



**CHARAKTERYSTYKA CIAST,
W KTÓRYCH MOŻNA WYKORZYSTAĆ NADZIENIA
CUKIERNICZE**



Charakterystyka ciast, w których można wykorzystać nadzienia cukiernicze

Ciasta i ciastka należą do produktów spożywczych popularnych przede wszystkim ze względu na walory sensoryczne.

O ich smaku, zapachu i wartości odżywczej decyduje sposób przygotowania, ilość i rodzaj użytych surowców, również rodzaj lukru lub innej polewy. Na finalny efekt smakowo - zapachowy oraz strukturę ciast i ciastek może wpływać też rodzaj nadzienia, które stosuje się do ich przekładania lub nadziewania.

Korzystanie z gotowych nadzień cukierniczych umożliwia przygotowanie ciast i innych wyrobów o powtarzalnej jakości. Dzięki termostabilnej konsystencji nadzienia takie nie rozplývają się w trakcie pieczenia czy zapiekania, zachowują trwałość podczas mrożenia oraz odmrażania. Można ich również używać po pieczeniu, co jest dowodem na uniwersalność zastosowań.

W tym artykule omawiamy standardowe użycie nadzień dla danego rodzaju ciasta. choć należy pamiętać, że trendy w cukiernictwie idą w stronę niczym nieograniczonej kreatywności mistrzów i pomysłów na niestandardowe połączenia produktów. Taka

tendencja dotyczy zwłaszcza deserów przygotowywanych do szybkiej konsumpcji, od razu po ich przygotowaniu. Za przykład może posłużyć ciasto waflowe, do którego nadzień się nie stosuje (po pewnym czasie wafel absorbuje z nich wodę i robi się miękki), jednak można z powodzeniem połączyć je z nadzieniem w przypadku deseru, który będzie skonsumowany w krótkim czasie. Podobnie w przypadku ciasta piernikowego, do którego również normalnie nie są wykorzystywane nadzienia. Takich pomysłów jest naprawdę sporo, jednak my skupimy się na klasyfikacji wykorzystania nadzień w powszechnym użyciu.

SPOSÓB UŻYCIA

Ciasto drożdżowe

Jego podstawowymi składnikami są mąka, jajka, mleko. Używa się także niewielkiej ilości cukru i tłuszczu oraz drożdży, które odpowiadają za spulchnianie. W trakcie wyrabiania zachodzi proces fermentacji alkoholowej: cukry obecne w cieście są przekształcane w alkohol i dwutlenek węgla. Pęcherzyki tego gazu powodują rozrost ciasta i kilkukrotne zwiększenie jego objętości. Ciasto drożdżowe charakteryzuje się bardzo dużą plastycznością, którą nadaje długiego wyrabianie.

Stosowane jest do wielu różnych wypieków, m.in.:

- Bab i babek, m.in. z owocami kandyzowanymi
- Placków z owocami, serem lub makiem
- Strucli z marmoladą, nadzieniem owocowym, masą makową, masą serową, orzechową, migdałową
- Drożdżówek, brioszy
- Pączków
- Rogalików
- Ciastek przekładanych jabłkami prażonymi, marmoladą lub innymi nadzieniami owocowymi
- Ciastek nadziwanych świeżymi owocami, marmoladą, owocowymi nadzieniami termostabilnymi, masą makową, serową, orzechową, nadzieniami kremowymi

Istotną kwestią przy stosowaniu nadzień w wypiekach drożdżowych jest odpowiednia konsystencja i wilgotność nadzień. Powinna być taka, żeby ciasto zbyt nie nasiąkało.

Ciasto francuskie (listkowe) i ciasto filo

Posiada charakterystyczną, warstwową strukturę w formie cieniutkich listków. Do jego sporządzenia używa się mąki pszennej, soli, zimnej wody, masła. Najpierw należy przełożyć warstwy ciasta i masła. Po schłodzeniu ciasto rozwałkowane się kilkukrotnie, chłodząc je między kolejnym wałkowaniem. Ciasto można składać, zawijać lub skręcać, tworząc wypieki o różnych kształtach. W trakcie pieczenia warstwy tłuszczu i ciasta

oddzielają się od siebie za sprawą parującej wody. Upieczone ciasto jest lekkie i delikatne, łatwo się kruszy.

