**KUCHARZ st. I**

 **NAUCZANIE ZDALNE**

**TECHNOLOGIA GASTRONOMICZNA Z TOWAROZNAWSTWEM**

**Violetta Kuklińska – Woźny**

**UWAGA** na końcu materiału znajduje się zadanie do wykonania i termin. Prace będą sprawdzane po upływie terminu ich wykonania.

**3. OCENA TOWAROZNAWCZA MLEKA I ZASTOSOWANIE W PRODUKCJI GASTRONOMICZNEJ**

****

Mleko to produkt płynny wytwarzany przez gruczoły mleczne ssaków. Nazwa **mleko** bez podania gatunku zwierzęcia zarezerwowana jest dla mleka krowiego. W przypadku innych rodzajów mleka, jak np. mleko kozie, owcze, powinien być podany gatunek zwierzęcia.



**WARTOŚĆ ODŻYWCZA I SKŁAD CHEMICZNY MLEKA**

Mleko jest dobrym źródłem wysokowartościowych białek (kazein). Zawiera tłuszcz i cukier zwany laktozą (węglowodany). Jest źródłem wapnia, fosforu, witamin z grupy B, witaminy A i D oraz karotenu.

Mleko jest bardzo dobrym środowiskiem dla rozwoju mikroorganizmów. W mleku występują drobnoustroje:

* Pożyteczne, np. bakteria kwasu mlekowego, będacą naturalną mikroflorą mleka,
* Szkodliwe, np. bakterie gnilne (wywołują niekorzystne zmiany smaku i zapachu), bakterie z grupy Coli – paleczki okrężnicy (mogą być przyczyną zatruć pokarmowych)
* Niebezpieczne bakterie chorobotwórcze, np. gruźlicy, pryszczycy, tyfusu.

**MLEKO SPOŻYWCZE. KONCENTRATY MLECZNE**

W handlu występuje mleko spożywcze:

* Pasteryzowane w temperaturze nie niższej niż 72 stopnie C, przez 15 sekund
* Pasteryzowane w temperaturze ponad 80 stopni C.
* Sterylizowane system UHT w temperaturze 135 stopni C przez 2 sekundy.

Mleko UHT posiada nieznacznie zmieniomny smak (lekkko słodki) w stosunku do mleka pasteryzowanego.

Mleko spożywcze jest przeznaczone do bezpośredniej konsumpcji, otrzymywane jest z mleka surowego, poddanego różnym zabiegom: normalizacji zawartości tłuszczu, homogenizacji, utrwalaniu (pasteryzacji) i sterylizacji.

**Homogenizacja** polega na rozbiciu większych kuleczek tłuszczu pod ciśnieniem, na bardzo drobne cząsteczki, co uniemożliwia jego zbieranie na powierzchni mleka.

**Koncentraty mleczne** otrzymane są przez częściowe lub całkowite usunięcie wody z mleka.

* Mleko zagęszczone otrzymuje się przez częsciowe odparowanie wody. Jest produkowane jako niesłodzone lub słodzone (może zawierać różne dodatki smakowe, np. kakao.
* Mleko w proszku, pełne lub otłuszczone, otrzymuje się przez suszenie mleka zagęszczonego.

**OCENA ORGANOLEPTYCZNA MLEKA**

Mleko powinna być jednorodną cieczą o białej barwie z odcieniem jasnokremowym. W mleku homogenizowanym nie powinno być podstoju tłuszczu. Smak i zapach właściwcy dla mleka pasteryzowanego lub sterylizowanego powinien być lekko słodki, bez obcych smaków i zapachów.

**ZMIANY ZACHODZĄCE W MLEKU PODCZAS OGRZEWANIA**

 Podczas ogrzewania mleka następuje parowanie wody i ścinanie niektórych białek. Część z nich utrzymuje się na powierzchni tworząc tzw. kożuch, część opada na dno tworząc tzw. przywarkę. Kazeina (białko) w mleku świeżym nie ulega ścięciu. Tłuszcz gromadzi się w kożuchu. Ginie mikroflora mleka, enzymy i ciała odpornościowe.

**ZASTOSOWANIE MLEKA W PRODUKCJI POTRAW**

** **

****

* Napoje zimne: koktajle – mleko z dodatkiem soków owocowych lub warzyw, zmiksowanych owoców lub warzyw, składnikow smakowych, ziół i przypraw.
* Zupy – podawane na śniadanie (sporządzane z dodatkiem kasz, klusek, makaronów, preparowanych ziaren zbożowych, muesli, suszonych owoców), chłodniki mleczno owocowe (zimne mleko z dodatkiem przecieru owocowego lub całych owoców.
* Napoje ciepłe: kakao, czekolada, kawa mleczna( napar kawy zbożowej z gorącym mlekiem), bawarka (napar z herbaty z gorącym mlekiem).
* Desery – kisiele mleczne (sporządzane z mleka z dodatkiem składników smakowo- zapachowych, np. kakao, wanilia), mleczka
* Składnik lub dodatek do potraw –podprawianie zup dietetycznych, podprawianie szpinaku, podstawa sosów lub sosów słodkich, składnik ciasta naleśnikowego, drożdżowego.
* Mleko słodkie wykorzystuje się do namaczania bułki, przed dodaniem do farszu.

