

# OBRÓBKA CIEPLNA WARZYW

Umożliwia wykorzystanie warzyw, których nie można spożyć w stanie surowym.

Warzywa można:

1. gotować:
  - a. tradycyjnie,
  - b. na parze,
  - c. w szybkowarach;
2. piec – najczęściej na grillu;
3. zapiekać pod sosami;
4. dusić.



Ryc. 8.9. Warzywa pieczone na grillu



Ryc. 8.10. Warzywa pieczone w piekarniku

Gotowanie na parze powoduje najmniejszą stratę składników odżywczych, dlatego powinno być preferowanym sposobem obróbki cieplnej warzyw.

Podczas tradycyjnego gotowania warzyw w wodzie należy przestrzegać następujących zasad:

- w miarę możliwości gotować w skórce, co ogranicza stratę składników odżywczych;
- wkładać surowce do wrzącej i osolonej wody, aby zniszczyć enzym askorbinazę, katalizujący utlenianie witaminy C (oprócz suchych strączkowych);
- gotować możliwie krótko, w małej ilości wody (oprócz warzyw zielonych), aby ograniczyć łągowanie substancji rozpuszczalnych w wodzie;
- gotować pod przykryciem, aby ograniczyć dostęp tlenu (oprócz warzyw zielonych i kapustnych);
- warzywa przeznaczone na wywar gotować w większej ilości wody;
- używać naczyń nierdzewnych oraz z nieuszkodzoną emalią i pobiałą (jony metali ciężkich przyspieszają utlenianie witamin, zwłaszcza witaminy C);
- wykorzystywać wywary z warzyw do zup i sosów;
- nie przetrzymywać zbyt długo ugotowanych warzyw w bumarach, najlepiej gotować partiami;
- nie zakwaszać warzyw przed gotowaniem, gdyż twardnieją, oraz nie gotować razem np. kwaszonej kapusty i ziemniaków;
- warzywa mrożone wrzucać do wrzącej wody bez rozmrażania i gotować krócej niż warzywa świeże.

Tabela 8.13. Porównanie czasu gotowania warzyw świeżych i mrożonych

Rodzaj warzywa	Czas gotowania (min)	
	świeże	mrożone
brukselka	26–27	4–10
fasolka szparagowa	20–30	10–20
groszek zielony	20–35	6–12
kalafior	10–20	8–10
marchew	23–28	9–10
mieszanka warzywna	20–30	12–15

Tabela 8.14. Straty witamin w % związane z przygotowaniem potraw

Potrawa	Proces kulinarny	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	PP	B <sub>6</sub>	C	A	Beta-karoten	E	folacyna
zupy	gotowanie	30	10	10	10	50	10	10	10	50
mięso ryby	gotowanie	40	20	30	30	–	20	20	20	50
	smażenie	25	10	10	25	–	20	20	20	30
	pieczenie	30	10	10	30	–	20	20	20	50
warzywa	gotowanie*	40	30	40	40	50	20	20	20	45
	duszenie	20	10	10	20	30	20	20	20	55
	surówki	10	10	10	10	20	20	20	20	5
	konserwowe	40	30	40	40	60	20	20	20	–
ziemniaki	gotowanie*	30	10	25	25	75	20	20	20	50
makaron	gotowanie*	25	25	20	20	–	20	20	20	50
ryż	gotowanie*	50	20	40	30	–	20	20	20	50
kasze	gotowanie*	20	10	10	20	–	20	20	20	50
potrawy warzywno- mięsne	duszenie	30	20	20	30	20	20	20	20	50
bigos	duszenie	50	10	40	30	80	20	20	20	80
owoce	gotowanie	30	10	10	20	75	20	20	20	50
mleko	gotowanie	20	10	10	20	–	20	20	20	10

W trakcie gotowania warzyw zachodzi wiele zmian korzystnych i niekorzystnych:

- woda częściowo wyparowuje, zmienia się masa i objętość surowca;
- białka ulegają denaturacji;
- część składników przechodzi do wody, np. cukry, składniki mineralne, kwasy organiczne, witaminy, barwniki, białka rozpuszczalne w wodzie;
- skrobia pęcznieje, rozkleja się, dzięki temu staje się strawna;
- błonnik pęcznieje i mięknie, substancje pektynowe pęcznią, rozklejają się i przechodzą do wywaru, dzięki czemu tkanka surowca rozluźnia się, warzywa mięknią;
- błona komórkowa traci półprzepuszczalny charakter i składniki soku komórkowego przenikają do wywaru;
- z parą wodną ulatniają się substancje lotne, jak olejki eteryczne (w kapuście, kalafiorach);



- zmienia się barwa warzyw zabarwionych chlorofilem, antocyjanami, betainami;
- następuje wydobycie właściwego smaku i aromatu;
- zmniejsza się zawartość witaminy C, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> oraz kwasu foliowego.

## Gotowanie warzyw zabarwionych chlorofilem

Chlorofil jest zielonym barwnikiem roślinnym. Ulega zniszczeniu pod wpływem kwasów, tlenu, temperatury i enzymów.

