



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



Národní
plán
obnovy

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

ZÁKLADY CUKRÁŘSTVÍ

Martina MRÁZKOVÁ

*ADAPT UTB: Adaptabilní, Digitální, Agilní, Progresivní, Transformace UTB ve Zlíně
reg. č. NPO_UTB_MSMT-16585/2022*



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická



Obsah prezentace

- Legislativa
- Zařízení provozoven
- Hygiena a sanitace
- Balení cukrářských výrobků
- Skladování
- Přeprava polotovarů a hotových výrobků
- Suroviny pro cukrářskou výrobu
- Úprava cukru vařením
- Cukerné hmoty
- Pasty
- Náplně
- Pevná těsta
- Třená těsta
- Pálená hmota
- Perníkové těsto
- Listové těsto
- Smetanové výrobky
- Použité zdroje

Legislativa

- Vyhláška č. 18/2020 Sb. *Vyhláška o požadavcích na mlýnské obilné výrobky, těstoviny, pekařské výrobky a cukrářské výrobky a těsta*
- **Cukrářský výrobek (definice)**
 - ✓ základ tvoří pekařské výrobky nebo nepečené hmoty, jenž jsou dokončeny přidáním náplně, polev, ozdob, ovoce nebo jiných složek
 - ✓ výrobky podobného charakteru neobsahující pekařský výrobek a nepečené hmoty, obsahují pouze náplň, polevu, ozdoby, ovoce a další složky

Definice

- **Těsto**

- ✓ polotovar bez tepelné úpravy, k výrobě pekařských výrobků
- ✓ na trh je uváděn chlazený nebo hluboce zmrazený (konečný spotřebitel)

- **Náplň**

- ✓ polotovar k plnění nebo zdobení cukrářských výrobků

Definice

- **Náplň lehká tuková**

- ✓ obsahuje nejméně 25 % a méně než 40 % margarínu
- ✓ obsahuje 80 – 90 % tuku

- **Náplň lehká máslová**

- ✓ obsahuje nejméně 25 % a méně než 40 % másla
- ✓ obsahuje 80 – 90 % tuku
- ✓ výskyt jiného tuku je přípustný jen v malém množství (přirozený výskyt)

Definice

- **Náplň tuková**

- ✓ obsahuje nejméně 40 % margarínu s obsahem 80 – 90 % tuku

- **Náplň máslová**

- ✓ obsahuje nejméně 40 % másla s obsahem 80 – 90 % tuku (máselný tuk)
- ✓ výskyt jiného tuku je přípustný jen v malém množství (přirozený výskyt)

Definice

- **Ostatní náplň**

- ✓ obsahuje méně než 25 % margarínu s obsahem 80 – 90 % tuku, másla nebo jejich kombinace

- **Náplň šlehačková**

- ✓ vyšlehaná smetana ke šlehání

- ✓ vyšlehaná smetana s cukrem, ochucovadly

- **Náplň bílková**

- ✓ vyšlehané čerstvé, tekuté, pasterované bílky s cukrem svařeným s vodou

Definice

- **Listové těsto**
 - ✓ výroba: provalování jednotlivých vrstev vodového těsta a tuku
 - ✓ neobsahuje kypřící prostředky
 - ✓ charakteristické listování

Definice

- **Cukrářské výrobky a těsta musí být označeny:**
 - ✓ **datem použitelnosti**
 - ✓ **označením druhu a skupiny**
 - ✓ **u těst označením druhu**
 - ✓ **u výrobků, které byly zmrazeny a následně rozmrazeny \longrightarrow **rozmrazeno****
 - ✓ **v případě obsahu alkoholu \longrightarrow informace o jeho výskytu**


Definice

- **Dělení cukrářských výrobků a těst:**
 - ✓ **druh** (cukrářský výrobek a těsto)
 - ✓ **skupina** (cukrářský výrobek obsahující náplně: lehké tukové nebo máslové; tukové nebo máslové; šlehačkové; bílkové a ostatní)

Definice

- **Cukrářské výrobky s náplní se označují:**
 - ✓ **kakaové**
 - (obsah min. 25 g kakaá/1 kg náplně)
 - ✓ **čokoládové**
 - (obsah min. 50 g čokolády/1 kg náplně)
 - ✓ **skořápkových plodů**
 - (obsah min. 25 g jader skořápkových plodů/1 kg náplně)

