Materiał nauczania

1. **Wypiek pieczywa specjalnego.**

Pieczywo specjalne- to pieczywo wytworzone z produktów przemiału pszenicy lub zawierające inne produkty zbożowe, względnie różne dodatki pochodzenia roślinnego bądź zwierzęcego. Do tego typu pieczywa należy też chleb specjalny o zmienionej wartości odżywczej lub wytworzony w nietypowych procesach technologicznych. Pieczywo specjalne może też się wyróżniać przedłużoną świeżością.

W Polsce produkuje się wiele gatunków pieczywa specjalnego w tym:

-dietetyczne

-trwałe

-firmowe

-regionalne

Pieczywo dietetyczne- to taki produkt, który ze względu na skład i sposób przygotowania jest przeznaczony do żywienia ludzi cierpiących na określone choroby .Przykładem takiego pieczywa jest skrobiowy chleb bezglutenowy przeznaczony dla ludzi chorych na celiakię.

Pieczywo trwałe- to pieczywo o wydłużonym okresie przydatności do spożycia , dzięki niskiej zawartości wody(8-11%)

Pieczywo firmowe- mogą być różne gatunki pieczywa, których receptura jest charakterystyczna dla danej piekarni, w której są one wypiekane. Przykładem może być pełnoziarnisty chleb z żyta produkowany na kwasie, z żyta obłuszczonego i łamanego oraz z maki żytniej z dodatkiem odtłuszczonego mleka w proszku, drożdży i soli. Charakteryzuje się małą objętością, lekko lepkim miękiszem, brakiem właściwości elastycznych na jego przekroju.

Pieczywo regionalne- wywodzi się z jakiegoś regionu świata lub Polski np. chleb zakopiański, bułka poznańska

Pieczywo chrupkie- wykorzystuje się naturalną fermentację i tym samym także spulchnianie ciasta pszennego przez drożdże powodujące fermentację alkoholową a żytniego przez bakterie wywołujące fermentację mlekową. Obecnie produkuje się pieczywo chrupkie także metodą ekstruzji

Ekstruzja – jest najprostsza i najtańszym sposobem produkcji pieczywa chrupkiego. Mąka musi być świeżo zmielona , o ścisłe określonej granulacji, stosuje się jeszcze mąkę podsypkowa składającą się z maki pszennej krupczatki, mąki żytniej oraz mielonego pieczywa chrupkiego

Proces technologiczny produkcji pieczywa chrupkiego:

-przekazanie ciasta sporządzonego ciasta z miesiarki do pompy tłoczącej, a następnie do homogenizatora, w którym ulega schłodzeniu do temp. 2-4 stopni i spulchnieniu za pomocą sprężonego powietrza

-przemieszczenie ciasta rurami do zbiornika formierki, której dwa gładkie walce obracają się w przeciwnych kierunkach

-przekazanie wstęgi ciasta utworzonej przez formierkę na parcianą taśmę posypaną mąką

- znakowanie wstęgi ciasta przez specjalne walce z kolcami

-obcinanie brzegów ciasta i krojenie na sześć pasów

-przecinanie pasów ciasta poprzez poruszającą się stalową linkę-powstają prostokąty ciasta

-nakładanie prostokątów ciasta na siatkowy trzon pieca, na którym płaty ciasta są kierowane do wypieku

-wypiek w piecu taśmowym opalanym gazem trwa 10-12 min. W temp. Od 300-170 stopni

-oczyszczanie płatów pieczywa z nadmiaru mąki podsypkowej za pomocą specjalnych szczotek

-schładzanie płatów na przenośniku siatkowym

-sortowanie płatów i układanie w przedziałach podajnika urządzenia krojącego

-obcinanie brzegów płatów i podział na kromki za pomocą zestawu specjalnych pił tnących

-przemieszczanie na taśmie, sortowanie i przesuwanie kromek do maszyny pakującej

Chleb pumpernikiel- jest to ciemny razowy chleb na zakwasie, który powstaje z gruboziarnistej mąki żytniej, często z dodatkiem miodu, melasy lub ekstraktu z jabłek oraz słodu. Wypieka się go w formie. Ma kolor brunatny, czasem prawie czarny.