Do warzyw zabarwionych chlorofilem należą: brokuły, kapusta włoska, szpinak, groch zielony, brukselka, fasolka szparagowa, szczaw, boćwina, por, jarmuż. Podczas dłuższej obróbki cieplnej następuje zmiana barwy z żywozielonej na oliwkowobrunatną. Przyczyną tej niekorzystnej zmiany są kwasy organiczne zawarte w soku komórkowym. Przechodzą one w trakcie ogrzewania do wody, zakwaszając środowisko, np. kwas szczawiowy ze szpinaku lub szczawiu. Oddziaływanie kwasów zwiększa się w małej ilości wody. Na stopień rozkładu chlorofilu wpływa również temperatura i czas obróbki cieplnej. Także gotowanie pod zwiększonym ciśnieniem powoduje prawie całkowity rozpad barwnika.

W celu zachowania intensywnie zielonej barwy należy gotować warzywa:

- jak najkrócej – zalewać wrzącą wodą, nie rozgotowywać;
- w dużej ilości wody, co rozcieńcza kwasy komórkowe;
- w szerokich, odkrytych naczyniach na silnym ogniu – ułatwia to odparowanie kwasów;
- w temperaturze nie wyższej niż 100°C, czyli bez zwiększonego ciśnienia;
- warzywa zawierające kwas szczawiowy gotować z dodatkiem mleka, zawarty w nim wapń wiąże kwas szczawiowy w nieszkodliwy szczawian wapnia, a tym samym zmienia niekorzystne pH.

## Gotowanie warzyw kapustnych

Warzywa kapustne zawierają charakterystyczne olejki eteryczne o nieprzyjemnym i ostrym smaku. Odpowiednio przeprowadzona obróbka cieplna umożliwia ich usunięcie oraz polepsza smak potrawy.

Warzywa kapustne należy gotować w następujący sposób:

- zalewa się lub wkłada do małej ilości wrzącej, osolonej wody z dodatkiem cukru (oprócz brukselki, kapusty włoskiej, brokuła, jarmużu);
- gotuje się przez pierwsze 10–15 minut w naczyniu odkrytym, ulatniają się wtedy olejki eteryczne;
- dogotowywać należy pod przykryciem, co zapobiega nadmiernym stratom składników odżywczych;
- gotuje się krótko, tylko do zmięknięcia;
- kapustę włoską i białą pokrajane na części gotować z dodatkiem mleka, co podnosi ich wartość odżywczą i smakową.

Tabela 8.15. Wpływ odczynu środowiska na barwę warzyw zabarwionych antocyjanami

Odczyn środowiska	pH	Zabarwienie kapusty
silnie kwaśny	2–4	purpurowe
obojętny	6–7	niebieskie
zasadowy	8–9	zielony

Antocyjany nadają owocom i warzywom barwę o odcieniu czerwonym, fioletowym lub niebieskim. Do warzyw zabarwionych antocyjanami należą: kapusta czerwona, bakłażany, rzodkiewka. Owoce zawierające ten barwnik to: jeżyny, maliny, żurawiny, aronia, truskawki, wiśnie, czarne i czerwone porzeczki, czarne jagody, czerwone winogrona.

Barwa antocyjanów zależy od ich budowy i odczynu środowiska. Warzywem, które gotujemy najczęściej, jest czerwona kapusta.

Kolor kapusty czerwonej podczas gotowania zmienia się w sposób odwracalny w zależności od pH.

Poszatkowaną, przeznaczoną na sałatkę czerwoną kapustę poddaje się krótkiemu obgotowaniu, w celu zmiękczenia jej i pozbawienia przykrego zapachu. W środowisku obojętnym kapusta uzyskuje zabarwienie niebieskie. Następnie, aby przywrócić jej barwę, dodaje się kwasu.

Kapustę czerwoną także należy gotować zgodnie z zasadami gotowania warzyw kapustnych.



## Gotowanie warzyw zabarwionych karotenem i innymi karotenoidami

Karoten jest barwnikiem dającym zabarwienie od żółtego przez pomarańczowy do czerwonego. W żywych komórkach roślinnych karoteny występują w połączeniu z białkami lub skrobią. Rozdrabnianie i obróbka cieplna powodują, że karoteny rozpuszczają się rozpuszczalne w tłuszczach oraz stają się podatne na zmiany zachodzące pod wpływem światła, tlenu, jonów metali ciężkich.

Gotowaniu poddaje się najczęściej marchew oraz dynię.

Warzywa korzeniowe przeznaczone na salátky gotujemy w całości, obrane lub w skórce, bez dodatku tłuszczu.



wkładanie marchwi do wrzącej wody



dodawanie masła



gotowanie pod przykryciem

Ryc. 8.11. Gotowanie marchwii

Rozdrobnione warzywa należy gotować w następujący sposób:

- zalewać małą ilością wrzącej wody i gotować pod przykryciem;
- zaraz po nastawieniu dodawać tłuszcz, sól, cukier – barwnik rozpuszcza się w tłuszczu, dzięki temu potrawa ma intensywną barwę i zwiększa się również jego przyswajalność; sól i cukier zmniejszają wyciek soku komórkowego;
- nie używać naczyń z uszkodzoną powierzchnią i zardzewiałych narzędzi – karoten jest bardzo wrażliwy na utlenianie, przyspiesza je obecność jonów metali ciężkich.