Z ciasta francuskiego robi się grzebienie, koperty, rożki, muszelki, języki, krawaty, tarty i tartaletki. Popularne są też croissanty, napoleonki czy karpátky.

Wyroby z ciasta francuskiego często nadziewane są po wypieku. Ich struktura jest delikatna i podczas pieczenia nadzienie, które jest cięższe, ciągnie listki ciasta ku dołowi. Wszystko jednak zależy od formy ciastka, miejsca nadziewania i pożądanego efektu, dlatego czasem można nadziać produkt przed zapiekiem.

Odmianą ciasta francuskiego jest ciasto filo. Zamiast masła, do jego produkcji używa się oliwy z oliwek. Filo łączy się zazwyczaj z wytrawnymi nadzieniami.

Ciasto półfrancuskie

Wyróżniamy ciasto półfrancuskie: drożdżowe, śmietankowe, serowe. Wałkując masło w ciasto drożdżowe uzyskujemy ciasto półfrancuskie drożdżowe. Łącząc masło z twarogiem, jajkami i mąką - ciasto półfrancuskie serowe. Gdy zaś posiekamy masło z masą z mąki, jajek i śmietany otrzymujemy ciasto półfrancuskie śmietankowe. Gotowe ciasto rozwałkuje się kilkukrotnie na cienkie placki i formuje w pożądanym kształcie.

Z ciasta półfrancuskiego można przygotować ciastka, rogaliki, rożki, trójkąty, ślimaczki i rurki. Wypieki te bardzo często nadziewa się nadzieniami owocowymi.

Ciasto kruche

Ma specyficzną, kruchą strukturę. Do jego sporządzenia potrzebne są trzy podstawowe składniki: mąka, masło lub margaryna oraz jajka. Mąka powinna zawierać słaby lub średni jakościowo gluten - najlepsza jest krupczatka, z ewentualnym dodatkiem mąki ziemniaczanej lub kukurydzianej. W ten sposób uzyskuje się ciasto o większej kruchości niż ciasto z mąki zawierającej więcej glutenu. Na kruchość wpływa też dodatek tłuszczu. Można stosować masło, margarynę, także smalec lub mieszanki tych tłuszczów. Ciasto kruche powinno zawierać 40 - 60% tłuszczu w stosunku do mąki. Dodatek surowych żółtek nadaje plastyczności, a ugotowanych - większą kruchość. Białka natomiast przyczyniają się do zmniejszenia kruchości.

Składnikiem ciasta kruchego jest również cukier puder. Nie powinno się stosować cukru granulowanego. Mała wilgotność ciasta powoduje, że cukier krystaliczny nie rozpuści się dobrze i w czasie pieczenia może ulec karmelizacji.

Jako dodatek zwiększający elastyczność stosuje się śmietanę lub jogurt. Zazwyczaj nie dodaje się środków spulchniających.

Po wyrobieniu ciasto trzeba schłodzić w lodówce, a następnie uformować w odpowiedni kształt (ze względu na strukturę jest łatwe do formowania) i upiec.

Z ciasta kruchego można przygotowywać babeczki, ciastka nadziewane i przekładane, ciasta oraz spody do serników, szarlotek, makowców, ciast z owocami, tart, mazurków i wiele innych wypieków.

Ciasto półkruche

Ciasto półkruche sporządza się z takich samych składników jak kruche (mąka, tłuszcz, jajka), ale dodaje się do niego chemiczne środki spulchniające oraz śmietanę. Nadaje się m. in. do ciast z różnymi dodatkami lub rogalików. Do tych wypieków można wykorzystywać nadzienia owocowe i kremowe.

Ciasto biszkoptowe

Lekkie, puszyste i elastyczne ciasto z jajek, cukru i mąki pszennej. Do jego produkcji nie używa się tłuszczu. Część mąki pszennej można zastąpić ziemniaczaną, zmniejszając zawartość glutenu w cieście. Dzięki temu biszkopt uzyskuje delikatniejszą strukturę.

