

**Znajomość grzybów jadalnych i trujących wśród studentów  
kierunków medycznych, lekarzy i ich rodzin**  
Knowledge on edible and poisonous mushrooms in medical  
students, physicians and their families

**Przemysław Stolarz<sup>1\*</sup>, Anna Ukleja<sup>2</sup>, Roman Steckiewicz<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>I Katedra i Klinika Kardiologii WUM ul. S. Banacha 1a, 02-097 Warszawa

<sup>2</sup>Zakład Dietetyki Klinicznej WUM ul. E. Ciołka 27, 01-445 Warszawa

\* e-mail: ptolarz@wum.edu.pl,

**Abstract.** We performed a questionnaire survey on the knowledge of edible, poisonous and rare mushrooms. The study group consisted of 102 persons: 69 medical and paramedical students, 16 physicians and 17 their family members. The subjects were to recognize 20 species of fungi, however they only recognized  $4.6 \pm 2.5$  species. The best known edible species were the penny bun *Boletus edulis* 84.3%, the parasol mushroom *Macrolepiota procera* 50% and the common puffball *Lycoperdon gemmatum* 48%. The most frequently recognized poisonous fungi were the fly agaric *Amanita muscaria* 90.2% and the death cap *Amanita phalloides* 45.1%. No one correctly identified the following rare fungi: crown coral fungus *Artomyces pyxidatus*, triple earthstar *Geastrum triplex* or the scarlet elf cup *Sarcoscypha coccinea*. The knowledge about mushrooms in the studied group was very modest and may be insufficient in clinical practice.

**Keywords:** edible and poisonous mushrooms, medical students, medical workers

### Wstęp

W Polsce występuje około 3600 gatunków grzybów wielkoowocnikowych (Kujawa 2010). Zbieranie grzybów jest w naszym kraju od wieków swoistym „sportem narodowym”, co znajduje odzwierciedlenie w przysłowiach ludowych i literaturze pięknej. Dawniej na terenach o słabych glebach i dużej lesistości grzyby miały istotny udział w pożywieniu, pomimo niewielkiej wartości kalorycznej. Obecnie grzybobranie nie jest postrzegane jako zajęcie tak atrakcyjne (ze względów ekonomicznych, kulinarnych, estetycznych czy turystycznych), jak jeszcze 20-30 lat temu. Od kilkunastu lat obserwuje się wyraźną tendencję spadkową w wielkości zbiorów i skupu grzybów leśnych (Kuc et al. 2014).

Celem naszej pracy była ocena stopnia znajomości wybranych grzybów wielkoowocnikowych wśród osób związanych z ochroną zdrowia. W grupie 102 osób dorosłych (73 kobiety, 29 mężczyzn: studenci 69 [dietetyka 21, ratownictwo 25, kierunek lekarski 23], lekarze 16, rodziny badanych - 17 osób) przeprowadzono bezpośrednie badanie ankietowe na temat rozpoznawania 20 gatunków charakterystycznych grzybów. Badani oglądali barwne fotografie typowych okazów i mieli podać nazwę naukową albo ludową (pytania otwarte) oraz ocenić, czy grzyb jest jadalny, warunkowo jadalny albo trujący. Ponadto byli pytani, czy sami zbierają grzyby, oraz czy ma to miejsce rzadko (do 1-2 razy/2 lata) czy często (kilka razy w ciągu roku). Uwzględnione w ankiecie grzyby jadalne poza dwoma gatunkami (chroniony smardz stożkowaty – do czerwca 2018, purchawka – nadal: Minister Zdrowia 2011, 2018) znajdują się na liście gatunków dopuszczonych przez do obrotu i produkcji przetworów grzybowych. Ankieta zawierała też zdjęcia wybranych typowych gatunków trujących oraz kilka bardzo charakterystycznych i rzadkich albo względnie rzadkich gatunków niejadalnych figurujących na Czerwonej Liście Grzybów (Wojewoda & Ławrynowicz 2006), które, jak przewidywano mogą rozpoznać tylko osoby dobrze zorientowane w omawianym temacie. Wszystkie zdjęcia grzybów użyte do ankiety były wykonane przez autorów badania na terenie województwa mazowieckiego. Za prawidłowe uznawano polskie naukowe nazwy grzybów (Gumińska i Wojewoda 1985, Wojewoda 2003, Snowarski 2018) oraz nazwy potoczne/ludowe znane z publikacji (Bartnicka 1964, Książczak-Przybysz 2015, Referowska-Chodak 2015). Istotność różnic w uzyskanych wynikach określono przy użyciu testu t-Studenta.