Definice

- **Náplně:**
 - ✓ **stejněměrné zbarvení**
 - ✓ **hrubé složky**  **rovnoměrné rozptýlení**
 - ✓ **příjemná chuť a vůně** (dle použitých surovin)
 - ✓ **neobsahují cizí pachy a příchutě**
 - ✓ **nesmí chutnat kysele, hořce**

Definice

- Tvoří-li pekařský výrobek základ cukrářského výrobku, musí být:
 - ✓ dobře **propečený**
 - ✓ s **příjemnou vůní a chutí** (dle použitých surovin)
 - ✓ **bez cizích pachů a příchutí**

Definice

- Náplně u kterých hrozí rychlá zkáza (mikrobiologické hledisko) \longrightarrow musí být **zpracovány do 24 hodin** od jejich výroby
- Nevyužité náplně po tuto dobu musí být **skladovány při teplotě max. 5 °C**

Definice

- Náplně s prodlouženou trvanlivostí (dle surovin nebo technologické úpravy) skladovat při teplotě stanovenou výrobcem, po dobu **max. 48 hodin** od výroby
- Nevyužité náplně se musí zpracovat samostatně (nesmí se přimíchat do nové náplně)

Definice

- Cukrářské výrobky a těsta se uvádějí na trh při teplotě do **8 °C**
- Hluboce zmrazené cukrářské výrobky a těsta se uvádějí na trh při teplotě - **18 °C** a nižší
- Balené trvanlivější cukrářské výrobky se uvádějí na trh při teplotách stanovených výrobcem

Definice

- **Přípustné záporné hmotnostní odchylky cukrářských výrobků a těst:**
 - ✓ výrobky s hmotností do 150 g \longrightarrow max. - **8 %**
 - ✓ výrobky s hmotností nad 150 g \longrightarrow max. - **7 %**

Zařízení provozoven


- **Rozdělení provozoven a jejich vybavení**
 - ✓ malé a velké provozovny
 - ✓ konstruovány: **sklad surovin** → **dílny teplé a studené** → **expedice hotových výrobků/vlastní prodejna**
 - ✓ hygienické a sociální zařízení



Zařízení provozoven

- **Vybavení malých provozoven**
 - ✓ základní zařízení, nezbytné stroje
 - ✓ konvektomat/pec
 - ✓ šlehací stroje
 - ✓ třecí stroj
 - ✓ zařízení na vaření
 - ✓ provozní stoly
 - ✓ chladicí skříň
 - ✓ výrobní pomůcky (plechy, válečky, formy, mísy, kotle, drobné pomůcky, ...)

Zařízení provozoven

- **Vybavení velkých provozoven**
 - ✓ výrobní linka dle rozsahu a zaměření vybavena moderním a výkonným zařízením
 - ✓ se zvyšující se kapacitou výroby  zvětšení a přizpůsobení provozoven

Jednotlivé části provozoven

- **Sklad**

- ✓ transport surovin a materiálu nesmí narušovat činnost ostatních částí provozovny a musí být co nejkratší
- ✓ dostatečná skladovací plocha
- ✓ manipulační prostor
- ✓ nerezové regály, dřevěné rohože, manipulační stoly, chladicí a mrazicí zařízení, automatické váhy, plošinové vozíky
- ✓ denní výdej surovin dle rozpisu

Jednotlivé části provozoven

- **Rozdělení skladů:**
 - ✓ suché sklady
 - ✓ chladné sklady
 - ✓ chlazené sklady
 - ✓ mrazící sklady
- **ostatní sklady**
 - ✓ příruční sklady
 - ✓ pomocné sklady

Jednotlivé části provozoven

- **Suché sklady**

- ✓ teplota **15 °C**

- ✓ mouka, cukr, sůl

- ✓ vlhkost \longrightarrow nesmí se dotýkat stěn

- ✓ aromatické koření \longrightarrow skladovat odděleně

Jednotlivé části provozoven

- **Chladné sklady**

- ✓ teplota **8 až 12 °C**

- ✓ sklepní prostory

- ✓ ovoce, zelenina kompoty, sirupy, šťáva, ...