**Z mleka otrzymujemy: mleczne napoje fermentowane, śmietanę i śmietankę, sery.**

**NAPOJE MLECZNE FERMENTOWANE**

****

Fermentacja mlekowa polega na rozkładzie laktozy na kwas mlekowy. Prowadzona jest przez bakterie mlekowe.

Środowisko kwaśne powoduje wytrącenie wolnej kazeiny w postaci skrzepu.

Napoje mleczne fermentowane posiadają dużą wartość odżywczą, są lekkostrawne. Hamują rozwój bakterii gnilnych w przewodzie pokarmowym. Do produkcji używa się zakwasu czystych kultur drobnoutrojowych właściwych dla dnego rodzaju napoju i mleka pasteryzowanego (wyjątek maślanka).

Mleczne napoje fermentowane wykorzystywane są do sporządzania chłodników (zimnych zup), koktajli, deserów.



**Do napojów mlecznych fermentowanych zaliczamy:**

* Mleko zsiadłe- otrzymywane z mleka surowego pod wpływem samoistnej fermentacji mlekowej lub z pasteryzowanego po dodaniu zakwasu
* Jogurt (naturalny, smakowy)-
* Kefir
* Mleko acidofilne naturalne lub smakowe, zawiera specjalne szczepy bakterii mlekowych
* Maślanka niskotłuszczowa (1,5- 2% tłuszczu), otrzymywana podczas produkcji masła

**ŚMIETANKA I ŚMIETANA**

****

**Śmietanka** jest to produkt o zwiększonej zawartości tłuszczu, uzyskany w wyniku wirowania mleka surowego, poddany następnie homogenizacji i pasteryzacji.

* Niskotłuszczowa śmietanka – 9, 12 % tłuszczu
* Tłusta śmietanka - 18,20 % tłuszczu
* Kremowa – 30 % tłuszczu
* Tortowa – 36 % tłuszczu

**Śmietana** to produkt powstały w wyniku ukwaszenia śmietanki czystymi kulturami bakterii maślarskich.

* Niskotłuszczowa śmietana – 9, 12 %
* Tłusta śmietana – 18, 20,24 %

**OCENA ORGANOLEPTYCZNA ŚMIETANY I ŚMIETANKI**

Dobra śmietana i śmietanka powinny mięc barwę białą lub kremową, powierzchnię gładką i błyszczącą, konsystencję jednolitą, bez grudek, zapach przyjemny, czysty, smak śmietanki słodki, śmietany lekko kwaśny.

**ZASTOSOWANIE ŚMIETANKI I ŚMIETANY W PRODUKCJI GASTRONOMICZNEJ**

****

Śmietanę i śmietankę wykorzystyje się jako dodatek do wielu potraw (zupy, sosy, surówki), dań mącznych (pierogi, naleśniki z serem, owocami), deserów.

Śmietanka 30% kremowa jest wykorzystywana do sporządzania deserów. Ubita z dodatkiem cukru tworzy krem.

**SERY**

****

Sery otrzymuje się z mleka pełnego, odtłuszczonego lub z ich mieszaniny. Produkcja polega na uzyskaniu i obróbce skrzepu mleka.

Skrzep powstaje z kazeiny pod wpływem działania:

- podpuszczki (sery podpuszczkowe)

- zakwaszenie (dodatek kultur kwaszących wytwarzających kwas mlekowy)

- obydwu tych czynników łącznie

Sery zawierają wysokowartościowe białko. Są dobrym źródłem wapnia i fosforu, witaminy A. Sery podpuszczkowe zawierają więcej wapnia, tłuszczu, witaminy A niż sery twarogowe.

