



Grzyby

– czy naprawdę nie mają
żadnych wartości odżywczych?

Grzyby przez wiele osób niedoceniane, uznawane za produkt bezwartościowy, ciężkostrawny i obarczony dużym ryzykiem zatrucia. Sporo kontrowersji wokół tych małych cudownych stworzeń. Często słyszę pytania, a w jakim celu ja mam jeść grzyby, skoro one nie mają żadnych wartości odżywczych? Od dawna zastanawia mnie, że na rynku można kupić bardzo drogie i skuteczne preparaty z grzybów na przypadłości, na które konwencjonalna medycyna nie ma wielu propozycji leków. Jak to możliwe, by grzyby były bezwartościowe, skoro produkuje się z nich preparaty antygrzybicze, antybakteryjne czy antywirusowe, a nawet wspomagające leczenie nowotworów.

Historia grzybów

Grzyby mają bogatą historię. Grecy uznawali je za pokarm bogów, Egipcjanie po-

dawali tylko faraonom, uznając, że zwykli śmiertelnicy nie są ich godni. Wykorzystywane były i wciąż są w medycynie chińskiej, japońskiej i malezyjskiej. Na Zachodzie spożywane były głównie ze względu na smak.

Metale ciężkie

Grzyby dzięki enzymom oksydoreduktazy mają duże zdolności do biodegradacji podłoża, w którym rosną, w praktyce oznacza to, że gleba, w której rosną, staje się czysta, natomiast metale ciężkie gromadzą się w owocnikach. Proces ten może trwać wiele lat, co oznacza, że stężenie toksyn i metali ciężkich może stale wzrastać. W dziko rosnących grzybach można znaleźć metale ciężkie, m.in. kadm, rtęć oraz ołów, jak również toksyny: fallotoksyny, nitrozaminy, hemoaglutyniny, które spożywane w dużej ilości mogą

stać się toksyczne dla człowieka. W związku z powyższym Ministerstwo Zdrowia zaleca spożycie nie więcej niż 250 g grzybów dziko-rośnących na jedną porcję i nie częściej niż 1–2 razy w tygodniu.

W naturze wyróżniamy ponad 2000 gatunków grzybów, z czego aż 700 wykazuje właściwości terapeutyczne i zostały uznane za żywność funkcjonalną, mającą udokumentowane naukowo pozytywne działanie na organizm ludzki. Tylko 22 gatunki grzybów są hodowane dla potrzeb komercyjnych.

Wartość odżywcza grzybów

W zależności od gatunku grzybów oraz podłoża, na którym rosną, dostarczają nam sporej ilości witamin z grupy B, zwłaszcza pirydoksyny (wit. B6), niacyny (wit. PP), ryboflawiny (wit. B2) i tiaminy (wit. B1), a także prowitaminę A, witaminy



Iwona Wierzbicka

Dietetyk kliniczny i trener personalny. Związana ze światem fitnessu od ponad 12 lat, początkowo jako instruktor fitness i menedżer klubu. Obecnie prowadzi poradnię dietetyczną i studio treningu personalnego Ajwen (www.ajwen.pl). Ponadto jest instruktorem różnych form fitness, indoor cycling (Master Prezentor ICE) oraz trenerem kulturystyki. Prowadzi autorskie workshopy „Dieta i indoor cycling w walce ze zbędnymi kilogramami”.

E, K, D, C, H. Oprócz witamin dostarczają również minerały, takie jak: żelazo, potas, fosfor, wapń, miedź, cynk, jod, mangan, molibden, fluor, selen, kobalt, tytan, sód. Największa zawartość witamin i minerałów występuje w kapeluszu grzyba. Z powodu dużej zawartości żelaza oraz białka cechującego się 90 proc. przyswajalnością, grzyby nazywane są „mięsem lasu”.

Grzyby są również dobrym źródłem błonnika pokarmowego, który dzielimy na nierozpuszczalny w wodzie (celuloza, ligniny, chityna) oraz rozpuszczalny, w którym głównymi składnikami są α -glukany i chitosany. To właśnie w wyniku wysokiej zawartości błonnika, który nie jest trawiony przez nasze enzymy, grzyby należą do ciężkostrawnych produktów.