Jednotlivé části provozoven

- **Chlazené sklady**

- ✓ teplota **2 až 5 °C**

- ✓ uskladnění na krátkou dobu

- ✓ nutné skladovat jednotlivé druhy potravin odděleně → přenos pachů, mikrobiologické riziko (např. mléko, tuk, vejce, ...)

- **Mrazící sklady**

- ✓ teplota - **18 °C**

- ✓ dlouhodobé uskladnění surovin

Jednotlivé části provozoven

- **Ostatní sklady**

- ✓ Příruční sklady

- co nejbliže výroby

- ✓ Pomocné sklady

- prádlo
 - čisticí prostředky
 - odpadky

Jednotlivé části provozoven

- **Teplá dílna**
 - ✓ příprava, tvarování a pečení těst a hmot
 - ✓ hlavní strojní zařízení výroben a pec

- **Kynárny**
 - ✓ oddělené prostory teplé dílny
 - ✓ budovány v blízkosti pecí

Jednotlivé části provozoven

- **Základní technické vybavení teplé dílny:**
 - ✓ šlehací stroje (80 a 40 l)
 - ✓ univerzální zadělavací a mísící stroj (Z-tužící stroj)
 - ✓ míchadla
 - ✓ univerzální stříkací stroj
 - ✓ zařízení na roztírání hmoty
 - ✓ plnička koblih
 - ✓ dělicí, tužící stroj
 - ✓ smažící pánev
 - ✓ vyvalovací stroj
 - ✓ tvarovací stroj
 - ✓ zařízení na dávkování třených a šlehaných hmot
 - ✓ mechanický vyklápěč kotlů
 - ✓ čerpadlo hmot

Jednotlivé části provozoven

- **Sklad korpusů**

- ✓ spojuje teplou a studenou dílnu

- ✓ vybavení:

- nerezové regály

- manipulační stoly

Jednotlivé části provozoven

- **Vybavení varen krémů a náplní**
 - ✓ základní varné zařízení (plynové stolice nebo duplikátory)
 - ✓ výkonné šlehačí stroje
 - ✓ třecí stroje

Jednotlivé části provozoven

- **Studená dílna**

- ✓ tvoří **největší část** cukrářské provozovny
- ✓ plnění a dohotovování cukrářských výrobků
- ✓ vybavení:
 - šlehací stroje (úprava krémů a náplní)
 - krájecí, plnicí a dekorační stroje
 - máčecí stroj
 - potahovací stůl
 - chladicí skříň

Jednotlivé části provozoven

- **Umývárna a sklad nádobí**

- ✓ vybavení:

- dřezy s teplou a studenou vodou
 - odkládací stoly
 - stroj na čištění plechů
 - dřevěné regály
 - tunelové a skříňové mycí stroje

Jednotlivé části provozoven

- **Nevýrobní místnosti**
 - ✓ hygienické zařízení
 - ✓ šatny
 - ✓ rozloha dle počtu zaměstnanců

Pomůcky pro cukrářskou výrobu

- **Usnadnění práce**

- ✓ plechy, formy,
- ✓ šablony, nože

- **Materiál**

- ✓ plast,
- ✓ nerezová ocel,
- ✓ silikon

Pomůcky pro cukrářskou výrobu

- **Rozdělení dle materiálu**

- ✓ **kovové pomůcky**

- (plechy, trubičky, děliče, kotle, mísy, lopatky, vypichovače, ...)

- ✓ **pomůcky z plastů**

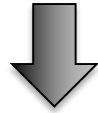
- (šablony, hromadné vypichovače, škrabky, nádoby, ...)

- ✓ **ostatní pomůcky**

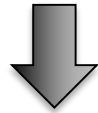
- (stříkací sáčky, síta, teploměry, ...)