## Gotowanie warzyw zabarwionych betalainami

Barwniki betalainowe dzielą się na czerwono-fioletowe betacyjany i żółte betaksantyny. Do warzyw zabarwionych betalainami należy burak ćwikłowy. Głównym barwnikiem buraków jest betanina, należąca do betacyjan, oraz wulgaksantyna, należąca do betaksantyn. Przeważają betacyjany, które decydują o kolorze buraka. Betacyjany są szczególnie nieodporne na działanie podwyższonej temperatury. Podczas obróbki cieplnej rozdrobnionych buraków przechodzą do wody,

po dalszym ogrzewaniu uzyskują barwę czerwoną lub czerwoną, w końcu żółtobrązową. Obniżenie pH przez zakwaszenie zwiększa intensywność i stopień zachowania barwy.

Aby zapobiec niekorzystnym zmianom, należy:

- wkładać buraki do wrzącej wody i gotować pod przykryciem, skracając czas ogrzewania;
- gotować buraki w skórce – dobrze zachowują barwniki;
- rozdrobnione buraki gotować krótko, aby nie zniszczyć barwnika;
- zakwaszać wywary pod koniec gotowania.

## Gotowanie warzyw strączkowych suchych

Nasiona roślin strączkowych muszą być poddane odpowiedniej obróbce wstępnej, czyli przebraniu i usunięciu zanieczyszczeń, oplukaniu i moczeniu. Podczas moczenia pęcznieją białka i cukrowce zawarte w ścianie komórkowej. Przyspiesza to hydrolizę protopektyny do pektyny podczas gotowania. Rozpuszczalna pektyna przechodzi do wywaru, tkanki rozluźniają się i mięknią, ziarno szybciej się gotuje. Umożliwia to skrócenie obróbki cieplnej. Podczas obróbki wstępnej i cieplnej suchych warzyw strączkowych ich masa i objętość zwiększają się o 200–400% w stosunku do suchego ziarna. Do wody przechodzi część białek i składników mineralnych, dlatego strączkowe suche (wyjątek: soja) należy gotować w wodzie, w której się moczyły. Szybkość i stopień pęcznienia jest cechą odmianową, jednak w dużym stopniu zależy od czasu i temperatury moczenia.

Sposoby moczenia nasion roślin strączkowych:

**I sposób** – nasiona zalewa się chłodną, przegotowaną wodą i pozostawia w niej przez 6–12 godzin;

**II sposób** – nasiona zalewa się wodą wrzącą i pozostawia na 2–3 godziny. Wykazano, że moczenie na gorąco nie powoduje większych strat białka w porównaniu do moczenia I sposobem. Wymywa się przy tym większe ilości cukrów powodujących wzdęcia.

Zasady gotowania strączkowych suchych:

- nasiona moczyć przed gotowaniem;
- do moczenia używać 3 objętości wody na jedną objętość ziarna;
- gotować w wodzie, w której się moczyły (oprócz soi);
- nie stosować sody w celu skrócenia czasu gotowania, ze względu na znaczny ubytek witamin i składników mineralnych;



- solić pod koniec gotowania – zmniejsza to straty białek przechodzących do wywaru, dodatek soli utrudnia wchłanianie wody;
- do gotowania białej fasoli wskazany jest dodatek mleka, który poprawia kolor fasoli i wzbogaca ją w białko;
- nie gotować z kwaśnymi dodatkami.

Czas gotowania suchych nasion strączkowych zależy od:

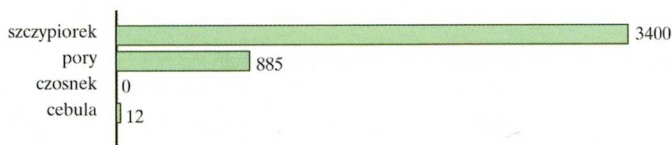
- rodzaju i odmiany nasion,
- okresu przechowywania ziaren (im krócej przechowywane, tym szybciej się gotują),
- stopnia napęcznienia ziarna podczas moczenia.

## WARZYWA CEBULOWE

Warzywa cebulowe to: cebula, czosnek, szczypiorek, por. Częściami użytkowymi są cebula i liście. Warzywa cebulowe mają specyficzny smak i zapach, dzięki temu używane są przede wszystkim jako rośliny przyprawowe. Jedynie cebula i por używane są jako warzywa.

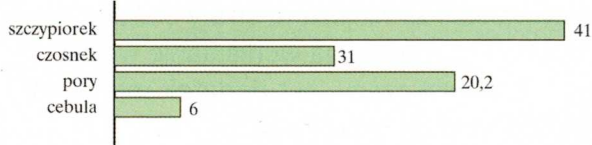
Tabela 8.16. Skład chemiczny warzyw cebulowych<sup>2</sup>

Nazwa produktu	Przeciętny skład 100 g części jadalnych										
	białka g	węglowodany g	Ca mg	P mg	Fe mg	Mg g	karoten µg	Wit. B <sub>1</sub> mg	Wit. B <sub>2</sub> mg	Wit. PP mg	Wit. C mg
cebula	1,4	6,9	25	14	0,5	8	12	0,030	0,030	0,20	6,0
czosnek	6,4	32,6	41	153	1,7	25	0	0,200	0,110	0,70	31,0
por	2,2	5,7	48	52	1,1	11	885	0,112	0,067	0,59	20,2
szczypiorek	4,1	4,2	97	52	1,3	26	3400	0,081	0,087	0,35	41,0



Ryc. 8.12. Zawartość karotenu w warzywach cebulowych (µg).





