

## CHARAKTERYSTYKA I PODZIAŁ GRZYBÓW

Grzyby w ujęciu botanicznym to zróżnicowane organizmy tworzące odrębne królestwo, którego większość stanowią mikroorganizmy. W języku potocznym grzybami nazywa się tylko pewną grupę, tzn. grzyby wieloowocnikowe.

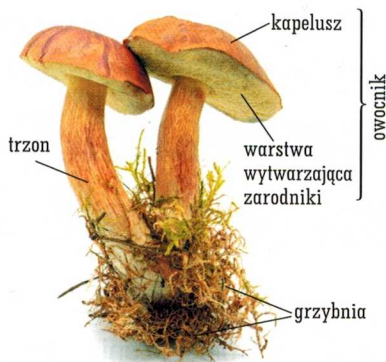
Grzyb zbudowany jest z grzybni i owocnika. Z grzybni wyrastają owocniki. Owocnik składa się z trzonu, kapelusza i warstwy wytwarzającej zarodniki. Dolna powierzchnia kapelusza może mieć postać blaszek ułożonych promieniście, drobnych rurek przylegających do siebie, kolczastych wyrostków lub pofałdowań.

Zależnie od **wartości użytkowej** grzyby można podzielić na:

- jadalne,
- trujące.

W Polsce do jadalnych zalicza się kilkadziesiąt gatunków grzybów.

Wykaz grzybów dopuszczonych do obrotu reguluje rozporządzenie Ministra Zdrowia.



Ryc. 8.44. Budowa grzyba

Wśród grzybów jadalnych wyróżnia się grzyby o pierwszorzędnej i drugorzędnej wartości. O klasyfikacji decyduje:

- wartość smakowa,
- przydatność do przerobu,
- trwałość,
- masowość występowania i możliwości transportu,

Do grzybów **pierwszorzędnej wartości** należą: borowik szlachetny, pieprznik jadalny (kurka), mleczaj rydz, pieczarka ogrodowa i dwuzarodnikowa, czubajka kania, maślak ziemisty.

Spożywane są grzyby zarówno dziko rosnące (głównie w środowisku leśnym), jak i grzyby pochodzące z hodowli.

Duża wrażliwość grzybów na zanieczyszczenia środowiska (absorbują z otoczenia metale ciężkie oraz substancje radioaktywne) sprawia, że wzrasta znacznie hodowli grzybów.

Najbardziej popularnymi grzybami uprawowymi w Polsce są: pieczarka i bocznik ostrygowaty.

Grzyby są częstą przyczyną zatruć. Grzyby trujące zawierają związki, których spożycie grozi śmiercią: kwas helwelowy, muskarynę i atropinę grzybową. Szczególnie niebezpieczny jest muchomor sromotnikowy, którego młode sztuki są podobne do gąsek lub pieczarek. Pierwsze objawy zatrucia muchomorem sromotnikowym występują dopiero po 8–12 godzinach, gdy substancje trujące są już we krwi. Stąd płukanie żołądka nie przynosi rezultatu. Inne trujące muchomory to: muchomor jadowity, plamisty, cytrynowy, czerwony.



borowiki



pieczarki



kurki



bocznik



podgrzybki



shiitake

Ryc. 8.45. Wybrane grzyby jadalne

Kupowane grzyby, które pochodzą z warunków naturalnych, świeże lub suszone, muszą mieć atest specjalisty. W punktach skupu grzybów świeżych obowiązkowo zatrudnia się osoby mające uprawnienia klasyfikatora grzybów. Punkty te mogą również skupować grzyby suszone, pod warunkiem, że zatrudniają grzyboznawcę (klasyfikator nie ma uprawnień do oceniania grzybów suszonych). Na opakowaniu grzybów nabywanych w handlu detalicznym powinny być dane producenta i numer atestu.

z targowisku grzyby świeże i suszone, tylko rosnące, może sprzedawać legalnie osoba, która uzyskała atest, a w miejscu sprzedaży umieści informacje o gatunku grzybów oraz poda swoje nazwisko i adres.

