

Marcepan zalicza się do mas orzechowych. Jest słodką, lepką, drobnoziarnistą masą cukierniczą wytworzoną głównie ze zmiażdżonych migdałów i cukru. Można dodawać do niego esencje aromatyczne, substancje przeciwdziałające krystalizacji cukru i inne. Cechą charakterystyczną jest duża plastyczność powstająca pod wpływem ciepła. Dzięki temu marcepanu można używać do wyrobu elementów ozdobnych, czasem o skomplikowanych kształtach.

Tradycyjny marcepan może zawierać do 35% cukru i 17% wody.

Jakość marcepanu zależy od jakości migdałów, ich rozdrobnienia, a także od proporcji migdałów i cukru. Migdały powinny być świeże, czyste. Przy dużej produkcji czyszczenie i sortowanie migdałów odbywa się w specjalnych urządzeniach.

Do masy marcepanowej wykorzystuje się z reguły cukier puder. Proporcje ilości cukru w stosunku do migdałów w marcepanie tradycyjnym powinny wynosić 1 : 1. W gotowym marcepanie dekoracyjnym używanym w ciastkarstwie zawartość migdałów na ogół jest mniejsza – poniżej 50%. W gotowej masie migdałów powinno być co najmniej 25%.

W skład marcepanów, zwłaszcza gotowych półproduktów przeznaczonych do dekoracji, mogą wchodzić inne składniki:

- syrop inwertowany lub skrobiowy w ilości do 5% w stosunku do porcji dodanego cukru,
- gorzkie migdały w ilości nie więcej niż 10% ogólnej ilości wagowej migdałów,
- inwertaza,
- środek konserwujący,
- aromaty i barwniki.

Syrop inwertowany i skrobiowy (podobnie jak inwertaza) przeciwdziałają krystalizacji cukru oraz pozwalają zachować plastyczność, gorzkie migdały natomiast nadają naturalny zapach. Do oryginalnych mas marcepanowych nie wolno dodawać innych surowców zamiast migdałów (ziaren): mąki, skrobi, gliceryny, krochmalu i podobnych substancji.

Migdały przygotowuje się tak jak do masy migdałowej:

- zalewa się je wodą o temperaturze 70°C,
- przetrzymuje do momentu, aż skórka zacznie łatwo odchodzić między palcami,
- schładza do temperatury 30°C,
- złuszcza skórkę.

Dalsza produkcja może przebiegać w dwojaki sposób:

- na zimno (na surowo),
- z zaparzaniem.

Produkcja „na zimno” polega na roztarciu migdałów z cukrem pudrem. Kolejne jej etapy obejmują:

- suszenie migdałów do wilgotności około 10%,
- mieszanie migdałów z cukrem, aż powstanie zwarta masa,
- walcowanie na trójwalcówce lub walcarce pięciowalcowej (dwu-, trzykrotnie),
- doprawianie.

Produkcja mas marcepanowych zaparzanych obejmuje następujące czynności:

- rozdrabnianie obłuszczonych migdałów na gniotowniku,
- gotowanie syropu cukrowego do temperatury około 112°C, połączenie z syropem skrobiowym i gotowanie do temperatury około 116°C,
- precedzenie syropu,
- zaparzenie syropem cukrowym rozdrobnionych migdałów przy jednoczesnym mieszanii,
- ucieranie masy.

Na jedną część miazgi migdałowej dodaje się zwykle około 1,2 części roztworu cukrowo-syropowego lub 2 części roztworu cukrowo-syropowo-mlecznego.