Ryc. 8.13. Zawartość witaminy C w warzywach cebulowych (mg).

## Cebula

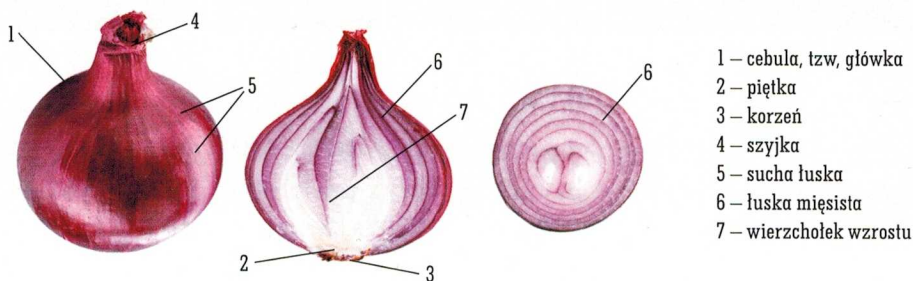
Cebula jest podziemnym zgrubieniem rośliny, składającym się ze skróconej łodygi, tzw. piętki, i mięsistych pochew liściowych oraz łusek.

Do spożywania na surowo i w sałatkach używa się cebulę o łagodnym smaku (np. Kutnowska, Czerniakowska), jako przyprawę – cebuli o ostrym oraz średnio ostrym smaku (np. Wolskiej, Żytawskiej).

Odmiana Red Baron ma łuskę o barwie ciemnofioletowej, miąższ zaś biało-czerwony. Odznacza się łagodnym smakiem i miękką konsystencją.

Odmiana Wenta ma łuskę ciemnoczerwoną, a miąższ jest fioletowo-biały o łagodnym smaku. Jest twarda i soczysta.

Cebulę odmian Red Baron i Wenta spożywa się wyłącznie na surowo. Używa się ich często do dekoracji potraw. **Szalotka** tworzy część jadalną w formie gniazda, złożonego z kilku drobnych cebulek. Mają one kształt podłużny lub jajowaty, barwę ciemnoszarą lub fioletową. Jest soczysta i łagodna w smaku. Szalotki poddaje się marynowaniu, duszone stosuje się do garniowania pieczeni baraniej lub wołowej. Używa się także do sosów i sałatek.



- 1 – cebula, tzw. główka
- 2 – piętka
- 3 – korzeń
- 4 – szyjka
- 5 – sucha łuska
- 6 – łuska mięsista
- 7 – wierzchołek wzrostu

Ryc. 8.14. Budowa morfologiczna oraz przekrój podłużny i poprzeczny cebuli

Do obrotu dla celów konsumpcyjnych dopuszcza się:

- cebulę młodą w pęczkach ze szczypiorem,
- cebulę w pęczkach ze szczypiorem,
- cebulę niezaschniętą bez szczypioru,
- cebulę zaschniętą.

W produkcji kulinarnej cebula stosowana jest jako:

- przyprawa do surówek i sałatek;
- składnik wywarów;
- składnik wielu potraw z mięsa, ryb, potraw jarskich i półmięśnych (w stanie surowym lub zrumieniona);
- dodatek do dań zasadniczych (duszona).

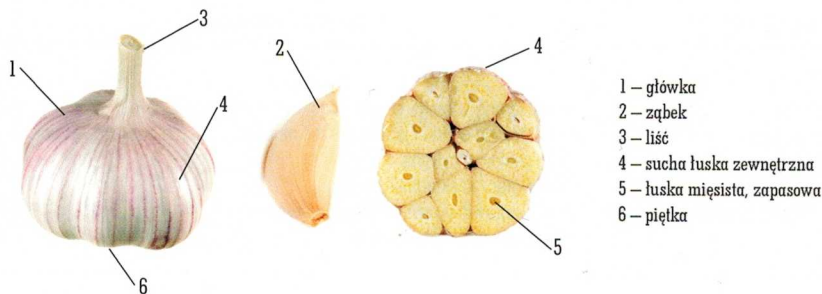
Cebula jest również surowcem do produkcji mrożonek, konserw i marynat oraz dodatkiem do wyrobu koncentratów zup, sosów i drugich dań.

## Czosnek

Częścią jadalną czosnku jest cebula nazywana główką. Składa się ona z różnej liczby pojedynczych cebulek, czyli ząbków (5–20 szt.) ułożonych w regularny pierścień lub nieregularną spiralę.

Czosnek zawiera olejek czosnkowy bogaty w siarkę, co decyduje o charakterystycznym smaku i zapachu. Czosnek jest przyprawą zaostrzającą smak wielu potraw. Stosowany jest w przemyśle mięsnym, rybnym i warzywnym oraz farmaceutycznym. Czosnek działa m.in. przeciwmiażdżycowo i ogólnie wzmacniająco.