Zakłady żywienia zbiorowego nie mogą używać do przygotowania potraw grzybów suszonych i świeżych, rosnących w warunkach naturalnych, jeżeli nie posiadają one atestu.

Grzyby surowe przeznaczone do sprzedaży powinny być jednego gatunku i nie powinny mieć cech dyskwalifikujących, takich jak: zmiany organoleptyczne, zapleśnienia, nadmierne zaczerwienie (obecność żywych larw lub kanalików po larwach muchówek), więcej niż 0,3% zanieczyszczeń organicznych (ściółka, mech, igliwie), więcej niż 0,1% zanieczyszczeń mineralnych. Nie mogą być również rozdrobnione, z wyjątkiem podzielonych jeden raz wzdłuż osi.

**Trufle** to grzyby wytwarzające charakterystyczne owocniki – bulwiaste, występujące 10–30 cm pod ziemią, o kolorze brunatnoszarym lub ziemistobrązowym. Rosną w pobliżu korzeni dębu, topoli, lipy, wierzby, stając się ich symbiotem (mikoryza).

Trufle zbiera się najczęściej w północnych Włoszech oraz południowej Francji. Należą do grzybów drogich, co spowodowane jest trudnością ich zdobycia oraz walorami smakowymi i zapachowymi. Do ich szukania wykorzystuje się specjalnie tresowane świnie i psy.

Trufle przechowuje się w oliwie, dzięki temu nabiera ona ich aromatu. Większość odmian ma bardzo silny aromat i nawet ich niewielka ilość znacząco zmienia smak i zapach potrawy. Są składnikiem potraw wykwinnych.

**Bocznik ostrygowaty** ma kapelusz w kształcie muszli o barwie początkowo ciemnej, która w miarę wzrostu jaśnieje, a w czasie starzenia się może być szara lub szarobrązowa. Owocniki mają średnicę 5–15 cm. Występują w postaci skupionych grup, wyrastających ze wspólnej podstawy lub są dachówkowato ułożone jeden na drugim. Miąższ grzyba jest biały, miękki, soczysty o łagodnym smaku i zapachu, nieco mniej aromatyczny niż miąższ pieczarki.

**Ucho bzowe** to gatunek nazywany także uszakiem bzowym lub czarnym grzybem chińskim, mun. Jego albinotyczna odmiana nazywana jest grzybem śnieżnym, białym lub srebrzystym. Znany w Chinach od setek lat, uprawiany na drewnie lub korze drzew. Ma łagodny, grzybowy smak i chrupką konsystencję. W handlu najczęściej dostępny w formie suszu. Suszone grzyby mun są twarde, pomarszczone i pokarbowane. Przed użyciem moczy się je we wrzącej wodzie około 20–30 minut, kilkakrotnie zmieniając wodę. Powiększają swoją objętość pięciokrotnie. Używane powszechnie w kuchni chińskiej oraz do potraw wegetariańskich.

**Twardziak** – inne spotykane nazwy to twardziak jadalny, twardziak japoński lub twardziak shiitake. Średnica owocnika waha się od 3 do 20 cm. Kapelusze są wypukłe lub płaskie, niekiedy z zagłębieniem. Mają barwę od jasnobrązowej do ciemnobrązowej. Miąższ jest jędrny i delikatny, lekko aromatyczny o kwaskowatym, delikatnym smaku. W sprzedaży spotykane są grzyby świeże i suszone.

## Skład chemiczny grzybów

Grzyby zawierają:

- ok. 90% wody,
- 3–6% białka,
- 5–8% węglowodanów,
- śladowe ilości tłuszczu,
- witaminy z grupy B: B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, PP.

Wartość odżywcza grzybów ogranicza się praktycznie do witamin z grupy B, białko jest ciężko strawne. Zawierają one także chitynę, która nie jest trawiona przez organizm ludzki.

