

УДК 582. 287

Н.Г. ГАРИБЯН, С.М. БАДАЛЯН

МАТЕРИАЛЫ К ИЗУЧЕНИЮ МАКРОСКОПИЧЕСКИХ ГРИБОВ АРМЕНИИ

Приводятся сведения о видовом составе макромицетов лесов Вирайойцских гор северной части Армении. Обнаружены 168 видов макромицетов, из которых 163 относятся к отделу Basidiomycota, классу Basidiomycetes, подклассу Holobasidiomycetidae, с 14 порядками, 30 семействами, 83 родами, а 5 видов – к отделу Ascomycota, представленному 2 порядками, 4 семействами и 5 родами. Из выявленных видов 101 относится к съедобным, 21 – к ядовитым, остальные – к условно съедобным и несъедобным грибам.

Исследования макромицетов в Армении начаты в 50-х годах минувшего столетия на кафедре ботаники ЕГУ. Первоначально они проводились во флористическом направлении. В результате многолетних наблюдений в 12 флористических районах республики было отмечено более 1200 видов макромицетов, относящихся к различным таксономическим и экологическим группам грибов [1–5]. С 80-х годов исследования макроскопических грибов в Армении были развернуты в новых направлениях, в частности по изучению культуральных особенностей мицелия, с целью выявления дополнительных таксономических признаков наряду с традиционно используемыми характеристиками плодовых тел, их биохимического состава, физиологической и фармакологической активности. Начаты исследования в области популяционной экологии и видообразования, а также генетики макромицетов. Оценена возможность использования этих организмов в качестве природного источника биологически активных метаболитов (БАМ) и перспективность их использования в микобиотехнологии [6, 7].

Несмотря на довольно подробное исследование микофлоры Армении, некоторые ее регионы остались в этом плане неизученными. К таким относятся Вирайойцские горы северной части Армении, изучению микофлоры макромицетов лесов которых и посвящается данная статья.

Вирайойцские горы тянутся вдоль границы Армении и Грузии. Они состоят из небольших цепей Лалвара, Леджана и Лока. Исследуемый регион входит в состав Лорийского флористического района Армении [8, 9].

Физико-географические условия этого региона способствуют развитию богатой растительности. В лесной зоне климат умеренный: лето теплое, со средней температурой 18–20°C, реже 35°; зима – мягкая, снежная, средняя температура минус 4°, а минимальная – 30°. Леса занимают площадь около 6 км². Они начинаются на высоте 600–700 м н.у.м. и достигают высоты 1700–1800 м. До высоты 1300 м формируются лесные коричневые почвы, где

простираются дубово-грабовые леса, а выше на высоте 1300–1800 м – бурые лесные почвы с буково-грабовыми лесами.

Основными лесообразующими породами являются грузинский дуб (*Quercus iberica*) и горный дуб (*Quercus macranthera*), а также восточный бук (*Fagus orientalis*) и восточный граб (*Carpinus orientalis*). В лесах встречаются также клен, липа, ясень, сосна, тисс, грецкий орех, орешник и другие виды деревьев. Кустарниковый подлесок состоит из бузины, шиповника, ежевики, смородины, можжевельника, боярышника, барбариса. Широко распространены злаковые и различные травянистые растения. Баланс влажности в этом регионе благоприятен для развития не только растительности, но и богатой грибной флоры.

Материал и методы. Плодовые тела были собраны маршрутным методом, начиная с раннего лета до поздней осени в течение 15 лет (1981–1996 гг.). Определение их видов проводилось на свежем материале с применением светового микроскопа (МБС–9, PZO, Польша) и общепринятых морфологических и хемотаксономических методов [10]. В процессе работы использовали различные отечественные и зарубежные определители [11–31]. В данной статье систематика макромицетов приводится по последнему изданию Словаря грибов Айнсворда и Бисби [32]. Авторские названия видов уточнялись по Зингеру [33].

Результаты и обсуждения. Наши многолетние наблюдения выявили большое видовое разнообразие макромицетов на исследуемой территории Армении. Из обнаруженных 168 видов 163 относятся к отделу *Basidiomycota*, а 5 – к отделу *Ascomycota*. Отдел *Basidiomycota* представлен одним классом *Basidiomycetes*, подклассом *Holobasidiomycetidae*, 14 порядками, 30 семействами и 83 родами, отдел *Ascomycota* – двумя порядками, 4 семействами и 5 родами (табл. 1).

