

PÓŁPRODUKTY RÓŻNE

SYROPY

Syropy to wodne roztwory cukru o różnej jego zawartości (stężeniu). Rozpuszczalność cukru w wodzie zależy od jej temperatury. W jednym litrze zimnej wody można rozpuścić nie więcej niż 2 kg cukru, natomiast w takiej samej ilości wody wrzącej da się całkowicie rozpuścić nawet do 5 kg cukru. Jeśli proces technologiczny wymaga syropu o wyższym stężeniu, rozpuszcza się określoną ilość cukru we wrzątku, a następnie gotuje, aby odparować nadmiar wody i uzyskać potrzebne stężenie.

Ważna jest zależność temperatury wrzenia syropu cukrowego od jego stężenia. Im wyższe stężenie cukru w syropie, tym jego temperatura wrzenia wyższa. Dlatego gdy mierzymy temperaturę wrzenia syropu, możemy ocenić zawartość

cukru. Innym sposobem określenia stężenia jest zmierzenie go za pomocą specjalnych urządzeń pomiarowych zwanych areometrami.

Zmienność temperatury wrzenia syropu w zależności od zawartości cukru wymaga zachowania szczególnej ostrożności podczas gotowania. Wraz ze wzrostem temperatury rośnie stężenie cukru, ale syrop też zmienia gęstość. Gęsty syrop może przywierać do skóry i powodować dotkliwe i niebezpieczne poparzenia.

Stężenie cukru w syropie można również ocenić na podstawie obserwacji jego konsystencji:

- przy zawartości cukru do 40% konsystencja syropu w zasadzie nie różni się od wody, zmienia się tylko jego smak na coraz słodszy;
- przy stężeniu w granicach 50–65% roztwór określa się już mianem syropu, choć w dalszym ciągu jest on raczej rzadki;
- wyraźna zmiana gęstości staje się widoczna przy stężeniu od 70%, kiedy to stygnący syrop skapujący z łyżki ciągnie wyraźną nitkę, która jest początkowo cienka (zawartość cukru 70%), po czym jej grubość stopniowo wzrasta;
- przy stężeniu w granicach 85–95% niewielka ilość syropu schłodzona w zimnej wodzie daje się uformować w kulkę (gałkę), która staje się coraz bardziej zwarta wraz ze zwiększaniem się ilości cukru;
- najbardziej gęstym roztworem cukru jest karmel, który po całkowitym zastygnięciu tworzy szklistą twardą masę; stanowi on półprodukt do produkcji karmelków i innych wyrobów cukierniczych.

Tabela 20. Rodzaje syropów cukrowych oraz zależność temperatury wrzenia od zawartości cukru [10]

Ocena organoleptyczna gęstości	Stężenie (zawartość cukru) w %	Temperatura wrzenia w otwartym naczyniu w °C
woda słodkawa	10	100,1
woda słodkawa	20	100,3
woda słodka	30	100,6
woda słodka	40	101,1
syrop słaby	50	101,9
syrop średni	60	103,0
syrop mocny	65	103,9
nitka cienka	70	105,3
nitka średnia	75	107,4
nitka gruba	80	110,3
gałka słaba	85	114,5
gałka średnia	90	122,6
gałka mocna	95	127,0
karmel	97–99	165,0

W ciastkarstwie i cukiernictwie stosuje się najczęściej następujące rodzaje syropów cukrowych:

- syrop do nasączenia,
- syrop do wykańczania wyrobów gotowych (konserwa),
- syrop z cukru palonego,
- syrop inwertowany,
- karmel.

Syrop do nasączenia jest 50-procentowym roztworem cukru z dodatkiem substancji smakowo-zapachowych. Sporządza się go następująco:

- rozpuścić cukier w ciepłej wodzie,
- doprowadzić płyn do wrzenia,
- zszumować, gotować do uzyskania żądanej gęstości,
- schłodzić do temperatury około 20°C,
- połączyć z substancjami smakowo-zapachowymi.

Jako substancje smakowo-zapachowe można stosować:

- soki i syropy owocowe,
- kwas cytrynowy,
- esencje aromatyczne,
- spirytus lub aromatyczne alkohole.