Ciasto biszkoptowe przygotowuje się metodą „na ciepło” lub „na zimno”. W metodzie „na ciepło” jajka z cukrem ubija się na parze, dzięki czemu możliwe jest znaczne spulchnienie ciasta. Metoda „na zimno” polega na ubijaniu żółtek z cukrem do uzyskania jednolitej masy i połączeniu jej z pianą z białek i cukru oraz z mąką. Podczas pieczenia ciasto biszkoptowe znacznie zwiększa swoją objętość.

Takiego ciasta używa się do sporządzania blatów do tortów, ciast, rolad, ciastek nadziewanych, przekładanych i korpusowych, babeczek. Dobrze komponuje się z nadzieniami owocowymi oraz kremowymi, a nasiąkając nadzieniem zyskuje dodatkowe walory smakowe.

Ciasto biszkoptowo-tłuszczowe

Nazywane jest inaczej piaskowym. Przygotowuje się je z mąki pszennej lub mieszanki mąki pszennej i ziemniaczanej (1:1), masła bądź margaryny, cukru, jajek i proszku do pieczenia. Dodatkami mogą być bakalie, owoce kandyzowane, kakao, substancje aromatyzujące. Podobnie jak ciasto biszkoptowe, piaskowe przygotowuje się metodą „na ciepło” lub „na zimno”. Po upieczeniu ma charakterystyczną piaskową strukturę. Dzięki dużej ilości cukru jest pulchne i łatwo się rozsypuje. Na „piaskowość” wpływa również mąka ziemniaczana. Przypomina ciasto kruche, choć jest od niego delikatniejsze i bardziej pulchne.

Można z niego wypiekać keksy, stefanki, mazurki, babki piaskowe, sękacze, ciasto camargo, ciastka korpusowe oraz karbowane. W przypadku mazurków, stefanki, ciastek korpusowych i ciasta camargo do przekładania można zastosować nadzienia owocowe o małej aktywności wody.

Ciasto parzone

Powstaje w efekcie zaparzania mąki pszennej wrzątkiem z tłuszczem, a następnie połączenia uzyskanej masy z jajami. Podczas zaparzania mąka pochłania dużo wody, co prowadzi do gęstnienia ciasta. Aby uzyskać ciasto o odpowiedniej gęstości, dodaje się do niego mniejszą lub większą ilość jaj.

Do spulchniania ciasta przyczynia się para wodna, która ze względu na dużą gęstość ciasta nie może szybko wydostać się na zewnątrz. W masie tworzą się wtedy wolne przestrzenie, dlatego już upieczone ciasto zwiększa swoją objętość.

Ciasto parzone jest lekkie, suche oraz puste w środku. Do jego wypełniania lub przekładania najlepiej pasują różne kremy (bita śmietana, krem Russel, półtłusty śmietankowy, budyniowy). Ze względu na suchość ciasta nie poleca się wilgotnych nadzień owocowych lub kremowych.

Można jednak połączyć takie nadzienie ze śmietaną zwierzęcą i roślinną. Otrzymamy wtedy napowietrzony krem, który będzie odpowiedni do przełożenia ptyśiów, eklerów lub karpatek.

Oprócz wyżej wymienionych wypieków z ciasta parzonego najczęściej przygotowuje się pierścienie, gniazdka poznańskie i wianki.

Ciasto piernikowe

Ciasto o słodko-pikantnym smaku i długiej trwałości. Do jego sporządzania stosuje się zmieszane mąki: pszenną typu 850 oraz żytnią typu 800. Do słodzenia zaś używa się zazwyczaj miodu naturalnego, ewentualnie sztucznego, cukru bądź syropu inwertowanego.

Charakterystyczny smak i zapach pochodzi od przypraw korzennych: cynamonu, goździków, czarnego pieprzu, imbiru, ziela angielskiego, kolendry, kardamonu, gałki muszkatołowej czy anyżu. Najpopularniejszymi środkami spulchniającymi są kwaśny węglan amonu albo sodu. Ciasta piernikowe sporządza się poprzez zaparzenie lub metodą na zimno.