## Wyniki

Badani rozpoznali średnio  $4,5 \pm 2,7$  gatunku grzybów (zakres 1-14, mediana 4) oraz podali  $2,12 \pm 1,4$  błędnych nazw (mediana 2). Wskaźnik prawidłowych odpowiedzi osiągnął 22,5%, a wskaźnik błędów 9,5%. 46 osób (45,1%) zaznaczyło, że zbierają grzyby, ale tylko 9,8% ankietowanych robi to umownie „często”. 3 osoby zadeklarowały, że nie tylko nie zbierają, ale też nie jedzą żadnych grzybów (nawet kupionych w sklepie lub przetworzonych i stanowiących dodatek do innych produktów żywnościowych). Osoby zbierające grzyby nazwały prawidłowo  $5,7 \pm 2,99$  gatunku, a nie zbierające  $3,0 \pm 1,25$  gat. ( $t=5,51$ ,  $p<0,001$ ). Studenci rozpoznali  $3,54 \pm 1,8$ , lekarze  $5,51 \pm 1,2$  ( $t=4,22$ ,  $p<0,001$ ), a rodziny badanych  $7,22 \pm 3,9$  gatunku (bez istotnej różnicy lekarze : rodziny,  $t=1,67$ ,  $p=0,11$ , istotna różnica studenci : rodziny  $t=3,77$ ,  $p<0,001$ ). Mężczyźni znali grzyby lepiej ( $6,4 \pm 3,5$  vs  $3,7 \pm 1,8$  gatunku,  $t=3,65$ ,  $p<0,001$ ) w porównaniu z kobietami, które też rzadziej chodzą na grzybobranie - wśród osób deklarujących częste zbieranie grzybów znajdowali się głównie mężczyźni. 21 osób (20,1% badanych) przynajmniej raz uznało trujący/szkodliwy gatunek grzyba za jadalny.

## Przegląd gatunków

### Gatunki jadalne:

Bocznik ostrygowaty (*Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P. Kumm.) został rozpoznany tylko przez 9 osób (8,8%) ale nie został rozpoznany przez żadnego studenta. Był mylony z hubą (?), kanią *Macrolepiota sp.* i opieńką *Armillaria mellea s.l.*

Borowik ceglaspory (*Neoboletus erythropus* (Pers.) S. Hahn) został rozpoznany tylko przez 6 osób (5,9%) w tym 4 studentów (5,8%) pochodzących z woj. małopolskiego i podkarpackiego. Grzyb ten nie jest znany osobom z centralnej Polski, gdzie występuje wyjątkowo rzadko. Był mylony z podobnym borowikiem ponurym *Boletus luridus* oraz bardzo rzadkim borowikiem szatańskim *Rubroboletus satanas*, wyjątkowo z muchomorem *Amanita sp.*

Borowik szlachetny (*Boletus edulis* Bull.) był prawidłowo oznaczony przez 86 ankietowanych (84,3%) oraz 71,4% studentów. Był mylony z podgrzybkim *Imleria sp.* lub *Xerocomellus sp.*

Czubajka kania (*Macrolepiota procera* (Scop.) Singer) była prawidłowo rozpoznana przez 51 badanych (50%) oraz 24,6% studentów. Była mylona z muchomorem plamistym *Amanita pantherina* i muchomorami nieokreślonymi co do gatunku oraz „psiakiem”.

Gąska zielonka (*Tricholoma equestre* (L.) P. Kumm.) została oznaczona tylko przez 3 osoby (2,9%). Żaden ze studentów nie rozpoznał tego gatunku. Często była mylona z muchomorem sromotnikowym *Amanita phalloides*, do którego jest obiektywnie znacznie bardziej podobna, niż np. kania.

