



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

- **Označení materiálu:** VY_32_INOVACE_DVOLE_SUROVINY2_15
- **Název materiálu:** Zahuštěné a sušené mléko
- **Tematická oblast:** Suroviny, 2.ročník
- **Anotace:** Prezentace slouží k výkladu nového učiva.
- **Očekávaný výstup:** V prezentaci se žák seznámí s výrobou kondenzovaného mléka, s výrobou, použitím a skladováním sušeného mléka.
- **Klíčová slova:** zahuštěné mléko, sušené mléko, bombáž, obnovené mléko
- **Metodika:** Podklad k výuce nové látky.
- **Obor:** 29-54-H/01 Cukrář
- **Ročník:** 2.
- **Autor:** Ing. Lenka Dvořáčková
- **Zpracováno dne:** 18. 10. 2013
- Prohlašuji, že při tvorbě výukového materiálu jsem respektoval(a) všeobecně užívané právní a morální zvyklosti, autorská a jiná práva třetích osob, zejména práva duševního vlastnictví (např. práva k obchodní firmě, autorská práva k software, k filmovým, hudebním a fotografickým dílům nebo práva k ochranným známkám) dle zákona 121/2000 Sb. (autorský zákon). Nesu veškerou právní odpovědnost za obsah a původ svého díla.

ZAHUŠTĚNÉ MLÉKO

SUŠENÉ MLÉKO

ZAHUŠTĚNÉ MLÉKO

- kondenzované mléko
- výroba z nejkvalitnějšího mléka



Zahuštěné mléko

zahuštěné neslazené mléko

zahuštěné slazené mléko

Zahuštěné neslazené mléko

- z plnotučného pasterovaného mléka
- odpařuje se z něho voda
- homogenizuje se, aby bylo jemné a hladké
- přidává se stabilizační sůl – zabrání srážení bílkovin
- plní se do plechových obalů
- steriluje se při teplotě 115 – 117 °C

Expedice

- pokud se na plechovkách neprojeví bombáž jsou výrobky schopny expedice

BOMBÁŽ = vydutí plechových konzerv způsobené kažením obsahů

- po otevření plechovky nutné mléko rychle spotřebovat
- obsahuje ještě asi 70 % vody a za přístupu tepla a světla podléhá rychle zkáze

Zahuštěné slazené mléko

- z plnotučného pasterovaného mléka + cukr
- voda se odpařuje
- při teplotě 27 °C se míchá 50 minut
- cukr jemně zkrystalizuje
- výrobek má správnou konzistenci
- plnění do plechovek
- uzavře se, ale nesteriluje se
- cukr působí jako konzervační látka



SUŠENÉ MLÉKO

- má vysokou užitnou hodnotu a variabilitu
- značné prodloužení trvanlivosti bez chlazení
- snadná skladovatelnost
- snadná dosažitelnost při zpracování
- pohotovost bez nutnosti denně objednávat
- výroba mléčných výrobků pro výživu kojenců a dětí

Způsoby sušení mléka

na válcích

v rozprašovacích komorách

Sušení mléka na válcích

- pasterované mléko se upraví na potřebnou tučnost (dle vyráběného druhu)
- mléko se vpouští ve slabé vrstvě na otáčející se kovové válce vyhřáté na 110 – 130 °C
- během otáčky se odpaří voda
- zůstane tenká mléčná blána
- blána se seškrábe
- vzniklé lupínky se rozemelou na prášek

