

Materiały dydaktyczne – Kucharz II B

Temat (82): Obróbka wstępna i ciepła kasz

1. Obróbka wstępna kasz polega na: przesiewaniu, przebieraniu, mierzeniu objętości, płukaniu i zacieraniu.

a) Przesiewanie – usuwanie zanieczyszczeń.

b) Przebieranie – usuwanie ziaren nieobłuszczonych i poczerniałych; przeprowadza się ręcznie.

c) Płukanie – usunięcie zanieczyszczeń i niepełnowartościowych ziaren, nie stosuje się w przypadku kasz drobnych i płatków. Kaszę zalewa się ciepłą wodą i miesza. Zlewa się nad kaszy wodę i wymienia się ją 2 – 3 krotnie. Zabieg ten należy wykonywać szybko, aby ziarna zbyt mocno nie nasiąkły wodą.

d) Zacieranie jajem lub białkiem jaja przeprowadza się w celu wytworzenia w ziarnach kaszy otoczki białkowej. Białko zapobiega nadmiernemu sklejeniu ziaren kasz. Stosuje się w przypadku kasz drobnych, które będą gotowane na sypko (2 białka lub 1 jajo na 1 kg kaszy).

2. Obróbka ciepła kasz powoduje wzrost ich masy i objętości na skutek pęcznienia i rozklejania skrobi oraz pęcznienia białek. Kasza gryczana wykazuje najmniejszy przyrost objętości, ziarna nie zawierają warstwy aleuronowej, bogatej w białko, a ziarna skrobiowe są mniejsze. Aby uzyskać kaszę właściwej konsystencji należy dobrać odpowiednią ilość wody w stosunku do objętości kaszy.

Rodzaj kaszy	Ilość wody [dm ³]	Rodzaj kaszy	Ilość wody [dm ³]
gryczana: sypka	1,5	owsiana – płatki:	
gęsta rozklejona	2,2	gęsta rozklejona	2,2
półgęsta	3,2	półgęsta	3,2
jaglana: sypka	1,7	manna: gęsta rozklejona	2,7
gęsta rozklejona	2,7	półgęsta	3,7
ryż: sypki	2	kukurydziana:	
gęsty rozklejony	2,7	gęsta rozklejona	2,5
półgęsty	3,7	półgęsta	2,7
jęczmienna łamana i			
perłowa: sypka	2,4		
gęsta rozklejona	2,7		
półgęsta	3,7		

a) Do gotowania kaszy na sypko najlepiej nadają się kaszę grube: gryczana, pęczak, ryż, a także kasze drobne po uprzednim zacieraniu (jęczmienna łamana, gryczana, krakowska, manna). Skrobia ulega całkowitemu skleikowaniu, otoczka ziarna pozostaje nienaruszona, ziarno zachowuje swój kształt. Aby ugotować kaszę na sybko, należy użyć odpowiedniej ilości wody oraz dodać tłuszcz, który podczas gotowania osadza się cienką warstwą na powierzchni ziaren i oddziela je od siebie.

b) Kasze gotowane na półsypko są lekko kleiste. Skrobia w części ziaren zachowuje swój kształt, te reszta natomiast ulega nadmiernemu napęcznieniu. Następuje rozerwanie otoczki ziarna skrobiowego i wypłynięcie kleiku skrobiowego który, zlepia inny ziarna kaszy i nie dopuszcza do ich rozsypywania się. Potrawy z sporządzać z kaszy ciepłej - po wystygnięciu tworzy masę niezdatną do formowania.

c) Kasze gęste i półgęste są to kaszę silnie rozgotowane, których ziarna tracą swój kształt. Skrobia silnie pęcznieje i rozrywa otoczki, co powoduje wypłynięcie zawartości ziarna i utworzenie półpłynnej masy łatwo dającej się formować.

d) Kasze rozklejone rzadkie sporządza się z kasz drobnych (kleiki) i grubych (krupniki). Gotuje się je w dużej ilości wody przy wolnym ogrzewaniu. Ziarno pęcznieje bez ograniczeń, kleik skrobiowy wylewa się, co powoduje zagęszczenie płynu.

3. Zastosowanie kasz gotowanych:

– sypka (dodatki do zup, mięs, danie podstawowe z dodatkiem mleka lub sosów, zapiekanki, desery);

– półsypka (kotlety, krostki, zapiekanki, dodatki do mięs duszonych, desery);

– gęsta i półgęsta (dodatki do zup, desery, musy);

– rzadka, rozklejona (zupy).

Zastosowanie	Masa kaszy surowej [g]	Masa kaszy po ugotowaniu [g]
dodatek do zup	20-30	80
dodatek do drugich dań	60-80	125-150
dania podstawowe	80-100	200-250

Temat (83): Obróbka wstępna i ciepła ryżu

1. Gotowanie ryżu w zależności od rodzaju

a) Ryż kleisty – podczas gotowania ryż wchłania bardzo dużo wody i pęcznieje. Im ziarno jest krótsze i bardziej pękate, tym po ugotowaniu bardziej się klei. W krajach azjatyckich ma zastosowanie do sporządzania potraw słodkich. Podaje się go oddzielnie jako dodatek do potraw.

b) Ryż "zwykły" – w czasie gotowania amyloza rozpuszcza się w wodzie i zagęszcza płyn, nadaje potrawie kremową konsystencję. Wykorzystuje się go przy sporządzaniu ryżu na mleku czy risotto. Aby uniknąć sklejenia ryżu, ryż przed gotowaniem należy bardzo dokładnie wypłukać pod bieżącą wodą.

c) Ryż parboiled dzięki termicznemu preparowaniu szybciej się gotuje, zawsze na sypko.

d) Ryż dziki gotuje się długo. Niektórzy producenci nacinają łuskę, żeby ziarno mogło szybciej chłonąć płyny, w którym się gotują – jednak taki ryż traci swój smak.

2. Gotowanie ryżu na sypko

Metoda absorpcji polega na wsypaniu pożądanej ilości ryżu do odpowiedniej ilości zimnej wody i doprowadzenie do wrzenia. Następnie przykrywa się naczynie pokrywą i gotuje na wolnym ogniu, aż ryż wchłonie wodę.

Gotowanie w dużej ilości wody – wypłukany i odsączony ryż należy wrzucić do dużej ilości wrzącej osolonej wody, a gdy się ugotuje, odcedzić i przelać zimną wodą.

3. Gotowanie w zależności od przygotowywanych potraw

Pilaw: pierwszy sposób polega na podsmażeniu ryżu do uzyskania przezroczystości ziaren, a następnie dodaniu bulionu i gotowaniu metodą absorpcji. Drugi sposób polega na wsypaniu ryżu do gotującego się bulionu i gotowaniu go na wolnym ogniu, aż ziarna spęcznieją.

Dodatek do potraw (ryż kleisty): gotowanie przez parowanie. To metoda czasochłonna, ryż wsypuje się na sito, które następnie kładzie się na naczyniu z gotującą się wodą.

Risotto: ryż praży się na maśle klarowanym do uzyskania przezroczystości ziarna. Następnie dodaje się gorący bulion w ilości odrobinę większej, niż ryż może wchłonąć.

Pudding z ryżu: najpierw wsypuje się ryż do gotującego się mleka, następnie gotuje się go na wolnym ogniu, aż ziarna spęcznieją.

Temat (84): Syropy i pomady – sporządzanie i zastosowanie.

1. Syropy

a) syrop do nasączenia (nakrapiania) 50%. Cukier, woda, substancje smakowo-zapachowe (kwas cytrynowy, esencja, soki i syropy owocowe), alkohol (wino, koniak, likiery, spirytusu). Sposób przygotowania: rozpuszczanie cukru w ciepłej wodzie, doprowadzenie syropu do wrzenia, zbieranie

piany we wstępnej fazie gotowania, gotowanie w czasie 2-3 minuty, chłodzenie do temperatury 20 °C, łączenie substancjami smakowo

-zapachowymi (nie dodaje się do gorącego roztworu, ponieważ alkohol paruje, kwasy się rozkładają, a olejki eteryczne ulatniają).

b) syrop inwertowany - cukier, woda, kwas octowy lub mlekowy. Sposób przygotowania: ogrzewanie roztworu cukru z dodatkiem kwasu w temperaturze 90 °C przez 20 minut w temperaturze 80 °C przez 1 godzinę; ogrzewanie w temperaturze powyżej 90 °C powoduje ciemnienie syropu na skutek rozpadu sacharozy.

c) syrop konserwa 70% – cukier woda, syrop ziemniaczany (0,8% w stosunku do masy cukru), substancje smakowo-zapachowe, barwniki. Sposób przygotowania: ogrzewanie cukru z wodą i syropem ziemniaczanym do temperatury 105 - 108 °C, ochładzanie do temperatury 70 °C, dodawanie substancji smakowo-zapachowe.

d) syrop z cukru palonego (karmel) – cukier i woda w proporcji 5: 1. Sposób przygotowania: ogrzewanie cukru w temperaturze 170 °C z jednoczesnym mieszaniem, w momencie osiągnięcia ciemnobrunatnej barwy dodanie gorącej wody, dokładne wymieszanie, cedzenie przez sito.

2. Pomady po plastyczne, niejednorodne masy, powstają przez gotowanie wodnych lub mlecznych roztworów cukru, a następnie ich ubijanie.

a) pomady mleczne – cukier, woda, syrop ziemniaczany lub cukier inwertowany, ocet. Sposób przygotowania: rozpuszczanie cukru w gotującej się w wodzie; gotowanie syropu (114 - 118 °C): szumowanie (zdejmwanie piany) przy zmniejszonym ogrzewaniu, zmywanie ścian naczynia zimną wodą w celu przeciwdziałania powstawaniu kryształków cukru (gdy wpadną z powrotem do naczynia, wywołują krystalizację syropu), dodanie podgrzanego syropu ziemniaczanego lub octu w końcowej fazie gotowania; chłodzenie syropu; ubijanie pomady; dojrzewanie (24 godziny).

b) pomady mleczne – cukier i mleko w proporcji 1: 1 lub 1: 2, ewentualnie masło, syrop skrobiowy. Sposób przygotowania: rozpuszczanie cukru w mleku o temperaturze 68 °C, gotowanie w temperaturze 116-120 s°C, chłodzenie syropu, ubijanie pomady, dojrzewanie (24 godziny).