Stroje v cukrářské výrobě

- Stroje, zařízení a výrobní linky



- Využití nových surovin, polotovarů, technologií



- **Produktivní výroba, zachování jakosti výrobků**

Stroje v cukrářské výrobě

- Zařízení pro příjem, skladování a úpravu surovin
- Zařízení pro vlastní výrobní proces
- Zařízení pro úpravu vzduchu, chladicí zařízení a výrobníky zmrzlin
- Mycí a čistící stroje
- Komplexně mechanizované výrobní linky

Stroje v cukrářské výrobě

- **Zařízení pro příjem, skladování a úpravu surovin:**
 - ✓ sila
 - ✓ podavače
 - ✓ zásobníky
 - ✓ odlučovače
 - ✓ prosévací stroje

Stroje v cukrářské výrobě

- **Zařízení pro vlastní výrobní proces:**

- ✓ hnětače, šlehače
- ✓ mixéry, mísiče
- ✓ melanžéry
- ✓ dělicí a tužící stroje
- ✓ balící stroje
- ✓ potahovací, máčecí a mazací stroje



Stroje v cukrářské výrobě

- **Zařízení pro úpravu vzduchu, chladicí zařízení a výrobníky zmrzlin:**
 - ✓ filtrační zařízení
 - ✓ ohříváče a chladiče vzduchu
 - ✓ vzduchové clony
 - ✓ kynárny
 - ✓ chladicí boxy a skříně
 - ✓ mrazírny
 - ✓ linky na výrobu zmrzlin
 - ✓ zařízení na zmrazování zmrzlin a krémů

Hygiena a sanitace

- **Hygiena**
 - ✓ zajišťuje vlivy působící na život a zdraví lidí
 - ✓ využívá vlivy prospěšné
 - ✓ eliminuje vlivy nepříznivé a předchází jim
- Výroba **nezávadných a kvalitních** výrobků v čistém, zdravém a nezávadném prostředí

Hygiena a sanitace

- **Sanitace**

- ✓ opatření napomáhající udržovat **hygienické prostředí**

- ✓ zahrnuje

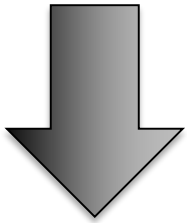
- čištění a dezinfekce
 - ochrana proti škůdcům (hmyz, hlodavci)
 - péče o čistotu ovzduší v provozovně
 - odstraňování a likvidace odpadků

Hygiena výroby

- Hygiena a zdravotní stav zaměstnanců
- Čistota a zdravotní nezávadnost surovin, polotovarů a hotových výrobků
- Čistota a hygiena pracoviště

Hygiena a zdravotní stav zaměstnanců

- Tělesná čistota
- Čistota oděvů
- Zdravotní stav zaměstnanců



- Osoby s nakažlivými chorobami nesmí přijít do styku se surovinami a cukrářskými výrobky

Hygiena a zdravotní stav zaměstnanců

- Lékařské prohlídky
- Osobní ochranné pomůcky
- Zásady osobní čistoty

Osobní hygiena

- **Zásady osobní hygieny**
 - ✓ **mytí rukou** (před příchodem na pracoviště, při změně práce na pracovišti, po toaletě)
 - ✓ čisté a krátce **ostříhané nehty** (nenosit umělé nehty)
 - ✓ **upravené vlasy**
 - ✓ **čistý oděv**
 - ✓ obuv s **protiskluzovou podrážkou**

Hygiena a zdravotní stav zaměstnanců


- **Osobní ochranné pomůcky**
 - ✓ ochrana života a zdraví z důvodů hygienických a protiepidemiologických
 - ✓ praní, čištění, dezinfekci a opravu zajišťuje zaměstnavatel

Hygiena a zdravotní stav zaměstnanců

- **Lékařské prohlídky**

- ✓ ve lhůtách stanovených hygienicko-epidemiologickými stanicemi
- ✓ upozornit lékaře na práci v potravinářství
- ✓ upozornit lékaře na nakažlivé onemocnění (povinnost nahlásit i nakažlivé onemocnění rodinných příslušníků či spolubydlících)

Balení cukrářských výrobků

- Ochrana výrobku před **znečištěním a poškozením**
- Široký výběr sortimentu  vyšší požadavky na:
 - ✓ funkční úroveň potravinářských obalů
 - ✓ zdravotně-hygienickou úroveň potravinářských obalů
 - ✓ estetickou úroveň potravinářských obalů
 - ✓ hygienu
 - ✓ mechanizaci balících procesů
 - ✓ ekonomiku balících procesů

Balení cukrářských výrobků

- **Obal**

- ✓ zvyšuje **trvanlivost výrobků**
- ✓ **udržuje** charakteristickou **vůni a aroma**
- ✓ **ochraňuje před mechanickými**, klimatickými a biologickými **vlivy prostředí**

