

- 5-methyl ester maleate, a primary amine // *Farm. vestn.* – 2003. – № 54. – P. 495-496.
31. Haase N. U., Kempf W, Tegge G. Starch // *Starke.* – 1987. – № 12. – P. 416-421.
32. Jelcic Z, Hauschild K, Ogiermann M, Picker-Freyer KM. Evaluation of tablet formation of different lactoses by 3D modeling and fractal analysis // *Drug Dev Ind Pharm.* – 2007. – № 33(4). – P. 353-372.
33. Odeku O.A., Alabi C.O. Evaluation of native and modified forms of Pennisetum glaucum (millet) starch as disintegrant

- in chloroquine tablet formulations // *J. Drug Deliv. Sci. and Technol.* – 2007. – № 17(2). – P. 155-157.
34. Steele D. Fraser, Toba Michael, Edge Stephen Physicochemical and mechanical evaluation of a novel high density grade of silicified microcrystalline cellulose // *Drug Dev. and Ind. Pharm.* – 2004. – 30, № 1. – P. 103-109.
35. Zhang Yeli, Chakrabarti Sib Compressible binders // *Chem. Plants and Process.* – 2004. – 37, № 1. – P. 67-68.

Рекомендована д-м фармац. наук, проф. С.М. Марчишин

УДК 615.322:582.284].011.5

## БАЗИДИОМІЦЕТИ ФЛОРИ ПІВДНЯ УКРАЇНИ

© О.В. Гречана, О.В. Мазулін, Г.П. Смойловська

Запорізький державний медичний університет

**Резюме:** приведено огляд літератури щодо класифікації та діагностичних ознак деяких представників неїстівних та «двійників» базидіоміцетів у флорі південної частини України.

**Ключові слова:** неїстівні гриби, гриби-«двійники».

Карл Ліней у своїй праці «Система природи» у 1735 р. описав 95 видів грибів, однак не зміг їх класифікувати та й визнав їх у групу як хаос, де неможливо знайти ніякої системи: «Порядок грибів хаос есть...», – писав він про них. У ХІХ столітті почалось більш широке вивчення грибів, чому сприяло не тільки вдосконалення мікроскопа, але й те, що гриби стали причиною захворювань багатьох сільськогосподарських рослин.

На території Європи зустрічаються близько 80 видів грибів, споживання яких завжди або при зазначених умовах, може викликати неприємні наслідки або серйозні порушення функцій організму – аж до загрозливих для життя [1, 8, 9, 13, 14].

Ці гриби підрозділяють на три великі групи: неїстівні (не містять отруйних сполук, але мають неприємний запах або частіше гіркий чи їдкий смак. Вони не викликають отруєнь, але можуть бути причиною неприємних відчуттів або легких порушень травлення). До неїстівних грибів належить блювотна сиріжка, яку легко плутають з іншими видами, які мають червоне забарвлення шляпки.

Умовноїстівні – гриби, що містять отруйні або сильно подразнювальні речовини, які можна зруйнувати або видалити при належній обробці.

Такі гриби придатні до споживання після попереднього відварювання (рідше – вимочування, сушіння або засолювання). Умовноїстівні гриби з'являються в наших краях навесні – сморчки та строчки і містять токсини з групи гідразинів, які при обробці повністю чи частково видалюються і гриби можна споживати. Токсини також видалюються при сушінні.

Отруйні – об'єднують представників, у плодкових тілах яких на всіх стадіях розвитку містяться отруйні речовини – токсини, які й викликають отруєння. У Європі до найбільш загрозливих відносять 20-25 видів, серед яких на території півдня України зустрічаються до 10. Це поганка біла, мухомор весняний, пантерний та Вітадіні, волоконниця Патуйяра, зонтики гребінчастий та блідо-рожевий, печериці жовтошкіра та строката [7, 8, 14].

На території південних районів України можна зустріти представників усіх трьох груп [3, 4, 7].