Grzyby są spożywane przede wszystkim ze względu na walory smakowe i zapachowe.

## PRZETWORY Z GRZYBÓW

Grzyby świeże należą do surowców nietrwałych. Trwałość grzybów w temperaturze 20°C wynosi 2–3 dni, w temperaturze 6°C 10–12 dni, a w temperaturze 0°C nawet 20–24 dni. Dłuższe przechowywanie wymaga stosowania zabiegów utrwalających.

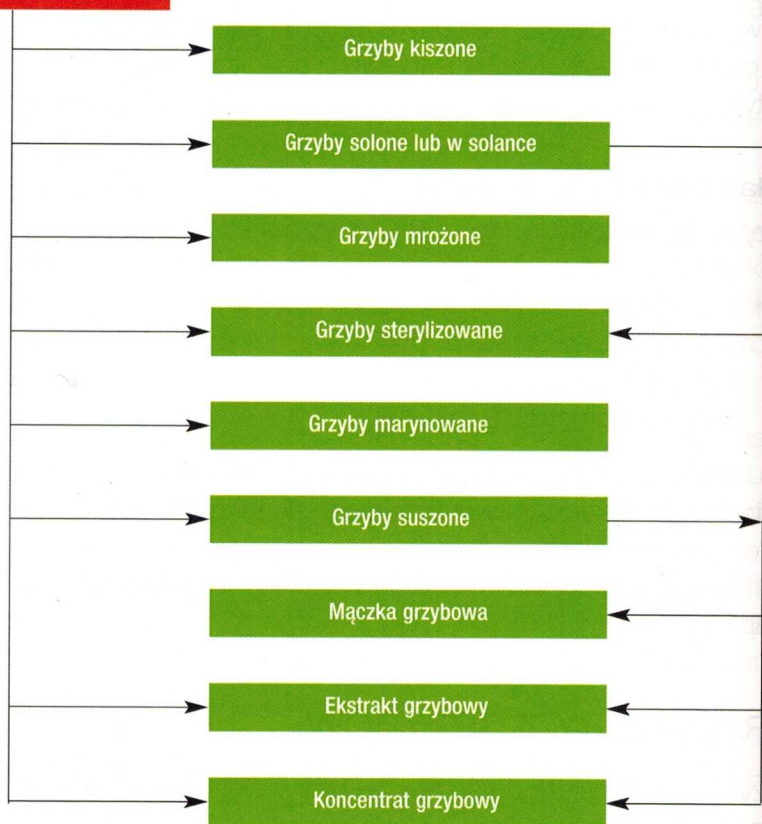
**Grzyby blanszowane** (obgotowane) – po zblanszowaniu umieszczone zostają w słodko-kwaśnej zalewie.

**Grzyby mrożone** – otrzymywane są z grzybów świeżych, poddanych działaniu temperatury przynajmniej –30°C.

**Grzyby w solance** – są najpierw blanszowane, a następnie utrwalone w roztworze soli kuchennej o stężeniu nie mniejszym niż 20%.

**Grzyby suszone** – zawierają nie więcej niż 12% wody. Mogą być suszone w postaci: całych sztuk, samych kapeluszy lub krajanki (płatki, grysik, mączka). Cechy dyskwalifikujące susz to: nadmierne zaczerwienie pierwotne (kanaliki po larwach muchówek), szkodniki żywności (mole, rozkruszki, muchówki), zapleśnienia, więcej niż 1% zanieczyszczeń mineralnych (piasek), odchody zwierzęce.

## Grzyby świeże



Ryc. 8.46. Przetwory z grzybów.

**Ekstrakt i koncentrat grzybowy** – płynne wyciągi z grzybów świeżych, mrożonych lub suszonych, utrwalone termicznie. Różnią się stopniem zagęszczenia.