Многие из выявленных нами видов широко распространены и в других регионах Армении. Это *Pleurotus ostreatus*, *Marasmius oreades*, *Laccaria laccata*, *Flammulina velutipes*, *Coprinus micaceus*, *Schizophyllum commune*, а также *Lycoperdon pyriforme*, *Lycoperdon perlatum*, *Bovista nigrescens*, *Calvatia utriformis* и др.

Видовой состав макромицетов лесов Вираайоцских гор отличается следующими эколого-трофическими группами – микоризообразователями, подстилочными сапротрофами, кислотрофами, гумусовыми сапротрофами и копротрофами (табл. 2).

Микоризообразователи представлены 15 родами базидиальных макромицетов, в частности *Amanita*, *Russula*, *Lactarius*, *Boletus* и др., а также одним родом и видом *Sarcosoma globosum*, относящимся к сумчатым грибам (*Ascomycota*). Выявленные грибы образуют микоризу с различными видами древесных пород. Однако среди них есть и более узкоприуроченные виды. Так, *Russula queletii* образует микоризу только с хвойными породами, а *Lactarius piperatus* – только с дубом. Некоторые из встречающихся в этом регионе макромицетов-микоризообразователей обитают не только на почве, но и на пнях, являясь при этом кислотрофами. К их числу относятся *Paxillus involutus* и *Paxillus atrotomentosus*.

Довольно многообразно представлена эколого-трофическая группа подстилочных сапротрофов. К ним относятся виды родов *Clitocybe*, *Lepista*, *Marasmius*, *Mycena*, *Collybia* и др. На лесной подстилке обитают также

Систематика, экология и съедобность выявленных макромицетов лесов Вирайюцских гор Армении

Отдел, класс, подкласс, порядок, семейство	Род	Вид	Экологическая группа	Съедобность
1	2	3	4	5
asidiomycota				
asidiomycetes				
olobasidiomycet-ae				
garicales				
tricholomataceae	<i>Tricholoma</i>	<i>Tricholoma terreum</i> (Schaeff. : Fr.) Kumm. <i>T. saponaceum</i> (Fr.) Kumm. <i>T. sulphureum</i> (Bull. : Fr.) Kumm. <i>T. psammopus</i> (Kalch.) Quel. <i>T. imbricatum</i> (Fr.) Kumm.	ГС ГС ГС	СД СД ЯД
	<i>Calocybe</i>	<i>Calocybe gambosum</i> (Fr.) Donk.	ГС ГС	СД НСД СД
	<i>Thicholomopsis</i>	<i>Thicholomopsis rutilans</i> (Schaeff. : Fr.) Sing.	ГС	УСД
	<i>Lyophyllum</i>	<i>Lyophyllum decastes</i> (Fr. : Fr.) Sing. <i>L. connatum</i> (Schum. : Fr.) Sing	ПЛС ПЛС	СД СД
	<i>Clitocybe</i>	<i>Clitocybe dealbata</i> (Sow. : Fr.) Gillet <i>C. gibba</i> (Pers. : Fr.) Kumm. <i>C. geotropa</i> (Bull.) Quel. <i>C. clavipes</i> (Fr.) Kumm. <i>C. nebularis</i> (Batsch. : Fr.) Kumm. <i>C. odora</i> (Bull. : Fr.) Kumm.	ПЛС ПЛС ПЛС ПЛС ПЛС ПЛС	ЯД СД СД СД УСД СД
	<i>Armillaria</i>	<i>Armillaria mellea</i> (Vahl : Fr.) Karst.	КС	СД
	<i>Melanoleuca</i>	<i>Melanoleuca grammopodia</i> (Bull. Fr.) Pat. <i>M. melaleuca</i> (Pers. : Fr.) Murr.	ГС ГС	СД СД
	<i>Lepista</i>	<i>Lepista personata</i> (Fr. : Fr.) Cooke <i>nuda</i> (Bull. : Fr.) Cooke <i>L. sordida</i> (Fr.) Sing	ПЛС ПЛС/ГС ПЛС	СД СД СД
	<i>Oudemansiella</i>	<i>Oudemansiella mucida</i> (Schrad. : Fr.) Hohn. <i>O. radicata</i> (Rehl. : Fr.) Sing.	ПЛС/КС ПЛС	СД СД
	<i>Flammulina</i>	<i>Flammulina velutipes</i> (Curt. : Fr.) Sing.	КС	СД
	<i>Leucopaxillus</i>	<i>Leucopaxillus giganteus</i> (Fr.) Sing.	ПЛС	СД
	<i>Laccaria</i>	<i>L. amethystina</i> (Bolt. : Hook.) Murr. <i>L. laccata</i> (Scop. : Fr.) Berk. & Br.	ГС ГС	СД СД