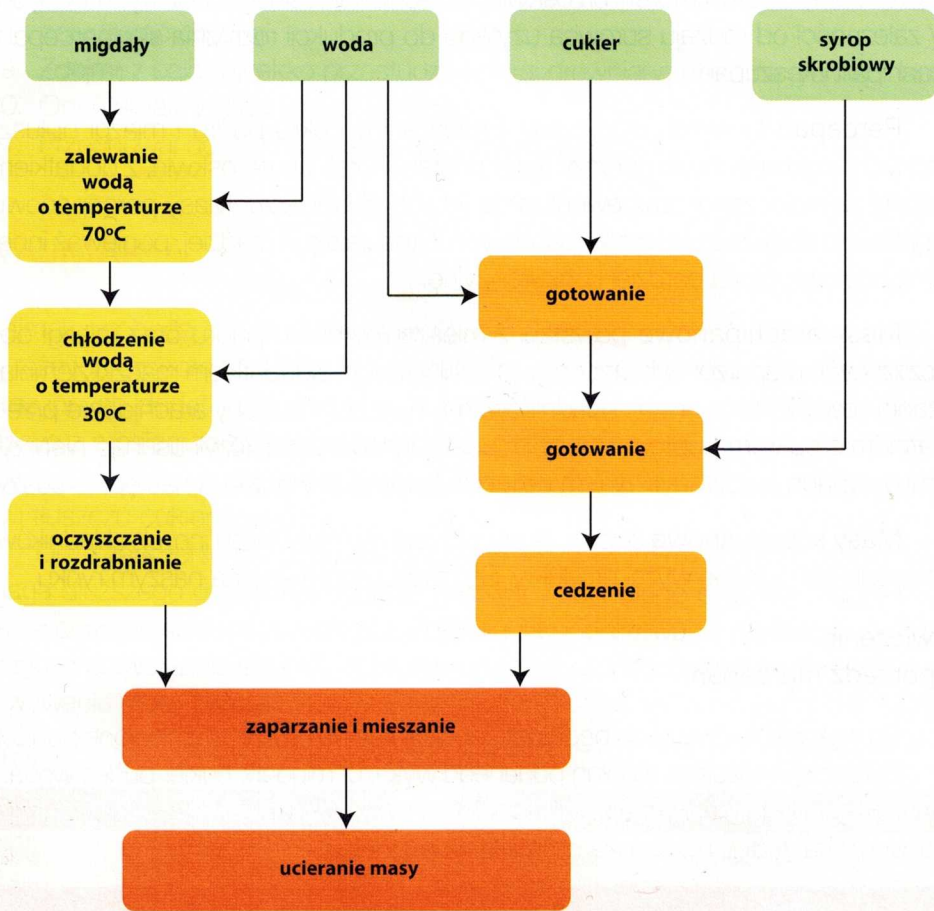
Można też stosować inne sposoby zaparzania. Jeden z nich polega na tym, że obłuszczone migdały zalewa się w odpowiednim naczyniu gorącym roztworem cukrowym lub cukrowo-syropowym i pozostawia mniej więcej na 20 minut. W tym czasie migdały nasycają się roztworem, po czym rozciera się je w młynie walcowym. Inna metoda polega na zmieleniu obłuszczonych migdałów i zalaniu ich syropem cukrowym. Mieszaninę podgrzewa się następnie do momentu, aż uzyska odpowiednią gęstość.

Marcepan można barwić za pomocą barwników spożywczych lub naturalnych produktów, takich jak sok z żurawin, czarnej porzeczki, malin, szafran, *blue curaçao*.

Masy marcepanowe wykorzystuje się do produkcji drobnych ciasteczek, mazurków, nadziewania wyrobów czekoladowych, przekładania tortów i smarowania ich powierzchni, produkcji figurek dekoracyjnych.

Masy marcepanowe formuje się przez wałkowanie i cięcie. Żeby można je było formować w inny sposób – np. nalewając lub rozsmarowując i tnąc na kawałki – należy je rozrzedzić, mieszając z pomadą cukierniczą.

Marcepan należy przechowywać w chłodnym pomieszczeniu. Nie wolno odrywać kawałków ręką z boku, lecz odcinać czystym nożem. Wilgotne bądź spocone dłonie są przyczyną lekkiego zakwaszenia surowca. Uciętą powierzchnię przykrywa się papierem pergaminowym, żeby zapobiec wysuszeniu. W wilgotnych pomieszczeniach marcepan może lekko spleśnieć.



Rys. 58. Produkcja marcepanu zaparzanego

Obecnie w zakładach rzemieślniczych marcepan produkuje się niezmiernie rzadko. Na ogół wykorzystuje się gotowy marcepan, zwłaszcza przeznaczony do dekoracji, ze względu na jego dobrą plastyczność, możliwość barwienia oraz dostępną gamę kolorów. Pasta marcepanowa różni się od tradycyjnej niższą zawartością cukru, nieprzekraczającą 3,5 lub 5%. Cukier zastępuje się substytutami (np. sorbitolem lub syropem glukozowym). Odpowiednią wilgotność i strukturę uzyskuje się, dodając enzym – inwertazę.



Nowe technologie produkcji masy marcepanowej zmierzają do uzyskania większych walorów zdrowotnych i zachowania cennych składników migdałów (55% tłuszczów, głównie nienasyconych, 21% białka i 16% węglowodanów oraz cenne składniki mineralne i witaminy).

Ze względu na wysoką cenę marcepanu produkuje się także półproduktów pokrewne z ziaren moreli, brzoskwiń, orzechów włoskich, laskowych i innych. W zależności od rodzaju surowca użytego do produkcji rozróżnia się: percepan arachipan i keszupan.

**Percepan** to wyrób otrzymany z mieszaniny cukru pudru i miazgi obłuszczonych i pozbawionych goryczy jąder pestek moreli lub brzoskwiń, z dodatkiem mączki ziemniaczanej oraz ewentualnie innych składników. Masy percepanowe są jakościowo gorsze od marcepanowych. Stosuje się je rzadziej, ponieważ inne, podobne wyroby są bardziej konkurencyjne.

**Masy arachipanowe** powstają z mieszaniny cukru pudru oraz miazgi obłuszczonych i zaparzonych orzechów arachidowych, z dodatkiem mączki ziemniaczanej i ewentualnie innych składników, np. tłuszczu. Orzechy arachidowe przed utarciem z cukrem pudrem należy poddać dezodoryzacji (czyli usunąć nieprzyjemny zapach surowizny). W tym celu gotuje się je w wodzie, a następnie suszy.

**Masy keszupanowe** otrzymuje się z orzechów nerkowca i innych składników, podobnie jak opisane wyżej produkty. Są rzadko spotykane na naszym rynku.

## Ćwiczenie

### Sporządź marcepan.

Do wykonania ćwiczenia będą potrzebne surowce i sprzęt wymienione poniżej. Surowce w ilościach według podanego wykazu: migdały, cukier puder, woda.

Sprzęt: waga, naczynia do odważania surowców, garnek, mikser, pałka drewniana, miska, łyżka, maszynka do mielenia migdałów.

#### Surowce

migdały	550 g
cukier puder	120 g
woda do gotowania syropu	115 ml
woda do sparzenia migdałów	

#### Wykonanie

1. Odważ surowce.
2. Zagotuj wodę, ostudź do temperatury około 70°C.

3. Zalej migdały gorącą wodą na 10–15 minut.
4. Schłodź do temperatury około 30°C.
5. Odsącz wodę, usuń skórkę.
6. Migdały zmiel w maszynce.
7. Ugotuj syrop z cukru w 115 ml wody.
8. Zalej migdały syropem, gotuj, mieszając do momentu, aż masa przestanie przywierać do dna.
9. Zdejmij z palnika, lekko przestudź i ucieraj drewnianą pałką na gładką masę.
10. Oceń smak, zapach, konsystencję.
11. Przechowaj do wykorzystania w foliowym woreczku.

## KAJMAK

Kajmak pochodzi z kuchni tureckiej. Otrzymuje się go, gotując mleko z cukrem w różnych proporcjach (często z dodatkiem kawy, czekolady, ciemnego kakao oraz innych dodatków), aż do uzyskania odpowiedniej gęstości. Masę można łączyć z masłem, a czasami również ze śmietanką i z żółtkiem. Kajmak można również produkować z mleka zagęszczonego, mleka w proszku, cukru, glukozy i tłuszczu cukierniczego.

Duże znaczenie ma odpowiedni czas gotowania. Im mleko rzadsze, tym wymaga dłuższego gotowania. Kajmak gotowany zbyt długo staje się kruchy i zyskuje posmak spalonego karmelu. Zbyt długie podgrzewanie może być również przyczyną tworzenia się galaretowatej konsystencji, co utrudnia później rozsmarowywanie masy na cieście.

### Przykładowa receptura na masę kajmakową [27]

A. Surowce		B. Opis procesu technologicznego	
mleko	500 ml	1.	Cukier wsypać do mleka i gotować do uzyskania temperatury 114°C.
cukier	400 g	2.	Lekko ochłodzić.
masło	100 g	3.	Dodać masło i etylowanilinę, wymieszać.
etylowanilina lub cukier waniliowy	do smaku		
razem	1000 g		
wydajność ok.	600 g		

Kajmak wykorzystuje się do przekładania wafli, ciast, mazurków, do wypełniania kruchych korpusów babeczek lub do dekoracji. Należy go wylewać na gorąco, gdyż po zastygnięciu trudno go rozsmarować. Popularnym wyrobem ze specjalnie sporządzonych mas kajmakowych są cukierki krówki.

W sprzedaży jest również dostępny gotowy kajmak. W zależności od rodzaju można go wykorzystywać bezpośrednio do przekładania i oblewania wyrobów albo wcześniej zmieszać ze śmietanką lub innymi komponentami. Niektóre jego rodzaje zawierają termostabilne dodatki, dzięki czemu nadają się do zapiekania. Użycie gotowego kajmaku pozwala na skrócenie czasu produkcji, zwłaszcza długotrwałego gotowania.