3. Dodatek syropu skrobiowego do pomady zapobiega jej przedwczesnemu scukrzeniu. Wpływa na wzrost plastyczności, a także przyczynia się do tworzenia małych kryształków podczas ubijania, zwiększa bowiem lepkość syropu modowego. Temperaturę pomady w przybliżeniu można ustalić przez określenie stopnia zagęszczenia metodą tzw. próby pióra lub próby gałki.

a) próba pióra polega na zaburzeniu w gotujących się syropie drutu uformowanego w niewielkie oczko, a następnie dmuchnięcie na nie to, jak przy puszczenie baniek mydlanych. Jeżeli syrop cukrowy osiągnie właściwą gęstość (temperaturę), w oczku utworzy się cieniutka błona, z której pod wpływem dmuchania powstają małe, odrywające się pęcherzyki.

b) próba gałki polega na szybkim ochłodzeniu niewielkiej ilości pomady w lodzie lub zimnej wodzie. Jeżeli daje się z niej uformować miękką, plastyczną kulę, gotowanie należy zakończyć.

4. W początkowej fazie ubijania pomada staje się mętna, a następnie, w miarę nasycenia powietrzem oraz krystalizacji cukru, zmienia barwę na białą. Jej konsystencja zmienia się z rzadkiej w gęstą.

Temat (85): **Glazury - charakterystyka, zastosowanie.**

Glazury, zwane lukrami, to pomady rozcieńczone wodą lub mieszaniny cukru i białek.

1. Glazura pomadowa – pomada wodna, woda lub syrop cukrowy, substancje smakowo-zapachowe, esencja cytrynowa, pomarańczowa lub rumowa, sok z cytryny, wanilia, skórka pomarańczowa, spirytus. Sposób przygotowania: rozcieńczenie pomady z jednoczesnym mieszaniem, dodanie substancji smakowo-zapachowe czas przechowywania glazury zabezpieczonej przed wysychaniem wynosi 5 - 8 dni).

2. Glazura cukrowo-białkowa na zimno – białka jaj i cukier puder w proporcji 1: 10, substancje smakowo-zapachowe, substancje żelujące, barwniki. Sposób przygotowania: przesiewanie cukru pudru, ubijanie białek, stopniowe łączenie białek z cukrem pudrem i ucieranie, dodanie substancji

smakowo zapachowych i barwników (nie nadaje się do przechowywania ze względu na wysychanie i twardnienie).

3. Glazura cukrowo – białkowa gotowana – białka, syrop cukrowy, substancje smakowo-zapachowe, żelatyna. Sposób przygotowania: gotowanie syropu cukrowego, ubijanie białek, zaparzanie białek gorącym syropem cukrowym i dalszy ubijanie, dodanie substancji smakowych zapachowych, ewentualnie żelatyny.

4. Glazura żelatynowa – cukier puder, żelatyna, woda. Sposób przygotowania: rozpuszczanie żelatyny w przegotowanej wodzie w stosunku 30:1, ucieranie cukru z roztworem żelatyny (150 g na 1 l roztworu).

5. Glazura skrobiowa – cukier, skrobia ziemniaczana, woda. Sposób przygotowania: sporządzanie zawiesiny wody w (250 ml) i skrobi (100 g), gotowanie zawiesiny z cukrem (300 g cukru).

6. Glazura wodna – cukier, woda, substancje smakowo-zapachowe. Sposób przygotowania: sporządzenie roztworu wodno-cukrowego w stosunku 5: 2, gotowanie roztworu (temperatura 110 – 114 °C), chłodzenie do temperatury 80 - 90 °C, dodanie substancji smakowo zapachowych.

Temat (86): Charakterystyka i techniki sporządzania różnych rodzajów ciast.

1. Ciasta można podzielić ze względu na skład surowcowy i przebieg procesów technologicznych: kruche, półkruche, francuskie, półfrancuskie, parzone, piernikowe, biszkoptowe, biszkoptowo-tłuszczowe, drożdżowe, obgotowywane, zbijane.

2. Składniki podstawowe (mąka, tłuszcz, jaja, płyny, środki słodzące) i składniki uzupełniające (środki spulchniające, dodatki smakowo-zapachowe, inne dodatki) ciast decydują o ich smaku, strukturze, zapachu i kształcie. Dzięki temu asortyment ciast jest tak bogaty.

3. Mąkę dobiera się do ciast pod kątem wprowadzenia do niego określonej ilości i jakości glutenu, który pęcznieje i zatrzymuje pęcherzyki gazu. Do większości wyrobów stosuje się mąki o średniej zawartości glutenu (drożdżowe lekkie). Mąki o mocnym glutenie przeznacza się do wyrobu ciast francuskich, parzonych, drożdżowych ciężkich (o dużej gęstości). Z kolei mąki o słabym glutenie wykorzystuje się do ciast zawierających duże ilości jaj i tłuszczu, tj. piaskowych, biszkoptowy, biszkoptowo – tłuszczowych i kruchych.

4. Rodzaje ciasta i technologii jego produkcji zależy postać wprowadzonego tłuszczu: – do ciasta drożdżowego: rozpuszczony i schłodzone, dodawany w ostatniej fazie mieszania; – do ciast kruchych i półkruchych: tłuszcz stały, łączony z pozostałymi składnikami techniką siekania; – do ciast francuskich i półfrancuskich: uplastyczniony i przegnieciony w temperaturze 10 – 12 °C w celu zniszczenia siatki krystalicznej, dodawany techniką kolejnych wałkowań; – do pierników: dodawany w połączeniu z cukrem; – do ciast smażonych: wprowadzony w postaci gęstej emulsji wodnej.

Tłuszcz dodany w ilości 25% w stosunku do mąki nadaje wyrobom kruchość, pulchność i delikatność, a w ilości do 4% polepsza objętość i konsystencję. Nadmiar tłuszczu czyni ciasto ciężkim i tłustym.

5. Jaja do ciasta wprowadza się w postaci: – masy jajowej naturalnej (nadanie wyrobom spoistości, ciągliwości, miękkości); – masy jajowej napowietrzonej (nadanie pulchność i miękkości); – surowych żółtek utartych z cukrem, żółtek ugotowanych przetartych (nadanie kruchości); – piany z białek (nadanie puszystości); – proszku jajecznego.

6. Cukier w postaci kryształów dodaje się do ciast, które zawierają wystarczającą ilość płynu do jego rozpuszczenia, np. biszkoptowych. Cukier w postaci pudru jest składnikiem ciast, które zawierają niewielkie ilości płynu (kruchych, półkruchych). Skarmelizowany cukier wprowadza się, gdy ma on zmienić barwę ciasta (np. piernika). Dodatek miodu przyczynia się do utrzymania wilgotności w trakcie przechowywania.

Cukier dodany w ilości do 2% poprawia jakość glutenu. Ilość cukru w cieście nie powinna przekraczać 1/3 ilości mąki.

7. Środki spulchniające wprowadza się poprzez przesiewanie jednocześnie z mąką lub rozpuszczenie w zimnym płynie, np. w wodzie, mleku. Drożdże suche miesza się z mąką, a prasowane rozpuszcza w płynie i dodaje bezpośrednio do ciasta lub wprowadza w postaci roztworu.

8. Substancje smakowo-zapachowe i dodatki wprowadza się w różnych fazach sporządzania ciasta.

Dodatki należy uprzednio przygotować:

- rodzynki, daktyle, figi parzyć, namoczyć – przed połączeniem z ciastem oprószyć mąką;
- orzechy obrać, uprażyć (w celu polepszenia smaku), posiekać, obtoczyć w mące;
- migdały sparzyć, aby było łatwiej usunąć łupinę, następnie obrać i posiekać;
- owoce kandyzowane rozdrobnić, namoczyć w gotowanej wodzie lub alkoholu, odsączyć, pokroić
- przed połączeniem z ciastem oprószyć mąką; – barwniki rozpuścić w ciepłej wodzie.

9. Techniki obróbki ciast surowych:

- mieszanie: ciasta drożdżowe;
- siekanie: ciasta kruche i półkruche;
- wałkowanie: ciasta francuskie i półfrancuskie;
- ucieranie: ciasta biszkoptowo tłuszczowe;
- delikatne mieszanie: ciasta biszkoptowe;
- zagniatanie i podbijanie: ciasta faworkowe;
- obgotowywanie w wodzie: ciasta surowe na precle;
- przebijanie: ciasta drożdżowe;
- ubijanie: ciasta biszkoptowe, bezowe.

Temat(87): Ciasta kruche i półkruche.

1. Ciasta kruche surowe charakteryzują się elastycznością i plastycznością, małą zawartością wody i znaczną zawartością tłuszczu. Podczas wypieku mają bardzo mały przyrost objętości. Gotowi wyroby są delikatne i łatwo się kruszą.

2. Podstawowe składniki ciasta kruchego to mąka, tłuszcz i cukier. Łączy się je w proporcjach 3:2:1, co oznacza, że na 900 g mąki potrzeba 600 g tłuszczu (łącznie z żółtkami) oraz 300 g cukru (pudru). Ciasto kruche zawiera ponad 50% tłuszczu. Ciasta zawierające 13-35% tłuszczu nazywa się półkruchymi.