Świeże grzyby

Zawartość składników odżywczych w grzybach jest najwyższa, kiedy zostają zjedzone w ciągu 2 dni od zebrania, pod warunkiem, że były przechowywane w temperaturze ok. 18°C, lub do 7 dni, jeśli temperatura przechowywania wynosiła 5°C. Inną dobrą metodą na zachowanie składników odżywczych jest suszenie oraz mrożenie świeżych grzybów. Powinny być krótko poddawane obróbce termicznej celem zachowania jak największej ilości składników odżywczych. Gotowanie powoduje, że część składników przechodzi do wody, a część ulega całkowitemu zniszczeniu. Dlatego dobrze jest wykorzystywać wywar z grzybów do przygotowania kolejnego posiłku.

Właściwości przeciwnowotworowe

Pierwszy raz właściwości przeciwnowotworowe opisał w 1957 roku Lucas, który wykazał, że ekstrakty z grzybów, takich jak borowik szlachetny, uszak bżowy, płomiennica zimowa, twardziak japoński (shiitake), bocznik ostrygowaty, poprawiają skuteczność leczenia nowotworów, w szczególności mięsaka i białaczki. Właściwości przeciwnowotworowe grzybów wynikają z obecności polisacharydów – glukawanów, które są polimerami glukozy zawierającymi różne wiązania glikozydowe.



Nie wszystkie glukany wykazują jednak działania przeciwnowotworowe, największą aktywność w tej kwestii mają α -glukany o odpowiednich wiązaniach, które działają cytotoksycznie na komórki nowotworowe. Właściwości przeciwnowotworowe wzmagają również obecność białka, dzięki czemu można wyodrębnić czy wyizolować z grzybów α -D-glukan, który ma zdolność do aktywacji naszego systemu odpornościowego, a w szczególności aktywuje makrofagi, komórki żerne oraz limfocyty T, dzięki czemu zwiększa się wytwarzanie interkulin i interferonu. To hamuje rozwój komórek nowotworowych, ale również wirusów (interferon), co tłumaczy zastosowanie ekstraktów z bocznika czy shiitake do wspomagania leczenia opornych na leki wirusów czy bakterii. Inną grupą związków obecnych w grzybach są lektyny. Ich właściwości przeciwnowotworowe polegają na wywoływaniu apoptozy (śmierci) komórek nowotworowych.

Inne właściwości grzybów

Dzięki zawartości lowastatyny grzyby obniżają zawartość cholesterolu we krwi, ponadto dzięki zawartości eritadeniny, np. w grzybach shiitake, mają zdolność do zwiększenia wydalania z organizmu cholesterolu endogennego i jego metabolitów. Grzyby, dzięki zawartości m.in. chitosanu, α -glukanu, polifenoli, odpowiednich witamin oraz minerałów, jak również pełnowartościowych białek, wzmacniają nasz system odpornościowy, ale również utrzymują homeostazę (równowagę organizmu), mają właściwości przeciwutleniające (spowalniają procesy starzenia się komórek oraz chronią przed zniszczeniem przez wolne rodniki), przeciwbakteryjne, przeciwwirusowe,

przeciwcukrzycowe (stabilizują poziom cukru we krwi) i przeciwzapalne, a ponadto regulują ciśnienie krwi. Zastosowanie mają również w łagodzeniu bólu towarzyszącego ranom, poprawiają gojenie się i zapobiegają tworzeniu się blizn.

