+				
<i>Tuber brumale</i>	+					
<i>Tuber excavatum</i>		+				
<i>Xerocomellus armeniacus</i>					+	
<i>Xerocomellus pruinatus</i>	+					
<i>Xerocomellus rubellus</i>	+					
Total – 287 sp.	183/84	138/34	48/5	6	63/33	16

^{x/y} - la numărător – numărul total de macromicete care formează micoriză cu mai multe specii de arbori și arbuști, la numitor – numărul macromicetelor care au legături simbiotice cu o singură specie de arbori micorizanți.

După cum se vede din tabelul de mai sus, spectrul macromicetelor micorizante din arborețul investigat reflectă o superioritate numerică a taxonilor asociați cu stejar (183), urmat de cele care realizează micorize cu fag (138), cu plop (63), cu carpen (48), cu tei (6) și cu alte diverse specii (16).

Necesitatea legăturilor simbiotice ale ciupercilor nu este la fel, după cum nu este la fel nici cea a arborilor. Sunt specii de ciuperci care formează legături simbiotice atât cu arborii de foioase, cât și cu cei de conifere. Astfel de specii inventariate în teritoriul luat în studiu sunt: *Amanita pantherina*, *A. vaginata*, *Lactarius vellereus*, *Russula delica*, *R. foetens*, *R. nigricans*.

O altă categorie de ciuperci micorizante au relații simbiotice numai cu anumite specii de foioase sau conifere sau chiar numai cu una din ele [20].

În fitocenozele pădurilor din Moldova cu stejarul, destul de frecvent, se întâlnesc specii ca: *Amanita solitaria*, *Boletus aereus*, *B. impolitus*, *B. edulis*, *Lactarius quietus*, *Hygrophorus mesotephurus*, *Russula sororia*, *R. verescens*; cu fagul: *Lactarius blennius*, *L. subdulcis*, *R. fellea*, *R. illota*, *R. romellii*, cu carpenul: *Leccinum griseum*; cu mesteacănul: *Lactarius pubescens*, *Russula aeruginea*, *Leccinum scabrum*; cu plopul: *Leccinum duriusculum*, *L. albobostipitatum*, *L. aurantiacum*.

Unele ciuperci micorizante au o amplitudine ecologică destul de largă, ele în unele cazuri se comportă ca ciuperci saprotrofe humicole. Drept exemplu poate fi *Paxillus involutus* găsit în peluze pe teren neîmpădurit, iar altele, care de obicei au un mod de hrană saprotrof, au capacitatea de a forma micoriză. De exemplu, specii precum *Calocybe gambosa*, *Entoloma aprile*, *E. prunuloides*, în fitocenozele de pădure din Moldova întotdeauna se întâlnesc în preajma arborilor și arbuștilor din familia *Rosaceae*.

Luând în considerație capacitatea ciupercilor de a forma micoriză cu anumite specii de arbori și arbuști, dar și necesitatea speciilor lemnoase de a avea legături simbiotice, se poate explica prezența sau lipsa ciupercilor micorizante în anumite fitocenoze de pădure.

4.3. Macromicete saproparazite

Parazitismul, ca fenomen biologic general, este larg răspândit între organismele vii. Parazitismul este coabitarea (convețuirea) antagonică dintre două organisme diferite și este unul din modurile de extragere de către unul din organisme a condițiilor materiale din mediu înconjurător pentru dezvoltarea sa. Din toate speciile cunoscute de ciuperci aproximativ 30% revin celor parazite. Parazitismul ciupercilor și evoluția plantelor sunt strâns legate între ele. Problema supremației parazitismului față de alte grupe trofice de ciuperci până în prezent rămâne discutabilă. După una din ipoteze, evoluția modurilor de viață ale ciupercilor a avut loc la saprotrofie prin necrotrofie și mai departe prin biotrofie spre simbiotrofie. După alte viziuni [178], modul de hrană biotrof este inițial față de cel saprotrof.

La multe ciuperci parazite se observă schimbarea modului de nutriție în ontogeneză. Paraziții numiți hemibiotrofi au o origine destul de veche. Schimbarea modului de hrană la ele se petrece în consecutivitatea biotrofie – necrotrofie – saprotrofie (Figura 4.5)



Fig. 4.5. *Fomes fomentarius* (L.) J.J. Kickx

În evoluția conjugată a organismelor vegetale și a ciupercilor adăugăm legea evolutivă a lui Van Valen, mai bine cunoscută sub denumirea "fuga reginei negre". Parazitismul trebuie mereu să se perfecționeze, pentru a primi de la "gazdă" cât mai multe resurse pentru dezvoltare; totodată "gazda" se dezvoltă și-și perfecționează sistemul mecanismelor de apărare. Până la urmă se formează un echilibru stabil între gazdă și parazit prin schimbările continue ale genotipurilor partenerilor coevolutivi.

În macromicobiota cercetată de noi ciupercile saproparazite sunt reprezentate prin 80 de specii care își procură elementele necesare supraviețuirii din celulele țesuturilor vii, iar odată cu moartea arborelui trec la modul de hrană saprotrof [2, 3, 19, 23, 25] (Tabelul 4.3.).

În raport cu această grupă de ciuperci, Garrett [178] a înaintat așa numita concepție „parazitism ecologic facultativ”. Conform acestei concepții, la unele ciuperci de sol apare parazitismul ca reacție de apărare în lupta pentru existență. Deoarece nu pot ține concurență saprotrofelor mai active, aceste specii fie mor, fie se adaptează unui nou mod de viață pe arborii vii. Ele nu sunt paraziți obligatorii și în lipsa concurenților sunt capabile să se hrănească saprotrof.

Ca urmare a observațiilor și materialului colectat de noi în decursul a mai bine de 3 decenii asupra ciupercilor lignicole, susținem pe deplin conceptul înaintat de Garrett. Majoritatea absolută a ciupercilor lignicole inventariate de noi pe arborii vii au fost semnalate și pe trunchiurile moarte [10, 19]. Din aceste considerente, cu o doză de convingere destul de înaltă, putem să afirmăm că printre speciile de macromicete inventariate de noi, ciuperci parazite obligatoriu nu se întâlnesc pe teritoriul luat în studiu. La fel susținem părerea ecologului-micolog Becker [124] că anumite ciuperci, având nevoie de un mediu dat, îl acceptă mort sau viu, numai să existe. (Figura 4.5.)

Tab. 4.3. Distribuția macromicetelor saproparazite pe arbori

Specii	Cvercine	Fag	Carpen	Plop	Salcie	Cireș	Frasin	Arțar	Paltin	Diverse
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Armillaria cepistipes</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Armillaria gallica</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Armillaria mellea</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Armillaria ostoyae</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Armillaria sinapina</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Bjerkandera adusta</i>		+						+	+	
<i>Chondrostereum purpureum</i>		+				+				Mesteacăn
<i>Daedalea quercina</i>	+									

Specii	Cvercine	Fag	Carpen	Plop	Salcie	Cireș	Frasin	Arțar	Paltin	Diverse
<i>Daedaleopsis confragosa</i>	+	+								Mesteacăn
<i>Daedaleopsis tricolor</i>	+					+				
<i>Fistulina hepatica</i>	+									
<i>Flammulina fennae</i>				+	+					Mesteacăn
<i>Flammulina velutipes</i>				+	+					Salcâm
<i>Fomes fomentarius</i>	+	+		+	+					
<i>Fomitiporia punctata</i>						+				Tei, pin
<i>Fomitiporia robusta</i>	+									
<i>Fomitopsis pinicola</i>						+				Pin
<i>Ganoderma applanatum</i>	+	+		+	+					
<i>Ganoderma lucidum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Ganoderma resinaceum</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Grifola frondosa</i>	+									
<i>Hapalopilus nidulans</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Hapalopilus rutilans</i>					+	+				Tei
<i>Hemipholiota populnea</i>				+						
<i>Hemistropharia albocrenulata</i>			+							
<i>Inonotus cuticularis</i>	+									
<i>Inonotus hispidus</i>	+		+							Tei
<i>Inonotus nidus-pici</i>	+									
<i>Inonotus nodulosus</i>		+	+							
<i>Inonotus obliquus</i>	+					+	+			
<i>Kuehneromyces mutabilis</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Laetiporus sulphureus</i>		+				+				
<i>Lentinellus bissus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Lentinellus cochleatus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Lentinellus micheneri</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Lentinus tigrinus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Lenzites betulina</i>					+			+		Mesteacăn
<i>Meripilus giganteus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Merulius tremellosus</i>				+						
<i>Oudemansiella mucida</i>		+								
<i>Oxyporus populinus</i>				+						
<i>Peniophora quercina</i>	+									
<i>Peniophora versiformis</i>				+	+					
<i>Phaeolus schweinitzii</i>	+		+			+				
<i>Phellinus igniarius</i>	+				+	+				
<i>Phellinus laevigatus</i>			+		+	+				
<i>Phellinus pomaceus</i>										Măr
<i>Phellinus tremulae</i>				+						

Specii	Cvercine	Fag	Carpen	Plop	Salcie	Cireș	Frasin	Arțar	Paltin	Diverse
<i>Pholiota aurivella</i>				+						
<i>Pholiota squarrosa</i>	+	+		+	+	+	+	+	+	
<i>Phylloporia ribis</i>				+	+					
<i>Phyllotopsis rhodophyllus</i>	+	+	+							
<i>Piptoporus betulinus</i>										Mesteacăn
<i>Piptoporus quercinus</i>	+									
<i>Pleurotus cornucopiae</i>		+								Tei
<i>Pleurotus dryinus</i>	+	+					+			
<i>Pleurotus ostreatus</i>		+								
<i>Pleurotus pulmonarius</i>		+								
<i>Polyporus arcularius</i>	+		+					+		
<i>Polyporus brumalis</i>	+			+						
<i>Polyporus ciliatus</i>	+	+								
<i>Polyporus leptcephalus</i>		+	+							
<i>Polyporus meridionalis</i>		+					+			
<i>Polyporus picipes</i>	+				+			+		
<i>Polyporus squamosus</i>		+								Nuc
<i>Polyporus tuberaster</i>		+	+						+	
<i>Polyporus umbellatus</i>		+								Ulm
<i>Polyporus varius</i>	+	+				+				
<i>Pseudoinonotus dryadeus</i>	+									
<i>Rigidoporus ulmarius</i>										Ulm
<i>Schizophyllum commune</i>			+						+	Tei
<i>Stereum hirsutum</i>	+	+	+							
<i>Stereum rugosum</i>	+	+	+							
<i>Stereum subtomentosum</i>	+		+	+						
<i>Trametes gibbosa</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Trametes hirsuta</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Trametes ochracea</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Trametes suaveolens</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Trametes versicolor</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Xanthoporia radiata</i>		+		+			+			
Total 80 sp (^x)	47/ 6	44 /2	3 5	34/ 4	3 1	3 0	24	24	23	

Actualmente arboretul forestier din Moldova, într-o mare proporție, provine din lăstari și nu din semințe. Exemplarele provenite din lăstari, pe la vârsta de 80-100 de ani sunt îmbătrânite și trec la starea de vegetație lăncedă, fiind atacate de numeroși agenți patogeni. Practic, aproape că nu există arbori care să nu prezinte răni produse de diferiți factori abiotici și biotici. Toate aceste răni, indiferent de cauza care le-a produs și de mărimea lor, constituie porți de intrare

pentru o serie de ciuperci saproparazite, care, mai mult sau mai puțin, intervin intens în procesul de uscare a arborilor.

Dintre ciupercile saproparazite, în Moldova cei mai răspândiți sunt reprezentanții cu himenofor tubular din ordinul Polyporales. Din acest ordin cu o frecvență destul de înaltă se întâlnesc specii din genurile: *Fomes*, *Ganoderma*, *Grifola*, *Hapalopilus*, *Laetiporus*, *Peniophora*, *Phellinus*, *Piptoporus*, *Polyporus*, *Trametes*, ș.a.

Multe dintre macromicetele saproparazite sunt strict legate de prezența plantelor lemnoase. După cum rezultă din tabelul 4.3, pe speciile silvoformante de cvercinee sunt prezente 47 de specii, din ele 6 (*Daedalea quercina*, *Fistulina hepatica*, *Fomitiporia robusta*, *Grifola frondosa*, *Inonotus cuticularis*, *Pseudoinonotus dryadeus*) sunt monotrofe și se întâlnesc numai pe lemnul viu sau mort al acestor arbori. Cu o pondere destul de înaltă saproparazitele sunt prezente pe fag - 44 de specii, dintre care 2 specii sunt monotrofice (*Pleurotus ostreatus*, *P. pulmonarius*) [19].

În pădurile de luncă se întâlnesc, cu o frecvență destul de înaltă, speciile din genurile: *Fomes*, *Ganoderma*, *Grifola*, *Hapalopilus*, *Laetiporus*, *Peniophora*, *Phellinus*. În arboretul acestor păduri cel mai des sunt atacați arborii de esență moale. Pe arborii slăbiți de plop sunt înregistrate 34 de specii, inclusiv 4 specii monotrofice (*Hemiphiliota populnea*, *Oxyporus populinus*, *Phellinus tremulae*, *Pholiota aurivella*), iar pe arborii bătrâni de salcie au fost înregistrați 30 de taxoni, din ei cei mai frecvenți sunt: *Flammulina velutipes*, *Fomes fomentarius*, *Laetiporus sulphureus*, *Phellinus igniarius*, *P. laevigatus*, ș.a. [19].

În mod special răspândirea saproparazitelor a fost cercetată în agrocenozele pomilor fructiferi. De exemplu *Polyporus squamosus* care atacă arborii de nuc a fost observat ca parazit în câteva raioane ale republicii. Distrugerii în masă ale nucilor de către această ciupercă nu au fost semnalate, însă e necesar ca acest fenomen să fie în atenția fitopatologilor.

Printre ciupercile cu himenofor lamelar un clasic parazit facultativ este *Armillaria mellea*. Această specie formează corpuri sporifere abundente pe diferite resturi lemnoase, iar pe arborii vii se întâlnește în anii cu precipitații abundente din lunile septembrie-octombrie. În aceste cazuri se instalează de regulă pe arborii slăbiți, de diverse specii de foioase. Abundența acestei specii este provocată de formarea rizomorfelor sub formă de rețele dese între scoarță și lemn. Odată detașată scoarța de trunchi, intervine moartea rapidă a arborelui și în continuare ciuperca trece la modul de hrană saprotrof.

În afară de *Armillaria mellea*, din speciile lamelare destul de des se întâlnește *Pholiota squarrosa*. În urma observațiilor de mai mulți ani asupra unui arbore de cireș infectat cu această specie s-a stabilit că an de an miceliul se întinde în jurul tulpinii și se termină prin a-l înconjura complet. La al 5-lea an arborele în cauză s-a uscat deoarece toată scoarța de la bază a fost

detașată de lemn și distrusă de miceliul ciupercii. Moartea arborelui nu a oprit formarea corpurilor sporifere în continuare.

Cercetările noastre asupra acestui grup de ciuperci sunt aduse la cunoștința silvicultorilor pentru a lua măsurile de rigoare la igienizarea arboretului.

4.4. Factorii climatici

Alături de modul de hrană și de substratul pe care se dezvoltă macromicetele, un rol esențial în apariția, localizarea și distribuția lor în teritoriu îl au și alți factori ecologici, și în primul rând umiditatea. Teritoriul republicii noastre aparține zonei cu umiditate insuficientă și, desigur, aceasta pune amprenta pe creșterea și diversitatea macromicetelor.

După datele lui B.P. Vasilicov [56], pentru apariția maximă a corpurilor sporifere de ciuperci sunt necesare 100 mm de depuneri atmosferice în lună. În Moldova acest nivel nu se atinge nici la căderea cantităților de depuneri atmosferice maxime pe lună, care sunt doar 55-85 mm [104], iar dacă ținem cont că nivelul de depuneri atmosferice în perioada de vegetație a ciupercilor (august-septembrie) este cu mult mai joasă decât mijlocie pe lună, atunci se deduce clar că acesta este unul din factorii principali care limitează dezvoltarea ciupercilor.

După datele lui Ubrizsy [263], pentru apariția corpurilor sporifere ale ciupercilor, optimul necesar de umiditate a substratului variază de la 20% la 40%. Dacă umiditatea este mai mică de 20%, corpurile sporifere nu apar. Pe durata observărilor noastre (1976-2013), chiar și în anii roditori, apariția corpurilor sporifere în masă a ciupercilor pe teritorii mari nu am înregistrat. De regulă ciupercile formează corpuri sporifere mai abundent pe sectoare nu prea mari unde umiditatea substratului, în afară de precipitațiile atmosferice, se menține prin surse suplimentare de umiditate, spre exemplu peluzele râșoarelor sau luncilor încadrate în masivele forestiere. Aici unele specii formează aspecte. De exemplu, *Lactarius piperatus* pe teritorii nu prea mari în pădurile de gorun și fag în a doua jumătate a lunii iulie formează aspecte. (Figura 4.5).



Fig. 4.6. *Lactarius piperatus*

Pentru Moldova sunt caracteristice perioade de secetă până la 70 de zile și practic în această perioadă macromicetele nu formează corpuri sporifere. Pentru apariția corpurilor sporifere ale ciupercilor, o mare însemnătate o are și caracterul precipitațiilor [56].

După ploi torențiale practic ciupercile nu apar. Observațiile noastre aprobă această confirmare. Însă aceasta se referă, în fond, la ciupercile micorizante și saprotrofe humicole.

Saprotrofele foliicole și lignicole într-o măsură mai mică depind de cantitatea și caracterul precipitațiilor. De exemplu, speciile genului *Marasmius* și *Gymnopus* în raionul nostru apar la 3-5 zile după căderea precipitații neînsemnate.

După datele autorilor [54, 56, 58, 71], majoritatea macromicetelor cresc în condiții de umiditate medie, dar unele din ele sunt capabile să se dezvolte și în condiții xerofile sau invers, în habitate higrofile.

Majoritatea speciilor de macromicete inventariate de noi din teritoriul investigat sunt specii mezofile. Unele din ele sunt foarte exigente față de condițiile de umiditate. De exemplu, speciile din genul *Cortinarius* niciodată nu au fost semnalate în formațiunile silvice de tip arid.

Un număr nu prea mare de macromicete din teritoriul cercetat au fost inventariate din habitate xerofile. Astfel de ciuperci se întâlnesc mai des pe locuri deschise (poiene, liziere de pădure, lunci): *Agrocybe splendida*, *Lepiota helveola*, *Macrolepiota konradii*, *Marasmius oreades* ș.a.

În afară de umiditate, un factor important pentru creșterea ciupercilor îl are temperatura substratului și a aerului înconjurător. Rezistența părții vegetative a ciupercii face ca macromicetele să se întâlnească în cele mai extreme condiții, însă pentru majoritatea lor temperatura optimă pentru apariția sporoforilor este în limitele 10°C - 20°C [54, 56, 71].

Corpurile sporifere ale macromicetelor la noi în Republică încep să se formeze la temperatura aerului de +4° C. La această temperatură apar primele exemplare de *Sarcoscypha coccinea*, *Naucoria alnetorum*, *Hemimycena delictabilis*, *Lentinus tigrinus*. Odată cu creșterea temperaturii numărul speciilor vernală se mărește și la sfârșitul lunii aprilie, la temperatura mai ridicată de 12 grade, ciupercile încep să apară în masă. În perioada estivală temperatura optimă pentru formarea corpurilor sporifere este de +18° C - +20° și +10°C - +15°C – toamna.

Primele înghețuri în Moldova apar, de obicei, la sfârșitul lunii octombrie, perioadă în care majoritatea ciupercilor termină formarea corpurilor sporifere, cu excepția unor specii (*Armillaria mellea*, *Pholiota aurivella*, *Pleurotus ostreatus*, *Lepista nuda*) care formează sporofori până la înghețurile constante, iar *Flammulina velutipes* formează corpuri sporifere și la temperatura de - 4° C.

După observațiile unor autori [124, 216, 262] există specii care preferă locuri bine însorite sau umbrite. În teritoriul cercetat de noi speciile care se dezvoltă mai bine în locurile bine luminate sunt unele specii din genurile *Agaricus*, *Hygrocybe*, *Marasmius* și *Agrocybe*. De regulă, reprezentanții acestor genuri se întâlnesc în liziere de pădure, poiene și terenuri neîmpădurite.

Locuri mai puțin luminate preferă speciile din genurile: *Cortinarius*, *Lactarius*, *Leccinum*, *Mycena*, *Pluteus*, *Psathyrella*, *Stereum* ș. a.

În afară de factorii ecologici sus numiți, o mare însemnătate o au și alți factori, de aceștia depinzând în totalitate dezvoltarea și apariția corpurilor sporifere.

4.5.Dinamica sezonieră a macromicetelor

Fiecare specie de macromicete, după biologia sa, are o anumită perioadă de apariție, durată precum și o perioadă de sfârșit a sporoforului. Termenii de formare a corpurilor sporifere depind atât de factorii climatici, cât și de proprietățile biologice și de ritmul de dezvoltare al fiecărei specii. În dependență de acestea, anumite specii de ciuperci formează sporofori numai

primăvara, altele numai vara sau numai toamna, iar unele formează corpuri sporifere în decursul întregii perioade de vegetație.

În fiecare caz dezvoltarea corpurilor sporifere depinde de condițiile climaterice ale raionului cercetat, de factorii abiotici din anul trecut și ai anilor precedenți. În dependență de factorii climatici, după Vasilicov [56], timpul apariției sporoforului se deplasează în una sau altă direcție, dar în termenii de apariție caracteristici fiecărei specii. Dacă în acel termen nu sunt condiții optime pentru dezvoltarea ciupercii, ea nu formează sporofori.

Apariția corpurilor sporifere ale macromicetelor pe teritoriul Republicii Moldova practic se extinde pe tot parcursul anului, dar masa de bază a ciupercilor apare din aprilie până în noiembrie.

Observări asupra fenofazelor de formare a corpurilor sporifere s-au dus pe parcursul întregii perioade de cercetare (1977 - 2014). Pentru fiecare specie inventariată pe teritoriul Moldovei au fost duse în fiecare an observații asupra a trei etape fenofazice: apariția corpurilor sporifere; fixarea apogeeului de formare și sfârșitul apariției lor.

Analiza datelor multianuale obținute a permis să stabilim începutul fenofazelor de formare a corpurilor sporifere cu evidențierea a 4 perioade sezoniere (Figura 4.7): vernală (aprilie-mai); estivală (iunie-iulie); autumnală (septembrie-octombrie) și multisezoniere (primăvara-vara; vara-toamna; primăvara-vara-toamna). În baza acestor date pentru ciupercile comestibile și cele toxice a fost întocmit calendarul formării corpurilor sporifere (Tabelul 6.1; 6.2.)

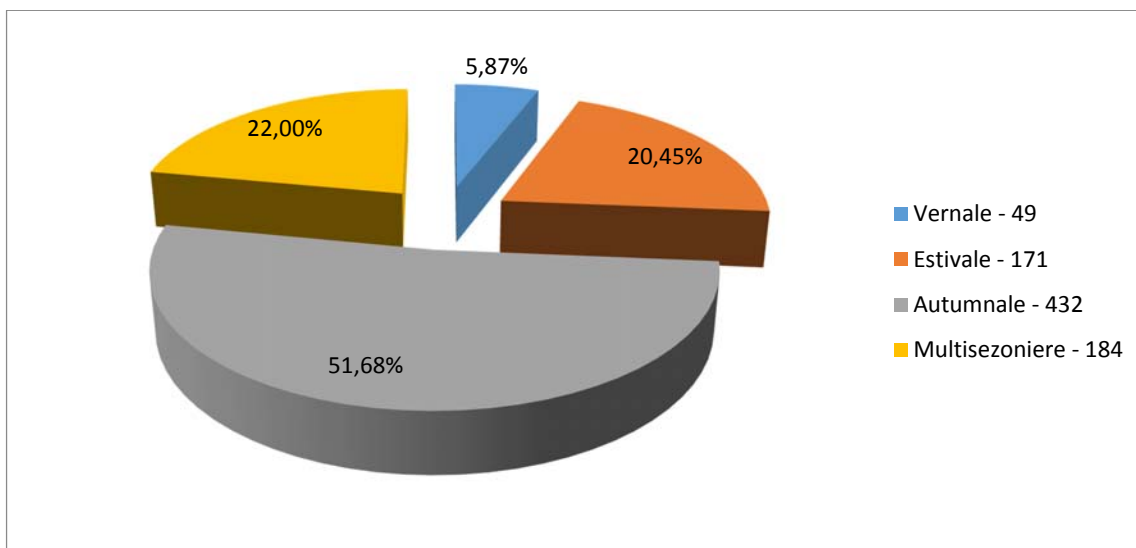


Fig. 4.7. Ponderea sezonieră a macromicetelor

Macromicetele vernal (A 1.1)

Sezonul vernal durează începând cu a doua jumătate a lunii martie și până la mijlocul lunii iunie. Odată cu topirea zăpezii apar primele corpuri sporifere a pezizelor, iar la începutul lunii aprilie se întâlnesc următoarele specii: *Agrocybe praecox*, *Agaricus campestris*, *Coprinus comatus*, *Tubaria conspersa*, *T. furfuracea*, *Psathyrella spintrigera* ș.a. În acest timp ele se întâlnesc solitar, iar la sfârșitul lunii, când temperatura medie pe lună se ridică mai sus de +12° C și numărul de specii vernal devine mai mare odată cu apariția reprezentanților familiei Morchellaceae, cum ar fi: *Mitrophora semilibera*, *Morchella esculenta*; *Verpa bohemica*, *V. digitaliformis* ș. a. În această perioadă apar și saprotrofele lignicole: *Lentinus tigrinus*, *Psathyrella candoleana*, *Polyporus brumalis*, *P. ciliatus*, *P. tuberaster*.

La sfârșitul sezonului vernal, în decada a doua a lunii mai, apar primele simbiotrofe: *Calocybe gambosa*, *Entoloma aprile*, *E. prunuloides*. La sfârșitul lunii mai la ele se alătură speciile: *Amanita vaginata*, *Lactarius quietus*, *Russula cyanoxantha* și *Xerocomellus chrysenteron* [17].

Macromicetele estivale (A 1.2)

În sezonul estival predomină ciupercile simbiotrofe, atât în componența specifică cât și în raportul abundenței. Începând cu a doua decadă a lunii iunie apar concomitent reprezentanți ai câtorva genuri de micorizanți (*Amanita*, *Boletus*, *Lactarius*, *Russula*). La început speciile acestor genuri apar solitar, iar spre mijlocul lunii iulie deja predomină printre alte grupe trofice. Dintre ele mai abundente sunt speciile: *Amanita rubescens*, *Lactarius piperatus*, *Russula aurata*, *R. foetens*, *R. nigricans*. La fel de abundente sunt și unele ciuperci saprotrofe: *Hypholoma fasciculare*, *Kuehneromyces mutabilis*, *Marasmius oreades*, *Gymnopus peronatus*, *Macrolepiota procera*, *M. racodes*, *Mycena galericulata*, *M. renati*, *Pluteus petasatus*, *P. salicinus*. În perioada estivală în ambundență formează corpuri sporifere și ciupercile saproparazite din genurile: *Fomes*, *Ganoderma*, *Grifola*, *Hapalopilus*, *Laetiporus*, *Peniophora*, *Phellinus*, *Piptoporus*, *Polyporus*, *Stereum*, *Trametes*. Sezonul estival se termină în a treia decadă a lunii iulie, odată cu stabilirea temperaturilor înalte și a lipsei ploilor din această perioadă.

Macromicetele autumnale (A 1.3)

În sezonul autumnal macromicetele sunt prezente în număr maxim de specii. Acest maximum se atinge datorită faptului că în afară de speciile din cele două sezoane precedente, apar specii care formează corpuri sporifere la temperaturile aerului de sub 15 grade.

La începutul lunii septembrie, după o întrerupere nu prea mare și odată cu căderea primelor ploi de toamnă, apar macromicetele de talie mică și în primul rând cele foliicole ca: *Rhodocollybia butyracea*; *Mycetinis scorodonius*, *Gymnopus dryophilus*; *G. foetidus*; *G. peronatus*; *G. hybridus* ș. a. În a doua jumătate a lunii septembrie, după căderea ploilor abundente, apar și simbiotrofele estivale din familiile *Amanitaceae*, *Boletaceae* și *Russulaceae*, apoi după ele speciile familiei *Tricholomataceae*. La sfârșitul lunii septembrie apar speciile tipice autumnale - reprezentanții genurilor *Cortinarius* și *Pholiota*. În prima decadă a lunii octombrie aspectul autumnal atinge cel mai mare număr de specii, printre care prevalează după abundență speciile lignicole din genurile *Armillaria*, *Pholiota*, *Clavulina*, *Inonotus* și *Phellinus*. După primele înghețuri care, de obicei, apar la sfârșitul lunii octombrie, continuă să formeze corpuri sporifere până la apariția temperaturilor negative constante unele specii lignicole ca: *Armillaria mellea*, *Hypholoma fasciculare*, *Pholiota aurivella*, *Pleurotus ostreatus*, *Flammulina velutipes* și *F. fenae*. Ultimele trei specii în iernile mai blânde cu temperaturi pozitive formează corpuri sporifere destul de abundent în lunile decembrie și februarie.

2.6. Concluzii la capitolul 4

1. Ciupercile sunt foarte exigente la anumite condiții ecologice (temperatură, umiditate, substrat, vegetație, tip de sol, lumină ș.a.). Dintre toți acești factori ecologici pentru ciuperci, ca organisme heterotrofe, foarte important este substratul nutritiv.
2. Reieșind din importanța substratului nutritiv, cele 836 de specii identificate pe teritoriul Republicii Moldova aparțin la trei grupe ecotrofile: simbiotrofe, saprotrofe și saproparazite.
3. Macromicetele saprotrofe au cea mai mare pondere, fiind prezente în teritoriu mai bine de jumătate (57,29%) din totalul speciilor identificate și care aparțin la 6 subgrupe trofice: lignicole, humicole, foliicole, coprofile, carbofile și carpofile: cele humicole - 46,35% , lignicole - 42,17%, foliicole - 8,56 %; celelalte grupe dețin un procent relativ redus - sub 3%.
4. Ciupercile lignicole, care posedă complexe fermentative avansate, se instalează pe lemnul aflat în diferite faze de descompunere (arbori vii, trunchiuri de lemn nedegradat, lemn degradat, rădăcini sau lemn îngropat). Majoritatea absolută a speciilor inventariate pe arborii vii nu sunt parazite obligatoriu.
5. Spectrul macromicetelor micorizante din arboret asociate stejarului constituie - 183 specii, cu fagul - 138, plopul - 63, carpenul - 48, teiul -6 și cu alte specii -16.

6. Dintre factorii, umiditatea, temperatura și lumina factorul limitativ pentru apariția ciupercilor în abundență este umiditatea.
7. După fenofazele de dezvoltare a corpurilor sporifere ale fiecărei specii în parte se disting 4 perioade sezoniere: vernală (aprilie-mai); estivală (iunie-iulie); autumnală (septembrie-octombrie) și multisezonieră (primăvara-vara; vara-toamna; primăvara-vara-toamna).
8. În sezonul vernal (genurile: *Discina*, *Entoloma*, *Morchella*, *Peziza*, *Verpa*), și cel autumnal (genurile: *Cortinarius*, *Hygrophorus*, *Flammulina* și *Pholiota*) sunt specii care formează corpuri sporifere numai în această perioadă.

5. PARTICULARITĂȚILE COROLOGICE ALE MACROMICETELOR, ROLUL LOR ÎN ECOSISTEMELE NATURALE ȘI ÎN VEAȚA OMULUI

Repartizarea spațială a speciilor de macromicete în diverse tipuri de habitate nu este aleatorie. Aflarea lor în diverse nișe ecologice cu o deosebită diversificare este determinată de tipul lor de hrană (saprotrof, simbiotrof și saproparazit), în strânsă legătură cu anumiți factori ecologici și cenologici [7, 124].

Relațiile reciproce dintre ciuperci și plantele superioare în fitocenozele vegetale sunt remarcate de mai mult timp [52, 53, 114], însă până în prezent, în raport biogeocenologic, ciupercile au fost studiate puțin. Unii cercetători [52, 53, 62, 244, 267] consideră că clasarea ciupercilor împreună cu plantele superioare sunt părți structurale ale fitocenozei – sinuzii, alții [71, 87, 244] consideră ciupercile drept componente independente al biogeocenozei – micocenoza. După părerea lui Pirk [226], asociații independente alcătuiesc numai acele ciuperci care nu concurează cu alte plante, de exemplu, macromicetele lignicole și caprotrofe, pe când cele simbiotrofe, saprotrofe humicole și saprotrofe foliicole nu le formează. Cu aceasta părere e greu a fi de acord, deoarece ciupercile se hrănesc heterotrof și nu concurează cu autotrofele.

Fondatorul și creatorul biogeocenologiei B. H. Сукачев [108] accentua necesitatea studierii în complex a tuturor componentelor biogeocenozei, inclusiv ciupercile și microorganismele. El a evidențiat trei componente: fitocenoza, zoocenoza și microbiocenoza. Considerând ciupercile ca plante heterotrofe și incluzându-le împreună cu autotrofele în componența biogeocenozei, el însă a indicat necesitatea aplicării unei metodici speciale pentru studierea organismelor heterotrofe.

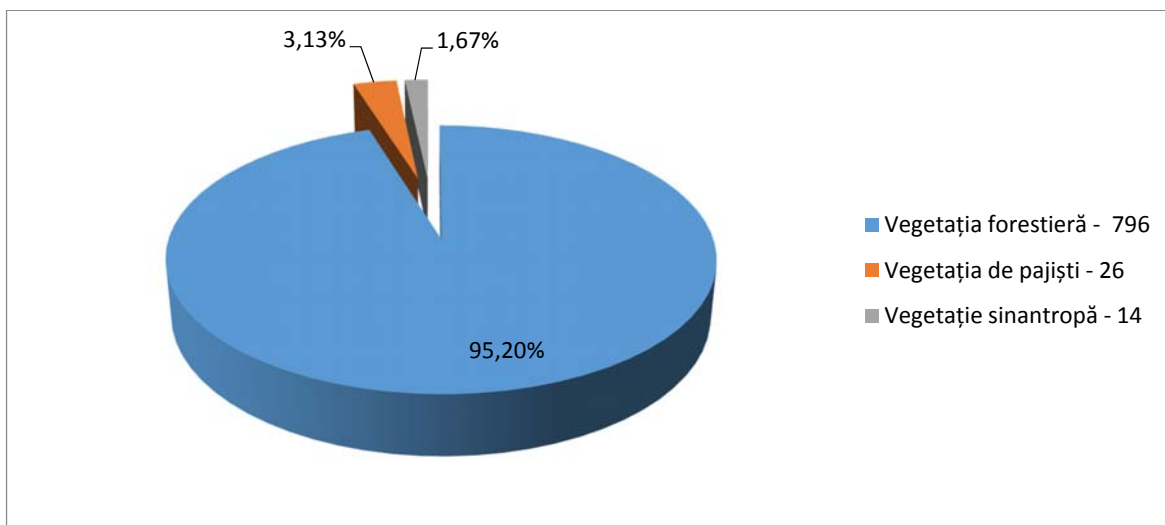


Fig. 5.1. Distribuția numerică și procentuală a macromicetelor pe tipuri de vegetație

Metodologia actuală de cercetare corologică și cenologică a ciupercilor [5, 52, 53, 62, 262] permite aprecierea răspândirii ciupercilor legate nemijlocit de troficitate numai în limitele fitocenozelor concrete de vegetație.

Din cele 836 specii inventariate pe teritoriul R. Moldova, 796 (95,2%) specii habitează în vegetația forestieră și mai puțin de 5% habitează în terenuri neîmpădurite (vegetație de pajiști și vegetație sinantropă) (Figura 5.1.).

5.1. Distribuția macromicetelor în vegetația forestieră

Vegetația forestieră este reprezentată prin păduri de foioase de tipul celor din Europa Centrală și ocupă o suprafață de circa 360 mii ha sau în jur de 7% din întreg teritoriul republicii. Răspândirea lor în teritoriu depinde de nivelurile hipsometrice, de condițiile climaterice, de expoziția și gradul de înclinare a pantelor, de sol și de alte condiții.

În dependență de acești factori au fost distinse patru formațiuni forestiere: făgete, gorunete, stejărete de stejar peduncular și stejărete de stejar pufos [64].

Cercetările noastre asupra distribuției macromicetelor în vegetația forestieră a scos în evidență pentru fiecare formațiune silvică componența taxonomică a macromicetelor și repartizarea lor în diverse habitate din aceste formațiuni (Figura 5.2).

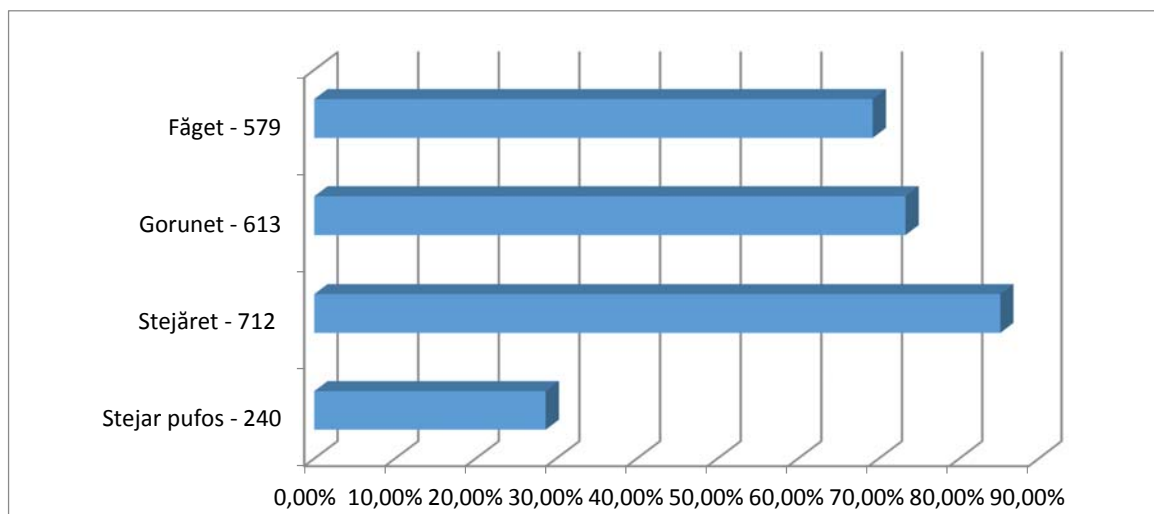


Fig. 5.2. Ponderea numerică și procentuală a macromicobiotei pe formațiuni forestiere

Spectrul macromicetelor din formațiunile forestiere investigate reflectă o superioritate numerică a taxonilor din pădurile cu stejar pedunculat (712 specii) urmată de cele din gorunete (613 sp.) și cele din făgete (579 sp.) Pădurile cu stejar pufos sunt aproape de trei ori mai sărace după numărul de taxoni decât celelalte formațiuni forestiere. (Figura 5.2.)

Păduri de fag

Păduri cu fag în Moldova se întâlnesc numai în partea de nord-vest a Codrilor și ocupă cele mai înalte altitudini începând de la 300 m față de nivelul mării. Sub pădurile de fag se formează

soluri brune și cenușii de pădure. Structura pădurilor de fag se deosebește de structura celorlalte tipuri de păduri prin compoziție și printr-un grad înalt de încheiere a coronamentului. Fagul, ca edificator, este cel mai înalt și se ridică deasupra coronamentului pădurii în formă de cupolă. În arboretul de fag cu gorun în primul etaj iese și gorunul. Ca specii însoțitoare ale speciilor silvoformante se întâlnește teiul, carpenul, frasinul, cireșul, paltinul, arțarul, părul de pădure, mai rar plopul-negru. Datorită gradului înalt de încheiere a coronamentului, subarboretul este slab prezentat cu arbuști de talie joasă. Cei mai frecvenți sunt: păducelul, lemnul-râios, salba-moale, dârmozul și sângerul. Învelișul ierbos la fel ca și subarboretul este slab prezentat și într-o perioadă de vegetație poate fi diferențiat prin trei sinuzii: de efemeroizi, de plante perene verzi în timpul verii și perene verzi în timpul iernii [65].

În prezent cele mai mari masive de păduri cu fag sunt în rezervațiile științifice „Plaiul fagului” și „Codrii”, ocoalele silvice „Hârjaucă” și „Călărași”. Cercetările asupra macromicetelor au fost efectuate în toate aceste masive de pădure cu fag și au dus la identificarea a 579 specii de macromicete [20]. Evidențiind separat componenta taxonomică a macromicetelor și reieșind din habitatele specifice din făgetele cu carpen și cele cu gorun, spectrul categoriilor ecologice reflectă o diversitate ridicată a macromicetelor micorizante și a celor lignicole (Figura 5.3; A 3.1).

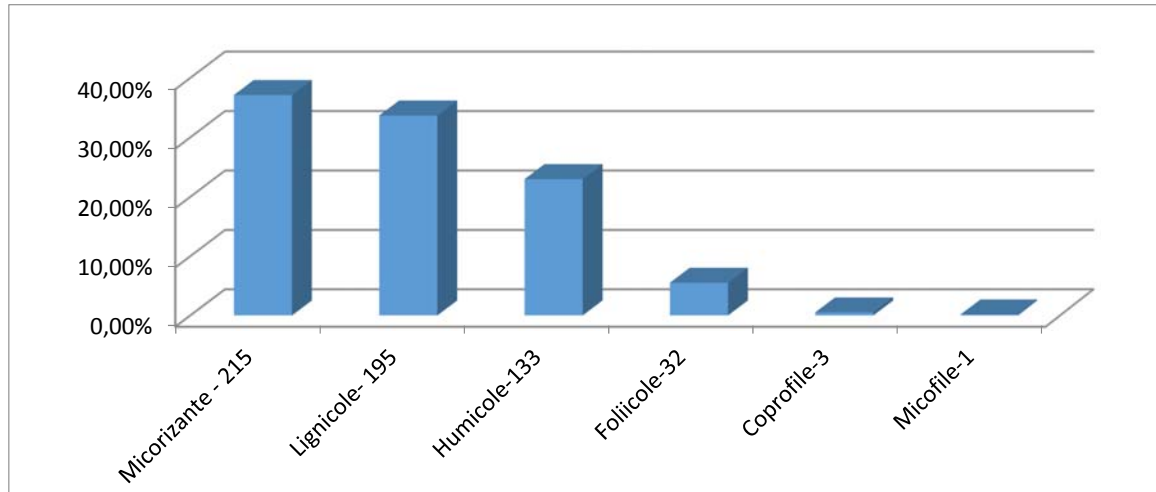


Fig. 5.3. Spectrul categoriilor ecotrofice ale macromicetelor din păduri de fag

Din categoria macromicetelor **micorizante**, în pădurile cu fag sunt bine reprezentate prin numărul de specii genurile: *Amanita*, *Cortinarius*, *Hygrophorus*, *Lactarius*, *Russula* și *Tricholoma*. În cadrul macromicetelor lignicole, o frecvență mai ridicată în fitocenozele cu fag o au speciile: *Fomes fomentarius*, *Pleurotus ostreatus*, *Oudemansiella mucida*, *Phleogena faginea*.

Făgete cu carpen

Fitocenozele de fag cu carpen ocupă o parte neînsemnată din suprafețele acoperite de păduri din Moldova, așa cum sunt mărginite de limita de est a arealului fagului în Europa. În aceste asociații fagul s-a instalat unde a găsit un spor de umiditate în sol și în atmosferă. Uneori urcă și pe coamele dealurilor sau pe platouri și diseminat poate fi întâlnit și pe versanți însoriți. Cel mai des însă este întâlnit pe văi în ogașe, rupturi de versanți – „căldări”, pe versanți umbriți, unde fagul împreună cu carpenul formează un ecosistem mai mult sau mai puțin intim și datorită exigențelor ecologice asemănătoare, constituie împreună un arboret durabil, capabil să elimine o specie de lumină cum este gorunul.

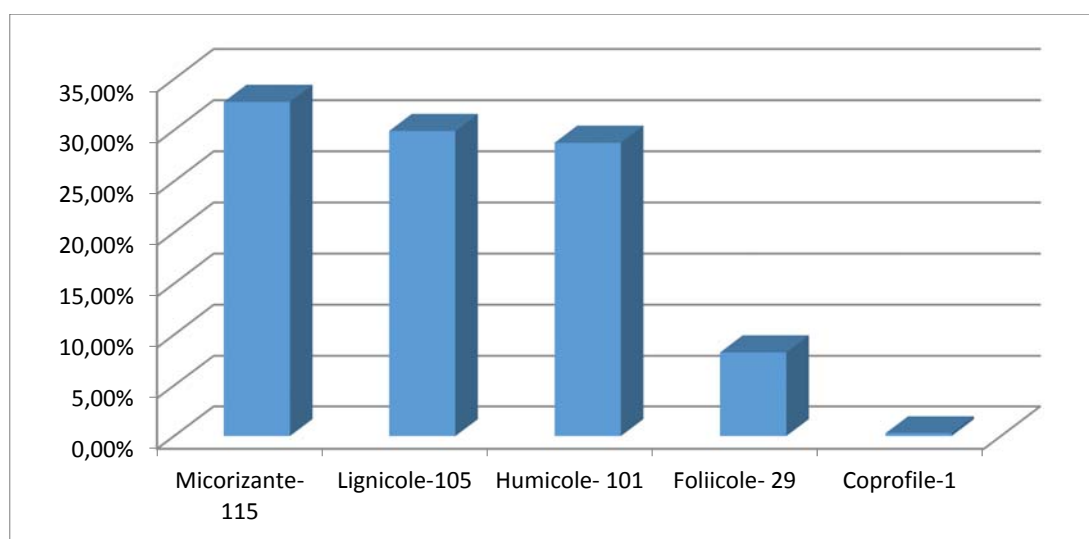


Fig. 5.4. Spectrul categoriilor ecotrofice ale macromicetelor în păduri de fag cu carpen

Compoziția specifică a ciupercilor din fitocenozele de făget cu carpen depășește cu mult pe cea din tipurile de păduri care ocupă suprafețe mult mai însemnate. Bogăția speciilor acestui tip de pădure se explică prin faptul că în componența speciilor silvoformante de bază este fagul ca specie înalt micorizantă. Are importanță și specificul acestor păduri de a fi foarte umbroase, unde umiditatea substratului se menține un timp mai îndelungat după căderea precipitațiilor, îndeosebi vara. În afară de aceasta, majoritatea absolută a fitocenozelor de făgete cu carpen sunt incluse în regim de rezervație și sunt expuse mai puțin acțiunii antropogene.

În asociațiile de fag cu carpen sunt identificate 351 specii de ciuperci din 5 grupe trofice: micorizante, lignicole, humicole, foliicole și coprofile. (Figura 5.4.).

Ciupercile micorizante în fitocenozele acestui tip de pădure sunt prezente cu 115 (32,8%) specii. Datorită prezenței fagului în componența arboretului, printre macromicetele micorizante se evidențiază specii caracteristice făgetelor precum: *Amanita pantherina*, *Gyroporus castaneus*,

Lactarius blenius, *L. pergamenus*, *L. subdulcis*, *Phylloporus rhodoxanthus*, *Russula fellea*. Celelalte specii de ciuperci micorizante se întâlnesc și în alte tipuri de pădure asociate cu cvercineele.

Saprotrofele lignicole în fitocenozelor de fag cu carpen sunt prezente cu 105 (29,92%) specii. Ele se dezvoltă pe lemnul diferitor specii lemnoase, pe trunchiurile de fag moarte, dar și pe cele vii. Destul de frecvent se întâlnesc speciile: *Pleurotus dryinus*, *P. ostreatus*, *Oudemansiella mucida*. Pe trunchiuri în stare avansată de descompunere, cel mai abundent formează corpuri sporifere specii din genurile: *Pholiota*, *Hypholoma* și *Psathyrella*.

Saprotrofele humicole în pădurile de fag cu carpen au o pondere destul de înaltă - 101 (28,77%) specii și se întâlnesc pe sectoare de soluri cu un strat de humus bine pronunțat. În astfel de locuri relativ abundent formează corpuri sporifere *Agaricus langei*, *A. bresadolanus*, *Entoloma lividoalbum*, *E. sericatum*, *Hohenbuehelia petaloides*, *Inocybe rimosa*, *I. maculata*, *Lyophyllum decastes* ș. a.

Saprotrofele foliicole în fitocenozelor de fag cu carpen sunt prezente cu 29 (8,27%) specii, dintre care se întâlnesc cel mai des și formează abundent corpuri sporifere *Marasmius cohaerens*, *M. epiphyllus*, *Mycena rosea*, *Gymnopus dryophilus*, *G. hybridus*, *G. peronatus*, *Mycetinis alliaceus*, *M. scorodonius*, *Rhodocollybia butyracea*.

Coprofilele în acest tip de pădure sunt prezente cu o singură specie - *Bolbitius titubans*.

Făgete cu gorun

Făgetele cu gorun sunt așezate în partea de nord vest a Codrilor. Pentru ele e caracteristică compoziția complexă a arboretului. Specia silvo-formantă de bază este gorunul cu prezență constantă și abundență nu prea mare a fagului. Aceste specii sunt însoțite în proporție înaltă de carpen, tei argintiu, frasin, paltin de munte, ulm, paltin de câmp și uneori stejar pedunculat pe la poalele povârnișurilor. Subarboretul este slab evidențiat deoarece insuficiența de lumină împiedică creșterea arbuștilor. În învelișul ierbos predomină speciile mezofile.

Fitocenozelor făgetelor cu gorun ocupă o parte neînsemnată din suprafețele acoperite de păduri din Moldova deoarece sunt mărginite de limita de est a arealului fagului în Europa [65].

După compoziția specifică a ciupercilor, șleaul de deal cu gorun și fag depășește toate tipurile de dumbrăvi care ocupă suprafețe mult mai însemnate. Aici au fost identificate 496 de specii, încadrate în 6 grupe trofice (Figura 5.5)

Diversitatea specifică mare din făgete cu gorun se explică prin faptul că în componența speciilor silvo-formante de bază ale arboretului intră două specii înalt - micorizante cu ciupercile – gorunul și fagul [20]

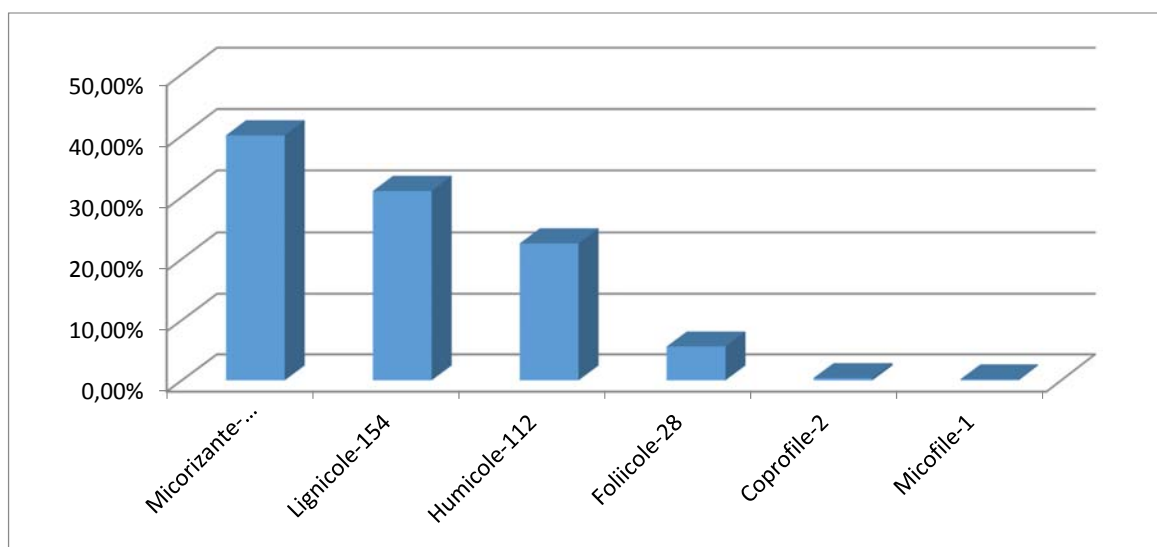


Fig. 5.5. Spectrul categoriilor ecotrofice ale macromicetelor în fâgete cu gorun

Spectrul grupelor trofice reflectă o diversitate ridicată a macromicetelor micorizante. Din grupa trofică a macromicetelor micorizante, în fitocenozele de fâgete cu gorun au fost identificate 199 (40,12%) de specii. Genurile bine evidențiate prin numărul de specii sunt: *Amanita*, *Cortinarius*, *Hebeloma*, *Hygrophorus*, *Lactarius* și *Russula*. O bună parte a speciilor micorizante identificate în fâgete cu gorun sunt asociate fagului (*Amanita pantherina*, *Gyroporus castaneus*, *Lactarius blenius*, *L. pergamenus*, *L. subdulcis*, *Phylloporus rhodoxanthus*, *Russula brunneoviolacea*, *R. fellea*, *R. illota*, *R. romellii* ș. a.), însă un rol important în determinarea structurii microbiotei îl are și gorunul prin prezența unor specii din genurile *Lactarius*, *Cortinarius* și *Hygrophorus*.

Cantitatea mare de lemn doborât necolectat din rezervațiile „Plaiul fagului” și „Codrii” determină nu numai numărul mare de specii lignicole din acest tip de pădure, dar și abundența lor – 154 specii (31,05%). Dintre ele frecvent se întâlnesc speciile genului *Pluteus*, *Hypholoma*, *Polyporus*, *Armillaria*, *Kuehneromyces* ș.a. Acestea au fost observate îndeosebi ca saprotrofe pe lemn putred. În cadrul macromicetelor lignicole identificate pe trunchiurile arborilor vii, o frecvență mai ridicată s-a înregistrat pentru speciile: *Armillaria mellea*, *Fomitopsis pinicola*, *Phellinus igniarius*, *Piptoporus betulinus*, *Pleurotus dryinus*, *P. ostreatus*.

Saprotrofele de humus sunt prezentate prin 112 specii (22,58 %). Ele de regulă se dezvoltă pe locuri cu rămășițe vegetale humificate unde cel mai des se întâlnesc speciile: *Agaricus silvicola*, *Inocybe margaritisporea*, *Lepiota clypeolaria*, *Macrolepiota excoriata*.