<i>Marasmius oreades</i> (Bolt. : Fr.) Fr.	ПЛС	СД
<i>M. rotula</i> (Scop. : Fr.) Fr.	ПЛС	НСД
<i>M. alliaceus</i> (Jacq. : Fr.) Fr.	ПЛС	НСД
<i>M. scorodoni</i> (Fr.) Fr.	ПЛС	СД
<i>M. androsaceus</i> (L. : Fr.) Fr.	ПЛС	НСД
<i>Mycena alcalina</i> (Fr. : Fr.) Kumm.	ПЛС	НСД
<i>M. galericulata</i> (Scop. : Fr.) S. F. Gray	ПЛС/КС	НСД
<i>M. haematopus</i> (Pers. : Fr.) Kumm.	ПЛС	СД
<i>M. pura</i> (Pers. : Fr.) Kumm.	ПЛС	ЯД
<i>M. inclinata</i> (Fr.) Quel.	ПЛС	НСД
<i>Xeromphalina campanella</i> (Batsch : Fr.) Kuhn. & Maire	ПЛС	НСД
<i>Collybia fusipes</i> (Bull. : Fr.) Quel.	ПЛС	НСД
<i>C. fuscopurpurea</i> (Pers. : Fr.) Kumm.	ПЛС	НСД
<i>C. confluens</i> (Pers. : Fr.) Kumm.	ПЛС	НСД
<i>C. peronata</i> (Bolt. : Fr.) Kumm.	ПЛС	НСД
<i>C. acervata</i> (Fr.) Kumm.	ПЛС	СД
<i>Hygrophorus eburneus</i> (Bull. : Fr.) Fr.	МЗ	СД
<i>H. chrysodon</i> (Batsch : Fr.) Fr.	МЗ	СД
<i>Entoloma sericeum</i> (Bull.) Quel.	ПЛС	СД
<i>Clitopilus prunulus</i> (Scop. : Fr.) Kumm.	ГС	СД
<i>Amanita muscaria</i> (L. : Fr.) Pers. : Hook.	МЗ	ЯД
<i>A. rubescens</i> (Pers. : Fr.) S. F. Gray	МЗ	СД
<i>A. pantherina</i> (D. C. : Fr.) Kumm.	МЗ	ЯД
<i>A. phalloides</i> (Vaill. : Fr.) Secr. : Schumm.	МЗ	ЯД
<i>A. porphyria</i> (A. & S. : Fr.) Kumm.	МЗ	НСД
<i>A. gemmata</i> (Fr.) Gill.	МЗ	ЯД
<i>A. vaginata</i> (Bull. : Fr.) Vitt.	МЗ	СД
<i>A. citrina</i> (Schaeff.) S. F. Gray	МЗ	ЯД
<i>Volvariella speciosa</i> (Fr. : Fr.) Sing.	ГС	СД
<i>V. bombycina</i> (Schaeff. : Fr.) Sing.	ГС	СД
<i>Pluteus cervinus</i> (Schaeff. : Fr.) Kumm.	КС	СД
<i>Agaricus silvaticus</i> Schaeff. : Secr.	ГС	СД
<i>A. campestris</i> L.:Fr.	ГС	СД
<i>A. bisporus</i> (Lange) Imbach.	ГС	СД
<i>A. bitorquis</i> (Quel.) Sacc.	ГС	СД
<i>A. arvensis</i> Schaeff. : Fr.	ГС	СД
<i>A. xanthodermus</i> Gen.	ГС	ЯД
<i>Lepiota cristata</i> (Bolt. : Fr.) Kumm.	ГС	ЯД
<i>Macrolepiota procera</i> (Scop. : Fr.) Sing.	ГС	СД
<i>Coprinus comatus</i> (Mull. : Fr.) S. F. Gray	ГС/КП	СД
<i>C. atramentarius</i> (Bull. : Fr.) Fr.	ГС/КП	СД
<i>C. domesticus</i> (Bolt. : Fr.) S. F. Gray	КС/ПЛС	НСД
<i>C. lagopus</i> (Fr.) Fr.	ГС/КП	НСД
<i>micaceus</i> (Bull. : Fr.) Fr.	ГС	СД