Przygotowuje się z niego pierniki i pierniczki, ciastka pokryte syropem cukrowym, lukrem, polewą kakaową bądź czekoladą. Pierniki takie mogą być nadziewane marmoladą, gęstą konfiturą owocową lub migdałami. Do przekładania blatów piernikowych stosuje się nadzienia owocowe gładkie. Ciasto można też smarować marmoladą, gęstym dżemem i kremem szwedzkim. Do nadziewania wykorzystuje się natomiast masę orzechową lub marcepan.

Ciasta bezowe

Beza powstaje z ubitych białek jaj i cukru pudru. Dodatkiem może być niewielka ilość mąki lub cukier waniliowy.

Gotową masę formuje się w dowolny kształt i suszy w piekarniku w temperaturze nie większej niż 120 °C, aż ciasto nabierze delikatnego złotego koloru i kruchości. Żeby uzyskać białe ciasto bezowe temperatura suszenia powinna wynosić ok. 100 °C.

W zależności od temperatury ciasto w środku jest kruche (wyższa temperatura) bądź lekko gumowate i ciągliwe (niższa temperatura). Produkuje się z niego ciastka bezowe (sękacze, sokoły), beziki, makaroniki, kokosanki.

Beziki czyli drobne ciastka, najczęściej mają postać małych, nieregularnych stożków. Nie stosuje się do nich nadzienia, raczej do dekorowania.

Makaroniki są ciastkami przyrządzonymi z białek, cukru pudru i mielonych migdałów. Przekłada się je masami typu krem Russel.

Większe ciasta bezowe oraz torty przekłada się różnymi kremami, głównie tłustymi, gęstymi, ponieważ takie nie powodują nawilgotnienia bezy. Wyjątkiem jest tort Pavolova. To biała, puszysta, popękana, krucha beza, o miękkiej i wilgotnej konsystencji pianki wewnątrz. Przekłada się go bitą śmietaną a ozdabia świeżymi owocami. Jeśli w którymś z powyższych wypieków chcielibyśmy wykorzystać nadzienie - owocowe gładkie lub kremowe - należałoby je zmieszać z masłem, mascarpone lub czekoladą. Otrzymamy wtedy stabilny krem o odpowiedniej konsystencji.

Ciasto wafłowe

Ciasto wafłowe przygotowuje się z mąki pszennej i wody. Zamiast wody można zastosować mleko płynne lub zagęszczone. Mlekiem można zastąpić część lub całą ilość wody przewidzianej w recepturze ciasta. Inne dodatki to cukier, mleko w proszku, żółtka lub sproszkowana masa jajeczną. Do wyrobu ciasta wafłowego używa się chemicznych środków spulchniających (kwaśny węglan sodu), które nadają wypiekowi charakterystyczną porowatość.

Istotne jest uzyskanie płynnej i jednorodnej konsystencji ciasta, która umożliwi jego łatwe i szybkie dozowanie.

W czasie mieszania składników trzeba stosować chłodną wodę lub wodę z dodatkiem mleka. Temperatura płynu powinna wynosić 15 - 20 °C. Przy wyższej następuje zwiększenie lepkości, spowodowane pęcznieniem glutenu i jakość ciasta ulega pogorszeniu.

Ciasto wafłowe stosuje się do wypiekania ozdobnych listków wafłowych oraz różnych pojemników do lodów (kubki, rożki, stożki, miseczki) oraz rurek. Można też produkować z niego wafle nadziewane i nienadziewane.

Ciasto wafłowe jest suche i chrupiące. Bardzo łatwo pochłania wodę i z tego względu nie można stosować do niego wodnistych nadzień owocowych. Masy stosowane do przekładania wafli muszą być gęste i dość tłuste, z masłem lub margaryną.

Ciasto zbijane

Do sporządzania ciasta zbijanego używa się mąki, jajek, cukru, tłuszczu, dodatków smakowych oraz spirytusu. Wszystkie składniki należy dokładnie wymieszać, a następnie zbijać do uzyskania jednolitego ciasta o luźnej konsystencji.