Zalety i wady grzybów

Wszystkie grzyby zawierają cenne składniki odżywcze, jak również substancje wpływające korzystnie na zdrowie. Każdy gatunek ma swoje szczególne właściwości, dlatego warto próbować różnych odmian w celu dostarczenia jak największej ilości związków biologicznie czynnych. Wybór pozostaje pomiędzy grzybami dziko rosnącymi, które mogą kumulować metale ciężkie, gdyż nie mamy pewności co do historii gruntu, w jakim rosły latami, a grzybami hodowlanymi, w przypadku których ściółka jest odpowiednio spreparowana. Myślę, że okres jesienny to idealny czas na grzyby leśne, natomiast całą resztę roku możemy spożywać grzyby suszone oraz świeże hodowlane, ciesząc się okrągły rok ich fantastycznymi właściwościami zdrowotnymi.

Popularne grzyby hodowlane

Grzyb shiitake (*Lentinula edodes*) nazywane przez Chińczyków eliksirem życia i aktywatorem krwi. Zawierają znaczne ilości wartościowego białka (14 proc. suchej masy grzyba), potasu i cynku. Cynk jest istotnym elementem dla aktywacji układu odpornościowego. Grzyb ten bogaty jest ponadto w polisacharydy. Shiitake zawiera więcej kwasów nukleinowych niż zboża czy ryby, a które należą do najważniejszych elementów budowy komórek. Charakteryzuje

Składnik odżywczy		Grzyby shiitake	Grzyby boczniki	Grzyby mun	Pierś wołowa	Pierś kurczaka	Ogórek	Brokuł	Dzienna norma Kobieta l. 31-50	Dzienna norma Mężczyzna l. 31-50
Woda	g	89,74	89,18	92,59	75,4	76,3	95,8	90,5		
Energia	kcal	34	33	25	113	99	13	27		
Białka	g	2,24	3,31	0,48	20,1	21,5	0,7	3		
Tłuszcze	g	0,49	0,41	0,04	3,5	1,3	0,1	0,4		
Węglowodany	g	6,79	6,09	6,75	0	0	2,9	5,2		
Błonnik	g	2,5	2,3	bd	0	0	0,5	2,5	40	40
Wapń	mg	2	3	16	4	5	15	48	1000	1000
Żelazo	mg	0,41	1,33	0,56	3,1	0,4	0,2	0,9	18	10
Magnez	mg	20	18	25	26	33	8	23	320	420
Fosfor	mg	112	120	14	212	240	23	66	700	700
Potas	mg	304	420	43	382	385	125	385	4700	4700
Sód	mg	9	18	9	52	55	11	7	1500	1500
Cynk	mg	1,03	0,77	0,66	2,93	0,49	0,24	0,4	8	11
Wit. C	mg	bd	bd	0,6	0	0	8	83	75	90
Tiamina (B ₁)	mg	0,02	0,13	0,08	0,12	0,09	0,03	0,07	1,1	1,3
Ryboflawina (B ₂)	mg	0,22	0,35	0,20	0,26	0,15	0,04	0,12	1,1	1,3
Niacyna (B ₃ /PP)	mg	3,88	4,96	0,07	5,54	12,44	0,19	0,6	14	16
Wit. B ₆	mg	0,29	0,11	0,09	0,25	0,55	0,04	0,16	1,3	1,3
Kwas foliowy	µg	13	38	19	10	12	15	119	400	400
Wit. D	IU	18	29	0 lub bd	16	0	0	0	200	200
Wit. A	µg	bd	2	0	11	6	28	153	700	900

się również dużą zawartością ergosterolu, prekursora witaminy D. Już samo spożycie 20–25 g suszonego grzyba shiitake w zupełności wystarczy, by zaspokoić dzienne zapotrzebowanie dorosłych w witaminę D. Shiitake to bogactwo składników czynnych biologicznie, o których była wcześniej mowa, zawiera on m.in. związki wzmacniające nasz system odpornościowy, niszczące komórki nowotworowe, przeciwbakteryjne, przeciwwirusowe, przeciwzapalne oraz obniżające poziom cholesterolu.