Мета роботи – дослідження для морфологічної характеристики деяких грибів-двійників, які зустрічаються на території півдня України, та їх отруйних родичів, оскільки велика кількість отруєнь грибами практично не діагностується [7]. Збір матеріалу проводили у межах Запорізької області.

Найбільш загрозовою є поганка біда (*Amanita phalloides* Vaill.: Fr.). Її можна знайти у листвяних лісах під дубом, липою, кленом та іншими широколистяними породами на добре освітлених місцях, часто у серпні, іноді – до кінця вересня [4, 7, 9, 11, 12]. Цей гриб з оливково-зеленою, до центру більш темною, шовковистою, а іноді радіально волокнистою – 4-11 см у діаметрі – шляпкою (pileus), що спочатку має напівшароподібну форму, потім стає плосковипуклою з гладеньким краєм. Залишки вкривадла на ній зазвичай не залишаються, вільні пластинки (lamellae) та споровий порошок білі, ніжка (stem) циліндрична, з клубенем, м'ясиста, біла, часто з зеленкуватим муаровим рисунком та добре вираженим кільцем («юбка» – annulus), що довго залишається. Біля основи добре помітно вольву (volva) – залишок спільного вкривала, яким у молодому віці вкрите все плодове тіло гриба. Вона біла, вільна, розірвана на лопаті. М'якоть біла з приємним запахом. Спори 8-11×7-8 мкм, широкоовальчасті, овальні, гладенькі, безколірні. Під цей опис дуже підходить сиріожка зелена (*Russula aegeruginea*) [2, 4, 5]. Відрізняє її добре помітні вільна мішкоподібна вольва, кільце та муаровий малюнок на ніжці в білої поганки. Споровий порошок білого кольору.

Весняний або білий мухомор (*Amanita verna* Bull.: Fr.) – представник флори листвяних лісів півдня України, мало схожий за зовнішніми ознаками на біду поганку – тільки будовою плодового тіла. Зустрічається з червня до глибокої осені. Плодове тіло його менших розмірів, шляпка без горбика, дзвоникоподібна, 3-7 см у діаметрі, напівшароподібна, округлоконічна, напівпростягнута, трохи слизяна, біла. Ніжка циліндрична, біля основи – клубнеподібнороздута, гладенька, з білим широким шовковистим, добре вираженим кільцем; у основі присутня вільна, товста чашкоподібна біла вольва. М'якоть біла з неприємним запахом та

неприємним смаком. Пластинки вільні, часті, білі. Спори розміром 7-10 мкм, безколірні, кулясті, гладенькі. У цього загрозового представника, що викликає до 90 % летальних випадків отруєнь, є багато їстівних двійників, що підвищує вірогідність їх помилкового збору. Найбільше схожі з цим видом печериці лісова та польова, де окрас шляпок та кілець на ніжці схожі з мухомором весняним і навіть на більш світлозабарвлені екземпляри поганки білої. З цієї причини дуже важлива наявність у зрізаній печериці ніжки – щоб переконатися у відсутності вольви. Окрім того, у печериць пластинки мають спочатку брудно-рожеве забарвлення, а при визріванні спор темнішають до коричневих або чорно-бурих. Споровий порошок чорно-бурого кольору.

Волоконниця Патуйяра – *Inocybe patoullardii* Bres. – росте у листвяних лісах та у парках з травня по вересень [1, 4, 6, 13]. Гриб має шляпку 5-8 см у діаметрі, дзвоникоподібну, потім – простягнуту, з горбиком, волокнисту, радіально-тріщинисту, спочатку білувату, кремову, пізніше – яскраво-забарвлену, червонувату, червонувато-коричневу. Ніжка центральна, циліндрична, що до основи розширюється, гладенька, одноколірна із шляпкою. М'якоть біла, на зламі не змінюється або злегка червоніє у ніжці, з приємним смаком та фруктовим запахом. Пластинки зрослі, широкі, рожевуваті, потім коричневуваті, з червоними плямами. Споровий порошок коричневуватий. Спори розмірами 8-18×5-7 мкм гладенькі, коричневуваті. Смертельно небезпечний гриб, що може бути помилково прийнятий за печерицю лісову або польову.