Saprotrofele foliicole sunt reprezentate de 28 specii (5,65%). Dintre ele cele mai frecvente sunt: *Clitocybe geotropa*, *C. inornata*, *C. odora*, *C. dryophilla*, *C. peronata*, ș.a. Este interesant de accentuat faptul că specia *Clitocybe odora* se întâlnește rar și în alte tipuri de pădure, iar

toamna această specie în fitocenozele de fâget cu gorun formează aspecte pe frunzele căzute de fag.

Grupele trofice coprofile și carbofile sunt reprezentate neînsemnat, respectiv 2 specii (*Conocybe pilosella*, *Panaeolus acuminatus*) și 1 specie (*Pholiota carbonaria*). Ultima formează corpuri sporifere pe vetrele rugurilor.

Păduri de gorunete

Pădurile de gorun sunt răspândite pe larg în Codri, însă sectoare neînsemnate se întâlnesc la nordul și sudul republicii. În Codrii centrali aceste păduri ocupă cele mai înalte niveluri hipsometrice (până la 400 m), iar spre sud de Codrii centrali gorunul coboară la altitudinea de până la 220 m. În partea de nord-vest a Codrilor se întind pădurile de gorun cu carpen și sunt limitrofe pădurilor cu fag. În sud-vestul Codrilor centrali, pe pantele cu expoziție sudică, se formează păduri de gorunet cu tei și frasin. Arboreturile de gorun cu tei și frasin în partea superioară a pantelor se mărginește cu fitocenozele de gorun cu carpen, iar în partea inferioară a pantei cu cele de stejar peduncular și carpen. La sudul Codrilor și pe podișul Tigheci, la altitudinea de 180-280 m se regăsesc păduri de gorun cu scumpie. Aceste păduri de obicei se întind pe fâșii înguste de-a lungul pantelor cu expoziție sudică și sud-vestică [31].

Cercetările macromicetelor în fitocenozele de păduri cu gorun au evidențiat o componență de 613 specii (Figura 5.6; A 3.2).

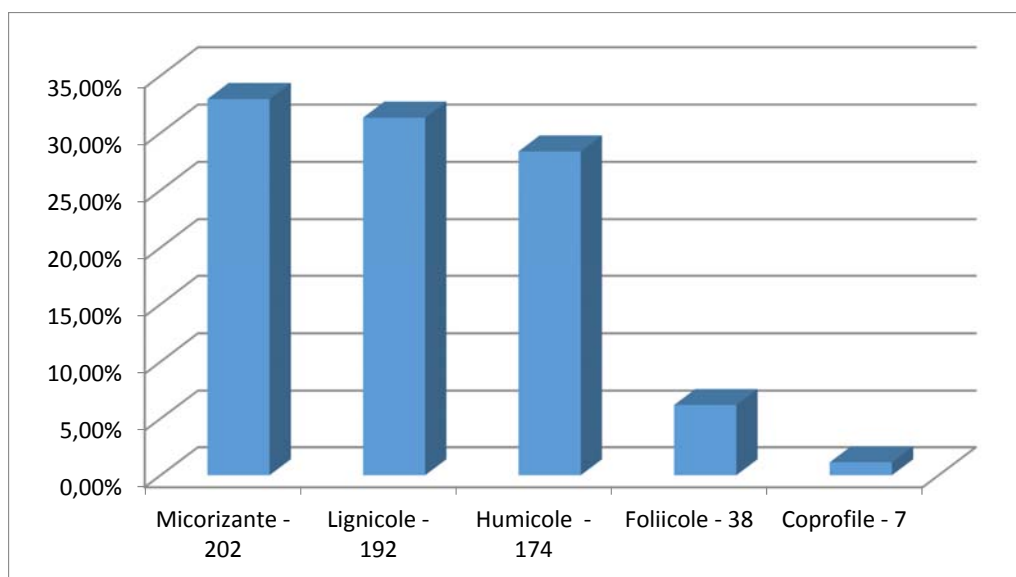


Fig. 5.6. Spectrul categoriilor ecotrofice ale macromicetelor în pădurile cu gorun

Reieșind din habitatele specifice ale pădurilor cu gorun, diversitatea taxonomică a macromicetelor diferă atât după componență cât și după spectrul grupelor ecotrofice. În

fitocenozelor de gorunet cu carpen și în cele cu tei și frasin, după numărul speciilor, predomină macromicetele micorizante, iar în arboretul de gorun cu scumpie pe primul loc, după spectrul categoriilor ecotrofice, se află ciupercile lignicole (Figura 5.7- 5.9).

Gorunete cu carpen

Gorunetele cu carpen sunt cele mai răspândite arboreturi din Moldova, ale căror fitocenoze ocupă cea mai mare parte din suprafețele împădurite ale Codrilor. Ele, de obicei, sunt situate pe platourile cumpenelor apelor și în partea superioară a povârnișurilor cu diferită expoziție, adesea pe teritorii deformate de alunecări de teren. Asociații originale de gorunete cu carpen s-au păstrat numai pe alocuri. Majoritatea arboreturilor sunt derivate de origine ale lăstărișului. În etajul întâi al arboretului predomină gorunul, însoțit de carpen, tei argintiu, frasin înalt, paltin de multe și cireș sălbatec. Etajul doi este format din arțar de câmp și măr. Subarboretul este bine dezvoltat și constă din corn, salbă râioasă, clocotici ș.a. Învelișul ierbos este prezentat printr-un număr mare de specii, în fond, mezofite [64].

În fitocenozelor de gorun cu carpen au fost identificate 437 specii de macromicete și ele ocupă locul 2 după componența specifică din fitocenozelor în compoziția cărora se află gorunul; acestea sunt repartizate din punct de vedere al grupelor trofice astfel: 145 (33,5%) micorizante, 139 (32,1%) lignicole, 126 (29,1%) humicule și 17 (4%) foliicole (Figura 5.7.)

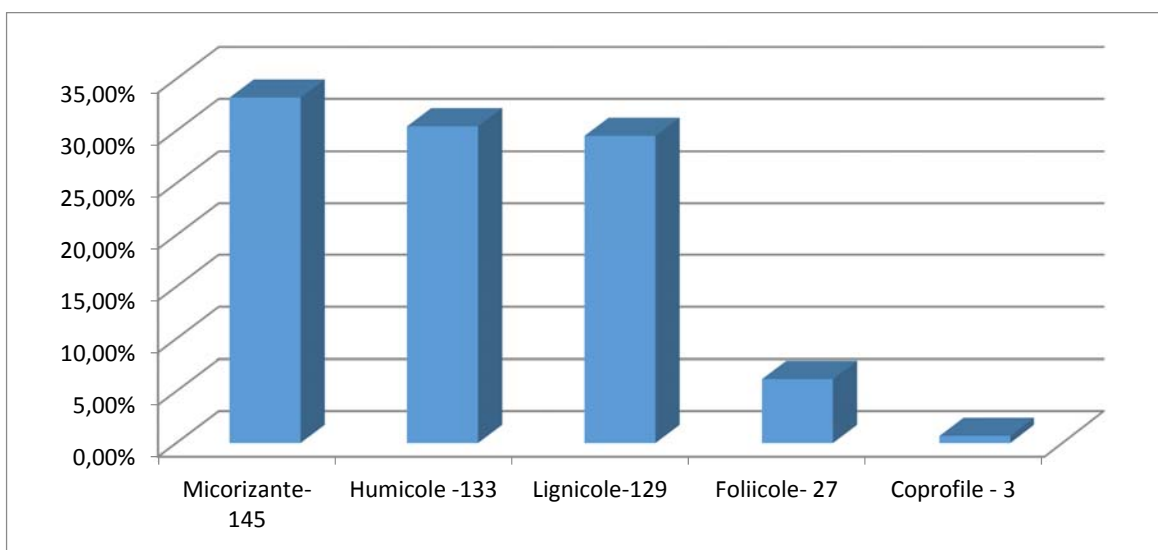


Fig. 5.7. Spectrul categoriilor ecotrofice ale macromicetelor în gorunete cu carpen

După cum se observă din figura nr.13, în fitocenozelor de gorun cu carpen, la fel ca și în cele de fag cu gorun, din grupele trofice predomină ciupercile micorizante. Majoritatea speciilor micorizante din fitocenozelor acestor arboreturi sunt asociate cu gorunul, carpenul și teiul.

Cele mai multe specii micorizante din fitocenozelor de gorun cu carpen sunt reprezentanții familiilor *Russulaceae*, *Cortinariaceae*, *Hygrophoraceae* și *Boletaceae*. Abundent fructifică *Russula foetens*, *R. integra*, *R. sororia*, *R. virescens*, *Lactarius piperatus*, *L. quietus*, *L. vellereus*, *Boletus erythropus*, *B. queletii*, *B. subtomentosus*, *Amanita rubescens*, *A. phalloides*, *Cantharellus cibarius*, *C. cinereus*.

Saprotrofele lignicole au o pondere destul de înaltă și se întâlnesc practic pe toate resturile de lemn mort. Unele din ele au o selecție preferențială pe anumite specii de arbori așa cum se observă din formarea corpurilor sporifere de *Crepidotus mollis*, *Polyporus arcularius* pe tei, iar pe lemn în ultima fază de descompunere sunt prezente speciile: *Coprinus silvaticus*, *Hypholoma fasciculare*, *Xerula pudens*, *Hymenopellis radicata*, *Megacollybia platiphylla* ș.a.

Dintre saprotrofele de humus sunt specii adaptate la sectoare de soluri cu un strat de humus bine pronunțat. Relativ abundent formează corpuri sporifiere *Agaricus silvicola*, *A. placomyces*, *Agrocybe praecox*, *Lacrymaria lacrymabunda*.

Saprotrofele foliicole sunt prezente prin 17 specii (4,2%). Dintre ele cele mai frecvente sunt speciile genului *Marasmius* și *Gymnopus*, ai căror reprezentanți formează corpuri sporifere în abundență pe frunze căzute care sunt într-un stadiu avansat de descompunere.

Gorunete cu tei și frasin

Asociațiile șleaurilor de deal cu gorun ocupă suprafețe mari în partea de sud și est a Codrilor. Suprafețe mari ale fitocenozelor de gorun cu tei și frasin se întâlnesc și în locurile ridicate ale Trans-Nistrului și câmpiile dezmembrate ale Prutului, la fel și în Codrii din Tigheci.

Arboretul acestui tip de pădure se formează pe povârnișurile cu înclinație de 2-15° și pe platourile cumpenelor de ape nivelate. Edificatorul asociațiilor – gorunul, este însoțit de componenții permanenți ai arboretului – tei argintiu și frasin. În compoziția arboretului sunt prezente exemplare solitare de carpen, tei roșu, cireș, ulm glabru. Subarboretul este bine dezvoltat și constă din multe specii: corn, salbă râioasă, dârmoz, clocotici ș.a. Învelișul ierbos este mai omogen decât în alte dumbrăvi deoarece frunzele de tei și frasin se descompun repede și nu influențează substanțial asupra structurii și stratificării literei [95].

În gorunetele cu tei și frasin au fost identificate 284 de specii de macromicete (figura 5.8.). E de menționat că în componența specifică a ciupercilor, la fel ca și în învelișul ierbos [64] și în componența mușchilor [102] sunt prezente unele specii ce tind spre locuri mai luminoase. Din astfel de specii putem menționa: *Agaricus altipes*, *Lepiota oreadiformis*, *Cuphophyllus pratensis*, *Melanoleuca grammopodia*.

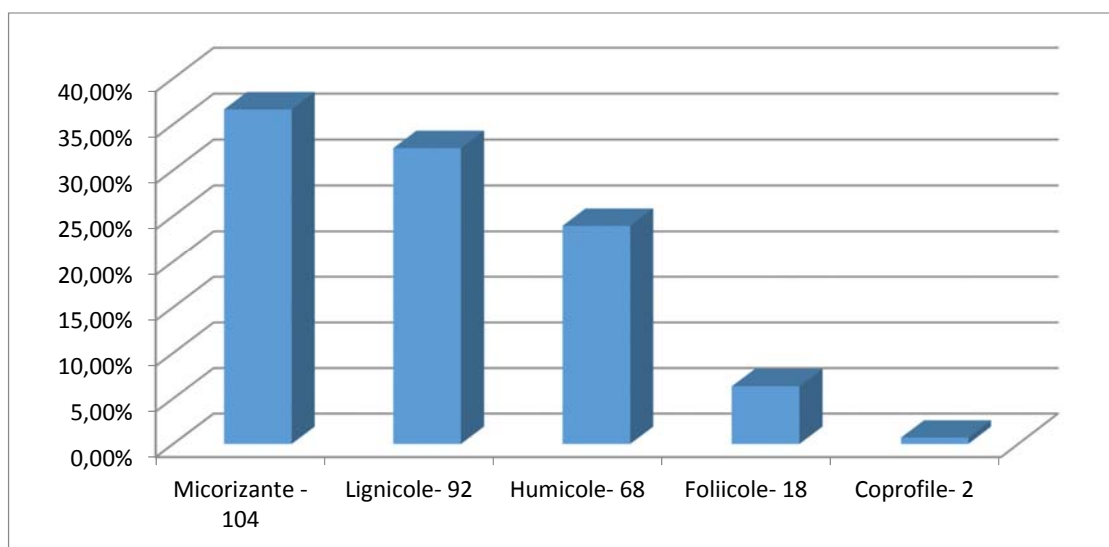


Fig.5.8. Spectrul categoriilor ecotrofice ale macromicetelor în gorunete cu tei și frasin

Grupa trofică de micorizante în fitocenozele de gorun cu tei și frasin se prezintă cu 104 specii (36,62%). Dintre ele cel mai des se întâlnesc *Boletus erythropus*, *Lactarius quietus*, *Russula rosea*, *R. sanguinaria*, *R. sororia*, *R. virescens*, *Xerocomellus chrysenteron*.

Macromicete lignicolele sunt prezente cu 92 specii (32,4%). Cele mai comune specii de lignicole în fitocenozele acestui tip de pădure sunt speciile din ordinul *Polyporales*, a căror prezență și abundență este scăzută în comparație cu alte tipuri de pădure. Cu o frecvență sporită în arboreturile de gorun cu tei și frasin se întâlnește *Crepidotus mollis* care se dezvoltă pe lemn doborât de tei. Pentru el lemnul de tei este preferențial, în comparație cu alte specii lemnoase pe care la fel se întâlnește, dar nu formează corpuri sporifere în abundență.

Saprofitele de humus sunt prezentate prin 68 specii (23,94%). Printre ele deosebit de abundent fructifică speciile genurilor *Agaricus*, *Lepiota* și *Macrolepiota*, care în anii cu precipitații sporite în prima jumătate a lunii august formează aspecte.

Dintre saprotrofele foliicole în aceste arboreturi s-au înregistrat 18 specii (6,34%). Pe frunzele căzute de tei des se întâlnește *Mycena pura*, *Gymnopus dryophilus*, *G. peronatus*, iar pe alocuri, unde se acumulează multe frunze căzute proaspăt la umiditate sporită, formează corpuri sporifere în abundență *Marasmius epiphyllus*.

Grupa de saprotrofe coprofile în fitocenozele de gorun cu tei și frasin este prezentă cu 2 specii: *Panaeolus papilionaceus* și *P. semiovatus*.

Gorunete cu scumpie

Asociațiile gorunete cu scumpie sunt situate, în fond, în raioanele de sud ale Codrilor. Ele ocupă teritorii nu prea mari printre alte asociații de pădure și se caracterizează printr-un arboret aproape mono-dominant de gorun. În primul etaj rar se întâlnește teiul argintiu, frasinul și

cireșul. Etajul doi este rarefiat și constă din arbori separați de arțar de câmp, ulm și carpen. În legătură cu consistența joasă a arboretului se mărește luminozitatea etajelor de jos și în legătură cu aceasta se formează desișuri din scumpie sau corn cu amestec de alte specii de arbuști. Învelișul ierbos este evidențiat printre luminișurile dintre arbuști. În el predomină firuța, mărgelușe albăstrui cu amestec de alte specii de xeromezofite [60].

În asociațiile arboretului de scumpie au fost identificate 182 specii de macromicete. Cele micorizante sunt reprezentate prin 49 specii (26,92%), saprotrofele lignicole și cele humicole corespunzător 59 și 51 (32,42% - 28,02%), foliicole - 20 specii (10,99%) și coprofile sunt prezente cu un număr redus de 3 specii (1,65%) (Figura 5.9.).

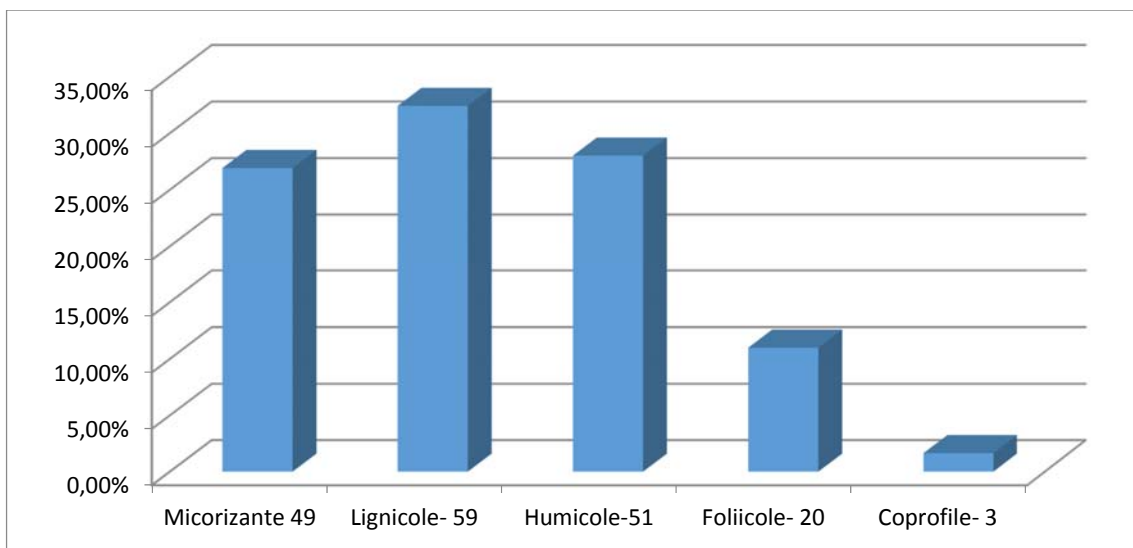


Fig. 5.9. Spectrul categoriilor ecotrofice ale macromicetelor în Gorunete cu scumpie

În fitocenozele de gorun cu scumpie din grupa ciupercilor micorizante mai des se întâlnesc speciile din familiile *Amanitaceae*, *Boletaceae* și *Russulaceae*. În subarboretul de scumpie formează corpuri sporifere abundent *Xerocomellus chrysenteron*. Acest arbust, după datele H. B. Лобанов [98], este atribuit la speciile nemicorizante. Abundența acestei specii sub scumpie este legată probabil de absența învelișului ierbos, de microclimă și alți factori care pun această specie în afara concurenței.

Dintre saprotrofele humicole des se întâlnesc speciile *Agaricus arvensis*, *Agrocybe praecox*, *Hygrocybe conica*, *Lepiota clypeolaria*, *Macrolepiota konradii* ș.a. Saprotrofele foliicole și lignicole formează corpuri sporifere neabundent.

Păduri de stejărete

Pădurile cu stejar pedunculat, datorită amplitudinii ecologice destul de vastă, practic se întâlnesc pe tot teritoriul republicii. Cele mai mari suprafețe de păduri cu stejar pedunculat se întâlnesc în partea de nord a republicii. În conformitate cu raionarea geobotanică [64], aceste

păduri fac parte din districtul dumbrăvilor cu cireș. Fitocenozele pădurilor de stejar pedunculat cu cireș se deosebesc de cele din Codrii prin dinamica fenoritmică a fenofazelor plantelor ierboase. Unicul pădurilor cu stejar pedunculat de la nordul Moldovei îl constituie și sectoarele nu prea mari cu mesteacăn care sunt avanpostul răspândirii mesteacănului în Europa de Est [31].

În Codri și podișul Nistrului sunt răspândite pe larg fitocenozele de stejar pedunculat cu carpen care sunt instalate până la altitudinea de 220 m. În aceste păduri din punct de vedere floristic predomină speciile central-europene. În partea de sud și de est a pădurilor din zona centrală a Moldovei scade participarea carpenului la formarea arboretului și pe ramificările deluroase sudice și sud-estice sunt instalate fitocenoze mono-dominante de stejar pedunculat cu porumbar cu subarboret și înveliș ierbos bine dezvoltat.

Pădurile de stejar pedunculat sunt răspândite și în văile râurilor în condiții ecologice specifice ale arboreturilor de luncă. În părțile mai ridicate ale luncilor inundabile se instalează stejarul pedunculat împreună cu plopul și ulmul, formând asociații caracteristice acestor biotopuri [31].

Cercetările macromicetelor din fitocenozele cu stejar pedunculat au condus la identificarea a 711 specii (Figura 5.10; A 3.3).

Evidențiind separat componența taxonomică a macromicetelor, reieșind din habitatele specifice ale pădurilor cu stejar pedunculat, s-a scos în evidență destul de relevant și specificitatea răspândirii spațiale a ciupercilor din aceste fitocenoze. În fitocenozele de stejar pedunculat din centrul republicii, în spectrul grupelor ecotrofice predomină macromicetele micorizante, urmate de cele saprotrofe lignicole, iar în pădurile cu stejar pedunculat din nordul și sudul republicii, în spectrul grupelor ecotrofice pe primul loc sunt situate saprotrofele lignicole urmate de cele humicole (Figura 5.10 - 5.16).

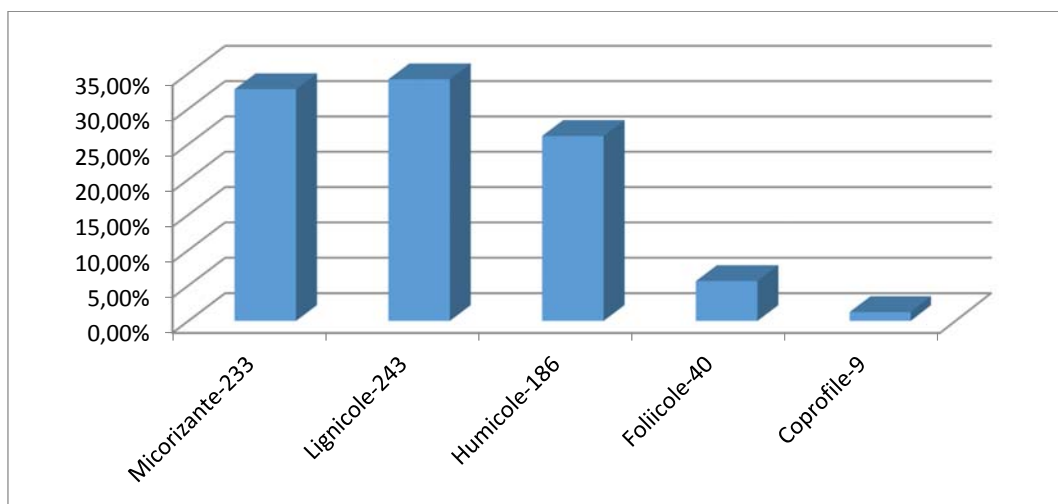


Fig. 5.10. Spectrul categoriilor ecotrofice ale macromicetelor în pădurile de stejărete

Stejărete cu mesteacăn

Pădurile de stejărete cu mesteacăn fac parte din avanposturile de sud ale arealelor mesteacănului [96]. Ele ocupă suprafețe mici în trupul de pădure Rosoșeni din gospodăria silvică Edineț. Particularitatea caracteristică a acestor păduri constă în faptul că ele sunt acomodate la un habitat cu un grad înalt de umiditate [31]. În componența primului etaj de arboret se întâlnește stejarul pedunculat (edificator) cu vârsta de 50-70 ani, mesteacănul și cireșul. În etajul doi se întâlnește pârul obișnuit, mărul de pădure, plopul, ș.a. În subarboret speciile cele mai constante sunt păducelul, mărăcinul și salba-moale. Învelișul ierbos al fitocenozelor dumbrăvii de mesteacăn se evidențiază prin componența specifică bogată și prezența speciilor care nu se întâlnește în Codri, de exemplu, scânteietoarea albă, firuța și verigarul [64].

Condițiile favorabile ale climei din partea de nord-vest a Moldovei (cantitatea anuală de precipitații > 550 mm) și speciile înalt – micorizante ale arboretului (stejar, mesteacăn, plop) constituie premise favorabile de creștere a ciupercilor. Însă acțiunea bruscă a factorului antropogen – defrișările și pășunatul - lasă o amprentă puternică asupra macromicetelor, sărăcind componența lor specifică.

În fitocenozele arboretului cu mesteacăn au fost identificate 136 de specii din grupele trofice: micorizante, lignicole, humicole, foliicole și coprofile. (Figura 5.11.)

Ciupercile micorizante în fitocenozele acestui tip de pădure sunt prezente cu 56 (41,18 %) specii. Datorită prezenței mesteacănului în componența arboretului, sunt evidențiate specii specifice acestor arborete, după cum urmează: *Lactarius pubescens*, *Leccinum aurantiacum*, *L. scabrum*, *L. mole* și *Russula aeruginosa*. Celelalte specii micorizante de ciuperci se întâlnesc și în alte păduri asociate cu cvercineele.

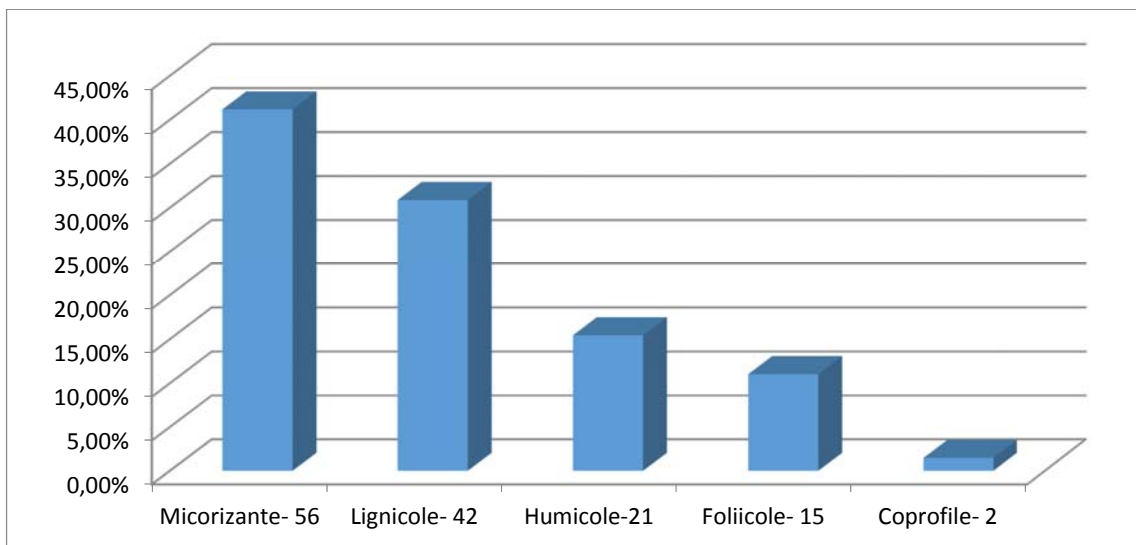


Fig. 5.11. Spectrul categoriilor ecotrofice în stejărete cu mesteacăn

Saprotrofele lignicole în fitocenozele de stejar cu mestecăn sunt reprezentate de 42 specii (30,88%). Ele se dezvoltă pe lemnul diferitor specii lemnoase. Pe trunchiurile moarte, dar și pe cele vii de mestecăn destul de frecvent se întâlnește *Piptoporus betulinus*. Pe trunchiuri în stare avansată de descompunere, dintre ele cel mai abundent formează corpuri sporifere speciile genurilor *Pholiota*, *Hypholoma* și *Psathyrella*.

Saprotrofele de humus și foliicolele sunt prezente neînsemnat respectiv cu 21 și 15 taxoni. Din cele humicule mai des se întâlnește *Agrocybe praecox*, iar din cele foliicole – *Clitocybe ericetorum*. Ultima specie formează corpuri sporifere din abundență în locurile unde se acumulează multă pătură moartă a litierei.

Coprofilele sunt prezente cu 2 specii: *Panaeolus acuminatus* și *P. semiovatus*.

Stejărete cu cireș

Pădurile de stejar cu cireș sunt răspândite la periferiile sudice ale podișului Hotin. Ele se caracterizează prin arboret mono-dominant de stejar pedunculat (*Quercus robur*) cu prezența înaltă în compoziție a cireșului (*Cerasus avium*). Regimul hidric în aceste păduri este mai înalt față de centrul și sudul republicii, ceea ce influențează direct asupra fenoritmurilor de creștere a vegetației [31].

În structura arboretului în primul etaj domină stejarul pedunculat cu o frecvență destul de stabilă a cireșului. În etajul doi sunt prezenți solitar arborii de păr și măr pădureț, pe alocuri incluzându-se carpenul și jugastrul. Subarboretul este bine reprezentat cu o frecvență destul de înaltă de *Rhamnus tinctora*, *Sambucus nigra*, *Prunus spinosa* și *Viburnum lantana*. Învelișul ierbos este dominat de plantele perene care rămân verzi pe o perioadă destul de îndelungată.

În fitocenozele de stejar cu cireș au fost identificate 339 specii de macromicete și numeric se apropie de cele ce ocupă suprafețe mult mai mari din regiunea „Codrilor”. (Figura 5.12.). Cantitatea mare de lemn putred (arbori doborâți, cioate) și umiditatea ridicată din fitocenozele acestui tip de pădure favorizează formarea corpurilor sporifere de macromicete lignicole. Din această grupă trofică au fost inventariate 119 (35,1%) specii și se află pe primul loc, depășind pe cele micorizante. Destul de frecvente sunt speciile din ordinul *Polyporales* prezente pe trunchiurile moarte de cireș pe parcursul întregii perioade de vegetație. În abundență se întâlnesc și speciile lignicole de pe lemnul îngropat, chiar și în lipsa precipitațiilor: *Armillaria mellea*, *Gymnopilus spectabilis*, *Pluteus cervinus*, *Psathyrella hydrophilla*, ș.a.

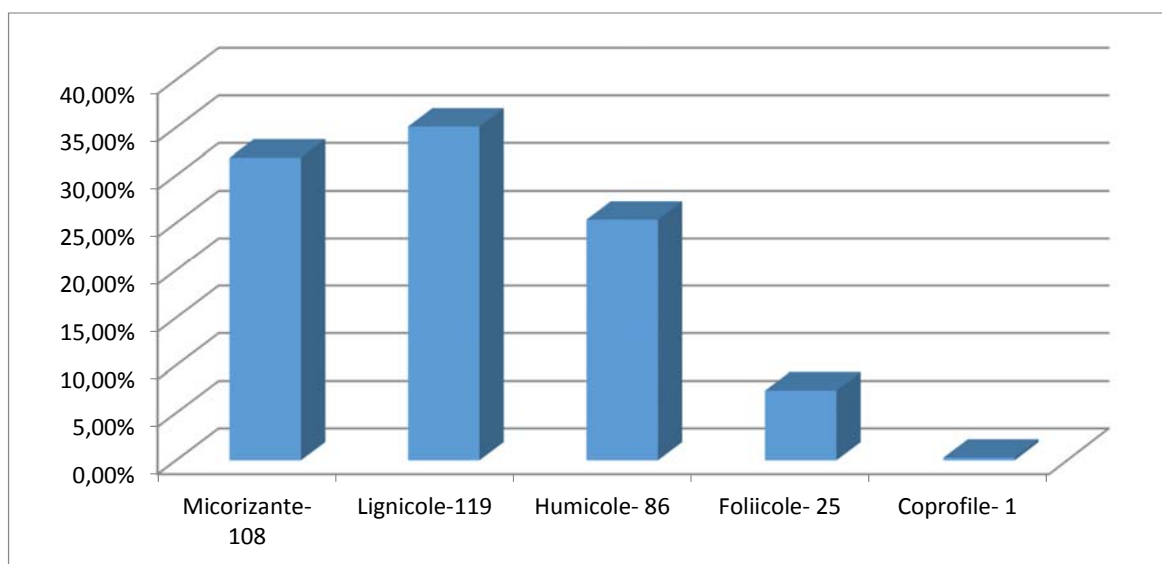


Fig. 5. 12. Spectrul categoriilor ecotrofice ale macromicetelor în stejărete cu cireș

Macromicetele micorizante sunt prezente cu 108 (31,86%) specii. Ele de obicei formează corpuri sporifere la poalele povârnișurilor unde gradul mediu de umiditate a solului se menține pe contul apelor subterane. Pe sectoare nu prea mari se întâlnesc în abundență speciile: *Lactarius aspideus*, *L. piperatus*, *L. vellereus*, *Leccinum aurantiacum*, *L. duriusculum*, *Russula delica*, *R. foetens*, ș. a.

Saprotrofele humicole sunt reprezentate de 86 (25,37%) specii care, spre deosebire de cele lignicole, se întâlnesc rar, cu excepția speciei *Lepista sordida* și speciile din genul *Inocybe*, care pot fi întâlnite deseori pe solurile aluviale nisipoase.

Saprotrofele foliicole sunt prezente cu 25 (7,37%) specii, iar cele coprofile cu 2 specii. E de menționat că ciupercile foliicole se întâlnesc sporadic în locurile unde litiera este adunată în straturi mai groase. În astfel de locuri formează corpuri sporifere din abundență *Gymnopus peronatus*, *G. driophyllus*, *Mycena pura*, *Marasmius weneae* ș.a.

Stejărete cu carpen

Fitocenozele de stejar cu carpen sunt situate mai jos de partea de mijloc și poalele povârnișurilor, pe alocuri ele coboară până în văile râurilor puțin adânci. Arboretul original se întâlnește rar: tăierile repetate au dus la intensificarea rolului carpenului și formării arboretului derivat în primul etaj, în care predomină stejarul pedunculat – edificatorul asociațiilor, și carpenul. Specii însoțitoare sunt teiul pucios, frasinul, paltinul de munte. Etajul doi este deschis, în componența lui intră arțarul de câmp și cel tătarăsc, la aceste specii foarte rar se alipește mărul și părul de pădure. În subarboret predomină cornul și alunul. Învelișul ierbos este bine dezvoltat, cu un grad mare de persistență se întâlnește rogozul brevicolat și rogozul pilos, popivnic

european, piciorul caprei ș.a. Litiera este alcătuită din trei straturi bine diferențiate [64, 95].

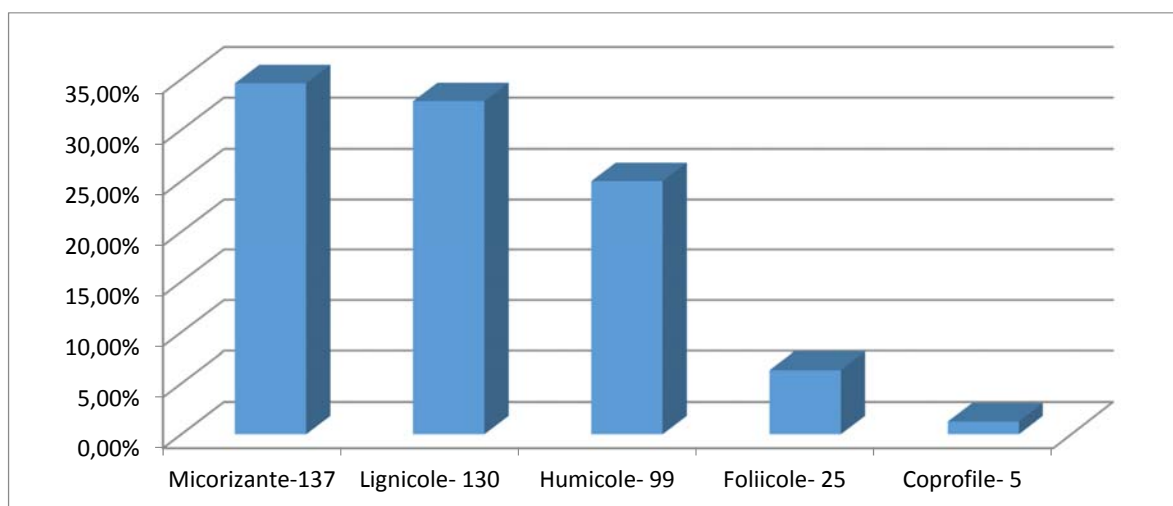


Fig. 5.13. Spectrul categoriilor ecotrofice ale macromicetelor în stejărete cu carpen

În asociațiile acestui tip de pădure sunt identificate 396 specii de ciuperci din 5 grupe trofice. Spectrul grupelor trofice reflectă o diversitate ridicată a macromicetelor micorizante și a celor lignicole (Figura 5.13.).

Din categoria macromicetelor micorizante, în stejăretele cu carpen au fost inventariați 137 (34,6%) taxoni. Genurile bine reprezentate prin numărul de specii sunt: *Amanita*, *Cortinarius*, *Lactarius* și *Russula*. Unele specii din aceste genuri formează corpuri sporifere foarte abundente: *Lactarius piperatus*, *L. pyrogalus*, *L. vellereus*, *Leccinum griseum*, *Leucocortinarius bulbiger*, *Cortinarius torvus*, *Paxillus rubicundulus*, *Russula foetens*, ș.a. O parte din ele se întâlnesc din abundență și în fitocenozele de fag cu carpen care se caracterizează prin umiditatea mare a solului datorată apelor subterane.

Abundența acestor specii în asociațiile de stejar cu carpen se explică prin faptul că fitocenozele acestui tip de pădure, ocupând poalele povârnișurilor, iar pe alocuri trecând și în văile râurilor puțin adânci, sunt bine aprovizionate cu apă, îndeosebi în timpul ploilor torențiale.

În fitocenozele de stejar cu carpen sunt destul de obișnuite și unele specii de lignicole. Această grupă este reprezentată prin 130 (32,83%) de specii. În locurile cu o cantitate sporită de arbori doborâți se întâlnesc cu o frecvență destul de ridicată speciile caracteristice tipului respectiv de substrat ca: *Fomitopsis pinicola*, *Phellinus igniarius*, *Piptoporus betulinus*, *Inonotus hispidus*, *I. nidus-pici*, *Phylloporia ribis*, *Basidioradulum radula*, *Piptoporus quercinus*, *Ganoderma resinaceum*, *Bjerkandera adusta* ș.a. Pe lemn mort într-un stadiu avansat de descompunere sunt destul de frecvente speciile: *Gimnopus fusipes*, *Hypholoma fasciculare*, *H. lateritium*, *Mycena polygramma*, *Hymenopellis radicata* ș.a.

Saprotrofele humicole sunt reprezentate prin 99 (25%) specii dintre care mai des se întâlnesc *Agaricus langei*, *A. bresadolanus*, *Aleuria aurantia*, *Entoloma lividoalbum*, *E. sericatum*, *Hohenbuehelia geogenia*, *Inocybe rimosa*, *I. maculata*, *Lyophyllum connatum*, *L. decastes* ș.a.

Dintre saprotrofele foliicole sunt semnalate 25 de specii (6,31%), printre care cel mai des se întâlnesc și fructifică abundant *Clitocybe inversa*, *Gymnopus dryophilus*, *G. peronatus*, *Inocybe geophylla*.

Ciupercile coprofile în acest tip de pădure sunt prezentate de 5 (1,26%) taxoni. Din această subgrupă trofică au fost identificate următoarele specii: *Bolbitius titubans*, *Conocybe percincta*, *Panaeolus papilionaceus*, *P. rickenii*, *P. semiovatus*.

Stejărete cu porumbar

Fitocenozele de stejar pedunculat cu porumbar nu formează masive mari și de obicei se întâlnesc pe teritoriile malului stâng al Nistrului și părțile de mijloc și de nord ale Prutului. Sectoare de diferită mărime ale acestui tip de pădure sunt răspândite și în partea de nord a Codrilor unde ocupă povârnișurile cu expoziție sudică și vest – sudică. Arboretul este într-un etaj și constă din stejar pedunculat cu amestec de arbori solitari de frasin, ulm și tei pucios. Subarboretul este bine dezvoltat și constă din scumpie, dârmoz, porumbar, sânger, măceș, salbă europeană, ș.a. În compoziția învelișului ierbos sunt multe specii rezistente la secetă și iubitoare de lumină, printre care predomină gramineele. Litiera este săracă și constă din frunze de stejar care se descompun greu [64].

În asociațiile acestui tip de pădure a fost identificat cel mai mic număr – 193 de specii din formațiunile silvice deluroase. Dintre ele micorizante sunt 45 (23,32%) de specii, saprotrofe lignicole 53 (27,46%), humicole 67 (34,72%) specii, foliicole 20 (10,36%) și coprofile 8 (4,14%) specii. (Figura 5.14.).

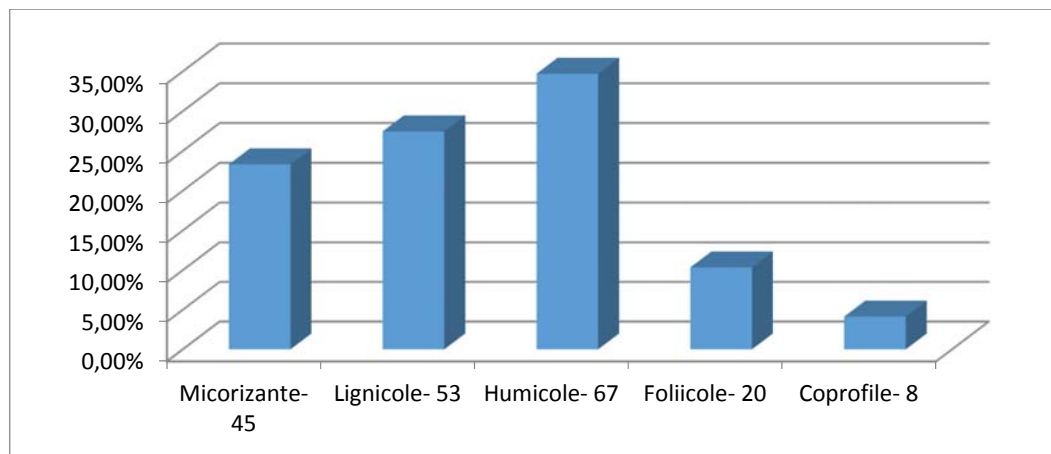


Fig. 5.14. Spectrul categoriilor ecotrofice ale macromicetelor în stejărete cu porumbar

După abundență, saprotrofele humicole prevalează față de lignicole și micorizante iar printre ele după frecvență și abundență se evidențiază speciile din genurile *Macrolepiota* și *Lepiota*. Dintre ciupercile micorizice se întâlnesc des *Amanita excelsa*, *A. vaginata*, *Calocybe gambosa*, *Entoloma prunuloides*. Ciupercile lignicole cele mai frecvente sunt: *Crepidotus mollis*, *Polyporus picipes*, *P. tuberaster*, *Royoporus badius*, *Trametes versicolor*, *T. gibbosa*, *Stereum hirsutum*, *S. rugosum*. Prezența a 6 specii de coprofile se datorează pășunatului intens în asociațiile acestui tip de pădure; pe bălegar foarte des pot fi întâlniți sporofori de *Coprinos lagopus*, *Panaeolus semiovatus* și *P. papilionaceus*.

Stejărișuri de luncă

Stejărișurile de luncă sunt răspândite în general în văile râurilor Nistru și Prut și ocupă terasa superioară a luncilor inundabile ale căror sectoare sunt inundate temporar. Apele revărsate aduc cu ele produse de eroziune ale apelor și humus, îmbogățind solul cu substanțe nutritive. Condițiile pentru dezvoltarea ciupercilor saprotrofe se formează după retragerea apelor revărsate de primăvară.

Specia de bază silvo-formantă este stejarul pedunculat iar însoțitorul lui este ulmul în amestec cu plopul alb și răchita. Uneori în compoziție vine și plopul negru cu părul.

Subarboretul constă din sânger, alun, lemn câinesc, soc negru. ș.a. În învelișul ierbos predomină speciile mezo- și higrofile care sunt asigurate cu umiditate de la precipitațiile atmosferice și apele freatice. Litiera se păstrează numai pe alocuri, iar grosimea stratului nu depășește 2 cm. [31, 95].

În fitocenozele stejărișurilor de luncă au fost identificate 228 specii de macromicete (Figura 5.15.).

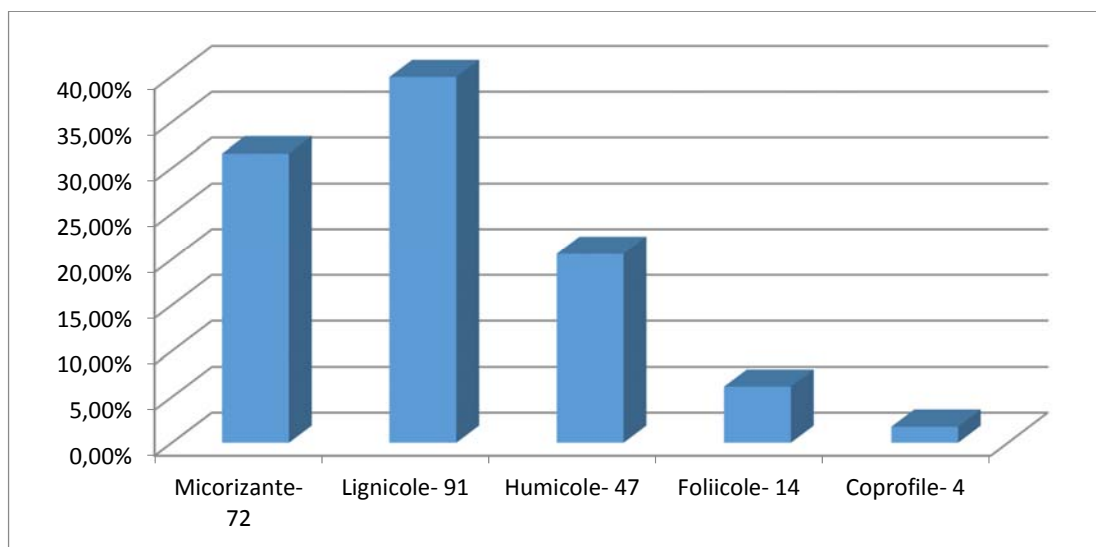


Fig. 5.15. Spectrul grupelor ecotrofice ale macromicetelor în stejărișurile de luncă

Pe întreg sezonul de vegetație în grupele trofice de ciuperci predomină cele lignicole. Din această subgrupă de saprotrofe au fost inventariate 91 (39,91%) specii. Pe trunchiurile moarte de plop alb și salcie formează corpuri sporifere din abundență speciile *Phellinus tremulae*, *P. igniarius*, *Phylloporia ribis*, *Inonotus cuticularis*, *Piptoporus betulinus*, *Ganoderma resinaceum*, *Rigidoporus ulmarius*, *Trametes gibbosa*, *T. hirsuta*, *T. versicolor*. Frecvent se întâlnesc și unele specii din ordinul *Agaricales* ca: *Lentinus cyathiformis*, *Psathyrella candoleana* și *P. piluliformis*.

Speciile micorizante în fitocenozele stejărișurilor de luncă sunt reprezentate prin 72 (31,58%) specii. E de menționat că speciile micorizante din aceste fitocenoze preponderent formează corpuri sporifere toamna după retragerea apelor de pe întreaga suprafață inundabilă. Din cele mai frecvente specii care sunt simbiote ale plopului fac parte: *Cortinarius amoenolens*, *C. cephalixus*, *C. elatior*, *Entoloma rhodopolium*, *Hebeloma sinapizans*, *Tricholoma tridentinum*, *T. ustaloides*, *Leccinum holopus*, *L. cyaneobasileucum*, *Paxillus involutus*, *Lactarius flavidus*.

Saprotrofele humicole sunt reprezentate prin 47 (20,61 %) de specii. Dintre ele se întâlnesc frecvent speciile: *Mitrophora semilibera*, *Morchella esculenta*, *Otidea alutacea*, *Laccaria laccata*, *Mycena pelianthina*, *Coprinopsis atramentaria*, *Stropharia aeruginosa* ș.a.

Saprotrofele foliicole și coprofile sunt prezente neînsemnat, respectiv 14 (6,14%) și 4 (1,76%) specii. Ciupercile foliicole se întâlnesc pe locurile mai ridicate unde este prezentă litiera. În astfel de locuri mai frecvent formează corpuri sporifere: *Marasmius epiphyllus*, *Mycena pura*, *Rhodocollybia butyracea*, *Clitocybe gibba*, *C. phyllophila* ș.a.

Plopișuri de luncă

Fitocenozele plopișurilor de luncă sunt răspândite în văile râurilor Nistru și Prut și ocupă în fond sectoarele luncilor de nivelul întâi. Specia silvo-formantă este stejarul pedunculat, plopul alb, ulmul, salcia și arțarul de câmp. Subarboretul constă din sânger, alun, lemn căinesc, soc negru. În învelișul ierbos predomină speciile mezo- și higrofile [31] .

Componenta specifică a ciupercilor din fitocenozele plopișurilor de luncă este săracă și reprezentată prin 158 specii. (Figura 5.16.) Ca și în fitocenozele stejărișurilor de luncă, în acest tip de pădure pe primul loc din grupele trofice se află saprotrofele lignicole prezente cu 66 (41, 77%) specii.

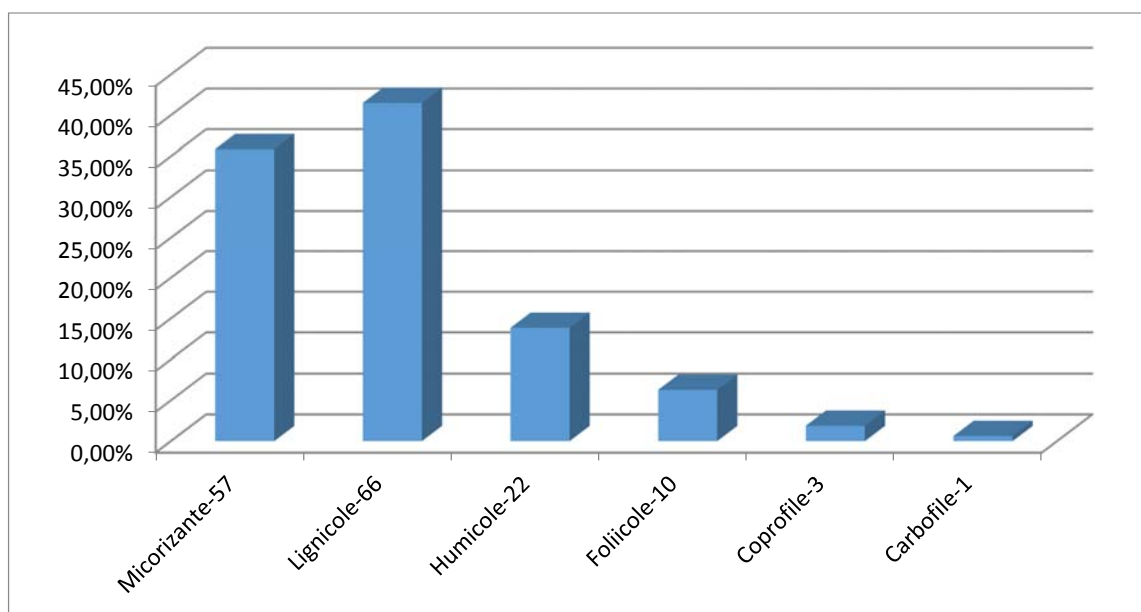


Fig. 5.16. Spectrul grupelor trofice ale macromicetelor în plopișuri de luncă

Cele mai frecvente ciuperci lignicole sunt din ordinul *Polyporales*, îndeosebi speciile: *Inonotus cuticularis*, *Phelinus laevigatus*, *Piptoporus betulinus*, *Physisporinus vitreus*, *Phanerochaete deflectens*, *Hapalopilus nidulans*. În decursul întregului sezon de vegetație practic poate fi întâlnită specia *Lentinus tigrinus*. Această ciupercă, în perioada inundațiilor, este adaptată la dezvoltarea subacvatică și după eliberarea substratului de apă deja au pălăriile desfăcute.

Inundațiile de lungă durată în asociațiile din acest tip de păduri duc la reînnoirea și îmbogățirea straturilor superioare ale solului cu depuneri aluviale care împiedică creșterea ciupercilor, îndeosebi a ciupercilor micorizante. Din această grupă au fost inventariate 57 specii. Prezența plopului în aceste fitocenoze de luncă influențează componența specifică a macromicetelor, îndeosebi prin speciile asociate exclusiv plopului: *Lactarius flavidus*, *Cortinarius decipiens*, *C. dibaphus*, *Tricholoma columbetta*, *Leccinellum crocipodium*, *Lactarius controversus*).

Saprotrofele humicole sunt prezente cu 22 (13,92%) specii. Cel mai frecvent întâlnită din această grupă trofică este specia *Laccaria laccata*, care formează corpuri sporifere din abundență pe locurile spălate de șuvoaiele de apă. În locurile cu depozitare a nisipului aluvial des sunt întâlnite și speciile genului *Inocybe*. În astfel de biotop formează abundant corpuri sporifere și *Coprinopsis atramentaria*. Saprotrofele foliicole și coprofile sunt prezente neînsemnat, corespunzător 10 (6,33%) și 3 (1,9%) specii.

Păduri cu stejar pufos

Asociațiile cu stejar pufos sunt răspândite, în fond, în partea de sud a Moldovei, unde s-au păstrat sub formă de masive separate nu prea mari. Suprafețe neînsemnate de păduri cu stejar pufos se întâlnesc și în partea de sud a Codrilor și de-a lungul râurilor Nistru și Prut, pe povârnișurile sudice.

Primul etaj al arboreturilor constă, în fond, din stejar pufos. Consistența speciilor lemnoase este neuniformă, arborii sunt dispuși în grupe, formând curtină. Rareori în etajul întâi se întâlnește stejarul pedunculat, gorunul, arțarul tătarăsc, părul obișnuit și cireșul.

Subarboretul este bine dezvoltat ca urmare a consistenței joase a asociației. În componența lui permanent se întâlnesc mărăcinul, scumpia, păducelul monogin, măceșul, sângerul ș.a.[91].

O mare însemnătate în răspândirea ciupercilor în fitocenozile de stejar pufos o are amplasarea în formă de curtină a arborilor. În dependență de aceasta, saprotrofele foliicole și ciupercile micorizante se întâlnesc în cortine, iar în poiene printre cortine se formează condiții bune de formare a sporoforilor speciilor iubitoare de locuri deschise din genurile *Hygrocybe*, *Lepiota* și *Macrolepiota*.