**Grzyby kwaszone** – utralane są na drodze fermentacji mlekowej, mogą być pasteryzowane lub nie.

**Grzyby marynowane** – otrzymywane z grzybów świeżych, mrożonych albo grzybów w solance, zakwaszone roztworem kwasu octowego lub cytrynowego, poddane pasteryzacji.

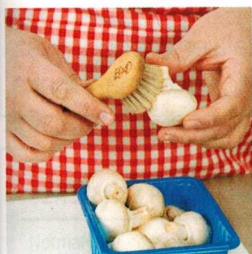
**Grzyby sterylizowane** – otrzymywane z grzybów świeżych, grzybów w solance, umieszczone w hermetycznych opakowaniach, a następnie poddane działaniu temperatury 120–122°C.

# OBRÓBKA WSTĘPNA I CIEPLNA GRZYBÓW

Obróbka wstępna grzybów zależy od tego, w jakiej postaci są wykorzystywane do produkcji.

**Grzyby świeże** należy:

1. przebrać – usunąć sztuki stare, zepsute;
2. oczyścić
  - a. na sucho – usunąć np. igliwie, liście, trzon oskrobać i ściąć dolną część zanieczyszczoną ziemią, kapelusze oczyścić, usunąć skórę z kapeluszy maślaków;
  - b. na mokro – płukać w dużej ilości zimnej wody, mocno zanieczyszczone grzyby moczyć w zimnej wodzie, w celu odmoczenia przyklejonych i zaschniętych zanieczyszczeń;
3. płukać kilkakrotnie w dużej ilości zimnej wody;
4. rozdrabniać, w zależności od przeznaczenia.



wstępne oczyszczanie grzybów



mycie grzybów



dzielenie grzybów

Ryc. 8.47. Etapy obróbki wstępnej grzybów.

**Grzyby suszone** należy:

1. posortować,
2. umyć kilka razy w letniej wodzie,
3. moczyć w zimnej wodzie, aż napęcznieją.

**Grzyby solone** należy:

1. wyjąć z zalewy, opłukać,
2. wymoczyć ewentualnie w zimnej wodzie.

**Grzyby kiszone** należy:

1. opłukać w zimnej wodzie.

Do najczęściej wykorzystywanych należą: grzyby mrożone, suszone i marynowane. W zależności od przeznaczenia kulinarnego grzyby pozostawia się w całości, oddziela trzon i kapelusz lub rozdrabnia, np. kroi w paski, miele.

## Zastosowanie grzybów w produkcji potraw

Grzyby mogą być surowcem podstawowym w potrawie albo dodatkiem smakowym i aromatycznym. Sporządza się z nich zakąski, zupy, sosy, dodatki do zup, drugie dania, dodatki do drugich dań, farsze.

Grzyby suszone gotuje się najczęściej w wodzie, w której się moczyły. Sporządza się z nich wywar do produkcji zup i sosów.

**Smaży** się zwykle grzyby świeże, najczęściej w całości, podzielone na części lub pokrajane w paski. Mogą być:

- naturalne – posolone i posypane pieprzem;
- panierowane – obtoczone w mące, roztrzepanym jajku i bulce tartej;
- w cieście – zanurzone w gęstym cieście naleśnikowym.

Smażone mogą być również grzyby nadziewane.

**Duszeniu** poddaje się grzyby pokrajane w paski, z dodatkiem cebuli i tłuszczu we własnym sosie, pod przykryciem. Można je podprawić śmietaną z mąką.

Grzyby **piecze się** w całości lub nadziewane, w piekarniku, na ruszcie. Tak sporządzone są atrakcyjną gorącą przekąską.