Czosnek powinien być zdrowy, czysty, zwarty, bez uszkodzeń spowodowanych przez mróz i słońce, bez śladów pleśni, bez zewnętrznych oznak wyrośnięcia, wolny od nadmiernego zawilgocenia zewnętrznego.



Ryc. 8.15. Schemat budowy morfologicznej i przekroju poprzecznego czosnku

## Szczypiorek

Są to jadalne, cienkie, intensywnie zielone liście zimotrwałej byliny. Dorastają do 15–30 cm. Zawierają znaczne ilości karotenu, witamin C oraz B<sub>1</sub>. Spożywane w stanie surowym stanowią uzupełnienie wartości odżywczej potraw, poprawiają ich walory organoleptyczne. Są doskonałym elementem dekoracyjnym.

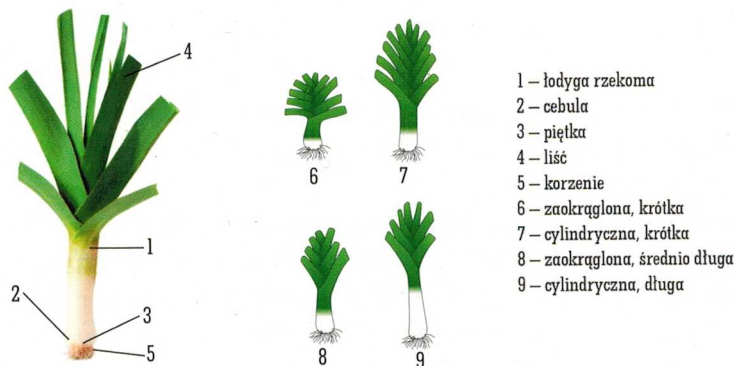
Szczypiorek jest jednym z podstawowych warzyw pędzonych zimą. Powinien być świeży, jędrny, zielony na całej długości liścia, bez pędów kwiatowych.



# Por

Częścią jadalną pora są cebule i liście. Łodygę właściwą stanowi skrócony pęd, zwany piętką. Z górnej części piętki wyrastają liście, a z dolnej – korzenie. Liście w górnej części są płaskie i lancetowate, a w dolnej przechodzą w mięsiste i soczyste pochwy liściowe, które zachodzą na siebie, tworząc łodygę rzekomą i wydłużoną białą cebulę.

Por jest przede wszystkim warzywem przyprawowym, sporządza się z niego surówki oraz podaje jako jarzynę z wody.



Ryc. 8.16. Schemat budowy morfologicznej pora<sup>3</sup>

## SURÓWKA Z CEBULI

### Sposób wykonania

Normatyw surowcowy na 5 porcji

cebula 200 g  
ogórki (najlepiej wężowe) 200 g  
jabłka 200 g  
olej 15 g  
cukier, sól, sok z cytryny do smaku

- Obraną i oplukaną cebulę pokroić w półkrawki.
- Obrane ogórki i jabłka zetrzeć na tarce o dużych oczkach, skropić sokiem z cytryny.
- Połączyć składniki z olejem.
- Doprawić do smaku solą i cukrem.

Porcja powinna ważyć 100 g.

## CEBULA DUSZONA

### Sposób wykonania

Normatyw surowcowy na 10 porcji

cebula 1200 g  
jabłka 250 g  
olej 50 g  
masło 50 g  
sól, pieprz do smaku

- Obraną cebulę pokrajać w piórka, włożyć na rozgrzany olej.
- Cebulę lekko zrumienić, skropić kilkoma łyżkami wody.
- Dusić krótko pod przykryciem.
- Jabłka zetrzeć na tarce o grubych oczkach.
- Pod koniec duszenia cebuli dodać masło oraz jabłka.

Porcja powinna ważyć 100 g.

Normatyw surowcowy na 10 porcji

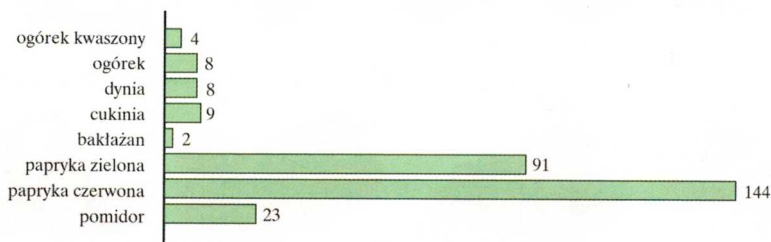
pory (z przyciętymi liśćmi) 1250 g  
jabłka kwaśne 300 g  
majonez 150 g  
cukier 10 g  
sól do smaku

- Przeprowadzić obróbkę wstępną jabłek i porów.
  - Pokroić pory w cienkie półkrążki, posypać cukrem.
  - Zetrzeć jabłka na tarce o dużych oczkach.
  - Połączyć składniki z majonezem.
  - Doprawić solą.
- Porcja powinna ważyć 100 g.

