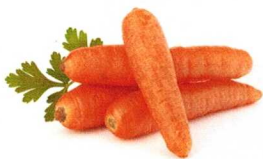


WARZYWA

PODZIAŁ WARZYW

Warzywa



marchew



rzodkiew



kukurydza



czerwone buraki



karczoch



kalarepa



seler



rzodkiewka



chrzan



por



koper włoski – fenkuł



cebula



papryka



oberżyna – bakłażan



pomidory



cukinia



fasolka szparagowa



kapusta czerwona



pepperoni



kapusta włoska



kalafior



kapusta pekińska



brokuły



seler naciowy

Ryc. 8.1. Warzywa c.d.

Warzywa to rośliny jednoroczne albo wieloletnie, które można spożywać w stanie surowym lub po obróbce cieplej. Częściami użytkowymi warzyw mogą być: owoce, nasiona, pędy, zgrubiałe łodygi, liście, kwiatostany i korzenie.

Tabela 8.1. Zwyczajowy podział warzyw w gastronomii

Grupa	Nazwy warzyw
korzeniowe	marchew, pietruszka, seler, burak ćwikłowy, skorzonera, salsefia, chrzan, pasternak
owocowe	pomidor, ogórek, papryka, dynia, cukinia, kabaczek, patison, bakłażan
kapustne	kapusta głowiasta biała, włoska i czerwona, kalafior, brokuł, jarmuż, kalarepa, kapusta pekińska, brukselka

Grupa	Nazwy warzyw
cebulowe	cebula, por, czosnek, szczypiorek
liściowe	sałata liściasta, sałata głowiasta (masłowa, rzymska, lodowa, Batavia, Lollo i Lollo Rosso, dębolistna, Radicchio), roszponka, szpinak, szczaw, cykoria sałatowa, botwina, koperek zielony, rzeżucha, rukiew wodna, rukola, seler naciowy, pietruszka naciowa
strączkowe	świeże: fasolka szparagowa, zielony groszek cukrowy, bób, suche nasiona strączkowe: groch, fasola biała i kolorowa, soja, soczewica, ciecierzycza
rzepowate	rzodkiewka, rzodkiew, rzepa, brukiew
różne	szparagi, rabarbar, kukurydza, karczochy, fenkuł

Ze względu na sezon zbioru warzywa dzieli się na:

- nowalijki – uprawiane w szklarniach, inspektach, pojawiające się w handlu wczesną wiosną;
- warzywa letnie i jesienne;
- warzywa zimowe (późne) nadające się do przechowywania.

Osobną grupę warzyw stanowią ziemniaki, zaliczane do grupy bulwiastych.

SKŁAD CHEMICZNY I WARTOŚĆ ODŻYWCZA WARZYW

Skład chemiczny warzyw zależy od odmiany, warunków klimatycznych i glebowych, warunków przechowywania i transportu.

Warzywa zawierają:

- 95–98% wody;
- 1,0–3,5% białka (wyjątek suche strączkowe);
- niewielką ilość tłuszczu (wyjątek soja 18–30%);
- węglowodany;
- witaminę C;
- prowitaminy A;
- witaminy z grupy B (małe ilości);
- składniki mineralne (m.in. potas, fosfor, sód, magnez, wapń);
- kwasy organiczne (jabłkowy, cytrynowy; niektóre – szczawiowy);
- barwniki:
 - chlorofil – zielony;
 - karotenoidy – żółte lub czerwone;
 - flawony – przeważnie żółte;
 - antocyjany – czerwone, fioletowe, niebieskie;
 - betacyjany – czerwono-fioletowe.

- fitoncydy – substancje bakteriobójcze i bakteriostatyczne, np. w czosnku, cebuli, chrzanie;
- enzymy;
- olejki eteryczne (naturalne związki zapachowe).

Węglowodany występujące w warzywach to: skrobia, sacharoza (17% w burakach, 7% w marchwi), glukoza i błonnik.

JAKOŚĆ ŚWIEŻYCH WARZYW I OWOCÓW

Rynek owoców i warzyw w Unii Europejskiej jest jednym z rynków podlegających wspólnej organizacji. Komisja Europejska w celu poprawy konkurencyjności produktów na rynku oraz poprawy jakości produktów wprowadziła szereg norm handlowych określonych w rozporządzeniach dla poszczególnych gatunków świeżych owoców i warzyw.

Obowiązuje **10 szczegółowych norm handlowych** dla wybranych gatunków świeżych owoców i warzyw oraz **ogólna norma handlowa** dla pozostałych gatunków.

Szczegółowe normy handlowe określono dla następujących gatunków świeżych owoców i warzyw:

- jablek, owoców cytrusowych, owoców kiwi, winogron stołowych, brzoskwiń i nektaryn, gruszek, truskawek;
- sałaty, w tym endywii o liściach kędzierzawych i endywii o liściach szerokich, papryki słodkiej, pomidorów.

Owoce i warzywa, które nie są objęte szczegółową normą handlową muszą spełniać wymogi ogólnej normy handlowej. Zakres normy handlowej dla poszczególnych gatunków świeżych owoców i warzyw podlegających szczególnym normom, oprócz definicji produktu obejmuje przepisy dotyczące:

- jakości:
 - minimalne wymagania dotyczące jakości;
 - minimalne wymagania dotyczące dojrzałości;
 - klasyfikację:
 - klasa extra – najwyższa jakość;
 - klasa I – dobra jakość;
 - klasa II – surowce, które nie mogą być zaklasyfikowane do klas wyższych, ale spełniają wymagania minimalne;
- wielkości;
- tolerancji – tolerancji jakości, tolerancji wielkości;

- jednorodność pakowania, prezentacji;
- znakowania – identyfikacji, rodzaju produktu, pochodzenia produktu, specyfikacji handlowych, znaku kontroli urzędowej (nieobowiązkowo).

Owoce i warzywa objęte ogólną normą handlową powinny być:

- całe;
- zdrowe – nie dopuszcza się produktów gnijących lub z objawami zepsucia, które czynią je niezdatnymi do spożycia;
- czyste, praktycznie wolne od jakichkolwiek widocznych substancji obcych;
- praktycznie wolne od szkodników;
- praktycznie wolne od uszkodzeń mięszu spowodowanych przez szkodniki;
- wolne od nadmiernego zawilgocenia zewnętrznego;
- wolne od jakichkolwiek obcych zapachów lub smaków.

Stan produktów musi umożliwiać im wytrzymanie transportu i przeladunku oraz dotarcie do miejsca przeznaczenia w zadowalającym stanie. Produkty muszą być wystarczająco rozwinięte i odpowiednio dojrzałe. Stopień rozwoju i dojrzałości produktów musi umożliwiać im kontynuowanie procesu dojrzewania oraz osiągnięcie wymaganego stopnia dojrzałości.

Nie jest wymagane przestrzeganie ogólnej normy handlowej w odniesieniu do następujących produktów roślinnych: grzyby niehodowlane, kapary, gorzkie migdały, migdały łuskane, orzechy laskowe łuskane, orzechy włoskie łuskane, orzechy sosny, szafran.

Ponadto nie jest wymagane przestrzeganie norm handlowych w odniesieniu do:

- produktów wyraźnie oznakowanych określeniami: „przeznaczone do przetworzenia”;
- produktów przekazywanych przez producenta w jego gospodarstwie konsumentom do ich własnego użytku;
- produktów z danego regionu, które są sprzedawane w handlu detalicznym na terenie regionu do celu spożycia zgodnie z utrwaloną lokalnie tradycją;
- produktów krojonych lub pozbawionych zbędnych części, dzięki czemu są gotowe do spożycia lub przygotowania potraw np. buraki ćwikłowe obrane, pakowane w folię.

Normami handlowymi nie są objęte również: ziemniaki, oliwki, papryczki chili, kukurydza cukrowa, orzechy kokosowe, orzechy brazylijskie, orzechy nerkowca, orzechy areca (cola), banany świeże (żółte) i suszone, daktyle, imbir, kurkuma, liść laurowy, nasiona słonecznika, nasiona dyni, trzcina cukrowa.

PRZECHOWYWANIE WARZYW

Warzywa różnią się znacznie trwałością przechowalniczą. W związku z tym przyjęł się podział na:

- warzywa trwałe – nadają się do przechowywania przez okres ponad 3–4 miesiące (do ok. 10 miesięcy), dobrze znoszą przechowywanie w temperaturze ok. 0°C;
- warzywa średnio trwałe – okres przechowywania wynosi od kilku do kilkunastu tygodni;
- warzywa nietrwałe – ich okres przechowywania w optymalnych warunkach nie przekracza zwykle 2 tygodni.

Tabela 8.2. Podział warzyw pod względem trwałości w przechowywaniu

Warzywa trwałe	Warzywa średnio trwałe	Warzywa nietrwałe
burak ćwikłowy	cukinia (owoce starsze)	bób zielony
brukiew	dynia	brokuł
cebula	jarmuż	cukinia (owoce młode)
chrzan	kabaczek (owoce starsze)	cykorcia sałatowa
czosnek	kalafior	fasola szparagowa
kapusta głowiasta	brukselka	groch zielony
marchew	kapusta pekińska	kabaczek (owoce młode)
pasternak	bakłażan	karczoch
pietruska – korzeń	papryka	kukurydza cukrowa
por	pomidor (niedojrzały)	pietruska naciowa
rzepa	seler naciowy	ogórek
rzodkiew	ziemniaki odmian wczesnych	pomidor (dojrzały)
salsefia		rzodkiewka
seler korzeniowy		sałata
skorzonera		szczaw
suche nasiona strączkowych		szczypior
ziemniaki odmian późnych		szparagi
		szpinak
		młode warzywa w pęczkach

Tabela 8.3. Optymalne warunki przechowywania wybranych warzyw

Nazwa warzywa	Temperatura °C	Wilgotność względna powietrza %
kapusta głowiasta, kalafior, kalarepa, brukiew	0–1	90–95
brukselka	0	90–95
brokuł	2–4	90–95
kapusta pekińska	0–3	90–95
warzywa korzeniowe	0–2	90–95
sałata, cykoria sałatowa, szczypior, por	0–1	95–98
fasola szparagowa	5–10	90–95
pomidor	6–8	85–90
papryka zielona	7–8	90–95
papryka czerwona	4–6	90–95
ogórek	12–13	95–98
szparag, seler naciowy	1–2	90–95

OBRÓBKA WSTĘPNA WARZYW

Tabela 8.4. Sposoby mycia warzyw

Rodzaj warzyw	Sposób mycia
marchew pietruszką seler buraki	ręczny – szczoteczką przeznaczoną wyłącznie do tej czynności lub w basenie w dużej ilości wody mechaniczny
cebula, pory, szczypiorek ogórki, pomidory, papryka	ręczny pod bieżącą wodą
sałata, szczaw, szpinak, fasola szparagowa, groszek zielony	ręczny na sitach w dużej ilości wody

Tabela 8.5. Oczyszczanie warzyw cebulowych

Nazwa warzywa	Sposób oczyszczania
cebula	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ściąć piętękę 2. Usunąć suche liście
czosnek	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odciąć korzonki, zdjąć suche listki, podzielić na ząbki 2. Zdjąć z nich ostionki
pory	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odciąć korzenie 2. Usunąć nadpsute, pożółkłe, wyschnięte liście, przyciąć zielone końcówki 3. Przekrajać wzdłuż, dokładnie umyć



ścinanie piętki cebuli



obieranie cebuli



obieranie ogórka



obieranie marchwi



odcinanie korzenia pora



przycinanie zielonych końcówek



przekrajanie wzdłuż



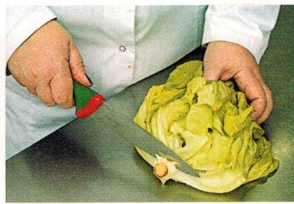
Ryc. 8.2. Wybrane etapy obróbki wstępnej cebuli, pora, marchwi, ogórka

Tabela 8.6. Oczyszczanie warzyw owocowych

Nazwa warzywa	Sposób oczyszczania
pomidory	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usunąć szypułkę 2. Wyciąć nasadę szypułki 3. Wyciąć zieloną piętękę (jeśli trzeba)
papryka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Naciąć ostrym nożem wokół nasady 2. Usunąć nasiona z gąbczastym gniazdem
ogórki, kabaczki, dynia	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obrąć cienko ze skórki



usuwanie liści zewnętrznych



usuwanie głąba



mycie



rozdrabnianie

Ryc. 8.3. Wybrane czynności obróbki wstępnej sałaty



usuwanie liści



usuwanie łodygi



podział na różyczki

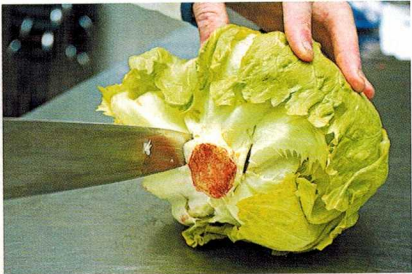
Ryc. 8.4. Wybrane czynności obróbki wstępnej brokułów

Tabela 8.7. Oczyszczanie warzyw kapustnych

Nazwa warzywa	Sposób oczyszczania
kapusta głowiasta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usunąć liście nadgniłe, stare 2. Przyciąć głąb
kalafior	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odciąć zdrewniałą część głąba i liście 2. Zeskrobać zanieczyszczenia z powierzchni 3. Odciąć części nadpsute lub poczerńiałe 4. Moczyć przez 30 minut w wodzie z octem, aby usunąć gąsienice (jeśli trzeba)
brokuły	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odciąć zdrewniałą część głąba i liście 2. Zeskrobać zanieczyszczenia z powierzchni 3. Odciąć części nadpsute lub poczerńiałe 4. Moczyć przez 30 minut w wodzie z octem, aby usunąć gąsienice (jeśli trzeba)
brukselka	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usunąć pożyłkę i zwiędnięte liście 2. Przyciąć głąbiki



sałata lodowa,
usuwanie zewnętrznych liści



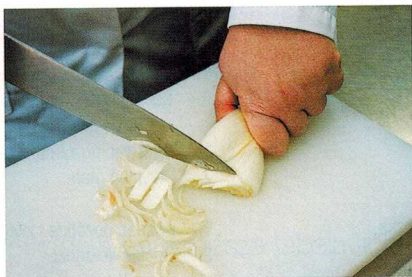
wycinanie głąbka



krojenie liści



cykoria przekrojona wzdłuż



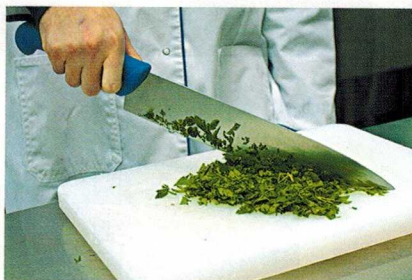
krojenie liści



cykoria, usuwanie głąbka
i gorzkiego środka



przygotowanie liści do nadziewania



Ryc. 8.6. Mycie i krojenie natki pietruszki

Tabela 8.8. Oczyszczanie warzyw liściowych

Nazwa warzywa	Sposób oczyszczania
szpinak, szczaw	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usunąć pożółkłe zepsute liście 2. Odciąć korzonki
sałata	<ol style="list-style-type: none"> 1. Oderwać pożółkłe liście 2. Przyciąć głąb
zielona pietruszka, koperek	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usunąć pożółkłe i zwiędnięte liście 2. Odciąć korzonki

Tabela 8.9. Oczyszczanie warzyw strączkowych

Nazwa warzywa	Sposób oczyszczania
fasola szparagowa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Odciąć końce strąków
groszek zielony	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wytuskać ze strąków 2. Usunąć ziarna uszkodzone
suche strączkowe	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usunąć zanieczyszczenia

Tabela 8.10. Ilość odpadków podczas obróbki wstępnej warzyw¹

Nazwa warzywa	Ilość odpadków podczas ręcznej obróbki wstępnej w procentach (%)
brukselka	11–38
buraki	12–38
cebula	2–26
fasola szparagowa	5–25
kabaczek	13–20
kalafior (bez liści)	3–20
kapusta biała	18
koper	29
marchew	10–20
pietruszka (korzeń)	10–53
pomidory	5–20
pory	31–52
sałata zielona	25
selery	27–68
szczaw	28
szpinak	23–35

Rozdrabnianie warzyw

Klasyczne sposoby krojenia warzyw przedstawia poniższa tabela. Ich nazwy pochodzą z języka francuskiego i są często stosowane przez kucharzy.

Tabela 8.11. Metody rozdrabniania warzyw

Nazwa	Opis	Warzywa
<i>mirepoix</i>	bardzo nieregularna kostka o bokach od 1 do 3 cm	marchew, cebula, szalotka, por, seler naciowy (a)
<i>paysanne</i>	romby lub płaska kostka o bokach od 5 do 10 mm o grubości 1-2 mm	marchew, pietruszka, seler (b)
<i>julienne</i>	slupki o długości 5 do 6 cm o grubości 1 mm (jak zapałka)	marchew, pietruszka, seler, buraki, cukinia, por (c)

Nazwa	Opis	Warzywa
<i>brunoise</i>	bardzo drobna kostka o grubości od 1 do 2 mm (główka od zapałki)	marchew, seler, pietruszka, buraki, papryka, bakłażan, dynia, cukinia, pieczarki, koper włoski, karczoch (d)
<i>macédoine</i>	kostka o bokach około 5 mm	marchew, pietruszka, cukinia, bakłażan, dynia, seler (e)
<i>bâtonnets</i>	słupki o długości ok. 5 cm, grubość ok. 5 mm	marchew, seler, pietruszka (f)
<i>chiffonnade</i>	bardzo drobne paski	liście ziół, warzywa liściaste, kapusta (g)
<i>conçasse</i>	kostka o boku 5–6 mm	warzywa i owoce miękkie bez skórki, np. pomidory, awokado (h)
<i>printanière</i>	małe wrzeciona (długość 4 cm, szerokość 5 mm)	marchew, pietruszka, cukinia, seler, kalarepa (i)
<i>jardiniere</i>	duże wrzeciona	
<i>vichy</i>	talarki o grubości 1–2 mm	tylko marchew (j)
<i>émince</i>	cienkie plastry lub póiplastry	wszystkie warzywa (k)
<i>parisienne</i>	duże kulki	marchew, seler (l)

a)



b)



c)



d)



e)



f)



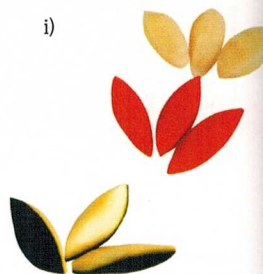
g)



h)



i)



j)



k)



l)



Ryc. 8.7. Techniki krojenia warzyw: a) mirepoix, b) paysanne, c) julienne, d) brunoise, e) macédoine, f) bâtonnets, g) chiffonnade, h) concasse, i) pritanirée, jardinirée, j) vichy, k) émince, l) parisienne