**PODZIAŁ SERÓW**

Ze względy na rodzaj użytego mleka

* Ser z mleka koziego
* Ser z mleka owczego
* Ser z mleka krowiego

Ze względu na rodzaj skrzepu mleka

* Podpuszczkowe miękkie i twarde
* Twarogowe (kwasowe)
* Kwasowo – podpuszczkowe

Ze względu na zawartość tłuszczu w suchej masie

* Śmietankowe 50 % tłuszczu
* Pełnotłuste – 45 % tłuszczu
* Tłuste – 40 % tłuszczu
* ¾ tłuste – 30 % tłuszczu
* Półtłuste – 20 % tłuszczu
* Chude – poniżej 10 % tłuszczu

**OCENA ORGANOLEPTYCZNA SERÓW PODPUSZCZOWYCH**

Każdy typ sera powinien posiadać cechy charakterystyczne dla danego gatunku: właściwą barwę, zapach, konsystencję, wielkośź, gęstość, rozmieszczenie oczek, określony kształt i wielkość.

Wady sera

* Konsystencja – nadmierna kruchość, miękkość, twardość, gumowatość.
* Struktura – niewłaściwa, brak oczek, oczka zbyt drobne i rzadkie, oczka grube, nierównomierne szczeliny,
* Barwa- plamistość, plamy szaroniebieskie, plamki rdzawe.
* Smak – twarogowy, gorzki, zjełczały.
* Zapach- gnilny, stęchły, amoniaku, kwasu mlekowego.
* Kształt – niewłaściwy dla danego typu, zgnieciony, nieprawidłowa skórka.
* Uszkodzenia przez szkodniki.

**ZASTOSOWANIE SERÓW W PRODUKCJI GASTRONOMICZNEJ**

Sery wykorzystujemy do kanapek, talerza serowego, do fondue, zapiekanek, tarty do spagetti, risotto, pizzy, tostów serowych, przekąsek, deserów, do smażenia i zapiekania, do sałatek, past, farszów, ciast, sufletów, grzanek, pierogów leniwych, do koreczków.

 

Do serów podaje się owoce świeże, ciemne i jasne winogrona, orzechy włoskie, owoce suszone (figi, daktyle, morele, gruszki, jabłka), sałatę, świeże zioła, pieczywo ( krakersy, bagietkę francuską) oraz masło.

**PODZIAŁ SERÓW PODPUSZCZKOWYCH**

Podział ze względu na zawartość wody.

* Bardzo twarde –włoskie
* Twarde: holenderskie, szwajcarskie, angielskie
* Póltwarde: szwajcarko – holenderskie, holenderskie, wędzone
* Miękkie z porostem pleśniowym - (brie, camembert)
* Miękknie pomazankowe - bryndza
* Półmiękkie z przerostem pleśniowym – roquefort, fromage, rokpol
* Półmiękkie solankowe – feta, solan
* Półmiękkie wędzone

Podział ze względu na obróbkę termiczną masy serowej

* z masy parzonej: mozzarella, oscypek, kaszkawał
* sery topione
* z masy smażonej

Ze względu na obecność pleśni

* z porostem – camembert, brie
* z przerostem pleśni – roquefort, rokpol, gorgonzola
* mieszane – gromage, blue

Ze względu na kraj pochodzenia

* sery typu włoskiego – parmezan (odmiany: parmigiano –reggiano, parmigiano, grana padano), mozarella, gorgonzola
* sery typu szwajcarskiego- ementaler, grojer. W Polsce odpowiednikami tych serów są:ementaler, sokół, radamer, grojer, mazdamer, tykociński.
* Sery typu angielskiego – cheddar, stilton
* Sery typu holenderskiego – edamski (edam lub edamer), gouda, ser limburski. Do serów typu holenderskiego produkowanych w Polsce należą: edamski, gouda, podlaski, liliput, zamojski, słowiński,morski, łowicki, pułaski.
* Sery typu szwajcarsko – holenderskiego – tylżycki. W Polsce produkowane są z tej grupy: tylżycki,warmiński, mazurski, żuławski, myśliwski, salami.
* Sery typu bugarskiego – kaszkawał
* Sery typu polskiego – oscypek, bryndza
* Sery pochodzące z Grecji – feta (ser solankowy), teleme
* Sery pochodzące z Francji: camembert, brie, roquefort, fromage bleu. W Polsce na wzór sera roquefort jest produkowany rokpol.
* Ser pochodzący z Niemiec – romadur

**DESKA SERÓW**

 ****

****

 W tradycji francuskiej ser podaje się po zasadniczym daniu obiadowym, zamiast deseru albo przed deserem. W Polsce półmisek, inaczej deska serów jest często serwowana w zakładach gastronomicznych jako przystawka.

Deska serów powinna składać się z 4 – 6 gatunkow sera. W skład kompozycji wchodzą sery o różnym smaku i aromacie. Przy doborze gatunków należy pamiętać o stopniowycm przechodzeniu od smaków łagodnych do ostrych. Aby sery ujawniły pełnię smaku i aromatu powinny mieć temperaturę 18 – 20 stopni C.