## WARZYWA OWOCOWE

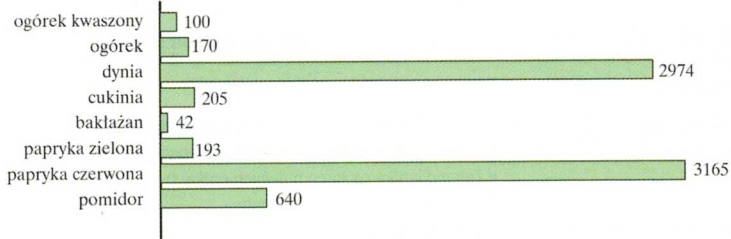
Tabela 8.17. Skład chemiczny warzyw owocowych<sup>4</sup>

Nazwa produktu	Przeciętny skład 100 g części jadalnych										
	białka g	węglowodany g	Ca mg	P mg	Fe mg	Mg g	karoten µg	Wit. B <sub>1</sub> mg	Wit. B <sub>2</sub> mg	Wit. PP mg	Wit. C mg
pomidor	0,9	4,1	9	21	0,5	8	640	0,064	0,042	1,00	23,0
papryka czerwona	1,3	6,6	13	31	0,6	11	3165	0,040	0,120	1,60	114,0
papryka zielona	1,1	4,6	12	23	0,5	9	193	0,040	0,030	0,60	91,0
bakłażan	1,1	6,3	18	33	0,6	16	42	0,090	0,020	0,60	2,0
cukinia	1,2	3,2	15	32	0,4	22	205	0,070	0,030	0,40	9,0
dynia	1,3	7,7	66	43	0,8	14	2974	0,050	0,120	0,50	8,0
ogórek	0,7	2,9	15	23	0,2	8	170	0,029	0,038	0,19	8,0
ogórek kwaszony	1,0	1,9	18	27	0,4	43	100	0,010	0,020	0,20	4,0



Ryc. 8.17. Zawartość witaminy C w warzywach owocowych (mg).



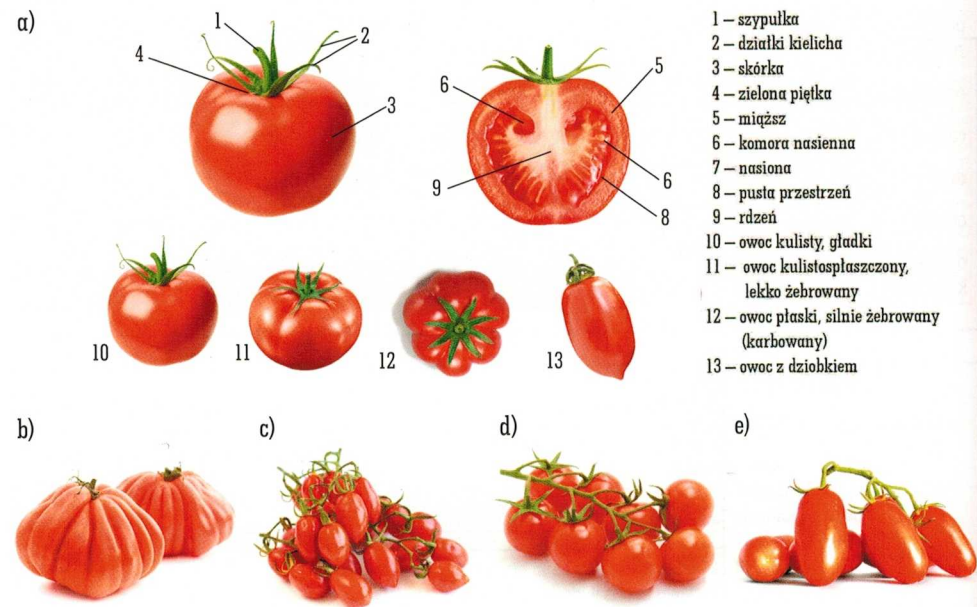


Ryc. 8.18. Zawartość karotenu w warzywach owocowych (µg).

Do warzyw owocowych zalicza się warzywa z rodziny dyniowatych – ogórek, dynia, cukinia, kabaczek, patison, oraz psiankowatych – pomidor, papryka i bakłażany. Część użytkową w tej grupie warzyw stanowi owoc.

## Pomidor

Jest rośliną jednoroczną. Częścią jadalną pomidora jest soczysta dwu- lub wielokomorowa jagoda. Może być ona kulista, mniej lub bardziej spłaszczona czy wydłużona, gładka lub żebrowana. Skórka może być czerwona, malinowa, różowa lub żółta. Cechą niepożądaną jest występowanie tzw. zielonej piętki wokół zagłębienia kielichowego. Cenione są odmiany okrągłe, gładkie, o cienkiej skórce, bez pustych przestrzeni w owocu.



