

Suroviny 2. ročník – Mgr. Veselá Kristina

kristina.vesela@sousvodnany.cz

Týden od 23. 11. – 27. 11. 2020

3. část

Nastudovat:

- 1. Konzervace mléka.**
- 2. Použití mléka, skladování.**
- 3. Smetana.**
- 4. Tvaroh.**

1. Konzervace mléka

Účel: delší trvanlivost, snažší manipulace a doprava, lepší skladování

Princip: odstranění vody

Způsoby konzervace: *1. zahuštění-kondenzování mléka*
2. sušení mléka

1. zahuštění-kondenzování mléka

- používáme pouze kvalitní mléko bez vad! **2 druhy:**

a/ zahuštěné neslazené mléko/Tatra, Latelo/-výroba:

- *odpařováním vody* z plnot. past. mléko ve vakuových odparekách při teplotě 55°C, až se dosáhne potřebného zahuštění
- následuje *homogenizace*/aby se při skladování nevylučoval tuk/----hladké a jemné mléko
- přidáme *stabilizační sůl*/ citran sodný/ -tím se zabrání koagulaci bílkovin při sterilaci
- *plnění*-do zdravotně nezávadných neprodyšně uzavřených plechových/i papírových/ obalů-uzavření

- sterilace-115-117 °C

- ochlazení + termostatická zkouška-10 dnů při teplotě 37°C

b/ zahuštěné slazené mléko/Salko/ výroba:

- z plnotuč. past.mléka, do kterého se přidá *cukr*
-voda se odpařuje stejně jako u neslazeného mléka-
získá se asi 1/3 původního objemu

- zahuštěné slazené mléko se při teplotě 27°C *míchá*
50 minut, aby cukr jemně krystalizoval a výrobek
získal lahodnou chuť a správnou **konzistenci**

- *plnění do plechovek, uzavření- !nesteriluje se* –
konzervační látkou je cukr

2. sušená mléka

výhody: prodloužení trvanlivosti, snadná dlouhodobá
skladovatelnost, snadná dosažitelnost

- sušené mléko + různé přísady: kakaový prášek,
sušený vaječný obsah, kávovinový výtažek, cukr=
výroba různých směsí k přípravě chutných biolog. i
energeticky .hodnotných nápojů

-výroba mléčných výrobků pro výživu kojenců a
malých dětí

- podstata výroby: odstranění vody na 1-6%

2 způsoby:

a/sušení na válcích

- mléko potřebné tučnosti se *může před sušením*

zahustit na odparkách podobně jako kondenzované mléko

- vpouští se ve slabé vrstvě na otáčející se kovové válce vyhřáté na teplotu 110-130°C

- na válci po odpaření vody zůstane tenká mléčná blána

- nožový seškrabovač ji seškrábne a vzniklé lupínky se v mlynech rozemelou na prášek

/ tento způsob-mléko je hůře rozpustné vodou, částice koagulovaných bílkovin se u obnoveného mléka usazují u dna/

b/ sušení v rozprašovacích komorách/sprejová sušárna/

- mléko potřebné tučnosti se zahustí na odparkách, pak se vhání do sušáren/věžové, komorové/

- rozprášení na jemnou mlhovinu

- mlhovina se vysuší horkým vzduchem-65-150°C = jemný prášek

- jemný prášek se před plněním do obalů prosévá na sítích + plnění

/tento způsob výroby je kvalitnější, mléko netvoří hrudky, snadněji se rozpouští/

Výroba instantních rychle rozpustných mlék-
sušený mléčný prášek se vlhčí mlhovinou nebo párou a znovu se suší- krystalizace mléčného cukru-mléko se snadněji rozpouští.

Sortiment sušeného mléka a sušených mléčných výrobků

a/ sušené mléčné výrobky pro kojeneckou a dětskou výživu

b/ sušené mléčné výrobky pro konzum a další zpracování - tj. sušená mléka s různým obsahem tuku v sušině /+ ochucená mléka/

Sušené mléčné výrobky: sušená smetana, podmáslí, syrovátka apod. /polotovary –směsi.../

Plechovky, sáčky, pytle z papíru, plastu.

2. Použití mléka, skladování

Použití mléka

v CUV- jako hlavní součást výrobku- **k výrobě zmrzlin, mléčných nápojů, koktejlů, některých restauračních výrobků, k výrobě pudinků, krémů a k výrobě mléčné modelovací hmoty**

- **prostředek ke spojení hmot a těst**-kynutá a slaná těsta

- zlepšuje technologické, chuťové a nutriční vlastnosti výrobku- **při vaření jádrových, ořechových a makových náplní, do marokánek...**

-v CUV- většinou sušené mléko

- sušené mléko se rozpustí ve vodě na tzv. obnovené mléko:

na 1 litr obnoveného mléka: ze 130 g sušeného
plnotučného mléka + 900 g vody

ze 100 g sušeného
odtučněného mléka + 940 g vody

- sušené mléko se rozmíchá ve $\frac{1}{4}$ vody na kašičku +
zbytek vody, při použití cukru smíchat sušené mléko
s cukrem a pak přidat vodu

- čerstvé mléko- k výrobě některých restauračních
výrobků, zmrzlin, mléčných nápojů

