

MASY

Masy to półprodukty z rozdrobnionych surowców, przeznaczone do nadziewania, przekładania i dekorowania wyrobów ciastkarskich. Przeważnie są poddawane obróbce cieplnej (pieczeniu). W zależności od głównego składnika różni się masy:

- serowe,
- makowe,
- orzechowe, migdałowe,
- kokosowe.

Masy orzechowe i migdałowe, w zależności od technologii produkcji, dzieli się na:

- orzechowe i migdałowe zwykłe,
- grylażowe,
- marcepany.

MASY SEROWE

Podstawowymi surowcami do produkcji mas serowych są:

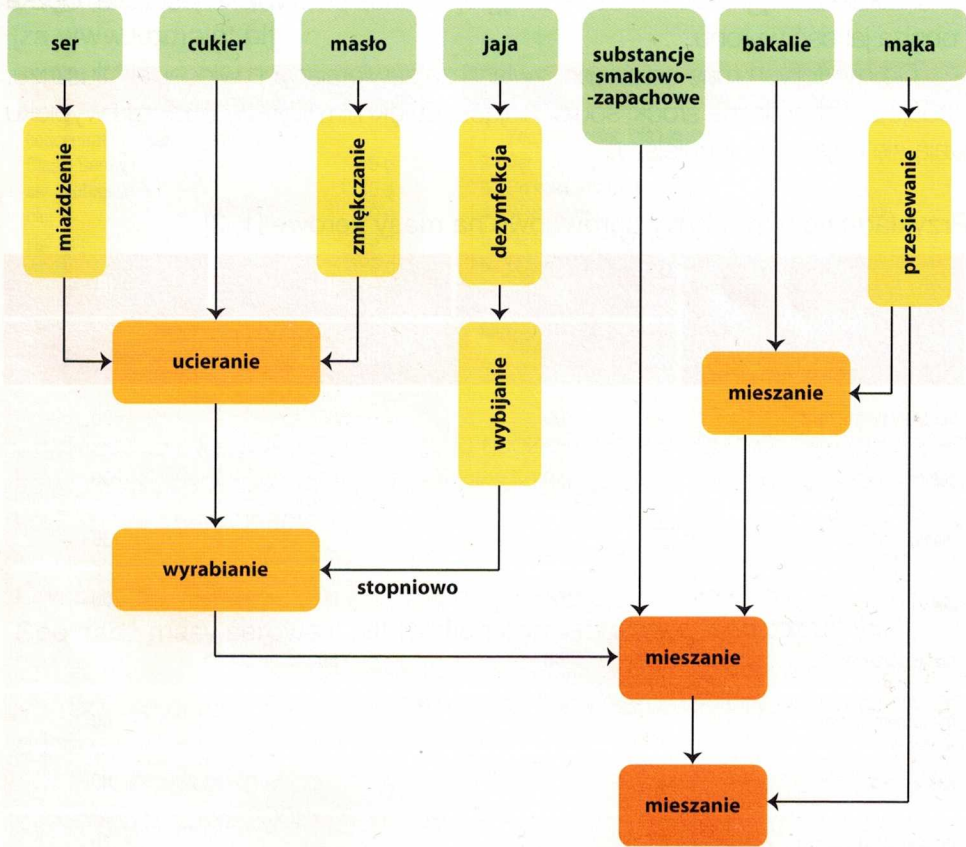
- ser twarogowy,
- cukier,
- jaja,
- tłuszcz (masło lub margaryna),
- mąka pszenna lub ziemniaczana,
- dodatki smakowo-zapachowe.

W skład mas serowych mogą jeszcze wchodzić bakalie, mleko i śmietana, która jest nośnikiem tłuszczu, a także spulchnia masę, oraz chemiczne środki spulchniające.

Zawartość poszczególnych surowców może być różna, w zależności od receptury. Ilość dodanego tłuszczu zależy między innymi od rodzaju sera – w przypadku tłustego twarogu używa się go mniej, w przypadku chudego twarogu – więcej. Stanowi on na ogół od 5 do 15% w stosunku do ilości sera. Zawartość cukru może wynosić 15–40%, mąki pszennej lub ziemniaczanej (dodawanej w celu związania masy) – na ogół około 5% w stosunku do ilości sera. Oprócz mąki pszennej lub ziemniaczanej można dodawać inne substancje wiążące, np. kaszę manną.