Bocznik ostrygowaty (*Pleurotus ostreatus*) jest grzybem pochodzącym z Chin, ale obecnie jest popularny na całym świecie. Rośnie również w Polsce. W warunkach naturalnych spotyka się go najczęściej na pniakach topolowych i wierzbowych. Można go spotkać także na akacjach i bukach. W 100 g suchej masy grzyba znajduje się 15 proc. dziennej dawki witaminy C, 40 proc. dziennej dawki witaminy B oraz 0,5 mg witaminy B12. Obfituje ponadto w wapń, żelazo, magnez, fosfor, potas, selen, sód i cynk. Zawiera również kwas foliowy, dzięki czemu nadaje się dla kobiet w ciąży. W tradycyjnej medycynie chińskiej i japońskiej boczniki są stosowane jako środek przedłużający życie. Wykorzystywano je do wzmacniania ścian naczyń, zmniejszenia ciśnienia w gałkach ocznych, do leczenia objawów przemęczenia mięśni, ścięgien i stawów. Naukowcy japońscy wykazali, że ekstrakt z bocznika zawiera aktywną substancję

zwaną pleuranem, która powoduje zmniejszanie guzów nowotworowych. U ludzi chorych na cukrzycę długotrwałe spożywanie boczników obniża poziom cukru we krwi i reguluje także poziom cholesterolu. U pacjentów cierpiących na arteriosklerozę spożywanie boczników zmniejsza zmiany degeneratywne w naczyniach i przeciwdziała występowaniu łożysk arteriosklerotycznych, co zmniejsza ryzyko uszkodzenia naczyń wieńcowych i mięśnia sercowego. Boczniki zawierają ponadto ergotioneinę – przeciwutleniacz, który chroni komórki przed uszkodzeniami i starzeniem się. Nie tracą tego składnika nawet podczas gotowania. Dzięki tym niezwykłym zaletom odżywczym i korzystnemu działaniu na organizm zaliczane są do grzybów leczniczych, produkuje się z nich leki i suplementy.

Grzyby shiitake i boczniki przyrządza się podobnie jak mięso, można je gotować, dusić z warzywami, smażyć oraz grillować.

Grzyby mun (*Auricularia polytricha*) Grzyby mun są od dawna ważnym środkiem leczniczym w medycynie Dalekiego Wschodu. Nazywa się je chińskimi smardzami, należą do rodziny uszakowatych. Są uprawiane w Azji jako grzyby jadalne.

Potocznie nazywa się je „uchem bowym” z powodu wyglądu przypominającego ucho oraz miejsca, w jakim najchętniej rosną – pnia czarnego bzu. Mają konsystencję żelatyny, są cienkie i elastyczne.

Po wyschnięciu kurczą się, namoczone w wodzie przyjmują z powrotem poprzedni kształt i strukturę. Grzyby mun nie mają wielkich walorów smakowych, ale dobrze chłoną smaki innych składników potrawy, dlatego idealnie nadają się do komponowania z innymi składnikami. Można je gotować, dusić i obsmażać. Po ugotowaniu nabierają charakterystycznej, chrupkiej konsystencji. Najczęściej wykorzystywane są w wegetariańskiej kuchni Dalekiego Wschodu (Chiny, Malesja, Tajlandia, Indonezja). W Polsce są dostępne przede wszystkim w postaci suszonej. Przed dodaniem ich do potraw dobrze jest je namoczyć w gorącej wodzie na około 20 minut. Podczas moczenia grzyby zwiększają swoją objętość 5-cio krotnie.

Według medycyny chińskiej grzyby mun łagodzą kaszel i mają duże znaczenie przy leczeniu chorób płuc, są pomocne przy przeziębieniach, w leczeniu hemoroidów, łagodzą bóle zębów czy jamy brzusznej. Korzystnie działają również na psychikę oraz wzmacniają system immunologiczny. Mają zdolności regeneracji włosów i skóry. Najważniejszą cechą leczniczą grzybów mun jest zdolność zmniejszania krzepliwości krwi, czyli jej rozrzedzenia, dzięki czemu zapobiegają nadciśnieniu tętniczemu oraz kruchości naczyń krwionośnych. Przypisuje się im zatem właściwości zmniejszające ryzyko zachorowania na chorobę wieńcową.

Iwona Wierzbicka