3. Składniki ciast kruchych:

- a) mąka – niskoglutenowa, najlepiej krupczatka;
- b) tłuszcz – masło; jego ilość decyduje o kruchości; zapobiega tworzeniu się siatki glutenowej;
- c) żółtka – wpływają na kruchość; dodaje się żółtka surowe lub gotowane;
- d) cukier – najczęściej stosuje się puder, gdyż kryształ nie rozpuszcza się całkowicie i pozostawia ciemne plamki cukru skarmelizowanego;
- e) jaja – białko jaja źle wpływa na kruchość;
- f) śmietana – umożliwia zrobienie ciasta, które zawiera mniejszą ilość tłuszczu;
- g) proszek do pieczenia – zwiększa objętość i kruchość;
- h) substancje smakowo-zapachowe – mielone orzechy, migdały, kakao, tarta czekolada, skórka cytrynowa lub pomarańczowa, mak, esencje aromatyczne.

4. Wszystkie składniki ciasta powinny mieć jednakową temperaturę, możliwie niską. Do ciasta kruchego można dodać smalec w ilości do 20%. Zwiększa on kruchość i miękkość wyrobów gotowych. Dodatek gotowanych żółtek nadaje ciastu specyficzny smak i gładkość. Dodatek mąki ziemniaczanej w ilości około 8% zwiększa kruchość wyrobów. Kruchość poprawia również dodatek alkoholu lub octu (20 g).

5. Formowanie ciasto odbywa się przez wałkowanie. Grubość ciasta na blaty powinna wynosić około 0,5 - 1 cm, a na drobne ciastka 3 - 6 mm.

6. Ciasta, które mają dużą powierzchnię (blaty), należy przed pieczeniem nakłuć widelcem, aby piekły się równomiernie. Wyroby wkłada się do średnio nagrzanego piekarnika. Temperatura wypieku wynosi 200 - 240 °C, a czas pieczenia zależy od wielkości wypiekanej formy (od 5 do 30 minut).

7. Wady ciast kruchych i ich przyczyny:

- a) zaciągnięcie ciasta (zakalec), wyroby twarde, zdeformowany – zbyt duża ilość mąki i płynu w stosunku do tłuszczu, tłuszcz dodany na końcu, zbyt długie wyrabianie;
- b) ciasto mało plastyczne, rwące się podczas wałkowania, wyciekający tłuszcz podczas pieczenia – zastosowanie rozpuszczonego tłuszczu lub zbyt długie wyrabianie (ogrzewanie ciasta), zbyt niska temperatura wypieku;
- c) twarde, szkliste – dodatek białka jaj lub zbyt dużej ilości cukru w stosunku do tłuszczu;
- d) ciemny kolor, gorzki smak – nierównomierne rozwałkowanie ciasta, zbyt wysoka temperatura wypieku.

8. Asortyment ciast kruchych: blaty; babeczki, tartaletki; ciastka drobne – różne kształty, wycinany za pomocą foremek, formowane przez maszynkę ze specjalnymi przystawkami, wykańczane przed wypiekiem; ciastka korpusowe – drobne ciastka w formie blacików lub babeczek, przełożone różnymi nadzieniami, dekorowane; rogaliki; mazurki; tarty; paluszki; precelki; paszteciki – o różnych kształtach, z nadzieniem warzywnym; kulebiaki – wieloporcjowe, kształt okrągły, podłużny, nadzienie warzywne; tartaletki – wypiekane w małych foremkach o karbowanych bokach, mogą być napelnione masami i zapiekane lub nie.

9. Kruszonka służy do wykańczania ciast kruchych i drożdżowych. Podstawowymi składnikami kruszonki są mąka, tłuszcz i cukier w proporcji 2: 1: 1. Oznacza to, że na 200 g mąki potrzeba 100 g tłuszczu oraz 100 g cukru. Najpierw sieka się tłuszcz z cukrem, a następnie dodaje mąkę połączoną z cukrem waniliowym. Otrzymane ciasto schładza się do temperatury około 6 °C. Tuż przed pieczeniem ściera się je na tarce, przeciera przez sito lub rozdrabnia ręcznie

Lekcja 75

Temat: Makaron – gotowanie, zastosowanie w produkcji potraw

1. Zasady gotowania makaronu:

- makaron gotować w dużej ilości wrzącej wody
- wodę posolić
- po wrzuceniu makaronu zamieszać
- po wypłynięciu pozostawić go w stanie lekkiego wrzenia
- gotować do momentu al dente (jędryny, lekko twarde)
- odcedzić
- zahartować - przelewając zimną lub ciepłą wodą
- czas gotowania makaronu od 4 do 8 minut w zależności od kształtu i wielkości
- makaron po ugotowaniu zwiększa swoją objętość 3- 4 krotnie

2. Zastosowanie makaronu:

- dodatek do zup
- dodatek do drugiego dania
- danie podstawowe

Lekcja 76

Temat: Zastosowanie pieczywa

1. Z pieczywa można sporządzić :

- kanapki (dekoracyjne, tortowe, tartinki)
- koreczki
- tosty i grzanki ze słodkimi lub słonymi dodatkami
- dodatki do przystawek zimnych i gorących
- zupy, np. śląską wodzionkę, czyli zupę z czerstwego chleba
- chłodnik z chleba żytniego
- desery np. białe pieczywo jako dodatek do śląskich makówek

2. W wydrążonym chlebie lub bułce można serwować zupy np. barszcz, kapuśniak, zupę czosnkową, grzybową, żurek z jajkiem. Oraz potrawy z mięsa np. gulasz, zrazy w sosie, pieczeń rzymska

Lekcja 77

Temat: Zagęszczanie potraw mąką

1. Dzięki zawartości skrobi i jej specyficznym właściwościom mąkę wykorzystuje się do zagęszczania potraw.

2. Sposoby zagęszczania potraw:

a) zasmażka – tłuszcz oraz mąka w stosunku 1:1, wysoka temperatura tłuszczu powoduje, że skrobia szybko ulega rozkładowi do dekstryn. Im wyższa temperatura więcej skrobi ulega dekstrynizacji.

- Zasmażka I stopnia – biała, lekko kremowa, stosowana do sosów o delikatnym smaku
- Zasmażka II stopnia - jasnożółta, wszystkie zupy zagęszczane zasmażkami
- Zasmażka III stopnia – złota do ciemnożółtej, zupy grochowa, fasolowa

b) zawiesina – ziarna skrobi chłoną stopniowo wodę, pękają a ich zawartość wylewa się i zagęszcza otaczający płyn. Może być sporządzana z:

- mąki pszennej i wody, śmietany, mleka, zimnego wywaru
- mąki ziemniaczanej z wodą, śmietaną śmietanką

Zastosowanie zupy - jarzynowa, pieczarkowa, barszcz czerwony zabieleny
sosy - chrzanowy, pomidorowy.

Zawiesiny z mąki ziemniaczanej są stosowane do zup i sosów owocowych

c) Podprawa zacierana – skrobia jest rozpuszczona w tłuszczu. Po dodaniu do potrawy tłuszcz się topi i uwalnia cząsteczki mąki co umożliwia stopniowe pęcznienie i rozklejanie skrobi

d) Oprószanie skrobią w zetknięciu z wilgotną powierzchnią pęcznieje, a po zagotowaniu ulega rozklejeniu i zagęszcza potrawę.

Lekcja 78

Temat: Zastosowanie mąki do produkcji potraw

1. Mąka jest to powszechnie stosowany produkt do wyrobu pieczywa i ciast powstały poprzez silne rozdrobnienie ziarna zbóż lub innych roślin. Im bielsza jest mąka, tym bardziej delikatne jest wypiekane z niej pieczywo, ale jednocześnie mniej w nim składników mineralnych i błonnika.

2. zastosowanie do :

- do wypieku ciast ,
- naleśników
- omletów
- wyrobu makaronów
- do sporządzania ciasta na pierogi
- pizzy
- ciast zarabianych w naczyniu gotowanych
- ciast ziemniaczanych
- sporządzania zasmażek i zawiesin

Lekcja 79

Temat : Ciasta zarabiane na stolnicy

1.Asortyment ciasta zarabianych na stolnicy:

- a)kluski krajane – szerokość 3-5 mm,- zastosowanie – zupy, dania podstawowe, dodatek do drugich dań, desery
- b)makarony – 1do 2 mm zastosowanie- dodatek do zup
- c)łazanki – kwadraty lub romby o szer. 5 – 10 mm zastosowanie – zupy, dania główne, dodatek do drugich dań, desery
- d)zacierki – zastosowanie zupy, dodatek do drugich dań,
- e)pierogi

2.Surowce podstawowe:

mąka pszenna oraz płyn (woda,mleko lub jaja);ciasta te można wyrabiać z dodatkiem wody gdyż duża ilość glutenu nadaje ciastu sprężystość i zapobiega rozgotowaniu

3.Asortyment potraw z ciasta wyrabianego na stolnicy:

- a)zacierka skubana
- b)zacierka siekana
- c)zacierka tarta
- d)łazanki
- e) kluski krajane
- f) makaron

4.Ciasto pierogowe

- pierogi z nadzieniem słonym – zastosowanie danie podstawowe lub z nadzieniem słodkim - desery
- uszka małe pierogi produkowane z kwadratów o boku 2- 3cm z nadzieniem słonym ,
zastosowanie - zupy czyste (barszcz czerwony,)
- kołduny- małe pierogi z nadzieniem z surowego mięsa baraniego lub wołowego oraz łoju –
zastosowanie buliony, zupy czyste,

Lekcja 80

Temat: Ciasta ziemniaczanej

1.Określenie ciasto mieszane odnosi się do ciast których głównym składnikiem są ziemniaki lub ser a dodatkowymi składnikami są mąka,jaja i sól.

2.Ciasto ziemniaczane:

W skład ciasta ziemniaczanego wchodzi ugotowane ziemniaki,mąka pszenna,niewielka ilość mąki ziemniaczanej,jaja i sól.

Ilość mąki pszennej zależy od odmiany ziemniaków i waha się w granicach 30-40% w stosunku do masy ugotowanych ziemniaków.