- **Obalová technika**

- ✓ obalový materiál
- ✓ způsob uzavírání obalů

Balení cukrářských výrobků

- **Balení v inertní atmosféře**

- ✓ dusík, oxid uhličitý

- ✓ omezení nebo zastavení rozvoje mikroorganismů

- ➔ zvýšení životnosti výrobků

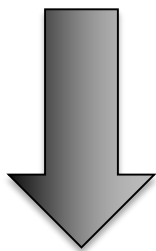
- ✓ pro cukrářské výrobky s vlhčími náplněmi,
u krájených výrobků

Balení cukrářských výrobků

- **Vakuové balení**
 - ✓ odstranění vzduchu mezi obalem a výrobkem
 - ✓ pro hutné nepórovité výrobky (např. pražené ořechy)


Označení balených výrobků

- Musí obsahovat všechny předepsané náležitosti
- **Zdravotně nezávadný materiál**



zachována **jakost výrobků**

Nebalené cukrářské výrobky

- Převážně nebalené
- Na viditelném místě umístit následující údaje:
 - ✓ **název výrobku** (např. linecké košíčky s ořechovou náplní)
 - ✓ **hmotnost výrobku** (např. 50 g)
 - ✓ **datum použitelnosti** (např. spotřebujte do 3. února)
 - ✓ **podmínky pro skladování** pro výrobce, prodejce i spotřebitele (např. skladujte v chladničce při teplotě do 6 °C)
 - ✓ upozornění o **možnosti negativního ovlivnění zdraví spotřebitele** (např. záměna sladidla  nevhodné pro nemocné cukrovkou)

Nebalené cukrářské výrobky

- Skladování při teplotě do **8 °C**
- Transport s využitím chlazených dopravních prostředků (teplota musí být do **8 °C**)

Balení cukrářských výrobků

- **Uplynutí doby použitelnosti:**
 - ✓ zákaz prodeje
 - ✓ výrobek je považován za zdravotně závadný
- **Přípustné záporné hmotnostní odchylky výrobků**
 - ✓ výrobky o hmotnosti do 150 g: max. - **15 %** při vážení 25 kusů, max. - **6 %** při vážení 10 kusů
 - ✓ výrobky o hmotnosti nad 150 g: max. - **3 %** při vážení 10 kusů, max. - **5 %** při vážení 1 kusu

Skladování

- V chladu, v suchu, bezprašné prostředí dle charakteru výrobku
- **Zajištění optimálních podmínek:**
 - ✓ teplota
 - ✓ relativní vlhkost
 - ✓ mikrobiální čistota vzduchu
 - ✓ bez pachu

Skladování

- **Skladování polotovarů s ohledem na další zpracování:**
 - ✓ 17 – 20 °C, relativní vlhkost vzduchu 30 až 36 %
→ **polotovary z pevných těst, listového těsta, sněhové hmoty**
 - ✓ 17 – 20 °C, relativní vlhkost vzduchu 45 až 50 %
→ **polotovary z těst šlehaných a třených, z pálené hmoty, kokosové hmoty**

Skladování

- **Skladování hotových cukrářských výrobků dle jejich zpracování, složení a trvanlivosti:**
 - ✓ **trvanlivé výrobky** (bez chladícího zařízení, v chladném, suchém a bezprašném prostředí, podmínky viz. polotovary)
 - ✓ **měkké výrobky** (v chladícím zařízení, teplota 3 °C, relativní vlhkost vzduchu 60 až 70 %)

Skladování

- **Skladování souvisí s trvanlivostí výrobků:**
 - ✓ výrobky určeny k rychlé spotřebě \longrightarrow okamžitá spotřeba (max. 1,5 dne od dodání z výroby), uchování do 5 °C
 - ✓ výrobky plněné, obsahující šlehačku \longrightarrow vyskladnění z výroby ihned po dohotovení

Přeprava polotovarů a hotových výrobků

- **Plán rozvozu**

- ✓ podniky zásobující prodejny
- ✓ sestavený rozvozní plán
- ✓ určení doby dodání výrobků do prodejen

Přeprava polotovarů a hotových výrobků

- **Přepravky**

- ✓ plast

- ✓ nízká hmotnost, omyvatelné ⇒ udržení správné hygieny

- ✓ standardní rozměry (paletizace)