Jakość sera twarogowego ma duże znaczenie. Musi być on elastyczny, niezbyt mokry, ale i nie za suchy. Użycie suchego, przegrzanego twarogu może spowodować, że masa będzie niejednolita, z wyczuwalnymi grudkami sera.

Jaja wykorzystuje się w całości, niektóre receptury przewidują oddzielenie żółtek i ubicie piany z białek. Ilość jaj oraz sposób, w jaki zostaną dodane, zależy od rodzaju i przeznaczenia masy. Na ogół do mas, którymi nadziewa się wyroby drożdżowe czy półfrancuskie, dodaje się ich mniej. W masach serowych przeznaczonych na serniki wiedeńskie ilość jaj jest większa i może stanowić nawet połowę ilości sera.



Rys. 53. Produkcja masy serowej

Produkcję masy rozpoczyna się od zmiżdżenia sera na walcarki lub w wilku. Następnie ser rozciera się w kotle miesiarki razem z cukrem i tłuszczem. Jaja należy dodawać do jednolitej masy serowej stopniowo. Jeśli oddzieliła się żółtka od białek, dodaje się żółtka w trakcie ucierania, natomiast pianę białkową łączy się na końcu wraz z mąką, po ewentualnym dodaniu bakalii i substancji smakowo-zapachowych.

Mlekiem można rozzedzić masę, jeśli jest zbyt gęsta. Dodanie mleka wpływa korzystnie na pulchność masy, gdyż woda w nim zawarta paruje podczas wypieku, dzięki czemu zwiększa się porowatość wyrobu.

Bakalie obtacza się najpierw w niewielkiej ilości mąki, aby się nie sklejały i były równomiernie rozprowadzone, i dopiero potem dodaje się je do masy.

Masę należy delikatnie, jak najkrócej wymieszać z mąką. Jeśli będzie się ją mieszać zbyt długo lub zbyt intensywnie, skrobia zawarta w mące może się skleić, co skutkuje zaciągnięciem masy. Zaciągnięta masa po wypieku jest zbita, ciężka i obniża jakość wyrobu.

Do niektórych mas serowych, zwłaszcza zawierających więcej jaj i tłuszczu, dodaje się chemiczne środki spulchniające. Dzięki nim wyroby podczas wypieku stają się lżejsze i pulchniejsze.

Przykładowe normatywy surowcowe na masy serowe [1, 2]

Surowce	I	II	III
	Ilość w g		
ser biały twarogowy	700	660	600
cukier	180	160	200
masło	–	–	130
jaja	100	80	200
mąka pszenna	60	50	–
mąka ziemniaczana	–	–	60
kasza manna	–	–	60
proszek do pieczenia	–	–	15
esencja	2	2	1
bakalie	–	100	70
razem	1042	1052	1336
wydajność ok.	1000	1000	1000

Ciastkarnie mogą korzystać z gotowych mas serowych lub koncentratów poprawiających strukturę wyrobów produkowanych w zakładzie. Koncentraty te łączy się z serem, jajami, tłuszczem (olejem lub płynnym masłem) i wodą lub mlekiem w ubijarce. Ich zaletą jest możliwość wykorzystania naturalnych surowców i użycie tylko w celu polepszenia końcowej struktury wyrobu. Do masy można dodać niewielką ilość przetworów owocowych.

Przykładowa receptura na masę serową z wykorzystaniem koncentratu [za www.komplet.pl]

A. Surowce

koncentrat Komplet Gourment	
Ciasto Serowe	750 g
ser twarogowy	1050 g
olej	150 g
jaja całe	263 g
woda	825 g
razem	3038 g
wydajność po wypieku ok.	2200 g

B. Opis procesu technologicznego

1. Zdezynfekować jaja i je wybić.
2. Ser zmiążyć na walcach.
3. Do kotła wprowadzić ser.
4. Włączyć maszynę, dodawać jaja, koncentrat i wodę.
5. Na końcu wlewać olej.
6. Ubijać wszystko na gładką masę za pomocą gęstej trzepaczki (1–3 minuty).