Schematyczny proces produkcji pumpernikla

-przygotowanie ciasta z mąki żytniej typ 2000, wody ,soli oraz wybranych dodatków przez pełną pięciofazową fermentację

-podział ciasta na kęsy

-formowanie kęsów na kształt walca

Wkładanie uformowanych kęsów do metalowych form korytkowych różnej wielkości lub rurkowych o różnej średnicy

-wypiek w temp. Ok. 130 stopni przez kilkanaście godz.

-dojrzewanie pieczywa wyjętego z form przez 4-5 dni

-krojenie chleba na kromki

-pakowanie po kilka sztuk w paczki o różnej masie, np. 200g

**II Wypiek odroczony**

Technologie piekarskie wykorzystujące zjawiska niskich temp. noszą nazwę wypieku odroczonego. Sprzyjają one spowolnieniu lub wstrzymaniu procesu fermentacji przed wypiekiem wyrobu gotowego na czas określony przez zapotrzebowanie na produkt

Metody wypieku odroczonego:

1.wypiek zamrożonych kęsów ciasta przygotowanych w piekarni według schematu:

-mieszanie ciasta

-dzielenie

-kształtowanie

-zamrażanie

-pakowanie

-składowanie w stanie zamrożonym

-rozmrażanie

-rozrost

-wypiek

2.Wypiek zapieczonych i zamrożonych kęsów ciasta w piekarni według schematu:

-mieszanie ciasta

-dzielenie

-kształtowanie

-rozrost

-zapiekanie

-zamrażanie

-pakowanie

-składowanie w stanie zamrożonych

-rozmrażanie

-wypiek

*Dzięki zastosowaniu skroplonych gazów do zamrażania pieczywa można skrócić czas mrożenia oraz istotnie poprawić jakość zamrażanego produktu, to znaczy osiągnąć:*

*-znacznie zmniejszenie ususzki w takcie zamrażania,*

*-poprawę jakości skórki*

*-przedłużenie okresu trwałości pieczywa*

*-lepszą strukturę miękiszu*

*-zwolnienie procesu retrogradacji skrobi*

 **III Wypiek próbny**

Bezpośrednią metodą oceny mąki jest wypiek próbny pieczywa. Dzięki wypiekowi próbnemu można ocenić cechy ciasta, jak:

-elastyczność lub lepkość

-podatność na obróbkę

-jakość gotowego pieczywa

Wypiek próbny , nazywamy także testem wypiekowym, pozwala na obserwowanie wpływu poszczególnych składników mąki na właściwości ciasta i objętość pieczywa. Ze względu na miejsce przeprowadzania wypieki można podzielić na:

-laboratoryjne,

-przemysłowe

Próbny wypiek przemysłowy odbywa się w konkretnych warunkach technicznych piekarni. Może być wykonany w celu ustalenia:

-parametrów technologicznych wyrobów z nowej partii mąki

-parametrów procesu technologicznego do produkcji nowych wyrobów

-strat wypiekowych w piecu dla różnych rodzajów pieczywa

- wydajności produkowanego pieczywa.

Próbne wypieki laboratoryjne dzieli się na:

-standardowe

-optymalne

W metodach standardowych receptury oraz warunki wykonywania ciasta i wypieku są określone i niezmienione.

W metodach optymalnych receptura i parametry technologiczne są dostosowane do właściwości mąki w celu jak najlepszego wykorzystania jej w produkcji.

*Materiały pochodzą z podręcznika Przygotowanie kęsów ciasta do wypieku i wypiek pieczywa Krystyna Jarosz*

 ***Zadania***

***1.Podaj , w jakim celu stosuje się próbny wypiek pieczywa.***

***2.Porównaj metody wypieku odroczonego***

***3.Na czym polega ekstruzja i gdzie ma zastosowanie.***

***Odpowiedzi na pytania odeślij na adres służbowy do 6 listopada 2020 roku.***