- ✓ trvanlivé druhy (např. perníky) ⇒ přeprava ve skládacích krabicích

Přeprava polotovarů a hotových výrobků

- **Vozy**

- ✓ s izotermickou úpravou nebo chladicí jednotkou
- ✓ vhodné pérování → nadměrné otřesy způsobují deformaci cukrářských výrobků

Suroviny pro cukrářskou výrobu



- **Cukr**

- ✓ ve vodě nerozpustné sacharidy
- ✓ sladká chuť
- ✓ využívá se při výrobě mnoha cukrářských výrobků a ke slazení
- ✓ řepný cukr \implies cukrová řepa

Suroviny

- **Rozdělení cukru dle druhu:**
 - ✓ extra bílý cukr (krystal, krupice, moučka)
 - ✓ bílý cukr (krystal, krupice, moučka)
 - ✓ polobílý cukr (krystal, krupice, moučka)
 - ✓ cukr moučka s obsahem protihrudkujících látek (max. 3 %)

Suroviny

- **Rozdělení cukru dle druhu:**
 - ✓ tvarovaný cukr (kostky, bridž, homole)
 - ✓ cukr s přísadami (vanilkový, skořicový, želírující)
 - ✓ přírodní cukr (hnědý surový nerafinovaný)
 - ✓ kandys (vykrytalizování z cukroviny)

Suroviny



- **Mouka**

- ✓ mlýnský produkt \Rightarrow mletí obilných zrn (technologie dle druhu obilí)
- ✓ v cukrářské výrobě \Rightarrow pšeničná mouka
- ✓ perníkové výrobky \Rightarrow žitná a ječná mouka

Mouku dělíme dle **druhu obiloviny, granulace** a obsahu **minerálních látek**:

- ✓ pšeničná mouka (hladká, polohrubá, hrubá)
- ✓ žitná mouka (výražková, chlebová, tmavá)

Suroviny



- **Škrob**

- ✓ polysacharid (amylóza, amylopektin)
- ✓ stavební jednotka glukóza
- ✓ škrobová zrna (1 až 180 μm)
- ✓ tvar škrobových zrn \Rightarrow vejčitý, elipsovité, kulovité, mnohoúhelníkový, lasturovitý

Suroviny

- **Druhy škrobů:**
 - ✓ bramborový
 - ✓ kukuřičný
 - ✓ pšeničný
 - ✓ rýžový
 - ✓ žitný
 - ✓ ovesný
 - ✓ luštěninový
 - ✓ škroby z tropických rostlin

Suroviny

- **Tuky**

- ✓ látky s různými fyzikálními a chemickými vlastnostmi
- ✓ různý původ
- ✓ nevypařují se, nejsou těkavé
- ✓ pohlcují pachy a vůně
- ✓ podléhají žluknutí



Suroviny

- Dělení tuků dle **původu**:
 - ✓ rostlinné oleje (olivový, řepkový, sójový, ...)
 - ✓ tuhé rostlinné tuky (kokosový, palmový, ...)
 - ✓ živočišné tuky (máslo, sádlo, lůj, rybí tuk)

Suroviny

- Dělení tuků dle **konzistence**:
 - ✓ tekuté
 - ✓ mazlavé
 - ✓ tuhé

- Dělení tuků dle **způsobu úpravy**:
 - ✓ ztužené a pokrmové
 - ✓ margaríny (směsi rostlinných a živočišných tuků)

Suroviny



- **Ovoce a ovocné výrobky**

- ✓ plody stromů, keřů a bylin
- ✓ zdobení cukrářských výrobků
- ✓ příprava náplní
- ✓ příprava zmrzlin
- ✓ v cukrářských výrobcích ➡ snižují energetickou vydatnost a biologicky je obohacují

Suroviny

- Dělení ovoce dle **původu**:
 - ✓ ovoce mírného pásma (jádrové; peckové; skořápkové; bobulové a sběrné)
 - ✓ ovoce tropického a subtropického pásma (citrusové; ostatní dovážené; speciální exotické; skořápkové)

Suroviny



- **Jádroviny a olejnatá semena**
 - ✓ vyluštěná semena různého skořápkového ovoce
 - ✓ řadíme sem i některé druhy olejnatých semen
 - ✓ obsah malého množství vody
 - ✓ vysoký obsah tuků
 - ✓ trvanlivé