Masy serowe wykorzystuje się do nadziewania wyrobów drożdżowych, półfrancuskich, babeczek kruchych (tartaletki), do produkcji różnego rodzaju serników, tortów i ciastek serowych.

MASY MAKOWE

Masy makowe sporządza się najczęściej z maku niebieskiego, tylko do niektórych wyrobów – np. rogali świętomarcińskich, będących tradycyjnym poznańskim wypiekiem – masę przygotowuje się z białego maku.

Mak powinien być czysty, suchy, bez posmaku goryczy. Oprócz niego w skład mas makowych wchodzi:

- cukier,
- jaja,
- substancje smakowo-zapachowe,
- tłuszcz (masło lub margaryna).

Do masy makowej można ponadto dodawać miód, białka jaj, całe jaja, bakalie, śmietankę, drożdże. Na 1 kg maku bierze się najczęściej następujące ilości surowców:

- cukier: 0,6–1 kg,
- masło: do 0,3 kg,
- jaja: do 0,4 kg.

Jeśli do maku dodaje się miód, należy odpowiednio zmniejszyć ilość cukru. Miód poprawia smak masy makowej, podnosi także jej wilgotność. Najlepsze do mas makowych są miody nektarowe wielokwiatowe, nektarowo-spadziowe lub spadziowe. Nie należy dodawać miódów o intensywnych, charakterystycznych cechach smakowych, np. miodu gryczanego. Miód naturalny można zastępować sztucznym, ale zwiększa on tylko wilgotność masy, nie podnosząc jej walorów smakowych.

Jaja pełnią funkcję wiążącą i spulchniającą. Można ich używać w całości, stosować same białka płynne lub wykorzystywać w postaci piany. Jeśli dodamy za mało jaj lub receptura nie przewiduje ich zupełnie, jako substancję wiążącą można dodać mąkę pszenną lub ziemniaczaną, a jako czynnik spulchniający – okruszy.

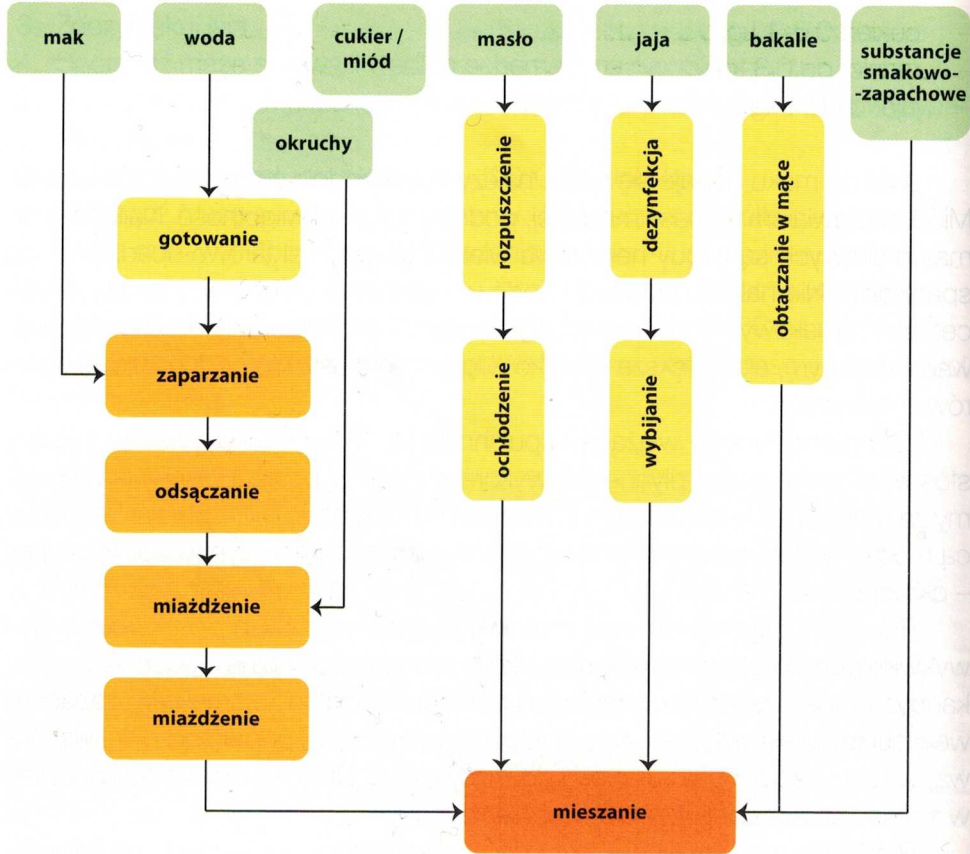
Bakalie dodaje się do mas makowych przeznaczonych do przygotowania wykwintnych wyrobów: strucli, mazurków. Mogą to być różne owoce w syropie, kandyzowane, orzechy, migdały, rodzynki. Jako substancje smakowo-zapachowe stosuje się esencje, najczęściej migdałową, rumową, pomarańczową, waniliową, w ilości około 1% w stosunku do masy maku. Drożdże można też dodawać w formie rozkruszonej w celu spulchnienia masy.