3.Kolejność czynności podczas sporządzania ciasta ziemniaczanego:

- ugotować ziemniaki
- schłodzić
- zmielić
- zsunąć na środek stolnicy,dodać mąkę
- wlać jajo
- posolić
- zarabiać nożem
- formować wyrobu bezpośrednio po wyrobieniu

4.Asortyment wyrobów z ciasta ziemniaczanego:

- a)paluszki-formuje się przez wytaczanie wałeczków o średnicy 1cm-1,5cm a długości 4cm-5cm
- b)kopytka-formuje się z wałka o średnicy 2cm-3cm i kraje się ukośnie na kawałki 3cm-4cm
- c)kluski-produkuje się z wałeczków lekko spłaszczonych nożem i pociętych na ukośnekawałki
- d)knedle-formuje się wałki o średnicy 4cm,kraje w krążki o grubości 2cm każdy krążek należy lekko spłaszczyć i na środek należy nałożyć nadzienie
- e)kluski śląskie-zamiast mąki pszennej używa się mąki ziemniaczanej,która sprawia,że ciasto jest delikatniejsze i ma swoistą strukturę.

Do klusek śląskich używa się ciepłych ziemniaków zaraz po ugotowaniu,gdyż mąka ziemniaczana częściowo rozkleja i łączy wszystkie składniki

5.Ciasto serowe:

Ciasto serowe zależnie od rodzaju składników i proporcji może być sporządzane w dwojaki sposób oraz może być droższe lub tańsze. Podstawą ciasta droższego są żółtka utarte z cukrem, ser i niewielka ilość mąki i ubite białka jaj. Tańsze ciasto serowe wykonuje się techniką ciasta ziemniaczanego, dodać na stolnicę i tam formuje.

6. Asortyment wyrobów z ciasta serowego.

a) pierogi leniwe – formuje się z wałka o grubości ok. 3 cm, spłaszcza tarką lub nożem i kraje na rąby o szerokości 2-3 cm.

Pierogi leniwe po uformowaniu wrzucamy do wrzącej osolonej wody i krótko gotujemy.

Lekcja 81

Temat: Ciasta wyrabiane w naczyniu

1. Konsystencja ciast wyrabianych w naczyniu zależy od ilości dodanego płynu.

Do grupy tych ciast należą

- kluski lane, kładzione, francuskie i półfrancuskie

- naleśniki

2. Ciasto naleśnikowe – charakteryzuje się dużą płynnością, może być przyrządzane bez piany (popularne) bądź z pianą – biszkoptowe

. Stosunek składników takich jak mąka, mleko, woda wynosi 1:1:1.

Jaja do ciasta dodaje się w całości lub oddzielnie żółtka i białka.

3. Zmiany fizykochemiczne.

Podczas smażenia występuje silne parowanie wody i powiększanie pęcherzyków powietrza co powoduje pulchność ciasta. Równocześnie skrobia zawarta w mące pęcznieje i rozklejania się, a białko jaj i gluten ulegają ścięciu.

4. Zastosowanie naleśników – rodzaje nadzienia:

a) słodkie – dżemy, konfitury, czekolada, bita śmietana, ser, owoce, cukier puder

b) słone – farsze – mięsny, rybny, grzybowy, serowy, owoce morza

5. sporządzanie klusek

- kluski lane – składniki mąka, jaja, sposób formowania lanie cienkim strumieniem na wrzącą zupę lub wodę

- kluski kładzione – składniki mąka, jaja, woda, formowanie – odciąć łyżką kawałki ciasta bezpośrednio z naczynia lub nożem z deski

i wrzucenie ich na wrzącą wodę

- kluski francuskie – składniki mąka, jaja, masło, formowanie jak kładzione
- kluski półfrancuskie – składniki – mąka, jaja, tłuszcz, woda , formowanie jak kładzione

Lekcja 88

Temat: Ciasto francuskie i półfrancuskie

.Ogólne wiadomości o ciastach francuskich i półfrancuskich:

1. Ciasto francuskie otrzymuje się poprzez połączenie mąki, jaj, wody i innych surowców w jednolitą masę, a następnie przekładanie jej tłuszczem za pomocą wałkowania i składania. \
2. Spulchnianie ciasta francuskiego odbywa się poprzez kilkakrotne wałkowanie ciasta z odpowiednio przygotowanym tłuszczem i w wyniku tego procesu tworzą się cienkie warstwy na przemian tłuszczu i ciasta- w trakcie wypieku tłuszcz wytapia się uwydatniając warstwową strukturę ciasta.
3. W celu wyprodukowania ciasta francuskiego należy wykonać następujące czynności technologiczne:
 - a) przygotowanie ciasta tzw. gruntu
 - b) leżakowanie ciasta
 - c) formowanie ciasta
 - d) przygotowanie tłuszczu
 - e) formowanie i chłodzenie tłuszczu
 - f) zawijanie tłuszczu
 - g) kilkukrotne wałkowanie i leżakowanie ciasta
 - h) formowanie
 - i) wypiekwyroby z ciasta francuskiego:
rogaliki, rurki, obwarzanki, grzebienie, kopery, rożki z owocami,
4. ciasta półfrancuskie dzielimy na :
 - ciasta półfrancuskie drożdżowe
 - ciasta półfrancuskie śmietankowe

-ciasta półfrancuskie serowe

4. Ciasto półfrancuskie drożdżowe.

Ciasta półfrancuskie drożdżowe spulchnione są za pomocą dwutlenku węgla wytwarzanego przez drożdże i dodatkowo na skutek procesu wałkowania.

Z ciasta półfrancuskiego drożdżowe otrzymuje się:

- rogale
- obwarzanki
- precle

5. Ciasto półfrancuskie serowego i śmietanowe

a) ciasto półfrancuskie serowe, podstawowe surowce to: mąka, ser biały twarogowy, tłuszcz w postaci masła lub margaryny, jaja

b) ciasto półfrancuskie śmietanowe: podstawowe surowce: mąka, śmietana, tłuszcz w postaci masła lub margaryny, jaja

Z ciasta półfrancuskiego śmietanowego produkuje się takie same wyroby jak z ciasta francuskiego a więc:

- rurki
- paluszki
- ciastka
- paszteciki

Wskazane jest wykonanie ciasta na kilka, kilkanaście godzin przed formowaniem i chłodzenie w temp. od 8-10 st. C. Pod wpływem drobnoustrojów wprowadzonych do ciasta ze śmietaną lub serem, zachodzą procesy fermentacyjne w wyniku, których powstają pęcherzyki gazu powodujące wyrastanie i rozwarstwianie się ciasta podczas pieczenia.

Lekcja 89

Temat: Ciasto parzone

1. Ciasto parzone otrzymywane jest przez zaparzenie maki pszennej wrzącą mieszaniną wody z tłuszczem, a następnie połączenie uzyskanej masy z jajami.

2. Czynności technologiczne przy produkcji ciasta parzonego: -do kotła wlać wodę w ilości przewidzianej receptury -rozpuszczanie w wodzie soli -dodawanie tłuszczu -doprowadzenie mieszaniny do wrzenia -dodanie mąki -gotowanie całości przez 3-6 min stale mieszając, aby zapobiec przypaleniu -ochładzanie zaparzonej mąki do temperatury ok. 70°C -stopniowe dodawanie

jaj podczas ciągłego mieszania -mieszanie przy wolnych obrotach mieszadła aż do uzyskania jednorodnej masy

3. Konsystencja ciasta parzonego uzależniona jest jakości użytej mąki. W procesie zaparzania mąka wiąże dużą ilość wody co przyczynia się do gęstnienia ciasta. Konsystencję ciast regulować można dodatkiem mniejszej lub większej ilości jaj. Ciasto parzone otrzymane z dobrze zaparzonej mąki nie powinno przylepiać się do ścianek kotła.

4. Czynnikiem spulchniającym ciasta parzonego jest para wodna, która wytwarza się podczas wypieku. Ze względu na dużą gęstość ciasta parzonego para wodna nie znajduje szybkiego wyjścia za zewnątrz, co powoduje wzrost objętości ciasta i powstaniu wewnątrz wolnych przestrzeni.

5. Wyroby z ciasta parzonego formuje się za pomocą wyciskania z woreczka korpusów lub sporządzanie blatów poprzez nakładanie warstwy z ciasta na blachy. Pamiętać należy, aby blachy przeznaczone do wypieku ciasta parzonego pokryte były odpowiednią warstwą tłuszczu, co zapobiega przyklejaniu się produktów.

6. Do najczęściej spotykanych wyrobów z ciasta parzonego zaliczamy:

-ptysie

-eklery

-karpatki

- groszek ptysiowy

Lekcja 90

Temat: Ciasto piernikowe

1. Ciasta piernikowe otrzymywane są z maki, środków słodzących, przypraw korzennych i środków spulchniających.

2. Do produkcji ciast piernikowych stosuje się w różnych proporcjach mąkę pszenną typ 850 oraz mąkę żytnią typu 800.

3. Jako środek słodzący w produkcji ciasta piernikowego preferowany jest miód naturalny jednak może on być zastąpiony innymi środkami słodzącymi; miodem sztucznym, cukrem, syropem inwertowanym, syropem ziemniaczanym, ekstraktem słodowym i glukozą.\

4. Cecha wyróżniającą ciasta piernikowe jest zawarta w nich duża ilość przypraw korzennych nadających ciastu specjalny aromat. Przyprawy stosowane przy produkcji ciasta piernikowego to: cynamon, goździki, pieprz pachnący, pieprz czarny, imbir.

5. Ze względu na gęstą konsystencję ciasta piernikowego konieczny jest udział chemicznych środków spulchniających. Do spulchniania ciasta piernikowego stosuje się mieszaniny kwaśnego węgla amonu i kwaśnego węgla sodu, w procesie spulchniania udział biorą substancje powstające w procesie wypieku na skutek rozkładu chemicznych środków spulchniających:

- amoniak
- dwutlenek węgla
- para wodna

6. Ciasta piernikowe mogą być sporządzane dwoma sposobami:

- poprzez zaparzanie
- metodą na zimno

7. Produkcja ciasta piernikowego zaparzanego przebiega w trzech fazach:

- zaparzanie mąki
- ochłodzenie zaparzonej mąki
- mieszania zaparzonej mąki z pozostałymi surowcami

8. Fazy produkcji:ciasta produkowanego metodą na zimno

- sporządzenie roztworu surowców cukrowych
- gotowanie roztworu
- ochładzanie -mieszanie syropu z mąką

Lekcja 93

Temat: Kremy do ciasta

1. Kremy-są to półprodukty, których głównymi składnikami są cukier, jaja, tłuszcz, mleko, śmietana oraz substancje smakowo-zapachowe. Składniki kremów oraz ich otrzymywanie są różne zależnie od rodzaju kremu i jego zastosowania.