Koźlarz babka (*Leccinum scabrum* (Bull.) Gray) został prawidłowo nazwany tylko przez 12 osób (11,8%) ale nie był rozpoznany przez żadnego ze studentów. Był mylony z maślakiem *Suillus sp.*, borowikiem *Boletus sp.* i rydзем *Lactarius sp.*

Koźlarz czerwony (*Leccinum aurantiacum* (Bull.) Gray) został rozpoznany przez 11 osób (10,8%) oraz 12,5% studentów. Był mylony z truflą *Tuber sp.* i gąską *Tricholoma sp.*

Mleczaj rydz (*Lactarius deliciosus* (L.) Pers.) był rozpoznany tylko przez 7 osób (6,9%) oraz przez 4 studentów (5,8%). Jeden z badanych, pochodzący z woj. małopolskiego użył nazwy „rdzawka”, nie figurującej w piśmiennictwie, ale logicznie pasującej do gatunku. Rydz był mylony z pieprznikiem jadalnym *Cantharellus cibarius* i czubajką kanią.

Piaskowiec modrzak (*Gyroporus cyanescens* (Bull.) Quél.) [Czerwona Lista R] został oznaczony tylko przez 4 ankietowanych (3,9%). Żaden ze studentów nie znał tego taksonu. Piaskowiec często był uznawany za gatunek trujący z powodu intensywnego niebieskiego zabarwienia przekroju. Był mylony z gąską, truflą i maślakiem.

Podgrzybek brunatny (*Imleria badia* (Fr.) Fr.) był rozpoznany przez 31 osób (30,4%) w tym 35,7% studentów. Był często mylony z borowikiem szlachetnym.

Purchawka chropowata (*Lycoperdon perlatum* Pers.) okazała się jednym z najlepiej znanych grzybów - rozpoznało ją aż 49 osób (48,0% badanych) w tym 51,9% studentów, jednak tylko nieliczni ankietowani wiedzieli, że jest to gatunek jadalny. Była mylona z pieczarką *Agaricus sp.*

Smardz stożkowaty (*Morchella conica* Pers.) [Czerwona Lista R] został rozpoznany łącznie przez 11 osób (10,8%) w tym 11,6% studentów. Był mylony z krowiakiem *Paxillus sp.* i „szatanem” (?).

#### **Gatunki trujące, niejadalne i warunkowo jadalne:**

Czernidłak kołpakowaty (*Coprinus comatus* (Müll.) Pers.) był rozpoznany przez tylko 1 osobę. Żaden student ani lekarz nie rozpoznał tego gatunku. Nikt z badanych nie zaznaczył jego warunkowej przydatności do spożycia. Czernidłak był mylony z pieczarką, purchawką, kanią i muchomorem sromotnikowym.

Lisówka pomarańczowa (*Hygrophoropsis aurantiaca* (Wulfen) Maire) gatunek niejadalny/szkodliwy, była prawidłowo nazwana tylko przez 1 osobę, ale nie została rozpoznana przez żadnego ze studentów. Często była mylona z pieprznikiem jadalnym (kurką), a rzadko z rydзем i z tego powodu była uznawana za gatunek jadalny.

Muchomor czerwony (*Amanita muscaria* (L.) Lam.) został rozpoznany przez 92 badanych (90,2%) w tym 85,7% studentów i okazał się najlepiej znanym grzybem kapeluszowym. Nie był mylony z innymi gatunkami. Wszyscy ankietowani (poza 1 osobą) wiedzieli, że jest to gatunek trujący. Jedna osoba uznała ten gatunek muchomora za jadalny, ale być może pomyliła go z podobnym muchomorem czerwonym (czerwieniejącym) *A. rubescens*.

Muchomor sromotnikowy (*Amanita phalloides* sl. (Vaill ex Fr.) Link) był rozpoznany przez 44 badanych (43,1%) oraz 33,9% studentów. Wszyscy znający ten gatunek wiedzieli, że jest on trujący. Nie był mylony z innymi gatunkami.

Sromotnik smrodliwy (*Phallus impudicus* L.) był oznaczony przez 2 osoby, jednak nie był rozpoznany przez żadnego ze studentów. Był rzadko mylony z muchomorem sromotnikowym.

### **Gatunki rzadkie:**

Czarka szkarłatna (*Sarcoscypha coccinea* (Gray) Boud.) [Czerwona Lista I] nie została rozpoznana przez żadną z badanych osób. Była mylona z tęgoskórem *Scleroderma citrinum*, koźlarzem czerwonym i rydzem.