Ciasta zbijane charakteryzują się dużą zawartością żółtek oraz niewielkim dodatkiem tłuszczu i cukru. Żółtka i mała ilość cukru nadają odpowiedniej kruchości. Z tego samego powodu ciasto nie przypala się w trakcie smażenia. W trakcie obróbki cieplnej tylko nieznacznie wyrasta.

Najbardziej znanymi wypiekami z ciasta zbijanego są faworki (chrust) i róże karnawałowe, po smażeniu posypywane cukrem pudrem.

Ciasto zbijane bardzo łatwo pochłania wodę i staje się miękkie. Stosowanie nadzień cukierniczych, szczególnie owocowych, jest niekorzystne, biorąc pod uwagę jakość takich wypieków. Może to powodować mięknięcie ciasta.

Ciasto obgotowywane

Wykonuje się je z mąki, jaj, niewielkiej ilości tłuszczu i cukru. Do masy jajeczno-cukrowej dodaje się drożdże lub chemiczne środki spulchniające. Ilość cukru decyduje o słodkim lub wytrawnym smaku ciasta.

Uformowane wyroby należy krótko obgotować w wodzie, żeby zwiększyć ich objętość i dopiero upiec.

Do wypieków z ciasta obgotowanego - ze względu na ich dość twardą konsystencję - nie stosuje się nadzień. Ciastka z tego ciasta dekoruje się natomiast różnymi posypkami, np. makiem, kminkiem, czarnuszką, sezamem, solą morską gruboziarnistą, cynamonem, parmezanem z solą czosnkową, cukrem grubym jasnym lub ciemnym.

Najbardziej znane wypieki z ciasta obgotowanego to obwarzanki, bajgle, precle, świderki oraz paluszki.

Ciasto naleśnikowe

Jest to bardzo płynne ciasto z mleka, jajek, niewielkiej ilości mąki. W celu uformowania naleśników o odpowiednim kształcie i wielkości, rozlewa się je na patelni i smaży. W czasie smażenia następuje utwarcenie kształtu. Pod wpływem temperatury ciasto zwiększa objętość i staje się porowate, a ponadto naleśniki uzyskują chrupkość i rumianość.

Naleśniki podaje się z różnymi nadzieniami owocowymi lub kremowymi, owocami lub innymi, wytrawnymi dodatkami. Można z nich również przygotować krostki lub torty naleśnikowe.

Ciasto pierogowe

Powstaje poprzez zmieszanie i wyrobienie mąki z wodą (lub mlekiem) i solą. Do mąki można też dodać jajka (ciasto będzie twardsze) i trochę tłuszczu (ciasto będzie puszyste). Konsystencja ma być lepka ale nie taka, aby pierogi się między sobą zlepiły, a ciasto na tyle mocne, żeby dało się je cienko rozwałkować bez tworzenia się dziur.

Przyrządza się z niego pierogi z nadzieniami na słodko (owocowymi, z kawałkami lub bez) oraz wytrawne. Robiąc ciasto z wody, mąki i tłuszczu usmażymy placki na tortillę.

Ciasto makaronowe

Wyrabiane na stolicy ciasto jest gęste, formuje się je w celu nadania odpowiedniego kształtu i wielkości przez wałkowanie, wycinanie i krojenie.

Różnorodnych kształtów makarony można przygotowywać na słodko, wykorzystując dodatek owoców lub przetworów owocowych, twarogu i przypraw (np. cynamon).

Ciasto twarogowo-serowe

Powstałe z mąki, jaj i twarogu. Jest stosunkowo lekkie i łatwe do wałkowania. Przyrządza się z niego między innymi: rogaliki, pączusie serowe, oponki, kulebiaki, paszteciki, bułeczki nadziewane, ciasteczka, ciasta z owocami.

Do ciasta twarogowo-serowego można dodać kremu powstałego przez połączenie nadzienia z bitą śmietaną.

Ciasto ucierane

Ciasto ucierane należy do grupy ciast półkruchych, chociaż po upieczeniu wykazuje cechy charakterystyczne dla biszkoptowych. Jest delikatne i puszyste. Świetnie smakuje ze świeżymi owocami, gotowymi nadzieniami owocowymi czy bakaliami, ale również bez żadnych dodatków.