2.Poszczególne rodzaje kremów różnią się smakiem, wyglądem i konsystencją. Większość kremów otrzymanych jest poprzez napowietrzanie w procesie ubijania, stanowią one puszystą masę. Oprócz kremów napowietrzonych produkcji „na zimno” produkowane są również

- kremy grzane,
- zaparzone,
- gotowane.

3. Kremy grzane sporządzane są z ogrzanej masy jajowo- cukrowej którą następnie ubija się i łączy napowietrzonym tłuszczem. Zależnie od rodzaju użytych środków smakowo-zapachowych wyróżnia się kremy:

- waniliowe
- kakaowe

- kawowe
- orzechowe

Proces technologiczny kremu russel:

- wymycie i opłukanie wrzącą wodą jaj
- wbicie jaj
- połączenie jaj z cukrem
- ogrzewanie mieszaniny jajowo- cukrowej do temperatury 37– 42 °C
- ubicie mieszaniny za pomocą ubijarki aż do momentu napowietrzenia \
- dodanie stopniowo napowietrzonej masy jajowo- cukrowej do uprzednio napowietrzonego masła lub margaryny przy ciągłym mieszaniu
- ubijanie do momentu otrzymania kremu o jednolitej konsystencji
- w ostatniej fazie ubijania dodajemy substancje smakowo- zapachowe

4. Kremy zaparzane jest to grupa kremów otrzymywanych z ubitych białek zaparzanych wrzącym roztworem cukrowym. Krem russel bezowy sporządzany jest z ubitych białek zaparzonych wrzącym roztworem cukrowym, a następnie uzyskaną masę łączy się z tłuszczem

Proces produkcyjny:

- Umyte jaja wbija się oddzielając białka
- Ochłodzenie oddzielonych białek do temperatury +2 °C
- Ubijanie białek • Gotowanie syropu cukrowego do temperatury 117 - 122 °C
- Wprowadzenie cienkim strumieniem syropu do napowietrzonych białek podczas ciągłego ubijania
- Napowietrzanie tłuszczu
- Dodanie do napowietrzonego tłuszczu ochłodzonej masy białkowo- cukrowej podczas ciągłego mieszania
- W końcowej fazie ubijania dajemy substancji smakowo- zapachowych i spirytusu
- Mieszanie do uzyskania jednolitej konsystencji

5. Kremy gotowane otrzymywane są z mieszaniny cukru, jaj, mąki, mleka oraz substancji smakowo- zapachowych. Po połączeniu składników kremy tego typu poddawane są obróbce termicznej poprzez gotowanie.

Do kremów gotowanych zaliczamy kremy: śmietankowy, owocowy i półtłusty Krem śmietankowy: krem ten najczęściej wykorzystywany jest do przekładania ciastek napoleonek, kremówek lub babeczek śmietankowych. Zależnie od przeznaczenia w produkcji różne są ilości i proporcje poszczególnych składników kremu

Proces technologiczny kremu śmietankowego:

- zagotowanie mleka z dodatkiem 50% ilości cukru przewidzianej recepturą

- połączenie pozostałej ilości cukru z jajami i mąką oraz wyrobienie składników do uzyskania jednolitej masy
- wlanie cienkim strumieniem do otrzymanej masy wrzącego mleka
- dokładne wymieszanie masy
- ogrzewanie masy do momentu zagotowania
- ochłodzenie masy do około 70 °C
- dodanie środków smakowo- zapachowych
- dokładne wymieszanie kremów

Lekcja 94

Temat: Masy do ciastach

1. Masy ciastkarskie są to produkty otrzymywane w wyniku połączenia rozdrobnionych lub zmiądzonych surowców tj.: orzechy, migdały, mak, ser, cukier, jaja, substancje smakowo-zapachowe i innymi surowcami

2. W ciastkarstwie zastosowanie znajdują masy dzielące się na następujące grupy:

- masy serowe
- masy makowe
- masy orzechowe
- masy migdałowe
- marcepany

3. Zastosowanie mas ciastkarskich:

- do napełniania ciastek korpusowych
- przekładania
- wykańczania
- dekorowania
- produkcji wykończeń jednorodnych

3. Zastosowanie poszczególnych grup mas ciastkarskich:

- masy serowe stosowane są głównie do produkcji szerokiej gamy serników (sernik wiedeński, kołacz z serem, murzynki)
- masy makowe zastosowanie znajdują w produkcji strucli makowych, kołaczy z makiem

- masy orzechowe i migdałowe posiadają plastyczne struktury co umożliwia formowanie z nich różnego rodzaju herbatników oraz stosuje się je w wykończeniach ciastek i tortów
- marcepan jest masą produkowaną na bazie migdałów zmiażdżonych i połączonych z cukrem, marcepan stosowany jest do wykańczania, zalepiania i przekładania wyrobów tj. torty, mazurki, ciastka oraz do produkcji wyrobów jednorodnych

Lekcja 95

Temat : Torty i mazurki

1. Torty można wykonywać z różnych ciast np. biszkoptowego, kruchego, waflowego itp. A także z masy bezowej, a przekładać je można różnymi kremami np. kremem russel, russel bezowym, bezowym itp.

2. Torty biszkoptowe z kremem russel

Mając przygotowany rant z ciasta biszkoptowego kroimy go na trzy części i wszystkie nasączamy syropem do nasączania lecz pamiętając aby dolną warstwę nasączyć mniej ponieważ była by za miękka, następnie dolną warstwę smarujemy marmoladą następnie kremem russel o smaku jakim chcemy mieć tort. Po przełożeniu kremem nakładamy następną część ciasta biszkoptowego i znów przekładamy kremem pamiętając aby nie przekładać już marmoladą i nakładamy następną część ciasta biszkoptowego. Po złożeniu trzech części ciasta biszkoptowego całość smarujemy kremem i dekorujemy. Torty z kremem russel można dekorować czekoladą, marcepanem, orzechami itp.

3. Torty biszkoptowe z kremem russel i owocami

Przystępując do sporządzenia tortu z kremem russel i owocami należy wziąć uprzednio przygotowany rant tortu , pokroić go na trzy części. Dolną część należy nasączyć, posmarować marmoladą, kremem russel i poukładać owoce. Następnie należy wziąć następną część ciasta biszkoptowego nasączyć, posmarować kremem i poukładać owoce następnie przykryć kolejną częścią wysmarować całego kremem i przekazać do dekoracji

4. Mazurki stanowią sezonową grupę wyrobów ciastkarskich produkowanych w okresie Świąt Wielkanocnych. Wytwarza się je z różnych półproduktów, jak blaty kruche, biszkoptowo-tłuszczowego, orzechowe, masy migdałowe i orzechowe, ciasta biszkoptowo-tłuszczowe, pomady, galaretki, polewa kakaowa oraz owoców z syropu. Najczęściej przekłada się mazurki marmoladą i kremem. Zestaw półproduktów może być różny. Przeważnie stosuje się blat kruchy i biszkoptowo-tłuszczowy lub inny przełożony marmoladą. Wzdłuż brzegów powierzchni górnej nanosi się rysunek z ciasta biszkoptowo-tłuszczowego lub z masy orzechowej i migdałowej. Powierzchnię wylewa się pomadą i wykańcza owocami z syropu.

Mazurki można sporządzać o różnych kształtach: prostokąta, koła itp.

Technologia gastronomiczna z towaroznawstwem – Kucharz II B

➤ Właściwości emulgujące jaj

Emulsja jest to zawiesina ciecży w ciecży nie rozpuszczających się w sobie. W jaju żółtko jest emulsją tłuszczu w białku. W każdej emulsji występują dwie fazy - rozproszona i rozpraszająca. W żółtku fazę rozproszoną stanowi tłuszcz, fazą rozpraszającą jest białko. Białko żółtka jest koloidem o dużej lepkości i ciągliwości, co zawdzięcza niskiemu napięciu powierzchniowemu. Dzięki tym właściwościom tłuszcz może się w nim znajdować pod postacią drobniutkich kuleczek oddzielonych od siebie otoczkami białkowymi, tworząc w żółtku trwałą emulsję. W sprzyjających warunkach białko żółtka może jeszcze przyjąć określoną ilość tłuszczu, dlatego wykorzystuje się je do sporządzania majonezu, który jest emulsją oleju w żółtku jaja.

Korzystne warunki do tworzenia majonezu:

- a. wyrównana i nieco podwyższona temp. (20-25stC.) wszystkich składników
- b. lekkie zakwaszenie środowiska w fazie wstępnej tworzenia emulsji
- c. wytwarzanie trwałego „zaczątku” emulsji przez bardzo powolne dozowanie oleju

➤ Sosy zimne

Sosy zimne – są dodatkiem do potraw zimnych przekąsek, niektórych dań gorących i deserów. Uzupełniają składniki odżywcze potrawy i wzbogacają pod względem smakowym. Podawane w temp. pokojowej.