Przykładowy normatyw surowcowy na syrop do nasączenia [10]

Syrop do nasączenia	
Surowce	Ilość w g
cukier kryształ	550
woda	550
esencja arakowa	2
esencja pomarańczowa	2
spirytus	20
razem	1124
wydajność ok.	1000

Syropu do nasączenia nie należy łączyć z winem, ponieważ zawiera ono niewielką ilość alkoholu, charakterystyczny zapach i przy połączeniu z syropem i innymi substancjami może fermentować, co wpływa niekorzystnie na cechy gotowego wyrobu.

Syrop do wykańczania wyrobów gotowych (konserwa) zawiera około 70% cukru, substancje smakowo-zapachowe i barwniki. Niektóre receptury przewidują dodanie syropu skrobiowego lub inwertowanego. Można go stosować do wykańczania pierników, drożdżówek, ciastek francuskich i innych.

Proces produkcji syropu do wykańczania obejmuje następujące czynności:

- rozpuszczenie cukru w ciepłej wodzie
- doprowadzenie płynu do wrzenia
- dodanie syropu skrobiowego
- zszumowanie, gotowanie do temperatury 105–110°C (lub do nitki)
- ochładzanie do temperatury około 70°C
- łączenie z substancjami smakowo-zapachowymi.

Cienka nitka tworzy się w temperaturze około 105°C (stężenie 70%) i daje tak zwaną konserwę słabą. Gruba nitka powstaje przy stężeniu cukru 80% (w temperaturze 110°C). Taki syrop nazywa się konserwą mocną.

Do syropu można również dodać kakao. Łączy się je z syropem w temperaturze 105–110°C. Konserwę należy zużyć zaraz po przygotowaniu.

Przykładowy normatyw surowcowy na syropy do wykańczania [2, 10]

Syrop do wykańczania (konserwa)

Surowce	I (ilość w g)	II (ilość w g)
cukier kryształ	950	800
woda	300	300
kakao	–	3
syrop ziemniaczany	–	6,4
esencja rumowa	1	
razem	1251	1109,4
wydajność ok.	1000	1000

Syrop z cukru palonego ma brązową barwę, charakterystyczny smak i zapach przypalonego cukru. Można go stosować jako naturalny barwnik albo dodatek smakowo-zapachowy do pierników lub kremów o smaku karmelowym. Wytwarza się go w następujący sposób:

- ogrzewać cukier z dodatkiem niewielkiej ilości wody do temperatury około 170°C, ciągle mieszając, dopóki syrop nie uzyska ciemnobrunatnej barwy,
- ostrożnie wlewać gorącą wodę podczas mieszania,
- precedzić syrop.

Gorącą wodę dolewa się w proporcji 1 część wody na 5 części użytego cukru. Dodanie niewielkiej ilości tłuszczu zapobiega pienieniu się syropu. Trwałość otrzymanego roztworu wynosi kilka miesięcy.

Cukier palony jest dostępny również jako dodatek do żywności (barwnik o symbolu E 150).

Syrop inwertowany jest używany jako dodatek zapobiegający krystalizacji cukru. Jego właściwości opisano w rozdziale 4.6.2.

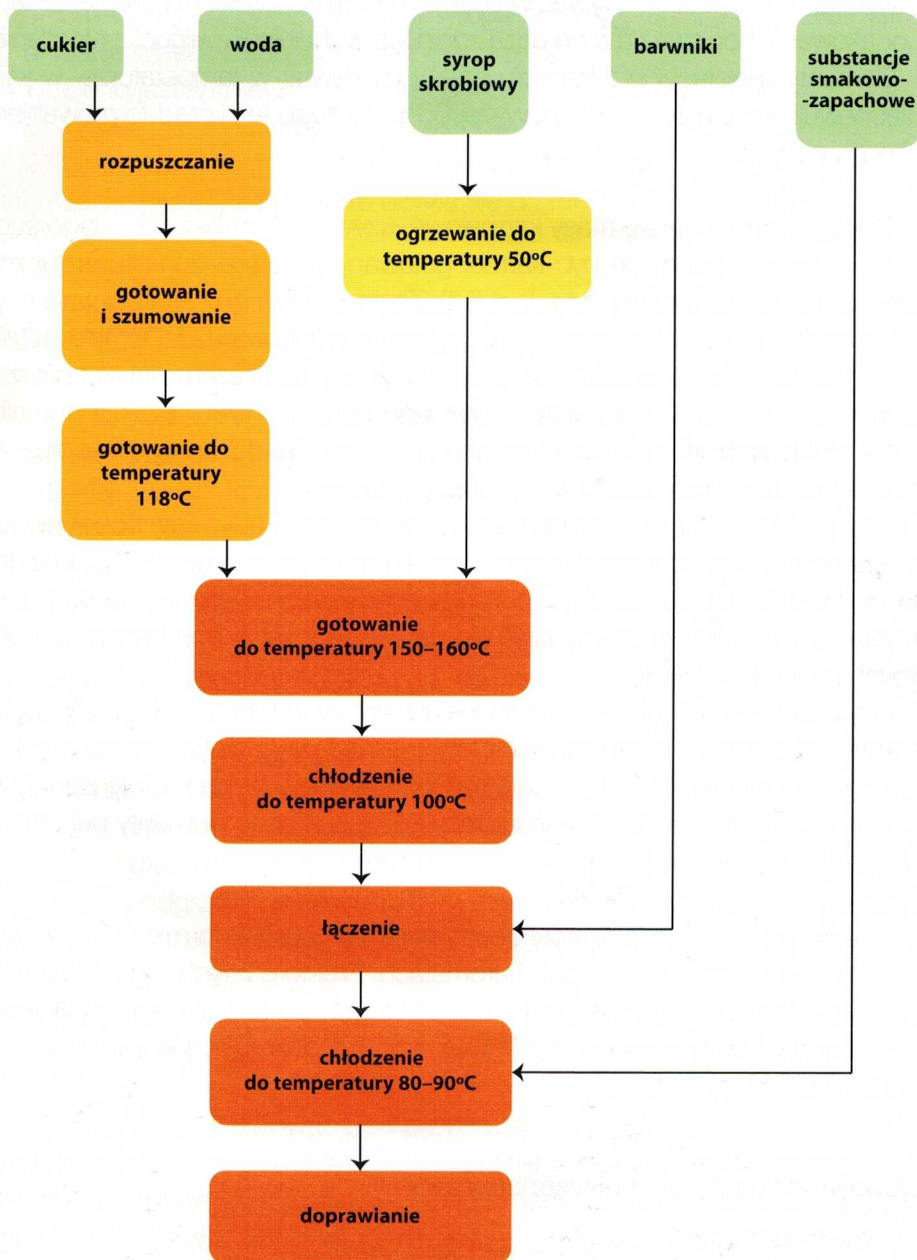
Karmel – w branży cukierniczej pojęcie to jest wieloznaczne. Nazwa „karmel” odnosi się do cukru palonego lub syropu powstałego z niego, opisanego powyżej, ale karmel to także syrop o najwyższej możliwej zawartości cukru, wynoszącej 97–99%. Ze względu na tak wysokie stężenie i związaną z tym podatność na krystalizację dodaje się do niego syrop inwertowany lub ziemniaczany (skrobiowy).

Karmelem nazywa się także specjalną masę karmelową wykorzystywaną do produkcji karmelków oraz do wykonywania dekoracji cukierniczych. Karmel zachowuje plastyczną strukturę w temperaturze 65–80°C. W temperaturze 40–45°C jest twardy i chrupki, ale zachowuje jednocześnie właściwości ciał stałych i ciekłych. Można go wykorzystywać w postaci niebarwionej. Jest wtedy biały, dlatego nazywa się go także „białym karmelem” lub „ulepem cukierkowym”.

Proces przygotowania masy karmelowej składa się z następujących etapów:

- rozpuszczenie cukru w wodzie,
- obmycie brzegów naczynia,
- zagotowanie płynu i szumowanie,
- gotowanie do temperatury 118°C,
- dodanie ogrzanego do 50°C syropu skrobiowego i dalsze gotowanie do temperatury 150–160°C,
- schłodzenie do temperatury 100°C,

- ewentualne dodanie barwników,
- schłodzenie do temperatury 80–90°C,
- doprawienie substancjami smakowo-zapachowymi.



Rys. 59. Sporządzanie karmelu

Aby masa karmelowa nie ciemniała, należy ją sporządzić z cukru rafinowanego (wysokooczyszczonego) i jasnego syropu skrobiowego. Syrop skrobiowy, inwertowany lub ich mieszanina powinny stanowić około 20–50% ilości cukru.

Karmel należy przechowywać w suchych pomieszczeniach, najlepiej szczelnie opakowany, ponieważ ma on dużą zdolność wchłaniania wilgoci z otoczenia.

Elementy dekoracyjne z karmelu należy formować w temperaturze, w której zachowuje on plastyczność: powyżej 65°C. Dlatego też przed formowaniem trzeba go podgrzać.

Obecnie produkuje się masy karmelowe, używając zamiast cukru jego substitutów. Przykładem może być karmel gotowany na bazie izomaltu (sztuczne środki słodzące opisano w rozdziale 4.6.4). Zastosowanie izomaltu pozwala uzyskać znacznie większą elastyczność gorącego karmelu w niższej temperaturze. Ponadto izomalt nie ma tendencji do przypalania się, dzięki czemu łatwiej sporządzić krystalicznie czysty karmel bez żółtawego odcienia. Ważną zaletą izomaltu jest minimalne wchłanianie wilgoci, dzięki czemu gotowe dekoracje mają dłuższy okres przechowywania i dłużej zachowują połysk.

Karmel z izomaltu można przygotować w sposób tradycyjny, podobnie jak karmel z cukru: gotując syrop, ale w wyższej temperaturze (około 180°C, bez dodatku syropu skrobiowego), lub rozpuszczając go w kuchence mikrofalowej. Jeśli skorzystamy z mikrofali, możemy użyć do barwienia specjalnych barwników odpornych na temperaturę.

Gotowy karmel na bazie izomaltu jest dostępny w tabliczkach w kilku podstawowych kolorach. Poszczególne kolory można łączyć, dzięki czemu uzyskuje się nowe odcienie. Wystarczy odłamać odpowiednią liczbę kostek, podgrzać pod lampą do karmelu i formować ozdoby lub wykonywać elementy dekoracyjne innymi technikami.

Dostępny jest również szeroki asortyment wyrobów w formie sproszkowanego karmelu o różnych smakach i aromatach. Niektóre z tych produktów mogą zawierać tłuszcz. Jego ilość jest zmienna i zależy od rodzaju wyrobu. Karmel w proszku można stosować do produkcji nadzień do pralin, jako polewę oraz składnik nadzień do wafli.

POMADY

Pomady to plastyczne, niejednorodne masy występujące w różnych postaciach:

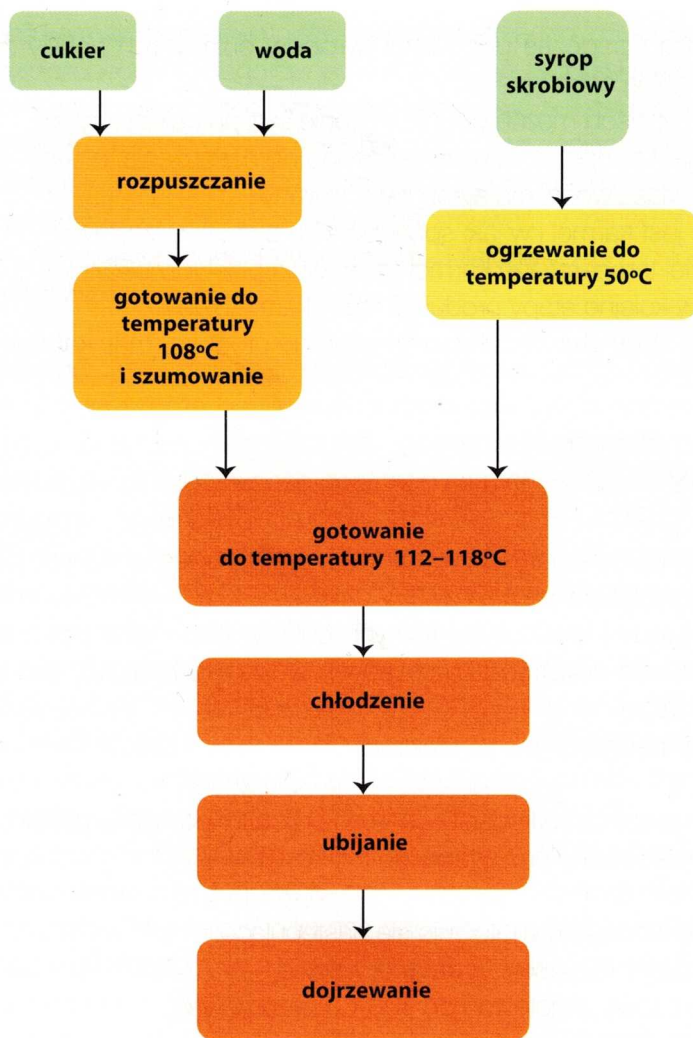
- stałej (kryształków sacharozy),
- ciekłej (wody i kryształków różnych cukrów pochodzących z użytych surowców oraz dekstryn powstających w wyniku hydrolizy skrobi z syropu skrobiowego),
- gazowej (pęcherzyków powietrza).

Główne surowce wykorzystywane do produkcji pomad to cukier i syrop skrobiowy lub inwertowany oraz woda lub mleko.

Pomadę wodną przygotowuje się następująco:

- cukier należy rozpuścić w gorącej wodzie,
- syrop cukrowy zagotować do 108°C i zszumować,
- dodać podgrzany syrop skrobiowy, inwertowany i dalej gotować do uzyskania pożądanej gęstości (112–118°C),
- schłodzić syrop,
- ubijać (napowietrzyć) pomadę,
- zostawić, żeby dojrzała.

Syrop najlepiej gotować pod przykryciem. W razie potrzeby kryształki cukru tworzące się na ściankach naczynia należy zmywać zimną wodą. Zamiast syropu skrobiowego lub inwertowanego można w końcowej fazie gotowania syropu dodać kwas spożywczy. Można też gotować syrop wyłącznie z cukru i wody, ale wtedy proces ten trwa dłużej i wymaga większej ilości wody, żeby cukier się rozpuścił.



Rys. 60. Produkcja pomady wodnej

Ubijanie pomady ma na celu jej napowietrzenie i wygładzenie. Proces wyrobienia na gładką masę nazywa się tablerowaniem. Musi odbywać się intensywnie. Ponieważ syrop jest bardzo lepki, trzeba włączyć wysokie obroty ubijarki lub ślimaka pomadziarki. Początkowo syrop zmętnieje, ale podczas dalszego ubijania ochłodzi się, zbieleje i zgęstnieje.

Po tablerowaniu pomadę należy skropić wodą, przykryć i pozostawić do dojrzewania na 12 do 24 godzin. Świeża pomada nie jest odpowiednio plastyczna. Dojrzewanie kończy proces krystalizacji sacharozy i wydzielanie jej z fazy

cieklej, pomada staje się wtedy mniej lepka. Te procesy zwiększają plastyczność pomady.

Pomadę mleczną otrzymuje się, zastępując wodę mlekiem. Ilość mleka w stosunku do cukru może wynosić 2 : 1 lub 1 : 1. Inne surowce, których można użyć do produkcji tej pomady, to syrop skrobiowy i ewentualnie masło.

Syrop mleczny można gotować w zwykłym kotle lub w wyparkach. Zastosowanie wyparek umożliwi obróbkę syropu w niższej temperaturze (80–90°C) oraz pozwala uzyskać jaśniejszą pomadę. Dalsze czynności produkcyjne przebiegają podobnie jak w przypadku sporządzania pomady wodnej.

Przykładowy normatyw surowcowy na pomady wodne [2, 10]

Pomada wodna		
Surowce	I (ilość w g)	II (ilość w g)
cukier kryształ	780	860
woda	300	200
syrop ziemniaczany	140	80
razem	1220	1140
wydajność ok.	1000	1000

Obecnie cukiernie korzystają najczęściej z gotowych pomad (fondantów) dostępnych na rynku. Charakteryzują się one dobrą plastycznością, zawierają substancje hamujące utratę wilgoci, co zapobiega czerstwieniu pomady. Są łatwe i szybkie w przygotowaniu: wystarczy je podgrzać lub rozcieńczyć. Unika się w ten sposób energochłonnego i czasochłonnego procesu wytwarzania syropu i pomady.

GLAZURY (LUKRY)

Glazury (lukry) to półprodukty służące do wykańczania i ozdabiania powierzchni wyrobów cukierniczych. Dzieli się je na:

- glazury pomadowe, uzyskiwane w wyniku rozcieńczenia pomady wodnej i jej doprawienia,
- glazury cukrowo-białkowe: mieszaniny białek jaj i cukru z dodatkiem substancji smakowo-zapachowych,
- lukry surowe, powstające w wyniku ucierania cukru pudru z sokiem z cytryny.

Glazury pomadowe wytwarza się, zmiełnicząc pomadę wodną przegotowaną wodą lub syropem cukrowym. Można to zrobić ręcznie lub za pomocą ubijarki.

Pomadę należy podgrzać, a następnie stopniowo dodawać do niej wodę lub syrop, ciągle mieszając do momentu uzyskania gładkiej masy o pożądanej konsystencji. Na końcu dodaje się substancje smakowo-zapachowe: esencje aromatyczne, kwas cytrynowy, spirytus, kandyzowaną skórkę pomarańczową.

Glazurą można oblewać wyroby drożdżowe, jableczniki, serniki, niektóre wyroby biszkoptowe, biszkoptowo-tłuszczowe, pierniki. Niektóre wyroby, na przykład z ciasta drożdżowego, można smarować glazurą, kiedy są jeszcze gorące. Glazura używana do wykańczania wyrobów schłodzonych powinna mieć temperaturę poniżej 60°C.

Do sporządzania glazur cukrowo-białkowych można wykorzystać białka pozostałe z produkcji. Takie glazury przygotowuje się dwiema metodami: na zimno lub na ciepło. Używa się świeżych białek jaj, dokładnie przesianego cukru pudru, substancji smakowo-zapachowych i barwników w postaci żelu lub płynu.

Proces produkcji glazur „na zimno” jest bardzo prosty. Polega na dokładnym wymieszaniu białek z cukrem pudrem. Proporcje cukru w stosunku do białek mogą wynosić 9–10 : 1. Cukier miesza się z częścią białek, a pozostałe dodaje się stopniowo podczas intensywnego mieszania. Pod koniec można dodać niewielką ilość kwasu cytrynowego, soku z cytryny, octu lub spirytusu, dzięki czemu biel będzie intensywniejsza, a glazura nie będzie się rozlewała na wykańczanych wyrobach. Lukry tego rodzaju nazywa się także zdobniczymi, gdyż można z nich wykonać różne wzory i rysunki.

Glazurę cukrowo-białkową „na ciepło” sporządza się, zaparzając pianę białkową gorącym syropem cukrowym, podobnie jak w przypadku ciasta bezowego. Do przygotowania glazury używa się mniej białek niż w cieście bezowym, dlatego pienistość masy jest znacznie mniejsza.

Glazury cukrowo-białkowe „na ciepło” można sporządzać także z dodatkiem substancji żelujących (żelatyny, agaru) lub skrobi ziemniaczanej.

Lukry surowe służą do zdobienia i polewania. Lukier do polewania otrzymuje się w wyniku ucierania cukru pudru z sokiem z cytryny. Początkowo lukier ma barwę szarą, w trakcie ucierania bieleje. Używa się go głównie do polewania ciast owocowych.

Przykładowa receptura na glazurę cukrowo-białkową zaparzaną [2]

A. Surowce

cukier kryształ	630 g
białko jaj	180 g
mąka ziemniaczana	180 g
woda	140 g
razem	1130 g
wydajność	1000 g

B. Opis procesu technologicznego

1. Cukier zalać wodą i gotować do temperatury około 120°C.
2. Do kociołka ubijarki wlać białka.
3. Ubić je na sztywną pianę.
4. Cienkim strumieniem wlewać wrzący syrop, nie przerywając ubijania.
5. Ubijać mniej więcej przez 45 minut, aż masa ostygnie do temperatury około 36°C.
6. Wsypać mąkę ziemniaczaną i mieszać na wolnych obrotach około 5 minut.

Glazurę można dodatkowo zabarwić barwnikami spożywczymi. Do oblewania wyrobów trzeba ją rozcieńczyć lub pozostawić bez rozcieńczania, jeśli dekoracje nanosi się workiem cukierniczym lub tutką z papieru.

Glazury cukrowo-białkowe są półproduktami nietrwałymi, należy je więc wykorzystać zaraz po sporządzeniu.

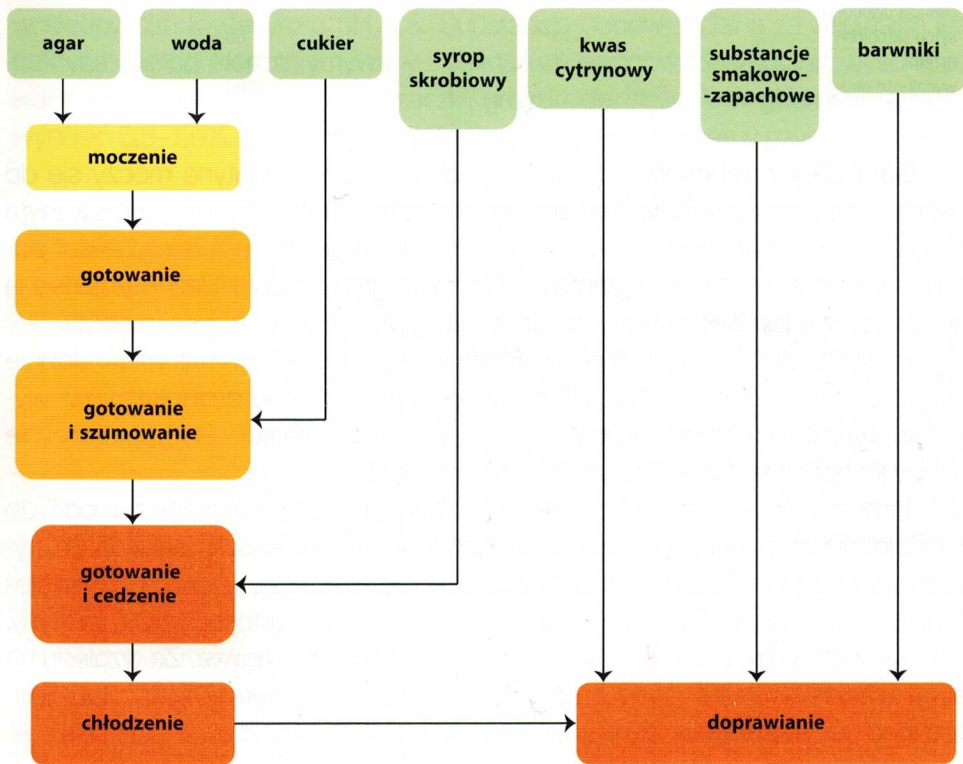
GALARETKI

Galaretki to półprodukty o charakterze koloidów. Oznacza to, że w sprzyjających warunkach z postaci płynnej (zolu) przechodzą w postać stałą (żelu). Zdolność zmiany stanu skupienia z ciekłego w stały nazywa się koagulacją. Warunki koagulacji, podobnie jak właściwości galaretek, są inne dla różnych substancji żelujących.

Galaretki z agaru charakteryzują się zwartą, kruchą konsystencją, są przezroczyste i łatwo dają się zabarwić. Mają szerokie zastosowanie w produkcji ciastkarskiej i cukierniczej. Ich wytwarzanie składa się z następujących etapów:

- przemywanie i moczenie agaru do napęcznienia,
- odsączanie,
- gotowanie z dodatkiem wody (ilość wody w stosunku do suchego agaru wynosi około 20 : 1) do momentu całkowitego rozpuszczenia się agaru,

- dodanie cukru, zagotowanie płynu i zszumowanie,
- dodanie syropu skrobiowego, gotowanie i przecedzenie,
- schłodzenie do temperatury 55–60°C,
- doprawianie i barwienie,
- żelowanie w formach, dodawanie do innych półproduktów lub polewanie wyrobów.



Rys. 61. Produkcja galaretki agarowej

Agar w zimnej wodzie prawie się nie rozpuszcza, natomiast jego objętość może wzrosnąć nawet pięciokrotnie. Rozpuszcza się za to niemal całkowicie w wodzie gorącej. Jest bardzo wydajny. Galaretki stosowane w ciastkarstwie można produkować już przy jego jednoprocentowym stężeniu w całej masie wyrobu.

Temperatura żelowania galaretek agarowych waha się w granicach od 30 do 50°C. Im niższa temperatura, tym szybkość zastygania większa. Wynosi ona średnio od 20 do 40 minut. Jeśli do galaretki agarowej dodano kwas dla poprawy smaku, należy jej po tym zabiegu ogrzewać powyżej 60°C, gdyż wtedy zmętnieje i straci zdolność żelowania.

Przykładowy normatyw surowcowy na galaretkę agarową [1]

Galaretką agarowa	
Surowce	Ilość w g
cukier kryształ	300
woda	800
agar	10
kwas cytrynowy	2
esencja owocowa	2
syrop skrobiowy	60
razem	1174
wydajność ok.	1000

Galaretką z żelatyny jest prostsza do wykonania. Żelatynę moczy się do napęcznienia w chłodnej wodzie, a następnie rozpuszcza w syropie ugotowanym z wody i cukru, doprawia, barwi i pozostawia do stężenia. Jeśli żelatyna jest odpowiedniej jakości i drobnej granulacji, nie wymaga moczenia. Rozpuszcza się ją od razu w syropie cukrowym i postępuje jak wyżej.