Z tego ciasta pieczemy babki, keksy, ciasta z owocami, babeczki z serem.

Ciasto krucho-drożdżowe

Pieczemy je z mąki pszennej, masła, śmietany 18%, świeżych lub suszonych drożdży oraz cukru pudru. Ciasto jest puszyste, dość tłuste i kruche podczas urywania.

Powstają z niego rogaliki z nadzieniami owocowymi i kremowymi, paszteciki, bułeczki z nadzieniem słodkim, bułeczki z nadzieniem wytrawnym, spody na pizzerinki.

SPOSOBY STOSOWANIA NADZIEŃ W CIASTACH

Do nadziewania ciast można stosować: owoce i przetwory owocowe, mak, ser twarogowy, migdały, orzechy, kremy z jajek, kremy maślane oraz kremy śmietanowe.

Nadzienie owocowe przygotowuje się z owoców mrożonych lub świeżych. Natomiast nadzienia kremowe bazują na tłuszczu roślinnym - najczęściej używany jest olej palmowy. Ważnym składnikiem jest też cukier stosowany w różnych formach. Do tego dochodzą zagęstniki oraz stabilizatory, gwarantujące odpowiednią konsystencję i wytrzymałość na zapiekanie czy mrożenie. Na koniec dodaje się barwniki i aromaty. Tego typu nadzienie owocowe jest termostabilne czyli zachowuje swoją jakość oraz właściwości zarówno w trakcie pieczenia, jak i zamrażania.

Nadzienie makowe przygotowuje się z mielonego maku z dodatkiem miodu, rodzynek, skórki pomarańczowej i aromatów. Nadzienie migdałowe jest sporządzane ze słodkich migdałów. Powyższe nadzienia stosuje się do ciast drożdżowych, a także piaskowych i biszkoptowych. Nadzienia sporządzane z orzechów laskowych i włoskich przeznaczone są do ciast drożdżowych i ciasta francuskiego.

Nadziewanie ciasta może odbywać się zarówno przed upieczeniem, jak i po. Do surowego ciasta stosuje się nadzienia, w których jest mało tłuszczu lub nie ma go wcale. Najlepiej wybrać te z owoców, sera lub maku. Do nadziewania ciast już upieczonych można używać nadzień zawierających tłuszcz (kremowych, maślanych, jajecznych). Nadzienia kremowe Lauretta zawierają bardzo mało tłuszczu i mogą być stosowane przed wypiekiem.

Nadzienia cukiernicze wykorzystuje się do wypieków z ciasta drożdżowego, kruchego i półkruchego. Placki z ciasta biszkoptowego oraz krajanki piernikowe nadziewa się nadzieniem cukierniczym dopiero po upieczeniu. Ciasto biszkoptowe należy najpierw skropić syropem lub ponczem, żeby było wilgotne. Wtedy łatwiej połączyć ciasto z nadzieniem.

PRZYKŁADY NADZIEWANYCH WYROBÓW Z RÓŻNYCH RODZAJÓW CIAST

Tab. 1. Rodzaje ciasta, w których można stosować nadzienia cukiernicze

Rodzaj ciasta	Stosowanie nadzień cukierniczych bezpośrednio	Stosowanie nadzień cukierniczych po zmieszaniu z innymi surowcami
Ciasto drożdżowe	Tak	Nie
Ciasto listkowe (francuskie)	Tak	Można użyć masy powstałej przez zmieszanie nadzienia z masłem, białą czekoladą i śmietaną lub mascarpone
Ciasto półfrancuskie	Tak	Można użyć masy powstałej przez zmieszanie nadzienia z masłem, białą czekoladą i śmietaną lub mascarpone
Ciasto kruche	Tak	Nie
Ciasto półkruche	Tak	Nie
Ciasto biszkoptowe	Tak	Do smarowania ciasta biszkoptowego można użyć żelki - nadzienia zmieszanego z wodą, cukrem i żelatyną
Ciasto biszkoptowo-tłuszczowe	Tak	Do smarowania ciasta biszkoptowo-tłuszczowego można użyć żelki - nadzienia zmieszanego z wodą, cukrem i żelatyną
Ciasto piernikowe	Tak	Nie