Skladování mléka

- čerstvé, konzumní, mlékárensky ošetřené mléko-
při teplotě 8°C/ výroba zmrzlin, mléčných
nápojů...../

! dokonalá čistota a hygiena pracovního prostředí

! znečištění mléka při nesprávném skladování

**může zkrátit trvanlivost a zhoršit kvalitu výrobků-
kontaminace choroboplodnými zárodky- ohrožení
zdraví**

- sušené mléko- skladování do 20°C, relativní
vlhkost 65%

- čisté, suché, dobře větratelné sklady bez přímého
slunečního světla

3. Smetana

Charakteristika

- mléčný výrobek s vysokým obsahem mléčného tuku/ min. 10%/
- usazené tukové kuličky při stání mléka na jeho povrchu jako hustší vrstva
- obsahuje: mléčný tuk, mléčné bílkoviny, mléčný cukr, minerální látky, vitamíny

Výroba smetany

1. Sladká smetana

- *odstřed'ováním plnotučného mléka v odstředivkách* při rychlosti 6000 otáček/min.-
/mléko-těžší část-u stěn, smetana-lehčí část- soustředí se ve středu bubnu/
- odtučněné – odstředěné mléko a smetana se z odstředivky odvádějí odděleně
- *získaná smetana se homogenizuje* -/ne smetana ke šlehání/, *upraví se obsah tuku* na předepsané množství/přidáním méně tučné smetany/, *tepelně se ošetří*/ obdobně jako mléko/
- smetana ke šlehání se po úpravě tučnosti na 33% nechá 12 hodin zrát při teplotě 2-4 °C

2. Kysaná smetana

- *zakvašením smetany* příslušné tučnosti *čistými kulturami mléčného kvašení*/ např.laktoflórou/
- takto naočkovaná smetana se nechá *zrát při teplotě 18-22°C* do předepsané kyselosti

Konzervace smetany

- *zahuštěním- kondenzováním*- přidáním cukru a odpařením vody jako slazené kondenzované mléko
/+ různé látky- např. kakao/

-*sušená smetana*-sušením smetanové mlhoviny jako sušené mléko

Druhy smetany:/viz text/ učebnice - vybrat si 6 příkladů

Vlastnosti smetany

- barva mléčná až nažloutlá/podle druhu/
- stejnorodá konzistence bez usazenin, u kyselých druhů- tužší, krémovitá až mírně krájitelná
- sladké smetany: čistá, sladkomléčná chuť a vůně
- kyselé smetany: čím tučnější, tím výraznější kyselá chuť

Použití smetany

- v CUV-**hlavně smetana ke šlehání= šlehačka**
- ostatní druhy šlehačky- k výrobě různých restauračních výrobků
- smetana ke šlehání- výroba zmrzlinových a šlehačkových náplní
- výroba CUV výrobků- zjemnění chuti, zvýšení kvality/ pařížské pečivo/

Skladování smetany - do teploty 10°C v chladírnách

4. Tvaroh

- je v podstatě mléčná bílkovina kasein, získaná ze sraženého mléka

- kasein se nachází v mléce ve formě koloidního roztoku a sražením mléka se vyloučí v pevné formě = tvarohovina

- tvarohovina= bílá až krémová hmota buď vláčné nebo tvrdé konzistence, má podle druhu chuť sladkou nebo mírně nakyslou

- je velmi hodnotná potravina, obsahuje lehce stravitelné bílkoviny, fosfor, vápník a další minerální sloučeniny, živiny z tvarohu působí příznivě na lidský organismus, posilují růst a nervovou soustavu

Výroba:

Tvrdý tvaroh:

- mléko se nechá zkysnout při 20°C, tím se laktóza přemění na kyselinu mléčnou, zkysané mléko se zahřeje na 35°C – vysráží se chuchvalce tvarohu – tvarohovina, oddělí se od syrovátky (odkapáváním, odstředěním), lisuje se na obsah sušiny 32 %

Měkký tvaroh

- do mléka se přidá smetanový zákys a syřidlo – vysrážená tvarohovina se vypouští buď do tvarohářských pytlů a zbavuje se syrovátky lisováním až na sušinu 25 % (klasický způsob výroby) anebo se

tvarohovina odděluje od syrovátky filtrací nebo odstřed'ováním na sušinu 17 – 23 %

- druhy tvarohu:

a/ podle způsobu výroby:

- měkký tvaroh
- tvrdý tvaroh

b/ podle % obsahu tuku v sušině:

- tučný tvaroh/ min. 38% t. v s./
- polotučný /min.15% t.v s./
- nízkotučný- jemný /min. 5% t.v s./
- odtučněný / méně než 5% t.v s./

Další druhy tvarohu: tvrdý tvaroh na strouhání, tvaroh pro pekaře, tvarohové krémy, šlehaný tvaroh, tvarohové dezerty/Termix, Bobík, Pribináček.../

Použití tvarohu:

- v CUV – většinou měkký tvaroh- tvarohové náplně kynutých výrobků, tvarohové řezy
- tvarohová těsta k přípravě restauračních moučníků, tvarohové pomazánky
- tvrdý tvaroh- restaurační moučníky- lívance, bavorské vdolečky

Skladování - chladírny- 2-10°C