În asociațiile de *stejar pufos* au fost identificate 240 specii (Tabelul A 3.4). Spectrul ecotrofic al macromicetelor din asociațiile de stejar pufos este dominat, ca și în celelalte asociații în care participă cvercineele, de ciupercile micorizante ce sunt în număr de 79 (32,5%) specii. Dintre macromicetele saprotrofe au fost inventariate: lignicole – 68 (28,31%); humicole – 65 (27,09%); foliicole -24 (10%) și coprofile – 4 (1,68%) specii (Figura 5.17.).

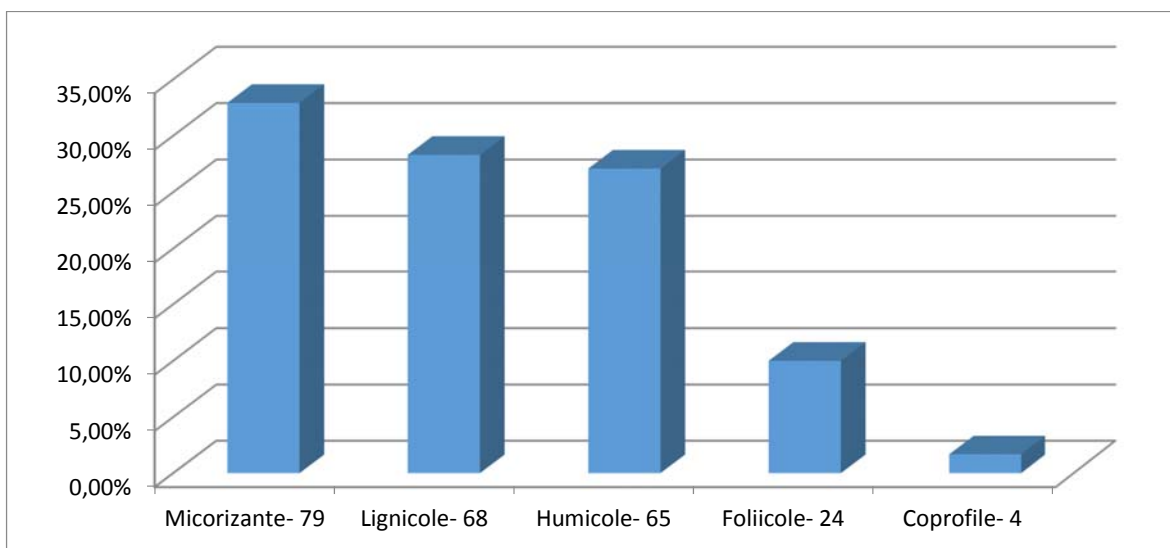


Fig. 5.17. Spectrul categoriilor ecotrofice ale macromicetelor în pădurile cu stejar pufos

În componența specifică de macromicete din arboreturile de stejar pufos speciile din genurile *Macrolepiota* și *Lepiota* ocupă un loc însemnat. Ele formează foarte des „cercuri de vrăjitoare” și în poiene formează aspecte. Printre micorizante abundent formează corpuri sporifere *Calocybe gambosa*, *Entoloma aprile* și *E. prunuloides*. Aceste specii se întâlnesc numai în perioada primăvară-vară și de regulă sunt asociate de arborii și arbuștii din familia *Rosaceae*. În afară de micorizantele asociate cu speciile lemnoase din familia *Rosaceae*, des se întâlnesc și specii precum: *Amanita solitaria*, *A. vaginata* și *Xerocomellus chrysenteron*, asociate cu stejarul pufos.

Dintre saprotrofele foliicole, în anii cu umiditate sporită, se întâlnește des *Clitocybe geotropa*, iar dintre lignicole - speciile din genul *Polyporus*.

Păduri de culturi silvice de ameliorare

Plantațiile de păduri sunt reprezentate de specii lemnoase ale florei autohtone (stejar pedunculat, arțar, frasin, ulm, sânger, salbă râioasă ș.a.), la fel și de reprezentanți introducenți precum salcâmul alb, mesteacănul, pinul, molidul ș.a.

În asociațiile de păduri artificiale au fost identificate 106 specii de ciuperci, și sunt repartizate pe grupe trofice astfel: micorizante – 53 (50 %); lignicole – 12 (11,32%); humicole – 28 (26,41%); foliicole -12 (11,32%) și carpofile -1 (0,95%) (Figura 5.18.).

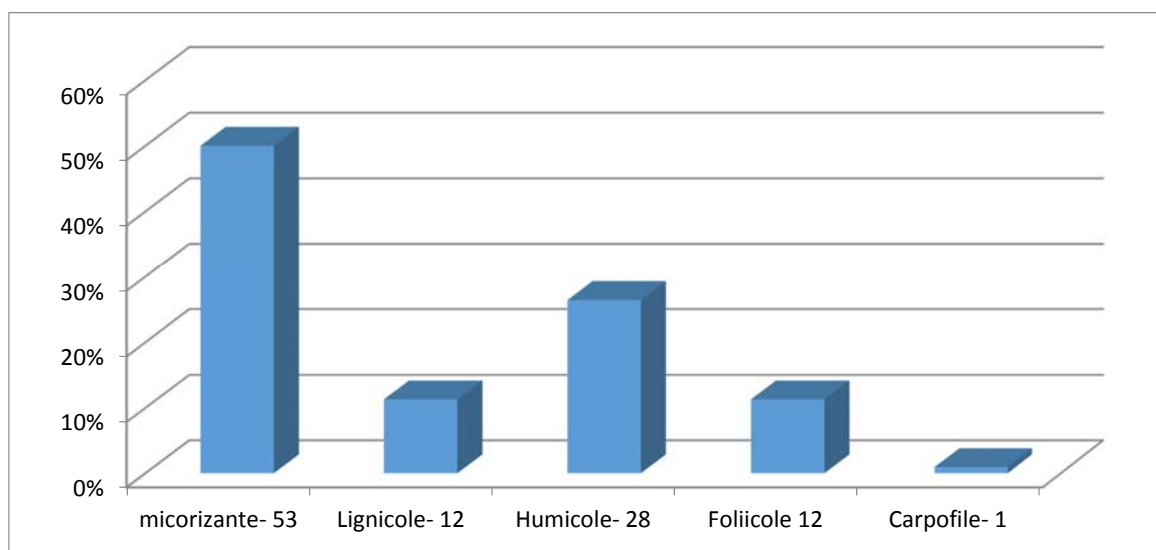


Fig. 5.18. Spectrul categoriilor ecotrofice ale macromicetelor în culturi silvice de ameliorare

După cum se vede din spectrul grupelor trofice, prezența saprotrofelor lignicole și foliicole e destul de modestă deoarece aproape toate plantațiile cercetate sunt relativ tinere și în ele lipsește practic substratul pe care aceste ciuperci se dezvoltă.

Mai bogate în varietatea speciilor sunt plantațiile de foioase. Dintre micorizantele întâlnite aici, deosebit de abundent formează corpuri sporifere *Amanita solitaria*, *A. phalloides*, *Boletus queletii* și *Hebeloma crustuliniforme*.

Saprotrofele de humus se întâlnesc mai des și formează corpuri sporifere din abundență în monoculturile de salcâm alb. Aici la sfârșitul lunii iulie și începutul lunii august formează aspecte speciile din familia *Agaricaceae*.

Plantațiile tinere de conifere ocupă suprafețe neînsemnate. Pentru aceste culturi silvice sunt caracteristice ciupercile simbiotice care formează micorize numai cu rășinoasele, și anume: *Chroogomphus rutilus*, *Lactarius deliciosus*, *Suillus granulatus*, *S. luteus* și *S. grevillei*.

Terenuri forestiere defrișate

În terenurile forestiere defrișate componența specifică a macromicetelor, de regulă, se formează mai mult sau mai puțin uniform și independent de compoziția fitocenozelor inițiale în care s-au efectuat exploatarea forestiere. În acest tip de habitat au fost identificate 147 specii ce aparțin la 4 grupe trofice: lignicole – 81(55,1%) de taxoni; humicole - 54 (36,74%); foliicole – 10 (6,8%) și coprofile 2 (1,36%) specii (Figura 5.19.).

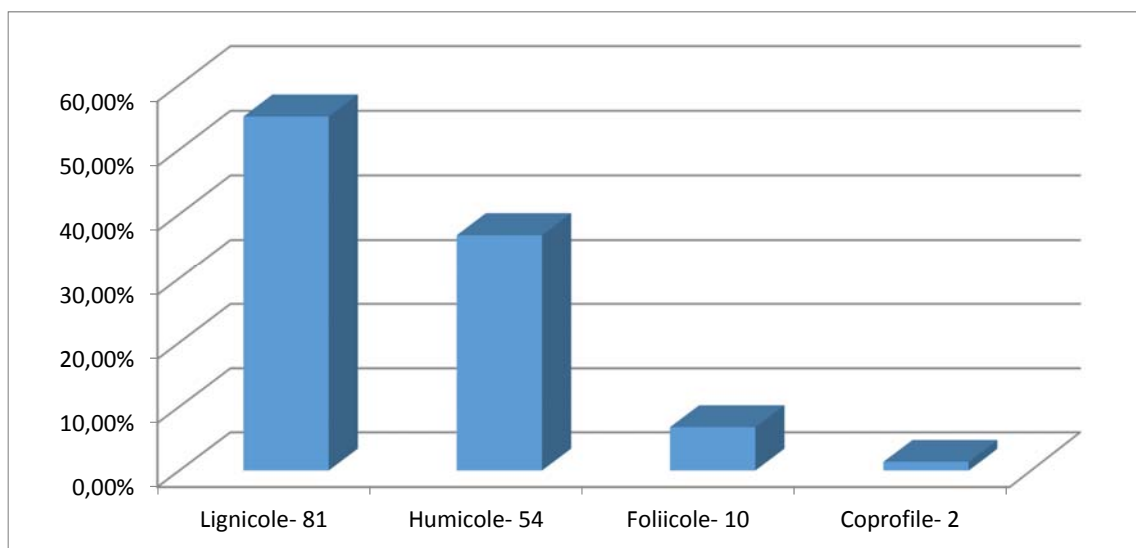


Fig. 5.19. Spectrul categoriilor ecotrofice ale macromicetelor în terenuri forestiere defrișate

După defrișarea arborilor din componența specifică a macromicetelor imediat decad ciupercile micorizante. În primii 2-3 ani după defrișare, în litiera încă păstrată formează corpuri sporifere o parte din saprotrofele foliicole: *Clitocybe phyllophila*, *Gimnopus peronatus*, *Melanoleuca arcuata*, *Mycena pura*. După ce pătura frunzoasă se descompune complet, dispar și speciile foliicole din grupele trofice, rămânând numai cele lignicole și humicole.

Componența specifică a ciupercilor lignicole în fitocenozelor de până la defrișări se păstrează aproape în întregime și chiar într-o măsură oarecare crește abundența lor în urma prezenței unei cantități mari de resturi lemnoase. Aici se poate urmări foarte bine succesiunea saprotrofelor lignicole legată de gradul de descompunere a substratului. Pe terenurile proaspăt defrișate predomină lignicolele care se dezvoltă pe lemn nedescompus, îndeosebi reprezentanții ordinului *Polyporales*.

O participare destul de activă în destructurarea resturilor lemnoase o are *Armillaria mellea*. Această specie, după productivitatea sa, depășește toate celelalte ciuperci care se întâlnesc pe terenurile defrișate.

În parchetele exploatate, saprotrofele de humus, ca și lignicolele, își păstrează componența și după tăierea arboretului fitocenozelor inițiale. În afară de aceasta, aici formează din abundență corpuri sporifere speciile iubitoare de locuri deschise precum: *Agaricus arvensis*, *Hygrocybe conica*, *Marasmius oreades* ș.a.

Pentru realizarea analizei comparative a macromicetelor din arboreturi s-au efectuat unele calcule statistice ale coeficienților genurilor (K_j), care se calculează prin raportul numărului genurilor (a) la numărul speciilor (b) [30, 188]. Acest coeficient exprimă corelația inversă: cu cât e mai înaltă valoarea coeficientului, cu atât mai uniforme sunt condițiile de creștere. Din datele prezentate în tabelul 5.1 reiese că cel mai mic coeficient îl are arboretul de fag cu gorun ($K_j=29,0$), iar cel mai mare coeficient - plopișurile de luncă ($K_j=48,1$).

Tab.5.1. Coeficienții genurilor (după Jaccard)

Arboreturile	Nr. de genuri	Nr. de specii	$K_j = \frac{a}{b} 100\%$
Făgete cu carpen	117	351	33,3
Făgete cu gorun	144	496	29,0
Gorunete cu carpen	140	437	32,0
Gorunete cu tei și frasin	113	284	39,8
Gorunete cu scumpie	81	182	44,5
Stejărete cu mesteacăn	64	136	47,1
Stejărete cu cireș	126	339	37,2
Stejărete cu carpen	139	396	35,1
Stejărete cu porumbar	81	193	41,9
Stejărișuri de luncă	99	228	43,4
Plopișuri de luncă	76	158	48,1
Păduri cu stejar pufos	92	240	38,3

5.2. Distribuția macromicetelor în vegetația de luncă

Analizând distribuția macromicetelor în vegetația de luncă e necesar de remarcat faptul că în cenozele forestiere politrofia se poate manifesta în întregime, datorită prezenței aici a simbiionților potențiali și a unei game largi de substraturi, pe când în asociațiile de luncă ciupercile sunt limitate în alegerea substratului sau simbiiontul, și practic în întregime din structura trofică scade simbiotrofia, parazitismul pe plante lemnoase, lignosaprotrofia și distrucția literei.

Speciile politrofice de macromicete din asociațiile de luncă folosesc o cantitate neînsemnată de tipuri de substrat în limitele saprotrofiei (humus, excremente de animale, resturile de plante ierboase) și numai potențial, în condițiile cenzelor forestiere, speciile date pot prezenta capacitatea de politrofie [124, 216].

În dependență de amplasarea și regimul hidric, vegetația de luncă din teritoriul cercetat se împarte în pajiști de luncă și pajiști de deal [31]. În ele au fost identificate 26 de specii (Figura 5.20.).

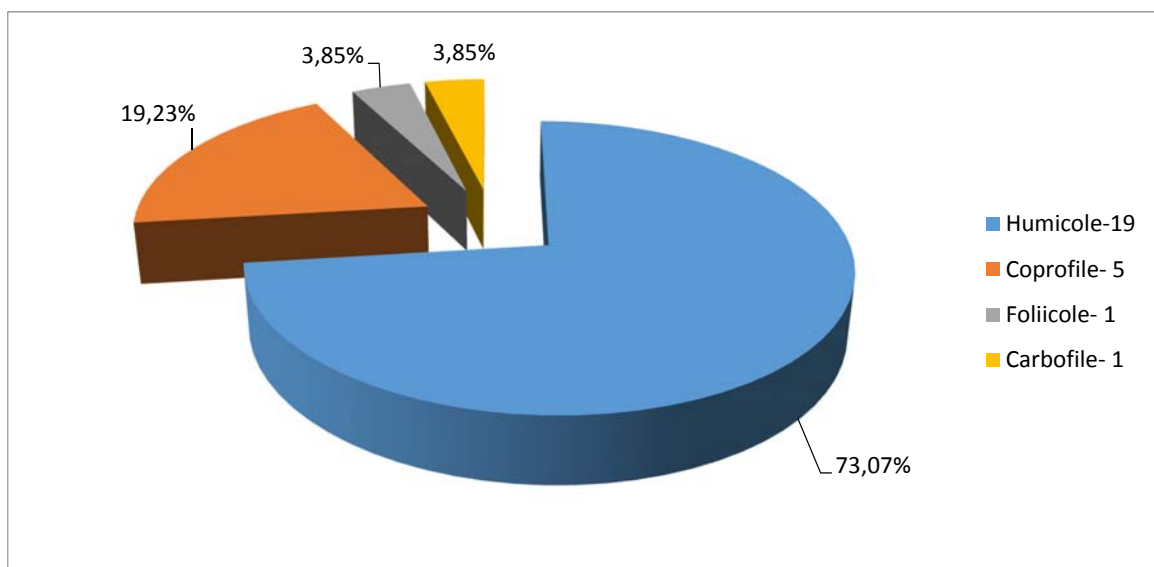


Fig. 5.20. Distribuția numerică și procentuală a macromicetelor în vegetația de luncă

Factorul determinant în dezvoltarea ciupercilor din pajiștile de luncă îl are gradul de umiditate al habitatului. De două ori pe an (primăvara și vara) ele sunt inundate de revărsările de apă în urma cărora componența specifică a ciupercilor este foarte săracă și neconstantă. În fitocenozelor acestor lunci, de regulă se dezvoltă numai saprotrofele de humus și cele coprotrofe. Dintre ele cel mai des se întâlnesc *Coprinopsis atramentaria*, *Coprinus levisticolens*, *Lepista sordida* și *Panaeolus sphinctrinus*.

Pajiștile de deal se dezvoltă pe cumpenele apelor și pe povârnișuri, pe soluri de pădure sau cernoziom. La origine, ele sunt legate de formațiunile vegetale de pădure. În fitocenozele acestor pajiști componența specifică a ciupercilor este semnificativ mai bogată decât în cele de luncă. Aici pătrund des speciile de pădure, în fond saprotrofe de humus și foliicole precum: *Gymnopus dryophilus*, *Galerina calyptrata*, *Melanoleuca grammopodia*. Dintre saprotrofele foliicole caracteristice pentru pajiștile de deal se pot menționa speciile: *Agaricus arvensis*, *Agrocybe splendida*, *Lepiota clypeolaria*, *L. oreadiformis*, *Macrolepiota konradii* și *Marasmius oreades*

5.3. Distribuția macromicetelor în vegetația sinantropă

Aceste terenuri includ comunități vegetale care se dezvoltă pe terenurile din jurul așezărilor omenești. Speciile atribuite la acest tip de vegetație sunt adaptate în fond locuinței omului și locurilor legate de activitatea lui (ogrăzi gospodărești, margini de drumuri, gunoiști ș.a.).

În astfel de terenuri au fost identificate 14 specii de macromicete (Figura 5.21.). De regulă aceste specii sunt saprotrofe și formează corpuri sporifere în abundență în locurile descompunerii substanțelor organice provenite din acumularea gunoiului de grajd sau a resturilor vegetale. În astfel de locuri pot fi întâlnite deseori ciuperca de bălegar (*Agaricus bisporus*), și speciile coprofile - *Stropharia coronilla*, *S. semiglobata*, *Panaeolus acuminatus*, *P. semiovatus* și unele specii lignicole din genul *Coprinus*.

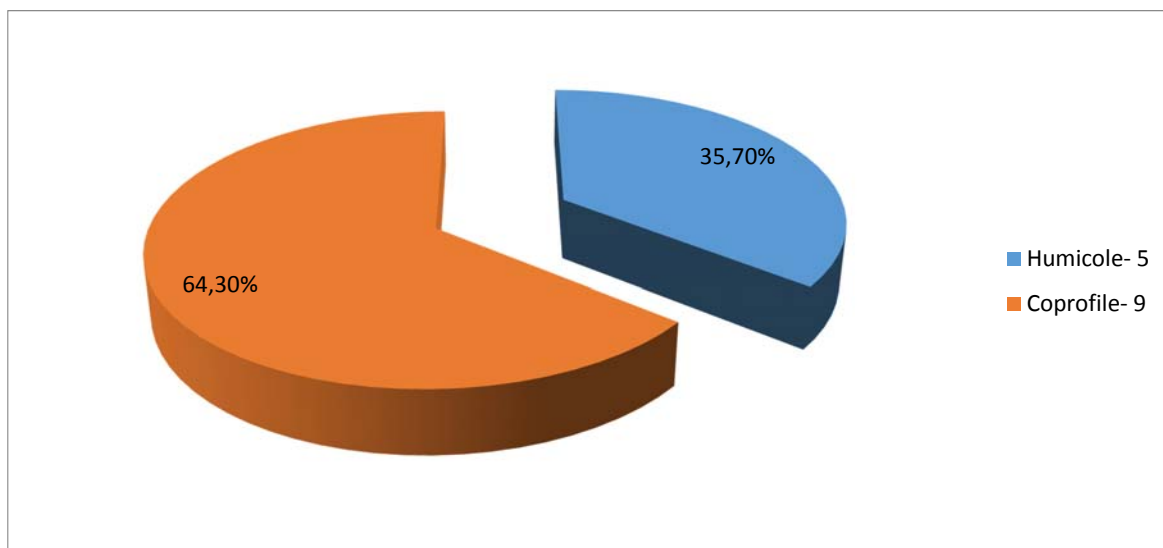


Fig. 5.21. Distribuția numerică și procentuală a macromicetelor în vegetația sinantropă

5.4. Tendințele în distribuția geografică a macromicetelor

Este cunoscut faptul că distribuția geografică a macromicetelor este strâns legată de gradul de severitate și de probabilitatea apariției factorilor limitrofi ce se reflectă asupra diversității

specifice a macromicetelor. Această legitate se reflectă și în raportul cantitativ al abundenței corpurilor sporifere ale fiecărei specii [124, 216].

În nordul republicii condițiile naturale au favorizat dezvoltarea formațiunilor vegetale și în primul rând, a celor silvice. Aici sânt răspândite stejăretele cu stejar pedunculat care, în conformitate cu raionarea geobotanică, fac parte din districtul dumbrăvilor cu cireș. În această regiune nordică a stejăretului de stejar pedunculat cu cireș, gorunul apare diseminat în zonele cele mai ridicate altitudinal și izolat, pe versanți umbriți pe malul Nistrului. Pe sectoare nu prea mari la nordul republicii sunt prezente sectoare de pădure de stejar cu mesteacăn [31]. Vegetația de luncă este răspândită în văile râșoarelor și râurilor din bazinele Prutului și Nistrului.

La nordul republicii au fost identificate 468 de taxoni (figura 5.22.), ceea ce constituie 56 % din numărul total de macromicete, majoritatea absolută fiind răspândite în fitocenozele forestiere.

Din speciile caracteristice din această zonă în primul rând sunt speciile micorizante cu mesteacănul ca: *Lactarius pubescens*, *Leccinum molle*, *L. scabrum*, *L. versipelle*, *Russula aeruginea*, *R. vinosa*, și cele saproparazite monotrofice cu mesteacănul *Lenzites betulina* și *Piptoporus betulinus*.

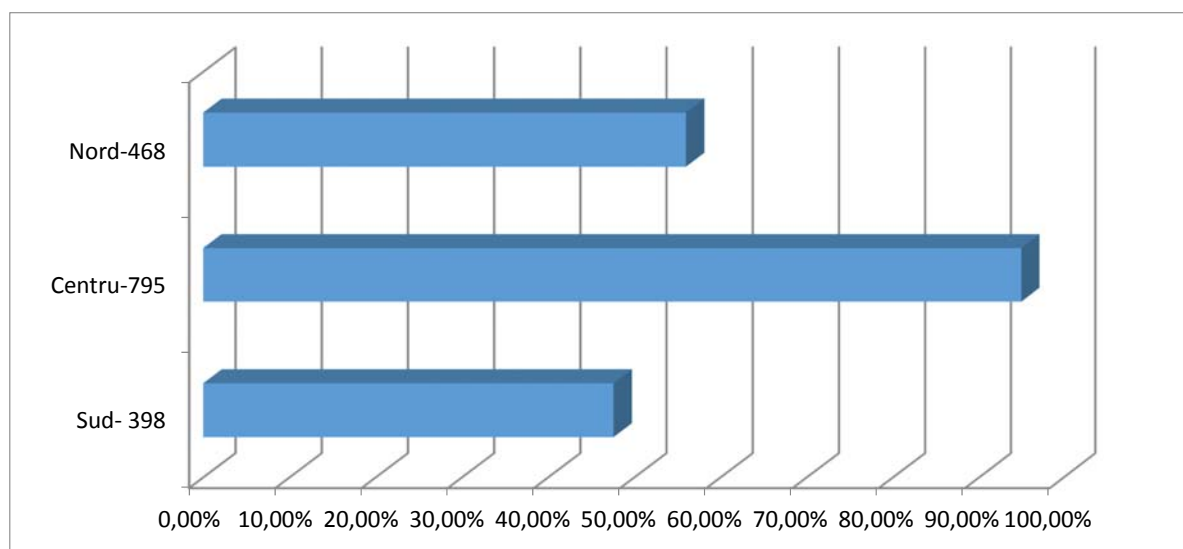


Fig. 5.22. Ponderea numerică și procentuală a macromicrobiotei pe zone geografice

În regiunea centrală, considerată domeniul ecologic optim al pădurilor din Republica Moldova, s-a instalat vegetația silvică numită Codrii. Edificatori ai Codrilor sunt fagul, gorunul și stejarul pedunculat. Ultimul se întâlnește numai pe văi și versanți umbriți, îndeosebi în treimea lor inferioară. Gorunul crește pe sectoarele cu altitudini medii și mari. Fagul s-a instalat unde a

găsit un spor de umiditate în sol și în atmosferă. În porțiunea sudică a zonei centrale relevante sunt gorunetele cu scumpie. Vegetația de luncă este răspândită în văile râșoarelor și pe terenuri defrișate înțelinite, transformându-se în pajiști de deal.

Răspândirea macromicetelor în partea centrală a republicii a fost studiată detaliat și ca urmare au fost inventariate 795 de specii, ceea ce constituie 95 la sută din macromicobiota teritoriului luat în studiu (Figura 5.22). Bogăția componentei specifice de macromicete din această zonă se poate explica prin faptul că o parte însemnată din arboretul Codrilor centrali este inclusă în Rezervațiile științifice „Plaiul fagului” și „Codrii”, unde influența antropogenă este limitată. În ambele rezervații au fost inventariate mai bine de 600 specii. În formațiunea de fag se întâlnesc specii caracteristice acestei zone ca: *Amanita citrina*, *A. pantherina*, *Gyroporus castaneus*, *Lactarius blenius*, *L. pergamenus*, *L. subdulcis*, *Phylloporus rhodoxanthus*, *Russula camarophylla*, *R. fellea*.

La sud de regiunea centrală sunt răspândite pădurile de stejar pufos la altitudinea de 160-260 m și reprezintă extremitatea nord-estică a arealului natural al speciei. În afară de stejarul pufos, în raioanele de sud este destul de frecvent și stejarul pedunculat pe văi, versanți umbriți și platouri. Uneori pe versanți însoriți stejarul pufos se amestecă și cu gorunul.

În raioanele de sud ale republicii au fost inventariate 398 specii de macromicete, ceea ce constituie 47,61 % din totalul de specii de pe teritoriul luat în studiu (Figura 5.22). În comparație cu centrul și nordul republicii unde în componența specifică pe primul loc se află macromicetele micorizante, în fitocenozele din zona de sud pe primul loc se află ciupercile humicole. Această situație e și firească deoarece dintre arborii înalt micorizanți e numai stejarul pufos. Dintre speciile caracteristice zonei de sud a fost evidențiat *Chlorophyllum agaricoides* care se întâlnește în exclusivitate în sudul republicii.

5.5. Rolul macromicetelor în ecosistemele naturale

Relațiile dintre organisme în ecosisteme au caracterul "complexului social". Sensul acestui fenomen constă în următoarele: în natură există plante nemicorizante, dar în practică nu există asociații vegetale nemicorizante. În țesuturile sistemului radicular al plantei, dar și în sol sunt posibile anastomoze între hifele diferitor ciuperci. În concluzie, într-un ecosistem cu mai multe specii de plante, de diferite vârste și sinuzii de vegetație (de arbori, arbuști și vegetație ierboasă, ș.a.), sunt inter-reciproc legate miceliile ciupercilor micorizante, prin care substanțele minerale și carbohidrații sunt capabili să migreze de la o plantă la alta [76].

Ciupercile îndeplinesc nu numai rolul de furnizor, dar și de repartizatori de substanțe biogene pentru plantele întregului ecosistem ca un întreg. Miceliul unește sistemul vascular al plantelor într-un sistem comunicabil unic. În afară de aceasta miceliul ciupercilor micorizante

poate duce la mărirea diversității plantelor în ecosisteme în urma transmiterii produselor fotosintezei prin miceliul general de la speciile dominante de plante ale fitocenozei spre cele "secundare", adică se pot lega nu numai speciile lemnoase, dar și plantele diferitor nivele.

În așa fel, în orice asociație vegetală sistemul radicular al plantelor de diferite specii devin asociate împreună în rețeaua complicată de hifele câtorva sau mai multor specii de plante. Micoriza intervine ca un mecanism de integrare, ce determină integritatea fiziologică a asociației [261].

Ciupercile producătoare de micorize formează o barieră fizică ce împiedică accesul fitopatogenilor din sol. Mantaua fungică acoperă părțile mai fragile ale radicelelor fără să lase nici o breșă, împiedicând astfel un contact direct al rădăcinilor tinere cu solul. Mulți fungi de micorize produc acizi volatili cu efect fungistatic și antimicotic care limitează dezvoltarea microorganismelor, menținând un echilibru între fungii simbiotici și cei patogeni din sol [76].

Rolul macromicetelor în ecosistemele forestiere de pe teritoriul Republicii Moldova este demonstrat prin prezența celor 287 specii de macromicete care intră în relații simbiotice cu principalele specii silvo-formante. Prin aceste relații simbiotice arborii își măresc potențialul de absorbție și în felul acesta devin mai rezistenți la secetele care pe teritoriul Moldovei sunt destul de dese.

De o importanță incontestabilă în menținerea echilibrului ecologic din ecosistemele forestiere sunt și macromicetele saprotrofe lignicole (272 specii) și foliicole (41 specii) care au capacitatea de a degrada macromolecule complexe precum lignina, hemicelulozele și celuloza, grație cărora are loc reciclarea primară a biomasei pentru fertilizarea solului. În afară de beneficii, o bună parte din macromicetele lignicole (parazite facultative) slăbesc considerabil starea fiziologică și fizică a lemnului cu efecte negative asupra pădurilor.

5.6. Însemnătatea sociologică a macromicetelor

Macromicetele au un rol mare în viața omului, servind drept sursă importantă de hrană, dar sunt și bioindicatori și bioremediatori ai mediului. Aceste valori de însemnătate vitală, cât și valențele ecofiziologice în ecosistemele naturale, fac din macromicete un grup de organisme cu reale influențe în sfera socio-economică a omului [5, 35, 83, 84, 86, 112, 261].

Însemnătatea macromicetelor ca produs alimentar în viața omului este indiscutabilă. Valoarea lor nutritivă se determină prin prezența în corpurile sporifere ale ciupercilor a substanțelor azotoase din care masa de bază revine proteinelor. În afară de aceasta, ciupercile conțin substanțe prețioase ca: glucide, grăsimi, vitamine (A, B1, B2, D, C, PP₁), antibiotice, săruri minerale ș.a. [82, 86, 112, 243].

În urma cercetărilor efectuate pe teritoriul Moldovei și consultării literaturii de specialitate [1, 9, 33, 38, 55, 81, 82, 101, 103, 131, 140, 141, 166, 167, 173, 202, 203, 204, 205, 207, 215, 224, 238], am obținut următoarele date: 121 specii de macromicete pot fi folosite în alimentație [14, 83], ceea ce reprezintă 14,5 % din totalul speciilor identificate în teritoriul cercetat; 57 specii sunt toxice, ceea ce reprezintă 6,8% din totalul speciilor identificate în teritoriul cercetat; 658 specii pot fi definite ca necomestibile, ceea ce reprezintă 78,7% din totalul speciilor identificate în teritoriul cercetat (Figura 5.23.).

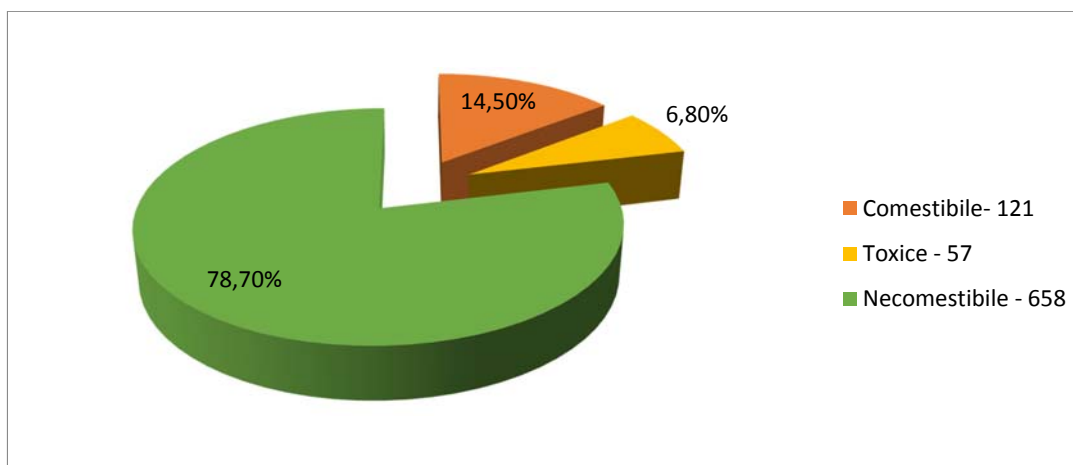


Fig. 5.23. Ponderea numerică și procentuală a speciilor comestibile, necomestibile și toxice

Pentru fiecare specie comestibilă în baza datelor colectate de-a lungul mai multor ani, a fost întocmit calendarul cu perioadele de formare a sporoforilor macromicetelor comestibile (Tabelul 5.2.).

Tab. 5.2. Formarea corpurilor sporifere la ciupercile comestibile pe sezoane

Denumirea speciei	Lunile															
	Primăvara				Vara						Toamna					
	IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		XI	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Agaricus altipes</i>					+		+		+							
<i>Agaricus arvensis</i>											+		+		+	
<i>Agaricus bitorquis</i>	+		+													
<i>Agaricus bresadolianus</i>											+		+		+	
<i>Agaricus campestris</i>			+													
<i>Agaricus langei</i>											+		+			
<i>Agaricus silvicola</i>					+		+		+		+		+			
<i>Agaricus subperonatus</i>					+		+		+		+		+			
<i>Amanita rubescens</i>					+		+		+							
<i>Amanita vaginata</i>					+		+		+		+		+			
<i>Armillaria mellea</i>											+		+			

Denumirea speciei	Lunile															
	Primăvara				Vara						Toamna					
	IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		XI	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Auricularia auricula-judae</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Boletus aereus</i>											+	+	+	+		
<i>Boletus badius</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Boletus edulis</i>				+	+	+	+	+	+	+	+					
<i>Boletus erythropus</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Boletus impolitus</i>				+	+	+	+	+	+	+	+					
<i>Boletus luridus</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Boletus queletii</i>				+	+	+	+	+	+	+	+					
<i>Boletus pulverulentus</i>				+	+	+	+	+	+	+	+					
<i>Boletus regius</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Boletus reticulatus</i>					+	+	+	+	+	+	+					
<i>Boletus rhodopurpureus</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Boletus subtomentosus</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Calocybe gambosa</i>		+	+	+	+	+										
<i>Calvatia gigantea</i>									+	+	+	+				
<i>Cantharellus cibarius</i>					+	+	+	+	+							
<i>Chroogomphus rutilus</i>					+	+	+	+	+	+	+	+				
<i>Clavulina coralloides</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Infundibulicybe geotropa</i>											+	+	+	+		
<i>Clitocybe gibba</i>											+	+	+	+		
<i>Clitocybula lacerata</i>											+	+	+	+		
<i>Clitopilus prunulus</i>						+	+	+	+	+	+	+				
<i>Coprinopsis atramentaria</i>											+	+	+	+		
<i>Coprinus comatus</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
<i>Crepidotus mollis</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Entoloma aprile</i>		+	+	+												
<i>Entoloma clypeatum</i>											+	+	+	+		
<i>Entoloma lividoalbum</i>											+	+	+	+		
<i>Entoloma prunuloides</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Fistulina hepatica</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Flammulina velutipes</i>															+	+
<i>Gomphidius glutinosus</i>											+	+	+	+		
<i>Gyroporus castaneus</i>						+	+	+	+	+	+	+	+			
<i>Hydnum repandum</i>									+	+	+	+	+	+	+	+
<i>Hygrophorus arbustivus</i>											+	+	+	+		
<i>Hygrophorus chrysodon</i>											+	+	+	+		
<i>Hygrophorus eburneus</i>											+	+	+	+		
<i>Hygrophorus nemoreus</i>									+	+	+	+	+	+		
<i>Hygrophorus penarius</i>									+	+	+	+	+	+		
<i>Hygrophorus russula</i>											+	+	+	+		
<i>Hygrophorus unicolor</i>											+	+	+	+		
<i>Kuehneromyces mutabilis</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		

Denumirea speciei	Lunile															
	Primăvara				Vara						Toamna					
	IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		XI	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Laccaria amethystina</i>											+	+	+	+		
<i>Laccaria laccata</i>											+	+	+	+		
<i>Lactarius deliciosus</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Lactarius deterrimus</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Lactarius piperatus</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Lactarius pyrogalus</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Lactarius quietus</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Lactarius sanguifluus</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Lactarius velleereus</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Lactarius volemus</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Leccinellum crocipodium</i>							+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Leccinellum duriusculum</i>											+	+	+	+	+	
<i>Leccinum aurantiacum</i>											+	+	+	+	+	
<i>Leccinum griseum</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Leccinum scabrum</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Leccinum versipele</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Lepista nuda</i>											+	+	+	+		
<i>Lepista panaeolus</i>			+	+												
<i>Lepista personata</i>											+	+	+	+		
<i>Leucocortinarius bulbiger</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Macrolepiota excoriata</i>											+	+	+	+		
<i>Macrolepiota mastoidea</i>											+	+	+	+		
<i>Macrolepiota procera</i>											+	+	+	+		
<i>Marasmius oreadis</i>			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
<i>Melanoleuca grammopodia</i>											+	+	+	+		
<i>Mitrophora semilibera</i>	+	+	+													
<i>Morchella deliciosa</i>	+	+	+													
<i>Morchella esculenta</i>	+	+	+													
<i>Hymenopelis radicata</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Lentinus tigrinus</i>			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
<i>Pleurotus cornucopiae</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Pleurotus ostreatus</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Pluteus cervinus</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Polyporus squamosus</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Psathyrella candoleana</i>	+	+	+	+												
<i>Russula adusta</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Russula aeruginea</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Russula alutacea</i>											+	+	+	+		
<i>Russula aurea</i>											+	+	+	+		
<i>Russula cyanoxantha</i>											+	+	+	+		
<i>Russula foetens</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Russula furcata</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		

Denumirea speciei	Lunile															
	Primăvara				Vara						Toamna					
	IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		XI	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Russula integra</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Russula nigricans</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Russula parazurea</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Russula romellii</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Russula sanguinaria</i>											+	+	+	+		
<i>Russula vesca</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Russula vinosa</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Russula virescens</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Russula xerampelina</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Sarcoscypha austriaca</i>	+															
<i>Sarcoscypha coccinea</i>	+															
<i>Strobilurus esculentus</i>	+	+	+													
<i>Suillus granulatus</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+			
<i>Suillus luteus</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Terfezia arenaria</i>						+	+	+	+	+						
<i>Tricholoma columbetta</i>											+	+	+	+		
<i>Tricholoma orirubens</i>											+	+	+	+		
<i>Tricholoma portentosum</i>											+	+	+	+		
<i>Tricholoma terreum</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+						
<i>Tuber aestivum</i>												+	+	+	+	+
<i>Tuber brumale</i>												+	+	+	+	+
<i>Tuber excavatum</i>												+	+	+	+	+
<i>Verpa bohemica</i>	+	+	+													
<i>Verpa digitaliformis</i>	+	+	+													
<i>Volvariella gloiocephala</i>											+	+	+	+		
<i>Xerocomellus chrysenteron</i>											+	+	+	+		
121 sp.																

Pe teritoriul Republicii Moldova ciupercile comestibile practic pot fi recoltate în toate anotimpurile anului. Primăvara cel mai mare număr de carpori formează *Agaricus bitorquis*, *Coprinus comatus*, *Marasmius oreades*, *Polyporus squamosus*, *Calocybe gambosa*, *Entoloma aprile*, *E. clypeatum*, *E. prunuloides*. Ultimele trei specii se întâlnesc în teritoriul cercetat în exclusivitate numai în această perioadă.

Vara, la sfârșitul lunii iunie - începutul lunii iulie, cel mai des se întâlnesc *Amanita rubescens*, *Boletus luridus*, *B. queletii*, *B. subtomentosus*, *Lactarius quietus*, *Russula aurata*, *R. cyanoxantha*, *R. delica*, *R. foetens*, *R. integra*, *R. nigricans*, *R. rosacea*, *R. virescens*, *Xerocomellus chrysenteron*, iar în august abundent fructifică *Agaricus arvensis*, *A. bresadolianus*, *A. langei*, *A. silvicola*, *Macrolepiota procera*, *Chlorophyllum rachodes* ș.a.

Mai bogat, după varietatea specifică a ciupercilor comestibile, este sezonul de toamnă. În această perioadă cel mai abundent fructifică ghebele de toamnă (*Armillaria mellea*) - după productivitate depășește toate celelalte ciuperci. Această specie formează corpuri sporifere din abundență îndeosebi în parchetele de pădure exploatate.

În lunile de iarnă când se instalează temperaturi pozitive până la 4°C, pe o perioadă de 2-3 săptămâni, formează corpuri sporifere destul de abundent *Flammulina velutipes*, iar uneori și *Pleurotus ostreatus*.

Multe specii de ciuperci comestibile din Moldova (*Agaricus arvensis*, *A. bitorquis*, *A. campestris*, *Amanita rubescens*, *Armillaria mellea*, *Boletus aereus*, *B. edulis*, *B. impolitus*, *B. reticulatus*, *B. subtomentosus*, *Calocybe gambosa*, *Cantharellus cibarius*, *Entoloma aprile*, *E. clypeatum*, *Fistulina hepatica*, *Flammulina velutipes*, *Hygrophorus eburneus*, *H. penarius*, *Kuehneromyces mutabilis*, *Lactarius quietus*, *L. vellereus*, *L. volemus*, *Leccinellum crocipodium*, *Leccinum griseum*, *Lepista nuda*, *Mitrophora semilibera*, *Pleurotus ostreatus*, *Polyporus squamosus*, *Russula cyanoxantha*, *R. vesca*, *R. virescens*) corespund standardelor de stat pentru colectarea lor, însă după indicii cantitativi de rezervă ele nu prezintă interes industrial.

Alături de ciupercile comestibile, pe teritoriul Moldovei se întâlnesc și specii toxice care provoacă adesea intoxicații, uneori letale [16]. Majoritatea cazurilor de otrăvire înregistrate de organizațiile medicale din Moldova au avut loc în urma consumării în alimentație a buretelui viperei (*Amanita phalloides*), specie foarte larg răspândită, care se confundă deseori cu speciile din genul *Agaricus* [81, 84].

În urma cercetărilor efectuate pe teritoriul Moldovei și a consultării literaturii de specialitate [44, 55, 61, 84, 167, 169, 179, 213, 215, 242, 256], a fost stabilit un număr de 57 specii de macromicete care pot provoca intoxicații în urma consumării lor. (Tabelul 5.3.).

Tab. 5.3 Formarea corpurilor sporifere la ciupercile toxice pe sezoane

Denumirea speciei	Lunile															
	Primăvara				Vara						Toamna					
	IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		XI	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Agaricus placomyces</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Agaricus xanthodermus</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Agaricus augustus</i>											+	+	+	+		
<i>Agaricus moelleri</i>											+	+	+	+		
<i>Agaricus phaeolepidotus</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Amanita citrina</i>					+	+	+		+	+	+	+	+	+		
<i>Amanita gemmata</i>											+	+	+	+		
<i>Amanita muscaria</i>											+	+	+	+		
<i>Amanita ovoides</i>			+	+	+											
<i>Amanita pantherina</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Amanita phalloides</i>											+	+	+	+		
<i>Amanita regalis</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Amanita solitaria</i>											+	+	+	+		
<i>Boletus satanas</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Lichenomphalia umbellifera</i>											+	+	+	+		
<i>Clitocybe candicans</i>											+	+	+	+		
<i>Clitocybe nebularis</i>											+	+	+	+		
<i>Clitocybe phyllophila</i>											+	+	+	+		
<i>Clitocybe rivulosa</i>											+	+	+	+		
<i>Entoloma rhodopolium</i>											+	+	+	+		
<i>Entoloma sinuatum</i>											+	+	+	+		
<i>Galerina marginata</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Gymnopilus junonius</i>											+	+	+	+		
<i>Gymnopus fusipes</i>											+	+	+	+		
<i>Gyromitra gigas</i>		+	+	+												
<i>Hebeloma crustuliniforme</i>											+	+	+	+		
<i>Hebeloma sinapizans</i>											+	+	+	+	+	
<i>Helvella crispa</i>											+	+	+	+		
<i>Hygrocybe conica</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Hygrocybe nigrescens</i>											+	+	+	+		
<i>Hypholoma fasciculare</i>		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Hypholoma lateritium</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Inocybe adaequata</i>					+	+	+	+	+	+						
<i>Inocybe asterospora</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Inocybe corydalina</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Inocybe flocculosa</i>											+	+	+	+		
<i>Inocybe Bresadolae</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Inocybe corydalina</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Inocybe geophylla</i>											+	+	+	+		
<i>Inocybe godeyi</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		

Denumirea speciei	Lunile															
	Primăvara				Vara						Toamna					
	IV		V		VI		VII		VIII		IX		X		XI	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<i>Inocybe margaritispora</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Inocybe nitidiuscula</i>											+	+	+	+		
<i>Inocybe rimosa</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Lepiota brunneoincarnata</i>											+	+	+	+		
<i>Lepiota helveola</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Lyophyllum connatum</i>											+	+	+	+		
<i>Lepista flaccida</i>											+	+	+	+		
<i>Mycena pelianthina</i>					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
<i>Mycena pura</i>											+	+	+	+		
<i>Mycena rosea</i>											+	+	+	+		
<i>Panaeolus papilionaceus</i>											+	+	+	+		
<i>Paxillus involutus</i>											+	+	+	+		
<i>Pluteus salicinus</i>											+	+	+	+		
<i>Russula olivacea</i>											+	+	+	+		
<i>Sarcosphaera coronaria</i>	+	+	+	+												
<i>Scleroderma verrucosum</i>											+	+	+	+		
<i>Tricholoma sulphureum</i>											+	+	+	+		

Macromicetele se folosesc nu numai în alimentație. Ele se întrebuințează atât în medicina populară cât și în cea științifică. Încă din antichitate era cunoscut faptul că multe ciuperci au proprietăți de vindecare. Știința despre tratarea diferitelor afecțiuni cu ajutorul ciupercilor se numește fungoterapie.

Succesul chimiei în obținerea de substanțe sintetice a creat impresia falsă a obținerii rapide de noi medicamente care vindecă majoritatea bolilor, plantele medicinale devenind un domeniu depășit. Cu toate acestea, credința în chimia atotputernică a fost depășită de descoperirea unei noi clase de substanțe medicamentoase valoroase extrase din ciuperci așa cum este antibioticul Penicilina. Utilizarea medicamentoasă a anumitor tipuri de ciuperci, la momentul acela, a efectuat o revoluție în medicină.

Noi metode în domeniul medicamentelor anti-microbiene eficiente au dat ciupercile comestibile și otrăvitoare superioare - macromicetele. Ar trebui să se țină seama de faptul că microorganismele – e inamic rezistent și periculos. Ei rezista contra arsenalului de mijloace împotriva lor, adaptându-se, creează tot noi și noi forme rezistente la antibioticele larg răspândite. De aceea în ultimele decenii multe ciuperci comestibile și otrăvitoare au devenit obiectul de cercetare a savanților în căutarea noilor medicamente antibacteriene. O sursă foarte

valoroasă de antibiotice sunt, de exemplu, agaricalele și poliporalele cu care se ocupă savanți din multe țări ale lumii [112].

Basidiomycetele superioare sunt o bună sursă naturală de componentele antioxidante. O activitate înaltă antioxidantă prezintă extractele din corpurile sporifiere ale multor specii sălbatice și cultivate de ciuperci comestibile și medicinale, inclusiv specii din genul *Pleurotus*, și de asemenea *Flammulina velutipes*, *Agrocybe aegerita* ș.a.

Proprietățile antioxidante ale ciupercilor sunt legate de prezența în structura lor a antioxidantilor bine cunoscuți - vitaminele C și E, precum și a microelementelor, cum ar fi seleniu și zinc. Acțiunea antioxidantă a betulininei A - benzochinona, extrasă din *Lenzites betulinus*, era de patru ori mai puternică decât acțiunea vitaminei E, fapt pus în evidență printr-un studiu comparativ de 34 inhibare a procesului de oxidare peroxidă a lipidelor. O activitatea înaltă antioxidantă o are acidul variegatic - o substanță de natură polifenolică, conținută în extractele etanoliche din *Boletus edulis* și alte specii [243].

S-a constatat că corpurile sporifiere ale unor ciuperci basidiale larg cultivate conțin un antioxidant natural stabil, cu proprietăți unice - ergotionina, care este un derivat neobișnuit ce conține sulf (2 tioimidazol), aminoacidul cistidina. Conținutul de ergotionina din corpurile sporifiere ale speciilor lignicole *Pleurotus ostreatus* și *Grifola frondosa* este de la 1.72-2.09 mg la 1 g de substanță uscată, iar în corpurile sporifiere de *Agaricus bisporus* sunt semnificativ mai mici (0.41-0.68 mg / g).

Capacitatea de a regla tensiunea arterială este descrisă la ciuperci din genul *Pleurotus*, *Grifola frondosa*, *Polyporus confluens*. Printre metaboliții care posedă activitate similară pot fi indicați peptidoglican și fructoglican, grifolin și neogrifolin [112].

Pe teritoriul Republicii Moldova au fost identificate 43 de specii de macromicete care pot fi utilizate în medicina populară și științifică [86, 112, 243], și pot servi ca materie primă pentru industria farmaceutică:

- *Agaricus campestris* (conține kampestrin antibiotic, care are un efect negativ asupra agentului patogen de inflamației purulente a *Staphylococcus aureus*, precum și asupra bacililor tifoizi și paratifoizi);
- *Agaricus xanthodermus* (conține antibioticul psalliotin care acționează asupra bacteriilor gram-pozitive și *Salmonella* sp.);
- *Amanita citrina* (în bazidiome conține substanțe fiziologic active: colina, betaina, etc.);
- *Amanita phalloides* (are o gamă largă de acțiuni, e utilizată în homeopatie și în doze nu prea mari, se poate folosi pentru tratarea holerei);
- *Amanita rubescens* (conține compuși ai acidului fosforic fiziologic activi și betaină);

- *Amanita vaginata* (conține betaină care are mare importanță în reacțiile de schimb ale organismului animal);
- *Agrocybe dura* (produce antibiotic poliacetilenic agrocibina cu un spectru larg de acțiune);
- *Boletus edulis* (cuprinde amine biogene, betaină și colină și, de asemenea, gerțenina utilizate pentru anginei pectorale);
- *Boletus luridus* (conține substanța antibiotică boletol);
- *Coprinopsis atramentaria*, *Coprinellus micaceus* (folosit în calitate de remediu pentru tratarea alcoolismului);
- *Inocybe rimosa* (conține substanțe utilizate în tratamentul eczemelor);
- *Clitopilus prunulus* (extractul din basidiom are un efect anticoagulant înalt);
- *Ganoderma applanatum* (conține substanțe care cresc tonusul general al organismului);
- *Ganoderma lucidum* (are o acțiune specifică, elimină inflamația gingiilor);
- *Hydnum repandum* (are proprietăți antibiotice);
- *Phellinus igniarius* (folosit ca un agent antitumoral);
- *Laetioopus sulphureus* (conține substanțe antibiotice);
- *Lycoperdon utriforme* (are acțiuni anestezice, este folosit ca agent hemostatic puternic);
- *Calvatia gigantea* (conține antibiotic kalvatsin care inhibă dezvoltarea tumorilor maligne, este utilizată în medicina populară pentru unele boli ale rinichilor);
- *Lycoperdon perlatum* (utilizat ca agent hemostatic steril);
- *Lycoperdon pyriforme* (conține acid kalvatsievuyu, care suprimă dezvoltarea multor tipuri de bacterii și ciuperci și manifestă activitate anti-tumorală);
- *Phallus impudicus* (utilizat în medicina populară și oficială ca un remediu medicamentos pentru gută, reumatism, gastrite, boli renale);
- *Pleurotus ostreatus* (utilizat pentru profilaxia hipertensiunii, anumite tipuri de cancer, tromboza, ateroscleroza, favorizează excreția radionucleidelor și metalelor grele);
- *Pluteus atricapillus* (conține anticoagulante);
- *Fomes fomentarius* - Iasca (folosit ca hemostatic, în medicina populară utilizat în tratamentul cancerului de sân);
- *Fomitopsis pinicola* (în medicina populară utilizat ca laxativ);
- *Piptoropus betulinus* (extractul din basidie are efect activ anti-tumoral; conține acid poliporenic, ce are acțiune anti-inflamatoare și antibiotică);
- *Lactarius piperatus* (folosit pentru a trata pietrele la rinichi și calculii biliari, conjunctivita purulentă acută);

- *Hypholoma fasciculare* (folosit ca purgativ și antiemetic la maladiile sistemului gastro-intestinal);
- *Hypholoma fasciculare* (utilizat în boli ale tractului gastro-intestinal ca purgativ și antiemetic);
- *Kuehneromyces mutabilis* (extract din basidie are acțiunea bacteriostatică);
- *Armillaria mellea* - ghebe (din miceliu se prepară pâine proteinică pentru diabetici);
- *Clitocybe candicans* (conține antibioticul klitocibina, care are proprietăți antibacteriene, utilizate în tratamentul tuberculozei, epilepsiei);
- *Infundibulicybe geotropa* (conține antibioticul klitocibina, care inhibă creșterea și dezvoltarea microorganismelor, inclusiv agentul patogen al tuberculozei);
- *Flammulina velutipes* (este un producător activ de enzime fibrinolitice);
- *Clitocybe nebularis* (produce un antibiotic nebularina care acționează împotriva ciupercilor patogene și bacterii);
- *Lepista nuda* (are proprietăți antibiotice);
- *Marasmius oreades* (conține fitohemaglutinină specifică, anti-B, lectină, care pot fi utilizate pentru a determina grupa de sânge în loc de serul uman obținut din sânge donat);
- *Mycetinis scorodonius* (conține substanțe antibiotice active, împotriva *Staphylococcus aureus*);
- *Mycetinis alliaceus* (conține substanțe care au proprietăți antibacteriene);
- *Megacollybia platyphylla* (conține substanțe anticoagulante care previn coagularea sângelui);
- *Mucidula mucida* (conține antibiotic mucidina, utilizată pentru a trata diverse boli fungice);
- *Paxillus involutus* din (extractul de Paxillus provoacă dezintegrarea unor tipuri de tumori maligne care suprimă bacilul tuberculozei).

