

Ciasta wafłowe to ciasta o płynnej konsystencji w stanie surowym, które otrzymuje się z połączenia wody, mąki i oleju oraz dodatku chemicznych środków spulchniających i innych surowców w wyniku ubijania. Przeznacza się je do wypieku wafli. Czasem zamiast określenia „wafel” stosuje się nazwę „andrut”.

Do spulchniania używa się najczęściej kwaśnego węglanu sodu lub jego mieszanin.

Można również wykorzystać inne surowce:

- mleko,
- żółtka lub całe jaja,
- cukier,
- sól,
- dodatki smakowe.

Przepisy na ciasta wafłowe są różne. Dobór receptury i jej ewentualna modyfikacja zależą od:

- pochodzenia i jakości składników,
- urządzenia (pieca) używanego do wypieku,
- preferencji producenta,
- preferencji klientów (odbiorców) i rynku lokalnego,
- czynników ekonomicznych.

Jakość surowców jest niezmiernie ważna. Ponieważ podstawowy składnik stanowi mąka, głównie od jej właściwości (zawartości i siły glutenu, wilgotności) zależy jakość gotowego wyrobu. Dlatego przed każdorazowym przystąpieniem do produkcji należy wykonać próbny wypiek i ewentualnie skorygować normatyw surowcowy bądź parametry produkcji.

Ciasta wafłowe przygotowuje się przez połączenie wszystkich surowców i ich dokładne napowietrzenie. Przykładowe sposoby produkcji ciasta przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 18. Sposoby produkcji ciast wafłowych

I	II	III
– wsypywanie do chłodnej wody cukru, części mąki i sody – mieszanie – dodanie żółtek i ubijanie – dodanie reszty mąki – tłuszczu i esencji – ubijanie	– mieszanie żółtek, soli, sody, tłuszczu z połową ilości wody lub mleka – dodawanie mąki w 2–3 porcjach i mieszanie	– zmieszanie oleju z taką samą ilością wody i zagotowanie – zaparzenie części mąki – ochładzanie – dodanie jaj i ubijanie – dodanie reszty wody, mąki i pozostałych składników – ubijanie

Ważne jest uzyskanie jednorodnej struktury ciasta oraz jego rzadkiej konsystencji. Jest to konieczne z tego względu, że wyroby waflowe wypieka się w specjalnie do tego przeznaczonych automatach, a kształt nadają im formy, które muszą być dokładnie wypełnione ciastem.



Rys. 86. Wyroby waflowe formowane podczas wypieku

Wyjątkiem są miseczki, rożki i rurki waflowe sporządzone z ciasta o stosunkowo wysokiej zawartości cukru. Wypieka się je między płaskimi formami, a następnie zwija. To możliwe, ponieważ cukier w nich zawarty zwiększa plastyczność, gdy wypiek jest jeszcze gorący. Po ostygnięciu kształt wyrobów jest trwały i nie da się go odkształcić bez ich uszkodzenia.



Rys. 87. Wyroby waflowe formowane po wypieku z ciasta słodkiego

Żeby uzyskać pożądaną konsystencję, do wytwarzania ciast waflowych używa się chłodnych surowców, zwłaszcza wody i mleka. Zapobiega to tworzeniu się grudek i zaciąganiu ciasta. Wyjątkiem jest zaparzenie mąki (tabela 18), ale po zaparzeniu masę należy ochłodzić do temperatury 20°C.

Czas napowietrzania ciasta waflowego zależy od użytych składników, ich jakości oraz agregatu wykorzystanego do produkcji. Jeśli receptura przewiduje dodanie cukru, napowietrzanie może trwać nieco dłużej, żeby cukier się całkowicie rozpuścił.

Poniżej przedstawiono przykładowe normatywy surowcowe na wafle płaskie (suche andruty), wafle słodkie (czyli różki do lodów, rurki) oraz wafle smakowe (typu *snack*) sporządzane w agregatach automatycznych. Każdy producent wykorzystuje jednak własne receptury dostosowane do lokalnych warunków.

Przykładowy normatyw surowcowy na wafle*

Surowce	Listki wafłowe (ilość w g)				Kubki (g)
	I	II	III	IV	
mąka typ 500	1000	1510	1500	1500	1500
woda	1800	2100	2300	1200	2100
olej	66	60	40	40	60
soda	0,2	10	8	8	12
amoniak	13	—	—	—	—
żółtka	—	80	30	—	30
mleko w proszku	—	20	—	—	—
cukier waniliowy	—	2	—	—	—
sól	—	—	5	5	—
mleko płynne	—	—	—	1100	—
wydajność ok.	1000	1000	1000	1000	1000

Przykładowy normatyw surowcowy na wafle słodkie na rurki, różki*

Surowce	Ilość w g
mąka typ 500	1000
cukier	500
olej	125
lecytyna w proszku	80
woda	1360
wydajność ok.	1700

Przykładowy normatyw surowcowy na wafle smakowe*

Surowce	Ilość w g
mąka typ 500	1000
ser typu rokpól	102
margaryna	64
mleko w proszku	64
sól	30,8
proszek jajeczny	16
papryka słodka w proszku	4
pieprz mielony	1,4
woda	1200
wydajność ok.	1270

Ciasto surowe jest nietrwałe, dlatego należy je przygotować bezpośrednio przed wypiekiem. W uzasadnionych przypadkach może być przechowywane w chłodnym pomieszczeniu nie dłużej niż 4 godziny.

Wafle wypieka się między dwiema nagrzanymi powierzchniami, proces ten jest intensywny. Początkowo następuje gwałtowne odparowanie dużej ilości wody, a następnie dosuszanie wafła. Maksymalna zawartość wody w wypieczonym produkcie nie powinna przekraczać 8%. Suchy wafel powinien mieć wyraźnie odciśnięty wzór formy.

Obecnie produkuje się wafle o różnych kształtach:

- listki okrągłe, prostokątne lub kwadratowe różnej wielkości,
- rożki różnej wielkości, rożki zwijane,
- kubki,
- miseczki,
- rurki zwykłe i zwijane,
- opłatki.

Do wytwarzania określonych typów wafli służą różne maszyny i urządzenia:

- ubijarki do ciasta,
- piece do wypieku,
- kralnice,
- zawijarki.

Maszyny i urządzenia do produkcji wafli muszą zapewnić wyrobom właściwe cechy organoleptyczne i fizykochemiczne. Barwa wyrobów powinna być charakterystyczna dla użytych surowców, konsystencja – krucha, chrupka, natomiast przełom powinien być równomiernie porowaty. Przy zastosowaniu tej samej receptury w różnych piecach można uzyskać różne efekty.

Często produkcja wafli, szczególnie w wyspecjalizowanych zakładach, odbywa się na zmechanizowanych lub zautomatyzowanych liniach produkcyjnych. Dobór właściwych parametrów produkcji i ich zaprogramowanie pozwala uzyskać wyroby wysokiej jakości przy dobrej wydajności. Listki waflowe i wafle o różnych kształtach (suche) mogą być wyrobem końcowym lub półproduktem do produkcji wafli przekładanych, nadziewanych lub wafli do lodów. Płaty waflowe produkowane w formie dużych prostokątów mogą być cięte na listki odpowiedniej wielkości, paczkowane i sprzedawane jako wafle tortowe. Znaczną część produktów waflowych suchych stanowią wafle wykonane dla specjalnego odbiorcy.

Podobny do wafli sposób wypieku stosuje się przy wyrobie gofrów. Produkują się je z ciasta biszkoptowo-tłuszczowego o luźnej konsystencji. Powinny mieć kształt formy (prostokątny, kwadratowy, serca) z wyraźnym rysunkiem głębokich kwadratów lub rombów.

Gofry w przeciwieństwie do wafli powinny być elastyczne. Ich barwa jest złocista. Można je podawać jako gorący deser z różnymi dodatkami: owocami, dżemem, karmelem, bitą śmietaną, czekoladą itp.

Odpowiedz na pytania i wykonaj polecenia

1. Jakie surowce mogą wchodzić w skład ciast waflowych?
2. Dlaczego surowce wchodzące w skład ciast waflowych powinny być chłodne?
3. Jaka jest konsystencja surowego ciasta waflowego?
4. Przedstaw różne sposoby produkcji ciast waflowych.
5. W jaki sposób formuje się wyroby z ciast waflowych słodkich, a w jaki – z ciast z niewielkim dodatkiem cukru lub bez cukru?
6. Czym się różnią wafle i gofry?

WYROBY WAFLOWE

Ćwiczenie

Przypomnij zasady i sposób produkcji ciasta waflowego.

Wykonanie

1. Przypomnij, jakie surowce mogą wchodzić w skład ciast waflowych.
2. Omów kolejne etapy produkcji ciasta waflowego.
3. Wyjaśnij, w jaki sposób formuje się wyroby z ciast waflowych słodkich i bez dodatku cukru.
4. Narysuj schemat technologiczny produkcji ciasta waflowego.

Do tej grupy należą wafle do lodów i deserów, opisane w rozdziale 1.21. Oprócz nich wyróżnia się także wafle przekładane, nadziewane, smakowe i wafłowe wyroby dekoracyjne.

WAFLE PRZEKŁADANE

Do produkcji wafli przekładanych używa się suchych listków waflowych oraz różnych mas i kremów do przełożenia. Masy i kremy do przekładania wafli nie mogą być wilgotne. W przeciwnym razie listki wafłowe tracą chrupkość, stają się ciągliwe i niesmaczne.

Większość wyrobów waflowych przekładanych produkują duże zakłady cukiernicze, które używają do tego celu zmechanizowanych linii cukierniczych. Wyroby te po przełożeniu i pokrojeniu pozostawia się bez wykończenia lub oblewa kuwerturą. Niektóre dodatkowo posypuje się orzechami, migdałami itp.

W ciastkarstwie do przekładania wafli najczęściej stosuje się kajmak, masę czekoladową i orzechowe, ganasz. Po przełożeniu i schłodzeniu wafle można kroić na prostokątne, kwadratowe lub trójkątne ciastka, oblewać polewą kakaową lub czekoladową. Do tradycyjnych wyrobów przekładanych należy *pischinger* – ciastko z wafli przekładanych ganaszem.

Ćwiczenie
Sporządź *pischinger*.

Do wykonania ćwiczenia będą potrzebne surowce i sprzęt wymienione poniżej.

Surowce w ilościach według podanej niżej receptury: suche wafle tortowe, czekolada, cukier puder, śmietanka 30%, orzechy włoskie, woda, masło.

Sprzęt: waga, naczynia do odważania surowców, miski, nóż, rondel, łyżka, maszynka do mielenia orzechów.

Wykonanie

- 1. Odważ surowce.
- 2. Sporządź *pischinger* według następującej receptury:

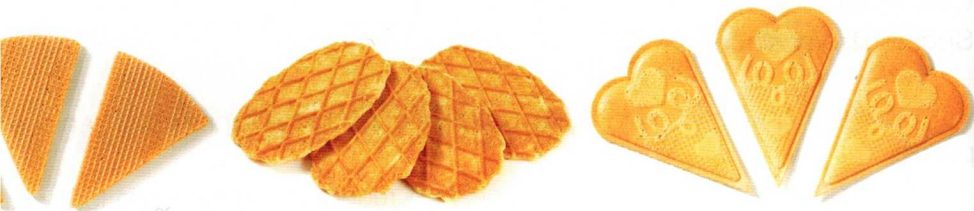
A. Surowce		B. Opis procesu technologicznego	
suche wafle tortowe	6 szt.	1. Zmiel orzechy.	
czekolada	200 g	2. Czekoladę rozpuść w łyżce wody.	
cukier puder	200 g.	3. Dodaj masło, śmietankę i cukier.	
śmietanka 30%	200 ml	4. Utrzyj na gładką masę.	
orzechy włoskie	200 g	5. 1/3 masy odtóż, pozostałą wymieszaj ze zmielonymi orzechami.	
masło	20 g	6. Gotuj, dopóki nie zgęstnieje.	
		7. Masę czekoladową smaruj wafle i nakładaj je kolejno na siebie.	
		8. Obciąż deseczką i odstaw do schłodzenia.	
		9. Odłożoną część ganaszu podgrzej i oblej nim wafle.	
		10. Po zastygnięciu pokrój na ciastka.	
razem ok.	1000 g	11. Zważ wyrób, oblicz wydajność.	

WAFLE NADZIEWANE

Produkuje się je z korpusów waflowych w różnych kształtach. Korpusy nadziewa się kremem szwedzkim, bezowym lub innym i skleja po dwa. Uformowane wyroby można pozostawić bez wykończenia albo oblać polewą kakaową lub kuwerturą.

WAFLE OZDOBNE (DEKORACYJNE)

Wafle ozdobne (dekoracyjne) to wyroby waflowe o wyszukanych kształtach, często ozdobione specjalnym rysunkiem. Można je wykorzystywać jako elementy dekoracyjne do tortów, ciastek, lodów i deserów.



Rys. 88. Wafle dekoracyjne

WAFLE SMAKOWE

Przykładem wafli suchych, będących gotowym wyrobem, są również wafle smakowe. Są to wafle wytrawne: o smaku sera, papryki, sezamu, cebuli, oraz słodkie: waniliowe, kakaowe i inne. Produkuje się je, dodając odpowiednie przyprawy i aromaty bezpośrednio do ciasta przed wypiekiem.

Znaczną część produktów waflowych suchych stanowią wafle wykonane dla specjalnego odbiorcy.

Odpowiedz na pytania i wykonaj polecenia

1. W jaki sposób formuje się faworki i róże karnawałowe?
2. W jakiej temperaturze należy smażyć wyroby z ciast zbijanych?
3. Jakie są kolejne etapy produkcji rurek z ciasta zbijanego?
4. W jaki sposób można spulchniać ciasta na wyroby obgotowywane przed wypiekiem?
5. Omów kolejne etapy produkcji wyrobów z ciast obgotowanych.
6. Scharakteryzuj wyroby z ciast obgotowanych.
7. Scharakteryzuj wyroby waflowe.