Gwiazdosz potrójny (*Geastrum triplex* Jungh.) [Czerwona Lista E] nie został oznaczony przez żadną osobę. Często był mylony z purchawką *Lycoperdon* sp. a rzadko z rydzem.

Świecznik rozgałęziony (*Artomyces pyxidatus* (Pers.) Jülich) [Czerwona Lista V] nie został rozpoznany przez żadną z badanych osób.

### **Dyskusja**

Poziom wiedzy o grzybach (Macromycetes) wśród pracowników i studentów związanych z ochroną zdrowia jest bardzo niski i paradoksalnie niższy, niż wśród członków ich rodzin nie związanych z medycyną. Realne szanse na spotkanie się w życiu zawodowym z przypadkiem zatrucia grzybami są również niewielkie (znacznie poniżej 1 pacjenta/rok). Uzyskane wyniki sugerują, że znajomość grzybów w każdym następnym pokoleniu jest coraz mniejsza, co było obserwowane już we wcześniejszych badaniach z Podlasia (Chwaluk 2015). Studenci dietetyki mają w programie przedmiot dodatkowy „grzyboznawstwo”, ale nie cieszy się on dużym zainteresowaniem i jest rzadko wybierany do realizacji. Ponad połowa ankietowanych zbiera grzyby, ale najczęściej robią to rzadko i hobbystycznie oraz zbierają tylko kilka dobrze znanych gatunków. Chwaluk (2015) podał, że badani przez niego studenci z północno-wschodniej części Polski zbierali średnio 5-6 gatunków grzybów. Zbliżony, chociaż nieco gorszy wynik uzyskaliśmy w całej grupie naszych ankietowanych, pochodzących głównie ze środkowej części kraju, a niemal identyczny w podgrupie osób zbierających grzyby. Zbieranie grzybów jest obecnie znacznie mniej popularne, niż w czasach kryzysu żywnościowego w Polsce w końcowych dekadach XX w (Chwaluk & Parnicki 2011, Kuc i in. 2014). Wiąże się z tym również istotnie mniejsza liczba zatruc grzybami w ostatnich dziesięcioleciach (Ferenc et al. 2009). Śmiertelne zatrucia grzybami są w ostatnim czasie bardzo rzadkie, a udział przeszczepów wątroby z powodu takiego zatrucia (głównie muchomorem sromotnikowym) utrzymuje się na poziomie około 1% ogółu przeszczepów (Krawczyk i in. 2012). Rzadkie gatunki grzybów są mało znane w porównaniu z gatunkami jadalnymi, co utrudnia ich ochronę oraz zbieranie informacji o ich występowaniu i rozmieszczeniu. Znacznie rzadziej brak wiedzy o grzybach (wywołujący obawę przed zatruciem) może się przyczyniać do ich skuteczniejszej ochrony, szczególnie, jeśli jednocześnie są to gatunki jadalne.