Toate aceste ciuperci se întâlnesc frecvent și formează corpuri sporifere destul de abundent în pădurile noastre și pot fi colectate în acest scop.

5.7. Macromicete periclitare

Noțiunea de specie periclitată în micologie datează din a doua jumătate a secolului trecut. În diverse zone ale globului oamenii de știință au început să semnaleze micșorarea numărului de indivizi din populații și chiar dispariția speciilor ca atare, iar relațiile dintre aceste fenomene și activitățile umane sânt adesea destul de evidente [167, 260]. Aceste semnale au atras atenția

organismelor de protecție internațională ca: IUCN (International Union for the Conservation of Nature), UNESCO, UNEP (United Nation's Environmental Programme), WWF (Fondul Mondial pentru Natură), Consiliul Europei (Convenția de la Berna pentru protecția Naturii în Europa) și Ministerul Mediului care dezvoltă acțiuni în acest sens. Mai mult ca atât, micologii din Europa au creat în 1985 un consiliu consultativ independent - ECCF (European Council for the Conservation of Fungi). Acest consiliu funcționează ca un colegiu de specialiști, fiecare țară fiind reprezentată printr-un delegat. ECCF vizează stimularea studiilor micologice cu finalitate conservatoare și unul din scopurile sale este promovarea redactării unei liste roșii europene sintetice și colective. După parerea micologului francez R. Courtecuis [167], pentru a face aceasta este necesar ca fiecare țară să-și dezvolte cercetările în acest sens, iar listele roșii regionale și naționale să fie disponibile. Pentru moment au fost publicate liste roșii sau date comparative pentru Germania, Austria, Danemarca, Spania, Estonia, Finlanda, Marea Britanie, Letonia, Lituania, Norvegia, Olanda, Polonia, Cehia, Suedia și România.

Republica Moldova, în privința „Listelor roșii”, este cu mult mai avansată decât multe țări din Europa și este la ediția a treia a Cărții roșii [66]. Potrivit ediției a doua [4, 11], 9 specii de macromicete ce se întâlnesc pe teritoriul Republicii Moldova se află în diverse stadii de periclitate (*Amanita regalis*, *A. solitaria*, *Boletus aereus*, *Phylloporus rhodoxantus*, *Clavariadelphus pistillaris*, *Mutinus caninus*, *Hygrophorus mezotephurus*, *Morchella steppicola*, *Hypholoma thrausta*).

Pentru ediția a treia a Cărții Roșii ce se află în redacția „Știința” pentru editare, au fost propuse și acceptate de Comitetul Național al Cărții Roșii 15 specii foarte rare pe teritoriul Republicii Moldova (figura A 2), după cum urmează: *Agaricus bohusii* Bon (VU), *Amanita regalis* (Fr.) Michael (CR), *A. solitaria* (Bull.) Fr.(VU), *Boletus aereus* Bull. (VU), *Clavariadelphus pistillaris* (L.) Donk (VU), *Discina fastigiata* (Krombh.) Svrček & J. Moravec (VU), *Gyroporus castaneus* (Bull.) Qué. (VU), *Hericium coralloides* (Scop.) Pers.(VU), *Hygrophorus personii* Arnolds (VU), *H. russula* (Schaeff.) Kauffman (VU), *Mutinus caninus* (Huds.) Fr. (VU), *Phylloporus rhodoxanthus* (Schwein.) Bres. (VU), *Rhodotus palmatus* (Bull.) Maire (EN), *Russula camarophylla* Romagn.(CR), *Tricholosporum goniospermum* (Bres.) Guzman ex T.J. Baroni (CR) [21].

Analiza multilaterală a macromicetelor din teritoriul luat în studiu a scos în evidență necesitatea ca organele de resort (Agenția „Moldsilva” împreună cu Ministerul Mediului) să elaboreze un proiect de măsuri pentru protejarea celor 15 specii de macromicete aflate în diverse stadii de periclitate, ca și a speciilor comestibile și medicinale prin limitarea cantităților colectate (figura 5.24).



Fig. 5.24. Comercializarea neautorizată a ciupercilor

5.8. Concluzii la capitolul 5

1. Din cele 836 specii inventariate pe teritoriul Republicii Moldova, 796 (95,2%) se întâlnesc în fitocenozelor forestiere și mai puțin de 5% habitează în terenurile neîmpădurite.
2. Diversității specifică a macromicetelor este cea mai bogată în fitocenozelor cu gorun și fag, unde au fost inventariate 496 de specii (59,33%). Diversitatea specifică înaltă în fitocenozelor acestui tip de pădure se datorează prezenței a două specii de arbori înalt micorizante ale ciupercilor – gorunul și fagul.
3. Prezența macromicetelor în diversele fitocenoze este determinată de tipul ecotrofic al ciupercii.
4. Macromicetele sunt mai adoptate la anumite micro-habitate, cea ce reiese din componența specifică a fitocenozelor de fag cu carpen care ocupă suprafețe neînsemnate.

5. În microbiota teritoriului investigat au fost identificate mai multe tipuri ecotrofice de macromicete. În fiecare dintre aceste tipuri există atât specii cu efecte pozitive asupra mediilor pe care le populează, cât și specii cu efecte negative.
6. O importanță incontestabilă în fitocenozile forestiere o are prezența celor 287 specii de macromicete care intră în relații simbiotice cu principalele specii silvo-formante.
7. În menținerea echilibrului ecologic din ecosistemele forestiere macromicetele saprotrofe au o importanță deosebită prin capacitatea lor de a degrada macromolecule complexe precum lignina, hemicelulozele și celuloza, grație cărora are loc reciclarea primară a biomasei pentru fertilizarea solului.
8. Dintre cele 836 de specii de macromicete identificate pe teritoriul Republicii Moldova, 121 sunt comestibile, 57 – toxice și suspecte la toxicitate, 8 specii sunt folosite în medicina populară și pot fi recomandate ca materie primă inedită pentru producerea unor medicamente.
9. O bună parte din macromicetele lignicole (parazite facultative) slăbesc considerabil starea fiziologică și fizică a lemnului cu efecte negative asupra pădurilor și construcțiilor din lemn.
10. Circa 30 de specii comestibile corespund cerințelor de bază ale standardelor de stat pentru recoltare, însă după indicii cantitativi ele nu prezintă interes industrial.
11. Colectarea de către populație a ciupercilor comestibile și comercializarea lor pe autostrăzi ne-a condus la concluzia că este necesar ca Inspectoratul Ecologic de Stat, împreună cu Gospodăriile silvice, să elaboreze un proiect de măsuri pentru protejarea celor 15 specii de macromicete periclitare, precum și a speciilor comestibile prin limitarea cantităților colectate.

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI PRACTICE

Concluzii

1. Cercetările întreprinse de noi au avut un caracter complex, multidisciplinar (taxonomic, bioecologic și corologic) asupra macromicetelor din ecosistemele Republicii Moldova, care se înscriu pe o direcție modernă a investigațiilor biologice, și de pionierat în studiul biodiversității macromicobiotei din toate habitatele naturale ale teritoriului cercetat cu reale rezonanțe socio-economice.
2. Investigațiile micologice întreprinse pe teren și în laborator, de-a lungul a mai bine de trei decenii (1976-2014), s-au concretizat prin înregistrarea unui volum important de date, originale. Ca urmare au fost colectate mai bine de 5000 de eșantioane și realizate circa 10000 de cadre fotografice sub formă de diapozitive și imagini digitale de un cert interes științific și cu multiple implicații practice aplicative.
3. În taxonomia fungilor tendințele au fost și vor rămâne un domeniu extrem de dinamic, deoarece criteriile de referință pentru caracterizarea entităților sistematice sunt mereu completate. Viitorul sistematicii fungilor presupune adoptarea unei taxonomii moleculare, filogenetice, care să includă grupări monofiletice, cu grad mare de omologie genotipică.
4. Componenta taxonomică și conspectul macromicetelor Republicii Moldova include 836 de taxoni, ce aparțin la 227 de genuri, 81 de familii, 26 de ordine, 8 clase, incluse în 3 încrengături din 2 regnuri *Fungi* și *Protozoa*.
5. Încrengătura *Bazidiomycota* este cea mai reprezentativă și cuprinde 765 de specii din 188 de genuri, 58 de familii, încrengătura *Ascomycota* conține 55 de specii, 29 de genuri, 15 familii și încrengătura *Mycetozoa* este reprezentată prin 16 specii, 10 genuri și, 8 familii.

6. Mai bogate taxonomic sunt 10 familii: *Agaricaceae*, *Boletaceae*, *Cortinariaceae*, *Inocybaceae*, *Pluteaceae*, *Polyporaceae*, *Psathyrellaceae*, *Russulaceae*, *Strophariaceae*, *Tricholomataceae*, ce includ 491 de specii sau 58,7% din numărul total de specii inventariate de pe teritoriul cercetat.
7. Familiile *Tricholomataceae*, *Russulaceae* și *Cortinariaceae*, prin poziția dominantă, se manifestă în macromicobiota întregii Holarctici, iar familiile *Agaricaceae*, *Boletaceae* și *Pluteaceae*, ai căror reprezentanți sunt răspândiți pe larg în toate pădurile de foioase, reflectă caracterul nemoral al macromicobiotei.
8. În spectrul bioformelor predomină macromicetele *mycetoepigeophyta mycorrhiza* (33,73%) și *mycetogeophyta saprophytica*, cu un procent de 32,65%. Dintre macromicetele ce-și desfășoară ciclul de viață pe lemn mort sau viu, dominante sunt cele *mycetolignophyta saprophytica*, prezente în proporție de 22,97%, urmate de cele *mycetolignophyta saproparasitica*, - 9,57%. Speciile *mycetohypogeophyta mycorrhiza*, *mycetotherophyta* și *micetoendomycophyta* se regăsesc sub 1%.
9. După modul de nutriție al macromicetelor cercetate au fost evidențiate trei grupe trofice: saprotrofe (469 de specii), simbiotrofe (287 de specii) și saproparazite (80 de specii).
10. Spectrul grupelor ecotrofice este dominat de saprotrofe, cu o pondere de 57,3%, care aparțin la 6 subgrupe: lignicole, humicole, foliicole, coprofile, carbofile și carpofile. Ponderea subgrupelor trofice de macromicete este diferită; preponderente s-au dovedit a fi cele humicole (46,34 %).
11. Macromicetele simbiotrofe reprezintă elemente importante și caracteristice arboretului forestier, unde distribuția lor spațială este strâns legată de compoziția arboretului cu specii înalt micorizante, de aceea relația ciupercă-plantă este, în mare măsură, specifică.
12. În decursul perioadei de vegetație se disting 4 aspecte sezoniere de apariție a sporoforilor: vernal, estival, autumnal și multisezonier. Dinamica sezonieră a macromicetelor relevă o creștere maximă de apariție a corpurilor sporifere în sezonul autumnal.

13. Majoritatea speciilor identificate sunt răspândite în zona centrală a republicii (795 de specii), concentrate în vegetația forestieră. La nordul republicii au fost inventariate 468 de specii și pentru partea de sud s-au înregistrat 398 de specii.
14. Un număr de 121 de specii de macromicete sunt comestibile și 57 – toxice. Circa 30 de specii comestibile corespund cerințelor de bază ale standardelor de stat pentru colectare, însă după indicii cantitativi nu prezintă interes industrial.

Recomandări practice

Cercetările științifice efectuate reflectă situația actuală a macromicobiotei din republică și face posibilă elaborarea unor recomandări de optimizare a conservării biodiversității în acest teritoriu și utilizării lor practice după cum urmează:

1. Au fost evidențiate și propuse pentru cea de-a III-a ediție a Cartii Roșii, 6 specii noi de macromicete periclitare care necesită protecție specială.
2. Datele obținute privind componența specifică a macromicetelor și răspândirea lor, îndeosebi pe teritoriul Rezervațiilor științifice „Codrii” și „Plaiul fagului” se recomandă a fi utilizate la crearea regimului de protecție.
3. Informațiile despre componența specifică, particularitățile ecologice și răspândirea ciupercilor comestibile și otrăvitoare sunt utile și recomandate pentru prevenirea intoxicațiilor.
4. Se recomandă Inspectoratului Ecologic de Stat în comun cu gospodăriile silvice, să elaboreze un proiect de acțiuni în vederea protecției celor 15 specii de macromicete periclitare și a speciilor comestibile, prin limitarea cantităților colectate.
5. Se transmite Institutului de Cercetări și Amenajări Silvice recomandarea privind diagnosticarea arborilor infectați de ciupercile saproparazite.

BIBLIOGRAFIE

1. Begu A. ș.a. Lumea vegetală a Moldovei. Ciuperci. Plante fără flori. *Chișinău: Știința*, 2007, vol. 1. 200 p.
2. Bontea V. Ciuperci parazite și saprofite din România. *București: Academia Română*, 1985, vol. I. 586 p.
3. Bontea V. Ciuperci parazite și saprofite din România. *București: Academia Română*, 1986, vol. II. 469p.
4. Cartea Roșie a Republicii Moldova. *Chișinău: Știința*, 2002, ed. a 2-a. 288 p.
5. Chifu T. Cercetări asupra macromicetelor din Depresiunea Neamțului din punct de vedere floristic, ecologo–cenologic și economic. *Teză de dr. în biologie. Iași: Univ. „Al. I. Cuza”*, 1970. 252 p.
6. Constantinescu O. Metode și tehnici în micologie. *București: Ceres*, 1974. 215 p.
7. Doniță N. ș.a. Habitatele din România. *București: Tehnica Silvică*, 2005. p.281–295.
8. Eliade E., Toma M. Ciuperci. *București: Didactica și Pedagogică*, 1971. 308 p.
9. Manic Ș., Toma M., Negrean G. Cercetări asupra macromicetelor din Rezervația „Codrii”. *În: Realizări, probleme, perspective”. Tezele rapoartelor simpozionului jubiliar „Rezervația „Codrii”-25 de ani. Lozova*, 1996, p. 199-201.
10. Manic Ș., Negrean G. Micromicete parazite din Rezervația naturală „Codrii” *În: Revista pădurilor. București*, 2000, nr 1, p. 17-22, nr. 2, p. 27-34.
11. Manic Ș. Micofite. *În: Cartea roșie a Republicii Moldova. Chișinău: Știința*, 2002, ed. a 2-a. p.136 – 146.
12. Manic Ș., Colun A. Primul conspect micofloristic al macromicetelor din ord. *Aphylophorales* semnalate pe teritoriul Republicii Moldova, *În: Probleme actuale ale urbanismului și amenajării teritoriului. Materialele conferinței tehnico-științifice internațională. Chișinău: Universitatea Tehnică a Moldovei*, 2004, vol. 2, p. 112-125.
13. Manic Ș. ș. a. Rezervația “Codrii “ diversitatea biologică. *Chișinău: Știința*, 2006. 92 p.
14. Manic Ș., Manic T. Macromicetele hipogee din Rezervația naturală „Codrii,,. *În: Materialele sesiunii științifice, „Conservarea diversității plantelor in situ și ex situ,,. Iași*, 2007, p. 43 – 43.
15. Manic Ș. ș. a. Conspectul diversității biologice a Rezervației "Codrii". *Chișinău: Știința*, 2011. 328 p.

16. Manic Ș., Manic T. Contribuții în cercetarea genului *Amanita* din Rezervația "Codrii". În: *Materialele simpozionului științific internațional Rezervația "Codrii"*. Chișinău: Știința, 2011, p. 245-247.
17. Manic Ș., Manic T. Macromicetele vernale În: *Materialele simpozionului științific internațional Rezervația "Codrii"*. Chișinău: Știința, 2011, p. 248-250.
18. Manic Ș. Particularitățile ecologice ale macromicetelor saprotrofe din Republica Moldova. În: *Buletinul Academiei de științe a Moldovei*. Științele vieții, 2014, nr. 3 (324), p. 167 – 173.
19. Manic Ș. Macromicetele saproparazite din pădurile Republicii Moldova. În: *Mediul Ambiant*, 2014, nr.3 (75) p. 24-28.
20. Manic Ș. Macromicetele (*Russulaceae*) din pădurile cu fag ale R. Moldova. În: *Revista Pădurilor*, 2015, nr 1-2, p. 88-92.
21. Manic Ș. Contribuții la cunoașterea macromicetelor din Republica Moldova (Dinamica sezonieră a fenofazelor) În: *Mediul Ambiant*, 2015, nr.3 (75) p. 24-28.
22. Manic Ș. Contribuții la cunoașterea macromicetelor din Republica Moldova (Macromicete lignicole) În: *Studia universitatis Moldaviae, seria „Științe reale și ale naturii”, USM*, 2015 nr. 1 (81) p. 3-11.
23. Mareș M., Romanian Society for Medical Mycology and Mycotoxicology, 2008, p.105-106.
24. Mititiuc M., Iacob V. Ciuperci parazite pe arbori și arbuști din pădurile noastre. Iași: Universitatea "Alexandru Ioan Cuza", 1997. 343 p.
25. Negrean G., Manic Ș. Ciuperci parazite din Rezervația „Codrii” (excl. *Hymenomycetes* & *Gasteromycetes*). În: *Realizări, probleme, perspective”. Tezele rapoartelor simpozionului jubiliar „Rezervația „Codrii”-25 de ani. Lozova*, 1996, p. 215-217.
26. Negru A. ș.a. Plante rare din flora spontană a Republicii Moldova. Chișinău: Știința, 2002. 198 p.
27. Negru A. Determinator de plante din flora Republicii Moldova. Chișinău: Universul, 2007. 391 p.
28. Obuh P. ș. a. Diversitatea și răspândirea *Afiloforalelor* (ord, *Aphylophorales*) în Rezervația "Plaiul fagului" și pădurile adiacente. În: *Dezvoltarea durabilă a sectorului forestier al Republicii Moldova. Materialele conferinței științifice internaționale*. Chișinău, 2003, p. 250-257.
29. Pârvu M. Mic atlas micologic. *Chuj-Napoca*: Presa Universitară Clujeană, 1999: p. 1- 325.

30. Pop A. Similarități micocenologice între tinoasele Poiana Stampei, Mohoș și Luci. *În: St. și Com. de Ocrot. Nat. Suceava*, 1981, p. 262–266.
31. Postolache Gh. Vegetația Republicii Moldova. *Chișinău: Știința*, 1995. 340 p.
32. Savulescu T., Rayss T. Materiale pentru flora Basarabiei. *În: Bull. agric., București*, 1924, part.1, 2. p. 1- 192.
33. Sălăgeanu Gh., Sălăgeanu A. Determinator pentru recunoașterea ciupercilor comestibile, necomestibile și otrăvitoare din România. *București: Ceres*, 1985. 330 p.
34. Șesan T., Tănase C. Micobiota- Sisteme de clasificare. *Iași: Universitatea „Al. I. Cuza”*, 2006. 251 p.
35. Tănase C. Aspecte privind conservarea macrobiontei în mlaștini oligotrofe din Depresiunea Dornelor (Carpații Orientali). *În: Buletinul Grădinii Botanice, Iași*, 2001, nr. 10, p. 63–68.
36. Tănase C. Micologie, manual de lucrări practice, *Iași: Universitatea „Al. I. Cuza”*, 2002. 43 p.
37. Tănase C., Șesan T. Concepte actuale în taxonomia ciupercilor, *Iași: Universitatea „Al. I. Cuza”*, 2006. 510 p.
38. Tănase C. ș. a. Macromicete din România. *Iași: Univ. „Al. I. Cuza”*. 2009. 563 p.
39. Toma M. Ascomicete din România (I). *În: Studii și cercetări biologice. Ser. Botanica*, 1971, 23, 4, p. 305–308.
40. Toma M. Macromicete din Depresiunea Dornelor (*Agaricales* I). *În: Studii și Comunicări, Botoșani, Muzeul de Științe Naturale Dorohoi*, 1972a, p.51–56.
41. Toma M. Macromicete din Depresiunea Dornelor (*Apyllophorales*). *In: Lucrările Stațiunii „Stejarul” Pângărați*, 1972b: p. 21–25.
42. Tudoran M. Amenajarea pădurilor Republicii Moldova. *Chișinău: Pentru viață*, 2001. 258p.
43. Ungureanu I., Rayss T., Obuh P. Contribuții la cunoașterea florei ciupercilor din pădurile Moldovei. *În: Bilanțul activității științifice a USM în anii 2000-2002. Tezele conf. corpului didactico-științific. Chișinău*, 2003, p. 213-214.
44. Андреев В. Н. Ядовитые растения Молдавской ССР. *Кишинев: Госиздат Молдавии*, 1949. – 80с.
45. Беккер З. Э. Физиология грибов и их практическое использование. *Москва: МГУ*, 1988. 229 с.
46. Билай, В. И., Гвоздян, Н. Г., Скрипаль В. Г. Микроорганизмы – возбудители болезней растений. *Киев: Наукова думка*, 1988. 361 с.

47. Билай В. И. Основы общей микологии. *Киев*, 1989. 390 с.
48. Билинкис Г. М. и др. Геоморфология Молдавии. *Кишинев*, 1978. 188 с.
49. Бондарцев А. С. и Зингер П. А. Руководство по сбору высших базидиальных грибов для научного их изучения. В кн.: *Тр. БИН АН СССР, сер. В, Споровые растения*, 1950, вып. 6, с. 499-543.
50. Бондарцева, М. А. Определитель грибов России. Порядок афиллофоровые. *Москва*: Наука, 1998, вып. 2. 391 с.
51. Бункина И. А. Микотрофность главных древесных и кустарниковых пород Приморского края. В кн.: *Тр. Д.В. фил. СО АН СССР, сер. бот.*, 5, 1962, с. 79-126.
52. Бурова Л. Г. и Томилин Б. А. Изучение грибов как компонентов биоценоза. В сб.: *Программа и методика биогеоценологических исследований. Москва*, 1974, с. 122-131.
53. Васильева Л. Н. Методика изучения макромицетов в лесных фитоценозах. В кн.: *Проблемы изучения грибов и лишайников. Тарту*, 1965, с. 5-13.
54. Васильева Л. Н. Агариковые шляпочные грибы (пор. Agaricales) Приморского края. *Л.: Наука, Ленингр. отд-ние*, 1973. 330 с.
55. Васильков Б. П. Съедобные и ядовитые грибы средней полосы Европейской части СССР. *М., Л.: АН СССР*, 1948. 134 с.
56. (67) Васильков Б. П. Урожай, грибы и погода. В: *Бот. журн.*, 1962, т. 2, N 4, с. 258-262.
57. Васильков Б. П. Белый гриб. *М., Л.: Наука*, 1966. 132 с.
58. Вассер С. П., Солдатова И. М. Высшие базидиомицеты степной зоны Украины (пор. *Boletales, Agaricales, Russulales, Aphyllophorales*). *Киев*: Наукова думка, 1977. 335 с.
59. Вассер С. П. Флора грибов Украины. Агариковые грибы. *Киев*: "Наукова думка". 1980, 327 с.
60. Витко К. Р. Экология скумпиевой дубравы в Молдавии. *Кишинев*: Штиинца, 1972. 121 с.
61. Зерова М. Я., Сосин П. Э., Роженко Г. Л. Визначник грибів України. *Київ*: Наукова думка, 1979. т. V, кн. 2. 565 с.
62. Гаврицкова Н. Н. Биоиндикационные возможности микобиоты для оценки состояния лесных экосистем в зонах рекреации. В: *Вестник Мар.ГТУ: серия «Лес, экология, природопользование». Йошкар – Ола*, 2007, №1, с. 67-76.
63. Гарибова Л. В. Современные представления о филогенезе и систематике низших грибов. *М. : МГУ*, 1974, с. 46–51.

64. Гейдеман Т. С. и др. Типы леса и лесные ассоциации Молдавской ССР. *Кишинев: Картеа молдовенеаскэ*, 1964. 267с.
65. Гейдеман Т. С. Буковая дубрава Молдавской ССР. *Кишинев: Картеа молдовенеаскэ*, 1969. 133 с.
66. Гейдеман Т. С. и др. Флора систематика и рациональное использование высших растений. În: Ocrotirea, reproducerea și utilizarea plantelor. Materialele conferinței științifice a botaniștilor . *Chișinău: Știința*, 1994, p. 25-26.
67. Герман, Т. Н., Подковыров В. Н. О природе докембрийских микрофоссилий *Artcacellularia* и *Glomovertella*. В: *Палеонтологический журнал*, 2008, № 6, с. 81-88.
68. Горленко М. В. и др. Грибы СССР. М.: Мысль, 1980. 303 с.
69. Декенбах К. Н. Грибы Бесарабии. В: *Бот. записи СПб университета*, 1899, XV, 1-57с.
70. Дьяков, Ю. Т. Грибы и их значение в жизни природы и человека. В: *Соросовский образовательный журнал*, 1997, № 3, с. 38-41.
71. Каламээс К. А. Агариковые грибы Эстонии (*Polyporales, Boletales, Russulales, Agaricales*). Систематика, экология, распространение. *Автореф.дисс. докт.биол.наук. Таллин*, 1975. 140 с.
72. Канивец И. И., Никитюк М. И. Почвенные районы Молдавской ССР и их сельскохозяйственные особенности. *Кишинев*, 1955. 208 с.
73. Киртоака В. А. и др. Растительный покров "Реденского леса" и его охрана. В: *Охрана природы Молдавии. Кишинев*, 1988, с. 148-156.
74. Красильников, В. А. «Царствование» или мегасистематика. В: *Биология*, 2004, № 3, с. 2-8.
75. Крупеников И. А. Чернозёмы Молдавии. *Кишинев: Карта молдовенеаскэ*, 1967. 427с.
76. Лобанов Н. В. Микотрофность древесных растений. М., 1971, 2-е изд. 216 с.
77. Маник С. И. Видовой состав агариковых грибов Центральной части Молдавии. В: *Известия АН. МССР, серия биол. и химич. наук*, 1978. № 5, с. 45-51.
78. Маник С. И. Как собирать грибы. В: *Сельское хозяйство Молдавии*, 1978, № 8, с. 62–63.
79. Маник С. И. К флоре агариковых грибов Молдавии. В: *Изв. АН МССР, серия биол. и химич. наук*. 1980. №1, с.90 -91.
80. Маник С. И. Новые для микофлоры СССР виды агариковых грибов Молдавии. В: *Изв. АН МССРб, серия биол. и химич. наук*, 1981. № 2, с. 82- 83.
81. Маник С. И., Павел М. Н. О профилактике отравлении грибами. В: *Тезисы докладов I съезда гигиенистов и санитарных врачей Молдавской ССР*, 1982, с. 184- 185.

82. Маник Ш. Чуперчь – Фунжь *În: Енчиклопедия медикалэ популярэ. Кишинэу*, 1984, п. 588-588.
83. Маник Ш. Чуперчь коместибиле *În: Енчиклопедия медикалэ популярэ. Кишинэу*, 1984, п. 588-592.
84. Маник Ш., Сербин Е. Чуперчь отрэвитоаре *În: Енчиклопедия медикалэ популярэ. Кишинэу*, 1984, п. 592-594.
85. Маник С. И. Шляпочные грибы Реденского леса Молдавии. *В: Рукопись деп. в ВИНТИ. 2843-В87*, 1987. 12 с.
86. Мелик-Хачатрян Д. Г., Абрамян Д. Г., Гаспарян М. Л. Влияние водного экстракта плодовых тел шляпочных грибов на микрофлору раневого отделяемого хирургических больных. *В: Биол.журн. Армении*, 1970, т. 23, N 2, с. 45-50.
87. Мухин В. А. Основные закономерности современного этапа эволюции микобиоты лесных экосистем. *В: Материалы координационных исследований. Москва-Петрозаводск*, 2000. с. 26-36.
88. Мюллер Э., Леффлер В. Микология. *М. : Мир*, 1995. 341 с.
89. Наговицин К. Е. Биоразнообразие грибов на границе мезо- и неопротерозоя (лахандинская биота, восточная Сибирь). *В:Новости палеонтологии и стратиграфии*, 2008, Т. 49, Вып. 10-11, с. 147-151.
90. Нездоймино Э. Л. Семейство паутинниковые. *Санкт-Петербург: Наука*, 1996. 408 с.
91. Николаева Л. П. Дубравы из пушистого дуба в Молдавской ССР. *Кишинев: Штиинца*, 1963. 167 с.
92. Николаева М. Г. Шляпочные грибы Лозовского лесничества. *В: Труды III научн.конф.молодых ученых Молдавии. Кишинев: Штиинца*, 1964, с. 17-18.
93. Попкова К. В. Учение об иммунитете растений. *М.: Колос*, 1979. 61 с.
94. Попшой И. С. Микрофлора плодовых деревьев СССР. *М.: Наука*, 1971. 465 с.
95. Постолаке Г. Г. Лесная подстилка в круговороте веществ. *Кишинев: Штиинца*, 1976. 178 с.
96. Постолаке Г. Г. Фитоценотическая характеристика березовой дубравы в Молдавии. *В: Изв. АН МССР. Сер.биол.и хим.наук*, 1978, № 3, с 9-14.
97. Простакова Ф. Г. Видовой состав грибов на плодах грецкого ореха. *В сб.: Грибы на культурных растениях Молдавии. Кишинев: Штиинца*, 1976, с. 14-24.
98. Рубин, Б. А. Арциховская Е. В. Биохимия и физиология иммунитета растений. *М.: Высшая школа*, 1968, с.16-17.

99. Саенко Г. М., Лучинский А. С., Зеленцов С. В. Динамика осмотического давления клеточного сока в тканях растений сои. В: *Масличные культуры. Науч.-техн. бюл. ВНИИМК*, 2007, вып. 1 (137), с. 81-83.
100. Селиванов И. А. Микотрофизм растений в лесной зоне. В кн: *Микориза и другие формы консортивных отношений в природе*. Пермь, 1977, с. 5-26.
101. Сержанина Г. И. Макромицеты. Минск: Вышэйшая школа, 1978. 191 с.
102. Симонов Г. П. Бриофлора Молдавской ССР. Кишинев: Штиинца, 1972. 127 с.
103. Симонов Г., Маник С. Лесные растения . Грибы - макромицеты , лишайники , мохообразные. Кишинев: Штиинца, 1987, 198с.
104. Справочник по климату СССР. В: *Гидрометеоиздат*, 1968, вып. II. 128 с.
105. Сосин П. Е. Определитель гастеромицетов СССР. Ленинград: Наука, 1973. 162 с.
106. Срединский Н. К. Материалы для флоры Новороссийского края и Бессарабии. Одесса, 1872-1873, 2, с. 73-129.
107. Степанова Н. Т. и Мухина В. А. Основы экологии дереворазрушающих грибов. М.: Наука, 1979. 99с.
108. Сукачев В. Н. Программа и методика биогеоценологических исследований. М.: Наука, 1966. 334 с.
109. Тахтаджан А. Л. Четыре царства органического мира. В: *Природа*, 1973, № 2, с. 22–32.
110. Толмачев А. И. Введение в географию растений. Л.: Ленингр. ун-т, 1974. 243 с.
111. Урсу А. Ф. Почвы Приднестровской возвышенности Молдавии. Автореф. дисс. канд.биол.наук. Кишинев, 1963. 21 с.
112. Шиврина А. Н. и др. Биосинтетическая деятельность высших грибов. Л.: Наука, Ленингр. Отд-ние, 1969. 243с.
113. Шубин В. И. Микотрофность древесных пород. Л.: Наука, Ленинградское отд-ние, 1973. 262 с.
114. Ячевский А. А. Основы микологии. М. – Л.: ОГИЗ, 1933. 1036 с.
115. Allesio C. L. Fungi Europaei. Boletus. Saronno: Biella Giovanna, 1985, 705 p.
116. Antonini D. & Antonini M. Macromiceti nuovi, rari o specifici della regione mediterranea. Fungi Non Delineati, Pars XXII, 2002. 72 p.
117. Arnolds E., Keizer P. Successioon of ectomycorrhizal fungi in roadside verges planted with common oak (*Quercus robur* L.) in Drenthe, Netherlands. In: *Mycorrhiza*, 1994, nr 4 . p. 149-159.
118. Ainsworth G. C. et all. Dictionary of Fungi. CAB International, Wallingford. 2001. 655 p.

119. Alexopoulos C. J., Mims C. W., Blackwell M. Introductory Mycology. *New York. USA*, 1996 (4th ed.). 868 p.
120. Anti T. and all. Nordic Macromycetes. Vol. 1., Ascomycetes. *Nordsvmp-Copenhagen*, 2000. 309 p.
121. Antonin V., Noordeloos M. E., A Monograph of the genera Hemimycena, Delicatula, Fayodia, Gamundia, Myxomphalia, Resinomycena, Rickenella and Xeromphalina. (Tribus Mycenae sensu Singer, Mycena excluded) In Europe. *IHW Verlag*, 2004. 279 p.
122. Avery S. V. Phenotypic diversity and fungal fitness. *In: The mycologist*, 19 (2), 2005, p.74 – 80.
123. Baldauf S. L. A search for the origin of animals and fungi. Comparing and combining molecular data. *In: American Naturalist*, 1999, 154 (suppl.), p. 178-188.
124. Becker G. Observations sur l'écologie des champignons supérieurs. *In: Annales Sci. de l'Univ. de Besançon*, 1956, 2 Sér., fasc. 7, Botanique, p. 15-128.
125. Bhattacharya D., and all. Algae containing chlorophylls a+c are paraphyletic: molecular evolutionary analysis of the Chromophyta. *In: Evolutio*, 1992, 46, p. 801-1817.
126. Blum J. Compléments à trois monographies. Lactaires et Bolets. *In: Bull. Soc. Mycol. De France*, 1964, t. 80, fasc. 3 p. 281-317.
127. Boertmann D. The genus *Hygrocybe*. *In: Fungi of the Northern Europe*, 1995, vol.1, 184 p.
128. Bon M. Clé monographique du genre *Lactarius* (Pers. ex Fr.) S.F. Gray. *In: Documents mycologiques*, 1980, 10(40). p. 1-85.
129. Bon M. Clé monographique du genre *Agaricus* L.: Fr. *In: Documents mycologiques*, 1980, 15(60). p. 1-37.
130. Bon M. Clé monographique des Russules d'Europe. *In: Documents mycologiques*, 1980: 18, (70-71), p. 1-120 .
131. Bon M. Champignons de France et d'Europe occidentale. Paris: Arthaud, 1988. 368 p.
132. Bon M. Les Hygrophores, Hygrophoraceae Lotsy., Flore Mycologique d'Europe. *In: Documents mycologiques*, 1990, N°1, p. 1-99.
133. Bon M. Les Tricholomes et ressemblants, Flore Mycologique d'Europe, 2. *In: Documents mycologiques*, 1991, N°2, p.1- 153.
134. Bon M. Clé monographique des especes galero-naucorioides. *In: Documents mycologiques*, 1992, 21(84) , p.1-89.
135. Bon M. Les Lepiotes. Lepiotaceae Roze, Flore Mycologique d'Europe, 3. *In: Documents mycologiques*, 1993, N°3: p. 1- 153.

136. Bon M. Les Clitocybes, Omphales et ressemblent. Flore Mycologique d'Europe, 4. In: *Documents mycologiques*, 1997, serie N°4: p. 1-173.
137. Bon M. Les Collybio-Marasmioides et ressemblants. Flore mycologique d'Europe, 5. In: *Documents mycologiques*, 1999, serie N°5, p 1-171.
138. Bon M., Roux P. Le genre *Gymnopilus* en Europe, In: *Fungi non delineati*, 2002, v.XVII, p. 1-52.
139. Bon M., Roux P. Cle analytique de la famille Strophariaceae Singer & A.H. Smith. In: *Doc.Mycol.*, 2003, 33(129), p. 3-54.
140. Borgarino D., Hurtado C. Champignons de Provence, Haute-Provence et Midi Méditerranéen. *Aix-en-Provence*: Edisud, 2001. 440 p.
141. Borgarino D., Hurtado C. Le guide des champignons en 900 photos et fiches. *Aix-en-Provence*: Edisud, 2004, 450 p.
142. Boyce C. K. et all. Devonian landscape heterogeneity recorded by a giant fungus. In: *Geology*, 2007, Vol. 35, Issue 5. p. 399-402.
143. Breitenbach J., Kranzlin F. Champignons de Suisse, 1, Les Ascomycètes. *Lucerne*: Mykologia, 1981. 310 p.
144. Breitenbach J., Kranzlin F. Champignons de Suisse, 2. Champignons sans lames, *Lucerne*: Mykologia, 1986. 412p.
145. Breitenbach J., Kranzlin F. Champignons de Suisse, 3, Bolets et Champignons à lames, 1^o partie, *Lucerne*: Mykologia, 1991. 364p.
146. Breitenbach J., Kranzlin F. Champignons de Suisse, 4, Bolets et Champignons à lames, 2^o partie, *Lucerne*: Mykologia, 1995. 371p.
147. Breitenbach J., Kranzlin F. Champignons de Suisse, 5, Bolets et Champignons à lames, 3^o partie, *Lucerne*: Mykologia, 2000. 364 p.
148. Bresadola J. Iconographia Mycologica. Mediolani, 1927-1933. v. 1-15, 1251 tab.
149. Bruns T. D., White T.J., Taylor J.W. "Fungal molecular systematics". In: *Annual review of Ecology and Systematics*, 1991, 22, p. 525-564.
150. Butterfield N. J. "Probable Proterozoic fungi". *Paleobiology*, 2005, 31(1), p. 165–182. .
151. Candusso M., Lanzoni G. Fungi Europaei 4, Lepiota s.1. *Biella Ciovanna*, 1990. 558 p.
152. Candusso M. Fungi Europaei 6. Hygrophorus s. 1. *Basso*, 1997. 784 p.
153. Capelli A. Fungi Europaei 1. Agaricus L.: Fr., *Biella Ciovanna*, 1984. 558 p.
154. Carlile M. J., Watkinson S. C. The fungi. *London*: Academic Press, 1994. 482 p.
155. Cavalier-Smith T. "Eukaryotic Kingdoms: seven or nine?" In: *Biosystems*, 1981, 14, p. 461-481.

156. Cavalier-Smith T. "The origin of fungi and pseudofungi", in Reynier & Brasier, Evolutionary biology of the fungi. In: *British Mycol. Soc. Sympos. 11, Academic Press*, 1987, p. 339-353.
157. Cavalier-Smith T. A revised six- kingdom system of life. In: *Biol. Rev.*, 1988, vol.73. №3, p. 203-266.
158. Cavalier-Smith T. "Kingdom Protozoa and its 18 phyla". In: *Microbiol. Rev.*, 1993, 57, p. 953-994.
159. Cavalier-Smith T., Chao E. E. "The opalozoan Apusomonas is related to the common ancestor of animals, fungi and choanoflagellates". In: *Proceedings of the Royal Society of London*, 1993a, Series B, 261, p. 1-6.
160. Černý A., Toma M. Beitrag zum studium der Verbreitung einiger arten von Aphyllophorales in Rumänien. In: *Rev. Roum. de Biol.*, 1972. Sér. Bot., 17, 3. p.157–164.
161. Chinan V., Tănase C. The importance of woody peat bogs from Suceava District (Eastern Carpathians) for lignicolous macromycetes conservation. In: *Sănătatea plantelor, Special edition, september 2009*, p. 7–11.
162. Citerin M., Eyssartier G. Clé analytique du genre Pluteus Fr. In: *Documents Mycologiques*, 1998, Vol.28, p. 47-67.
163. Cooke M. Handbook of British Fungi. *London*, 1983, 2-eme Ed. revue. 398 p.
164. Contu M., Ecologia e taxonomia del genere Rhodocybe R. Maire (Basidiomycetes, Entolomataceae) in Sardegna. In: *Revista Catalana de Micologia*, 1999, vol. 22, p. 5-14.
165. Corfixen P. and all., Nordic Macromycetes. Heterobasidioid, Aphyllophoroid and Gasteromycetoid basidiomycetes. *Nordsvamp – Copenhagen*, 1997, Vol. 3. 444 p.
166. Courtecuisse R., Duhem B. Guide Des Champignons De France Et D'europe. *Paris: Delachaux Et Niestlé Lausanne*, 1994. 476 p.
167. Courtecuisse R. Champignons d'Europe. *Paris: Delachaux et Niestlé Lausanne*, 2000. 465 p.
168. Craft E. Natural and synthesised ectomycorrhizas of the alpine dwarf willow Salix herbacea. In: *Mycorrhiza*, 1996 nr 6(4), p. 227-235.
169. Dermek A., Pilát A. Poznavajme huby. *Bratislava*, 1974. 257 p.
170. Deshmukh S. K., Rai M. K. The Biodiversity of Fungi. Their Role in Human Life. In: *Science Publishers, USA*, 2005. 476 p.
171. Ferguson B. A. et all. Coarse-scale population structure of pathogenic Armillaria species in a mixed-conifer forest in the Blue Mountains of northeast Oregon. In: *Canadian Journal of Forest Research*, 2003, Vol. 33, p 612-623.

172. Estadès A., Lannoy G. Les bolets européens. *In: Bull. Mycol.* 2004, 44(3), p. 3–79.
173. Eyssartier G., Roux P. Le guide des champignons France et Europe. *Paris: Belin*, 2011. 1119 p.
174. Galli R. Le Russule. *Milano: Edinatura*, 1996. 490 p.
175. Galli R. Tricholomi. *Milano: Edinatura*, 2003. 271 p.
176. Gams W. et all. CBS Course of Mycology, . *In: Centraalbureau voor schimmelcultures Delft*, 1998, p. 104 – 106.
177. Gargas A., and all. "Multiple origin of lichen symbioses in fungi suggested by SSU eDNA phylogeny" *In: Science*, 1995, 268, p.1492-1495.
178. Garrett S. Ecological groups of soil fungi a survey of substrate relationships. *In: The New phytologist*, 1951, v. 50, N 2, p 165-166.
179. Giacomoni L. Les Champignons "Intoxications, pollutions, responsabilites". *Malakoff: Billes*, 1989. 145 p.
180. Guttel R., Larsen N., Woese C. Lessons from an evolving rRNA:16S and 23S rRNA structures from a comparative perspective. *In: Microbiological review*, 1994, Vol. 8, p. 10-249.
181. Hansen L., Knudsen H. Nordic Macromycetes. Vol. 2. Polyporales, Boletales, Agaricales, 3. Russulales. *Nordsvamp: Copenhagen, Denmark*, 1992. 474 p.
182. Hawksworth D. L. "Pandora's Mycological Box: Molecular sequences vs. morphology in understanding fungal relationships and biodiversity". *In: Revista Iberoamericana de Micologia*, 2006, 23 (3), p. 127–133
183. Heim R. La Psilocybine et au-dela. *In: Rev. Mycol.*, 1961, t. 26, N1, p. 42-60.
184. Hendriks L., and all. "The evolutionary position of the rhodophyte *Porphyra umbilicalis* and the basidiomycete *Leucosporium scotii* among other eukaryotes as deduced from complete sequence of small ribosomal subunit RNA". *In: J. Mol. Evol.*, 1991, 32, p.167-177.
185. Hibbett D. S., et all. "A higher level phylogenetic classification of the Fungi" *In: Mycological Research*, 2007, 111 (5), p. 509–547.
186. Holec J., The genus *Pholiota* in central and western Europe. *In: Eching bei Munchen: IHW-Verl.*, 2001, vol. 20. 213, p.
187. Holec J. The genus *Gymnopilus* (Fungi, Agaricales) in the Czech Republic with respect to collections from other European counhies. *In: Acta Mus. Nat. Pragae*, 2005, Ser. B, Hist. Nat., 61 (1-2), p. 1-52.

188. Jaccard P. Nouvelles recherches sur la distribution florale. *In: Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat.*, 44. 1908â, p. 223-270.
189. Julich W. Die Nichtblatterpilze, Gallertpilze und Bauchpilze(Aphyllophorales, Heterobasidiomycetes, Gasteromycetes). *Stuttgart: Gustav Fischer*, 1984. 626 s.
190. Jülich W. Guida alla deteminazione dei funghi. Aphyllophorales, Heterobasidiomycetes, Gastromycetes. *Saturnia*, 1989. 553 s.
- 191.
192. Know S., White T. J. Evolutionary relationships between fungi, red algae and ather eucaryotes inferred from total DNA hybridizations to a cloned Basidiomycetes ribosomal DNA. *In: Experim. Mycol.*, 1986, 10, p. 196-204.
193. Knudsen H., Vesterholt J. Funga nordica. Agaricoid, boletoid and cyphelloid genera. *Nordsvamp: Copenhagen*, 2008. 967 p.
194. Konrad P. et Maublanc A. Icones selectee Fungorum. *Paris*, 1924-1935, t. 1-5. Pl. 1- 500.
195. Konrad P. et Maublanc A. Icones selectee Fungorum. *Paris*, 1924-1937. T.6, 558 p.
196. Kreizel H. Die Entwicklung der Mycozönise an Fagus-Stubben auf norddeutschen Kahlschlägen. *In: Beiheft Fedd. Repert.*, 1961, Bd. 139, 3. s. 227-232.
197. Kreisel H. Grundzuge eines naturlichen systems Pilze. *Jena: VEB Gustav Fischer Verlag*, 1969. 245 s.
198. Lange J. E. Flora Agaricina Danica. *Copenhaguen*, 1935- 1940. V. 1-5, 515 p.
199. Lannoy G. & Estades A. Monographie des Leccinum d'Europe. Feder. *In: Mycol. Dauphine-Savoie*, 1995. 229 p.
200. Lannoy G. & Estades A. Flore mycologique d'Europe. Genres: Gyroporus, Gyrodon, Boletinus, Suillus, Xerocomus, Phylloporus, Aureoboletus, Chalciporus, Buchwaldoboletus, Boletus, Leccinum, Tylopilus, Porphyrellus, Strobilomyces. *In: Doc. Mycol. Mem.H.S.*, 2001. 163 p.
201. Linnaeus, C. Systema naturae sive regna tria naturaesystematice proposita per classes, ordines, genera, & species. *Lugduni Batavorum (Haak)*, 1735. 12 p.
202. Manic Ș., Manic T. Contribution to the truffles researches in Republic of Moldova. *In: XV Congress of European Mycologists*. Saint Petersburg: TREEART LLC, 2007, p. 133-134.
203. Manic Ș. Taxonomic, cenological and ecological diversity of the macromicets in the Republic of Moldova. *In: Conservatrion of plant diversity. Internasional sceintific synpozium 3 rd edition. Chișinău: AȘM*, 2014, p. 62-63

204. Manic Ș. Contributions to taxonomic diversity research of macromycobiota of Republic of Moldova. In: *Journal of Botani, Chișinău*, 2014, vol. YI, nr.2 (9), p. 52-62.
205. Maublanc A. Champignons comestibles et veneneux. *Lechevalier*, 1995, 7 Ed. 527 p.
206. Medardi G. Atlante fotografico degli Ascomyceti d'Italia. *Trento*: A.M.B. Centro Studi Micologici, 2006. 454 p.
207. Michael E. Hennig B. Handbuch für Pilzfreunde. *Jena*: VEB Gustav Fischer, 1960, Bd. II. 328 s.
208. Michael E., Hennig B. Handbuch für Pilzfreunde. *Jena*: VEB Gustav Fischer, 1967, Bd. IV. 326 s.
209. Michael E., Hennig B. Handbuch für Pilzfreunde. *Jena*: VEB Gustav Fischer, 1970, Bd. V. 391 s.
210. Montecchi A., Lazzari G. Atlante fotografico di Funghi Ipogei. *Trento*: A.M.B. Centro Studi Mycologici, 1993. 490 p.
211. Moreau P.A., Roux P., Macarell G. Une etude du genre *Lentinellus* P. Karst en Europe. In: *Bull, Soc. Mycol. Fr.*, 1999: 115(3): p. 229-373.
212. Moser M. Die Gattung *Phlegmacium*. In: *Die Pilze Mitteleuropas*. 1960, Bd. 4. s. 1-440.
213. Moser M. Guida alla determinazione dei funghi. Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales). *Trento*: Saturnia, 1993. 565 p.
214. Moser M., Julich W. Farbatlas der Basidiomyceten. (Colour atlas of Basidiomycetes), *Stuttgart*: G. Fischer, 1994. 180 s.
215. Neville P., Chevassut G. Comestibilit  et toxicité des champignons. *Nice*: Fed. Ass. Myc. Med, 2000. 106 p.
216. Neville D., Webster A. J. Fungal Ecology. *London*: Chapman & Hall, 1995. 549 p.
217. Neville P., Poumarat S. Amaniteae, (*Amanita*, *Limacella* & *Torrendia*). *Alassio*: Candusso, 2004. 1120p.
218. Noordeloos M. *Entoloma* s.l. supplimento. *Fungi Europaei* 5a. *Alassio*: Candusso, 2004. 618 p.
219. Nunez M., Ryvarden L. East Asian Polypores. *Ganodermataceae* and *Hymenochaetaceae*. *Oslo*: Fungiflora, 2000, Vol. 1. 168 p.
220. Patterson D. J., Sogin M. L. "Eukariote origins and protistan diversity" in The origin and evolution of prokaryotic and eukaryotic cells. In: *World Scientific Pub*, 1992, Co. N.Y., p. 13-46.
221. Patterson D. J. The diversity of eukaryotes. In: *American Naturalist*, 1999, 154 (suppl.), p. 96-124.

222. Pearson A. A. The genus *Russula*. Leeds. In: *The Naturalist*, 1950 b., p. 1- 24.
223. Pearson A. A. The genus *Lactarius*. In: *The Naturalist*, 1960c, p. 81-99.
224. Phillips R. Mushrooms and other fungi of Britain & Europe. *London*: Pan Books, 1981. 288 p.
225. Pilat A., Dermek A. Hribovite huby. *Bratislava*, 1974. 206 p.
226. Pirk W. Zur Soziologie der Pilze im Queceto-Carpinetum. In: *Zeitschr. Pilzk.*, 1948, Bd. 21, N 1, s. 11-20.
227. Poumarat S. Gasteromycetes epiges d'Europe. *Nice*: Feder. Ass. Mycol. Mediter., 2001. 92 p.
228. Reumaux P., Bidaud A., Moenne-Loccoz P. Russules rares ou meconnues. In: *Feder. Ass. Mycol. Mediter.*, 1996. 294 p.
229. Ricken A. Die Blatterpilze (Agaricaceae). *Leipzig*: Verlag von Theodor Oswald Weigel, 1915. 480 s.
230. Ryvarden L. Genera of Polypores. Nomenclature and taxonomy. Synopsis Fung. 5. *Oslo*: Fungiflora, 1991. 363 p.
231. Ryvarden L. Gilbertson R. European Polypores. Part. I.(Abortiporus, -Lindneria). In: *Sinopsis Fungorum* 6, 1993, p. 1-387.
232. Ryvarden L. & Gilbertson R. European Polypores. Part. I.(Meripilus-Tyromyces). In: *Sinopsis Fungorum* 7, 1994, p. 388-743.
233. Robich G. Mycena d'Europa. *Trento*: A.M.B. Centro Studi Micologici, 2003. 724 p.
234. Romagnesi H. Les Russules d'Europe et d'Afrique du Nord. *Paris*: Bordas, 1967b. 998 p.
235. Romagnesi H. Petit guide des champignons, *Paris*: Bordas, 1981, 237p.
236. Romagnesi H. Prodrômes a une flore analytique des Agaricomycetes. In: *Bull. Soc. Mycol.*, 1992, T. 108 fasc., 1, p. 1-15.
237. Roux P. Champignons pleurotoïdes, In: *Bull. Trim. Fed. Myc.*, 1997, p. 45-50.
238. Roux P. Mille Et Un Champignons. *France*: Roux-Sainte Sigolène, 2006 . 876 p.
239. Sarasini M. Gasteromyceti epigei. In: *Fondazione Centro Studi Micologici. Trento*: A.M.B., 2005. 406 p.
240. Sarnari M. Monografia illustrata del Genere *Russula* in Europa. *Trento*: A.M.B., 1998, tome 2, 762 p.
241. Sarnari M. Monografia illustrata del Genere *Russula* in Europa. *Trento*: A.M.B., 2005, tome 1. 799 p.
242. Saviuc P. Nouveaux syndromes d'intoxication par champignons. In: *Buletin de l'A.E.M.B.A.*, 42, 2004. p. 18-22.

243. Sawada M. Studie on chemical components of wild mushroom and toadstoolsin Japan. *In: Bull. Tokya Univ. Forests*, 1965, V. 59, p. 3-162.
244. Schimidt J., Murphy, Mueller. D. Macrofungal diversity of a temperate oak forest. *In: Can. J. B*, 1999, nr 77(7), p. 1014-1027.
245. Schoch C. L., et all. The *Ascomycota* tree of life: A phylum-wide phylogeny clarifies the origin and evolution of fundamental reproductive and ecological traits. *In: Systematic Biology*, 2009, 58 (2), p. 224–239
246. Singer R. The *Agaricales* in modern taxonomy. *Koenigstein: Koeltz Sci. Books*, 1986. 981 p.
247. Smith A. H. North American species of *Mycena*. *Ann. Arbor: Univ. Mich. Press.*, 1947. 521 p.
248. Smith A. H. The North American species of *Psathyrella*. *In: Memoirs New York Bot. Gard.*, 1972, v. 24, p. 1- 633.
249. Smith A. H., Hesler L.R. The North American species of *Pholiota*. *New York : Hafner*, 1968. 402 p.
250. Smith A. H., Singer R. A monograph on the gehus *Galerina* Earle. *New York: Hafner*, 1964. 384 p.
251. Smith I. M. et all. European Handbook of plant diseases. *In: Blackkwell Scietific Publications, Oxford London Edinburgh Boston Palo Alto melbourne*, 1988. 583 p.
252. Steenkamp E. T, Wright J., Baldauf S. L. The protistan origins of animals and fungi. *In: Molecular Biology and Evolution*, 2006, 23 (1), p. 93–106.
253. Swan E. C., Taylor J. W. Higher taxa of basidiomycetes: an 18S rRNA gene perspective. *In: Stud. Mycologia, Res.*, 1993, 85, p. 923-936.
254. Swan E. C., Taylor J. W. Toward a phylogenetic sistematycs of the Basidiomycota: integrating yeasts and filamenotous basidiomycetes using 18S rRNA gene sequences. *In: Stud. Mycologia Res.*, 1995b, 38, p. 147-161.
255. Swan E. C., Taylor J. W. Phylogrnetic diversity of yeast-producing basdomycetes. *In: Stud. Mycologia Res.*, 1995c., 99, p. 1205-1210.
256. Svrček M., Vančura B. Huby. *Praha: Artia*, 1987. 316 p.
257. Taylor, T. N., Remy W., Hass H. Allomyces in the Devonian, 1994, Vol. 367, p. 601-601.
258. Taylor T. N, Taylor E. L. The distribution and interactions of some Paleozoic fungi". *In: Review of Palaeobotany and Palynology*, 1996, 95 (1–4), p. 83–94.
259. Taylor J.W., et all. Phylogenetic species recognition and species concepts in fungi. *In: Fungal Genetics and Biology*, 2000, 31 (1), p. 21–32.