Produkcja masy makowej jest dość czasochłonna, ze względu na konieczność wcześniejszego zaparzenia i dokładnego odsączenia maku. Mak parzymy, zalewając go gorącą wodą (około 80°C), doprowadzając do wrzenia i gotując aż do uzyskania odpowiedniej miękkości. Ten zabieg nie może trwać zbyt długo, aby mak się nie rozgotował, gdyż masa będzie wodnista i niesmaczna. Z kolei jeśli mak okaże się niedogotowany, trudniej go będzie miażdżyć.

Mak można też zalać wrzącą wodą, doprowadzić do wrzenia, wyłączyć ogrzewanie i pozostawić pod przykryciem, aż napęcznieje (kilka godzin). Zaparzony mak przelewa się zimną wodą i pozostawia do całkowitego odsączenia.

Mak miażdży się na walcarce zwykle dwukrotnie. Jeśli według receptury do masy dodaje się okruszy, to miażdży się je wraz z makiem. Zmiażdżony mak przekłada się do kotła miesiarki i miesza z pozostałymi surowcami do uzyskania jednolitej masy.

Masa makowa, podobnie jak serowa, wymaga obróbki cieplej. Jest również nietrwała, dlatego należy ją wykorzystać zaraz po sporządzeniu.



Rys. 54. Produkcja masy makowej

Przykładowe normatywy surowcowe na masy makowe [10, 2]

Surowce	I	II	III
	Ilość w g		
mak	360	350	350
cukier	260	150	100
jaja	130	120	120
okruszki	70	–	–
woda	360	350	350
esencja	1	1	1

Surowce	I	II	III
	Ilość w g		
masło	–	100	100
miód	–	150	200
bakalie	–	–	100
drożdże	ok. 4	ok. 4	ok. 4
razem	1181	1221	1321
wydajność ok.	1000	1000	1100

Masy makowe wykorzystuje się do produkcji strucli makowych, nadziewania ciastek drożdżowych i półfrancuskich, ciast serowo-makowych, mazurków.