Sosy zimne i ich zastosowanie:

- Tatarski – (majonez, korniszony, grzybki marynowane) do zimnych zakąsek, pieczeni, dań z jaj, do łososia i sandacza.
- Musztardowy – (musztarda, oliwa, śmietana, natka pietruszki, szczypiorek, sok z cytryny, wino wytrawne, estragon) do jaj na twardo i mięs na zimno.
- Chrzanowy z jabłkami – (chrzan, oliwa, jabłka, śmietana, jaja, sól, cukier, sok z cytryny) do zimnych mięs, wędliny, ryb.
- Cumberland – (galaretka z czerwonych porzeczek, musztarda, sok z pomarańczy, chrzan, wino wytrawne) do pasztetów, potraw z dziczyzny, baraniny.
- Majonezowy – (białe wino, żółtka, oliwa, masło, sól, cukier) do mięs, drobiu, ryb na zimno.
- Szczypiorkowy – (szczypiorek, śmietana, musztarda, sok z cytryny, żółtka, sól, cukier) do twarogu, jaj, ryb.
- Vinaigrette – (oliwa, żółtko, wino czerwone, szczypiorek, musztarda, ocet, pieprz, sól, cukier) do sałaty i cykorii.

- Ravigotte – (oliwa, majonez, musztarda, sok z cytryny, szpinak) do łososia i sandacza, dania z jaj, zimne pieczenie.
- Remoulade – (jaja, majonez, szczypiorek, sól, sok z cytryny) do zimnych pieczeni dań z ryb.
- Grecki – (marchewka, seler, pietruszka, cebula, koncentrat pomidorowy, olej, sól, cukier, pieprz, sok z cytryny, papryka) do ryb.

➤ Ciasto biszkoptowe i biszkoptowo- tłuszczowe

Charakterystyka ciasta biszkoptowego.

1. Ciasto biszkoptowe otrzymywane jest z napowietrzonej masy jajowo- cukrowej połączonej z mąką
2. Głównymi składnikami ciasta biszkoptowego są jaja, cukier i mąka, proporcje wagowe składników wynoszą zazwyczaj 2:1:1 – dwie części jajek, jedna część cukru, jedna część mąki
3. Stosowana do produkcji ciasta biszkoptowego mąka pszenna może być częściowo zastąpiona mąką ziemniaczaną, kakao, mielonymi orzechami, makiem.
4. Na jakość wypieczonego półproduktu biszkoptowego poza jakością stosowanych surowców duży wpływ ma również proces technologiczny sporządzania ciasta. Główne znaczenie ma intensywność ubijania oraz temperatura masy.

Techniki wykonywania ciasta biszkoptowego.

1. Metoda sporządzania ciasta biszkoptowego metodą na zimno-sposób I

- umyte jaja wbić do kotła
 - przy wolnych obrotach ubijarki wsypać cukier a następnie zwiększyć obroty mieszadła
 - poddawać masę procesowi ubijania przez ok:40 min do momentu zwiększenia objętości, usztywnienia piany i rozpuszczenia cukru
 - dodać substancje zapachowe i w kilku porcjach przesianą mąkę
- Ciasto otrzymane tym sposobem stosować można do wyrobów blatów biszkoptowych poprzez rozsmarowanie ciasta na pokryte papierem blach

2. Metoda sporządzania ciasta biszkoptowego na zimno –sposób II

- oddzielić białka od żółtek -żółtka mieszać z cukrem do uzyskania jednolitej masy i rozpuszczenia cukru
 - białka, oraz część cukru (-około ¼ całkowitej ilości) poddać napowietrzeniu
 - napowietrzone białka (ubite na sztywno) oraz mąkę delikatnie wymieszać z masą wprowadzając naprzemiennie porcje ubitych białek i mąki
 - całość lekko wymieszać aż do uzyskania jednolitej konsystencji
- Z ciasta wykonanego tym sposobem produkuje się różnego rodzaju korpusy biszkoptowe poprzez wyciskanie ciasta za pomocą woreczka zakończonych zdobnikami na blachy pokryte papierem.

3. Sporządzanie ciasta biszkoptowego metodą na ciepło.

- wprowadzone do kotła jaja i cukier -ubijać za pomocą ubijarki przez 25-30 min do momentu zwiększenia objętości i uzyskania jednorodnej masy, rozpuszczenia cukru
- aby przyspieszyć proces ubijania masę jajowo-cukrową należy podgrzać do temperatury 37-42°C trzeba pamiętać, aby temperatura nie była zbyt wysoka, gdyż białko może ulec ścięciu niszcząc strukturę ubijanej masy
- w trakcie ubijania temperatura masy powinna ulec ochłodzeniu do 20- 28°C
- ubitą masę jajowo-cukrową mieszać krótko z mąką nie dłużej niż 15-20 sekund

Ciasto uzyskane tym sposobem jest bardziej pulchne, posiada dużą objętość, ma równomierną drobną porowatość miękiszu.

- a) bez udziału maki mąki ziemniaczanej
- b) z udziałem maki ziemniaczanej

Ciasta biszkoptowo-tłuszczowe

Są to ciasta otrzymywane z napowietrzonej masy jajowo-cukrowej zmieszanej z tłuszczem i mąką. Ze względu na dużą zawartość tłuszczu ciasta te mają bardziej zwartą strukturę niż ciasta biszkoptowe, dlatego konieczne jest udział chemicznych środków spulchniających w procesie sporządzania ciasta biszkoptowo-tłuszczowego.

Ciasta biszkoptowo-tłuszczowe otrzymywać można metodą na zimno lub, metodą na ciepło:

a) Produkcja ciasta biszkoptowo-tłuszczowego” metodą na ciepło”

- wprowadzenie do kotła jaj i cukru -podgrzanie do temperatury 37-42°C
- ubijanie masy do momentu ochłodzenia do temperatury 20-25°C i zwiększenia objętości masy -
- dodanie otrzymanej masy do uprzednio przygotowanego tłuszczu (masło lub margaryna), tłuszcz musi posiadać konsystencję luźną
- połączenie masy jajowo-cukrowej z tłuszczem w procesie mieszania
- dodanie do uzyskanej mieszaniny przesianej mąki środków spulchniających (proszek do pieczenia)
- dokładnie mieszanie do uzyskania jednolitej konsystencji

b) Produkcja ciasta biszkoptowo-tłuszczowego ”metodą na zimno”

- rozmiękczenie tłuszczu -połączenie tłuszczu z cukrem za pomocą ubijarki
- napowietrzenie masy tłuszczowo-cukrowej przez 10-15 min do momentu rozpuszczenia się cukru i uzyskania jednorodnej masy
- stopniowe dodawanie jaj -dalsze napowietrzanie masy do momentu połączenia się składników
- dodawanie mąki i środków spulchniających (produkt do pieczenia)
- wyrabianie masy do uzyskania jednorodnej konsystencji.

Z ciasta biszkoptowo-tłuszczowego produkować można korpusy poprzez wyciskanie z woreczka zakończonego zdobnikiem na blaty wyłożone papierem lub produkować blaty mające zastosowanie do bardzo szerokiej grupy wyrobów: do ciastek, tortów, mazurków, krajanek.

➤ Ciasto drożdżowe

1. Składniki ciasta drożdżowego podzielić można na dwie grupy:

- składniki podstawowe
- składniki uzupełniające
 - a) składniki podstawowe
 - mąka
 - drożdże
 - płyn
 - sól
 - mleko

b) składniki uzupełniające:

- cukier
- jaja
- substancje smakowo- zapachowe
- tłuszcz

2. Przygotowanie surowców do produkcji ciasta drożdżowego o mąkę używaną do produkcji ciasta należy przesiać w celu usunięcia zanieczyszczeń i napowietrzenia o drożdże dodawane są do ciasta w formie zawiesiny (tzw. mlecza drożdżowego) o tłuszcz przed wprowadzeniem do ciasta musi być rozpuszczony a następnie ochłodzony o cukier i sól dodaje się do ciasta w formie roztworu (rozpuszczony w wodzie)

- Przebieg fermentacji alkoholowej w cieście drożdżowym

a) fermentacja alkoholowa jest zjawiskiem przemiany cukru na alkohol i dwutlenek węgla pod wpływem enzymów drożdży (enzymy zymazy)

b) w procesie fermentacji w cieście drożdżowym drożdże rozkładają cukry zawarte w mące, oraz sacharozę dodaną do ciasta (cukier kryształ).

Rozkład cukrów odbywa się w wyniku działania enzymów drożdży. W procesie fermentacji alkoholowej powstaje oprócz głównego produktu tj. alkoholu powstaje dwutlenek węgla którego uwalnianie się powoduje spulchnianie ciasta- w cieście powstają pęcherzyki gazu który zwiększa objętość ciasta (ciasto rośnie).

3. Czynniki wpływające na właściwy przebieg fermentacji alkoholowej:

a) dostęp tlenu zapewniają następujące czynności technologiczne

- napowietrzenie mąki podczas przesiewania
- miesienie ciasta podczas którego następuje wtłaczanie powietrza
- przebijanie ciasta podczas rozrostu co uwalnia nadmiar nagromadzonego dwutlenku węgla b) utrzymanie właściwej temperatury
- optymalna temperatura sprzyjająca rozmnażaniu się drożdży i fermentacji alkoholowej waha się od 25 – 35 C zależnie od fazy produkcji oraz gęstości ciasta (im gęstsze ciasto tym temperatura powinna być wyższa 0)

c) właściwe stężenie soli- dodatek soli w gramach 1% w stosunku do ilości mąki

d) odpowiednia kwasowość środowiska

- optymalne dla prawidłowego rozwoju drożdży jest podłoże o odczynie lekko kwaśnym (PH 4-5)

Produkcja ciasta drożdżowego metodą jednofazową

1. Jednofazowa metoda produkcji ciasta drożdżowego zwana również metodą bezpośrednią polega na produkcji ciasta bez sporządzania rozczywnu.

Metodą jednofazową sporządzić można ciasto dwoma sposobami:

- na zimno

- na ciepło

2. Metoda na zimno:

Ma zastosowanie najczęściej przy produkcji ciast półfrancuskich, ciasto sporządzone tą metodą może leżakować i dojrzewać w temperaturze 6 – 8 stopni C w ciągu kilku godzin. Ze względu na długi czas wytwarzania ciasta metoda ta jest rzadko stosowana.