260. Tănase C., Pop A. Red List of Romanian Macrofungi Species. *In: Bioplatform–Romanian National Platform for Biodiversity*, 2005, p. 101–107.
261. Trappe J. M. Fungus associates of ectotrophic Mycorrhizae. *In: Bot. Rev.*, 1962, v. 28, N 4, p. 538-606.
262. Tyler G. Edaphical distribution and sporophore dynamics of macrofungi in hornbeam (*Carpinus betulus* L.) stands of South Sweden. *In: Novo Hedwigia*, 1989, nr 49(3-4), p. 239-253.
263. Ubrizsy G. Neuere Untersuchungen über die Zonologie bodenwohnender Cross Pilze der Wald Typen. *In: Acta Bot.*, 1956, 2, s. 3-4.
264. Walsh, D. A. The real ‘domains’ of life / D. A. Walsh, W. F. Doolittle W. F. *In: Current Biology*, 2005, Vol. 15, Issue 7, p. 237-240.
265. Whittaker R. H. New concepts of kingdoms of organisms. *In: Science*, 1969, 163, p. 150-160.
266. Woese C. R., Fox G. E. Phylogenetic structure of the prokaryotic domain: the primary kingdoms. *In: Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, 1977, p. 5088-5090.
267. Woese C. R., Kandler O., Wheelis M. L. Towards a natural system of organisms: Proposal for the domains Archaea, Bacteria, and Eucarya. *In: Proceedings of the National Academy of Science*, 1990, Vol. 87, p. 4576-4579.
268. www.indexfungorum.org. (vizitat 15.03.2015).

A N E X E

A 1. Diversitatea taxonomică a macromicetelor cu consemnarea bioformelor și a fenofazelor

Filum, clasa, ordin	Familie	Gen	Specie	Bio-forma	Feno-faza
1	2	3	4	5	6
<i>Mycetozoa</i> <i>Myxogastria</i> <i>Liceales</i>	<i>Tubiferaceae</i>	<i>Lycogala</i>	<i>L. epidendrum</i>	Lg	III-V
		<i>Reticularia</i>	<i>R. lycoperdon</i>	Lg	IX-XI
		<i>Tubifera</i>	<i>T. ferruginosa</i>	Lg	IX-XI
<i>Physarales</i>	<i>Physaraceae</i>	<i>Fuligo</i>	<i>F. cinerea</i>	Lg	III-V
			<i>F. rufa</i>	Lg	III-V
			<i>F. septica</i>	Lg	III-V
	<i>Didymiaceae</i>	<i>Mucilago</i>	<i>M. crustacea</i>	Gs	IX-XI
<i>Steminitidales</i>	<i>Stemonitidaceae</i>	<i>Stemonitis</i>	<i>S. fusca</i>	Lg	VI-XI
<i>Protosteliales</i>	<i>Ceratiomyxaceae</i>	<i>Ceratiomyxa</i>	<i>C. fruticulosa</i>	Lg	IX-XI
			<i>C. porioides</i>	Lg	V-VIII
<i>Trichiales</i>	<i>Arcyriaceae</i>	<i>Arcyria</i>	<i>A. affinis</i>	Lg	III-V
			<i>A. cinerea</i>	Lg	III-V
			<i>A. obvelata</i>	Lg	III-V
	<i>Trichiaceae</i>	<i>Hemitrichia</i>	<i>H. calyculata</i>	Lg	III-V
		<i>Trichia</i>	<i>T. lutescens</i>	Lg	IX-XI
			<i>T. scabra</i>	Lg	IX-XI
<i>Ascomycota</i> <i>Leotiomycetes</i> <i>Helotiales</i>	<i>Helotiaceae</i>	<i>Ascocoryne</i>	<i>A. cylicium</i>	Lg	IX-XI
			<i>A. sarcoides</i>	Lg	VI-XI
		<i>Bisporella</i>	<i>B. citrina</i>	Lg	IX-XI
	<i>Sclerotiniaceae</i>	<i>Chlorociboria</i>	<i>Ch. aeruginascens</i>	Lg	IX-XI
		<i>Dumontinia</i>	<i>D. tuberosa</i>	Gs	III-V
<i>Leotiales</i>	<i>Bulgariaceae</i>	<i>Bulgaria</i>	<i>B. inquinans</i>	Lg	IX-XI
	<i>Leotiaceae</i>	<i>Leotia</i>	<i>L. lubrica</i>	Gs	VI-XI
<i>Pezizomycetes</i> <i>Pezizales</i>	<i>Discinaceae</i>	<i>Discina</i>	<i>D. fastigiata</i>	Gs	III-V
			<i>G. gigas</i>	Gs	III-V
		<i>Gyromitra</i>	<i>G. leucoxantha</i>	Gs	III-V
	<i>Helvellaceae</i>	<i>Helvella</i>	<i>H. acetabulum</i>	Gs	III-V
			<i>H. crispa</i>	Gs	VI-XI
			<i>H. dissingii</i>	Gs	III-V
			<i>H. elastica</i>	Gs	III-V
			<i>H. lacunosa</i>	Gs	III-V
			<i>H. leucomelaena</i>	Gs	III-V
			<i>H. maculata</i>	Gs	VI-XI
			<i>H. pezizoides</i>	Gs	III-V
	<i>Morchellaceae</i>	<i>Mitrophora</i>	<i>M. semilibera</i>	Gs	III-V
		<i>Morchella</i>	<i>M. deliciosa</i>	Gs	III-V
			<i>M. esculenta</i>	Gs	III-V
		<i>Verpa</i>	<i>V. bohemica</i>	Gs	III-V

Filum, clasa, ordin	Familie	Gen	Specie	Bio-forma	Fenofaza
			<i>V. digitaliformis</i>	Gs	III-V
<i>Pezizomycetes</i> <i>Pezizales</i>	<i>Pezizaceae</i>	<i>Peziza</i>	<i>P. badia</i>	Gs	V-VIII
			<i>P. cerea</i>	Gs	III-V
			<i>P. echinospora</i>	Gs	III-V
			<i>P. repanda</i>	Gs	III-V
			<i>P. varia</i>	Gs	V-VIII
			<i>P. vesiculosa</i>	Gs	IX-XI
		<i>Sarcosphaera</i>	<i>S. coronaria</i>	Gs	III-V
		<i>Terfezia</i>	<i>T. arenaria</i>	Hgm	V-VIII
	<i>Pyronemataceae</i>	<i>Aleuria</i>	<i>A. aurantia</i>	Gs	IX-XI
		<i>Humaria</i>	<i>H. hemisferica</i>	Gs	V-VIII
		<i>Otidea</i>	<i>O. alutacea</i>	Gs	V-VIII
		<i>Scutellinia</i>	<i>S. olivascens</i>	Lg	IX-XI
			<i>S. scutellata</i>	Lg	V-VIII
		<i>Tarzetta</i>	<i>T. catinus</i>	Gs	V-VIII
			<i>T. cupularis</i>	Gs	V-VIII
	<i>Sarcoscyphaceae</i>	<i>Sarcoscypha</i>	<i>S. coccinea</i>	Lg	IX-III
			<i>S. austriaca</i>	Lg	IX-III
	<i>Tuberaceae</i>	<i>Choiromyces</i>	<i>Ch. meandriiformis</i>	Hgm	V-VIII
		<i>Tuber</i>	<i>T. aestivum</i>	Hgm	IX-XI
			<i>T. brumale</i>	Hgm	IX-III
			<i>T. excavatum</i>	Hgm	IX-XI
	<i>Sarcosomataceae</i>	<i>Urnula</i>	<i>U. craterium</i>	Gs	III-V
<i>Sordariomycetes</i> <i>Hypocreales</i>	<i>Hypocreaceae</i>	<i>Hypocrea</i>	<i>H. sulphurea</i>	Lg	IX-XI
	<i>Nectriaceae</i>	<i>Nectria</i>	<i>N. cinnabarina</i>	Lg	IX-XI
			<i>N. peziza</i>	Lg	IX-XI
<i>Xylariales</i>	<i>Xylariaceae</i>	<i>Hypoxyton</i>	<i>H. fragiforme</i>	Lg	IX-XI
		<i>Kretzschmaria</i>	<i>K. deusta</i>	Lg	III-V
		<i>Xylaria</i>	<i>X. hypoxyton</i>	Lg	I-XII
			<i>X. digitata</i>	Lg	IX-XI
			<i>X. longipes</i>	Lg	I-XII
			<i>X. oxyacanthae</i>	Lg	IX-XI
			<i>X. polymorpha</i>	Lg	I-XII
<i>Basidiomycota</i> <i>Agaricomycetes</i> <i>Agaricales</i>	<i>Agaricaceae</i>	<i>Agaricus</i>	<i>A. abruptibulbus</i>	Gs	VI-XI
			<i>A. altipes</i>	Gs	IX-XI
			<i>A. arvensis</i>	Gs	IX-XI
			<i>A. augustus</i>	Gs	VI-XI
			<i>A. benesii</i>	Gs	IX-XI
			<i>A. bisporus</i>	Gs	III-IX
			<i>A. bitorquis</i>	Gs	III-XI
			<i>A. bohusii</i>	Gs	VI-XI
			<i>A. bresadolanus</i>	Gs	IX-XI

Filum, clasa, ordin	Familie	Gen	Specie	Bio-for ma	Feno-faza
			<i>A. campestris</i>	Gs	VI-XI
<i>Basidiomycota</i> <i>Agaricomycetes</i> <i>Agaricales</i>	<i>Agaricaceae</i>	<i>Agaricus</i>	<i>A. koelerionis</i>	Gs	IX-XI
			<i>A. langei</i>	Gs	VI-XI
			<i>A. moelleri</i>	Gs	VI-XI
			<i>A. phaeolepidotus</i>	Gs	VI-XI
			<i>A. placomyces</i>	Gs	VI-XI
			<i>A. pseudopratisensis</i>	Gs	VI-XI
			<i>A. silvicola</i>	Gs	VI-XI
			<i>A. subperonatus</i>	Gs	III-VIII
			<i>A. xanthodermus</i>	Gs	VI-XI
		<i>Bovista</i>	<i>B. plumbea</i>	Gs	IX-XI
			<i>B. tomentosa</i>	Gs	IX-XI
		<i>Calvatia</i>	<i>C. candida</i>	Gs	IX-XI
			<i>C. gigantea</i>	Gs	VI-XI
		<i>Chlorophyllum</i>	<i>Ch. rachodes</i>	Gs	VI-XI
			<i>Ch. agaricoides</i>	Gs	VI-VI
		<i>Cyathus</i>	<i>C. olla</i>	Lg	V-VIII
			<i>C. stercoreus</i>	Lg	III-VIII
			<i>C. striatus</i>	Lg	VI-XI
		<i>Cystolepiota</i>	<i>C. pulverulenta</i>	Gs	VI-XI
		<i>Echinoderma</i>	<i>E. asperum</i>	Gs	IX-XI
			<i>E. carinii</i>	Gs	IX-XI
			<i>E. echinaceum</i>	Gs	IX-XI
			<i>E. pseudoasperulum.</i>	Gs	IX-XI
		<i>Lepiota</i>	<i>Lbrunneoincarnata</i>	Gs	IX-XI
			<i>L. clypeolaria</i>	Gs	IX-XI
			<i>L. cristata</i>	Gs	VI-XI.
			<i>L. forquignonii</i>	Gs	IX-XI
			<i>L. helveola</i>	Gs	VI-XI
			<i>L. ignivolvata</i>	Gs	VI-XI
			<i>L. lilacea</i>	Gs	VI-XI
			<i>L. oreadiformis</i>	Gs	VI-XI
			<i>L. pseudolilacea</i>	Gs	IX-XI
			<i>L. severiana</i>	Gs	VI-XI
		<i>Leucoagaricus</i>	<i>L. leucothites</i>	Gs	VI-XI
			<i>L. meleagris</i>	Gs	VI-XI
			<i>L. nymphaeum</i>	Gs	IX-XI
			<i>L. pilatianus</i>	Gs	VI-XI
			<i>L. sericifer</i>	Gs	VI-XI
		<i>Leucocoprinus</i>	<i>L. badhamii</i>	Gs	VI-XI
			<i>L. birnbaumii</i>	Gs	VI-XI

Filum, clasa, ordin	Familie	Gen	Specie	Bio-for ma	Feno-faza
		<i>Lycoperdon</i>	<i>L. echinatum</i>	Gs	III-XI
<i>Basidiomycota</i> <i>Agaricomycetes</i> <i>Agaricales</i>	<i>Agaricaceae</i>	<i>Lycoperdon</i>	<i>L. excipuliforme</i>	Gs	VI-XI
			<i>L. mammiforme</i>	Gs	VI-XI
			<i>L. perlatum</i>	Gs	VI-XI
			<i>L. pratense</i>	Gs	VI-XI
			<i>L. pyriforme</i>	Lg	IX-XI
			<i>L. utriforme</i>	Gs	IX-XI
		<i>Macrolepiota</i>	<i>M. excoriata</i>	Gs	IX-XI
			<i>M. fuliginosa</i>	Gs	IX-XI
			<i>M. gracilentia</i>	Gs	IX-XI
			<i>M. konradii</i>	Gs	VI-XI
			<i>M. mastoidea</i>	Gs	IX-XI
			<i>M. procera</i>	Gs	IX-XI
	<i>Amanitaceae</i>	<i>Amanita</i>	<i>A. battarrae</i>	Gm	VI-XI
			<i>A. ceciliae</i>	Gm	VI-XI
			<i>A. citrina</i>	Gm	VI-XI
			<i>A. crocea</i>	Gm	VI-XI
			<i>A. excelsa</i>	Gm	VI-XI
			<i>A. fulva</i>	Gm	V-VIII
			<i>A. fulvoides</i>	Gm	V-VIII
			<i>A. gemmata</i>	Gm	VI-XI
			<i>A. muscaria</i>	Gm	VI-XI
			<i>A. nivalis</i>	Gm	VI-XI
			<i>A. oblongospora</i>	Gm	VI-XI
			<i>A. ovoidea</i>	Gm	V-VIII
			<i>A. phalloides</i>	Gm	VI-XI
			<i>A. pantherina</i>	Gm	VI-XI
			<i>A. regalis</i>	Gm	VI-XI
			<i>A. rubescens</i>	Gm	VI-XI
			<i>A. solitaria</i>	Gm	VI-XI
			<i>A. strobiliformis</i>	Gm	VI-XI
			<i>A. vaginata</i>	Gm	VI-XI
	<i>Bolbitiaceae</i>	<i>Bolbitius</i>	<i>B. titubans</i>	Gs	VI-XI
		<i>Conocybe</i>	<i>C. percincta</i>	Gs	VI-XI
			<i>C. pilosella</i>	Gs	IX-XI
		<i>Panaeolus</i>	<i>P. acuminatus</i>	Gs	III-XI
			<i>P. papilionaceus</i>	Gs	IX-XI
			<i>P. rickenii</i>	Gs	IX-XI
			<i>P. semiovatus</i>	Gs	IX-XI
	<i>Clavariaceae</i>	<i>Clavaria</i>	<i>C. rosea</i>	Gs	VI-XI
		<i>Clavulinopsis</i>	<i>C. umbrinella</i>	Gs	VI-XI
	<i>Cortinariaceae</i>	<i>Galerina</i>	<i>G. calyptrata</i>	Lg	IX-XI

Filum, clasa, ordin	Familie	Gen	Specie	Bio-for ma	Feno-faza
			<i>G. marginata</i>	Lg	IX-XI
<i>Basidiomycota</i> <i>Agaricomycetes</i> <i>Agaricales</i>	<i>Cortinariaceae</i>	<i>Cortinarius</i>	<i>C. alboviolaceus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. aleuriosmus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. amoenolens</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. anomalus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. arcuatorum</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. balteatocumatilis</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. barbatus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. bergeronii</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. boudieri</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. brunneofulvus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. bulliardii</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. caerulescens</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. caesiostramineus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. cephalixus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. cinnabarinus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. collinitus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. cotoneus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. cyaneus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. decipiens</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. dibaphus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. elatior</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. flexipes</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. fulmineus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. galeobdolon</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. glaucopus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. hinnuleus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. infractus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. largus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. malachius</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. meinhardii</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. ochroleucus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. olearioides</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. platypus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. pseudoprivignus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. rickenianus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. rufo-olivaceus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. saporatus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. sodagnitus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. sordescentipes</i>	Gm	IX-XI

Filum, clasa, ordin	Familie	Gen	Specie	Bio-for ma	Feno-faza
Basidiomycota Agaricomycetes Agaricales			<i>C. subgracilior</i>	Gm	IX-XI
	<i>Cortinariaceae</i>	<i>Cortinarius</i>	<i>C. suillus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. tabularis</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. talus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. torvus</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. triumphans</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. trivialis</i>	Gm	IX-XI
			<i>C. variicolor</i>	Gm	IX-XI
	<i>Cyphellaceae</i>	<i>Chondrostereum</i>	<i>C.purpureum</i>	Lg	IX-III
	<i>Entolomataceae</i>	<i>Clitopilus</i>	<i>C. prunulus</i>	Gm	VI-XI
			<i>C. scyphoides</i>	Lg	IX-XI
		<i>Entoloma</i>	<i>E. aprile</i>	Gm	III-XI
			<i>E. byssisedum</i>	Lg	IX-XI
			<i>E. caccabus</i>	Gs	IX-XI
			<i>E. canosericeum</i>	Gs	IX-XI
			<i>E. clypeatum</i>	Gm	III-V
			<i>E. excentricum</i>	Gs	IX-XI
			<i>E. farinolens</i>	Gs	III-V
			<i>E. lividoalbum</i>	Gs	IX-XI
			<i>E. papillatum</i>	Gs	IX-XI
			<i>E. politum</i>	Gs	IX-XI
			<i>E. prunuloides</i>	Gm	III-VIII
			<i>E. rhodopolium</i>	Gm	IX-XI
			<i>E. saussetiense</i>	Gs	IX-XI
			<i>E. sepium</i>	Gm	V-VIII
			<i>E. sericatum</i>	Gs	IX-XI
			<i>E. sinuatum</i>	Gs	IX-XI
		<i>Rhodocybe</i>	<i>Rh. gemina</i>	Gs	IX-XI
			<i>Rh. popinalis</i>	Gs	IX-XI
	<i>Fistulinaceae</i>	<i>Fistulina</i>	<i>F. hepatica</i>	Gs	VI-XI
	<i>Hydnangiaceae</i>	<i>Laccaria</i>	<i>L. amethystina</i>	Gs	IX-XI
			<i>L. bicolor</i>	Gs	IX-XI
			<i>L. fraterna</i>	Gs	IX-XI
			<i>L. laccata</i>	Gs	IX-XI
	<i>Hygrophoraceae</i>	<i>Cuphophyllus</i>	<i>C. pratensis</i>	Gs	IX-XI
			<i>C. virgineus</i>	Gs	IX-XI
		<i>Hygrocybe</i>	<i>H. acutoconica</i>	Gs	IX-XI
			<i>H. chlorophana</i>	Gs	IX-XI
			<i>H. conica</i>	Gs	VI-XI
			<i>H. nigrescens</i>	Gs	IX-XI
			<i>H. obrussea</i>	Gs	IX-XI
			<i>H. psittacina</i>	Gs	V-VIII

Filum, clasa, ordin	Familie	Gen	Specie	Bio-forma	Fenofaza
Basidiomycota Agaricomycetes Agaricales	Hygrophoraceae	Hygrophorus	<i>H. quieta</i>	Gs	V-VIII
			<i>H. arbustivus</i>	Gm	IX-XI
			<i>H. cossus</i>	Gm	IX-XI
			<i>H. chrysodon</i>	Gm	IX-XI
			<i>H. discoxanthus</i>	Gm	VI-XI
			<i>H. eburneus</i>	Gm	IX-XI
			<i>H. lindtneri</i>	Gm	IX-XI
			<i>H. mesotephurus</i>	Gm	IX-XI
			<i>H. nemoreus</i>	Gm	VI-XI
			<i>H. penarius</i>	Gm	VI-XI
			<i>H. persoonii</i>	Gm	VI-XI
			<i>H. russula</i>	Gm	IX-XI
			<i>H. unicolor</i>	Gm	IX-XI
	Inocybaceae	<i>Lichenomphalia</i>	<i>L. umbellifera</i>	Gs	IX-XI
		<i>Crepidotus</i>	<i>C. applanatus</i>	Lg	IX-XI
			<i>C. autochthonus</i>	Lg	IX-XI
			<i>C. caspari</i>	Lg	IX-XI
			<i>C. calolepis</i>	Lg	IX-XI
			<i>C. cinnabarinus</i>	Lg	IX-XI
			<i>C. crocophyllus</i>	Lg	IX-XI
			<i>C. ehrendorferi</i>	Lg	IX-XI
			<i>C. mollis</i>	Lg	VI-XI
			<i>C. variabilis</i>	Lg	VI-XI
		<i>Inocybe</i>	<i>I. adaequata</i>	Gs	VI-XI
			<i>I. asterospora</i>	Gs	VI-XI
			<i>I. bresadolae</i>	Gs	VI-XI
			<i>I. cookei</i>	Gs	VI-XI
			<i>I. corydalina</i>	Gs	VI-XI
			<i>I. erubescens</i>	Gs	IX-XI
			<i>I. flocculosa</i>	Gs	IX-XI
			<i>I. geophylla</i>	Gs	IX-XI
			<i>I. godeyi</i>	Gs	VI-XI
			<i>I. hirtella</i>	Gs	IX-XI
			<i>I. hystrix</i>	Gs	VI-XI
			<i>I. maculata</i>	Gs	IX-XI
			<i>I. margaritispora</i>	Gs	VI-XI
			<i>I. nitidiuscula</i>	Gs	VI-XI
			<i>I. paludinella</i>	Gs	IX-XI
			<i>I. rimosa</i>	Gs	VI-XI
		<i>Phaeomarasmius</i>	<i>Ph. rimulincola</i>	Lg	VI-XI
		<i>Simocybe</i>	<i>S. centunculus</i>	Lg	VI-XI
		<i>Tubaria</i>	<i>T. conspersa</i>	Lg	VI-XI

Filum, clasa, ordin	Familie	Gen	Specie	Bio-for ma	Feno-faza
Basidiomycota Agaricomycetes Agaricales	Lyophyllaceae		<i>T. furfuracea</i>	Lg	VI-XI
		<i>Asterophora</i>	<i>A. lycoperdoides</i>	Em	IX-XI
		<i>Calocybe</i>	<i>C. gambosa</i>	Gs	III-V
		<i>Lyophyllum</i>	<i>L. connatum</i>	Gs	IX-XI
			<i>L. decastes</i>	Gs	IX-XI
			<i>L. fumosum</i>	Gs	IX-XI
			<i>L. loricatum</i>	Gs	VI-XI
			<i>L. rhopalopodium</i>	Gs	IX-XI
		<i>Ossicaulis</i>	<i>O. lignatilis</i>	Lg	V-VIII
		<i>Rugosomyces</i>	<i>R. ionides</i>	Gs	V-VIII
		<i>Tephrocybe</i>	<i>T. rancida</i>	Gs	IX-XI
	Marasmiaceae	<i>Atheniella</i>	<i>A. flavoalba</i>	Lg	IX-XI
		<i>Clitocybula</i>	<i>C. lacerata</i>	Lg	VI-XI
		<i>Gerronema</i>	<i>G. strombodes</i>	Lg	VI-XI
		<i>Hydropus</i>	<i>H. floccipes</i>	Gs	IX-XI
		<i>Marasmiellus</i>	<i>M. ramealis</i>	Lg	IX-XI
		<i>Marasmius</i>	<i>M. bulliardii</i>	Gs	IX-XI
			<i>M. cohaerens</i>	Gs	VI-XI
			<i>M. epiphyllus</i>	Gs	IX-XI
			<i>M. oreades</i>	Gs	III-XI
			<i>M. rotula</i>	Lg	VI-XI
			<i>M. wynneae</i>	Gs	IX-XI
		<i>Megacollybia</i>	<i>M. platyphylla</i>	Lg	VI-XI
	Mycenaceae	<i>Hemimycena</i>	<i>H. delectabilis</i>	Lg	IX-XI
			<i>H. lactea</i>	Lg	IX-XI
			<i>H. rickenii</i>	Lg	IX-XI
		<i>Mycena</i>	<i>M. aetites.</i>	Gs	III-V
			<i>M. abramsii</i>	Gs	III-V
			<i>M. acicula</i>	Lg	III-V
			<i>M. alba</i>	Gs	III-V
			<i>M. alcalina</i>	Lg	IX-XI
			<i>M. corticola</i>	Lg	IX-XI
			<i>M. crocata</i>	Gs	IX-XI
			<i>M. erubescens</i>	Lg	VI-XI
			<i>M. filopes</i>	Lg	IX-XI
			<i>M. galericulata</i>	Lg	I-XII
			<i>M. galopus</i>	Gs	III-V
			<i>M. inclinata</i>	Lg	VI-XI
			<i>M. niveipes</i>	Lg	VI-XI
			<i>M. pelianthina</i>	Gs	VI-XI
			<i>M. polygramma</i>	Lg	VI-XI
			<i>M. pseudocorticola</i>	Lg	III-XI

Filum, clasa, ordin	Familie	Gen	Specie	Bio-forma	Fenofaza
Basidiomycota Agaricomycetes Agaricales	Mycenaceae	Mycena	<i>M. pura</i>	Gs	IX-XI
			<i>M. renati</i>	Lg	IX-XI
			<i>M. romagnesianana</i>	Lg	VI-XI
			<i>M. rosea</i>	Gs	IX-XI
			<i>M. stipata</i>	Lg	IX-XI
			<i>M. vitilis</i>	Lg	VI-XI
			<i>M. zephirus</i>	Lg	IX-XI
		<i>Panellus</i>	<i>P. stipticus</i>	Lg	IX-XI
		<i>Roridomyces</i>	<i>R. roridus</i>	Lg	IX-XI
	Omphalotaceae	<i>Connopus</i>	<i>C. acervatus</i>	Lg	IX-XI
		Gymnopus	<i>G. brassicolens</i>	Gs	IX-XI
			<i>G. dryophilus</i>	Gs	IX-XI
			<i>G. erythropus</i>	Gs	IX-XI
			<i>G. foetidus</i>	Gs	IX-XI
			<i>G. fusipes</i>	Gs	IX-XI
			<i>G. peronatus</i>	Gs	VI-XI
			<i>G. impudicus</i>	Gs	IX-XI
			<i>G. hybridus</i>	Gs	IX-XI
			<i>G. oreadoides</i>	Gs	IX-XI
			<i>G. ocior</i>	Gs	IX-XI
			<i>G. perforans</i>	Gs	IX-XI
			<i>G. subpruinosis</i>	Gs	IX-XI
		Mycetinis	<i>M. alliaceus</i>	Gs	IX-XI
			<i>M. scorodoni</i>	Gs	IX-XI
		Rhodocollybia	<i>R. butyracea</i>	Gs	IX-XI
			<i>R. maculata</i>	Gs	IX-XI
	Physalacriaceae	Armillaria	<i>A. cepistipes</i>	Gsp	IX-XI
			<i>A. gallica</i>	Gsp	IX-XI
			<i>A. mellea</i>	Gsp	IX-XI
			<i>A. ostoyae</i>	Gsp	IX-XI
			<i>A. sinapina</i>	Gsp	IX-XI
		Flammulina	<i>F. fennae</i>	Gsp	IX-XI
			<i>F. velutipes</i>	Gsp	IX-XI
		<i>Hymenopellis</i>	<i>H. radicata</i>	Gs	VI-XI
		<i>Oudemansiella</i>	<i>O. mucida</i>	Gsp	VI-XI
		<i>Rhodotus</i>	<i>Rh. palmatus</i>	Lg	IX-XI
		<i>Strobilurus</i>	<i>S. esculentus</i>	Gs	III-IV
		<i>Xerula</i>	<i>X. pudens</i>	Gs	VI-XI
	Pleurotaceae	Hohenbuehelia	<i>H. fluxilis</i>	Lg	IX-XI
			<i>H. petaloides</i>	Gs	IX-XI
			<i>H. tremula</i>	Gs	IX-XI
		<i>Pleurotus</i>	<i>P. cornucopiae</i>	Gsp	VI-XI

Filum, clasa, ordin	Familie	Gen	Specie	Bio-for ma	Feno-faza
Basidiomycota Agaricomycetes Agaricales	Pleurotaceae	Pleurotus	<i>P. dryinus</i>	Gsp	IX-XI
			<i>P. ostreatus</i>	Gsp	VI-XI
			<i>P. pulmonarius</i>	Gsp	IX-XI
	Pluteaceae	Pluteus	<i>P. atromarginatus</i>	Lg	IX-XI
			<i>P. aurantiorugosus</i>	Lg	VI-XI
			<i>P. cervinus</i>	Lg	VI-XI
			<i>P. cinereofuscus</i>	Lg	IX-XI
			<i>P. diettrichii</i>	Lg	V-VIII
			<i>P. ephebeus</i>	Lg	VI-XI
			<i>P. exiguus</i>	Lg	IX-XI
			<i>P. inquilinus</i>	Lg	IX-XI
			<i>P. leoninus</i>	Lg	V-VIII
			<i>P. luctuosus</i>	Lg	IX-XI
			<i>P. nanus</i>	Lg	IX-XI
			<i>P. pellitus</i>	Lg	IX-XI
			<i>P. petasatus</i>	Lg	IX-XI
			<i>P. phlebophorus</i>	Lg	V-VIII
			<i>P. podospileus</i>	Lg	IX-XI
			<i>P. primus</i>	Lg	IX-XI
			<i>P. robertii</i>	Lg	IX-XI
			<i>P. romellii</i>	Lg	IX-XI
			<i>P. salicinus</i>	Lg	V-VIII
			<i>P. semibulbosus</i>	Lg	IX-XI
			<i>P. thomsonii</i>	Lg	VI-XI
		Volvariella	<i>V. bombycina</i>	Lg	VI-XI
			<i>V. caesiotincta</i>	Lg	V-VIII
			<i>V. gloiocephala</i>	Lg	VI-XI
			<i>V. hypopithys</i>	Lg	V-VIII
			<i>V. murinella</i>	Lg	III-V
			<i>V. pusilla</i>	Lg	V-VIII
			<i>V. taylorii</i>	Lg	III-V
			<i>V. volvacea</i>	Lg	V-VIII
	Psathyrellaceae	Coprinellus	<i>C. disseminatus</i>	Lg	III-IX
			<i>C. domesticus</i>	Lg	IX-XI
			<i>C. micaceus</i>	Lg	III-XI
			<i>C. radians</i>	Lg	III-XI
			<i>C. saccharinus</i>	Lg	III-XI
			<i>C. xanthothrix</i>	Th	VI-XI
		Coprinopsis	<i>C. atramentaria</i>	Gs	IX-XI
			<i>C. laanii</i>	Th	V-VIII
			<i>C. lagopus</i>	Th	IX-XI
			<i>C. picacea</i>	Gs	VI-XI

Filum, clasa, ordin	Familie	Gen	Specie	Bio-for ma	Feno-faza
Basidiomycota Agaricomycetes Agaricales	Psathyrellaceae	<i>Coprinus</i>	<i>C. romagnesiana</i>	Lg	III-XI
			<i>C. alopecia</i>	Gs	IX-XI
			<i>C. comatus</i>	Gs	VI-XI
			<i>C. levisticolens</i>	Gs	VI-XI
			<i>C. silvaticus</i>	Lg	VI-XI
		<i>Lacrymaria</i>	<i>L. lacrymabunda</i>	Gs	III-XI
			<i>L. pyrotricha</i>	Gs	IX-XI
		<i>Parasola</i>	<i>P. conopilus</i>	Gs	IX-XI
			<i>P. plicatilis</i>	Gs	IX-XI
		<i>Psathyrella</i>	<i>P. artemisiae</i>	Lg	VI-XI
			<i>P. candolleana</i>	Lg	III-V
			<i>P. corrugis</i>	Lg	VI-XI
			<i>P. gracilis</i>	Lg	VI-XI
			<i>P. leucotephra</i>	Lg	VI-XI
			<i>P. melanthina</i>	Lg	IX-XI
			<i>P. multipedata</i>	Lg	IX-XI
			<i>P. piluliformis</i>	Lg	VI-XI
			<i>P. spadicea</i>	Lg	VI-XI
			<i>P. spintrigera</i>	Lg	VI-XI
			<i>P. tephrophylla</i>	Lg	IX-XI
			<i>P. typhae</i>	Lg	IX-XI
	Schizophyllaceae	<i>Schizophyllum</i>	<i>S. commune</i>	Gsp	I-XII
	Strophariaceae	<i>Agrocybe</i>	<i>A. dura</i>	Gs	III-XI
			<i>A. praecox</i>	Gs	III-XI
			<i>A. splendida</i>	Gs	III-XI
		<i>Flammula</i>	<i>F. pinicola</i>	Lg	IX-XI
		<i>Gymnopilus</i>	<i>G. junonius</i>	Lg	IX-XI
		<i>Hebeloma</i>	<i>H. birrus</i>	Gm	IX-XI
			<i>H. crustuliniforme</i>	Gm	IX-XI
			<i>H. pallidoluctuosum</i>	Gm	III-XI
			<i>H. quercetorum</i>	Gm	IX-XI
			<i>H. pusillum</i>	Gm	IX-XI
			<i>H. radicosum</i>	Gm	III-XI
			<i>H. sacchariolens</i>	Gm	IX-XI
			<i>H. sarcophyllum</i>	Gm	IX-XI
			<i>H. sinapizans</i>	Gm	IX-XI
			<i>H. submelinoides</i>	Gm	VI-XI
		<i>Hemistropharia</i>	<i>H. albocrenulata</i>	Gsp	VI-XI
		<i>Hemipholiota</i>	<i>H. populnea</i>	Gsp	IX-XI
		<i>Hypholoma</i>	<i>H. acutum</i>	Lg	VI-XI
			<i>H. capnoides</i>	Lg	VI-XI

Filum, clasa, ordin	Familie	Gen	Specie	Bio-for ma	Feno-faza
Basidiomycota Agaricomycetes Agaricales	Strophariaceae		<i>H. fasciculare</i>	Lg	III-XI
		<i>Hypholoma</i>	<i>H. lateritium</i>	Lg	VI-XI
		<i>Kuehneromyces</i>	<i>K. mutabilis</i>	Gsp	VI-XI
		<i>Leratiomyces</i>	<i>L. squamosus</i>	Gs	VI-XI
		<i>Naucoria</i>	<i>N. alnetorum</i>	Gs	VI-XI
		<i>Pholiota</i>	<i>P. adiposa</i>	Lg	VI-XI
			<i>P. alnicola</i>	Lg	VI-XI
			<i>P. aurivella</i>	Gsp	VI-XI
			<i>P. carbonaria</i>	Gs	VI-XI
			<i>P. conissans</i>	Lg	VI-XI
			<i>P. gummosa</i>	Lg	VI-XI
			<i>P. heteroclita</i>	Lg	VI-XI
			<i>P. lucifera</i>	Lg	VI-XI
			<i>P. lenta .</i>	Lg	VI-XI
			<i>P. limonella</i>	Lg	VI-XI
			<i>P. ochrochlora</i>	Lg	IX-XI
			<i>P. squarrosa</i>	Gsp	VI-XI
			<i>P. squarrosoides</i>	Lg	VI-XI
			<i>P. tuberculosa</i>	Lg	VI-XI
		<i>Stagnicola</i>	<i>S. perplexa</i>	Lg	VI-XI
		<i>Stropharia</i>	<i>S. aeruginosa</i>	Gs	IX-XI
			<i>S. albonitens</i>	Gs	IX-XI
			<i>S. coronilla</i>	Gs	IX-XI
			<i>S. luteonitens</i>	Gs	IX-XI
			<i>S. pseudocyanea</i>	Gs	IX-XI
			<i>S. semiglobata</i>	Gs	IX-XI
	<i>Tapinellaceae</i>	<i>Tapinella</i>	<i>T. atrotomentosa</i>	Lg	V-VIII
			<i>T. panuoides</i>	Lg	VI-XI
	<i>Tricholomataceae</i>	<i>Arrhenia</i>	<i>A. rustica</i>	Gs	VI-XI
			<i>A. spathulata</i>	Gs	V-VIII
		<i>Clitocybe</i>	<i>C. candicans</i>	Gs	VI-XI
			<i>C. gibba</i>	Gs	VI-XI
			<i>C. houghtonii</i>	Gs	IX-XI
			<i>C. infundibuliformis</i>	Gs	VI-XI
			<i>C. inornata</i>	Gs	VI-XI
			<i>C. metachroa</i>	Gs	IX-XI
			<i>C. odora</i>	Gs	IX-XI
			<i>C. nebularis .</i>	Gs	IX-XI
			<i>C. phaeophthalma</i>	Gs	VI-XI
			<i>C. phyllophila</i>	Gs	IX-XI
			<i>C. rivulosa</i>	Gs	IX-XI

Filum, clasa, ordin	Familie	Gen	Specie	Bio-for ma	Feno-faza
Basidiomycota Agaricomycetes Agaricales	Tricholomataceae	<i>Delicatula</i>	<i>D. integrella</i>	Lg	VI-XI
		<i>Haasiella</i>	<i>H. splendidissima</i>	Lg	IX-XI
		<i>Infundibulicybe</i>	<i>I. geotropa</i>	Gs	IX-XI
		<i>Lepista</i>	<i>L. flaccida</i>	Gs	VI-XII
			<i>L. nuda</i>	Gs	IX-XI
			<i>L. irina</i>	Gs	IX-XI
			<i>L. panaeolus</i>	Gs	IX-XI
			<i>L. personata</i>	Gs	IX-XI
			<i>L. rickenii</i>	Gs	IX-XI
			<i>L. sordida</i>	Gs	IX-XI
		<i>Leucocortinarius</i>	<i>L. bulbiger</i>	Gs	IX-XI
		<i>Leucopaxillus</i>	<i>L. giganteus</i>	Gs	IX-XI
			<i>L. tricolor</i>	Gs	IX-XI
		<i>Melanoleuca</i>	<i>M. arcuata</i>	Gs	IX-XI
			<i>M. brevipes</i>	Gs	IX-XI
			<i>M. cinerifolia</i>	Gs	IX-XI
			<i>M. grammopodia</i>	Gs	IX-XI
			<i>M. luteolosperma</i>	Gs	IX-XI
			<i>M. melaleuca</i>	Gs	IX-XI
			<i>M. oreina</i>	Gs	VI-XI
			<i>M. stridula</i>	Gs	VI-XI
			<i>M. tabularis</i>	Gs	VI-XI
		<i>Omphalina</i>	<i>O. discorosea</i>	Gs	VI-XI
			<i>O. pyxidata</i>	Gs	VI-XI
		<i>Phyllotopsis</i>	<i>P. rhodophyllus</i>	Gsp	IX-XI
		<i>Pseudoomphalina</i>	<i>P. clusiliformis</i>	Lg	IX-XI
			<i>P. compressipes</i>	Lg	IX-XI
		<i>Resupinatus</i>	<i>R. applicatus</i>	Lg	VI-XI
		<i>Rickenella</i>	<i>R. fibula</i>	Gs	VI-XI
		<i>Tricholoma</i>	<i>T. albobrunneum</i>	Gm	IX-XI
			<i>T. atosquamosum</i>	Gm	IX-XI
			<i>T. album</i>	Gm	IX-XI
			<i>T. argyraceum</i>	Gm	IX-XI
			<i>T. basirubens</i>	Gm	IX-XI
			<i>T. columbetta</i>	Gm	IX-XI
			<i>T. fracticum</i>	Gm	IX-XI
			<i>T. gausapatum</i>	Gm	IX-XI
			<i>T. sulphureum</i>	Gm	IX-XI
			<i>T. orirubens</i>	Gm	IX-XI
			<i>T. portentosum</i>	Gm	IX-XI
			<i>T. saponaceum</i>	Gm	IX-XI
			<i>T. scalpturatum</i>	Gm	IX-XI

Filum, clasa, ordin	Familie	Gen	Specie	Bio-forma	Fenofaza
			<i>T. sejunctum</i>	Gm	IX-XI
<i>Basidiomycota</i> <i>Agaricomycetes</i> <i>Agaricales</i>	<i>Tricholomataceae</i>	<i>Tricholoma</i>	<i>T. terreum</i>	Gm	IX-XI
			<i>T. tridentinum</i>	Gm	IX-XI
			<i>T. ustale</i>	Gm	IX-XI
			<i>T. ustaloides</i>	Gm	IX-XI
			<i>T. viridilutescens</i>	Gm	IX-XI
		<i>Tricholosporum</i>	<i>T. goniospermum</i>	Gm	IX-XI
	<i>Typhulaceae</i>	<i>Macrotyphula</i>	<i>M. fistulosa</i>	Lg	IX-XI
<i>Auriculariales</i>	<i>Auriculariaceae</i>	<i>Auricularia</i>	<i>A. auricula-judae</i>	Lg	III-XI
			<i>A. mesenterica</i>	Lg	XII-III
		<i>Exidia</i>	<i>E. glandulosa</i>	Lg	XII-III
			<i>E. nigricans</i>	Lg	XII-III
			<i>E. saccharina</i>	Lg	XII-III
<i>Boletales</i>	<i>Boletaceae</i>	<i>Boletus</i>	<i>B. aereus</i>	Gm	VI-XI
			<i>B. badius</i>	Gm	VI-XI
			<i>B. calopus</i>	Gm	V-VIII
			<i>B. chrysenteron</i>	Gm	VI-XI
			<i>B. depilatus</i>	Gm	VI-XI
			<i>B. edulis</i>	Gm	III-XI
			<i>B. erythropus</i>	Gm	V-VIII
			<i>B. ferrugineus</i>	Gm	V-VIII
			<i>B. impolitus</i>	Gm	VI-XI
			<i>B. legaliae</i>	Gm	VI-XI
			<i>B. luridus</i>	Gm	III-XI
			<i>B. luteocupreus</i>	Gm	V-VIII
			<i>B. queletii</i>	Gm	III-XI
			<i>B. pseudoregius</i>	Gm	V-VIII
			<i>B. pulchrotinctus</i>	Gm	V-VIII
			<i>B. pulverulentus</i>	Gm	III-XI
			<i>B. radicans</i>	Gm	III-XI
			<i>B. regius</i>	Gm	III-XI
			<i>B. reticulatus</i>	Gm	V-XI
			<i>B. rhodopurpureus</i>	Gm	V-VIII
			<i>B. satanas</i>	Gm	V-XI
			<i>B. subtomentosus</i>	Gm	V-XI
			<i>B. xanthocyaneus</i>	Gm	V-XI
		<i>Leccinellum</i>	<i>L. crocipodium</i>	Gm	V-VIII
			<i>L. griseum</i>	Gm	VI-XI
		<i>Leccinum</i>	<i>L. albstipitatum</i>	Gm	VI-XI
			<i>L. aurantiacum</i>	Gm	V-VIII
			<i>L. cyaneobasileucum</i>	Gm	V-VIII

Filum, clasa, ordin	Familie	Gen	Specie	Bio-forma	Fenofaza
			<i>L. duriusculum</i>	Gm	V-VIII
Boletales	Boletaceae	<i>Leccinum</i>	<i>L. holopus</i>	Gm	V-VIII
			<i>L. molle</i>	Gm	V-VIII
			<i>L. pseudoscabrum</i>	Gm	V-VIII
			<i>L. scabrum</i>	Gm	V-VIII
			<i>L. variicolor</i>	Gm	V-VIII
			<i>L. versipelle</i>	Gm	V-VIII
		<i>Phylloporus</i>	<i>Ph. rhodoxanthus</i>	Gm	V-VIII
		<i>Xerocomellus</i>	<i>X. armeniacus</i>	Gm	III-XI
			<i>X. pruinatus</i>	Gm	III-XI
			<i>X. rubellus</i>	Gm	III-XI
	Gomphidiaceae	<i>Chroogomphus</i>	<i>G. rutilus</i>	Gm	VI-XI
		<i>Gomphidius</i>	<i>G. glutinosus</i>	Gm	IX-XI
	Gyroporaceae	<i>Gyroporus</i>	<i>G. castaneus</i>	Gm	VI-XI
	Paxillaceae	<i>Melanogaster</i>	<i>M. broomeanus</i>	Gs	V-VIII
		<i>Paxillus</i>	<i>P. involutus</i>	Gm	IX-XI
			<i>P. rubicundulus</i>	Gm	IX-XI
	Sclerodermataceae	<i>Pisolithus</i>	<i>P. arhizus</i>	Gs	V-VIII
		<i>Scleroderma</i>	<i>S. areolatum</i>	Gs	IX-XI
			<i>S. citrinum</i>	Gs	IX-XI
			<i>S. verrucosum</i>	Gs	IX-XI
	Serpulaceae	<i>Serpula</i>	<i>S. lacrymans</i>	Lg	VI-XI
	Suillaceae	<i>Suillus</i>	<i>S. collinitus</i>	Gm	VI-XI
			<i>S. granulatus</i>	Gm	VI-XI
			<i>S. grevillei</i>	Gm	VI-XI
			<i>S. luteus</i>	Gm	IX-XI
Cantharellales	Cantharellaceae	<i>Cantharellus</i>	<i>C. cibarius</i>	Gm	V-VIII
		<i>Craterellus</i>	<i>C. cinereus</i>	Gm	V-VIII
			<i>C. cornucopioides</i>	Gs	V-VIII
	Clavulinaceae	<i>Clavulina</i>	<i>C. cinerea</i>	Gs	V-VIII
			<i>C. coralloides</i>	Gs	V-VIII
	Hydnaceae	<i>Hydnum</i>	<i>H. repandum</i>	Gm	V-VIII
Corticiales	Corticaceae	<i>Corticium</i>	<i>C. radiosum</i>	Lg	I-XII
			<i>C. roseum</i>	Lg	I-XII
		<i>Vuilleminia</i>	<i>V. comedens</i>	Lg	I-XII
Geastrales	Geastraceae	<i>Geastrum</i>	<i>G. coronatum</i>	Gs	IX-XI
			<i>G. fimbriatum</i>	Gs	IX-XI
			<i>G. melanocephalum</i>	Gs	IX-XI
			<i>G. pectinatum</i>	Gs	IX-XI
			<i>G. triplex</i>	Gs	IX-XI
Gloeophyllales	Gloeophyllaceae	<i>Gloeophyllum</i>	<i>G. sepiarium</i>	Lg	VI-XI

Filum, clasa, ordin	Familie	Gen	Specie	Bio-forma	Fenofaza
<i>Gomphales</i>	<i>Clavariadelphaceae</i>	<i>Clavariadelphus</i>	<i>C. pistillaris</i>	Gs	IX-XI
<i>Gomphales</i>	<i>Gomphaceae</i>	<i>Gautieria</i>	<i>G. graveolens</i>	Gs	V-VIII
		<i>Ramaria</i>	<i>R. aurea</i>	Gs	IX-XI
			<i>R. flavobrunnescens</i>	Gs	IX-XI
			<i>R. formosa</i>	Gs	IX-XI
			<i>R. stricta</i>	Lg	VI-XI
<i>Hymenochaetales</i>	<i>Hymenochaetaceae</i>	<i>Coltricia</i>	<i>C. perennis</i>	Lg	VI-XI
		<i>Fomitiporia</i>	<i>F. punctata</i>	Gsp	I-XII
			<i>F. robusta</i>	Gsp	I-XII
		<i>Fuscoporia</i>	<i>F. ferruginosa</i>	Lg	I-XII
		<i>Hymenochaete</i>	<i>H. rubiginosa</i>	Lg	I-XII
		<i>Inonotus</i>	<i>I. cuticularis</i>	Gsp	IX-XI
			<i>I. hispidus</i>	Gsp	VI-XI
			<i>I. nidus-pici</i>	Gsp	V-VIII
			<i>I. nodulosus</i>	Gsp	VI-XI
			<i>I. obliquus</i>	Gsp	I-XII
		<i>Phellinus</i>	<i>P. igniarius</i>	Gsp	III-XI
			<i>P. laevigatus</i>	Gsp	III-XI
			<i>P. pomaceus</i>	Gsp	III-XI
			<i>P. tremulae</i>	Gsp	III-XI
		<i>Pseudoinonotus</i>	<i>P. dryadeus</i>	Gsp	I-XII
		<i>Phylloporia</i>	<i>P. ribis</i>	Gsp	III-XI
		<i>Xanthoporia</i>	<i>X. radiata</i>	Gsp	I-XII
	<i>Schizoporaceae</i>	<i>Basidioradulum</i>	<i>B. radula</i>	Lg	IX-XI
		<i>Oxyporus</i>	<i>O. populinus</i>	Gsp	IX-XI
<i>Phallales</i>	<i>Phallaceae</i>	<i>Mutinus</i>	<i>M. caninus</i>	Gs	V-VIII
		<i>Phallus</i>	<i>Ph. hadriani</i>	Gs	IX-XI
			<i>Ph. impudicus</i>	Gs	V-VIII
<i>Polyporales</i>	<i>Fomitopsidaceae</i>	<i>Antrodia</i>	<i>A. sinuosa</i>	Lg	VI-XI
		<i>Daedalea</i>	<i>D. quercina</i>	Gsp	I-XII
		<i>Fomitopsis</i>	<i>F. pinicola</i>	Gsp	I-XII
		<i>Laetiporus</i>	<i>L. sulphureus</i>	Gsp	III-XI
		<i>Phaeolus</i>	<i>Ph. schweinitzii</i>	Lg	VI-XI
		<i>Piptoporus</i>	<i>P. betulinus</i>	Gsp	VI-XI
			<i>P. quercinus</i>	Gsp	VI-XI
		<i>Postia</i>	<i>P. caesia</i>	Lg	VI-XI
			<i>P. stiptica</i>	Lg	VI-XI
	<i>Ganodermataceae</i>	<i>Ganoderma</i>	<i>G. applanatum</i>	Gsp	I-XII
			<i>G. lucidum</i>	Gsp	V-VIII
			<i>G. resinaceum</i>	Gsp	I-XII
	<i>Meripilaceae</i>	<i>Grifola</i>	<i>G. frondosa</i>	Gsp	IX-XI
		<i>Junghuhnia</i>	<i>J. nitida</i>	Lg	IX-XI

Filum, clasa, ordin	Familie	Gen	Specie	Bio-forma	Fenofaza
		<i>Meripilus</i>	<i>M. giganteus</i>	Gsp	IX-XI
<i>Polyporales</i>	<i>Meripilaceae</i>	<i>Physisporinus</i>	<i>Ph. vitreus</i>	Lg	IX-XI
		<i>Rigidoporus</i>	<i>R. ulmarius</i>	Gsp	IX-XI
		<i>Abortiporus</i>	<i>A. biennis</i>	Lg	IX-XI
	<i>Meruliaceae</i>	<i>Bjerkandera</i>	<i>B. adusta</i>	Gsp	I-XII
		<i>Merulius</i>	<i>M. tremellosus</i>	Gsp	IX-III
		<i>Phlebia</i>	<i>P. radiata</i>	Lg	IX-XI
		<i>Byssomerulius</i>	<i>B. corium</i>	Lg	IX-XI
	<i>Phanerochaetaceae</i>	<i>Phanerochaete</i>	<i>Ph. deflectens</i>	Lg	IX-III
		<i>Daedaleopsis</i>	<i>D. confragosa</i>	Gsp	I-XII
	<i>Polyporaceae</i>		<i>D. tricolor</i>	Gsp	I-XII
		<i>Fomes</i>	<i>F. fomentarius</i>	Gsp	I-XII
		<i>Hapalopilus</i>	<i>H. nidulans</i>	Gsp	I-XII
			<i>H. rutilans</i>	Gsp	I-XII
		<i>Lentinus</i>	<i>L. tigrinus</i>	Gsp	I-XII
		<i>Lenzites</i>	<i>L. betulina</i>	Gsp	VI-XI
		<i>Neofavolus</i>	<i>N. alveolaris</i>	Gsp	XII-III
		<i>Neolentinus</i>	<i>N. lepideus</i>	Gsp	III-XI
			<i>N. schaefferi</i>	Gsp	IX-XI
		<i>Polyporus</i>	<i>P. arcularius</i>	Gsp	III-V
			<i>P. brumalis</i>	Gsp	I-XII
			<i>P. ciliatus</i>	Gsp	III-XI
			<i>P. leptcephalus</i>	Gsp	VI-XI
			<i>P. meridionalis</i>	Gsp	I-XII
			<i>P. picipes</i>	Gsp	IX-XI
			<i>P. squamosus</i>	Gsp	VI-XI
			<i>P. tuberaster</i>	Gsp	VI-XI
			<i>P. umbellatus</i>	Gsp	IX-XI
			<i>P. varius</i>	Gsp	VI-XI
		<i>Royoporus</i>	<i>R. badius</i>	Gsp	III-XI
		<i>Trametes</i>	<i>T. gibbosa</i>	Gsp	VI-XI
			<i>T. hirsuta</i>	Gsp	IX-XI
			<i>T. ochracea</i>	Gsp	VI-XI
			<i>T. suaveolens</i>	Gsp	IX-XI
			<i>T. versicolor</i>	Gsp	I-XII
<i>Russulales</i>	<i>Auriscalpiaceae</i>	<i>Artomyces</i>	<i>A. pyxidatus</i>	Lg	IX-XI
		<i>Auriscalpium</i>	<i>A. vulgare</i>	Gs	III-V
		<i>Lentinellus</i>	<i>L. bissus</i>	Gsp	VI-XI
			<i>L. cochleatus</i>	Gsp	VI-XI
			<i>L. inolens</i>	Lg	VI-XI
			<i>L. micheneri</i>	Gsp	VI-XI
			<i>L. ursinus</i>	Lg	VI-XI