<i>Psathyrella</i>	<i>Psathyrella hydrophila</i> (Bull.) Maire	ПЛС	СД
<i>Agrocybe</i>	<i>Agrocybe praecox</i> (Pers. : Fr.) Fayod	ПЛС/ГС	СД
	<i>A. dura</i> (Fr.) Sing.	ПЛС/ГС	СД
<i>Conocybe</i>	<i>Conocybe tenera</i> (Schaeff. : Fr.) Fayod	ПЛС	НСД
<i>Panaeolus</i>	<i>Panaeolus campanulatus</i> (L. : Fr.) Quel.	ПЛС	НСД
<i>Stropharia</i>	<i>Stropharia coronilla</i> (Bull. : Fr.) Quel.	ГС/ПЛС	СД
	<i>S. aeruginosa</i> (Curt. : Fr.) Quel.	ГС/ПЛС	НСД
	<i>S. semiglobata</i> (Batsch : Fr.) Quel.	ГС/КП	НСД
<i>Pholiota</i>	<i>Pholiota aurivella</i> (Fr.) Kumm.	КС	СД
	<i>Ph. alnicola</i> (Fr.) Sing.	КС	СД
	<i>Ph. flammans</i> (Fr.) Kumm.	КС	НСД
	<i>Ph. lenta</i> (Fr.) Sing.	КС/ПЛС	СД
	<i>Ph. destruens</i> (Brond.) Gill.	КС	НСД
	<i>Ph. sguarrosa</i> (Pers. : Fr.) Kumm.	КС	НСД
<i>Nematoloma</i>	<i>Nematoloma fasciculare</i> (Huds. : Fr.) Karst.	КС	ЯД
	<i>N. sublateritium</i> (Fr.) Karst.	КС	ЯД
	<i>N. capnoides</i> (Fr.) Karst.	КС	СД
<i>Kuhneromyces</i>	<i>Kuhneromyces mutabilis</i> (Schaeff. : Fr.) Sing. & Sm.	КС	СД
<i>Cortinarius</i>	<i>Cortinarius armillatus</i> (Fr. : Fr.) Fr.	МЗ	СД
	<i>C. violaceus</i> (L. : Fr.) Fr.	МЗ	СД
	<i>C. purpurascens</i> (Fr.) Fr.	МЗ	СД
<i>Inocybe</i>	<i>Inocybe godeyi</i> Gill.	МЗ	ЯД
	<i>I. asterospora</i> Quel.	МЗ	ЯД
<i>Russula</i>	<i>Russula cyanoxantha</i> (Schaeff. : Schw.) Fr.	МЗ	СД
	<i>R. foetens</i> Pers. : Fr.	МЗ	СД
	<i>R. fellea</i> (Fr.) Fr.	МЗ	НСД
	<i>R. xerampelina</i> (Schaeff. : Secr.) Fr.	МЗ	СД
	<i>R. mustelina</i> Fr.	МЗ	СД
	<i>R. emetica</i> (Schaeff. : Fr.) Pers. : Fr.	МЗ	ЯД
	<i>R. delica</i> Fr.	МЗ	СД
	<i>R. vesca</i> Fr.	МЗ	СД
	<i>Russula queletii</i> Fr.	МЗ	СД
	<i>R. adusta</i> (Pers. : Fr.) Fr.	МЗ	СД
	<i>R. sanguinea</i> Fr.	МЗ	СД
<i>R. flava</i> (Romell)	МЗ	СД	
<i>Lactarius</i>	<i>Lactarius deliciosus</i> (L. : Fr.) S. F. Gray	МЗ	СД
	<i>L. zonarius</i> (Bull.) Fr.	МЗ	СД
	<i>L. piperatus</i> (Fr.) S. F. Gray	МЗ	СД
	<i>L. rufus</i> (Scop. : Fr.) Fr.	МЗ	НСД
	<i>L. blennius</i> (Fr.) Fr.	МЗ	УСД