3. Metoda na ciepło:

Umożliwia szybkie sporządzanie ciasta w tym celu należy wykonać następujące czynności technologiczne:

- a) rozprowadzić drożdże w mleku podgrzanym do temperatury 40 stopni C
- b) dodać rozpuszczoną sól
- c) dodać podgrzaną masę jajowo- cukrową
- d) wszystkie składniki dodane wymieszać z mąką
- e) w końcowej fazie mieszenia wprowadzić do ciasta podgrzany tłuszcz.

Po dokładnym połączeniu z tłuszczem ciasto powinno leżakować przez 2 – 3 godzin. W celu optymalnych warunków dla fermentacji alkoholowej temperatura ciasta powinna w tym przypadku wynosić około 32 stopnie C.

W czasie fermentacji stosuje się jedno lub dwukrotne przebijanie ciasta:

- W celu usunięcia nadmiaru zgromadzonego w cieście dwutlenku węgla i wprowadzeniu tlenu. Podczas przebijania dodaje się niewielką ilość mąki oraz tłuszczu.
- Czynność tą nazywa się zdobieniem. Tak uzyskane ciasto cechuje wysoka jakość.

Dwufazowa metoda wytwarzania ciasta drożdżowego

Zwana jest metodą rozczynową lub pośrednią polega na wykonywaniu następujących czynności technologicznych:

- Przygotowanie rozczyynu: w tym celu stosuje się od 35 – 50% mąki, 60 – 100% ilości płynu oraz całą ilość drożdży przewidzianą recepturą.
- Sporządzanie rozczyynu: Rozprowadzenie drożdży w niewielkiej ilości mleka podgrzanego do temperatury 30 – 35 stopni C, dodać przeznaczoną ilość mąki (można także dodać niewielką ilość cukru co przyspiesza proces rozmnażania się drożdży). Wszystkie składniki należy dokładnie wymieszać, a powierzchnię rozczyynu przysypać warstwą mąki (około 1cm) w celu zapobiegania tworzenia się skorupy na powierzchni rozczyynu
- Umieszczenie przygotowanego rozczyynu w komorze fermentacyjnej o temperaturze 25 – 30 stopni C, czas fermentacji rozczyynu waha się od 1 – 1,5 godziny
- Przerobienie dojrzałego rozczyynu na ciasto i dodanie podgrzanej masy jajowo- cukrowej, rozpuszczonej soli i substancji smakowo- zapachowych, a następnie dokładnie wymieszanie wszystkich składników z pozostałą ilością mąki
- dwukrotne przebijanie ciasta w odstępie czasu 30 – 60 minut, dodanie rozpuszczonego i schłodzonego tłuszczu (proces zdobienia ciasta), oraz przesypywanie ciasta niewielką ilością mąki (proces osuszania ciasta)

Ocena metod sporządzania ciasta drożdżowego:

- a) Metoda dwufazowa- dzięki zastosowaniu tej metody uzyskuje się wyroby o lepszej jakości, lepszym aromacie i delikatnym miękiszu, wymagany jest mniejszy dodatek drożdży. Metoda ta w porównaniu z innymi metodami wytwarzania ciasta drożdżowego jest bardziej pracochłonna i wymaga dłuższego czasu.

b) Metoda jednofazowa- wymaga większego dodatku drożdży, gorszy jest aromat ciasta. Metoda ta pozwala na uzyskanie ciasta w krótszym czasie.

Materiały dydaktyczne dla kursu kucharz II stopień,

Przedmiot: Wyposażenie i zasady bezpieczeństwa w gastronomii.

Nauczyciel: Barbara Jaworska

Temat 30: Układ chłodniczy sprężarkowy – budowa i zasada działania.

1. Pojęcie obiegu chłodniczego:

Obiegiem chłodniczym nazywamy krążenie czynnika chłodniczego w instalacji układu oraz kolejne jego przemiany ze stanu ciekłego w parę, a następnie pary w ciecz, zachodzące pod wpływem zmian ciśnienia i temperatury.

2. Podstawowe elementy sprężarkowego urządzenia chłodniczego:

- a) Parownik,
- b) Komora chłodnicza,
- c) Sprężarka,
- d) Skraplacz,
- e) Zawór rozprężny

3. Działanie sprężarkowego urządzenia chłodniczego:

- a) Do parownika, umieszczonego w komorze chłodniczej, dostaje się ciekły czynnik chłodniczy. Odbiera on ciepło od chłodzonego pomieszczenia i od chłodzonych produktów. Dzięki temu gwałtownie paruje. W wyniku tej przemiany otoczenie parownika ochładza się. W parowniku powstają wilgotne pary czynnika, osuszane w osuszaczu.
- b) Następnie osuszone opary czynnika przechodzą do sprężarki, gdzie zachodzi sprężanie par czynnika do ciśnienia skraplania: podczas sprężania rośnie ich ciśnienie, a równocześnie temperatura aż do ich przegrzania
- c) Następnie przegrzane opary czynnika chłodniczego przechodzą do skraplacza, w którym pod wpływem chłodzenia wodą lub powietrzem ulegają skropleniu i gromadzone są w zbiorniku pod skraplaczem.
- d) Ze zbiornika ciekły czynnik chłodniczy pod ciśnieniem przechodzi do zaworu rozprężnego, który reguluje przepływ czynnika do parownika (następuje tu rozprężenie czynnika, spada jego ciśnienie i temperatura). Pozwala to na łatwiejsze jego parowanie w parowniku.
- e) Proces chłodzenia stanowi powtarzanie się tych samych cykli tak długo, aż temperatura w komorze chłodniczej spadnie do wartości ustawionej na termoregulatorze. Wtedy praca obiegu zostaje zatrzymana i uruchomiona ponownie, gdy temperatura w komorze chłodniczej wzrośnie.

Temat 31: Materiały konstrukcyjne stosowane do produkcji urządzeń chłodniczych i ich wyposażenia

1. Wymagania dla materiałów konstrukcyjnych stosowanych w chłodnictwie:

- Odporność na niskie i wysokie temperatury,
- Twardość i wytrzymałość mechaniczna,
- Odporność na korozję,

- Bezpieczeństwo zdrowotne (nietoksyczne w kontakcie z żywnością),
 - Łatwe w utrzymaniu czystości,
 - Dostępne na rynku,
- Muszą posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny o dopuszczeniu do kontaktu z żywnością.
2. Materiały stosowane do budowy urządzeń:
- a) **stal** - stop żelaza, który zawiera nie więcej niż 2% węgla. Można ją obrabiać przez kucie, walcowanie, ciągnięcie. Czasem dodaje się też do niej inne pierwiastki i w ten sposób powstają tzw. stale stopowe np. niklowe, chromowe, manganowe, molibden. Wtedy otrzymujemy stal nierdzewną, kwasoodporną i żaroodporną. W chłodnictwie wykorzystuje się stal nierdzewną , tzw. **stal szlachetna 18/10**. Jej nazwa wywodzi się stąd, że zawiera w sobie 18% chromu i 10% niklu. Nie ulega ona procesowi rdzewienia, a do tego jest odporna na wiele czynników zarówno mechanicznych, jak i chemicznych. Wykonuje się z niej elementy agregatu chłodniczego.
 - b) **miedź** - cechami tego metalu, na które warto zwrócić uwagę jest dobre przewodnictwo, odporność na czynniki pogodowe, plastyczność. Z miedzi produkuje się instalacje zarówno elektryczne, jak i wodne.
 - c) **aluminium** - charakteryzuje się przede wszystkim lekkością, odpornością na proces korozji, świetnym przewodzeniem prądu i ciepła oraz plastycznością. W gastronomii stosuje się również stopy aluminium z innymi składnikami, by uzyskać pożądane właściwości. Wykonuje się z nich naczynia, części wykończeniowe, małe sprzęty używane w kuchni, folie do pakowania produktów,
 - d) **tworzywa sztuczne** - są lekkie łatwe do czyszczenia i mycia oraz dobrze izolują, znajdują swoje zastosowanie w gastronomii. Oto te, spotykane w chłodnictwie:
 - poliwęglany: części do urządzeń, którym stawia się wysokie wymagania techniczne,
 - polietylen: folie do pakowania żywności, pojemniki części osłon oraz obudowy urządzeń;
 - polistyren: pojemniki do przechowywania żywności, urządzenia elektrotechniczne.

Temat 32: Klasyfikacja i dobór urządzeń chłodniczych w zależności od przeznaczenia.

1. Urządzenia chłodnicze w gastronomii dzielimy w zależności od ich wykorzystania i działu produkcyjnego, w którym są ustawione i spełniają swoją funkcję.
2. Podział urządzeń chłodniczych:
 - a) Urządzenia chłodnicze magazynowe, np. komory chłodnicze, szafy chłodnicze,
 - b) Urządzenia chłodnicze technologiczne, np. chłodziarki, stoły chłodnicze,
 - c) Urządzenia chłodnicze ekspedycyjne, np. witryny chłodnicze, lamy chłodnicze.

Temat 33: Urządzenia chłodnicze magazynowe w gastronomii.