Filum, clasa, ordin	Familie	Gen	Specie	Bio-forma	Fenofaza
	<i>Hericiaceae</i>	<i>Hericium</i>	<i>H. cirrhatum</i>	Lg	IX-XI
<i>Russulales</i>	<i>Hericiaceae</i>	<i>Hericium</i>	<i>H. clathroides</i>	Lg	IX-XI
			<i>H. coralloides</i>	Lg	IX-XI
			<i>P. quercina</i>	Gsp	IX-XI
	<i>Peniophoraceae</i>	<i>Peniophora</i>	<i>P. versiformis</i>	Gsp	IX-XI
	<i>Russulaceae</i>	<i>Lactarius</i>	<i>L. acerrimus</i>	Gm	IX-XI
			<i>L. acris</i>	Gm	IX-XI
			<i>L. aspideus</i>	Gm	VI-XI
			<i>L. aurantiacus</i>	Gm	IX-XI
			<i>L. azonites</i>	Gm	IX-XI
			<i>L. blennius</i>	Gm	VI-XI
			<i>L. chrysorrheus</i>	Gm	IX-XI
			<i>L. citriolens</i>	Gm	IX-XI
			<i>L. circellatus</i>	Gm	IX-XI
			<i>L. controversus</i>	Gm	VI-XI
			<i>L. decipiens</i>	Gm	VI-XI
			<i>L. deliciosus</i>	Gm	VI-XI
			<i>L. deterrimus</i>	Gm	VI-XI
			<i>L. evosmus</i>	Gm	VI-XI
			<i>L. flavidus</i>	Gm	IX-XI
			<i>L. fluens</i>	Gm	IX-XI
			<i>L. flexuosus</i>	Gm	IX-XI
			<i>L. fulvissimus</i>	Gm	VI-XI
			<i>L. glyciosmus</i>	Gm	VI-XI
			<i>L. illyricus</i>	Gm	V-VIII
			<i>L. lacunarum</i>	Gm	VI-XI
			<i>L. mairei</i>	Gm	VI-XI
			<i>L. pallidus</i>	Gm	IX-XI
			<i>L. pergamenus</i>	Gm	VI-XI
			<i>L. piperatus</i>	Gm	VI-XI
			<i>L. pubescens</i>	Gm	VI-XI
			<i>L. pyrogalus</i>	Gm	VI-XI
			<i>L. quietus</i>	Gm	VI-XI
			<i>L. romagnesii</i>	Gm	V-VIII
			<i>L. rubrocinctus</i>	Gm	VI-XI
			<i>L. sanguifluus</i>	Gm	IX-XI
			<i>L. subdulcis</i>	Gm	VI-XI
			<i>L. tabidus</i>	Gm	VI-XI
			<i>L. trivialis</i>	Gm	V-VIII
			<i>L. uvidus</i>	Gm	IX-XI
			<i>L. vellereus</i>	Gm	VI-XI
			<i>L. violascens</i>	Gm	VI-XI

Filum, clasa, ordin	Familie	Gen	Specie	Bio-forma	Fenofaza
			<i>L. volemus</i>	Gm	IX-XI
<i>Russulales</i>	<i>Russulaceae</i>	<i>Lactarius</i>	<i>L. zonarius</i>	Gm	VI-XI
		<i>Lactifluus</i>	<i>L. rugatus</i>	Gm	VI-XI
		<i>Russula</i>	<i>R. adusta</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. aeruginea</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. albonigra</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. alutacea</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. amarissima</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. amoenolens</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. anatina</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. atropurpurea</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. aurantiaca</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. aurea</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. aurora</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. azurea</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. brunneoviolacea</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. camarophylla</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. chloroides</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. cuprea</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. curtipes</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. cyanoxantha</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. decipiens</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. delica</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. densifolia</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. faginea</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. farinipes</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. fellea</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. foetens</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. fragilis</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. furcata</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. grisea</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. heterophylla</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. illota</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. integra</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. insignis</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. laeta</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. lepidicolor</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. lilacea</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. luteotacta</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. maculata</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. melliolens</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. melitodes</i>	Gm	VI-XI

Filum, clasa, ordin	Familie	Gen	Specie	Bio-forma	Fenofaza
			<i>R. minutula</i>	Gm	V-VIII
<i>Russulales</i>	<i>Russulaceae</i>	<i>Russula</i>	<i>R. nana</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. nigricans</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. nitida</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. nobilis</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. nuragica</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. ochracea</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. olivacea</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. praetervisa</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. parazurea</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. pectinata</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. pectinatoides</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. pelargonia</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. persicina</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. pseudointegra</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. puellula</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. raoultii</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. risigallina</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. romellii</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. rosea</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. roseicolor</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. rubra</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. rubroalba</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. rutila</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. sanguinaria</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. solaris</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. sororia</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. subfoetens</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. subrubens</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. subterfurcata</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. tinctipes</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. vesca</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. veternosa</i>	Gm	V-VIII
			<i>R. vinosa</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. violeipes</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. virescens</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. xerampelina</i>	Gm	VI-XI
			<i>R. zvarae</i>	Gm	V-VIII
	<i>Stereaceae</i>	<i>Stereum</i>	<i>S. hirsutum</i>	Gsp	I-XII
			<i>S. subtomentosum</i>	Gsp	I-XII
			<i>S. rugosum</i>	Gsp	I-XII
<i>Sebacinales</i>	<i>Sebacinaceae</i>	<i>Sebacina</i>	<i>S.concrescens</i>	Gs	VI-XI

Filum, clasa, ordin	Familie	Gen	Specie	Bio- for ma	Feno- faza
			<i>S. incrustans</i>	Lg	VI-XI
<i>Thelephorales</i>	<i>Thelephoraceae</i>	<i>Thelephora</i>	<i>T. anthocephala</i>	Gs	V-VIII
			<i>T. penicillata</i>	Gs	V-VIII
<i>Atractielomyces</i> <i>Atractiellales</i>	<i>Phleogenaceae</i>	<i>Phleogena</i>	<i>P. faginea</i>	Lg	IX-XI
<i>Dacrymycetes</i> <i>Dacrymycetales</i>	<i>Dacrymycetaceae</i>	<i>Calocera</i>	<i>C. cornea</i>	Lg	I-XII
<i>Tremellomycetes</i> <i>Tremellales</i>	<i>Tremellaceae</i>	<i>Tremella</i>	<i>T. mesenterica</i>	Lg	I-XII
	81	227	836		

A 2. Repartizarea macromicetelor pe tipuri de vegetație cu consemnarea troficității

[illegible]

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
22. <i>Bulgaria inquinans</i>	L						+		+		+						
23. <i>Leotia lubrica</i>	H		+	+					+								
24. <i>Discina fastigiata</i>	H		+	+			+		+								
25. <i>Gyromitra leucoxantha</i>	H		+				+		+								
26. <i>Gyromitra gigas</i>	H			+	+				+	+				+			
27. <i>Helvella acetabulum</i>	H	+				+		+			+						
28. <i>Helvella crispa</i>	H	+		+						+							
29. <i>Helvella dissingii</i>	H	+	+	+			+	+	+			+					
30. <i>Helvella elastica</i>	H				+	+	+			+							
31. <i>Helvella lacunosa</i>	H	+	+						+			+	+				
32. <i>Helvella leucomelaena</i>	H	+	+		+		+			+							
33. <i>Helvella maculata</i>	H	+	+	+					+								
34. <i>Helvella pezizoides</i>	H	+	+	+	+		+	+									
35. <i>Mitrophora semilibera</i>	H	+	+	+						+		+			+		
36. <i>Morchella deliciosa</i>	H			+			+		+		+						
37. <i>Morchella esculenta</i>	H			+			+		+			+					
38. <i>Verpa bohemica</i>	H						+		+								
39. <i>Verpa digitaliformis</i>	H			+					+		+	+					
40. <i>Peziza badia</i>	F						+			+							
41. <i>Peziza cerea</i>	F	+	+	+		+	+		+								
42. <i>Peziza echinospora</i>	F	+	+	+				+		+	+						
43. <i>Peziza repanda</i>	F				+	+	+		+			+					
44. <i>Peziza vesiculosa</i>	F			+	+		+	+			+						
45. <i>Peziza varia</i>	F	+	+	+		+			+	+		+		+			
46. <i>Sarcosphaera coronaria</i>	H		+						+					+			

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
47. <i>Terfezia arenaria</i>	H	+			+		+		+		+	+					
48. <i>Aleuria aurantia</i>	H	+	+	+			+		+		+	+					
49. <i>Humaria hemisphaerica</i>	H	+	+				+			+							
50. <i>Otidea alutacea</i>	H	+	+	+								+			+		
51. <i>Scutellinia olivascens</i>	L	+			+		+		+								
52. <i>Scutellinia scutellata</i>	L	+		+			+				+				+		
53. <i>Tarzetta catinus</i>	H	+	+	+					+		+	+					
54. <i>Tarzetta cupularis</i>	H				+		+			+							
55. <i>Sarcoscypha coccinea</i>	L	+	+		+					+		+		+	+		
56. <i>Sarcoscypha austriaca</i>	L		+	+							+						
57. <i>Choiromyces meandriformis</i>	M			+			+		+								
58. <i>Tuber aestivum</i>	M	+	+				+				+						
59. <i>Tuber brumale</i>	M		+				+		+								
60. <i>Tuber excavatum</i>	M	+					+										
61. <i>Urnula craterium</i>	H	+	+	+			+							+			
62. <i>Hypocrea sulphurea</i>	L			+			+		+								
63. <i>Nectria cinnabarina</i>	H				+	+				+							
64. <i>Nectria peziza</i>	H	+					+		+			+					
65. <i>Hypoxylon fragiforme</i>	L				+	+	+								+		
66. <i>Kretzschmaria deusta</i>	L		+	+					+								
67. <i>Xylaria hypoxylon</i>	L	+	+						+			+			+		
68. <i>Xylaria digitata</i>	L			+							+						
69. <i>Xylaria longipes</i>	L	+	+				+			+		+			+		
70. <i>Xylaria oxyacanthae</i>	L			+					+								
71. <i>Xylaria polymorpha</i>	L	+	+				+			+	+	+	+		+		

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
72. <i>Agaricus abruptibulbus</i>	H				+	+				+				+			
73. <i>Agaricus altipes</i>	H			+		+				+	+				+	+	
74. <i>Agaricus arvensis</i>	H	+	+	+	+	+		+		+	+				+		
75. <i>Agaricus augustus</i>	H				+		+							+			
76. <i>Agaricus benesii</i>	H	+				+			+					+			
77. <i>Agaricus bisporus</i>	H		+														+
78. <i>Agaricus bitorquis</i>	H					+										+	+
79. <i>Agaricus bohusii</i>	H			+			+			+							
80. <i>Agaricus bresadolanus</i>	H		+				+										
81. <i>Agaricus campestris</i>	H										+					+	+
82. <i>Agaricus koelerionis</i>	H	+	+		+				+		+						
83. <i>Agaricus langei</i>	H			+		+	+			+	+						
84. <i>Agaricus moelleri</i>	H	+	+	+	+	+											
85. <i>Agaricus phaeolepidotus</i>	H			+	+					+	+	+			+		
86. <i>Agaricus placomyces</i>	H	+	+	+	+		+							+			
87. <i>Agaricus pseudopratisensis</i>	H					+			+		+						+
88. <i>Agaricus silvicola</i>	H		+	+	+		+			+	+			+	+		
89. <i>Agaricus subperonatus</i>	H									+	+					+	
90. <i>Agaricus urinascentis</i>	H								+					+			
91. <i>Agaricus xanthodermus</i>	H	+	+	+									+	+			
92. <i>Bovista plumbea</i>	H									+						+	
93. <i>Bovista tomentosa</i>	H										+					+	
94. <i>Calvatia candida</i>	H										+					+	
95. <i>Calvatia gigantea</i>	H			+			+						+				
96. <i>Chlorophyllum rhacodes</i>	H			+	+	+				+	+			+			

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
97. <i>Cyathus olla</i>	L		+			+			+				+		+		
98. <i>Cyathus stercoreus</i>	L		+		+				+				+		+		
99. <i>Cyathus striatus</i>	L		+						+		+						
100. <i>Cystolepiota pulverulenta</i>	H		+			+	+										
101. <i>Echinoderma asperum</i>	H	+			+		+		+		+	+			+		
102. <i>Echinoderma carinii</i>	H	+	+	+									+				
103. <i>Echinoderma echinaceum</i>	H			+			+										
104. <i>Echinoderma pseudoasperulum</i>	H		+	+					+								
105. <i>Lepiota brunneoincarnata</i>	H	+	+	+			+										
106. <i>Lepiota clypeolaria</i>	H	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
107. <i>Lepiota cristata</i>	H		+	+	+									+	+		
108. <i>Lepiota forquignonii</i>	H			+			+			+	+						
109. <i>Lepiota helveola</i>	H				+	+					+			+			
110. <i>Lepiota ignivolvata</i>	H			+	+					+							
111. <i>Lepiota lilacea</i>	H	+	+		+	+			+								
112. <i>Lepiota oreadiformis</i>	H			+						+	+				+	+	
113. <i>Lepiota pseudolilacea</i>	H		+				+			+							
114. <i>Lepiota severiana</i>	H			+							+	+					
115. <i>Leucoagaricus leucotites</i>	H				+		+		+	+							
116. <i>Leucoagaricus meleagris</i>	H			+			+				+						
117. <i>Leucoagaricus nymphaeum</i>	H		+			+				+							
118. <i>Leucoagaricus pilatianus</i>	H		+	+					+		+						
119. <i>Leucoagaricus sericifer</i>	H		+			+				+							

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
120. <i>Leucocoprinus badhamii</i>	H						+										
121. <i>Leucocoprinus birnbaumii</i>	H																+
122. <i>Lycoperdon echinatum</i>	H	+	+	+					+			+					
123. <i>Lycoperdon excipuliforme</i>	H						+										
124. <i>Lycoperdon mammiforme</i>	H								+					+	+		
125. <i>Lycoperdon perlatum</i>	H		+		+					+							
126. <i>Lycoperdon pratense</i>	H						+			+	+						
127. <i>Lycoperdon pyriforme</i>	L		+		+				+			+		+	+		
128. <i>Lycoperdon utriforme</i>	H									+				+			
129. <i>Macrolepiota excoriata</i>	H		+							+	+				+	+	
130. <i>Macrolepiota fuliginosa</i>	H	+	+	+										+			
131. <i>Macrolepiota gracilentia</i>	H			+			+			+							
132. <i>Macrolepiota konradii</i>	H			+		+				+	+			+			
133. <i>Macrolepiota mastoidea</i>	H											+		+	+		
134. <i>Macrolepiota procera</i>	H					+				+	+				+	+	
135. <i>Amanita battarrae</i>	M	+	+	+					+		+						
136. <i>Amanita ceciliae</i>	M		+	+			+	+	+			+					
137. <i>Amanita citrina</i>	M	+	+	+	+		+										
138. <i>Amanita crocea</i>	M	+		+			+		+		+						
139. <i>Amanita excelsa</i>	M		+	+		+	+			+	+		+				
140. <i>Amanita fulva</i>	M	+		+			+		+		+						
141. <i>Amanita fulvoides</i>	M		+	+					+								
142. <i>Amanita gemmata</i>	M	+	+	+			+		+								
143. <i>Amanita muscaria</i>	M			+				+	+			+					
144. <i>Amanita nivalis</i>	M		+	+			+										

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
145. <i>Amanita oblongospora</i>	M	+					+										
146. <i>Amanita ovoidea</i>	M				+		+										
147. <i>Amanita phalloides</i>	M	+	+	+	+	+	+		+	+	+			+			
148. <i>Amanita pantherina</i>	M	+	+	+	+		+	+									
149. <i>Amanita regalis</i>	M				+												
150. <i>Amanita rubescens</i>	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
151. <i>Amanita solitaria</i>	M	+	+				+		+		+			+			
152. <i>Amanita strobiliformis</i>	M		+						+								
153. <i>Amanita vaginata</i>	M	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+			
154. <i>Bolbitius titubans</i>	Cop.	+					+								+	+	+
155. <i>Conocybe pilosella</i>	Cop.		+									+				+	+
156. <i>Conocybe percineta</i>	Cop.			+			+			+	+					+	+
157. <i>Panaeolus acuminatus</i>	Cop.		+			+		+		+		+	+		+	+	+
158. <i>Panaeolus papilionaceus</i>	Cop.				+	+	+			+	+	+	+			+	+
159. <i>Panaeolus rickenii</i>	Cop.			+			+			+				+		+	+
160. <i>Panaeolus semiovatus</i>	Cop.			+	+		+	+		+	+			+		+	+
161. <i>Clavaria rosea</i>	H	+	+		+				+								
162. <i>Clavulinopsis umbrinella</i>	H			+	+				+			+					
163. <i>Galerina calyptrata</i>	L	+	+	+			+					+					
164. <i>Galerina marginata</i>	L	+	+	+			+					+	+				
165. <i>Cortinarius alboviolaceus</i>	M	+	+														
166. <i>Cortinarius aleuriosmus</i>	M	+	+	+								+					
167. <i>Cortinarius amoenolens</i>	M	+	+		+				+				+				
168. <i>Cortinarius arcuatorum</i>	M	+	+	+													
169. <i>Cortinarius anomalus</i>	M	+	+	+					+			+					

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
170. <i>Cortinarius balteatocumatilis</i>	M	+	+	+						+							
171. <i>Cortinarius barbatus</i>	M		+		+		+		+				+				
172. <i>Cortinarius bergeronii</i>	M	+		+								+					
173. <i>Cortinarius boudieri</i>	M	+	+						+		+	+					
174. <i>Cortinarius brunneofulvus</i>	M		+						+			+	+				
175. <i>Cortinarius bulliardii</i>	M	+	+	+	+				+								
176. <i>Cortinarius caerulescens</i>	M	+	+	+					+			+					
177. <i>Cortinarius caesiostamineus</i>	M		+	+					+			+	+				
178. <i>Cortinarius cephalixus</i>	M	+	+		+				+			+					
179. <i>Cortinarius cinnabarinus</i>	M	+	+	+													
180. <i>Cortinarius collinitus</i>	M	+	+	+	+				+		+						
181. <i>Cortinarius cotoneus</i>	M	+			+		+		+			+					
182. <i>Cortinarius cyaneus</i>	M	+	+						+								
183. <i>Cortinarius decipiens</i>	M			+								+	+				
184. <i>Cortinarius dibaphus</i>	M		+						+	+							
185. <i>Cortinarius elatior</i>	M	+							+		+	+					
186. <i>Cortinarius flexipes</i>	M		+	+					+								
187. <i>Cortinarius fulmineus</i>	M			+				+									
188. <i>Cortinarius galeobdolon</i>	M		+	+					+		+		+				
189. <i>Cortinarius glaucopus</i>	M	+	+														
190. <i>Cortinarius hinnuleus</i>	M		+	+													
191. <i>Cortinarius infractus</i>	M	+					+		+		+	+					
192. <i>Cortinarius largus</i>	M		+						+								
193. <i>Cortinarius malachius</i>	M	+	+	+								+					

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
194. <i>Cortinarius meinhardii</i>	M			+							+						
195. <i>Cortinarius ochroleucus</i>	M	+	+						+								
196. <i>Cortinarius olearioides</i>	M	+	+						+								
197. <i>Cortinarius platypus</i>	M	+	+	+					+			+	+				
198. <i>Cortinarius pseudoprivignus</i>	M			+					+								
199. <i>Cortinarius rickenianus</i>	M		+	+								+	+				
200. <i>Cortinarius rufo-olivaceus</i>	M	+	+	+								+					
201. <i>Cortinarius saporatus</i>	M				+				+								
202. <i>Cortinarius sodagnitus</i>	M	+	+	+						+							
203. <i>Cortinarius sordescitipes</i>	M			+					+								
204. <i>Cortinarius subgracilior</i>	M			+													
205. <i>Cortinarius suillus</i>	M	+	+														
206. <i>Cortinarius talus</i>	M			+													
207. <i>Cortinarius torvus</i>	M	+	+	+			+		+		+	+	+				
208. <i>Cortinarius trivialis</i>	M	+	+	+	+				+			+					
209. <i>Cortinarius triumphans</i>	M		+														
210. <i>Cortinarius tabularis</i>	M			+													
211. <i>Cortinarius variicolor</i>	M		+		+												
212. <i>Chondrostereum purpureum</i>	L							+									
213. <i>Clitopilus prunulus</i>	M	+	+				+					+					
214. <i>Clitopilus scyphoides</i>	L	+					+										
215. <i>Entoloma aprile</i>	M		+			+				+	+						

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
216. <i>Entoloma byssisedum</i>	L						+		+	+			+				
217. <i>Entoloma caccabus</i>	H	+		+								+					
218. <i>Entoloma canosericeum</i>	H				+				+			+					
219. <i>Entoloma clypeatum</i>	M						+							+			
220. <i>Entoloma excentricum</i>	H		+		+		+		+								
221. <i>Entoloma farinolens</i>	H		+								+						
222. <i>Entoloma lividoalbum</i>	H		+	+		+	+			+			+				
223. <i>Entoloma papillatum</i>	H			+			+										
224. <i>Entoloma politum</i>	H	+		+			+		+		+	+					
225. <i>Entoloma prunuloides</i>	M			+		+	+	+		+	+			+			
226. <i>Entoloma rhodopolium</i>	M		+								+						
227. <i>Entoloma sepium</i>	M			+			+										
228. <i>Entoloma sericatum</i>	H	+	+		+		+					+					
229. <i>Entoloma sinuatum</i>	H	+				+	+			+							
230. <i>Entoloma saussetiense</i>	H			+			+		+								
231. <i>Rhodocybe gemina</i>	H		+	+								+					
232. <i>Rhodocybe popinalis</i>	H	+	+	+			+			+					+		
233. <i>Fistulina hepatica</i>	L		+	+	+		+					+			+		
234. <i>Laccaria amethystina</i>	H				+				+			+	+				
235. <i>Laccaria bicolor</i>	H			+			+		+								
236. <i>Laccaria fraterna</i>	H	+		+					+			+					
237. <i>Laccaria laccata</i>	H		+	+			+		+	+		+	+				
238. <i>Cuphophyllus pratensis</i>	H			+		+					+					+	
239. <i>Cuphophyllus virgineus</i>	H					+				+						+	
240. <i>Hygrocybe acutoconica</i>	H			+			+			+	+						

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
241. <i>Hygrocybe chlorophana</i>	H	+	+	+				+									
242. <i>Hygrocybe conica</i>	H	+	+	+	+	+		+			+						
243. <i>Hygrocybe nigrescens</i>	H	+	+	+		+									+	+	
244. <i>Hygrocybe obrussea</i>	H	+	+				+		+	+							
245. <i>Hygrocybe psittacina</i>	H			+			+								+		
246. <i>Hygrocybe quieta</i>	H	+	+		+	+											
247. <i>Hygrophorus arbustivus</i>	M	+	+	+			+		+								
248. <i>Hygrophorus chrysodon</i>	M	+	+	+			+		+		+		+				
249. <i>Hygrophorus cossus</i>	M	+	+			+	+				+						
250. <i>Hygrophorus discoxanthus</i>	M	+	+	+	+		+										
251. <i>Hygrophorus eburneus</i>	M	+	+	+	+	+		+	+		+						
252. <i>Hygrophorus lindtneri</i>	M	+	+				+										
253. <i>Hygrophorus mesotephrus</i>	M	+	+	+			+										
254. <i>Hygrophorus nemoreus</i>	M	+	+	+			+		+								
255. <i>Hygrophorus penarius</i>	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
256. <i>Hygrophorus persoonii</i>	M			+			+										
257. <i>Hygrophorus russula</i>	M						+		+								
258. <i>Hygrophorus unicolor</i>	M		+		+			+					+				
259. <i>Lichenomphalia umbellifera</i>	H		+	+				+			+						
260. <i>Crepidotus applanatus</i>	L	+	+			+	+					+					
261. <i>Crepidotus autochthonus</i>	L		+	+											+		
262. <i>Crepidotus calolepis</i>	L	+			+		+		+						+		
263. <i>Crepidotus caspari</i>	L	+	+												+		

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
264. <i>Crepidotus cinnabarinus</i>	L		+		+												
265. <i>Crepidotus crocophyllus</i>	L		+	+					+						+		
266. <i>Crepidotus ehrendorferi</i>	L			+													
267. <i>Crepidotus mollis</i>	L	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
268. <i>Crepidotus variabilis</i>	L	+		+					+								
269. <i>Inocybe adaequata</i>	H			+	+	+	+										
270. <i>Inocybe asterospora</i>	H			+	+			+			+			+			
271. <i>Inocybe bresadolae</i>	H				+		+			+							
272. <i>Inocybe cookei</i>	H	+	+	+					+		+						
273. <i>Inocybe corydalina</i>	H	+	+		+		+								+		
274. <i>Inocybe erubescens</i>	H	+	+	+			+		+								
275. <i>Inocybe flocculosa</i>	H			+		+			+	+							
276. <i>Inocybe geophylla</i>	H	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
277. <i>Inocybe godeyi</i>	H		+		+	+					+						
278. <i>Inocybe hirtella</i>	H	+	+				+			+							
279. <i>Inocybe hystrix</i>	H	+	+				+		+			+					
280. <i>Inocybe maculata</i>	H	+	+	+	+		+					+	+	+	+		
281. <i>Inocybe margaritispota</i>	H	+	+	+		+		+			+						
282. <i>Inocybe nitidiuscula</i>	H	+		+	+				+			+					
283. <i>Inocybe paludinella</i>	H	+	+				+										
284. <i>Inocybe rimosa</i>	H		+	+		+	+		+		+			+	+		
285. <i>Phaeomarasmius rimulincola</i>	H			+							+						
286. <i>Simocybe centunculus</i>	L	+					+		+				+				
287. <i>Tubaria conspersa</i>	L		+		+		+		+				+	+	+		
288. <i>Tubaria furfuracea</i>	L		+	+	+						+			+	+		

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
289. <i>Asterophora lycoperdoides</i>	Micof		+														
290. <i>Calocybe gambosa</i>	H	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
291. <i>Lyophyllum connatum</i>	H	+		+	+		+			+							
292. <i>Lyophyllum decastes</i>	H			+	+		+					+					
293. <i>Lyophyllum fumosum</i>	H	+	+	+	+					+				+	+		
294. <i>Lyophyllum loricatum</i>	H	+	+	+				+	+					+			
295. <i>Lyophyllum rhopalopodium</i>	H			+					+		+						
296. <i>Ossicaulis lignatilis</i>	H						+										
297. <i>Rugosomyces ionides</i>	H			+			+			+					+		
298. <i>Tephrocye rancida</i>	H			+	+												
299. <i>Atheniella flavoalba</i>	L		+				+		+								
300. <i>Clitocybula lacerata</i>	L		+	+	+					+					+		
301. <i>Gerronema strombodes</i>	L		+			+	+										
302. <i>Hydropus floccipes</i>	H	+	+	+					+						+		
303. <i>Marasmiellus ramealis</i>	L		+	+			+										
304. <i>Marasmius bulliardii</i>	F				+	+	+	+		+	+				+		
305. <i>Marasmius cohaerens</i>	F	+	+	+			+				+						
306. <i>Marasmius epiphyllus</i>	F	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		
307. <i>Marasmius oreades</i>	H			+	+	+			+						+	+	
308. <i>Marasmius rotula</i>	L	+	+	+			+		+		+		+	+	+		
309. <i>Marasmius wynneae</i>	F	+		+	+			+	+	+	+				+		
310. <i>Megacollybia platyphylla</i>	L	+	+		+	+		+			+	+	+		+		
311. <i>Hemimycena delectabilis</i>	L		+	+													
312. <i>Hemimycena lactea</i>	L			+					+			+					

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
313. <i>Hemimycena rickenii</i>	L			+	+												
314. <i>Mycena abramsii</i>	H	+	+				+										
315. <i>Mycena acicula</i>	H			+				+	+				+	+			
316. <i>Mycena aetites</i>	F	+	+	+		+	+		+	+	+						
317. <i>Mycena alba</i>	F	+		+					+	+							
318. <i>Mycena alcalina</i>	L	+	+						+			+			+		
319. <i>Mycena corticola</i>	L						+				+			+	+		
320. <i>Mycena crocata</i>		+	+						+								
321. <i>Mycena erubescens</i>	L	+		+		+				+		+			+		
322. <i>Mycena filopes</i>	L			+			+				+						
323. <i>Mycena galericulata</i>	L	+		+					+			+			+		
324. <i>Mycena galopus</i>	F			+		+	+		+		+				+		
325. <i>Mycena inclinata</i>	L	+			+	+				+					+		
326. <i>Mycena niveipes</i>	L			+			+			+	+						
327. <i>Mycena pelianthina</i>	H	+	+	+					+			+	+		+		
328. <i>Mycena polygramma</i>	L			+		+	+	+			+			+	+		
329. <i>Mycena pseudocorticola</i>	L		+							+							
330. <i>Mycena pura</i>	F	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
331. <i>Mycena renati</i>	L				+		+		+			+					
332. <i>Mycena romagnesiana</i>	L	+					+				+				+		
333. <i>Mycena rosea</i>	F	+	+		+	+	+		+		+	+	+	+			
334. <i>Mycena stipata</i>	L		+			+											
335. <i>Mycena vitilis</i>	L	+					+				+	+					
336. <i>Mycena zephrus</i>	L								+						+		
337. <i>Panellus stipticus</i>	L		+	+		+		+						+	+		

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
338. <i>Roridomyces roridus</i>	L	+		+			+			+							
339. <i>Connopus acervatus</i>	L	+	+						+			+					
340. <i>Gymnopus brassicolens</i>	F		+			+	+			+	+			+	+		
341. <i>Gymnopus dryophilus</i>	F	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		
342. <i>Gymnopus erythropus</i>	F			+		+	+			+	+			+			
343. <i>Gymnopus foetidus</i>	F	+	+	+	+				+		+	+		+			
344. <i>Gymnopus fusipes</i>	L	+	+			+	+	+	+		+	+			+		
345. <i>Gymnopus hybridus</i>	F	+	+	+			+			+			+	+	+		
346. <i>Gymnopus impudicus</i>	F	+	+	+		+			+		+						
347. <i>Gymnopus ocior</i>	F			+		+		+	+			+	+				
348. <i>Gymnopus oreadoides</i>	F	+	+	+			+		+	+				+	+		
349. <i>Gymnopus perforans</i>	F	+	+	+													
350. <i>Gymnopus peronatus</i>	F	+	+	+	+	+	+	+	+		+				+		
351. <i>Gymnopus subpruinosis</i>	F		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		
352. <i>Mycetinis alliaceus</i>	F	+	+		+				+								
353. <i>Mycetinis scorodoni</i>	F	+	+		+	+	+			+							
354. <i>Rhodocollybia butyracea</i>	F	+	+	+	+			+	+			+	+	+			
355. <i>Rhodocollybia maculata</i>	F	+	+				+		+								
356. <i>Armillaria cepistipes</i>	L		+				+		+		+	+			+		
357. <i>Armillaria gallica</i>	L			+													
358. <i>Armillaria mellea</i>	L	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
359. <i>Armillaria ostoyae</i>	L		+		+		+			+					+		
360. <i>Armillaria sinapina</i>	L		+				+		+								
361. <i>Flammulina fennae</i>	L								+			+	+				
362. <i>Flammulina velutipes</i>	L								+			+	+				

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
363. <i>Hymenopellis radicata</i>	H	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
364. <i>Oudemansiella mucida</i>	L	+	+				+								+		
365. <i>Rhodotus palmatus</i>	L								+			+	+		+		
366. <i>Strobilurus esculentus</i>	Carp.													+			
367. <i>Xerula pudens</i>	H			+		+				+	+				+		
368. <i>Hohenbuehelia fluxilis</i>	L			+			+										
369. <i>Hohenbuehelia petaloides</i>	H	+	+	+			+	+									
370. <i>Hohenbuehelia tremula</i>	H	+	+				+										
371. <i>Pleurotus cornucopiae</i>	L		+	+	+						+	+			+		
372. <i>Pleurotus dryinus</i>	L	+	+		+		+		+			+			+		
373. <i>Pleurotus ostreatus</i>	L	+	+	+	+			+	+	+		+	+		+		
374. <i>Pleurotus pulmonarius</i>	L	+	+	+			+		+	+		+	+		+		
375. <i>Pluteus atromarginatus</i>	L		+	+	+				+				+		+		
376. <i>Pluteus aurantiorugosus</i>	L	+	+														
377. <i>Pluteus cervinus</i>	L	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
378. <i>Pluteus cinereofuscus</i>	L	+	+	+			+	+									
379. <i>Pluteus diettrichii</i>	L	+	+		+				+								
380. <i>Pluteus ephebeus</i>	L	+		+						+							
381. <i>Pluteus exiguus</i>	L	+			+		+					+			+		
382. <i>Pluteus inquilinus</i>	L			+		+			+								
383. <i>Pluteus leoninus</i>	L	+	+				+				+						
384. <i>Pluteus luctuosus</i>	L			+													
385. <i>Pluteus nanus</i>	L		+	+					+								
386. <i>Pluteus pellitus</i>	L		+	+			+						+				
387. <i>Pluteus petasatus</i>	L	+		+					+		+	+			+		

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
388. <i>Pluteus phlebophorus</i>	L		+	+	+				+								
389. <i>Pluteus podospileus</i>	L			+													
390. <i>Pluteus primus</i>	L	+			+		+										
391. <i>Pluteus robertii</i>	L			+			+										
392. <i>Pluteus romellii</i>	L	+	+	+					+								
393. <i>Pluteus salicinus</i>	L	+				+	+					+			+		
394. <i>Pluteus semibulbosus</i>	L	+		+			+			+							
395. <i>Pluteus thomsonii</i>	L		+	+			+										
396. <i>Volvariella bombycina</i>	L	+		+			+								+		
397. <i>Volvariella caesiotincta</i>	L					+	+				+						
398. <i>Volvariella gloiocephala</i>	L			+				+									
399. <i>Volvariella hypopithys</i>	L			+			+					+					
400. <i>Volvariella murinella</i>	L			+											+		
401. <i>Volvariella pusilla</i>	L		+		+		+				+						
402. <i>Volvariella taylorii</i>	L			+			+										
403. <i>Volvariella volvacea</i>	L	+		+			+		+								
404. <i>Coprinellus disseminatus</i>	L	+	+		+	+		+	+			+		+	+		
405. <i>Coprinellus domesticus</i>	L		+		+		+		+			+	+		+		+
406. <i>Coprinellus micaceus</i>	L	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+		+		
407. <i>Coprinellus radians</i>	L	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+					
408. <i>Coprinellus saccharinus</i>	L		+					+					+				
409. <i>Coprinellus xanthothrix</i>	Cop.																+
410. <i>Coprinopsis atramentaria</i>	H	+	+		+		+		+			+	+		+		
411. <i>Coprinopsis laanii</i>	Cop.			+							+						
412. <i>Coprinopsis lagopus</i>	Cop.								+	+		+					

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
413. <i>Coprinopsis picacea</i>	H	+	+	+			+										
414. <i>Coprinopsis romagnesiana</i>	L		+		+				+				+				
415. <i>Coprinus alopecia</i>	H	+	+	+			+				+				+		
416. <i>Coprinus comatus</i>	H								+	+				+			+
417. <i>Coprinus levisticolens</i>	H			+			+			+							
418. <i>Coprinus silvaticus</i>	L	+		+	+	+		+				+	+		+		
419. <i>Lacrymaria lacrymabunda</i>	H	+	+	+	+		+	+				+	+		+		
420. <i>Lacrymaria pyrotricha</i>	H	+	+	+	+								+		+		
421. <i>Parasola conopilus</i>	F	+			+		+						+				
422. <i>Parasola plicatilis</i>	F	+	+		+	+			+	+	+						
423. <i>Psathyrella artemisiae</i>	L								+				+				
424. <i>Psathyrella candolleana</i>	L	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
425. <i>Psathyrella corrugis</i>	L	+					+		+				+				
426. <i>Psathyrella gracilis</i>	L	+		+		+		+	+			+					
427. <i>Psathyrella leucotephra</i>	L			+							+						
428. <i>Psathyrella melanthina</i>	L			+							+						
429. <i>Psathyrella multipedata</i>	L	+					+								+		
430. <i>Psathyrella piluliformis</i>	L	+	+	+				+	+		+	+	+		+		
431. <i>Psathyrella spadicea</i>	L		+				+		+								
432. <i>Psathyrella spintrigera</i>	L	+			+	+					+	+					
433. <i>Psathyrella tephrophylla</i>	L			+								+					
434. <i>Psathyrella typhae</i>	L	+	+	+								+					
435. <i>Schizophyllum commune</i>	L	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		
436. <i>Agrocybe dura</i>	H										+					+	

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
437. <i>Agrocybe praecox</i>	H				+	+		+		+					+	+	
438. <i>Agrocybe splendida</i>	H						+									+	
439. <i>Flammula pinicola</i>	L			+													
440. <i>Gymnopilus junonius</i>	L	+	+	+	+		+	+	+			+					
441. <i>Hebeloma birrus</i>	M	+	+	+	+	+											
442. <i>Hebeloma crustuliniforme</i>	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
443. <i>Hebeloma pallidoluctuosum</i>	M		+	+	+												
444. <i>Hebeloma quercetorum</i>	M				+				+		+						
445. <i>Hebeloma pusillum</i>	M	+			+				+								
446. <i>Hebeloma radicosum</i>	M		+		+		+										
447. <i>Hebeloma saccharioides</i>	M	+	+				+							+			
448. <i>Hebeloma submelinoides</i>	M		+				+										
449. <i>Hebeloma sarcophyllum</i>	M	+		+			+										
450. <i>Hebeloma sinapizans</i>	M	+		+	+						+	+	+				
451. <i>Hemipholiota populnea</i>	L								+				+				
452. <i>Hemistropharia albocrenulata</i>	L								+								
453. <i>Hypholoma acutum</i>	L		+										+				
454. <i>Hypholoma capnoides</i>	L								+					+			
455. <i>Hypholoma fasciculare</i>	L	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
456. <i>Hypholoma lateritium</i>	L	+	+				+	+			+	+		+			
457. <i>Kuehneromyces mutabilis</i>	L	+	+	+	+			+			+	+					
458. <i>Leratiomyces squamosus</i>	H	+	+	+			+										
459. <i>Naucoria alnetorum</i>	H	+	+			+			+			+	+				

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
460. <i>Pholiota adiposa</i>	L		+						+				+				
461. <i>Pholiota alnicola</i>	L	+	+				+					+					
462. <i>Pholiota aurivella</i>	L				+	+			+			+					
463. <i>Pholiota conissans</i>	L				+								+				
464. <i>Pholiota gummosa</i>	L								+								
465. <i>Pholiota heteroclita</i>	L		+				+		+								
466. <i>Pholiota carbonaria</i>	Carb.	+											+				
467. <i>Pholiota lenta</i>	L	+	+	+	+						+						
468. <i>Pholiota limonella</i>	L	+					+										
469. <i>Pholiota lucifera</i>	L		+			+			+								
470. <i>Pholiota ochlochlora</i>	L	+					+		+								
471. <i>Pholiota squarrosa</i>	L		+	+				+				+	+				
472. <i>Pholiota squarrosoides</i>	L		+	+							+						
473. <i>Pholiota tuberculosa</i>	L			+				+	+			+	+				
474. <i>Stagnicola perplexa</i>	L			+										+			
475. <i>Stropharia albonitens</i>	H		+			+											
476. <i>Stropharia aeruginosa</i>	H	+	+				+		+			+					
477. <i>Stropharia coronilla</i>	Cop.									+				+			+
478. <i>Stropharia luteonitens</i>	H	+	+														
479. <i>Stropharia pseudocyanea</i>	H		+	+					+								
480. <i>Stropharia semiglobata</i>	Cop.					+				+			+				+
481. <i>Tapinella atrotomentosa</i>	L	+			+				+			+		+	+		
482. <i>Tapinella panuoides</i>	L			+					+			+					
483. <i>Arrhenia rustica</i>	H	+	+	+					+		+			+	+		
484. <i>Arrhenia spathulata</i>	H	+					+			+							

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
485. <i>Clitocybe candicans</i>	F			+				+					+				
486. <i>Clitocybe gibba</i>	F	+	+	+	+	+			+	+	+	+		+			
487. <i>Clitocybe houghtonii</i>	F	+	+			+	+			+	+						
488. <i>Clitocybe infundibuliformis</i>	H	+	+	+	+	+				+	+				+		
489. <i>Clitocybe inornata</i>	H	+	+		+	+	+		+	+					+		
490. <i>Clitocybe metachroa</i>	H	+		+			+			+	+						
491. <i>Clitocybe nebularis</i>	H		+	+					+						+		
492. <i>Clitocybe odora</i>	F	+	+		+		+	+		+	+	+	+				
493. <i>Clitocybe phaeophthalma</i>	H			+	+	+			+	+		+					
494. <i>Clitocybe phyllophila</i>	F	+	+	+			+	+	+		+	+					
495. <i>Clitocybe rivulosa</i>	H			+	+				+	+					+		
496. <i>Delicatula integrella</i>	L	+		+			+		+		+			+			
497. <i>Haasiella splendidissima</i>	L	+	+			+			+		+				+		
498. <i>Infundibulicybe geotropa</i>	H		+	+			+			+	+				+		
499. <i>Lepista flaccida</i>	H	+	+	+		+	+	+			+						
500. <i>Lepista irina</i>	H		+	+			+		+			+			+		
501. <i>Lepista nuda</i>	H	+		+			+						+	+			
502. <i>Lepista panaeolus</i>	H			+			+				+						
503. <i>Lepista personata</i>	H	+	+	+		+									+		
504. <i>Lepista rickenii</i>	H			+													
505. <i>Lepista sordida</i>	H	+	+			+	+	+	+		+			+	+		
506. <i>Leucocortinarius bulbiger</i>	H		+	+	+		+		+								
507. <i>Leucopaxillus giganteus</i>	H		+	+			+		+						+		
508. <i>Leucopaxillus tricolor</i>	H	+	+	+													

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
509. <i>Melanoleuca arcuata</i>	F	+	+	+				+	+		+	+					
510. <i>Melanoleuca brevipes</i>	H		+				+				+			+	+		
511. <i>Melanoleuca cinereifolia</i>	H	+	+	+					+	+					+		
512. <i>Melanoleuca grammopodia</i>	H			+						+	+			+	+		
513. <i>Melanoleuca luteolosperma</i>	H	+	+	+			+			+							
514. <i>Melanoleuca melaleuca</i>	H	+		+											+		
515. <i>Melanoleuca oreina</i>	H			+			+			+					+		
516. <i>Melanoleuca stridula</i>	H	+	+	+	+	+					+				+		
517. <i>Melanoleuca tabularis</i>	H			+					+								
518. <i>Omphalina discorosea</i>	H	+			+	+	+		+						+		
519. <i>Omphalina pyxidata</i>	H	+	+	+			+			+					+		
520. <i>Phyllotopsis rhodophyllus</i>	L	+	+				+		+								
521. <i>Pseudoomphalina clusiliformis</i>	L	+	+	+			+		+						+		
522. <i>Pseudoomphalina compressipes</i>	L		+			+		+									
523. <i>Resupinatus applicatus</i>	L			+	+						+						
524. <i>Rickenella fibula</i>	H	+	+	+			+								+		
525. <i>Tricholoma atosquamosum</i>	M			+					+								
526. <i>Tricholoma albobrunneum</i>	M	+	+		+												
527. <i>Tricholoma album</i>	M		+3				+										

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
528. <i>Tricholoma argyraceum</i>	M	+	+		+	+	+										
529. <i>Tricholoma basirubens</i>	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
530. <i>Tricholoma columbetta</i>	M		+										+				
531. <i>Tricholoma fracticum</i>	M		+				+						+				
532. <i>Tricholoma gausapatum</i>	M			+					+		+		+				
533. <i>Tricholoma orirubens</i>	M	+	+			+	+		+		+	+					
534. <i>Tricholoma portentosum</i>	M						+	+	+			+					
535. <i>Tricholoma saponaceum</i>	M	+	+		+						+		+				
536. <i>Tricholoma scalpturatum</i>	M	+		+		+	+			+		+					
537. <i>Tricholoma sejunctum</i>	M		+		+		+		+								
538. <i>Tricholoma sulphureum</i>	M			+	+		+	+					+				
539. <i>Tricholoma terreum</i>	M		+	+	+				+					+			
540. <i>Tricholoma tridentinum</i>	M			+			+	+				+	+				
541. <i>Tricholoma ustale</i>	M		+		+			+				+					
542. <i>Tricholoma ustaloides</i>	M	+	+						+				+				
543. <i>Tricholoma viridilutescens</i>	M	+	+				+										
544. <i>Tricholosporeum goniospermum</i>	M			+			+										
545. <i>Macrotyphula fistulosa</i>	F			+						+	+						
546. <i>Auricularia auricula-judae</i>	L		+						+			+			+		
547. <i>Auricularia mesenterica</i>	L	+	+				+			+		+					
548. <i>Exidia glandulosa</i>	L		+				+					+					
549. <i>Exidia nigricans</i>	L	+		+			+		+						+		
550. <i>Exidia saccharina</i>	L		+				+					+					

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
551. <i>Boletus aereus</i>	M	+	+	+	+	+				+	+						
552. <i>Boletus badius</i>	M		+	+	+	+		+			+			+			
553. <i>Boletus calopus</i>	M			+													
554. <i>Xerocomellus chrysenteron</i>	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+1	+			
555. <i>Boletus depilatus</i>	M		+	+			+		+								
556. <i>Boletus edulis</i>	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
557. <i>Boletus erythropus</i>	M	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+			
558. <i>Boletus ferrugineus</i>	M	+	+		+	+			+	+			+				
559. <i>Boletus impolitus</i>	M	+	+	+	+	+					+						
560. <i>Boletus legaliae</i>	M		+				+		+								
561. <i>Boletus luridus</i>	M		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
562. <i>Boletus luteocupreus</i>	M			+			+										
563. <i>Boletus pseudoregius</i>	M		+														
564. <i>Boletus pulchrotinctus</i>	M	+	+				+										
565. <i>Boletus pulverulentus</i>	M		+		+		+										
566. <i>Boletus queletii</i>	M		+	+	+	+				+	+			+			
567. <i>Boletus radicans</i>	M			+			+										
568. <i>Boletus regius</i>	M	+	+				+										
569. <i>Boletus reticulatus</i>	M		+		+	+	+			+	+	+		+			
570. <i>Boletus rhodopurpureus</i>	M		+														
571. <i>Boletus satanas</i>	M				+	+	+										
572. <i>Boletus subtomentosus</i>	M			+	+	+					+			+			
573. <i>Boletus xanthocyaneus</i>	M						+										
574. <i>Leccinellum crocipodium</i>	M		+					+					+				

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
575. <i>Leccinellum griseum</i>	M		+		+		+		+								
576. <i>Leccinum albstipitatum</i>	M		+											+			
577. <i>Leccinum aurantiacum</i>	M								+			+	+				
578. <i>Leccinum cyaneobasileucum</i>	M							+	+								
579. <i>Leccinum duriusculum</i>	M								+			+					
580. <i>Leccinum holopus</i>	M							+	+			+					
581. <i>Leccinum molle</i>	M							+	+					+			
582. <i>Leccinum pseudoscabrum</i>	M		+		+												
583. <i>Leccinum scabrum</i>	M			+				+	+								
584. <i>Leccinum variicolor</i>	M		+					+	+								
585. <i>Leccinum versipelle</i>	M							+	+				+				
586. <i>Phylloporus rhodoxanthus</i>	M	+	+										+				
587. <i>Xerocomellus armeniacus</i>	M			+			+				+						
588. <i>Xerocomellus pruinosus</i>	M			+			+				+						
589. <i>Xerocomellus rubellus</i>	M			+			+	+	+				+				
590. <i>Chroogomphus rutilus</i>	M			+													
591. <i>Gomphidius glutinosus</i>	M													+			
592. <i>Gyroporus castaneus</i>	M	+	+											+			
593. <i>Melanogaster broomeanus</i>	M		+				+										
594. <i>Paxillus involutus</i>	M							+	+			+		+			
595. <i>Paxillus rubicundulus</i>	M	+	+				+		+								
596. <i>Scleroderma areolatum</i>	H				+	+	+							+			
597. <i>Scleroderma citrinum</i>	H	+									+						

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
598. <i>Scleroderma verrucosum</i>	H	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
599. <i>Pisolithus arhizus</i>	H																+
600. <i>Serpula lacrymans</i>	L	+		+			+								+		
601. <i>Suillus collinitus</i>	M													+			
602. <i>Suillus granulatus</i>	M													+			
603. <i>Suillus grevillei</i>	M													+			
604. <i>Suillus luteus</i>	M													+			
605. <i>Cantharellus cibarius</i>	M	+	+		+												
606. <i>Cantharellus cinereus</i>	M	+	+		+												
607. <i>Craterellus cornucopioides</i>	H	+	+		+				+								
608. <i>Clavulina cinerea</i>	H	+			+				+								
609. <i>Clavulina coralloides</i>	H	+	+		+				+						+		
610. <i>Hydnum repandum</i>	M	+	+		+												
611. <i>Corticium radiosum</i>	L		+				+		+								
612. <i>Corticium roseu m</i>	L				+		+										
613. <i>Vuilleminia comedens</i>	L		+			+			+		+						
614. <i>Geastrum coronatum</i>	H			+		+	+			+		+	+		+		
615. <i>Geastrum fimbriatum</i>	H			+	+						+			+	+		
616. <i>Geastrum melanocephalum</i>	H			+	+				+	+	+						
617. <i>Geastrum pectinatum</i>	H			+						+	+						
618. <i>Geastrum triplex</i>	H			+							+			+	+		
619. <i>Gloeophyllum sepiarium</i>	L		+			+				+							
620. <i>Clavariadelphus</i>	H	+	+						+								

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
<i>pistillaris</i>																	
621. <i>Gautieria graveolens</i>	H	+	+	+								+					
622. <i>Ramaria aurea</i>	H	+	+														
623. <i>Ramaria flavobrunnescens</i>	H	+	+						+								
624. <i>Ramaria formosa</i>	H	+			+				+								
625. <i>Ramaria stricta</i>	L		+		+		+		+	+	+		+				
627. <i>Fomitiporia punctata</i>	L			+			+										
628. <i>Fomitiporia robusta</i>	L			+													
626. <i>Coltricia perennis</i>	L			+		+		+		+					+		
629. <i>Fuscoporia ferruginosa</i>	L						+										
630. <i>Hymenochaete rubiginosa</i>	L		+	+	+	+		+		+							
631. <i>Inonotus cuticularis</i>	L	+		+		+					+	+	+		+		
632. <i>Inonotus hispidus</i>	L	+		+	+		+	+		+	+						
633. <i>Inonotus nidus-pici</i>	L			+	+		+		+				+				
634. <i>Inonotus nodulosus</i>	L		+	+			+										
635. <i>Inonotus obliquus</i>	L			+		+			+		+						
636. <i>Phellinus igniarius</i>	L		+	+	+	+	+		+			+	+		+		
637. <i>Phellinus laevigatus</i>	L			+		+		+	+				+				
638. <i>Phellinus pomaceus</i>	L						+							+			
639. <i>Phellinus tremulae</i>	L								+			+	+				
640. <i>Phylloporia ribis</i>	L						+		+			+					
641. <i>Pseudoinonotus dryadeus</i>	L	+					+										
642. <i>Xanthoporia radiata</i>	L		+						+	+			+				
643. <i>Basidioradulum radula</i>	L			+			+		+		+		+				

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
644. <i>Oxyporus populinus</i>	L			+					+				+	+			
645. <i>Mutinus caninus</i>	H	+	+	+			+										
646. <i>Phallus hadriani</i>	H			+	+											+	
647. <i>Phallus impudicus</i>	H	+		+	+	+			+			+				+	
648. <i>Anthrobia sinuosa</i>	L		+				+										
649. <i>Daedalea quercina</i>	L		+		+		+			+	+					+	
650. <i>Fomitopsis pinicola</i>	L		+	+		+	+		+								
651. <i>Laetiporus sulphureus</i>	L		+	+				+								+	
652. <i>Phaeolus schweinitzii</i>	L			+	+		+				+						
653. <i>Piptoporus betulinus</i>	L		+			+	+	+		+		+	+	+			
654. <i>Piptoporus quercinus</i>	L			+			+										
655. <i>Postia caesia</i>	L		+		+	+			+			+					
656. <i>Postia stiptica</i>	L			+	+	+	+				+						
657. <i>Ganoderma applanatum</i>	L		+	+		+		+	+		+				+		
658. <i>Ganoderma lucidum</i>	L				+			+		+	+				+		
659. <i>Ganoderma resinaceum</i>	L	+		+			+			+		+					
660. <i>Grifola frondosa</i>	L			+				+							+		
661. <i>Junghuhnia nitida</i>	L			+					+		+	+					
662. <i>Meripilus giganteus</i>	L		+			+	+										
663. <i>Physisporinus vitreus</i>	L			+				+		+		+	+				
664. <i>Rigidoporus ulmarius</i>	L								+			+	+				
665. <i>Abortiporus biennis</i>	L		+			+	+		+		+						
666. <i>Bjerkandera adusta</i>	L			+	+	+	+										
667. <i>Merulius tremellosus</i>	L			+			+		+		+						
668. <i>Phlebia radiata</i>	L			+				+		+		+					

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
669. <i>Byssomerulius corium</i>	L		+			+			+		+						
670. <i>Phanerochaete deflectens</i>	L			+			+			+			+				
671. <i>Daedaleopsis confragosa</i>	L		+	+	+	+											
672. <i>Daedaleopsis tricolor</i>	L		+	+	+	+			+	+		+					
673. <i>Fomes fomentarius</i>	L		+	+	+	+	+										
674. <i>Hapalopilus nidulans</i>	L	+	+	+	+								+				
675. <i>Hapalopilus rutilans</i>	L		+	+	+		+			+		+					
676. <i>Lentinus tigrinus</i>	L		+		+				+	+		+	+	+			
677. <i>Lenzites betulina</i>	L					+	+		+		+						
678. <i>Neofavolus alveolaris</i>	L		+	+	+												
679. <i>Neolentinus lepideus</i>	L		+	+	+				+			+					
680. <i>Neolentinus schaefferi</i>	L						+	+		+							
681. <i>Polyporus arcularius</i>	L	+	+	+	+	+					+	+	+				
682. <i>Polyporus brumalis</i>	L	+	+	+	+			+						+	+		
683. <i>Polyporus ciliatus</i>	L		+		+		+			+		+					
684. <i>Polyporus leptcephalus</i>	L		+		+				+		+	+	+				
685. <i>Polyporus meridionalis</i>	L		+		+		+										
686. <i>Polyporus picipes</i>	L		+		+				+	+							
687. <i>Polyporus squamosus</i>	L	+	+	+	+	+		+			+			+			
688. <i>Polyporus tuberaster</i>	L	+			+					+		+	+				
689. <i>Polyporus umbellatus</i>	L						+					+					
690. <i>Polyporus varius</i>	L		+		+				+			+			+		
691. <i>Royoporus badius</i>	L		+		+		+			+			+	+	+		
692. <i>Trametes gibbosa</i>	L	+	+		+					+	+	+			+		
693. <i>Trametes hirsuta</i>	L	+	+		+		+		+			+			+		