Ciasto bezowe	Tak	Do przetożenia makaroników można użyć masy powstałej przez zmieszanie nadzienia z masłem, białą czekoladą i śmietaną lub mascarpone
Ciasto parzone	Nie	Można użyć kremu na bazie nadzienia oraz bitej śmietany
Ciasto waflowe	Nie	Nie
Ciasto zbijane	Nie	Nie
Ciasto obgotowywane	Nie	Nie
Ciasto naleśnikowe	Tak	Można użyć kremu na bazie nadzienia oraz bitej śmietany
Ciasto pierogowe	Tak	Można mieszać nadzienie z serem twarogowym
Ciasto makaronowe	Tak	Nie
Ciasto twarogowo-serowe	Tak	Można użyć kremu na bazie nadzienia oraz bitej śmietany
Ciasto ucierane	Tak	Nie
Ciasto kruchodrożdżowe	Tak	Nie

Dokładny opis możliwości mieszania nadzień cukierniczych z innymi surowcami można znaleźć w artykule „Możliwości wykorzystania nadzień cukierniczych owocowych i kremowych”.

Bibliografia

1. Agata Marzec, Hanna Kowalska, Wojciech Gąsowski. Właściwości mechaniczne ciastek biszkoptowych o zróżnicowanej porowatości. Acta Agrophysica 2010, 16 (2), 359-368.
2. Anna Gerłowicz, Agata Marzec, Hanna Kowalska, Ewa Domian. Ocena wybranych właściwości fizycznych ciasta i ciastek biszkoptowych z dodatkiem naturalnych koncentratów barwiących. Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych 2018, 595, 41-49.
3. Anna Żbikowska, Krzysztof Krygier. Wpływ składu kwasów tłuszczowych na cechy miękiszu ciast biszkoptowo-tłuszczowych. Żywność Nauka Technologia Jakość 2004, 11 (3 (40), Supl.), 219-226.
4. Jarosława Rutkowska. The relationship between fatty acids content, solid fat content of fats, and some factors of quality of sandy cakes. Research in Food Science and Technology 2001, 158-162.
5. Karolina Pycia. Mazurek wielkanocny. Cukiernictwo i Piekarstwo 2018, 03, 30-32.
6. Magdalena Kaźmierczak. Technologie produkcji cukierniczej. Wyroby cukiernicze. Wydawnictwo WSiP-Rea Warszawa 2014.
7. Małgorzata Kowalska, Milena Czerwiec, Magdalena Paździor. Moisture content of sponge cake products stored in various conditions, containing different leavening agent. Postępy Techniki Przetwórstwa Spożywczego 2020, 1, 5-13.
8. Nina Baryłko-Pikielna, Irena Matuszewska. Sensoryczne badania żywności, Wydawnictwo Naukowe PTTŻ Kraków 2014.
9. Zbigniew Pałacha, Magdalena Makarewicz. Aktywność wody wybranych grup produktów spożywczych. Postępy Techniki Przetwórstwa Spożywczego 2011, 2 (2), 24-29.

Autor: Dr inż. Dorota Czerwińska
Katedra Żywnienia Człowieka
Instytut Nauk o Żywieniu Człowieka
Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Redakcja i korekta: Ewa Socik i Dariusz Socik

NOTA O PRAWACH AUTORSKICH

Zastrzeżenie praw autorskich

Właściciel praw autorskich: Kandy Dariusz Socik

Wszelkie treści zamieszczone w tym artykule podlegają ochronie prawnej na podstawie przepisów ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity: Dz.U. z 2018 roku poz. 1191). Bez zgody autora zabronione jest m.in. powielanie treści, ich kopiowanie, przedruk, przechowywanie i przetwarzanie z zastosowaniem jakichkolwiek środków elektronicznych, zarówno w całości, jak i w części. Zabronione jest dalsze rozpowszechnianie, o którym mowa w art. 25 ust. 1 pkt 1 lit. b ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych.