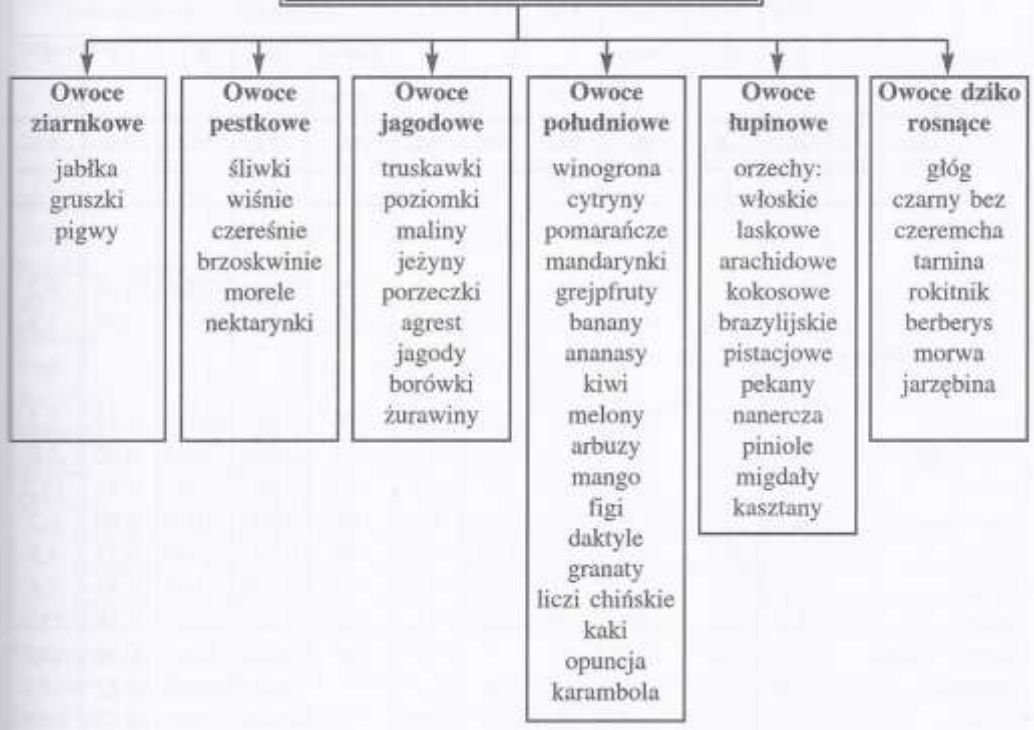
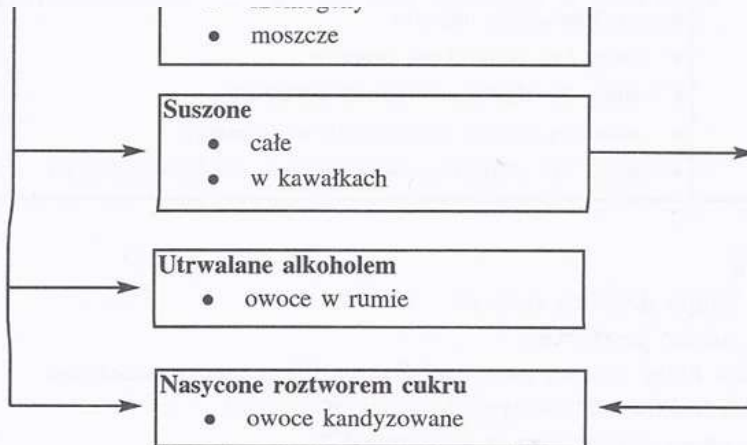


Podział i rodzaje owoców



T. Podział i rodzaje owoców

Owocem w wąskim ujęciu jest twór powstały z rozwiniętej i dojrzałej dolnej części słupek, czyli zalążni. W ogólniejszym ujęciu przez owoc rozumiemy organ który powstał z kwiatu i który zawiera w swym wnętrzu nasiona.



Ogólnie przyjmujemy, że owoc składa się z owocni zbudowanej ze skórki i miąższu oraz nasion, często umieszczonych w okrywie nasiennej.

Owoce dzieli się na **suche** i **soczyste**.

Owocami suchymi nazywamy te, których owocnia podczas dojrzewania twardnieją i

drewnieją. Są to orzechy.

Owoce soczyste to te, w których podczas dojrzewania wytwarza się miękka, soczysta i aromatyczna owocnia.

Owoce soczyste umownie dzielimy na: **ziarnkowe, pestkowe, jagodowe i owoce południowe.**

W każdym **gatunku** owoców można wydzielić **odmiany**, np. odmianami jabłek są: Antonówka, Lobo, Mc Intosh, Cortland, Jonagold itp.

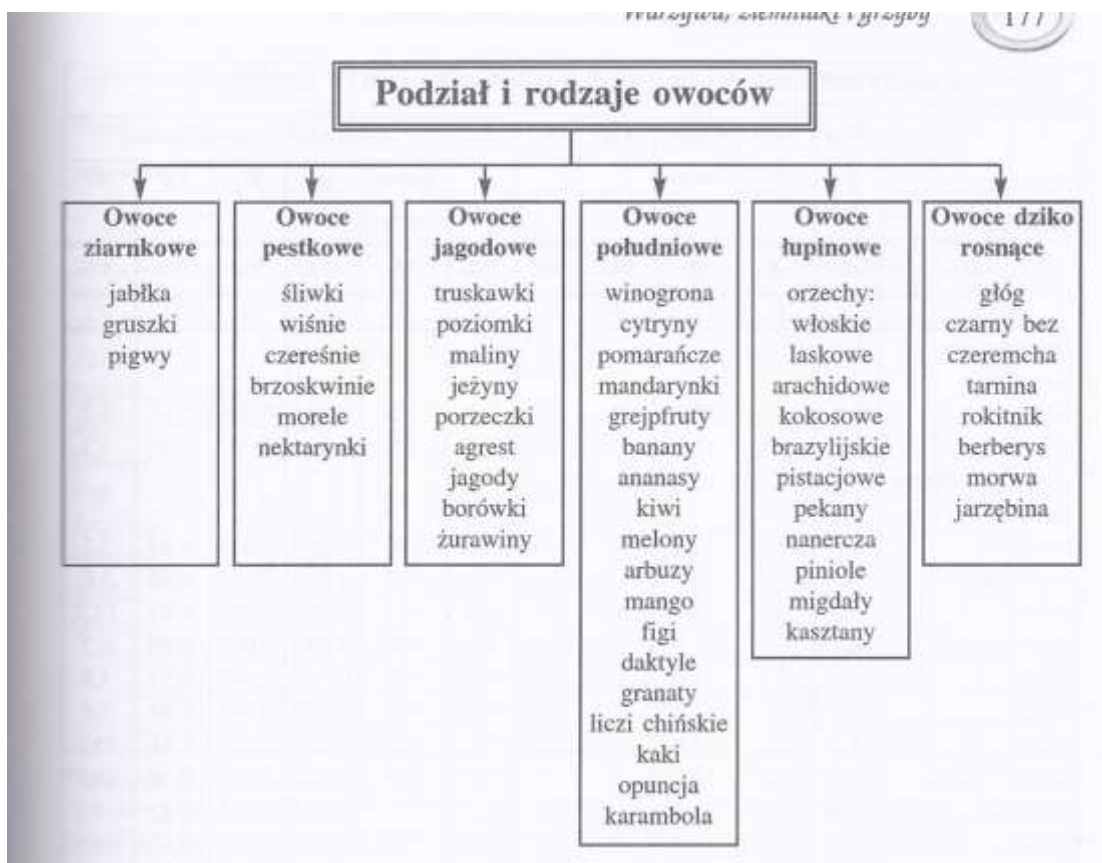
Ze względu na zastosowanie owoce można podzielić na:

- **deserowe** - w pełni dojrzałe, dorodne, prawidłowego kształtu, smaczne, aromatyczne, bez uszkodzeń i chorób. Wybór ekstra i I;
- **stołowe** - średnia wartość w spożyciu, przeznaczone na potrawy i przetwory, mogą być drobne i mniej dojrzałe. Wybór II;
- **przerobowe** - dopuszcza się nieprawidłowości w kształcie, mają zastosowanie

- w przetwórstwie, wybór II.

Owoce dzielimy na klasy jakościowo-handlowe:

- Ekstra - owoce o najwyższej jakości, o doskonałym kształcie i barwie.
- Klasa I - owoce nie mogą posiadać żadnych braków, możliwe niewielkie odchylenia kształtu i barwy.
- Klasa II - owoce bez braków ale z większymi odchyleniami kształtu i barwy.



1. Owoce ziarnkowe

Do tej grupy zaliczamy owoce pozorne, gdyż składają się nie tylko z zalążni, ale i z innych części kwiatu: zmięśniałego dna kwiatowego lub zrośniętej nasady działek kielicha, płatków korony i pręcików. **Należą tutaj: jabłka, gruszki i pigwy.**

Wspólną cechą jest znajdujące się wewnątrz gniazdo nasienne, które składa się

pięciu komór. W każdej z nich umieszczone są 2-3 nasiona.

2. Owoce pestkowe

Owocarni pestkowymi są: **śliwki, czereśnie, wiśnie, brzoskwinie, morele i nektarynki**. Charakteryzują się one w większości cienką, delikatną i intensywnie za barwioną skórką oraz miękkim, bardzo soczystym i także intensywnie zabarwionym miąższem.

Umieszczona wewnątrz okrywa nasienna jest zdrewniała. Owoce te najczęściej spożywa się na surowo, ale stanowią również cenny surowiec dla przetwórstwa.

3. Owoce jagodowe

Owoce jagodowe charakteryzują się dużą zawartością witaminy C, znacznie przewyższającą inne grupy owoców. Wspólną cechą większości (oprócz truskawek i poziomek) jest też umieszczenie nasion wewnątrz bardzo soczystego miąższu, zabarwionego głównie karotenoidami i antocyjanami. Są owocami drobnymi, nietrwałymi i źle znoszącymi transport. Zbiera się je bezpośrednio do łubianek i od razu po zbiorze dostarcza na rynek. Przechowanie w chłodniach może trwać zaledwie kilka dni.

Rozróżnia się owoce jagodowe leśne i ogrodowe, choć wiele gatunków leśnych zostało obecnie wyhodowanych na ogrodowe. Do ogrodowych należą: truskawki, poziomki, maliny, porzeczki, agrest, jeżyna bez-kolcowa i czarne jagody, np. borówka amerykańska, kaukaska. Leśne, dziko rosnące, to: poziomki, maliny, jeżyny, borówki czernice (potocznie jagody), borówki brusznice (borówki) i żurawiny.

4. Owoce południowe

Do owoców południowych zaliczamy owoce rosnące w klimacie śródziemnomorskim i gorącym. Obecnie są powszechnie sprowadzane do naszego kraju.

Dostarczają znacznych ilości witamin i składników mineralnych. W owocach południowych dużą grupę stanowią cytrusy, do których zalicza się: **cytryny, pomarańcze, mandarynki i grejpfruty.**

5. Bakalie

Bakalie to niektóre owoce południowe w stanie suszonym, nadające się do bezpośredniego spożycia. Należą do nich: **rodzynki, daktyle i figi.**

6. Owoce suche

Owoce suche to: **orzechy, migdały, kasztany.** Charakteryzują się dużą zawartością tłuszczu i składników mineralnych.

2. Skład chemiczny i wartość odżywcza owoców

Owoce są spożywane zarówno w stanie świeżym, jak i przetworzonym. Mają także znaczenie w żywieniu, gdyż, obok warzyw, stanowią główne źródło witamin, składników mineralnych, cukrów, kwasów organicznych, błonnika i pektyn.

- Owoce są najcenniejszym źródłem witaminy C, karotenu (prowitaminy witaminy A). Zawierają także pewne ilości witamin z grupy B.
- Składniki mineralne to: potas, fosfor, wapń, żelazo i magnez, sód, mangan, krzem, siarka, kobalt, miedź, bor i inne.

- Z cukrów większość stanowią **cukry proste: fruktoza i glukoza oraz dwucukier – sacharoza. Skrobia** występuje w znacznych ilościach w owocach niedojrzałych, ale w miarę ich dojrzewania przechodzi w cukry proste, owoce niedojrzałe są trudniej strawne.
- **Związki pektynowe**, nierozpuszczalna w wodzie, występująca w niedojrzałych owocach **Pektyny i kwasy pektynowe** w połączeniu z cukrem wytwarzają galarety, co się do produkcji galaretek, dżemów i marmolad. Większe ilości związków pektynowych zawierają porzeczki, agrest, niedojrzałe jabłka, jeżyny oraz pigwy
- **Owoce zawierają mało białka i tłuszczu.** Wyjątek stanowią orzechy, w których białek może przekroczyć 20%, a zawartość tłuszczu osiągnąć 60%.
- **Z kwasów organicznych w owocach występują takie jak: jabłkowy, winowy, benzoesowy i salicylowy, a u niektórych gatunków także kwas szczawiowy, kwas benzoesowy**, który ma własności konserwujące w większych ilościach występuje w borówkach, jarzębinie i żurawinie.
- **barwniki, to chlorofil, karotenoidy i antocyjany.**
- **Garbniki**-występujące w zwłaszcza w niedojrzałych owocach
- **Olejki eteryczne**.-związki smakowo-zapachowe wpływają nie tylko na smakowitość owoców, ale także zwiększa ich przyswajalność przez organizm.

3. Przydatność owoców w zależności od dojrzałości i ich przechowywanie

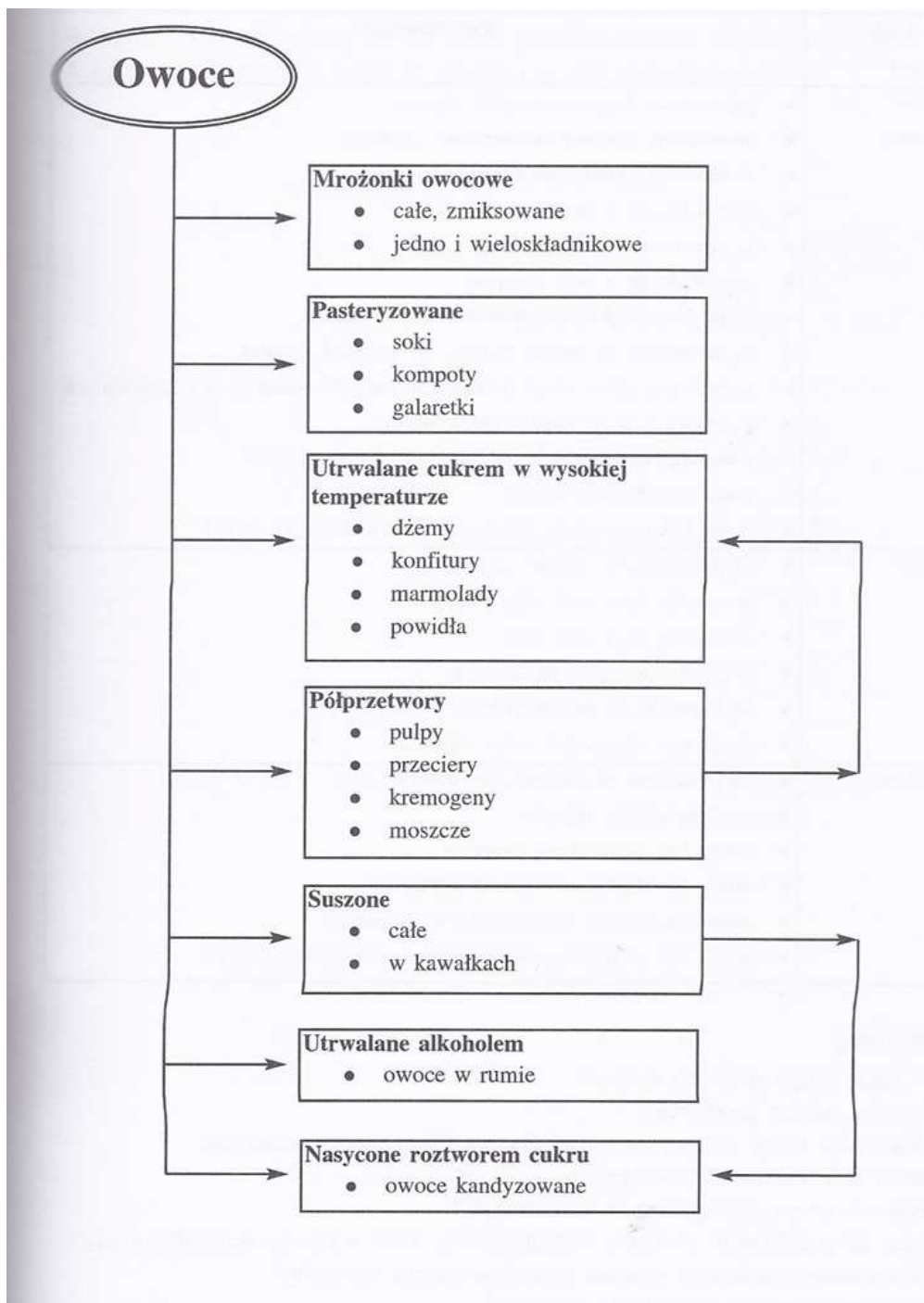
- Największą wartość odżywczą mają owoce w fazie **pełnej dojrzałości, czyli tzw. dojrzałości spożywczej lub konsumpcyjnej.** One też smakują najlepiej. Owoce takie są najlepsze do konsumpcji, lecz nie nadają się do transportu i przechowywania.
- Aby móc przewozić i przechowywać owoce, należy je zbierać w stanie niepełnej dojrzałości, czyli w okresie tzw. **dojrzałości zbiorczej.** Owoce nie mają wówczas pełnego smaku, aromatu i soczystości oraz właściwego zabarwienia, ale osiągają je wskutek postępującego
- dojrzewania w trakcie przechowywania czy też dłuższego transportu.
- W **okresie dojrzałości przetwórczej** zbieramy owoce przeznaczone na przetwory. Mają one wówczas najkorzystniejsze cechy dla przetwórstwa. Okres zbioru owoców jest krótki i 4.

4. Przechowywanie owoców

Do przechowywania owoców nietrwałych i mających dojrzałość konsumpcyjną służą chłodnie. Są to specjalne, szczelne i izolowane komory (pomieszczenia) wyposażone w agregaty chłodnicze, w których można regulować **temperaturę, wilgotność i szybkość wymiany powietrza.** Najlepsze warunki przechowywania dla owoców to **temperatura 2-4°C i wilgotność 80-90%.**

Owoce nadające się do dłuższego przechowywania, np. jabłka, gruszki magazynuje się w przechowalniach. Zapewniają one odpowiednią, jednakową temperaturę (bez wahań) oraz posiadają urządzenia wentylacyjne doprowadzające świeże, chłodne powietrze i odprowadzające powietrze zużyte i podgrzane. Optymalna temperatura w przechowalniach wynosi 0-10°C.

5.Przetwory owocowe



Temat: Ocena organoleptyczna owoców

- Najpierw dokonujemy ogólnych oględzin owoców sprawdzając, czy nie są zanieczyszczone lub zamoczone wskutek braku ich zabezpieczenia oraz czy nie wydziela się obcy zapach. Sprawdzeniu podlegać może również opakowanie owoców.

- Następnie sprawdzamy przez oględziny zewnętrzne cechy jakościowe owoców (świeżość, zdrowotność, czystość), występowanie cech dyskwalifikujących (zaparzenie, sfermentowanie, obcy zapach, pozostałość środków chemicznych).
- Na kilku owocach wykonujemy przekroje i sprawdzamy cechy jakościowe miąższu (robaczywość, gąbczastość, puste przestrzenie).
- Wszystkie badania organoleptyczne wykonujemy zgodnie z odpowiednią normą jakościową dla poszczególnej grupy owoców,