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
694. <i>Trametes ochracea</i>	L		+		+	+						+					
695. <i>Trametes suaveolens</i>	L		+	+						+	+						
696. <i>Trametes versicolor</i>	L		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
697. <i>Artomyces pyxidatus</i>	L			+			+				+		+				
698. <i>Auriscalpium vulgare</i>	Carp.													+			
699. <i>Lentinellus bissus</i>	L		+	+			+			+							
700. <i>Lentinellus cochleatus</i>	L				+		+						+				
701. <i>Lentinellus inolens</i>	L	+	+				+										
702. <i>Lentinellus micheneri</i>	L	+	+						+								
703. <i>Lentinellus ursinus</i>	L						+										
704. <i>Hericium cirrhatum</i>	L	+	+	+	+				+								
705. <i>Hericium abietis</i>	L		+	+	+												
706. <i>Hericium coralloides</i>	L	+		+					+								
707. <i>Peniophora quercina</i>	L		+		+	+	+										
708. <i>Peniophora versiformis</i>	L						+			+		+					
709. <i>Lactarius acerrimus</i>	M			+	+		+			+	+			+			
710. <i>Lactarius acris</i>	M	+		+	+		+										
711. <i>Lactarius aspideus</i>	M							+				+	+				
712. <i>Lactarius aurantiacus</i>	M		+	+			+	+									
713. <i>Lactarius azonites</i>	M	+		+	+		+				+	+					
714. <i>Lactarius blennius</i>	M	+	+														
715. <i>Lactarius chrysorrheus</i>	M		+				+										
716. <i>Lactarius circellatus</i>	M		+				+					+					
717. <i>Lactarius citriolens</i>	M				+	+				+	+						
718. <i>Lactarius controversus</i>	M						+		+				+				

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
719. <i>Lactarius decipiens</i>	M			+			+			+	+						
720. <i>Lactarius deliciosus</i>	M		+														
721. <i>Lactarius deterrimus</i>	M				+												
722. <i>Lactarius evosmus</i>	M	+		+	+						+						
723. <i>Lactarius flavidus</i>	M								+			+	+				
724. <i>Lactarius flexuosus</i>	M		+	+							+						
725. <i>Lactarius fluens</i>	M		+		+		+										
726. <i>Lactarius fulvissimus</i>	M		+	+	+		+					+					
727. <i>Lactarius glyciosmus</i>	M				+		+		+								
728. <i>Lactarius illyricus</i>	M		+	+							+						
729. <i>Lactarius lacunarum</i>	M		+				+		+								
730. <i>Lactarius mairei</i>	M		+	+	+		+		+		+						
731. <i>Lactarius pallidus</i>	M	+	+		+		+										
732. <i>Lactarius pergamenus</i>	M		+				+				+						
733. <i>Lactarius piperatus</i>	M	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+				
734. <i>Lactarius pubescens</i>	M							+						+			
735. <i>Lactarius pyrogalus</i>	M				+		+					+					
736. <i>Lactarius quietus</i>	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
737. <i>Lactarius romagnesii</i>	M	+			+		+			+							
738. <i>Lactarius rubrocinctus</i>	M		+				+					+					
739. <i>Lactarius sanguifluus</i>	M				+		+										
740. <i>Lactarius subdulcis</i>	M		+		+							+					
741. <i>Lactarius tabidus</i>	M		+		+												
742. <i>Lactarius trivialis</i>	M		+						+								
743. <i>Lactarius uvidus</i>	M				+		+										

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
744. <i>Lactarius vellereus</i>	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
745. <i>Lactarius violascens</i>	M							+	+								
746. <i>Lactarius volemus</i>	M		+	+	+		+				+		+				
747. <i>Lactarius zonarius</i>	M				+		+				+			+			
748. <i>Lactifluus rugatus</i>	M	+	+				+										
749. <i>Russula adusta</i>	M		+	+	+		+	+	+		+						
750. <i>Russula aeruginea</i>	M							+									
751. <i>Russula albonigra</i>	M		+				+					+					
752. <i>Russula alutacea</i>	M		+	+			+	+	+	+							
753. <i>Russula amarissima</i>	M		+	+	+	+					+						
754. <i>Russula amoenolens</i>	M		+				+		+				+				
755. <i>Russula anatina</i>	M		+			+	+					+					
756. <i>Russula atropurpurea</i>	M	+	+				+				+						
757. <i>Russula aurantiaca</i>	M		+	+					+								
758. <i>Russula aurea</i>	M		+		+		+	+		+							
759. <i>Russula aurora</i>	M	+	+				+										
760. <i>Russula azurea</i>	M		+	+					+			+					
761. <i>Russula brunneoviolacea</i>	M	+	+			+							+				
762. <i>Russula camarophylla</i>	M	+	+														
763. <i>Russula chloroides</i>	M	+	+	+	+	+	+	+		+			+				
764. <i>Russula cuprea</i>	M			+			+										
765. <i>Russula curtipes</i>	M	+	+														
766. <i>Russula cyanoxantha</i>	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
767. <i>Russula decipiens</i>	M		+	+							+						
768. <i>Russula delica</i>	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
769. <i>Russula densifolia</i>	M		+	+	+		+										
770. <i>Russula faginea</i>	M	+	+	+													
771. <i>Russula farinipes</i>	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
772. <i>Russula fellea</i>	M	+	+	+	+		+										
773. <i>Russula foetens</i>	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
774. <i>Russula fragilis</i>	M		+		+												
775. <i>Russula furcata</i>	M	+	+	+	+			+			+	+	+				
776. <i>Russula grisea</i>	M		+	+					+			+					
777. <i>Russula graveolens</i>	M		+	+					+								
778. <i>Russula heterophylla</i>	M	+		+		+	+	+			+		+	+			
779. <i>Russula illota</i>	M		+	+								+					
780. <i>Russula insignis</i>	M		+		+				+								
781. <i>Russula integra</i>	M	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
782. <i>Russula laeta</i>	M						+		+								
783. <i>Russula lepidicolor</i>	M		+	+						+							
784. <i>Russula lilacea</i>	M	+	+														
785. <i>Russula luteotacta</i>	M		+	+					+		+						
786. <i>Russula maculata</i>	M		+		+	+				+		+					
787. <i>Russula melitodes</i>	M		+						+								
788. <i>Russula melliolens</i>	M	+	+	+	+												
789. <i>Russula minutilla</i>	M			+	+		+				+		+				
790. <i>Russula nana</i>	M		+			+			+		+						
791. <i>Russula nigricans</i>	M	+	+	+			+			+		+					
792. <i>Russula nitida</i>	M		+		+			+									
793. <i>Russula nobilis</i>	M	+	+						+								

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
794. <i>Russula nuragica</i>	M			+	+		+				+						
795. <i>Russula ochracea</i>	M		+	+				+				+					
796. <i>Russula olivacea</i>	M		+				+										
797. <i>Russula parazurea</i>	M		+	+	+		+	+									
798. <i>Russula pectinata</i>	M		+			+			+	+	+		+	+			
799. <i>Russula pectinatoides</i>	M			+			+					+	+				
800. <i>Russula pelargonia</i>	M		+	+	+			+					+				
801. <i>Russula persicina</i>	M	+	+	+			+										
802. <i>Russula praetervisa</i>	M		+		+		+			+							
803. <i>Russula pseudointegra</i>	M		+	+					+								
804. <i>Russula puellula</i>	M		+	+			+										
805. <i>Russula raoultii</i>	M			+					+								
806. <i>Russula risigallina</i>	M	+	+		+		+				+	+					
807. <i>Russula romellii</i>	M	+	+	+													
808. <i>Russula rosea</i>	M		+				+			+							
809. <i>Russula roseicolor</i>	M		+			+			+								
810. <i>Russula rubra</i>	M		+	+													
811. <i>Russula rubroalba</i>	M			+			+										
812. <i>Russula rutila</i>	M		+				+										
813. <i>Russula sanguinaria</i>	M	+	+	+	+	+	+	+		+		+					
814. <i>Russula solaris</i>	M	+	+	+													
815. <i>Russula sororia</i>	M		+	+	+		+										
816. <i>Russula subfoetens</i>	M		+	+						+	+	+					
817. <i>Russula subrubens</i>	M		+	+													
818. <i>Russula subterfucata</i>	M			+	+		+				+		+				

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
819. <i>Russula tinctipes</i>	M		+			+	+		+								
820. <i>Russula vesca</i>	M	+	+	+			+			+		+					
821. <i>Russula veternosa</i>	M		+	+													
822. <i>Russula vinosa</i>	M	+	+			+	+	+		+	+	+					
823. <i>Russula violeipes</i>	M		+	+	+	+											
824. <i>Russula virescens</i>	M	+	+		+	+	+	+		+	+						
825. <i>Russula xerampelina</i>	M		+		+		+		+								
826. <i>Russula zvarae</i>	M		+	+	+						+						
827. <i>Stereum hirsutum</i>	L	+	+				+	+		+	+	+	+	+			
828. <i>Stereum subtomentosum</i>	L		+			+	+		+								
829. <i>Stereum rugosum</i>	L	+	+				+		+	+		+					
830. <i>Sebacina conrescens</i>	H	+	+													+	
831. <i>Sebacina incrustans</i>	L	+	+	+		+					+						
832. <i>Thelephora anthocephala</i>	H	+		+			+		+			+	+				
833. <i>Thelephora penicillata</i>	H	+		+			+		+		+	+					
834. <i>Phleogena faginea</i>	L	+	+														
835. <i>Calocera cornea</i>	L		+				+										
836. <i>Tremella mesenterica</i>	L	+	+		+		+		+				+				
Numărul speciilor după troficitate în arborete	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr. for./def	Pagiști	Vg./sin.
Micorizante (M)	287	115	199	145	104	49	137	56	108	45	79	72	57	53	0	0	0
Lignicole (L)	271	105	154	129	92	59	130	42	119	53	68	91	66	12	81	0	1
Humicole (H)	222	101	112	133	68	51	99	21	86	67	65	47	22	28	54	19	6

Specii	Gr. Trof.	Fg./car.	Fg./gr.	Gr./car.	Gr./t.,fr.	Gr./sc.	St.pd./car.	St.pd./mst.	St.pd./cir.	St.pd./prb.	St.puf.	St.pd./ul.	St.pd./pl.	Culturi	Tr.for./defr.	Pagiști	Vg./sin.
<i>Foleicole (F)</i>	41	29	28	27	18	20	25	15	25	20	24	14	10	12	10	0	0
<i>Coprofile (Cop.)</i>	12	1	2	3	2	3	5	2	1	8	4	4	3	0	2	7	10
<i>Carbofile (Carb.)</i>	1		1	0	0		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
<i>Carpofile (Carp.)</i>	1	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
<i>Micofile (Mycof.)</i>	1		1	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T O T A L	836	351	496	437	284	182	396	136	339	193	240	228	158	106	147	26	17

A 3.1. Făgete

Micorizante

58. *Tuber aestivum*
59. *Tuber brumale*
60. *Tuber excavatum*
135. *Amanita battarrae*
136. *Amanita ceciliae*
137. *Amanita citrina*
138. *Amanita crocea*
139. *Amanita excelsa*
140. *Amanita fulva*
141. *Amanita fulvoides*
142. *Amanita gemmata*
144. *Amanita nivalis*
145. *Amanita oblongospora*
147. *Amanita phalloides*
148. *Amanita pantherina*
150. *Amanita rubescens*
151. *Amanita solitaria*
152. *Amanita strobiliformis*
153. *Amanita vaginata*
165. *Cortinarius alboviolaceus*
166. *Cortinarius aleuriosmus*
167. *Cortinarius amoenolens*
168. *Cortinarius arcuatorum*
169. *Cortinarius anomalus*
170. *Cortinarius balteatocumatilis*
171. *Cortinarius barbatus*
172. *Cortinarius bergeronii*
173. *Cortinarius boudieri*
174. *Cortinarius brunneofulvus*
175. *Cortinarius bulliardii*
176. *Cortinarius caeruleus*
177. *Cortinarius caesiostramineus*
178. *Cortinarius cephalixus*
179. *Cortinarius cinnabarinus*
180. *Cortinarius collinitus*
181. *Cortinarius cotoneus*
182. *Cortinarius cyaneus*
184. *Cortinarius dibaphus*
185. *Cortinarius elatior*
186. *Cortinarius flexipes*
188. *Cortinarius galeobdolon*
189. *Cortinarius glaucopus*
190. *Cortinarius hinnuleus*
191. *Cortinarius infractus*
192. *Cortinarius largus*
193. *Cortinarius malachius*
195. *Cortinarius ochroleucus*
196. *Cortinarius olearioides*
197. *Cortinarius platypus*
199. *Cortinarius rickenianus*
200. *Cortinarius rufo-olivaceus*
202. *Cortinarius sodagnitus*
205. *Cortinarius suillus*
207. *Cortinarius torvus*
208. *Cortinarius trivialis*
209. *Cortinarius triumphans*
211. *Cortinarius variicolor*
213. *Clitopilus prunulus*
215. *Entoloma aprile*
226. *Entoloma rhodopolium*
247. *Hygrophorus arbustivus*
248. *Hygrophorus chrysodon*
249. *Hygrophorus cossus*
250. *Hygrophorus discoxanthus*
251. *Hygrophorus eburneus*
252. *Hygrophorus lindtneri*
253. *Hygrophorus mesotephros*
254. *Hygrophorus nemoreus*
255. *Hygrophorus penarius*
258. *Hygrophorus unicolor*
441. *Hebeloma birrus*
442. *Hebeloma crustuliniforme*
443. *Hebeloma pallidoluctuosum*
445. *Hebeloma pusillum*
446. *Hebeloma radicosum*
447. *Hebeloma sacchariolens*
448. *Hebeloma submelinoides*
449. *Hebeloma sarcophyllum*
450. *Hebeloma sinapizans*
526. *Tricholoma albobrunneum*

A 3.1. Făgete

527. *Tricholoma album*
528. *Tricholoma argyraceum*
529. *Tricholoma basirubens*
530. *Tricholoma columbetta*
531. *Tricholoma fracticum*
533. *Tricholoma orirubens*
535. *Tricholoma saponaceum*
536. *Tricholoma sculpturatum*
537. *Tricholoma sejunctum*
539. *Tricholoma terreum*
542. *Tricholoma ustaloides*
543. *Tricholoma viridilutescens*
551. *Boletus aereus*
552. *Boletus badius*
554. *Xerocomellus chrysenteron*
555. *Boletus depilatus*
556. *Boletus edulis*
557. *Boletus erythropus*
558. *Boletus ferrugineus*
559. *Boletus impolitus*
560. *Boletus legaliae*
561. *Boletus luridus*
563. *Boletus pseudoregius*
564. *Boletus pulchrotinctus*
565. *Boletus pulverulentus*
566. *Boletus queletii*
568. *Boletus regius*
569. *Boletus reticulatus*
570. *Boletus rhodopurpureus*
574. *Leccinellum crocipodium*
575. *Leccinellum griseum*
576. *Leccinum albstipitatum*
582. *Leccinum pseudoscabrum*
584. *Leccinum variicolor*
586. *Phylloporus rhodoxanthus*
592. *Gyroporus castaneus*
595. *Paxillus rubicundulus*
605. *Cantharellus cibarius*
606. *Cantharellus cinereus*
610. *Hydnum repandum*
710. *Lactarius acris*
712. *Lactarius aurantiacus*
713. *Lactarius azonites*
714. *Lactarius blennius*
715. *Lactarius chrysorrheus*
716. *Lactarius circellatus*
720. *Lactarius deliciosus*
722. *Lactarius evosmus*
724. *Lactarius flexuosus*
725. *Lactarius fluens*
726. *Lactarius fulvissimus*
728. *Lactarius illyricus*
729. *Lactarius lacunarum*
730. *Lactarius mairei*
731. *Lactarius pallidus*
732. *Lactarius pergamenus*
733. *Lactarius piperatus*
736. *Lactarius quietus*
737. *Lactarius romagnesii*
738. *Lactarius rubrocinctus*
740. *Lactarius subdulcis*
741. *Lactarius tabidus*
742. *Lactarius trivialis*
744. *Lactarius vellereus*
746. *Lactarius volemus*
748. *Lactifluus rugatus*
749. *Russula adusta*
751. *Russula albonigra*
752. *Russula alutacea*
753. *Russula amarissima*
754. *Russula amoenolens*
755. *Russula anatina*
756. *Russula atropurpurea*
757. *Russula aurantiaca*
758. *Russula aurea*
759. *Russula aurora*
760. *Russula azurea*
761. *Russula brunneoviolacea*
762. *Russula camarophylla*
763. *Russula chloroides*
765. *Russula curtipes*
766. *Russula cyanoxantha*
767. *Russula decipiens*
768. *Russula delica*
769. *Russula densifolia*
770. *Russula faginea*
771. *Russula farinipes*
772. *Russula fellea*

A 3.1. Făgete

773. *Russula foetens*
774. *Russula fragilis*
775. *Russula furcata*
776. *Russula grisea*
777. *Russula graveolens*
778. *Russula heterophylla*
779. *Russula illota*
780. *Russula insignis*
781. *Russula integra*
783. *Russula lepidicolor*
784. *Russula lilacea*
785. *Russula luteotacta*
786. *Russula maculata*
787. *Russula melitodes*
788. *Russula melliolens*
790. *Russula nana*
791. *Russula nigricans*
792. *Russula nitida*
793. *Russula nobilis*
795. *Russula ochracea*
796. *Russula olivacea*
797. *Russula parazurea*
798. *Russula pectinata*
800. *Russula pelargonia*
801. *Russula persicina*
802. *Russula praetervisa*
803. *Russula pseudointegra*
804. *Russula puellula*
806. *Russula risigallina*
807. *Russula romellii*
808. *Russula rosea*
809. *Russula roseicolor*
810. *Russula rubra*
812. *Russula rutila*
813. *Russula sanguinaria*
814. *Russula solaris*
815. *Russula sororia*
816. *Russula subfoetens*
817. *Russula subrubens*
819. *Russula tinctipes*
820. *Russula vesca*
821. *Russula veternosa*
822. *Russula vinosa*
823. *Russula violeipes*
824. *Russula virescens*
825. *Russula xerampelina*
826. *Russula zvarae*
58. *Tuber aestivum*
59. *Tuber brumale*
60. *Tuber excavatum*
135. *Amanita battarrae*
136. *Amanita ceciliae*
137. *Amanita citrina*
138. *Amanita crocea*
139. *Amanita excelsa*
140. *Amanita fulva*
141. *Amanita fulvoides*
142. *Amanita gemmata*
144. *Amanita nivalis*
145. *Amanita oblongospora*
147. *Amanita phalloides*
148. *Amanita pantherina*
150. *Amanita rubescens*
151. *Amanita solitaria*
152. *Amanita strobiliformis*
153. *Amanita vaginata*
165. *Cortinarius alboviolaceus*
166. *Cortinarius aleuriosmus*
167. *Cortinarius amoenolens*
168. *Cortinarius arcuatorum*
169. *Cortinarius anomalus*
170. *Cortinarius balteatocumatilis*
171. *Cortinarius barbatus*
172. *Cortinarius bergeronii*
173. *Cortinarius boudieri*
174. *Cortinarius brunneofulvus*
175. *Cortinarius bulliardii*
176. *Cortinarius caeruleus*
177. *Cortinarius caesiostramineus*
178. *Cortinarius cephalixus*
179. *Cortinarius cinnabarinus*
180. *Cortinarius collinitus*
181. *Cortinarius cotoneus*
182. *Cortinarius cyaneus*
184. *Cortinarius dibaphus*
185. *Cortinarius elatior*
186. *Cortinarius flexipes*
188. *Cortinarius galeobdolon*

A 3.1. Făgete

189. *Cortinarius glaucopus*
190. *Cortinarius hinnuleus*
191. *Cortinarius infractus*
192. *Cortinarius largus*
193. *Cortinarius malachius*
195. *Cortinarius ochroleucus*
196. *Cortinarius olearioides*
197. *Cortinarius platypus*
199. *Cortinarius rickenianus*
200. *Cortinarius rufo-olivaceus*
202. *Cortinarius sodagnitus*
205. *Cortinarius suillus*
207. *Cortinarius torvus*
208. *Cortinarius trivialis*
209. *Cortinarius triumphans*
211. *Cortinarius variicolor*
213. *Clitopilus prunulus*
215. *Entoloma aprile*
226. *Entoloma rhodopolium*
247. *Hygrophorus arbustivus*
248. *Hygrophorus chrysodon*
249. *Hygrophorus cossus*
250. *Hygrophorus discoxanthus*
251. *Hygrophorus eburneus*
252. *Hygrophorus lindtneri*
253. *Hygrophorus mesotephrus*
254. *Hygrophorus nemoreus*
255. *Hygrophorus penarius*
258. *Hygrophorus unicolor*
441. *Hebeloma birrus*
442. *Hebeloma crustuliniforme*
443. *Hebeloma pallidoluctuosum*
445. *Hebeloma pusillum*
446. *Hebeloma radicosum*
447. *Hebeloma sacchariolens*
448. *Hebeloma submelinoides*
449. *Hebeloma sarcophyllum*
450. *Hebeloma sinapizans*
526. *Tricholoma albobrunneum*
527. *Tricholoma album*
528. *Tricholoma argyraceum*
529. *Tricholoma basirubens*
530. *Tricholoma columbetta*
531. *Tricholoma fracticum*
533. *Tricholoma orirubens*
535. *Tricholoma saponaceum*
536. *Tricholoma scalpturatum*
537. *Tricholoma sejunctum*
539. *Tricholoma terreum*
542. *Tricholoma ustaloides*
543. *Tricholoma viridilutescens*
551. *Boletus aereus*
552. *Boletus badius*
554. *Xerocomellus chrysenteron*
555. *Boletus depilatus*
556. *Boletus edulis*
557. *Boletus erythropus*
558. *Boletus ferrugineus*
559. *Boletus impolitus*
560. *Boletus legaliae*
561. *Boletus luridus*
563. *Boletus pseudoregius*
564. *Boletus pulchrotinctus*
565. *Boletus pulverulentus*
566. *Boletus queletii*
568. *Boletus regius*
569. *Boletus reticulatus*
570. *Boletus rhodopurpureus*
574. *Leccinellum crocipodium*
575. *Leccinellum griseum*
576. *Leccinum albstipitatum*
582. *Leccinum pseudoscabrum*
584. *Leccinum variicolor*
586. *Phylloporus rhodoxanthus*
592. *Gyroporus castaneus*
595. *Paxillus rubicundulus*
605. *Cantharellus cibarius*
606. *Cantharellus cinereus*
610. *Hydnum repandum*
710. *Lactarius acris*
712. *Lactarius aurantiacus*
713. *Lactarius azonites*
714. *Lactarius blennius*
715. *Lactarius chrysorrheus*
716. *Lactarius circellatus*
720. *Lactarius deliciosus*
722. *Lactarius evosmus*
724. *Lactarius flexuosus*

A 3.1. Făgete

725. *Lactarius fluens*
726. *Lactarius fulvissimus*
728. *Lactarius illyricus*
729. *Lactarius lacunarum*
730. *Lactarius mairei*
731. *Lactarius pallidus*
732. *Lactarius pergamenus*
733. *Lactarius piperatus*
736. *Lactarius quietus*
737. *Lactarius romagnesii*
738. *Lactarius rubrocinctus*
740. *Lactarius subdulcis*
741. *Lactarius tabidus*
742. *Lactarius trivialis*
744. *Lactarius vellereus*
746. *Lactarius volemus*
748. *Lactifluus rugatus* (
749. *Russula adusta*
751. *Russula albonigra*
752. *Russula alutacea*
753. *Russula amarissima*
754. *Russula amoenolens*
755. *Russula anatina*
756. *Russula atropurpurea*
757. *Russula aurantiaca*
758. *Russula aurea*
759. *Russula aurora*
760. *Russula azurea*
761. *Russula brunneoviolacea*
762. *Russula camarophylla*
763. *Russula chloroides*
765. *Russula curtipes*
766. *Russula cyanoxantha*
767. *Russula decipiens*
768. *Russula delica*
769. *Russula densifolia*
770. *Russula faginea*
771. *Russula farinipes*
772. *Russula fellea*
773. *Russula foetens*
774. *Russula fragilis*
775. *Russula furcata*
776. *Russula grisea*
777. *Russula graveolens*
778. *Russula heterophylla*
779. *Russula illota*
780. *Russula insignis*
781. *Russula integra*
783. *Russula lepidicolor*
784. *Russula lilacea*
785. *Russula luteotacta*
786. *Russula maculata*
787. *Russula melitodes*
788. *Russula melliolens*
790. *Russula nana*
791. *Russula nigricans*
792. *Russula nitida*
793. *Russula nobilis*
795. *Russula ochracea*
796. *Russula olivacea*
797. *Russula parazurea*
798. *Russula pectinata*
800. *Russula pelargonica*
801. *Russula persicina*
802. *Russula praetervisa*
803. *Russula pseudointegra*
804. *Russula puellula*
806. *Russula risigallina*
807. *Russula romellii*
808. *Russula rosea*
809. *Russula roseicolor*
810. *Russula rubra*
812. *Russula rutila*
813. *Russula sanguinaria*
814. *Russula solaris*
815. *Russula sororia*
816. *Russula subfoetens*
817. *Russula subrubens*
819. *Russula tinctipes*
820. *Russula vesca*
821. *Russula veteriosa*
822. *Russula vinosa*
823. *Russula violeipes*
824. *Russula virescens*
825. *Russula xerampelina*
826. *Russula zvarae*

Lignicole

1. *Lycogala epidendrum*
2. *Reticularia lycoperdon*
3. *Tubifera ferruginosa*
4. *Fuligo cinerea*
5. *Fuligo rufa*
6. *Fuligo septica*
8. *Stemonitis fusca*
9. *Ceratiomyxa fruticulosa*
10. *Ceratiomyxa poriioides*
11. *Arcyria affinis*
12. *Arcyria cinerea*
14. *Hemitrichia calyculata*
15. *Trichia lutescens*
16. *Trichia scabra*
18. *Ascocoryne sarcoides*
19. *Bisporella citrina*
20. *Chlorociboria aeruginascens*
51. *Scutellinia olivascens*
52. *Scutellinia scutellata*
55. *Sarcoscypha coccinea*
56. *Sarcoscypha austriaca*
66. *Kretzschmaria deusta*
67. *Xylaria hypoxylon*
69. *Xylaria longipes*
71. *Xylaria polymorpha*
97. *Cyathus olla*
98. *Cyathus stercoreus*
99. *Cyathus striatus*
127. *Lycoperdon pyriforme*
163. *Galerina calyptata*
164. *Galerina marginata*
214. *Clitopilus scyphoides*
233. *Fistulina hepatica*
260. *Crepidotus applanatus*
261. *Crepidotus autochthonus*
262. *Crepidotus calolepis*
263. *Crepidotus caspari*
264. *Crepidotus cinnabarinus*
265. *Crepidotus crocophyllus*
267. *Crepidotus mollis*
268. *Crepidotus variabilis*
286. *Simocybe centunculus*
287. *Tubaria conspersa*
288. *Tubaria furfuracea*
299. *Atheniella flavoalba*
300. *Clitocybula lacerata*
301. *Gerronema strombodes*
303. *Marasmiellus ramealis*
308. *Marasmius rotula*
310. *Megacollybia platyphylla*
311. *Hemimycena delectabilis*
318. *Mycena alcalina*
321. *Mycena erubescens*
323. *Mycena galericulata*
325. *Mycena inclinata*
329. *Mycena pseudocorticola*
332. *Mycena romagnesiana*
334. *Mycena stipitata*
335. *Mycena vitilis*
337. *Panellus stipticus*
338. *Roridomyces roridus*
339. *Connopus acervatus*
344. *Gymnopus fusipes*
356. *Armillaria cepistipes*
358. *Armillaria mellea*
359. *Armillaria ostoyae*
360. *Armillaria sinapina*
364. *Oudemansiella mucida*
371. *Pleurotus cornucopiae*
372. *Pleurotus dryinus*
373. *Pleurotus ostreatus*
374. *Pleurotus pulmonarius*
375. *Pluteus atromarginatus*
376. *Pluteus aurantiorugosus*
377. *Pluteus cervinus*
378. *Pluteus cinereofuscus*
379. *Pluteus diettrichii*
380. *Pluteus ephebeus*
381. *Pluteus exiguus*
383. *Pluteus leoninus*
385. *Pluteus nanus*
386. *Pluteus pellitus*
387. *Pluteus petasatus*
388. *Pluteus phlebophorus*
390. *Pluteus primus*
392. *Pluteus romellii*

A 3.1. Făgete

393. *Pluteus salicinus*
394. *Pluteus semibulbosus*
395. *Pluteus thomsonii*
396. *Volvariella bombycina*
401. *Volvariella pusilla*
403. *Volvariella volvacea*
404. *Coprinellus disseminatus*
405. *Coprinellus domesticus*
406. *Coprinellus micaceus*
407. *Coprinellus radians*
408. *Coprinellus saccharinus*
424. *Psathyrella candolleana*
425. *Psathyrella corrugis*
426. *Psathyrella gracilis*
429. *Psathyrella multipedata*
430. *Psathyrella piluliformis*
432. *Psathyrella spintrigera*
434. *Psathyrella typhae*
435. *Schizophyllum commune*
440. *Gymnopilus junonius*
363. *Hymenopellis radicata*
369. *Hohenbuehelia petaloides*
414. *Coprinopsis romagnesia*
418. *Coprinus silvaticus*
453. *Hypholoma acutum*
455. *Hypholoma fasciculare*
456. *Hypholoma lateritium*
457. *Kuehneromyces mutabilis*
460. *Pholiota adiposa*
461. *Pholiota alnicola*
465. *Pholiota heteroclita*
466. *Pholiota highlandensis* Carbon
467. *Pholiota lenta*
468. *Pholiota limonella*
469. *Pholiota lucifera*
470. *Pholiota ochlochlora*
471. *Pholiota squarrosa*
472. *Pholiota squarrosoides*
481. *Tapinella atrotomentosa*
496. *Delicatula integrella*
497. *Haasiella splendidissima*
520. *Phyllotopsis rhodophyllus*
521. *Pseudoomphalina clusiliformis*
522. *Pseudoomphalina compressipes*
546. *Auricularia auricula-judae*
547. *Auricularia mesenterica*
548. *Exidia glandulosa*
549. *Exidia nigricans*
550. *Exidia saccharina*
600. *Serpula lacrymans*
611. *Corticium radiosum*
613. *Vuilleminia comedens*
619. *Gloeophyllum sepiarium*
625. *Ramaria stricta*
630. *Hymenochaete rubiginosa*
631. *Inonotus cuticularis*
632. *Inonotus hispidus*
634. *Inonotus nodulosus*
636. *Phellinus igniarius*
641. *Pseudoinonotus dryadeus*
642. *Xanthoporia radiata*
648. *Antrodia sinuosa*
649. *Daedalea quercina*
650. *Fomitopsis pinicola*
651. *Laetiporus sulphureus*
653. *Piptoporus betulinus*
655. *Postia caesia*
657. *Ganoderma applanatum*
659. *Ganoderma resinaceum*
662. *Meripilus giganteus*
665. *Abortiporus biennis*
669. *Byssomerulius corium*
671. *Daedaleopsis confragosa*
672. *Daedaleopsis tricolor*
673. *Fomes fomentarius*
674. *Hapalopilus nidulans*
675. *Hapalopilus rutilans*
676. *Lentinus tigrinus*
678. *Neofavolus alveolaris*
679. *Neolentinus lepideus*
681. *Polyporus arcularius*
682. *Polyporus brumalis*
683. *Polyporus ciliatus*
684. *Polyporus leptcephalus*
685. *Polyporus meridionalis*
686. *Polyporus picipes*
687. *Polyporus squamosus*
688. *Polyporus tuberaster*

A 3.1. Făgete

690. *Polyporus varius*
691. *Royoporus badius*
692. *Trametes gibbosa*
693. *Trametes hirsuta*
694. *Trametes ochracea*
695. *Trametes suaveolens*
696. *Trametes versicolor*
699. *Lentinellus bissus*
701. *Lentinellus inolens*
702. *Lentinellus micheneri*
704. *Hericium cirrhatum*
705. *Hericium abietis*
706. *Hericium coralloides*
707. *Peniophora quercina*
827. *Stereum hirsutum*
828. *Stereum subtomentosum*
829. *Stereum rugosum*
831. *Sebacina incrustans*
834. *Phleogena faginea*
835. *Calocera cornea*
836. *Tremella mesenterica*

Humicole

7. *Mucilago crustacea*
21. *Dumontinia tuberosa*
23. *Leotia lubrica*
24. *Discina fastigiata*
25. *Gyromitra leucoxantha*
27. *Helvella acetabulum*
28. *Helvella crispa*
29. *Helvella dissingii*
31. *Helvella lacunosa*
32. *Helvella leucomelaena*
33. *Helvella maculata* N
34. *Helvella pezizoides*
35. *Mitrophora semilibera*
46. *Sarcosphaera coronaria*
47. *Terfezia arenaria*
48. *Aleuria aurantia*
49. *Humaria hemisphaerica*
50. *Otidea alutacea*
53. *Tarzetta catinus*
61. *Urnula craterium*

64. *Nectria peziza*
74. *Agaricus arvensis*
76. *Agaricus benesii*
77. *Agaricus bisporus*
80. *Agaricus bresadolanus*
82. *Agaricus koelerionis*
84. *Agaricus moelleri*
86. *Agaricus placomyces*
88. *Agaricus silvicola*
91. *Agaricus xanthodermus*
100. *Cystolepiota pulverulenta*
101. *Echinoderma asperum*
102. *Echinoderma carinii*
104. *Echinoderma pseudoasperulum*
105. *Lepiota brunneoincarnata*
106. *Lepiota clypeolaria*
107. *Lepiota cristata*
111. *Lepiota lilacea*
113. *Lepiota pseudolilacea*
117. *Leucoagaricus nymphaeum*
118. *Leucoagaricus pilatianus*
119. *Leucoagaricus sericifer*
122. *Lycoperdon echinatum*
125. *Lycoperdon perlatum*
129. *Macrolepiota excoriata*
130. *Macrolepiota fuliginosa*
161. *Clavaria rosea*
217. *Entoloma caccabus*
220. *Entoloma excentricum*
221. *Entoloma farinolens*
222. *Entoloma lividoalbum*
224. *Entoloma politum*
228. *Entoloma sericatum*
229. *Entoloma sinuatum*
231. *Rhodocybe gemina*
232. *Rhodocybe popinalis*
236. *Laccaria fraterna*
237. *Laccaria laccata*
241. *Hygrocybe chlorophana*
242. *Hygrocybe conica*
243. *Hygrocybe nigrescens*
244. *Hygrocybe obrussea*
246. *Hygrocybe quieta*
259. *Lichenomphalia umbellifera*

A 3.1. Făgete

272. *Inocybe cookei*
273. *Inocybe corydalina*
274. *Inocybe erubescens*
276. *Inocybe geophylla*
277. *Inocybe godeyi*
278. *Inocybe hirtella*
279. *Inocybe hystrix*
280. *Inocybe maculata*
281. *Inocybe margaritispora*
282. *Inocybe nitidiuscula*
283. *Inocybe paludinella*
284. *Inocybe rimosa*
290. *Calocybe gambosa*
291. *Lyophyllum connatum*
293. *Lyophyllum fumosum*
294. *Lyophyllum loricatum*
302. *Hydropus floccipes*
314. *Mycena abramsii*
327. *Mycena pelianthina*
370. *Hohenbuehelia tremula*
410. *Coprinopsis atramentaria*
413. *Coprinopsis picacea*
415. *Coprinus alopecia*
419. *Lacrymaria lacrymabunda*
420. *Lacrymaria pyrotricha*
458. *Leratiomyces squamosus*
459. *Naucoria alnetorum*
475. *Stropharia albonitens*
476. *Stropharia aeruginosa*
478. *Stropharia luteonitens*
479. *Stropharia pseudocyanea*
483. *Arrhenia rustica*
484. *Arrhenia spathulata*
488. *Clitocybe infundibuliformis*
489. *Clitocybe inornata*
490. *Clitocybe metachroa*
498. *Infundibulicybe geotropa*
499. *Lepista flaccida*
500. *Lepista irina*
501. *Lepista nuda*
503. *Lepista personata*
505. *Lepista sordida*
506. *Leucocortinarius bulbiger*
507. *Leucopaxillus giganteus*
508. *Leucopaxillus tricolor*
510. *Melanoleuca brevipes*
511. *Melanoleuca cinereifolia*
512. *Melanoleuca grammopodia*
513. *Melanoleuca luteolosperma*
514. *Melanoleuca melaleuca*
516. *Melanoleuca stridula*
518. *Omphalina discorosea*
519. *Omphalina pyxidata*
524. *Rickenella fibula*
597. *Scleroderma citrinum*
598. *Scleroderma verrucosum*
607. *Craterellus cornucopioides*
608. *Clavulina cinerea*
609. *Clavulina coralloides*
620. *Clavariadelphus pistillaris*
621. *Gautieria graveolens*
622. *Ramaria aurea*
623. *Ramaria flavobrunnescens*
624. *Ramaria formosa*
645. *Mutinus caninus*
647. *Phallus impudicus*
830. *Sebacina conrescens* (paraz!)
832. *Thelephora anthocephala*
833. *Thelephora penicillata*

Foliicole

41. *Peziza cerea*
42. *Peziza echinospora*
45. *Peziza varia*
305. *Marasmius cohaerens*
306. *Marasmius epiphyllus*
309. *Marasmius wynneae*
316. *Mycena aetites*
317. *Mycena alba*
320. *Mycena crocata*
330. *Mycena pura*
333. *Mycena rosea*
340. *Gymnopus brassicolens*
341. *Gymnopus dryophilus*
343. *Gymnopus foetidus*
345. *Gymnopus hybridus*
346. *Gymnopus impudicus*

A 3.1. Fågete

348. *Gymnopus oreadoides*
349. *Gymnopus perforans*
350. *Gymnopus peronatus*
351. *Gymnopus subpruinus*
352. *Mycetinis alliaceus*
353. *Mycetinis scorodoni*
354. *Rhodocollybia butyracea*
355. *Rhodocollybia maculata*
421. *Parasola conopilus*
422. *Parasola plicatilis*
486. *Clitocybe gibba*
487. *Clitocybe houghtonii*
492. *Clitocybe odora*

494. *Clitocybe phyllophila*
509. *Melanoleuca arcuata*
593. *Melanogaster broomeanus*

Coprofile

154. *Bolbitius titubans*
155. *Conocybe pilosella*
157. *Panaeolus acuminatus*

Micofile

289. *Asterophora lycoperdoides*

A 3.2. Gorunete

Micorizante

57. *Choiromyces meandriformis*
135. *Amanita battarrae*
136. *Amanita ceciliae*
137. *Amanita citrina*
138. *Amanita crocea*
139. *Amanita excelsa*
140. *Amanita fulva*
141. *Amanita fulvoides*
142. *Amanita gemmata*
143. *Amanita muscaria*
144. *Amanita nivalis*
146. *Amanita ovoidea*
147. *Amanita phalloides*
148. *Amanita pantherina*
149. *Amanita regalis*
150. *Amanita rubescens*
153. *Amanita vaginata*
166. *Cortinarius aleuriosmus*
167. *Cortinarius amoenolens*
168. *Cortinarius arcuatorum*
169. *Cortinarius anomalus*
170. *Cortinarius balteatocumatilis*
171. *Cortinarius barbatus*
172. *Cortinarius bergeronii*
175. *Cortinarius bulliardii*
176. *Cortinarius caerulescens*
177. *Cortinarius caesiostramineus*
178. *Cortinarius cephalixus*
179. *Cortinarius cinnabarinus*
180. *Cortinarius collinitus*
181. *Cortinarius cotoneus*
183. *Cortinarius decipiens*
186. *Cortinarius flexipes*
187. *Cortinarius fulmineus*
188. *Cortinarius galeobdolon*
190. *Cortinarius hinnuleus*
193. *Cortinarius malachius*
194. *Cortinarius meinhardii*
197. *Cortinarius platypus*
198. *Cortinarius pseudoprivignus*
199. *Cortinarius rickenianus*
200. *Cortinarius rufo-olivaceus*
201. *Cortinarius saporatus*
202. *Cortinarius sodagnitus*
203. *Cortinarius sordescitipes*
204. *Cortinarius subgracilior*
206. *Cortinarius talus*
207. *Cortinarius torvus*
208. *Cortinarius trivialis*
210. *Cortinarius tabularis*
211. *Cortinarius variicolor*
215. *Entoloma aprile*
225. *Entoloma prunuloides*
227. *Entoloma sepium*
247. *Hygrophorus arbustivus*
248. *Hygrophorus chrysodon*
249. *Hygrophorus cossus*
250. *Hygrophorus discoxanthus*
251. *Hygrophorus eburneus*
253. *Hygrophorus mesotephros*
254. *Hygrophorus nemoreus*
255. *Hygrophorus penarius*
256. *Hygrophorus persoonii*
258. *Hygrophorus unicolor*
441. *Hebeloma birrus*
442. *Hebeloma crustuliniforme*
443. *Hebeloma pallidoluctuosum*
444. *Hebeloma quercetorum*
445. *Hebeloma pusillum*
446. *Hebeloma radicosum*
449. *Hebeloma sarcophyllum*
450. *Hebeloma sinapizans*
525. *Tricholoma atosquamosum*
526. *Tricholoma albobrunneum*
528. *Tricholoma argyraceum*
529. *Tricholoma basirubens*
532. *Tricholoma gausapatum*
533. *Tricholoma orirubens*
535. *Tricholoma saponaceum*
536. *Tricholoma scalpturatum*

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 537. <i>Tricholoma sejunctum</i> | 727. <i>Lactarius glyciosmus</i> |
| 538. <i>Tricholoma sulphureum</i> | 728. <i>Lactarius illyricus</i> |
| 539. <i>Tricholoma terreum</i> | 730. <i>Lactarius mairei</i> |
| 540. <i>Tricholoma tridentinum</i> | 731. <i>Lactarius pallidus</i> |
| 541. <i>Tricholoma ustale</i> | 733. <i>Lactarius piperatus</i> |
| 544. <i>Tricholosporum goniospermum</i> | 735. <i>Lactarius pyrogalus</i> |
| 551. <i>Boletus aereus</i> | 736. <i>Lactarius quietus</i> |
| 552. <i>Boletus badius</i> | 737. <i>Lactarius romagnesii</i> |
| 553. <i>Boletus calopus</i> | 739. <i>Lactarius sanguifluus</i> |
| 554. <i>Xerocomellus chrysenteron</i> | 740. <i>Lactarius subdulcis</i> |
| 555. <i>Boletus depilatus</i> | 741. <i>Lactarius tabidus</i> |
| 556. <i>Boletus edulis</i> | 743. <i>Lactarius uvidus</i> |
| 557. <i>Boletus erythropus</i> | 744. <i>Lactarius vellereus</i> |
| 558. <i>Boletus ferrugineus</i> | 746. <i>Lactarius volemus</i> |
| 559. <i>Boletus impolitus</i> | 747. <i>Lactarius zonarius</i> |
| 561. <i>Boletus luridus</i> | 749. <i>Russula adusta</i> |
| 562. <i>Boletus luteocupreus</i> | 752. <i>Russula alutacea</i> |
| 565. <i>Boletus pulverulentus</i> | 753. <i>Russula amarissima</i> |
| 566. <i>Boletus queletii</i> | 755. <i>Russula anatina</i> |
| 567. <i>Boletus radicans</i> | 757. <i>Russula aurantiaca</i> |
| 569. <i>Boletus reticulatus</i> | 758. <i>Russula aurea</i> |
| 571. <i>Boletus satanas</i> | 760. <i>Russula azurea</i> |
| 572. <i>Boletus subtomentosus</i> | 761. <i>Russula brunneoviolacea</i> |
| 575. <i>Leccinellum griseum</i> | 763. <i>Russula chloroides</i> |
| 582. <i>Leccinum pseudoscabrum</i> | 764. <i>Russula cuprea</i> |
| 583. <i>Leccinum scabrum</i> | 766. <i>Russula cyanoxantha</i> |
| 587. <i>Xerocomellus armeniacus</i> | 767. <i>Russula decipiens</i> |
| 588. <i>Xerocomellus pruinatus</i> | 768. <i>Russula delica</i> |
| 589. <i>Xerocomellus rubellus</i> | 769. <i>Russula densifolia</i> |
| 590. <i>Chroogomphus rutilus</i> | 770. <i>Russula faginea</i> |
| 605. <i>Cantharellus cibarius</i> | 771. <i>Russula farinipes</i> |
| 606. <i>Cantharellus cinereus</i> | 772. <i>Russula fellea</i> |
| 610. <i>Hydnum repandum</i> | 773. <i>Russula foetens</i> |
| 709. <i>Lactarius acerrimus</i> | 774. <i>Russula fragilis</i> |
| 710. <i>Lactarius acris</i> | 775. <i>Russula furcata</i> |
| 712. <i>Lactarius aurantiacus</i> | 776. <i>Russula grisea</i> |
| 713. <i>Lactarius azonites</i> | 777. <i>Russula graveolens</i> |
| 717. <i>Lactarius citriolens</i> | 778. <i>Russula heterophylla</i> |
| 719. <i>Lactarius decipiens</i> | 779. <i>Russula illota</i> |
| 721. <i>Lactarius deterrimus</i> | 780. <i>Russula insignis</i> |
| 722. <i>Lactarius evosmus</i> | 781. <i>Russula integra</i> |
| 724. <i>Lactarius flexuosus</i> | 783. <i>Russula lepidicolor</i> |
| 725. <i>Lactarius fluens</i> | 785. <i>Russula luteotacta</i> |
| 726. <i>Lactarius fulvissimus</i> | 786. <i>Russula maculata</i> |

788. *Russula melliolens*
 789. *Russula minutila*
 790. *Russula nana*
 791. *Russula nigricans*
 792. *Russula nitida*
 794. *Russula nuragica*
 795. *Russula ochracea*
 797. *Russula parazurea*
 799. *Russula pectinatoides*
 800. *Russula pelargonia*
 801. *Russula persicina*
 802. *Russula praetervisa*
 803. *Russula pseudointegra*
 804. *Russula puellula*
 805. *Russula raoultii*
 806. *Russula risigallina*
 807. *Russula romellii*
 809. *Russula roseicolor*
 810. *Russula rubra*
 811. *Russula rubroalba*
 813. *Russula sanguinaria*
 814. *Russula solaris*
 815. *Russula sororia*
 816. *Russula subfoetens*
 817. *Russula subrubens*
 818. *Russula subterfucata*
 819. *Russula tinctipes*
 820. *Russula vesca*
 821. *Russula veternosa*
 822. *Russula vinosa*
 823. *Russula violeipes*
 824. *Russula virescens*
 825. *Russula xerampelina*
 826. *Russula zvarae*

Lignicole

1. *Lycogala epidendrum*
 2. *Reticularia lycoperdon*
 4. *Fuligo cinerea*
 8. *Stemonitis fusca*
 11. *Arcyria affinis*
 13. *Arcyria obvelata*
 15. *Trichia lutescens*

16. *Trichia scabra*
 17. *Ascocoryne cylichnium*
 51. *Scutellinia olivascens*
 52. *Scutellinia scutellata*
 55. *Sarcoscypha coccinea*
 56. *Sarcoscypha austriaca*
 62. *Hypocrea sulphurea*
 65. *Hypoxyton fragiforme*
 66. *Kretzschmaria deusta*
 68. *Xylaria digitata*
 70. *Xylaria oxyacanthae*
 97. *Cyathus olla*
 98. *Cyathus stercoreus*
 127. *Lycoperdon pyriforme*
 163. *Galerina calyptrata*
 164. *Galerina marginata*
 233. *Fistulina hepatica*
 260. *Crepidotus applanatus*
 261. *Crepidotus autochthonus*
 262. *Crepidotus calolepis*
 264. *Crepidotus cinnabarinus*
 265. *Crepidotus crocophyllus*
 266. *Crepidotus ehrendorferi*
 267. *Crepidotus mollis*
 268. *Crepidotus variabilis*
 287. *Tubaria conspersa*
 288. *Tubaria furfuracea*
 300. *Clitocybula lacerata*
 301. *Gerronema strombodes*
 303. *Marasmiellus ramealis*
 308. *Marasmius rotula*
 310. *Megacollybia platyphylla*
 311. *Hemimycena delectabilis*
 312. *Hemimycena lactea*
 313. *Hemimycena rickenii*
 321. *Mycena erubescens*
 322. *Mycena filopes*
 323. *Mycena galericulata*
 325. *Mycena inclinata*
 326. *Mycena niveipes*
 328. *Mycena polygramma*
 331. *Mycena renati*
 334. *Mycena stipata*
 337. *Panellus stipticus*

338. *Roridomyces roridus*
344. *Gymnopus fusipes*
357. *Armillaria gallica*
358. *Armillaria mellea*
359. *Armillaria ostoyae*
368. *Hohenbuehelia fluxilis*
371. *Pleurotus cornucopiae*
372. *Pleurotus dryinus*
373. *Pleurotus ostreatus*
374. *Pleurotus pulmonarius*
375. *Pluteus atromarginatus*
377. *Pluteus cervinus*
378. *Pluteus cinereofuscus*
379. *Pluteus diettrichii*
380. *Pluteus ephebeus*
381. *Pluteus exiguus*
382. *Pluteus inquilinus*
384. *Pluteus luctuosus*
385. *Pluteus nanus*
386. *Pluteus pellitus*
387. *Pluteus petasatus*
388. *Pluteus phlebophorus*
389. *Pluteus podospileus*
390. *Pluteus primus*
391. *Pluteus robertii*
392. *Pluteus romellii*
393. *Pluteus salicinus*
394. *Pluteus semibulbosus*
395. *Pluteus thomsonii*
396. *Volvariella bombycina*
397. *Volvariella caesiointincta*
398. *Volvariella gloiocephala*
399. *Volvariella hypopithys*
400. *Volvariella murinella*
401. *Volvariella pusilla*
402. *Volvariella taylorii*
403. *Volvariella volvacea*
404. *Coprinellus disseminatus*
405. *Coprinellus domesticus*
407. *Coprinellus radians*
414. *Coprinopsis romagnesia*
418. *Coprinus silvaticus*
424. *Psathyrella candolleana*
426. *Psathyrella gracilis*
427. *Psathyrella leucotephra*
428. *Psathyrella melanthina*
430. *Psathyrella piluliformis*
432. *Psathyrella spintrigera*
433. *Psathyrella tephrophylla*
434. *Psathyrella typhae*
435. *Schizophyllum commune*
439. *Flammula pinicola*
440. *Gymnopilus junonius*
455. *Hypholoma fasciculare*
457. *Kuehneromyces mutabilis*
462. *Pholiota aurivella*
463. *Pholiota conissans*
467. *Pholiota lenta*
469. *Pholiota lucifera*
471. *Pholiota squarrosa*
472. *Pholiota squarrosoides*
473. *Pholiota tuberculosa*
474. *Stagnicola perplexa*
482. *Tapinella panuoides*
496. *Delicatula integrella*
497. *Haasiella splendidissima*
521. *Pseudoomphalina clusiliformis*
522. *Pseudoomphalina compressipes*
523. *Resupinatus applicatus*
549. *Exidia nigricans*
600. *Serpula lacrymans*
612. *Corticium roseum*
619. *Gloeophyllum sepiarium*
625. *Ramaria stricta*
627. *Fomitiporia punctata*
628. *Fomitiporia robusta*
626. *Coltricia perennis*
630. *Hymenochaete rubiginosa*
631. *Inonotus cuticularis*
632. *Inonotus hispidus*
633. *Inonotus nidus-pici*
634. *Inonotus nodulosus*
635. *Inonotus obliquus*
636. *Phellinus igniarius*
637. *Phellinus laevigatus*
643. *Basidioradulum radula*
644. *Oxyporus populinus*
649. *Daedalea quercina*

650. *Fomitopsis pinicola*
 651. *Laetiporus sulphureus*
 652. *Phaeolus schweinitzii*
 653. *Piptoporus betulinus*
 654. *Piptoporus quercinus*
 655. *Postia caesia*
 656. *Postia stiptica*
 657. *Ganoderma applanatum*
 658. *Ganoderma lucidum*
 659. *Ganoderma resinaceum*
 660. *Grifola frondosa*
 661. *Junghuhnia nitida*
 662. *Meripilus giganteus*
 663. *Physisporinus vitreus*
 665. *Abortiporus biennis*
 666. *Bjerkandera adusta*
 667. *Merulius tremellosus*
 668. *Phlebia radiata*
 669. *Byssomerulius corium*
 670. *Phanerochaete deflexens*
 671. *Daedaleopsis confragosa*
 672. *Daedaleopsis tricolor*
 673. *Fomes fomentarius*
 674. *Hapalopilus nidulans*
 675. *Hapalopilus rutilans*
 676. *Lentinus tigrinus*
 678. *Neofavolus alveolaris*
 679. *Neolentinus lepideus*
 681. *Polyporus arcularius*
 682. *Polyporus brumalis*
 683. *Polyporus ciliatus*
 684. *Polyporus leptcephalus*
 685. *Polyporus meridionalis*
 686. *Polyporus picipes*
 687. *Polyporus squamosus*
 688. *Polyporus tuberaster*
 690. *Polyporus varius*
 691. *Royoporus badius*
 692. *Trametes gibbosa*
 693. *Trametes hirsuta*
 694. *Trametes ochracea*
 695. *Trametes suaveolens*
 696. *Trametes versicolor*
 697. *Artomyces pyxidatus*

699. *Lentinellus bissus*
 700. *Lentinellus cochleatus*
 704. *Hericiium cirrhatum*
 705. *Hericiium abietis*
 706. *Hericiium coralloides*
 707. *Peniophora quercina*
 828. *Stereum subtomentosum*
 831. *Sebacina incrustans*
 836. *Tremella mesenterica*