Przykładowy półmisek

* Ser delikatny typu: camembert lub brie, ser twardy – ementalski
* Ser o bardzo silnym zapachu –np. monastyrski
* Ser miękki (pleśniowy) roquefort lub gorgonzola

**PRZECHOWYWANIE SERÓW**

* Sery twarogowe mają krótki okres do spożycia: 24 – 48 godzin w temperaturze 1- 8 stopni C i do 5 dni w temperaturze 2 stopni C
* Sery podpuszczkowe w temperaturze 2 stopni C
* Sery miękkie z porostem pleśni przechowywane do 10 dni w temperaturze 1 do 6 stopni C
* Ser feta w temperaturze 2 do 6 stopni C przez 6 miesięcy.

**Pytania kontrolne**

Po zapoznaniu się z materiałem *ocena towaroznawcza mleka i zastosowanie w produkcji gastronomicznej* , w terminie **do 05.05.2021r** rozwiąż test. Odpowiedzi 1a,2,c,3d itd………. , prześlij na mail ***viola300@autograf.pl*** ***lub*** ***vkuklinska@ckz.swidnica.pl***: w treści maila lub jako załącznik.

1. Koncentratem mlecznym jest
2. kefir
3. maślanka
4. mleko instant
5. mleko zsiadłe
6. Mleko utrwalone metodą UHT charakteryzuje się
7. Zachowaniem cech mleka surowego
8. Możliwością jego spożycia bez uprzedniego gotowania
9. Zwiększoną zawartością witaminy C
10. Znacznie zwiększoną zawartością bakterii kwasu mlekowego
11. Do produktów utrwalonych metodą UHT należy zaliczyć
12. Mleko i śmietanę
13. Smalec i masło
14. Groszek i buraki
15. Przetwory mięsne
16. Do serów pochodzenia francuskiego należą
17. Brie, camembert, roquefort
18. Brie, kaszkawał, grana padana
19. Camembert, parmezan, cheddar
20. Rokpol, fromage, bleu, gorgonzola
21. Śmietana ze śladami pleśni
22. Nie może być używana do sporządzania potraw
23. Może być wykorzystana do potraw mięsnych
24. Może być użyta do sporządzania sosów po usunięciu pleśni
25. Nie może być używana do sporządzania potraw bez zahartowania
26. Rokfor należy do serów
27. Miękkich pleśniowych
28. kwasowych
29. solankowych
30. twardych podpuszczkowych
31. Do grupy serów solankowych należy
32. brie
33. feta
34. bryndza
35. gorgonzola
36. Do serów typu włoskiego należy zaliczyć
37. gouda
38. gruyere
39. mazdamer
40. parmezan
41. Do sporządzenia sałatki przedstawionej na zdjęciu należy wykorzystać ser



1. ricotta
2. camembert
3. mozzarella
4. maskarpone
5. Ser Cheddar należy do serów
6. Szwajcarko - holenderskich
7. Typu włoskiego
8. Typu szwajcarskiego
9. Typu angielskiego
10. Ementaler to ser
11. szwajcarski
12. włoski
13. holenderski
14. angielski
15. Do serów półmiękkich z porostem pleśniowym zaliczamy
16. brie
17. camembert
18. fromage, blue,
19. roquefort, fromage, rokpol
20. Do serów holenderskich zaliczamy
21. havardi, tylżycki
22. grojer, mazdamer
23. edamski, gouda
24. parmigiano, salami
25. Do produkcji serów używa się:
26. Skrzepu mleka
27. Bakterii kwasu mlekowego
28. Homogenizacji
29. Bakterii gnilnych
30. Do sporządzania chłodnika używamy:
31. Mleka
32. Śmietany
33. Śmietanki
34. Kefiru
35. Do fermentowanych napojów mlecznych zaliczamy:
36. Mleko zagęszczone
37. Serki homogenizowane
38. Jogurt
39. Śmietankę
40. Ser Feta pochodzi z:
41. Polski
42. Szwecji
43. Grecji
44. Holandii
45. W mleku znajdują się pożyteczne bakterie:
46. Coli
47. Kwasu mlekowego
48. Okrężnicy
49. Sinice
50. Cukier zawarty w mleku to:
51. Fruktoza
52. Laktoza
53. Maltoza
54. Glukoza
55. Białko występujące w mleku to:
56. Kazeina
57. Alanina
58. Cysteina
59. Miozyna
60. Tłusta śmietana zawiera
61. 9 % tłuszczu
62. 12 % tłuszczu
63. 14 % tłuszczu
64. 18 % tłuszczu

Punktacja

21 – 19 bardzo dobry

18 – 16 dobry

15 – 13 dostateczny

12 - 11 dopuszczający

10 niedostateczny