	<i>L. vellereus</i> (Fr.) Fr.	МЗ	СД
	<i>L. torminosus</i> (Schaeff. : Fr.) S. F. Gray	МЗ	ЯД
<i>Boletus</i>	<i>Boletus erythropus</i> Pers.	МЗ	СД
	<i>B. calopus</i> Fr.	МЗ	Сд
	<i>B. rhodoxanthus</i> (Krombh.) Kall.	МЗ	ЯД
	<i>B. edulis</i> Bull. : Fr.	МЗ	СД
	<i>B. satanas</i> Lenz	МЗ	ЯД
<i>Xerocomus</i>	<i>Xerocomus subtomentosus</i> (L. : Fr.) Quel.	МЗ	СД
	<i>X. chrysenteron</i> (Bull.) Quel.	МЗ	СД
<i>Suillus</i>	<i>Suillus granulatus</i> (L. : Fr.)	МЗ	СД
	<i>S. luteus</i> (L. : Fr.) S. F. Gray	МЗ	СД
	<i>S. bovinus</i> (L. : Fr.)	МЗ	СД
<i>Leccinum</i>	<i>Leccinum scabrum</i> (Bull. : Fr.) S. F. Gray	МЗ	СД
<i>Paxillus</i>	<i>Paxillus involutus</i> (Batsch : Fr.)Fr.	КС/МЗ	ЯД
	<i>P. atrotomentosus</i> (Batsch : Fr.) Fr.	КС/МЗ	ЯД
<i>Gomphidius</i>	<i>Gomphidius glutinosus</i> (Schaeff. : Fr.) Fr.	МЗ	СД
	<i>G. rutilus</i> (Schaeff. : Fr.)	МЗ	СД
<i>Pleurotus</i>	<i>Pleurotus ostreatus</i> (Jacq. : Fr.) Kumm.	КС	СД
	<i>P. cornucopiae</i> Roll.	КС	СД
	<i>P. pulmonarius</i> (Fr.) Quel.	КС	СД
<i>Panus</i>	<i>Panus rudis</i> Fr.	КС	СД
	<i>P. tigrinus</i> (Bull. : Fr.) Sing.	КС	СД
<i>Panellus</i>	<i>Panellus stypticus</i> (Bull. : Fr.) Karst.	КС	НСД
<i>Polyporus</i>	<i>Polyporus squamosus</i> (Huds. : Fr.) Fr.	КС	СД
	<i>P. varius</i> (Pers. : Fr.) Fr.	КС	НСД
<i>Fomes</i>	<i>Fomes fomentarius</i> (L. : Fr.) Gill.	КС	НСД
<i>Meripillus</i>	<i>Meripilus giganteus</i> (Fr.)Karst.	КС	НСД
<i>Coriolus</i>	<i>Coriolus versicolor</i> (Fr.) Quel.	КС	НСД
<i>Laetiporus</i>	<i>Laetiporus sulphureus</i> (Bull. : Fr.) Murr.	КС	СД
<i>Piptoporus</i>	<i>Piptoporus betulinus</i> (Bull. : Fr.) Karst.	КС	НСД
<i>Fistulina</i>	<i>Fistulina hepatica</i> Fr.	КС	СД
<i>Schizophyllum</i>	<i>Schizophyllum commune</i> (Fr.)	КС	НСД
<i>Ganoderma</i>	<i>Ganoderma lucidum</i> (Fr.) Karst.	КС	НСД
	<i>G. applanatum</i> (Pers.) Pat.	КС	НСД