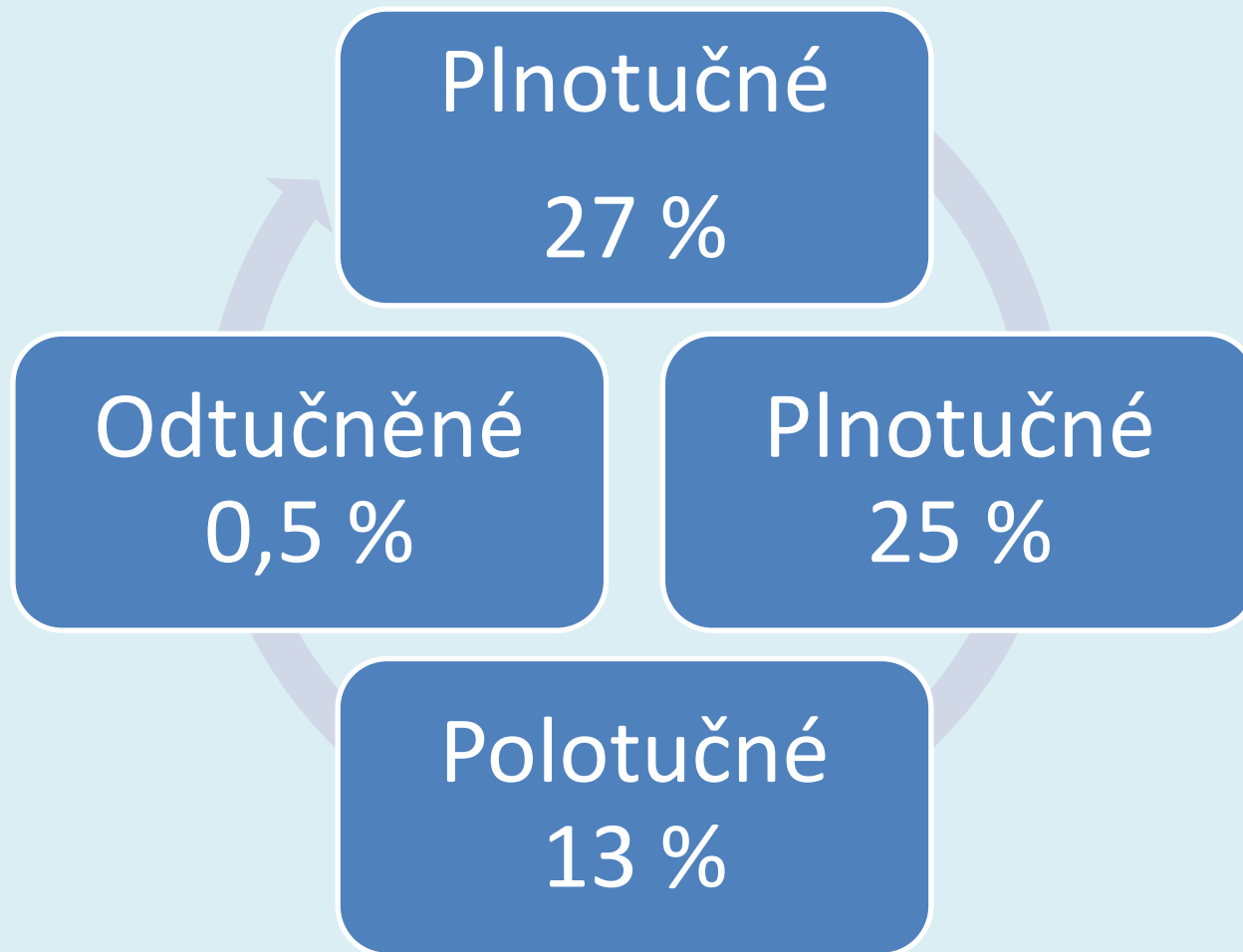
Sušení mléka v rozprašovacích komorách

- mléko se zahustí na odparkách
- vhání se do komorových sušáren
- v sušárnách se rozpráší na jemnou mlhovinu
- mlhovina se usuší horkým vzduchem o teplotě 65 – 150 °C
- jemný prášek se usadí v zásobnících komor
- před plněním se prosévá na jemných sítích

Sušené mléko



Tržní druhy sušeného mléka



Použití sušeného mléka

- obvykle se sušené mléko rozpustí ve vodě



obnovené mléko

- požadavek - obnovené mléko bez hrudek
- sušené mléko se promíchá se $\frac{1}{4}$ potřebného množství vody na hladkou kašičku
- poté za stálého míchání přidáme zbytek vody
- s obnoveným mlékem musíme zacházet jako s čerstvým mlékem

Skladování mléka

- při teplotě do 20 °C, vlhkost vzduch 65 %
- čisté, suché, dobře větrané sklady
- bez přímého slunečního světla
- záruční doba je 4 – 6 měsíců od výroby



Kontrolní otázky

1. Vyjmenuj druhy kondenzovaného mléka.
2. Jak se zahuštěné mléko vyrábí?
3. Pro se zahuštěné slazené mléko nesteriluje?
4. Co je to bombáž?
5. Vyjmenuj výhody sušeného mléka.
6. Jaké způsoby sušení mléka znáš?
7. Jak se používá sušené mléko ve výrobě?
8. Popiš skladování sušeného mléka.

Použitá literatura

- BLÁHA, Ludvík, RNDr. Ivana KOPOVÁ a František ŠREK. *SUROVINY: pro učební obor Cukrář, Cukrářka*. 4. aktualizované vydání. Praha: Informatorium, spol.s.r.o., 2007. 4. ISBN 978-80-7333-000-2.

Použité zdroje:

<http://www.akcniceny.cz/detail/kondenzovane-mleko-salko-234199/>

<http://www.laktos.cz/de/mapa-kondenzovane-mleko-laktos-320g-9-tuku-plech-43>

<http://nakup.itesco.cz/cs-CZ/ProductDetail/ProductDetail/2001005122634>

<http://www.mimibazar.cz/recept.php?strana=3&id=6297>

<http://www.gastrorubini.cz/priprava-1>