Ryc. 8.19. a) schemat budowy morfologicznej i przekroju poprzecznego owocu pomidora<sup>5</sup>, b) pomidor bawole serce, c) pomidory daktylowe, d) pomidory koktajlowe czeresniowe, e) pomidory san marzano

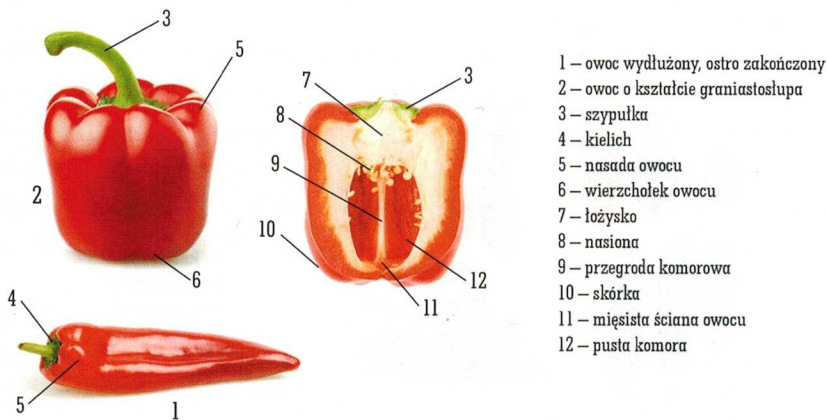
Pomidory są warzywem spożywanym powszechnie jako składnik surówek i sałatek oraz zup, sosów, potraw mięsnych, rybnych, jarskich. Można je także nadziewać i podawać na zimno lub na gorąco. W przemyśle spożywczym są surowcem do produkcji przecierów, koncentratów, soków pitnych, mrożonek oraz konserw.

## Papryka

Jadalną częścią papryki jest owoc – jagoda o dość twardych, soczystych ścianach i 2–6 komorach. Owoce mogą być gładkie lub żebrowane, różnej wielkości i kształtu – od kulistych, lekko spłaszczonych do bardzo wydłużonych i zakończonych spiczasto. Cenione są odmiany papryki o dużej zawartości soczystego miąższu, małych komorach wewnątrz owoców i niewielkiej liczbie nasion.

Pod względem użytkowym paprykę dzieli się na ostrą i słodką. Papryka ostra zawiera dużo alkaloidu – kapsaicyny, dlatego charakteryzuje się ostrym, pikantnym smakiem i zapachem. Papryka słodka zawiera tylko nieznaczne ilości tej substancji.

Owoce papryki mogą mieć barwę czerwoną (odcienie od jasno- do ciemnoczerwonej), pomarańczową, zieloną, żółtą. Istnieje też meksykańska odmiana zielonej papryki, która w trakcie dojrzewania zmienia kolor na brązowy. Papryka jest składnikiem surówek i sałatek, potraw duszonych i zapiekanych. Można ją także konserwować, kisić, marynować. Suszona i zmielona stosowana jest jako przyprawa.



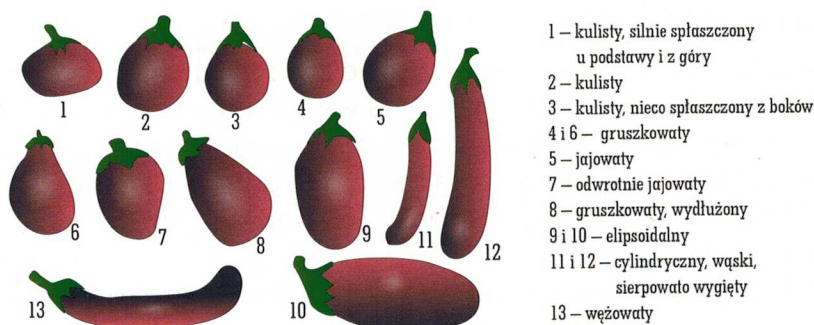
Ryc. 8.20. Schemat budowy morfologicznej i przekroju podłużnego owocu papryki

## Bakłażan

Nazywany także oberżyną, jego częścią jadalną jest wyrośnięty, ale jeszcze nie-dojrzały owoc – jagoda. Ma on zwykle kształt jajowaty, wydłużony, gruszkowaty lub wężowaty. Owoce w fazie dojrzałości konsumpcyjnej bywa najczęściej fioletowy, ale może być także biały, zielony, zielonoszary lub brązowy. Miąższ, jasno lub białozielony, ma konsystencję gąbczastą. Długość owocu wynosi 7–50 cm, a masa od 0,2 do 2 kg.



Z bakłażanów przyrządza się sałatki oraz zimne i gorące przekąski. Można je smażyć, dusić, faszerować, poddawać pieczeniu i zapiekaniu. Są też surowcem do produkcji marynat oraz konserw. Najbardziej znana potrawa z bakłażanów to musaka.

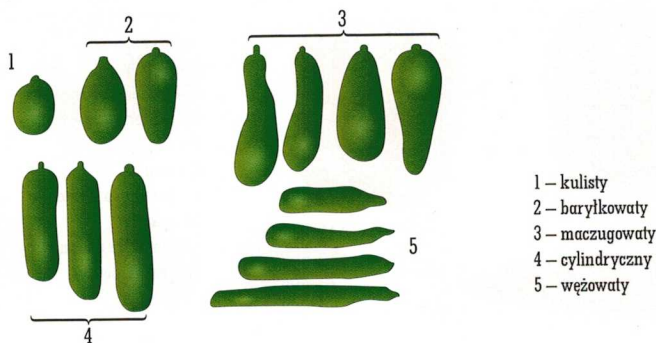


Ryc. 8.21. Kształty owoców bakłażana (oberżyny)

## Ogórek

Owocem ogórka jest jagodą rzekomą, długość (w zależności od odmiany i kierunku użytkowania) waha się od 2 cm dla korniszonów do 44 cm dla ogórków szklarniowych.