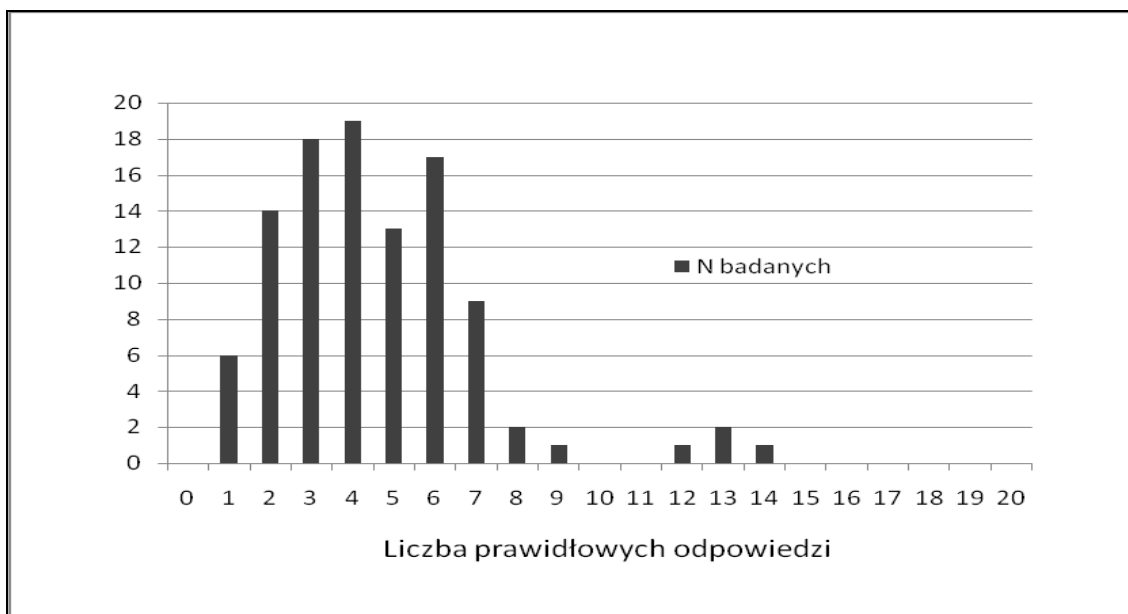


Fig. 1. Rozkład wyników badania – liczba rozpoznanych gatunków. Distribution of test results – number of recognized species.

## Literatura

Bartnicka-Dąbkowska B 1964. Polskie ludowe nazwy grzybów. Prace językoznawcze PAN Wrocław-Warszawa-Kraków

Chwałuk P 2015. Zainteresowanie zbieraniem grzybów i wiedza o nich u studentów Akademii Wychowania Fizycznego w Białej Podlaskiej – czy jeszcze jesteśmy mykofilami? Etnobiologia polska 5: 7-14

Chwałuk P & Parnicki F 2011. Wiedza studentów turystyki i Rekreacji Akademii Wychowania Fizycznego na temat grzybów dziko rosnących. Przegląd Lekarski 68, 8: 436-439

Ferenc T, Łukasiewicz B, Ciećwierz J, Kowalczyk E 2009. Zatrucia muchomorem sromotnikowym (*Amanita phalloides*). Medycyna Pracy 65, 5: 415-426

Gumińska B & Wojewoda W 1985. Grzyby i ich oznaczanie. PWRiL Warszawa

Krawczyk M, Grąt M, Barski K... Szczerbań J 2012. 1000 Liver transplantations at the Department of General, Transplant and Liver Surgery, Medical University of Warsaw – Analysis of indications and results. Polish Journal of Surgery 84, 6: 304-312

Książczak-Przybysz T 2015. Atlas grzybów. P&P Warszawa

Kuc M, Piszczek M, Janusz A 2014. Wielkość i wartość skupu oraz eksportu grzybów i owoców leśnych w latach 2007-2014 oraz ich znaczenie dla społeczeństwa i gospodarki. Studia i Materiały CEPL w Rogowie 16, 38, 1: 143-152

Kujawa A 2010. Ochrona grzybów wielkoowocnikowych w Polsce - stan aktualny, problemy i wyzwania. Głos w dyskusji. Przegląd Przyrodniczy. 21, 2: 42-51

Snowarski M (red.) 2018. Internetowy Atlas Grzybów Polski, [www.grzyby.pl](http://www.grzyby.pl), data dostępu: 07.07.2018

Referowska-Chodak E 2015. Ludowe nazwy grzybów w Polsce. *Studia i Materiały CEPL w Rogowie*.44, 3: 218-238

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 maja 2011 r. w sprawie grzybów dopuszczonych do obrotu lub produkcji przetworów grzybowych, środków spożywczych zawierających grzyby oraz uprawnień klasyfikatora grzybów i grzyboznawcy (Dz. U. 2011, 115, poz. 672)

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 12 czerwca 2018 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie grzybów dopuszczonych do obrotu lub produkcji przetworów grzybowych, środków spożywczych zawierających grzyby oraz uprawnień klasyfikatora grzybów i grzyboznawcy (Dz. U. 2018, poz. 1281)

Wojewoda 2003. Krytyczna lista wielkoowocnikowych grzybów podstawkowych w Polsce. Instytut Botaniki PAN Kraków

Wojewoda W & Ławrynowicz M 2006. Czerwona lista grzybów wielkoowocnikowych w Polsce. In: Mirek Z, Zarzycki K, Wojewoda W, Szelaąg Z (eds) 2006. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. Instytut Botaniki im. W. Szafera PAN. Kraków: 53-70