Tabela 8.30. Możliwości zastosowania grzybów w produkcji potraw<sup>16</sup>

| Rodzaj potrawy    | Forma grzybów |         |         |              |        |          |            |
|-------------------|---------------|---------|---------|--------------|--------|----------|------------|
|                   | świeże        | mrożone | suszone | apetyzowane* | solone | kwaszone | marynowane |
| grzyby smażone    | +             | 0       | 0       | -            | +      | -        | -          |
| grzyby duszone    | +             | +       | 0       | +            | +      | -        | -          |
| grzyby zapiekane  | +             | +       | 0       | +            | -      | -        | -          |
| zupy              | +             | +       | +       | +            | +      | -        | -          |
| sosy              | +             | +       | +       | +            | 0      | -        | -          |
| farsze            | +             | +       | +       | +            | 0      | 0        | -          |
| surówki i sałatki | +             | 0       | -       | 0            | 0      | +        | +          |

+ szerokie zastosowanie 0 – niewielkie zastosowanie – brak zastosowania

\* apertyzacja – konserwowanie żywności w naczyniach hermetycznych przez długotrwałe ogrzewanie we wrzącej wodzie.

## PIECZARKI Z PATELNI

## Sposób wykonania

Normatyw surowcowy na 1 porcję

pieczarki 200 g  
olej 20 g  
masło 20 g  
sól do smaku

- Pieczarki oczyścić i umyć.
- Podzielić większe sztuki na 2–4 części, małe pozostawić w całości.
- Smażyć na dobrze rozgrzanym oleju.
- Pod koniec smażenia dodać masło, posolić.

Porcja gorącej przekąski waży 100 g, dodatku do dania zasadniczego 50 g.

## PIECZARKI W ŚMIETANIE

## Sposób wykonania

Normatyw surowcowy na 5 porcji

pieczarki 500 g  
cebula 30 g  
masło 30 g  
śmietana 125 g  
mąka 10 g  
natka pietruszki 5 g  
sól, pieprz do smaku

- Oczyścić i umyć grzyby.
- Pokroić w paski.
- Oczyścić cebulę, pokroić w kostkę.
- Rozgrzać tłuszcz, dodać cebulę, krótko przesmażyć.
- Dodać grzyby, dusić do miękkości.
- Rozprowadzić mąkę śmietaną, tak aby nie było grudek.
- Dodać do śmietany niewielką ilość płynu z duszenia, wymieszać i wlać do grzybów.
- Zagotować, przyprawić do smaku.
- Podawać posypane posiekaną zieloną pietruszką z dodatkiem pieczywa.

Porcja powinna ważyć 100 g.

## SZASZŁYK Z PIECZAREK

## Sposób wykonania

Normatyw surowcowy na 4 porcje

pieczarki małe kapelusze 600 g  
cebula 100 g  
boczek wędzony 150 g  
oliwa 30 g  
czosnek 1–2 ząbki  
sok z cytryny 15 g  
tymianek 2 g  
sól, pieprz do smaku

- Oplukać i osuszyć pieczarki.
- Utrzeć oliwę z sokiem z cytryny, rozartym z solą, czosnkiem, pieprzem i tymiankiem.
- Polać przygotowanym sosem pieczarki, wymieszać i odstawić do lodówki na 1–2 godz.
- Obraną cebulę pokroić w plastry, boczek w niewielkie kwadraty.
- Nabijać na szpadki grzyby, plastry cebuli i boczek.
- Piec na ruszcie lub w piekarniku w temperaturze 200°C przez 15 minut.

Porcja powinna ważyć 150 g.

## BOCZNIAK PANIEROWANY

## Sposób wykonania

Normatyw surowcowy na 5 porcji

bocznik 500 g  
jaja 2 szt.  
mąka 80 g  
bułka tarta 100 g  
olej 80 g  
sól, pieprz do smaku

- Przeprowadzić obróbkę wstępną grzybów.
- Oprószyć grzyby solą i pieprzem.
- Obtoczyć boczniaki w mące, jajku, bułce tartej.
- Kłaść na rozgrzany tłuszcz, smażyć z obydwu stron na złoty kolor.

Porcja powinna ważyć 100 g.