Żelatyna, podobnie jak agar, w zimnej wodzie pęcznieje, natomiast dobrze rozpuszcza się w ciepłej wodzie. Ponieważ jest zbudowana z aminokwasów i wykazuje właściwości białek, nie jest odporna na działanie wysokiej temperatury i nie należy jej gotować. Traci wtedy zdolność żelowania.

Temperatura żelowania galaretek żelatynowych waha się w granicach od 5 do 18°C. Im niższa temperatura, tym szybkość zastygania większa. Galaretki żelatynowe zestalają się znacznie dłużej niż agarowe – kilka godzin, w zależności od stężenia żelatyny. W ciastkarstwie stosuje się galaretki o zawartości 5–10% żelatyny.

Galaretki te nie są kruche, lecz bardziej elastyczne i ciągliwe. Ze względu na długi czas żelowania trzeba ich używać do pokrywania wyrobów w odpowiednim stadium krzepnięcia.

Przykładowy normatyw surowcowy na galaretkę żelatynową [1]

Galaretką z żelatyny	
Surowce	Ilość w g
cukier kryształ	170
woda	830
żelatyna	80
kwas cytrynowy	2
esencja cytrynowa	3
barwnik spożywczy	
razem	1085
wydajność ok.	1000

W produkcji ciastkarskiej i cukierniczej korzysta się na ogół z gotowych galaretek w postaci proszku. Są to mieszaniny żelatyny, substancji smakowo-zapachowych i barwników. Wystarczy je rozpuścić w odpowiedniej ilości wody i pozostawić do stężenia lub wymieszać w suchej postaci z innymi półproduktami, jeśli tak przewiduje proces technologiczny.

Galaretki pektynowe tworzą żele już w temperaturze około 70°C, najlepiej w środowisku kwaśnym o pH 3,5. Substancją odpowiedzialną za żelowanie jest pektyna: wielocukier otrzymywany z niektórych owoców. Szczególnie wysoką zawartość pektyn mają jabłka, porzeczki, gruszki. Jej stężenie w galaretkce powinno wynosić 0,8–1,5%, w zależności od konsystencji, którą chcemy uzyskać.

Galaretki na bazie pektyny są bardzo delikatne. Ich przygotowanie przebiega następująco:

- pektynę mieszamy z cukrem (1 część pektyny na 5 części cukru);
- wodę mieszamy (niekoniecznie) z solą buforową zapobiegającą przedwczesnemu żelowaniu;
- do wody wsypujemy pektynę z cukrem;
- gotujemy do momentu całkowitego rozpuszczenia się pektyny;
- dodajemy resztę cukru zgodnie z recepturą, nie przerywając wrzenia;
- ochładzamy do temperatury 70°C;
- dodajemy rozpuszczony kwas cytrynowy, esencje aromatyczne i barwniki;
- wylewamy do naczyń do zestalenia.

Solą buforową mogą być np. cytrynian potasu lub cytrynian sodu.

Gotowe galaretki pektynowe po odpowiednim rozcieńczeniu stosuje się jako żele służące do smarowania cienką warstwą powierzchni gotowych wyrobów cukierniczych. Do tego celu służą urządzenia natryskowe, rozpylające żel na powierzchni wyrobu. Żelami najczęściej pokrywa się dekoracyjnie ułożone owoce na tortach, tartaletkach, babeczkach i deserach.

Galaretki z karagenu charakteryzują się delikatną strukturą, szybkim żelowaniem już w temperaturze poniżej 30°C, w kwaśnym środowisku, podobnie jak galaretki pektynowe (pH 3,5–3,8). W ich skład wchodzi karagen, cytrynian potasu (sól buforowa), cukier, woda, substancje aromatyczno-smakowe, barwniki.

Karagenu nie należy gotować. Miesza się go z kwasem cytrynowym, cytrynianem potasu lub sodu i cukrem, po czym zalewa wrzącą wodą i miesza do momentu całkowitego rozpuszczenia. Otrzymany roztwór chłodzi się do temperatury 30°C i wylewa na powierzchnię wyrobów.