Humicole

21. *Dumontinia tuberosa*
 23. *Leotia lubrica*
 24. *Discina fastigiata*
 26. *Gyromitra gigas*
 27. *Helvella acetabulum*
 28. *Helvella crispa*
 29. *Helvella dissingii*
 30. *Helvella elastica*
 32. *Helvella leucomelaena*
 33. *Helvella maculata* N
 34. *Helvella pezizoides*
 35. *Mitrophora semilibera*
 36. *Morchella deliciosa*
 37. *Morchella esculenta*
 39. *Verpa digitaliformis*
 47. *Terfezia arenaria*
 48. *Aleuria aurantia*
 50. *Otidea alutacea*
 53. *Tarzetta catinus*
 54. *Tarzetta cupularis*
 61. *Urnula craterium*
 63. *Nectria cinnabarina*
 72. *Agaricus abruptibulbus*
 73. *Agaricus altipes*
 74. *Agaricus arvensis*
 75. *Agaricus augustus*
 76. *Agaricus benesii*
 78. *Agaricus bitorquis*
 79. *Agaricus bohusii*
 82. *Agaricus koelerionis*
 83. *Agaricus langei*
 84. *Agaricus moelleri*

85. *Agaricus phaeolepidotus*
86. *Agaricus placomyces*
87. *Agaricus pseudopratinensis*
88. *Agaricus silvicola*
91. *Agaricus xanthodermus*
95. *Calvatia gigantea*
96. *Chlorophyllum rhacodes*
100. *Cystolepiota pulverulenta*
101. *Echinoderma asperum*
102. *Echinoderma carinii*
103. *Echinoderma echinaceum*
104. *Echinoderma pseudoasperulum*
105. *Lepiota brunneoincarnata*
106. *Lepiota clypeolaria*
107. *Lepiota cristata*
108. *Lepiota forquignonii*
109. *Lepiota helveola*
110. *Lepiota ignivolvata*
111. *Lepiota lilacea*
112. *Lepiota oreadiformis*
114. *Lepiota severiana*
115. *Leucoagaricus leucotites*
116. *Leucoagaricus meleagris*
117. *Leucoagaricus nymphaeum*
118. *Leucoagaricus pilatianus*
119. *Leucoagaricus sericifer*
122. *Lycoperdon echinatum*
125. *Lycoperdon perlatum*
130. *Macrolepiota fuliginosa*
131. *Macrolepiota gracilentia*
132. *Macrolepiota konradii*
134. *Macrolepiota procera*
161. *Clavaria rosea*
162. *Clavulinopsis umbrinella*
217. *Entoloma caccabus*
218. *Entoloma canosericeum*
220. *Entoloma excentricum*
222. *Entoloma lividoalbum*
223. *Entoloma papillatum*
224. *Entoloma politum*
228. *Entoloma sericatum*
229. *Entoloma sinuatum*
230. *Entoloma saussuretiense*
231. *Rhodocybe gemina*
232. *Rhodocybe popinalis*
234. *Laccaria amethystina*
235. *Laccaria bicolor*
236. *Laccaria fraterna*
237. *Laccaria laccata*
238. *Cuphophyllus pratensis*
239. *Cuphophyllus virgineus*
240. *Hygrocybe acutoconica*
241. *Hygrocybe chlorophana*
242. *Hygrocybe conica*
243. *Hygrocybe nigrescens*
245. *Hygrocybe psittacina*
246. *Hygrocybe quietia*
259. *Lichenomphalia umbellifera*
269. *Inocybe adaequata*
270. *Inocybe asterospora*
271. *Inocybe Bresadolae*
272. *Inocybe cookei*
273. *Inocybe corydalina*
274. *Inocybe erubescens*
275. *Inocybe flocculosa*
276. *Inocybe geophylla*
277. *Inocybe godeyi*
280. *Inocybe maculata*
281. *Inocybe margaritispora*
282. *Inocybe nitidiuscula*
284. *Inocybe rimosa*
285. *Phaeomarasmium rimulincola*
290. *Calocybe gambosa*
291. *Lyophyllum connatum*
292. *Lyophyllum decastes*
293. *Lyophyllum fumosum*
294. *Lyophyllum loricatum*
295. *Lyophyllum rhopalopodium*
297. *Rugosomyces ionides*
298. *Tephroclype rancida*
302. *Hydropus floccipes*
307. *Marasmius oreades*
315. *Mycena acicula*
327. *Mycena pelianthina*
363. *Hymenopellis radicata*
367. *Xerula pudens*
369. *Hohenbuehelia petaloides*
410. *Coprinopsis atramentaria*

413. *Coprinopsis picacea*
 415. *Coprinus alopecia*
 417. *Coprinus levisticolens*
 419. *Lacrymaria lacrymabunda*
 420. *Lacrymaria pyrotricha*
 437. *Agrocybe praecox*
 458. *Leratiomyces squamosus*
 459. *Naucoria alnetorum*
 475. *Stropharia albonitens*
 479. *Stropharia pseudocyanea*
 483. *Arrhenia rustica*
 488. *Clitocybe infundibuliformis*
 490. *Clitocybe metachroa*
 491. *Clitocybe nebularis*
 493. *Clitocybe phaeophthalma*
 495. *Clitocybe rivulosa*
 498. *Infundibulicybe geotropa*
 499. *Lepista flaccida*
 500. *Lepista irina*
 501. *Lepista nuda*
 502. *Lepista panaeolus*
 503. *Lepista personata*
 504. *Lepista rickenii*
 505. *Lepista sordida*
 506. *Leucocortinarius bulbiger*
 507. *Leucopaxillus giganteus*
 508. *Leucopaxillus tricolor*
 511. *Melanoleuca cinereifolia*
 512. *Melanoleuca grammopodia*
 513. *Melanoleuca luteolosperma*
 514. *Melanoleuca melaleuca*
 515. *Melanoleuca oreina*
 516. *Melanoleuca stridula*
 517. *Melanoleuca tabularis*
 518. *Omphalina discorosea*
 519. *Omphalina pyxidata*
 524. *Rickenella fibula*
 596. *Scleroderma areolatum*
 598. *Scleroderma verrucosum*
 607. *Craterellus cornucopioides*
 608. *Clavulina cinerea*
 609. *Clavulina coralloides*
 614. *Geastrum coronatum*
 615. *Geastrum fimbriatum*

616. *Geastrum melanocephalum*
 617. *Geastrum pectinatum*
 618. *Geastrum triplex*
 621. *Gautieria graveolens*
 624. *Ramaria formosa*
 645. *Mutinus caninus*
 646. *Phallus hadriani*
 647. *Phallus impudicus*
 832. *Thelephora anthocephala*
 833. *Thelephora penicillata*

Foliicole

40. *Peziza badia*
 41. *Peziza cerea*
 42. *Peziza echinospora*
 43. *Peziza repanda*
 44. *Peziza vesiculosa*
 45. *Peziza varia*
 304. *Marasmius bulliardii*
 305. *Marasmius cohaerens*
 306. *Marasmius epiphyllus*
 309. *Marasmius wynneae*
 316. *Mycena aetites*
 317. *Mycena alba*
 324. *Mycena galopus*
 330. *Mycena pura*
 333. *Mycena rosea*
 340. *Gymnopus brassicolens*
 341. *Gymnopus dryophilus*
 342. *Gymnopus erythropus*
 343. *Gymnopus foetidus*
 345. *Gymnopus hybridus*
 346. *Gymnopus impudicus*
 347. *Gymnopus ocior*
 348. *Gymnopus oreadoides*
 349. *Gymnopus perforans*
 350. *Gymnopus peronatus*
 351. *Gymnopus subpruinus*
 352. *Mycetinis alliaceus*
 353. *Mycetinis scorodonius*
 354. *Rhodocollybia butyracea*
 421. *Parasola conopilus*
 422. *Parasola plicatilis*

A 3.2. Gorunete

485. *Clitocybe candicans*
486. *Clitocybe gibba*
487. *Clitocybe houghtonii*
492. *Clitocybe odora*
494. *Clitocybe phyllophila*
509. *Melanoleuca arcuata*
545. *Macrotyphula fistulosa*

156. *Conocybe percincta*
157. *Panaeolus acuminatus*
158. *Panaeolus papilionaceus*
159. *Panaeolus rickenii*
160. *Panaeolus semiovatus*
411. *Coprinopsis laanii*
480. *Stropharia semiglobata*

Coprofile

A 3.3. Stejărete

Micorizante

57. *Choiromyces meandriformis*
58. *Tuber aestivum*
59. *Tuber brumale*
60. *Tuber excavatum*
135. *Amanita battarrae*
136. *Amanita ceciliae*
137. *Amanita citrina*
138. *Amanita crocea*
139. *Amanita excelsa*
140. *Amanita fulva*
141. *Amanita fulvoides*
142. *Amanita gemmata*
143. *Amanita muscaria*
144. *Amanita nivalis*
145. *Amanita oblongospora*
146. *Amanita ovoidea*
147. *Amanita phalloides*
148. *Amanita pantherina*
150. *Amanita rubescens*
151. *Amanita solitaria*
152. *Amanita strobiliformis*
153. *Amanita vaginata*
166. *Cortinarius aleuriosmus*
167. *Cortinarius amoenolens*
169. *Cortinarius anomalus*
170. *Cortinarius balteatocumatilis*
171. *Cortinarius barbatus*
172. *Cortinarius bergeronii*
173. *Cortinarius boudieri*
174. *Cortinarius brunneofulvus*
175. *Cortinarius bulliardii*
176. *Cortinarius caerulescens*
177. *Cortinarius caesiostramineus*
178. *Cortinarius cephalixus*
180. *Cortinarius collinitus*
181. *Cortinarius cotoneus*
182. *Cortinarius cyaneus*
183. *Cortinarius decipiens*
184. *Cortinarius dibaphus*
185. *Cortinarius elatior*
186. *Cortinarius flexipes*
187. *Cortinarius fulmineus*
188. *Cortinarius galeobdolon*
191. *Cortinarius infractus*
192. *Cortinarius largus*
193. *Cortinarius malachius*
195. *Cortinarius ochroleucus*
196. *Cortinarius olearioides*
197. *Cortinarius platypus*
198. *Cortinarius pseudoprivignus*
199. *Cortinarius rickenianus*
200. *Cortinarius rufo-olivaceus*
201. *Cortinarius saporatus*
202. *Cortinarius sodagnitus*
203. *Cortinarius sordescentipes*
207. *Cortinarius torvus*
208. *Cortinarius trivialis*
213. *Clitopilus prunulus*
215. *Entoloma aprile*
219. *Entoloma clypeatum*
225. *Entoloma prunuloides*
227. *Entoloma sepium*
247. *Hygrophorus arbustivus*
248. *Hygrophorus chrysodon*
249. *Hygrophorus cossus*
250. *Hygrophorus discoxanthus*
251. *Hygrophorus eburneus*
252. *Hygrophorus lindtneri*
253. *Hygrophorus mesotephros*
254. *Hygrophorus nemoreus*
255. *Hygrophorus penarius*
256. *Hygrophorus persoonii*
257. *Hygrophorus russula*
258. *Hygrophorus unicolor*
442. *Hebeloma crustuliniforme*
444. *Hebeloma quercetorum*
445. *Hebeloma pusillum*
446. *Hebeloma radicosum*
447. *Hebeloma sacchariolens*
448. *Hebeloma submelinoides*

A 3.3. Stejărete

449. *Hebeloma sarcophyllum*
450. *Hebeloma sinapizans*
525. *Tricholoma atosquamosum*
527. *Tricholoma album*
528. *Tricholoma argyraceum*
529. *Tricholoma basirubens*
530. *Tricholoma columbetta*
531. *Tricholoma fracticum*
532. *Tricholoma gausapatum*
533. *Tricholoma orirubens*
534. *Tricholoma portentosum*
535. *Tricholoma saponaceum*
536. *Tricholoma scalpturatum*
537. *Tricholoma sejunctum*
538. *Tricholoma sulphureum*
539. *Tricholoma terreum*
540. *Tricholoma tridentinum*
541. *Tricholoma ustale*
542. *Tricholoma ustaloides*
543. *Tricholoma viridilutescens*
544. *Tricholosporum goniospermum*
551. *Boletus aereus*
552. *Boletus badius*
554. *Xerocomellus chrysenteron*
555. *Boletus depilatus*
556. *Boletus edulis*
557. *Boletus erythropus*
558. *Boletus ferrugineus*
560. *Boletus legaliae*
561. *Boletus luridus*
562. *Boletus luteocupreus*
564. *Boletus pulchrotinctus*
565. *Boletus pulverulentus*
566. *Boletus queletii*
567. *Boletus radicans*
568. *Boletus regius*
569. *Boletus reticulatus*
571. *Boletus satanas*
573. *Boletus xanthocyaneus*
574. *Leccinellum crocipodium*
575. *Leccinellum griseum*
577. *Leccinum aurantiacum*
578. *Leccinum cyaneobasileucum*
579. *Leccinum duriusculum*
580. *Leccinum holopus*
581. *Leccinum molle*
583. *Leccinum scabrum*
584. *Leccinum variicolor*
585. *Leccinum versipelle*
586. *Phylloporus rhodoxanthus*
587. *Xerocomellus armeniacus*
588. *Xerocomellus pruinatus*
589. *Xerocomellus rubellus*
594. *Paxillus involutus*
595. *Paxillus rubicundulus*
709. *Lactarius acerrimus*
710. *Lactarius acris*
711. *Lactarius aspideus*
712. *Lactarius aurantiacus*
713. *Lactarius azonites*
715. *Lactarius chrysorrheus*
716. *Lactarius circellatus*
717. *Lactarius citriolens*
718. *Lactarius controversus*
719. *Lactarius decipiens*
723. *Lactarius flavidus*
725. *Lactarius fluens*
726. *Lactarius fulvissimus*
727. *Lactarius glyciosmus*
729. *Lactarius lacunarum*
730. *Lactarius mairei*
731. *Lactarius pallidus*
732. *Lactarius pergamenus*
733. *Lactarius piperatus*
734. *Lactarius pubescens*
735. *Lactarius pyrogalus*
736. *Lactarius quietus*
737. *Lactarius romagnesii*
738. *Lactarius rubrocinctus*
739. *Lactarius sanguifluus*
740. *Lactarius subdulcis*
742. *Lactarius trivialis*
743. *Lactarius uvidus*
744. *Lactarius vellereus*
745. *Lactarius violascens*
746. *Lactarius volemus*
747. *Lactarius zonarius*
748. *Lactifluus rugatus*

A 3.3. Stejărete

749. *Russula adusta*
750. *Russula aeruginea*
751. *Russula albonigra*
752. *Russula alutacea*
754. *Russula amoenolens*
755. *Russula anatina*
756. *Russula atropurpurea*
757. *Russula aurantiaca*
758. *Russula aurea*
759. *Russula aurora*
760. *Russula azurea*
761. *Russula brunneoviolacea*
762. *Russula camarophylla*
763. *Russula chloroides*
764. *Russula cuprea*
766. *Russula cyanoxantha*
768. *Russula delica*
769. *Russula densifolia*
771. *Russula farinipes*
772. *Russula fellea*
773. *Russula foetens*
775. *Russula furcata*
776. *Russula grisea*
777. *Russula graveolens*
778. *Russula heterophylla*
779. *Russula illota*
780. *Russula insignis*
781. *Russula integra*
782. *Russula laeta*
783. *Russula lepidicolor*
785. *Russula luteotacta*
786. *Russula maculata*
787. *Russula melitodes*
789. *Russula minutula*
790. *Russula nana*
791. *Russula nigricans*
792. *Russula nitida*
793. *Russula nobilis*
794. *Russula nuragica*
795. *Russula ochracea*
796. *Russula olivacea*
797. *Russula parazurea*
798. *Russula pectinata*
799. *Russula pectinatoides*

800. *Russula pelargonica*
801. *Russula persicina*
802. *Russula praetervisa*
803. *Russula pseudointegra*
804. *Russula puellula*
805. *Russula raoultii*
806. *Russula risigallina*
808. *Russula rosea*
809. *Russula roseicolor*
811. *Russula rubroalba*
812. *Russula rutila*
813. *Russula sanguinaria*
815. *Russula sororia*
816. *Russula subfoetens*
818. *Russula subterfucata*
819. *Russula tinctipes*
820. *Russula vesca*
821. *Russula veternosa*
822. *Russula vinosa*
824. *Russula virescens*
825. *Russula xerampelina*

Lignicole

1. *Lycogala epidendrum*
2. *Reticularia lycoperdon*
3. *Tubifera ferruginosa*
4. *Fuligo cinerea*
5. *Fuligo rufa*
6. *Fuligo septica*
9. *Ceratiomyxa fruticulosa*
10. *Ceratiomyxa porioides*
11. *Arcyria affinis*
12. *Arcyria cinerea*
13. *Arcyria obvelata*
14. *Hemitrichia calyculata*
15. *Trichia lutescens*
16. *Trichia scabra*
17. *Ascocoryne cylichnium*
18. *Ascocoryne sarcoides*
19. *Bisporella citrina*
20. *Chlorociboria aeruginascens*
22. *Bulgaria inquinans*
51. *Scutellinia olivascens*

A 3.3. Stejărete

52. *Scutellinia scutellata*
55. *Sarcoscypha coccinea*
62. *Hypocrea sulphurea*
65. *Hypoxylon fragiforme*
66. *Kretzschmaria deusta*
67. *Xylaria hypoxylon*
69. *Xylaria longipes*
70. *Xylaria oxyacanthae*
71. *Xylaria polymorpha*
97. *Cyathus olla*
98. *Cyathus stercoreus*
99. *Cyathus striatus*
127. *Lycoperdon pyriforme*
163. *Galerina calyptata*
164. *Galerina marginata*
212. *Chondrostereum purpureum*
214. *Clitopilus scyphoides*
216. *Entoloma byssisedum*
233. *Fistulina hepatica*
260. *Crepidotus applanatus*
262. *Crepidotus calolepis*
265. *Crepidotus crocophyllus*
267. *Crepidotus mollis*
268. *Crepidotus variabilis*
286. *Simocybe centunculus*
287. *Tubaria conspersa*
299. *Atheniella flavoalba*
300. *Clitocybula lacerata*
301. *Gerronema strombodes*
303. *Marasmiellus ramealis*
308. *Marasmius rotula*
310. *Megacollybia platyphylla*
312. *Hemimycena lactea*
318. *Mycena alcalina*
319. *Mycena corticola*
321. *Mycena erubescens*
322. *Mycena filopes*
323. *Mycena galericulata*
325. *Mycena inclinata*
326. *Mycena niveipes*
328. *Mycena polygramma*
329. *Mycena pseudocorticola*
331. *Mycena renati*
332. *Mycena romagnesiana*
335. *Mycena vitilis*
336. *Mycena zephirus*
337. *Panellus stipticus*
338. *Roridomyces roridus*
339. *Connopus acervatus*
344. *Gymnopus fusipes*
356. *Armillaria cepistipes*
358. *Armillaria mellea*
359. *Armillaria ostoyae*
360. *Armillaria sinapina*
361. *Flammulina fennae*
362. *Flammulina velutipes*
364. *Oudemansiella mucida*
365. *Rhodotus palmatus*
368. *Hohenbuehelia fluxilis*
371. *Pleurotus cornucopiae*
372. *Pleurotus dryinus*
373. *Pleurotus ostreatus*
374. *Pleurotus pulmonarius*
375. *Pluteus atromarginatus*
377. *Pluteus cervinus*
378. *Pluteus cinereofuscus*
379. *Pluteus diettrichii*
380. *Pluteus ephebeus*
381. *Pluteus exiguus*
382. *Pluteus inquilinus*
383. *Pluteus leoninus*
385. *Pluteus nanus*
386. *Pluteus pellitus*
387. *Pluteus petasatus*
388. *Pluteus phlebophorus*
390. *Pluteus primus*
391. *Pluteus robertii*
392. *Pluteus romellii*
393. *Pluteus salicinus*
394. *Pluteus semibulbosus*
395. *Pluteus thomsonii*
396. *Volvariella bombycina*
397. *Volvariella caesiointincta*
398. *Volvariella gloiocephala*
399. *Volvariella hypopithys*
401. *Volvariella pusilla*
402. *Volvariella taylorii*
403. *Volvariella volvacea*

404. *Coprinellus disseminatus*
405. *Coprinellus domesticus*
406. *Coprinellus micaceus*
407. *Coprinellus radians*
408. *Coprinellus saccharinus*
414. *Coprinopsis romagnesia*
418. *Coprinus silvaticus*
423. *Psathyrella artemisiae*
424. *Psathyrella candolleana*
425. *Psathyrella corrugis*
426. *Psathyrella gracilis*
429. *Psathyrella multipedata*
430. *Psathyrella piluliformis*
431. *Psathyrella spadicea*
432. *Psathyrella spintrigera*
433. *Psathyrella tephrophylla*
434. *Psathyrella typhae*
435. *Schizophyllum commune*
440. *Gymnopilus junonius*
451. *Hemipholiota populnea*
452. *Hemistropharia albocrenulata*
453. *Hypholoma acutum*
454. *Hypholoma capnoides*
455. *Hypholoma fasciculare*
456. *Hypholoma lateritium*
457. *Kuehneromyces mutabilis*
460. *Pholiota adiposa*
461. *Pholiota alnicola*
462. *Pholiota aurivella*
463. *Pholiota conissans*
464. *Pholiota gummosa*
465. *Pholiota heteroclita*
466. *Pholiota highlandensis* Carbon
468. *Pholiota limonella*
470. *Pholiota ochlochlora*
471. *Pholiota squarrosa*
473. *Pholiota tuberculosa*
481. *Tapinella atrotomentosa*
482. *Tapinella panuoides*
496. *Delicatula integrella*
497. *Haasiella splendidissima*
520. *Phyllotopsis rhodophyllus*
521. *Pseudoomphalina clusiliiformis*
522. *Pseudoomphalina compressipes*
546. *Auricularia auricula-judae*
547. *Auricularia mesenterica*
548. *Exidia glandulosa*
549. *Exidia nigricans*
550. *Exidia saccharina*
600. *Serpula lacrymans*
611. *Corticium radiosum*
612. *Corticium roseum*
613. *Vuilleminia comedens*
619. *Gloeophyllum sepiarium*
625. *Ramaria stricta*
627. *Fomitiporia punctata*
626. *Coltricia perennis*
629. *Fuscoporia ferruginosa*
630. *Hymenochaete rubiginosa*
631. *Inonotus cuticularis*
632. *Inonotus hispidus*
633. *Inonotus nidus-pici*
634. *Inonotus nodulosus*
635. *Inonotus obliquus*
636. *Phellinus igniarius*
637. *Phellinus laevigatus*
638. *Phellinus pomaceus*
639. *Phellinus tremulae*
640. *Phylloporia ribis*
641. *Pseudoinonotus dryadeus*
642. *Xanthoporia radiata*
643. *Basidioradulum radula*
644. *Oxyporus populinus*
648. *Antrodia sinuosa*
649. *Daedalea quercina*
650. *Fomitopsis pinicola*
651. *Laetiporus sulphureus*
652. *Phaeolus schweinitzii*
653. *Piptoporus betulinus*
654. *Piptoporus quercinus*
655. *Postia caesia*
656. *Postia stiptica*
657. *Ganoderma applanatum*
658. *Ganoderma lucidum*
659. *Ganoderma resinaceum*
660. *Grifola frondosa*
661. *Junghuhnina nitida*
662. *Meripilus giganteus*

663. *Physisporinus vitreus*
 664. *Rigidoporus ulmarius*
 665. *Abortiporus biennis*
 666. *Bjerkandera adusta*
 667. *Merulius tremellosus*
 668. *Phlebia radiata*
 669. *Byssomerulius corium*
 670. *Phanerochaete deflectens*
 672. *Daedaleopsis tricolor*
 673. *Fomes fomentarius*
 674. *Hapalopilus nidulans*
 675. *Hapalopilus rutilans*
 676. *Lentinus tigrinus*
 677. *Lenzites betulina*
 679. *Neolentinus lepideus*
 680. *Neolentinus schaefferi*
 681. *Polyporus arcularius*
 682. *Polyporus brumalis*
 683. *Polyporus ciliatus*
 684. *Polyporus leptcephalus*
 685. *Polyporus meridionalis*
 686. *Polyporus picipes*
 687. *Polyporus squamosus*
 688. *Polyporus tuberaster*
 689. *Polyporus umbellatus*
 690. *Polyporus varius*
 691. *Royoporus badius*
 692. *Trametes gibbosa*
 693. *Trametes hirsuta*
 694. *Trametes ochracea*
 695. *Trametes suaveolens*
 696. *Trametes versicolor*
 697. *Artomyces pyxidatus*
 699. *Lentinellus bissus*
 700. *Lentinellus cochleatus*
 701. *Lentinellus inolens*
 702. *Lentinellus micheneri*
 703. *Lentinellus ursinus*
 704. *Hericium cirrhatum*
 706. *Hericium coralloides*
 707. *Peniophora quercina*
 708. *Peniophora versiformis*
 827. *Stereum hirsutum*
 828. *Stereum subtomentosum*

829. *Stereum rugosum*
 835. *Calocera cornea*
 836. *Tremella mesenterica*

Humicole

7. *Mucilago crustacea*
 21. *Dumontinia tuberosa*
 23. *Leotia lubrica*
 24. *Discina fastigiata*
 25. *Gyromitra leucoxantha*
 26. *Gyromitra gigas*
 27. *Helvella acetabulum*
 28. *Helvella crispa*
 29. *Helvella dissingii*
 30. *Helvella elastica*
 31. *Helvella lacunosa*
 32. *Helvella leucomelaena*
 33. *Helvella maculata* N
 34. *Helvella pezizoides*
 35. *Mitrophora semilibera*
 36. *Morchella deliciosa*
 37. *Morchella esculenta*
 38. *Verpa bohemica*
 39. *Verpa digitaliformis*
 46. *Sarcosphaera coronaria*
 47. *Terfezia arenaria*
 48. *Aleuria aurantia*
 49. *Humaria hemisphaerica*
 50. *Otidea alutacea*
 53. *Tarzetta catinus*
 54. *Tarzetta cupularis*
 61. *Urnula craterium*
 63. *Nectria cinnabarina*
 64. *Nectria peziza*
 72. *Agaricus abruptibulbus*
 73. *Agaricus altipes*
 74. *Agaricus arvensis*
 75. *Agaricus augustus*
 76. *Agaricus benesii*
 79. *Agaricus bohusii*
 80. *Agaricus bresadolanus*
 82. *Agaricus koelerionis*
 83. *Agaricus langei*

85. *Agaricus phaeolepidotus*
86. *Agaricus placomyces*
87. *Agaricus pseudopraterensis*
88. *Agaricus silvicola*
89. *Agaricus subperonatus*
90. *Agaricus urinascentis*
91. *Agaricus xanthodermis*
92. *Bovista plumbea*
95. *Calvatia gigantea*
96. *Chlorophyllum rhacodes*
100. *Cystolepiota pulverulenta*
101. *Echinoderma asperum*
102. *Echinoderma carinii*
103. *Echinoderma echinaceum*
104. *Echinoderma pseudoasperulum*
105. *Lepiota brunneoincarnata*
106. *Lepiota clypeolaria*
108. *Lepiota forquignonii*
110. *Lepiota ignivolvata*
111. *Lepiota lilacea*
112. *Lepiota oreadiformis*
113. *Lepiota pseudolilacea*
114. *Lepiota severiana*
115. *Leucoagaricus leucotites*
116. *Leucoagaricus meleagris*
117. *Leucoagaricus nymphaeum*
119. *Leucoagaricus sericifer*
120. *Leucocoprinus badhamii*
122. *Lycoperdon echinatum*
123. *Lycoperdon excipuliforme*
124. *Lycoperdon mammiforme*
125. *Lycoperdon perlatum*
126. *Lycoperdon pratense*
128. *Lycoperdon utrifforme*
129. *Macrolepiota excoriata*
131. *Macrolepiota gracilentia*
132. *Macrolepiota konradii*
133. *Macrolepiota mastoidea*
134. *Macrolepiota procera*
161. *Clavaria rosea*
162. *Clavulinopsis umbrinella*
217. *Entoloma caccabus*
218. *Entoloma canosericeum*
220. *Entoloma excentricum*
222. *Entoloma lividoalbum*
223. *Entoloma papillatum*
224. *Entoloma politum*
228. *Entoloma sericatum*
229. *Entoloma sinuatum*
230. *Entoloma sausetiense*
231. *Rhodocybe gemina*
232. *Rhodocybe popinalis*
234. *Laccaria amethystina*
235. *Laccaria bicolor*
236. *Laccaria fraterna*
237. *Laccaria laccata*
239. *Cuphophyllum virgineum*
240. *Hygrocybe acutoconica*
241. *Hygrocybe chlorophana*
242. *Hygrocybe conica*
244. *Hygrocybe obrussea*
245. *Hygrocybe psittacina*
259. *Lichenomphalia umbellifera*
269. *Inocybe adaequata*
271. *Inocybe Bresadolae*
272. *Inocybe cookei*
273. *Inocybe corydalina*
274. *Inocybe erubescens*
275. *Inocybe flocculosa*
276. *Inocybe geophylla*
278. *Inocybe hirtella*
279. *Inocybe hystrix*
280. *Inocybe maculata*
281. *Inocybe margaritispora*
282. *Inocybe nitidiuscula*
283. *Inocybe paludinella*
284. *Inocybe rimosa*
290. *Calocybe gambosa*
291. *Lyophyllum connatum*
292. *Lyophyllum decastes*
293. *Lyophyllum fumosum*
294. *Lyophyllum loricatum*
295. *Lyophyllum rhopalopodium*
296. *Ossicaulis lignatilis*
297. *Rugosomyces ionides*
302. *Hydropus floccipes*
307. *Marasmius oreades*
314. *Mycena abramsii*

315. *Mycena acicula*
 327. *Mycena pelianthina*
 363. *Hymenopellis radicata*
 367. *Xerula pudens*
 369. *Hohenbuehelia petaloides*
 370. *Hohenbuehelia tremula*
 410. *Coprinopsis atramentaria*
 412. *Coprinopsis lagopus*
 413. *Coprinopsis picacea*
 415. *Coprinus alopecia*
 416. *Coprinus comatus*
 417. *Coprinus levisticolens*
 419. *Lacrymaria lacrymabunda*
 437. *Agrocybe praecox*
 438. *Agrocybe splendida*
 458. *Leratiomyces squamosus*
 459. *Naucoria alnetorum*
 476. *Stropharia aeruginosa*
 479. *Stropharia pseudocyanea*
 483. *Arrhenia rustica*
 484. *Arrhenia spathulata*
 488. *Clitocybe infundibuliformis*
 489. *Clitocybe inornata*
 490. *Clitocybe metachroa*
 491. *Clitocybe nebularis*
 493. *Clitocybe phaeophthalma*
 495. *Clitocybe rivulosa*
 498. *Infundibulicybe geotropa*
 499. *Lepista flaccida*
 500. *Lepista irina*
 501. *Lepista nuda*
 502. *Lepista panaeolus*
 505. *Lepista sordida*
 506. *Leucocortinarius bulbiger*
 507. *Leucopaxillus giganteus*
 510. *Melanoleuca brevipes*
 511. *Melanoleuca cinereifolia*
 512. *Melanoleuca grammopodia*
 513. *Melanoleuca luteolosperma*
 515. *Melanoleuca oreina*
 517. *Melanoleuca tabularis*
 518. *Omphalina discorosea*
 519. *Omphalina pyxidata*
 524. *Rickenella fibula*

596. *Scleroderma areolatum*
 598. *Scleroderma verrucosum*
 607. *Craterellus cornucopioides*
 608. *Clavulina cinerea*
 609. *Clavulina coralloides*
 614. *Geastrum coronatum*
 616. *Geastrum melanocephalum*
 617. *Geastrum pectinatum*
 620. *Clavariadelphus pistillaris*
 621. *Gautieria graveolens*
 623. *Ramaria flavobrunnescens*
 624. *Ramaria formosa*
 645. *Mutinus caninus*
 647. *Phallus impudicus*
 832. *Thelephora anthocephala*
 833. *Thelephora penicillata*

Foliicole

40. *Peziza badia*
 41. *Peziza cerea*
 42. *Peziza echinospora*
 43. *Peziza repanda*
 44. *Peziza vesiculosa*
 45. *Peziza varia*
 304. *Marasmius bulliardii*
 305. *Marasmius cohaerens*
 306. *Marasmius epiphyllus*
 309. *Marasmius wynneae*
 316. *Mycena aetites*
 317. *Mycena alba*
 320. *Mycena crocata*
 324. *Mycena galopus*
 330. *Mycena pura*
 333. *Mycena rosea*
 340. *Gymnopus brassicolens*
 341. *Gymnopus dryophilus*
 342. *Gymnopus erythropus*
 343. *Gymnopus foetidus*
 345. *Gymnopus hybridus*
 346. *Gymnopus impudicus*
 347. *Gymnopus ocior*
 348. *Gymnopus oreadoides*
 350. *Gymnopus peronatus*

A 3.3. Stejărete

351. *Gymnopus subpruinus*
352. *Mycetinis alliaceus*
353. *Mycetinis scorodoni*
354. *Rhodocollybia butyracea*
355. *Rhodocollybia maculata*
421. *Parasola conopilus*
422. *Parasola plicatilis*
485. *Clitocybe candicans*
486. *Clitocybe gibba*
487. *Clitocybe houghtonii*
492. *Clitocybe odora*
494. *Clitocybe phyllophila*
509. *Melanoleuca arcuata*
545. *Macrotyphula fistulosa*

593. *Melanogaster broomeanus*

Coprofile

154. *Bolbitius titubans*
155. *Conocybe pilosella*
156. *Conocybe percincta*
157. *Panaeolus acuminatus*
158. *Panaeolus papilionaceus*
159. *Panaeolus rickenii*
160. *Panaeolus semiovatus*
477. *Stropharia coronilla*
480. *Stropharia semiglobata*

A 3.4. Pădurile cu stejar pufos

Micorizante

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 58. <i>Tuber aestivum</i> | 572. <i>Boletus subtomentosus</i> |
| 135. <i>Amanita battarrae</i> | 587. <i>Xerocomellus armeniacus</i> |
| 138. <i>Amanita crocea</i> | 588. <i>Xerocomellus pruinatus</i> |
| 139. <i>Amanita excelsa</i> | 709. <i>Lactarius acerrimus</i> |
| 140. <i>Amanita fulva</i> | 713. <i>Lactarius azonites</i> |
| 147. <i>Amanita phalloides</i> | 717. <i>Lactarius citriolens</i> |
| 150. <i>Amanita rubescens</i> | 719. <i>Lactarius decipiens</i> |
| 151. <i>Amanita solitaria</i> | 722. <i>Lactarius evosmus</i> |
| 153. <i>Amanita vaginata</i> | 724. <i>Lactarius flexuosus</i> |
| 173. <i>Cortinarius boudieri</i> | 728. <i>Lactarius illyricus</i> |
| 180. <i>Cortinarius collinitus</i> | 730. <i>Lactarius mairei</i> |
| 185. <i>Cortinarius elatior</i> | 732. <i>Lactarius pergamenus</i> |
| 188. <i>Cortinarius galeobdolon</i> | 733. <i>Lactarius piperatus</i> |
| 191. <i>Cortinarius infractus</i> | 736. <i>Lactarius quietus</i> |
| 194. <i>Cortinarius meinhardii</i> | 744. <i>Lactarius vellereus</i> |
| 207. <i>Cortinarius torvus</i> | 746. <i>Lactarius volemus</i> |
| 215. <i>Entoloma aprile</i> | 747. <i>Lactarius zonarius</i> |
| 248. <i>Hygrophorus chrysodon</i> | 749. <i>Russula adusta</i> |
| 249. <i>Hygrophorus cossus</i> | 753. <i>Russula amarissima</i> |
| 251. <i>Hygrophorus eburneus</i> | 756. <i>Russula atropurpurea</i> |
| 255. <i>Hygrophorus penarius</i> | 766. <i>Russula cyanoxantha</i> |
| 225. <i>Entoloma prunuloides</i> | 767. <i>Russula decipiens</i> |
| 226. <i>Entoloma rhodopolium</i> | 768. <i>Russula delica</i> |
| 442. <i>Hebeloma crustuliniforme</i> | 771. <i>Russula farinipes</i> |
| 444. <i>Hebeloma quercetorum</i> | 773. <i>Russula foetens</i> |
| 450. <i>Hebeloma sinapizans</i> | 775. <i>Russula furcata</i> |
| 529. <i>Tricholoma basirubens</i> | 778. <i>Russula heterophylla</i> |
| 532. <i>Tricholoma gausapatum</i> | 781. <i>Russula integra</i> |
| 533. <i>Tricholoma orirubens</i> | 785. <i>Russula luteotacta</i> |
| 535. <i>Tricholoma saponaceum</i> | 789. <i>Russula minutilla</i> |
| 551. <i>Boletus aereus</i> | 790. <i>Russula nana</i> |
| 552. <i>Boletus badius</i> | 794. <i>Russula nuragica</i> |
| 554. <i>Xerocomellus chrysenteron</i> | 798. <i>Russula pectinata</i> |
| 556. <i>Boletus edulis</i> | 806. <i>Russula risigallina</i> |
| 557. <i>Boletus erythropus</i> | 816. <i>Russula subfoetens</i> |
| 559. <i>Boletus impolitus</i> | 818. <i>Russula subterfurcata</i> |
| 561. <i>Boletus luridus</i> | 822. <i>Russula vinosa</i> |
| 566. <i>Boletus queletii</i> | 824. <i>Russula virescens</i> |
| 569. <i>Boletus reticulatus</i> | 826. <i>Russula zvara</i> |

Lignicole

19. *Bisporella citrina*
 20. *Chlorociboria aeruginascens*
 22. *Bulgaria inquinans*
 52. *Scutellinia scutellata*
 56. *Sarcoscypha austriaca*
 68. *Xylaria digitata*
 71. *Xylaria polymorpha*
 99. *Cyathus striatus*
 267. *Crepidotus mollis*
 288. *Tubaria furfuracea*
 308. *Marasmius rotula*
 310. *Megacollybia platyphylla*
 319. *Mycena corticola*
 322. *Mycena filopes*
 326. *Mycena niveipes*
 328. *Mycena polygramma*
 332. *Mycena romagnesiana*
 335. *Mycena vitilis*
 344. *Gymnopus fusipes*
 356. *Armillaria cepistipes*
 358. *Armillaria mellea*
 371. *Pleurotus cornucopiae*
 377. *Pluteus cervinus*
 383. *Pluteus leoninus*
 387. *Pluteus petasatus*
 397. *Volvariella caesiointincta*
 401. *Volvariella pusilla*
 406. *Coprinellus micaceus*
 407. *Coprinellus radians*
 424. *Psathyrella candolleana*
 427. *Psathyrella leucotephra*
 428. *Psathyrella melanthina*
 430. *Psathyrella piluliformis*
 432. *Psathyrella spintrigera*
 435. *Schizophyllum commune*
 455. *Hypholoma fasciculare*
 456. *Hypholoma lateritium*
 457. *Kuehneromyces mutabilis*
 467. *Pholiota lenta*
 472. *Pholiota squarrosoides*
 496. *Delicatula integrella*
 497. *Haasiella splendidissima*

523. *Resupinatus applicatus*
 613. *Vuilleminia comedens*
 625. *Ramaria stricta*
 631. *Inonotus cuticularis*
 632. *Inonotus hispidus*
 635. *Inonotus obliquus*
 643. *Basidioradulum radula*
 649. *Daedalea quercina*
 652. *Phaeolus schweinitzii*
 656. *Postia stiptica*
 657. *Ganoderma applanatum*
 658. *Ganoderma lucidum*
 661. *Junghuhnia nitida*
 665. *Abortiporus biennis*
 667. *Merulius tremellosus*
 669. *Byssomerulius corium*
 677. *Lenzites betulina*
 681. *Polyporus arcularius*
 684. *Polyporus leptcephalus*
 687. *Polyporus squamosus*
 692. *Trametes gibbosa*
 695. *Trametes suaveolens*
 696. *Trametes versicolor*
 697. *Artomyces pyxidatus*
 827. *Stereum hirsutum*
 831. *Sebacina incrustans*

Humicole

27. *Helvella acetabulum*
 36. *Morchella deliciosa*
 39. *Verpa digitaliformis*
 47. *Terfezia arenaria*
 48. *Aleuria aurantia*
 53. *Tarsetta catinus*
 73. *Agaricus altipes*
 74. *Agaricus arvensis*
 81. *Agaricus campestris*
 82. *Agaricus koelerionis*
 83. *Agaricus langei*
 85. *Agaricus phaeolepidotus*
 87. *Agaricus pseudoprattensis*
 88. *Agaricus silvicola*
 89. *Agaricus subperonatus*

93. *Bovista tomentosa*
 94. *Calvatia candida*
 96. *Chlorophyllum rhacodes*
 101. *Echinoderma asperum*
 106. *Lepiota clypeolaria*
 108. *Lepiota forquignonii*
 109. *Lepiota helveola*
 112. *Lepiota oreadiformis*
 114. *Lepiota severiana*
 116. *Leucoagaricus meleagris*
 118. *Leucoagaricus pilatianus*
 126. *Lycoperdon pratense*
 129. *Macrolepiota excoriata*
 132. *Macrolepiota konradii*
 134. *Macrolepiota procera*
 221. *Entoloma farinolens*
 224. *Entoloma politum*
 238. *Cuphophyllus pratensis*
 240. *Hygrocybe acutoconica*
 242. *Hygrocybe conica*
 259. *Lichenomphalia umbellifera*
 270. *Inocybe asterospora*
 272. *Inocybe cookei*
 276. *Inocybe geophylla*
 277. *Inocybe godeyi*
 281. *Inocybe margaritisporea*
 284. *Inocybe rimosa*
 285. *Phaeomarasmium rimulincola*
 290. *Calocybe gambosa*
 295. *Lyophyllum rhopalopodium*
 363. *Hymenopellis radicata*
 367. *Xerula pudens*
 415. *Coprinus alopecia*
 436. *Agrocybe dura*
 483. *Arrhenia rustica*
 488. *Clitocybe infundibuliformis*
 490. *Clitocybe metachroa*
 498. *Infundibulicybe geotropa*
 499. *Lepista flaccida*
 502. *Lepista panaeolus*
 505. *Lepista sordida*
 510. *Melanoleuca brevipes*
 512. *Melanoleuca grammopodia*

516. *Melanoleuca stridula*
 597. *Scleroderma citrinum*
 598. *Scleroderma verrucosum*
 615. *Geastrum fimbriatum*
 616. *Geastrum melanocephalum*
 617. *Geastrum pectinatum*
 618. *Geastrum triplex*
 833. *Thelephora penicillata*

Foliicole

42. *Peziza echinospora*
 44. *Peziza vesiculosa*
 304. *Marasmius bulliardii*
 305. *Marasmius cohaerens*
 306. *Marasmius epiphyllus*
 309. *Marasmius wynneae*
 316. *Mycena aetites*
 324. *Mycena galopus*
 330. *Mycena pura*
 333. *Mycena rosea*
 340. *Gymnopus brassicolens*
 341. *Gymnopus dryophilus*
 342. *Gymnopus erythropus*
 343. *Gymnopus foetidus*
 346. *Gymnopus impudicus*
 350. *Gymnopus peronatus*
 351. *Gymnopus subpruinosis*
 422. *Parasola plicatilis*
 486. *Clitocybe gibba*
 487. *Clitocybe houghtonii*
 492. *Clitocybe odora*
 494. *Clitocybe phyllophila*
 509. *Melanoleuca arcuata*
 545. *Macrotypophula fistulosa*

Coprofile

156. *Conocybe percincta*
 158. *Panaeolus papilionaceus*
 160. *Panaeolus semiovatus*
 411. *Coprinopsis laanii*

A 4.1. Macromicete vernale



Sarcosipha coccinea



Discina fastigiata



Verpa digitaliformis



Mitrophora semilibera

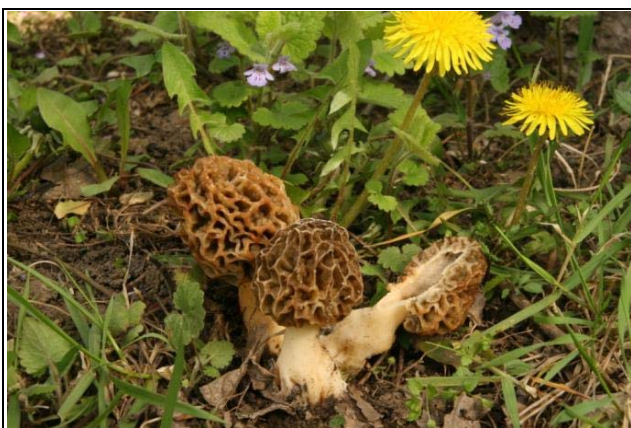


Polyporus tuberaster



Peziza vesiculosa

Continuare A 4.1



Morchella esculenta



Calocybe gambosa



Entoloma prunuloides



Entoloma clypeatum



Sarcoscypha austriaca



Peziza varia

A 4.2. Macromicete estivale



Agaricus bohusii



Agaricus campestris



Clitocybula lacerata



Megacolybia platyphyla



Boletus impolitus



Boletus legaliae

Continuare A 4.2



Boletus queletii



Boletus reticulatus



Boletus pulchrotinctus



Boletus subtomentosus



Leccinellum crocipodium



Leccinellum griseum

Continuare A 4.2



Russula grisea



Russula maculata



Russula nobilis



Russula vesca



Amanita rubescens



Chlorophyllum rhacodes

Continuare A 4.2



Lycoperdon mammiforme



Russula verescens



Fistulina hepatica



Leccinellum carpini



Macrolepiota procera



Russula cyanoxantha

A 4.3. Macromicete autumnale



Armillaria mellea



Hygrophorus penarius



Flamulina fennae



Flamulina velutipes



Agaricus bresadolanus



Agaricus langei

Continuare A 4.3



Clitocybe gibba



Clitocybe infundibuliformis



Boletus edulis



Leccinum albstipitatum



Leccinum versipelle



Suillus granulatus

Continuare A 4.3



Pleurotus cornucopiae



Pleurotus dryinus



Pleurotus ostreatus



Pleurotus pulmonarius



Russula nuragica



Russula fellea

Continuare A 4.3



Russula alutacea



Russula hloroides



Tricholoma basirubens



Tricholoma columbetta



Tricholoma tridentinum



Triholoma portentosus

Continuare A 4.3



Chroogomphus rutelus



Gomphidius glutinosus



Hericium coralloides



Lepista personata



Hydnum repandum



Craterellus cornocopioides

Continuare A 4.3



Tuber brumale

A 5. Macromicete periclitare



Agaricus bohusii



Boletus aereus



Amanita regalis



Gyroporus castaneus



Amanita strobiliformis



Tricholosporum goniospermum

Continuare A 5



Hygrophorus persoonii



Mutinus caninus



Hygrophorus russula



Russula camarophylla



Rhodotus palmatus



Clavariadelphus pistillaris

A 6. Act de implementare

a măsurilor de igienizare a arboretelor supuse atacului de degradare a trunchiurilor de arbori de către ciupercile saproparazite în cadrul fondului forestier a Agenției de Stat “Moldsilva” propuse de Specialistul Grădinii Botanice (Institut) al A.Ș.M.

or. Chișinău

„_18_” iunie 2015

Actualmente arboretul forestier din Moldova, într-o mare proporție, provine din lăstari. Aceste arborete pe la vârsta de 80-100 de ani sunt îmbătrânite și trec la starea de vegetație lăncedă, fiind atacate de numeroși agenți patogeni. Practic, aproape că nu există arbori care să nu prezinte răni produse de diferiți factori abiotici și biotici. Toate aceste răni, indiferent de cauza care le-a produs și de mărimea lor, constituie porți de intrare pentru o serie de ciuperci saproparazite, care, mai mult sau mai puțin, intervin intens în procesul de uscare a arborilor.

Printre cele 80 de specii de saproparazite, inventariate în arboretele forestiere pe teritoriul Republicii Moldova, 14 specii sunt monotroifice, dintre ele 6 cu cvercinee (*Daedalea quercina*, *Fistulina hepatica*, *Fomitiporia robusta*, *Grifola frondosa*, *Inonotus cuticularis*, *Pseudoinonotus dryadeus*), 4 cu plop (*Hemipholiota populnea*, *Oxyporus populinus*, *Phellinus tremulae*, *Pholiota aurivella*), 2 cu fag (*Pleurotus ostreatus*, *Pleurotus pulmonarius*), 1 cu mesteacăn (*Piptoporus betulinus*) și 1 cu ulm (*Rigidoporus ulmarius*).

Apariția corpurilor sporifiere ale macromicetelor saproparazite pe trunchiurile arborilor proaspăt tăiați denotă faptul că miceliul ciupercii se afla în țesuturile trunchiului viu, iar după moartea lui ciuperca trece de la modul de hrană parazit la cel saprotrof.

Se recomandă ca la primele apariții ale corpurilor sporifere de macromicete pe tulpina și ramurile arborilor vii se fie calificat drept semn diagnostic pentru includerea acestor arbori în tabelile de evaluare a parchetelor de igienizare.

Directorul
Institutului de Sercetări
și Amenagări Silvice

DUMITRU GALUPA

Directorul
Grădinii Botanice
(Institut) al A.Ș.M.

ALEXANDRU TELEUȚĂ

Executor:

dr., cercetător coordinator Ștefan Manic tel.m.079400774

DECLARAȚIA PRIVIND ASUMAREA RĂSPUNDERII

Subsemnatul, declar pe răspundere personală că materialele prezentate în teza de doctor habilitat sunt rezultatul propriilor cercetări și realizări științifice. Conștientizez că, în caz contrar, urmează să suport consecințele în conformitate cu legislația în vigoare.

Manic Ștefan _____

24 iulie 2015

CURRICULUM VITAE

DATE PERSONAL

Numele și prenumele: MANIC ȘTEFAN
Data nașterii: 22 martie 1947
Locul nașterii: s. Stolniceni, rn. Hîncești, Republica Moldova
Cetățenia: dublă – MDA; ROU.
Limba maternă: Română.
Limbi străine: Rusa; Engleză.



Adresa de domiciliu: Rezervația „Codrii”, com. Lozova, raionul Strășeni, 3721, R.M.

Telefon: mob: 079400774; fix: 0-237-47 206; e-mail: manic.stefan@gmail.com

Locul de muncă: Grădina Botanică (Institut) a AȘM, laboratorul Flora spontană și Herbar.

Domeniul ocupațional: Micologie, protecția mediului.

Experiența profesională:

- 2014 – 2015 cercetător științific coordonator, Grădina Botanică (I) a AȘM, Laboratorul Floră spontană și Herbar;
- 2012 – 2014 cercetător științific în Rezervația „Codrii”;
- 1990 – 2012 director al Rezervației științifice „Codrii”;
- 1986 – 1990 cercetător științific superior, Grădina Botanică (I) a AȘM, Laboratorul Floră și Geobotanică;
- 1978 – 1985 cercetător științific inferior, Grădina Botanică (I) a AȘM, Laboratorul Floră și Geobotanică;
- 1972 – 1977 laborant superior, Grădina Botanică (I) a AȘM, Laboratorul Floră și Geobotanică;

Educație și formare:

- 2014 – titlu de cercetător științific coordonator;
- 1985 – titlu de cercetător științific superior;
- 1982 – doctor în biologie, specialitatea „03.00.05 – Botanica”;
- 1976-1980 – doctorand, Grădina Botanică (I) a AȘM;
- 1965 – 1970 – Institutul pedagogic din Tiraspol, Facultatea Biologie și chimie

Aptitudini și competențe personale:

- Utilizarea calculatorului, programe: Windous; Excel; Power Point;
- Utilizarea fotoaparaturii și programului „Fotoșop”.

Participări la forumuri științifice internaționale:

Circa 30 de simpozioane Internaționale (SUA, Franța, Italia, Austria, Grecia, Slovacia, România, Estonia, Lituania, Georgia, Belarusia, Ucraina, Rusia, Uzbekistan).

Organizator al forumurilor științifice:

- 1996 - Simpozionul Științific Internațional jubiliar „Rezervația naturală „Codrii”- 25 de ani. Realizări, probleme, perspective”. 19-20 septembrie, 1996. Com. Lozova Republica Moldova;

- 2001-Simpozionul jubiliar consacrat aniversării 30 ani de la formarea „Rezervației „Codrii”. 27-28 septembrie, 2001. Com. Lozova Republica Moldova;
- 2006 - Simpozionul Științific Internațional Rezervația "Codrii" 35 de ani. Septembrie, 2006. Com. Lozova Republica Moldova;
- 2011 - Simpozionul Științific Internațional „Rezervația „Codrii” 40 de ani”. Septembrie, 2011. Com. Lozova Republica Moldova.

Lucrările științifice publicate: 43 de lucrări, inclusiv 6 monografii și cărți:

- 1980 - “Конспект флоры заповедника Кодры”;
- 1987 - “Растительный мир Молдавии”: Грибы, лишайники и мохообразные;
- 2002 - Cartea Roșie a Republicii Moldova, ed. II;
- 2005 - “Lumea vegetală a Moldovei: Ciuperci , plante fără flori”;
- 2006 - „Rezervația Codrii – diversitatea biologică”;
- 2008 - Coautor al Colecției de Carte Lumea vegetală a Moldovei în 4 volume, colecție decorată cu Medalia de Aur la Salonul Internațional de Inventică de la Geneva.
- 2011 - Conspectul diversității biologice al Rezervației „Codrii”;

Coordonator științific al proiectelor:

- 2006 - Editarea monografiei „Diversitatea biologică a Rezervației „Codrii”
- 2011 - Editarea monografiei „Conspectul biodiversității Rezervației „Codrii”,

Participări în proiecte științifice naționale:

- 2000 - Expert la lansarea primului „Raport național cu privire la diversitatea biologică”;
- 2002 - Expert la proiectul „Strategia națională și planul de acțiune în domeniul conservării diversității biologice”;
- 2014-2020 - Expert la proiectul „Strategia națională și planul de acțiune în domeniul conservării diversității biologice”.

Afilieri la organizații:

- Președinte al Societății de Botanică din R. Moldova;
- Președinte al Societății micologilor din R. Moldova;
- Copreședinte al societății micologilor „Mihai Toma” din România

Distincții:

- 1978 - laureat al Premiului II acordat tinerilor savanți ai A. Ș. din Moldova;
- 2006 – Medalia jubiliară „60 ani ai Academiei de Științe din Moldova”;
- 2007- Diploma de onoare a A. Ș. din Moldova;
- 2007 – Medalia „Meritul civic”;
- 2011 – Titlul onorific „Om emerit”;
- 2012 – Medalia „Dimitrie Cantemir” a A.Ș. din Moldova.