Отже, флора півдня України багата на їстівні й отруйні гриби [1, 6, 10]. Як джерело лікарських речовин дикорослі їстівні та отруйні гриби вживають в основному в народній медицині про це є відомості як у старовинних «лічебниках» та «ветроградах», так і в сучасній літературі.

### Література

1. Беккер А.М., Гуревич Л.С., Дроздова Т.Н., Белова Н.В. Индольные галлюциногены псилоцибин и псилоцин у высших Базидиомицетов // Микология и фитопатология. – 1985. – № 5. – С. 440-448.
2. Бідніченко Ю.І. Виявлення спор грибів у шлунково-кишковому тракті // Фармацевтичний журнал. 1997. – № 4. – С. 74-76.
3. Вассер С.П. Съедобные и ядовитые грибы Карпат. – Ужгород: Изд. «Карпаты», 1990. – 204 с.
4. Вассер С.П. Флора грибов Украины. Базидиомицеты. Аманитальные грибы. – К.: Наукова думка, 1992. – 168 с.
5. Горленко М.В., Гарибова Л.В., Сидорова И.И. и др.

6. Гречана О.В., Буряк В.П., Мазулін О.В., Вінокурова Т.С. Отруєння галюциногенними грибами // Матеріали Всеукр. наук.-практ. конференції з міжнародною участю. – Х., 2009. – С. 92.
7. Дудка И.А., Вассер С.П. Грибы. Справочник миколога и грибника. – К.: Наукова думка, 1987. – 535 с.
8. Петров А.Н., Бабаханян Р.В., Журкович И.К. и др. Судебно-медицинская диагностика отравлений ядовитыми грибами. – СП Хим.-фармац. академия, 2002. – 51 с.
9. Шевчук М.К., Петров А.Н., Журкович И.К. и др. Эффективность цитофлавина при лечении эксперимен-

тальной интоксикации токсинами бледной поганки // Токсикологический вестник. 2005. – № 5. – С. 7-10.  
10. Шиврина А.Н. Биологически активные вещества высших грибов – М. - Л.: Изд-во «Наука», 1965. – 248 с.  
11. Bhat S.V., Nagasampagi B.A., Sivakumar M. Chemistry of natural products. Berlin: Springer, 2005, XXXI. – 840 p.  
12. Pharmacognosy / Varro E. Tyler, Lynn R. Brady, James E. Robbers // Ninth edition. University of Washington School

of Pharmacy. – 1995. – 482 p.

13. Sottolano S.M. and Lurie I.S. The quantitation of psilocybin in hallucinogenic mushrooms using high performance liquid chromatography J. For. Sci. № 28, 1983. – P. 929-935.

14. Thompson J.P., Anglin M.G., Emboden W., Fisher D.G. Mushroom use by college students // J. of Drug Educ. № 2. 15, 1985. – P. 111-124.

## БАЗИДИОМИЦЕТЫ ФЛОРЫ ЮГА УКРАИНЫ

**Е.В. Гречаная, А.В. Мазулин, Г.П. Смойловская**

*Запорожский государственный медицинский университет*

**Резюме:** приведен обзор литературы по проблеме классификации и диагностических признаков некоторых представителей несъедобных и «двойников» базидиомицетов во флоре южной части Украины.

**Ключевые слова:** несъедобные грибы, грибы-«двойники».

## BASIDIOMICETES OF FLORA OF UKRAINIAN SOUTH

**Grechana O.V., Mazulin O.V., Smojlovska G.P.**

*Zaporizhzhian State Medical University*

**Summary:** we are performed the review of literature to problem of classification and diagnostic signs some doubles and uneaten representatives of Basidiomicetes in flora of Ukrainian South.

**Key words:** uneaten mushrooms, mushrooms doubles.