Hymenochaetaeae	<i>Inonotus</i>	<i>Inonotus dryadeus</i> (Pers. : Fr.) Murr.	КС	НСД
Cantharellales				
Hydnaceae	<i>Hydnum</i>	<i>Hydnum repandum</i> L. : Fr.	МЗ	СД
Cantharellaceae	<i>Cantharellus</i>	<i>Cantharellus cibarius</i> Fr.	МЗ	СД
Craterellaceae	<i>Craterellus</i>	<i>Craterellus cornucopioides</i> (L. : Fr.) Pers.	МЗ	СД
Clavariadelphaceae	<i>Clavariadelphus</i>	<i>Clavariadelphus ligula</i> (Schaeff. : Fr.) Don.	ПЛС	СД
Hericiales				
Auriscalpiaceae	<i>Auriscalpium</i>	<i>Auriscalpium vulgare</i> S. F. Gray	ПЛС	НСД
Telephorales				
Telephoraceae	<i>Sarcodon</i>	<i>Sarcodon imbricatus</i> (L. : Fr.) Karst.	ГС	СД
Gomphales				
Ramariaceae	<i>Ramaria</i>	<i>Ramaria botrytis</i> (Pers. : Fr.) Ricken	МЗ	СД
Lycoperdales				
Lycoperdaceae	<i>Lycoperdon</i>	<i>Lycoperdon perlatum</i> Pers. <i>L. pyriforme</i> Pers.	ГС КС	СД СД
	<i>Calvatia</i>	<i>Calvatia candida</i> (Rostk.) Hollos <i>C. utriformis</i> (Pers.) Jaap	ГС ГС	СД СД
	<i>Bovista</i>	<i>Bovista plumbea</i> Pers. <i>B. nigrescens</i> Pers.	ГС ГС	СД СД
Sclerodermatales				
Sclerodermataceae	<i>Scleroderma</i>	<i>Scleroderma verrucosum</i> Pers.	ГС	ЯД
Geastraceae	<i>Geastrum</i>	<i>Geastrum rufescens</i> Pers.	ГС	НСД
Ascomycota				
Xylariales				
Xylariaceae	<i>Xylaria</i>	<i>Xylaria polymorpha</i> (Pers.) Grev.	КС	НСД
Pezizaceae				
	<i>Peziza</i>	<i>Peziza repanda</i> Pers.	ГС	НСД
	<i>Aleuria</i>	<i>Aleuria aurantia</i> (Mull.) Fuck.	ГС	СД
Sarcoscyphaceae	<i>Sarcoscypha</i>	<i>Sarcoscypha coccinea</i> Jacq. Cke	КС	СД
Sarcosomataceae	<i>Sarcosoma</i>	<i>Sarcosoma globosum</i> (Schmiedel) Casp.	МЗ	НСД

Примечание: МЗ – микоризообразователь, ПЛС – подстилочный сапротроф, КС – ксилотроф, ГС – гумусовый сапротроф, КП – копротроф, СД – съедобный, УСД – условно съедобный, НСД – несъедобный, ЯД – ядовитый.

Clavariadelphus ligula, а на шишках сосны – *Auriscalpium vulgare*. На хвойном опаде встречаются *Gomphidius rutilus* и *Gomphidius glutinosus*, образующие микоризу с сосной.

Количественный анализ экологических групп и съедобности
выявленных макромицетов

Эколого-трофические группы и съедобность грибов	Отдел <i>Basidiomycota</i>	Отдел <i>Ascomycota</i>	Всего
микоризообразователи	53	1	54
подстилочные сапротрофы	43	—	43
ксилотрофы	38	2	40
гумусовые сапротрофы	38	2	40
копротрофы	4	—	4
съедобные	99	2	101
условно съедобные	4	—	4
несъедобные	39	3	42
ядовитые	21	—	21

Среди выявленных нами макромицетов 40 видов относятся к экологической группе ксилотрофов. Большинство из них ведет сапротрофный образ жизни. Это виды *Tricholomopsis rutilans*, *F. velutipes*, *Nematoloma fasciculare*, *Nematoloma capnoides*, *Nematoloma sublateritium*, *Kuhneromyces mutabilis* и др. порядка *Agaricales*, а также виды *Polyporus squamosus*, *Polyporus varius*, *Coriolus versicolor* из порядка *Poriales* и *Sch. commune* из порядка *Schizophyllales*. На полуразложившейся древесине обитает вид *L. pyriforme*, а из обнаруженных аскомицетов — *Xylaria polymorpha* и *Sarcoscypha coccinea*. Некоторые виды ксилотрофов, кроме древесины, в качестве субстрата используют лесную подстилку. К ним относятся *Oudemansiella radicata*, *Coprinus domesticus*, *Mycena galericulata*, которые входят в экологическую группу как ксилотрофов, так и подстилочных сапротрофов.

Среди обнаруженных ксилотрофов есть виды, ведущие также паразитический образ жизни. К их числу принадлежат *Armillaria mellea*, *Fistulina hepatica*, *Ganoderma lucidum*, *G. applanatum* и *Laetiporus sulphureus*.

Гумусовые сапротрофы представлены видами родов *Agaricus*, *Macrolepiota*, *Tricholoma*, *Melanoleuca*, *Calvatia* и *Bovista*. Из обнаруженных аскомицетов гумусовыми сапротрофами являются *Peziza repanda* и *Aleuria aurantia*.

Из экологической группы копротрофов в лесах Вираайоцских гор встречаются четыре вида: *Coprinus comatus*, *Coprinus atramentarius*, *Coprinus lagopus* и *Stropharia semiglobata*.

Среди обнаруженных макромицетов имеется 21 ядовитый вид, один из которых — *Boletus rhodoxanthus* — отмечается для Армении впервые [34–35].

Кафедра ботаники

Поступила 06.12.2000

ЛИТЕРАТУРА

1. Мелик-Хачатрян Дж. Г. Микофлора Северо-Восточной Армении. Ер.: Изд-во ЕГУ, 1964, 294с.
2. Мелик-Хачатрян Дж. Г. Микофлора Армянской ССР. Агариковые грибы. Ер.: Изд-во ЕГУ, 1980, т.5, 540 с.

3. Мелик-Хачатрян Дж. Г., Мартиросян С.Н. Микофлора Армянской ССР. Гастеромицеты и афиллофоровые грибы. Ер.: Изд-во ЕГУ, 1971, т.2, 381 с.
4. Нанагюлян С. Г., Таслахчян М. Г. Макромицеты Дилижанского и Хосровского заповедников Армении. Ер.: Изд-во ЕГУ, 1991, 198 с.
5. Нанагюлян С. Г. Макромицеты Армении (видовая, пространственная структура). – Автореф. дис. на соискание уч. ст. докт. биол. наук. Ер.: ЕГУ, 1997.
6. Бадалян С. М. Систематика, био-экология и физиологическая активность серно-желтого опенка. Ер.: Изд-во ЕГУ, 1993, 195с.
7. Бадалян С. М. Биологические особенности некоторых базидиальных макромицетов (морфология, экология и физиологическая активность). – Автореф. дис. на соиск. уч. ст. докт. биол. наук, Ер.: 1998, 52с.
8. Флора Армении. под ред. А. Л. Тахтаджяна, Ер.: 1954, т. 1, 290с.
9. Հայկական ՍՍՀ ֆիզիոլոգիական աշխարհագրությունը: Եր. ՀՍՍՀ ԳՍ հրատ. 1971. 470 էջ:
10. Дудка И. А., Вассер С. П. и др. Методы экспериментальной микологии. Киев: Наукова думка, 1982, с. 40–92.
11. Васильева Л. Н. Агариковые шляпочные грибы Приморского края. Л.: Наука, 1973, 327с.
12. Вассер С. П. Флора грибов Украины. Базидиомицеты. Агариковые грибы. Киев: Наукова думка, 1980, 327с.
13. Вассер С. П. Флора грибов Украины. Базидиомицеты. Аманитальные грибы. Киев: Наукова думка, 1992, 166с.
14. Зерова М. Я. Атлас грибов Украины. Киев: Наукова думка, 1974, 251 с.
15. Зерова М. Я., Роженко Г. Л. Визначник грибів України. Базидіомицети. Київ: Наукова думка, 1979, т.5, кн.2, 565 с.
16. Морочковский С. Ф., Зерова М. Я., Смицька М. Ф. Визначник грибів України. Аскомицети. Київ: Наукова думка, 1969, т.2, 515с
17. Пармасто Э. Х. Определитель рогатиковых грибов СССР. М.-Л.: Наука, 1965, 165с.
18. Самгина Д. И. Флора споровых растений Казахстана. Агариковые грибы. Алма-Ата, 1985, т.13, кн. 2, 267 с.
19. Смицкая М. Ф. Флора грибов Украины. Оперкулятные дискомицеты. Киев: Наукова думка, 1980, 220 с.
20. Сержанина Г. И., Яшкин И.Я. Грибы. Минск: Наука и техника, 1986, 232 с.
21. Сосин П. Е. Определитель гастеромицетов СССР. Л.: Наука, 1973, 164с.
22. Нейздоминого Э. Л. Шляпочные грибы СССР. Род Cortinarius Fr. Л.: Наука, 1983, 240 с.
23. Булах Е. М., Вассер С. П. Низшие растения, грибы и мохообразные советского Дальнего Востока. Базидиомицеты. Л.: Наука, 1990, т.1, 405 с.
24. Бондарцев А. С. Трутовые грибы Европейской части СССР и Кавказа. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1953, 727с.
25. Бондарцева М. А., Пармасто Э. Х. Определитель грибов СССР. Порядок Афиллофоровые. Л.: Наука, 1986, в.1, 192с.
26. Andary C., Courtecuisse R., Bourrier M.Y. Atlas Microphotographique Pour L'Expertise Et Le Controle Des Champignons Comestibles Et Leurs Falsifications. Montpellier, 1991, 547p.
27. Moser M. Die röhrlinge und Blatterpilze (*Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales*). Kl. Kryptog. Fl. Jena : Fischer, 532 p.
28. Bresinsky A., Besl H. A Colour Atlas Of Poisonous Fungi. London: Wolfe Publ. Ltd, 1990, 295 p.
29. Горленко М. В., Бондарцева М. А., Гарибова Л. В. и др. Грибы СССР, М.: Мысль, 1980, 303с.
30. Дудка И. А., Вассер С. П. Грибы. Киев: Наукова думка, 1987, 534с.
31. Phillips R. Mushrooms and Other Fungi of Great Britain and Europe, 1981, 287p.
32. Ainsworth G. and Bisby's H. Dictionary of the fungi. CAB International, University press, Cambridge, 1995, 616 p.
33. Singer R. The Agaricales in Modern Taxonomy. Koeltz Scientific Books 4th Ed., Koengigsten, Western Germany. 1986, 981 p.
34. Бадалян С. М., Гарибян Н. Г. – Материалы II Республиканской научной конференции. Ер.: Изд-во ЕГУ, 1996. с. 22–23.
35. Бадалян С. М., Гарибян Н. Г. – Ученые записки ЕГУ, 1997, N 2, с. 63–66.

ՆՅՈՒԹԵՐ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՄԱԿՐՈՍԿՈՊԻԿ
ՈՒՍՈՒՄՆԱՍԻՐՄԱՆ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ

Ամփոփում

Հոդվածում բերվում են տվյալներ Հայաստանի հյուսիսային մասի Վիրահայոց լեռների անտառների մակրոմիցետների տեսակային կազմի վերաբերյալ: Հայտնաբերված են 168 տեսակի մակրոմիցետներ, որոնցից 163-ը պատկանում են *Basidiomycota* բաժնին, որը ներկայացված է *Basidiomycetes* դասով, *Holobasidiomycetidae* ենթադասով, 14 կարգով, 30 ընտանիքով, 83 ցեղով: Հայտնաբերված տեսակներից 5-ը պատկանում են *Ascomycota* բաժնին, որը ներկայացված է 2 կարգով, 4 ընտանիքով և 5 ցեղով: Հայտնաբերված սնկերից 101-ը ուտելի են, իսկ 21-ը՝ թունավոր: Մնացած տեսակները պատկանում են պայմանական ուտելի և ոչ ուտելի սնկերի խմբին:

H.G. GHARIBIAN, S.M. BADALIAN

MATERIALS FOR THE STUDY OF MACROSCOPIC FUNGI
OF ARMENIA

Summary

The list of macroscopic fungi of Virahaic mountains region of north Armenia is given. 168 species of macrofungi were revealed 163 of which belong to division *Basidiomycota*, which includes class *Basidiomycetes* and subclass *Holobasidiomycetidae*, 14 orders, 30 families, 83 genus. 5 species belong to division *Ascomycota*, which is presented by 2 orders, 4 families and 5 genus. Among the revealed species 101 edible and 21 poisonous mushrooms were described.