Odpowiedz na pytania i wykonaj polecenia

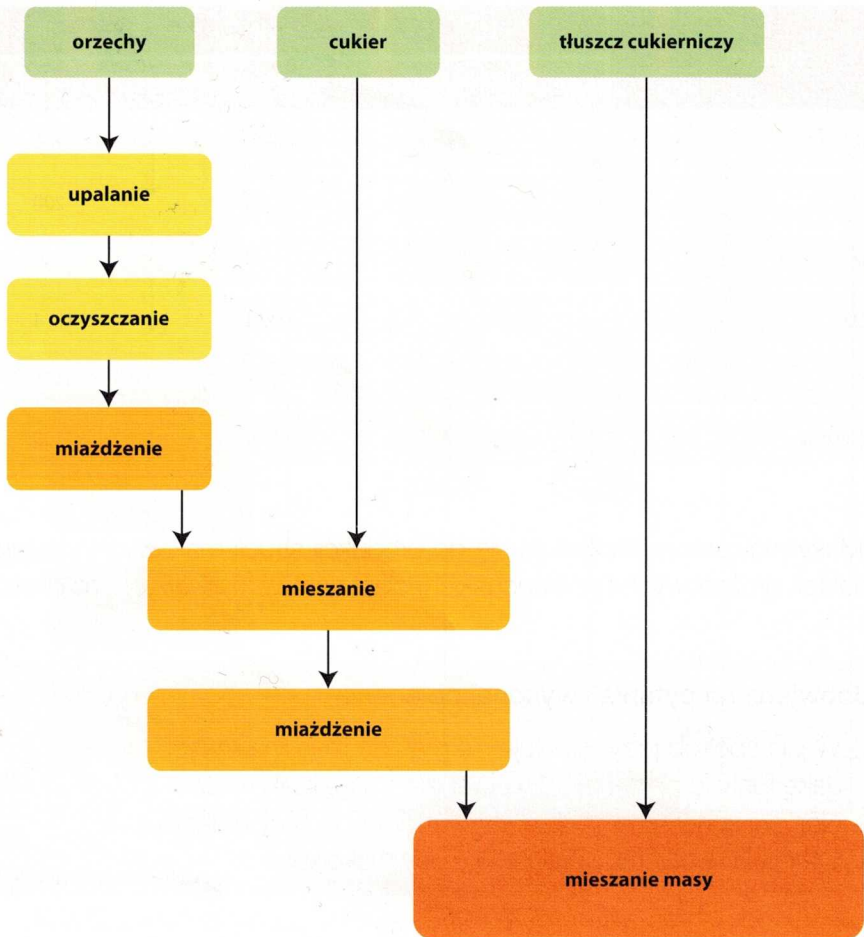
1. W jaki sposób przygotowuje się mak do mas makowych?
2. Jaką funkcję pełnią jaja dodawane do mas makowych?
3. Narysuj schemat technologiczny produkcji masy makowej.
4. Omów kolejne etapy produkcji masy makowej.

MASA GRYLAŻOWA

Masa grylażowa to masa orzechowa otrzymywana ze zrumienionych orzechów laskowych, włoskich, arachidowych lub nasion oleistych (biały mak, siemię lniane, sezam). Najlepszym surowcem podstawowym są orzechy laskowe. Pozostałe składniki to cukier i tłuszcz (najczęściej tłuszcz cukierniczy).

Orzechy (nasiona białego maku, sezamu, siemienia lnianego) rumieni się w piecu na blachach na złoty kolor, a po zrumienieniu oczyszcza się z łuski i miążdży na walcarce. Najpierw miążdży się same orzechy (nasiona), a następnie – z cukrem. Uzyskaną masę miesza się z tłuszczem cukierniczym i ewentualnie wanilią. Ilość dodanego cukru wynosi od 1 do 1,5 kg na 1 kg orzechów.

Podczas rumienienia orzechów (nasion) należy uważać, aby ich nie przypalić. Skutkiem jest gorzki smak grylażu, co obniża jego jakość.



Rys. 55. Produkcja masy gryłażowej

Przykładowy normatyw surowcowy na masę gryłażową [10]

Masa gryłażowa	
Surowce	Ilość w g
orzechy	440
cukier	660
tłuszcz cukierniczy	90
razem	1190
wydajność ok.	1000

Masę grylażową można wykorzystywać jako dodatek smakowy do kremów rus-sel, do produkcji ciastek, herbatników, wyrobów waflowych, przekładania pierników i tortów. Jest trwała, można ją przechowywać w chłodni do 3 miesięcy. Masa grylażowa z sezamu służy do produkcji wyrobów wschodnich – sezamek.

MASY ORZECHOWA, MIGDAŁOWA I KOKOSOWA

Podstawowymi składnikami mas orzechowej, migdałowej i kokosowej są:

- orzechy (włoskie, arachidowe, laskowe),
- migdały słodkie z ewentualnym niewielkim dodatkiem gorzkich,
- wiórki kokosowe.