1. Chłodnie stałe i składane:
 - a) Chłodnie stałe – są to pomieszczenia chłodnicze powstałe z przystosowania jednego z pomieszczeń magazynowych, które izolowano aby nie tracić zimna, wyłożono kafelkami, wyposażono w agregat chłodniczy, regały, haki, wentylację,
 - b) Chłodnie składane – budowane są na określonej powierzchni, dopasowanej do potrzeb zakładu ze lekkich, dobrze izolowanych ścianek i wyposażone tak, jak chłodnie stałe.
2. Komory chłodnicze i zamrażalnice – są to duże boksy z rozsuwalnymi drzwiami, szczelnie zamykane, wewnątrz mają regały na produkty, a na zewnątrz wyświetlacz do odczytu temperatury:

- a) W komorach chłodniczych utrzymywana jest temperatura 0 – 4 °C,
- b) W komorach zamrażalniczych panuje temperatura od -18 do -26°C.
- 3. Szafy chłodnicze i zamrażalnicze:
 - a) Służą do przechowywania surowców w warunkach chłodniczych lub w postaci zamrożonej,
 - b) Ich pojemność może wynosić od 100 do 300l,
 - c) Posiadają automatyczne sterowanie temperaturą i odszranianiem,
 - d) Występują w różnych opcjach wykonania – z drzwiami pełnymi lub przeszklonymi,
 - e) Są wyposażone w wentylator, wymuszający obieg zimnego powietrza,
 - f) Wnętrze szafy może być wykonane z blachy aluminiowej, lub tworzywa sztucznego
 - g) Szafy mogą mieć wewnętrzne półki przystosowane do rodzaju produktu, który w nich przechowujemy, np. są specjalne szafy do przechowywania ryb, jaj, nabiału, różniące się między sobą pojemnikami lub półkami specjalnie do danego produktu.
- 4. Zamrażarki skrzyniowe – urządzenia w kształcie skrzyni zamykane klapą od góry, o pojemności od 200 do 600l, pokrywa może być pełna lub przeszklona, wewnątrz mają kosze metalowe lub półki na produkty.
- 5. Szafy dwutemperaturowe – charakteryzują się dużym przedziałem regulowania temperatury i w zależności o zapotrzebowania mogą pełnić funkcje szafy chłodniczej lub mroźniczej.
- 6. Schładzarki na odpady organiczne – są wyposażeniem magazynu odpadów, zabezpieczają kosze z odpadami organicznymi, aby nie psuły się do momentu wywiezienia, mają drzwi z boku do wkładania pojemników na odpady i otwierane klapy z góry, aby umożliwić wyrzucanie odpadów.
- 7. Chłodziarki na próbki żywności – wyposażone są w specjalne kasetki z pojemnikami do próbek żywności.

Temat 34: Urządzenia chłodnicze technologiczne w gastronomii.

- 1. Szafy chłodnicze i mroźnicze – taki, jak omawiane w części magazynowej zakładu.
- 2. Stoły chłodnicze i mroźnicze- są połączeniem roboczego stołu z blatem chłodzącym ze stali kwasoodpornej oraz komory chłodniczej do przechowywania przygotowanych do przetworzenia surowców, wymagających zabezpieczenia w warunkach chłodniczych lub mroźniczych.
- 3. Chłodziarki podblatowe – podobne do tych połączonych ze stołem chłodniczym, ale ustawiane pod zwykłymi stołami roboczymi w kuchni garmazeryjnej.
- 4. Szafy chłodnicze bankietowe – szafy chłodnicze wyposażone w kółka, co umożliwia ich przewożenie między kuchnią a ekspedycją i salą bankietową, ułatwiają organizację przyjęć.
- 5. Specjalistyczne stoły chłodnicze do przygotowywania pizzy, sałatek – wyposażone w chłodziarki podblatowe , stół roboczy i pojemniki GN na przygotowane półprodukty.
- 6. Chłodziarki i zamrażarki szokowe- umożliwiają bardzo szybkie (w czasie 60-180min)schłodzenie lub zamrożenie gotowych potraw bezpośrednio po obróbce termicznej, aby zabezpieczyć potrawy, które nie będą od razu wydawane wg wymogów HACCP-u. Mogą mieć różną pojemność, jedną lub dwie komory, dostosowane są do wózków stelażowych z pieców konwekcyjno-parowych. Mają silniejszy agregat chłodniczy, szczelne drzwi i grubą izolację z pianki poliuretanowej oraz wentylator szybko rozprowadzający zimne powietrze.

Temat 35: Urządzenia chłodnicze ekspedycyjne w gastronomii.

- 1. Mają za zadanie utrzymanie gotowych potraw w odpowiednich warunkach temperatury, aby zabezpieczyć przed psuciem i jednocześnie wyeksponować je przed konsumentami.
- 2. Szafy chłodnicze ze szklanymi drzwiami- głównie do przechowywania i chłodzenia napojów butelkowych bezalkoholowych a także do wina specjalne szafy klimatyzowane z

możliwością utrzymania różnych temperatur na różnych półkach, w zależności od rodzaju wina.

3. Witryny chłodnicze – służą do przechowywania, ekspozycji i sprzedaży wyrobów cukierniczych, deserów, zakąsek. Górna część jest cała przeszklona, a dolna zabudowana. W części górnej są szklane półki na wyporcjowane potrawy, ładnie udekorowane. Wyposażona jest w nawiew powietrza i pochłaniacz wilgoci, co zapobiega zaparowaniu szyb.
4. Lady chłodnicze – mają taką samą funkcję, jak witryny, są niższe, dłuższe, górna część, ze szkła lub tworzywa sztucznego może być z jednej strony otwarta lub z przesuwными drzwiami. Są również wyposażeniem sklepów i barów samoobsługowych. Różne ich rodzaje przystosowane są do różnych produktów, np. do sprzedaży lodów, do sushi, do sałatek.
5. Regały chłodnicze – są podobne do lady, tylko wyższe, mają więcej półek, stosowane głównie w sklepach do przechowywania produktów w warunkach chłodniczych. Od strony konsumenta są otwarte, ale na noc zakrywane opuszczanymi roletami.

Temat 36 – Kostkarki do lodu i kruszarki

1. Zastosowanie- do produkcji lodu konsumpcyjnego w postaci uformowanych kostek dodawanych do napojów.
2. Budowa- obudowa, agregat, pompka wodna, automatyczny aparat do cięcia lub formowania kostek, pojemnik do lodu konsumpcyjnego.

Urządzenie składa się z:

- obiegu wody- doprowadza wodę,
- obiegu chłodniczego- zamraża wodę,
- zespołu elektrycznego/ elektronicznego- odpowiada za programowanie.

Zobaczyć proszę urządzenia pod linkiem-
https://mmgastro.pl/kategoria/produkty/102,?cd=258249206&ad=20208949766&kd=kostkarka%20do%20lodu%20gastronomiczna&gclid=Cj0KCQjwxNT8BRD9ARIsAJ8S5xY88ox8j1w_5CHCNrirI5qZvOjrY_2ZPiz7s_Ok3XeuFzIPT0pE2WkaAmplEALw_wcB

3. Kuszarki- są to urządzenia ręczne lub elektryczne do rozdrabniania lodu. Zbudowane są z młynka wyposażonego w noże ze stali nierdzewnej, które rozdrabniają lód.

Obrazy urządzenia pod linkiem:

https://sklep.technica.pl/kruszarki-do-lodu?gclid=Cj0KCQjwxNT8BRD9ARIsAJ8S5xbWTO6U671feOSJEtL0wQ5yKs2F5FfBEdls92SAhjc4aZHOyMk8CNcaArVcEALw_wcB

Temat 37 – Urządzenia do produkcji lodów tradycyjnych

W tradycyjnej produkcji lodów kompozycję lodową po pasteryzacji zamraża się w zamrażaczach tzw. feezerach. Są to urządzenia o różnych pojemnościach ze zbiornikiem chłodzonym, wewnątrz którego obracają się noże (zgarniaki). W zbiorniku oprócz zamrażania kompozycji odbywa się napowietrzanie masy. Masa równomiernie się zamraża i napowietrza dzięki nożom zgarniającym masę do środka zbiornika (przy ściankach zbiornika jest najzimniej). W każdym feezerze znajduje się tzw. spust, przez który „spływa” masa po zamrożeniu. Działanie urządzenia dostępne pod linkiem:

<https://sklep.polmarkus.com.pl/frezery/frezer-do-lodow-tradycyjnych-gastronomiczny-gel-9?from=listing&campaign-id=12>

Temat 38 – Urządzenia do produkcji lodów włoskich

Pojemność zbiorników na mieszanki wynosi 2 x 14 litrów. Niezależne dla każdego zbiornika sterowanie oraz zamrażanie pozwalają na użycie mieszanek lodowych o różnych charakterystykach, możliwe jest również uruchomienie maszyny z jednym tylko cylindrem pracującym a drugi zbiornik może być wyłączony. Automat jest zasilany przez 2 niezależne pompy rotacyjne, które są płukane jedynie przez przejście dla lodów, bez konieczności ich codziennego demontażu. Elektronika urządzenia pozwala na sterowanie różnymi funkcjami: temperatura mieszanki, konsystencja dozowanego produktu oraz konserwacja.

Automat jest wyposażony w kontrolkę świetlną oraz akustyczną, sygnalizującą minimalny poziom mieszanki, mieszadło w zbiornikach zapobiega rozwarstwieniu lub zbyt niemu zgęstnieniu mieszanki. **Wydajność 400 porcji na godzinę, urządzenie chłodzone powietrzem.**



Wygląd automatu do lodów włoskich

Temat 39 – Zasady przechowywania żywności w chłodziarkach i zamrażarkach

Podczas przechowywania żywności w urządzeniach chłodniczych należy przestrzegać następujących zasad:

- wkładać wyłącznie produkty świeże,
- przestrzegać czasów przechowywania,
- w chłodziarach produkty powinny być ułożone w odstępach od siebie oraz od ściany urządzenia,
- zapewnić odpowiedni obieg powietrza (zapewnić cyrkulację powietrza),
- pakować w folię, papier woskowany, celofan,
- nie przechowywać produktów w jednej chłodni, które łatwo chłoną zapachy,

- produkty, które zostały poddane obróbce termicznej muszą być wcześniej schłodzone,
- przestrzegać warunków sanitarnych w urządzeniach chłodniczych (mycie, dezynfekcja, odwadnianie, deratyzacja czy filtrowanie powietrza).

Temat 40- Eksploatacja i konserwacja urządzeń chłodniczych

1. Zasady eksploatacji:

- dbać o stan techniczny urządzeń, np. wykorzystywać zgodnie z przeznaczeniem i instrukcją, czyścić, ustawiać tak, aby była cyrkulacja powietrza.
- monitorować temperaturę wewnątrz urządzeń (pomiar temperatury),
- oznakować urządzenia według grup przechowywanych towarów,
- prawidłowo umieszczać produkty w urządzeniach chłodniczych (temat 39).