Przykłady kształtu owoców ogórka przedstawia rysunek.



Ryc. 8.22. Przykłady kształtu owoców ogórka

Barwa młodych ogórków jest intensywnie zielona, w miarę dojrzewania staje się jaśniejsza. Owoc składa się ze skórki, zielonawego miąższu i gniazda nasiennego.

Ogórków odmian szklarniowych nadają się do bezpośredniego spożycia. Odmiany gruntowe dzieli się (w zależności od długości owocu i kierunku użytkowania), na: korniszonowe, konserwowe i kwaszeniaki oraz sałatkowe.

Wartość odżywcza ogórków jest niewielka, spożywane są ze względu na walory smakowe. Ogórki świeże i kwaszone używane są do produkcji surówek,

są też składnikami surówek i sałatek z innych warzyw, stanowią również elementy dekoracyjne. Podawane są w całości lub w cząstkach jako dodatek do drugih dań, zwłaszcza kwaszone i konserwowe. Można je także nadziewać i podawać na zimno lub gorąco, duszone lub zapiekane.

## **Dynia**

Masa dyni czasem dochodzi do kilkudziesięciu kilogramów. Kształt owocu może być kulisty, mniej lub bardziej spłaszczony i owalny. Dynia jest okryta twardą skórką o powierzchni gładkiej lub żebrowanej, może być zielona z jasnymi paskami, ciemnozielona przechodząca w pomarańcz i żółć, pomarańczowa, żółta, biała lub szaroniebieska. Jadalny miąższ jest żółtopomarańczowy. Wykorzystuje się również pestki dyni, które znajdują się w gnieździe nasiennym. W Polsce uprawiane są dwa gatunki dyni: dynia olbrzymia i dynia zwyczajna. Botanicznymi odmianami dyni zwyczajnej są: dynia bezłupinowa (oleista) i makaronowa oraz kabaczek, cukinia, patison.

Z dyni przyrządza się surówki, zupy, purée, dodatki do dań drugih – duszone, oprószane, zasmażane. Można ją także smażyć w plastrach lub zapiekać z ostrymi serami. W przetwórstwie jest cennym surowcem, z którego produkuje się marynaty, marmolady, dżemy, konfitury oraz żywność dla niemowląt.

## **Kabaczek**

Owoce o masie 2–3 kg mają wydłużony, butelkowaty kształt z zielonkawobiałą skórką i miąższem. Owoce większe, ale jeszcze niecałkowicie wyrosnięte, nadziewa się różnymi farszami; mogą być składnikiem potraw duszonych. Kabaczki o długości około 20 cm wykorzystuje się do przyrządzania wieloskładnikowych surówek, a także poddaje się gotowaniu i smażeniu.

## **Cukinia**

Owoce są podłużne, mają ciemnozieloną skórkę, jednolitą lub smugowatą. Najsmaczniejsze są cukinie o długości 16–22 cm, gdy nie jest wykształcona komora nasenna. Spożywa się je gotowane, smażone, duszone, zapiekane. Mogą być również kwaszone i konserwowane jak ogórki. Młode cukinie można jeść na surowo, np. z dipami.

## **Patison**

Owoce mają kształt dysku z promieniście ułożonymi karbami. Kolor skórki jest kremowobiały lub zielony, a miąższu kremowobiały. Małe owoce o średnicy 5–7 cm są konserwowane w całości i spożywane jako zakąski. Owoce bardziej wyrosnięte można jeść gotowane, smażone oraz faszzerowane.



## MIZERIA ZE ŚMIETANĄ

## Sposób wykonania

Normatyw surowcowy na 10 porcji

ogórki 1100 g  
śmietana 200 g  
koperek 15 g  
sok z cytryny, sól, cukier do smaku

- Ogórki umyć, obrać, pokroić w plastry.
  - Koperek umyć, osączyć, posiekać.
  - Śmietanę doprawić solą, cukrem, sokiem z cytryny.
  - Połączyć pokrojone ogórki, posypać koperkiem.
- Porcja powinna ważyć 100 lub 50 g.

## SURÓWKA Z POMIDORÓW

## Sposób wykonania

Normatyw surowcowy na 5 porcji

pomidory 500 g  
cebula 70 g  
sól, pieprz do smaku

- Pomidory umyć, wyciąć nasadę szypułki, pokroić w krążki.
  - Oczyszczyć cebulę, pokroić w kostkę.
  - Ułożyć na talerzu pomidory, posypać pokrojoną cebulą oraz solą i pieprzem.
- Porcja powinna ważyć 100 lub 50 g.

## SURÓWKA Z OGÓRKÓW KWASZONYCH

## Sposób wykonania

Normatyw surowcowy na 10 porcji

ogórki kwaszone 1000 g  
cebula 150 g  
olej 30 g  
koperek 15 g  
cukier do smaku

- Ogórki obrać, pokroić w ćwierćkrążki.
  - Oczyszczoną cebulę pokroić w drobną kostkę.
  - Posiekać umyty koperek.
  - Ogórki zaprawić olejem, przyprawić cukrem.
  - Posypać koperkiem.
- Porcja powinna ważyć 100 lub 50 g.