Ponadto w skład mas wchodzi białka jaj, cukier oraz substancje smakowo-zapachowe. Do niektórych mas migdałowych dodaje się mąkę. Proporcje cukru w stosunku do orzechów lub migdałów są różne, w zależności od receptury i przeznaczenia. Ilość cukru nie powinna być jednak wyższa od podwójnej ilości orzechów / migdałów. Jeśli dodamy mniej cukru, uzyskamy lepszy efekt smakowy. Masy zawierające dwukrotnie więcej cukru w stosunku do orzechów / migdałów są przeznaczone do produkcji makaroników.

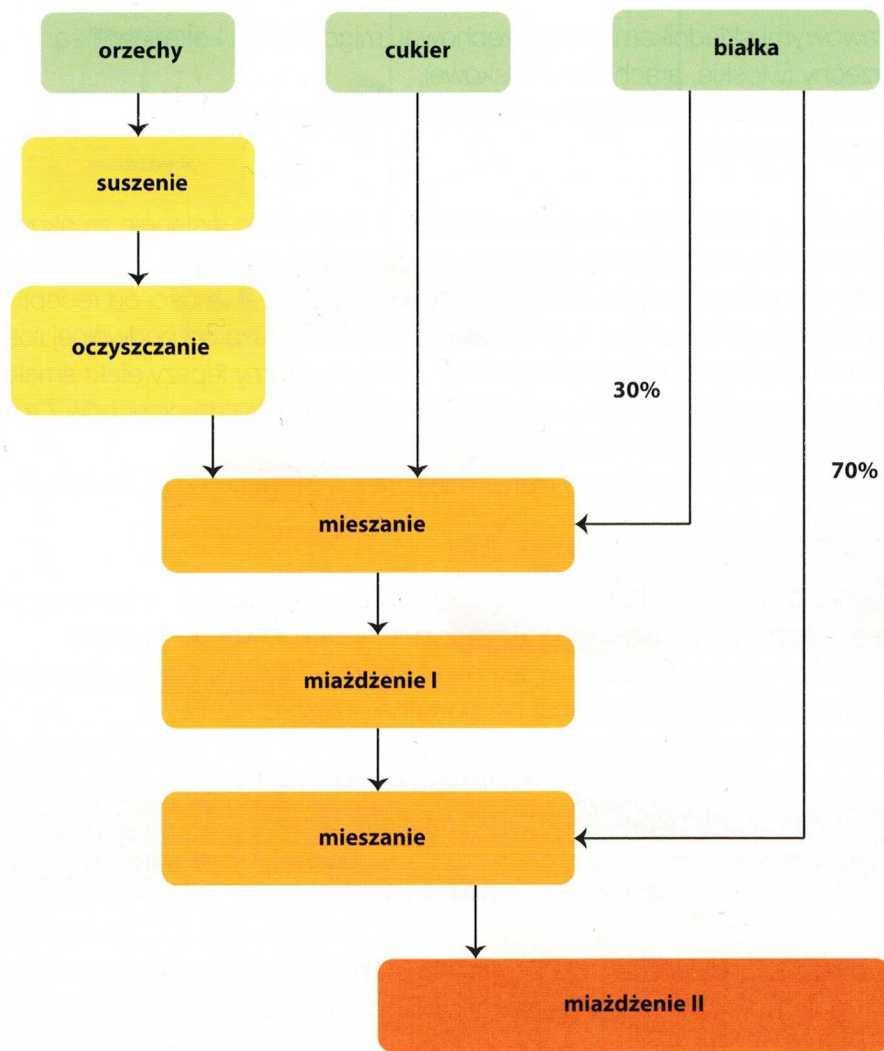
Białka jaj dodaje się także w różnych ilościach – z reguły od 0,4 do 0,8 kg na 1 kg orzechów lub migdałów.

Technologia sporządzania mas orzechowych, migdałowych i kokosowych różni się przede wszystkim sposobem przygotowania głównego surowca:

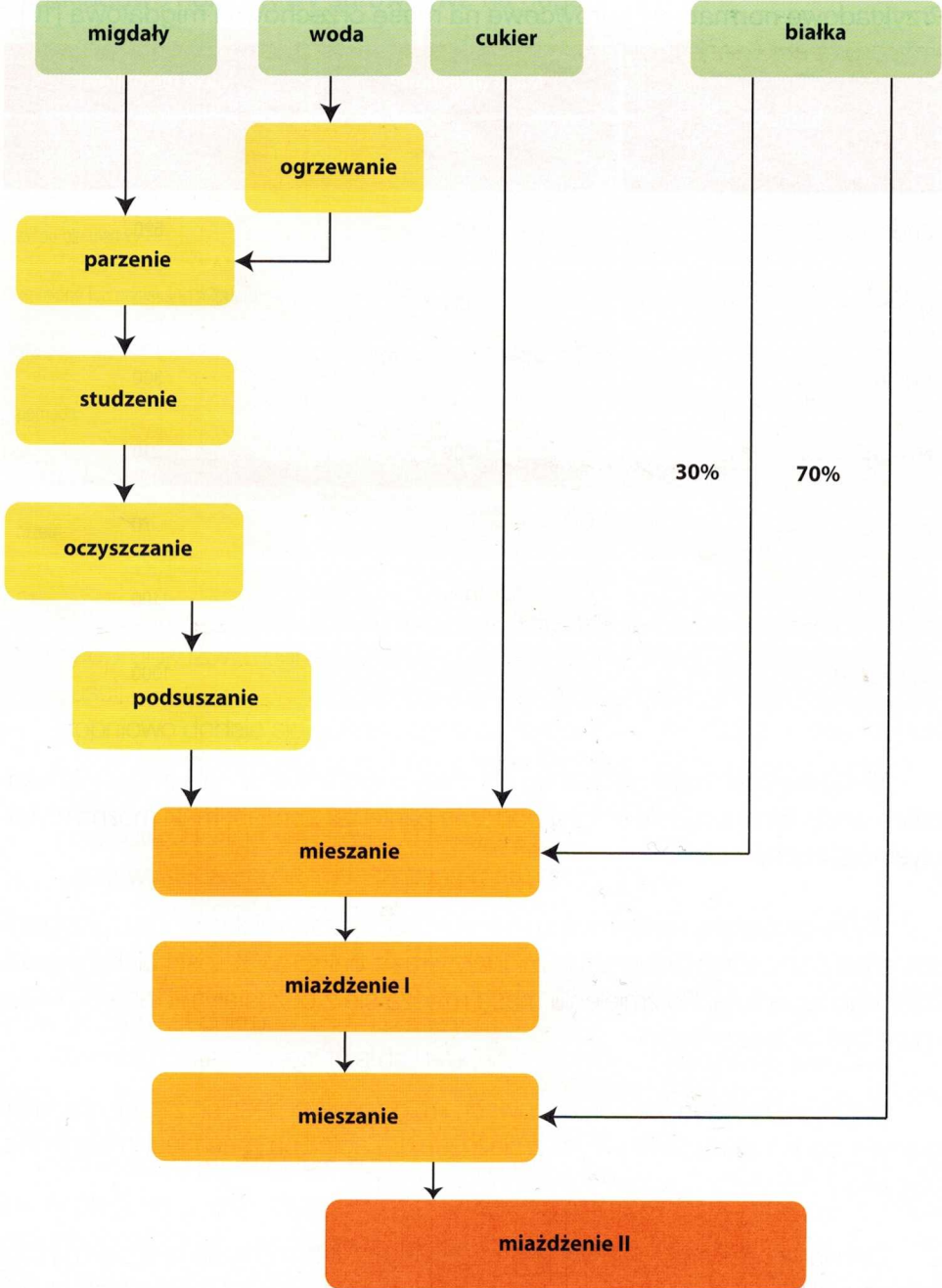
- orzechy suszy się w piecu, w temperaturze do 120°C, końcowa zawartość wody powinna być minimalna, nie powinna przekraczać 4%,
- migdały zalewa się gorącą wodą o temperaturze 70–75°C i pozostawia w niej (przez 10–15 minut), aż skórka naciśnięta palcami będzie łatwo schodzić z jądra; czynność tę nazywa się blanszowaniem,
- kokosy wykorzystuje się do mas w postaci wiórków lub mączki, które nie wymagają specjalnej dodatkowej obróbki przed produkcją.

Łupinę z migdałów zdejmuje się na mokro. Nawet jej niewielka pozostałość niekorzystnie wpływa na zabarwienie masy. Dodanie wody o wyższej temperaturze lub przedłużenie czasu parzenia migdałów może spowodować ich żółknięcie oraz utratę smaku i aromatu. Po blanszowaniu migdały wrzuca się natychmiast do zimnej wody, żeby je schłodzić, a po usunięciu łuski podsusza się je do zawartości około 20% wody.

Wysuszone orzechy i sparzone migdały oczyszcza się z łuski ręcznie lub za pomocą łuszcarki. Niekiedy przy czyszczeniu mechanicznym zabieg należy powtórzyć. Surowiec pozbawiony łuski miesza się z cukrem i niewielką ilością białek zgodnie z recepturą i wstępnie miażdży. Po wykonaniu tej czynności łączy się otrzymaną masę z pozostałymi białkami i powtórnie miażdży, przy czym pamięta się o zmniejszeniu odległości między walcami na trójwalcówce.



Rys. 56. Produkcja masy orzechowej



Rys. 57. Produkcja masy migdałowej

Przykładowe normatywy surowce na masę orzechową i migdałową [10]

Surowce	Masa orzechowa	Masa migdałowa
	Ilość w g	
cukier	500	520
orzechy	400	–
migdały	–	300
białka jaj	200	210
mąka	–	70
razem	1100	1100
wydajność ok.	1000	1000

Niewielką ilość mąki dodaje się do masy migdałowej w celu związania nadmiaru wody, którą migdały chłoną podczas parzenia. Zamiast mąki można wykorzystać okruszki z ciast.

Wyżej omówione masy można również sporządzać, mieląc w wilku przygotowane jak poprzednio orzechy lub migdały wraz z cukrem i $\frac{3}{4}$ ilości białka przewidzianego recepturą. Po zmieleniu masę miesza się z pozostałym białkiem. Masa może być gruboziarnista.

Najczęstszą wadą mas orzechowych i migdałowych jest ich zaolejenie, które pojawia się po zbyt gwałtownym zmięczeniu. Zaolejona masa jest niejednolita, wycieka z niej tłuszcz, sprawia wrażenie zwarzonej.

Odmianą masy migdałowej jest nugatynka. Otrzymuje się ją z cukru palonego na sucho połączonego z rozdrobnionymi migdałami. Oprócz tych składników do jej wyrobu wykorzystuje się także syrop glukozowy lub miód i ewentualnie masło.

Przykładowe normatywy surowcowe na nugatynki [7]

Surowce	I	II	III
	Ilość w g		
cukier drobnziarnisty	500	250	
syrop glukozowy	50–100	250	400
zmielone lub posiekane migdały	200	200	400
sok z cytryny	kilka kropel	kilka kropel	–
pomada	–	500	–
masło	–	25	50
razem	800	1225	850

Produkcja nugatynki składa się z kilku etapów:

- syrop glukozowy ogrzewa się, jednocześnie mieszając, dopóki się nie rozpuści;
- stopniowo dodaje się cukier, cały czas ogrzewając i mieszając masę, dopóki cukier się nie rozpuści, a całość nie nabierze białej lub brunatnej barwy;
- dodaje się cytrynę i masło, miesza wszystkie składniki;
- stopniowo dodaje się migdały i miesza całość;
- masę wyklada się na natłuszczoną marmurową płytę;
- rozprowadza się ją nożem i studzi;
- ciepłą masę kroi się na żądane kształty.

Jeśli używa się pomady, należy ją dodać do rozpuszczonego syropu glukozowego zamiast cukru.

Gotowa nugatynka jest twarda i krucha, można ją stosować do wyrobu drobnych ciasteczek, elementów dekoracyjnych w postaci płaskich blacików o geometrycznych kształtach lub jako posypkę po rozdrobnieniu.

W produkcji mas kokosowych z wiórków proces technologiczny jest taki sam jak w przypadku mas orzechowych i migdałowych z wyjątkiem przygotowania głównego składnika. Jeśli używa się mączki kokosowej, należy najpierw napowietrzyć białka, dodając stopniowo w trakcie ich ubijania cukier puder, a pod koniec mączkę kokosową i mąkę pszenną. Masy tego typu wykorzystuje się do wyrobu blatów, korpusów, ciastek, herbatników.