Suroviny

- **Druhy jádrovin:**

- ✓ vlašské ořechy

- ✓ lískové oříšky

- ✓ mandle

- ✓ pistácie

- ✓ arašídny

- ✓ piniové oříšky

- ✓ para ořechy

- ✓ kokosové ořechy

- ✓ kešu oříšky

- ✓ kaštan jedlý

- ✓ sója

- ✓ persiko

- ✓ mák

- ✓ slunečnicová jádra

Suroviny

- **Čokoláda**
 - ✓ získává se z kakaových bobů (plody kakaovníku)
 - ✓ výroba cukrovinek a nápojů
 - ✓ kakaové výrobky (kakaové máslo, kakaová pasta, kakaový likér, kakaový prášek,)



Suroviny

• Výroba čokolády

- ✓ sklizeň
- ✓ čištění
- ✓ fermentace
- ✓ sušení
- ✓ pražení
- ✓ lisování
- ✓ míchání
- ✓ konšování



Suroviny

- **Výroba čokolády**

- ✓ pro kvalitu čokolády má velký význam **konšování**
 - ➡ ovlivnění fyzikálních, fyzikálně-chemických a sensorických vlastností čokolády
- ✓ konšování ➡ ovlivňuje tvorbu aromatických sloučenin
- ✓ konšování ➡ baktericidní účinek

Suroviny



- **Rozdělení čokolády dle druhů:**
 - ✓ hořká čokoláda
(obsahuje kakaový likér, cukr a kakaové máslo)
 - ✓ mléčná čokoláda
(obsahuje mléko, cukr, kakaový likér a kakaové máslo)
 - ✓ bílá čokoláda
(obsahuje kakaové máslo, cukr, mléko)

Úprava cukru vařením



- Cukerný roztok (rozvar)
- Cukr krystal, cukr krupice
- Nádoby odolné vyšším teplotám
- Větší množství vody \longrightarrow vyšší spotřeba energie
- Malé množství vody \longrightarrow nedokonalé rozpuštění krystalu cukru, připálení, zbarvení roztoku

Úprava cukru vařením

- **Příprava cukerného rozvaru**

- ✓ cukr krupice nasypeme do nádoby a zalijeme vodou \Rightarrow uvedeme do varu
- ✓ důležité omytí stěny varné nádoby vodou a odstranit ulpěný cukr na stěně nádoby
- ✓ po dosažení teploty varu vystoupí na hladině pěna (obsahuje nečistoty z cukru) \Rightarrow nutné odstranění
- ✓ sledování stupně teploty \Rightarrow s jejím stoupáním se zvyšuje koncentrace roztoku
- ✓ při dosažení stupně teploty zastavíme přísun tepleného zdroje

Úprava cukru vařením

- Určování hustoty cukerných roztoků:
 - ✓ teploměr
 - ✓ ruční zkoušky
 - ✓ hustoměry

Úprava cukru vařením

- **Popis přípravy ručních zkoušek**
 - ✓ cukrový rozvar
 - ✓ slabá nit a silná nit
 - ✓ slabý a silný let
 - ✓ cukr vařený na kouli
 - ✓ slabý a silný lom
 - ✓ cukr vařený na karamel
 - ✓ dobošův cukr – tavený cukr bez vody

Cukerné hmoty

- **Fondán**

- ✓ polotovar

- ✓ bílá barva

- ✓ sladká chuť

- ✓ tuhá konzistence (za studena) ⇒ nahřívání fondánu (polotekutá konzistence)

Cukerné hmoty

- **Rozdělení fondánu**

- ✓ Fondán určený k **máčení** cukrářských výrobků
 - dohotovení výrobků z pálené hmoty, řezů s punčovou příchutí
- ✓ Fondán určený k **potahování** cukrářských výrobků
 - k potažení dortů, dostupný v různých barvách
- ✓ Fondán **cukrovinářský**
 - výroba cukrovinek

Fondán


- **Fondán určený k máčení cukrářských výrobků**
 - ✓ používá se k máčení cukrářských výrobků
 - ✓ bílá hmota, mírně nahřátá má polotuhou konzistenci, za studena je konzistence tuhá
 - ✓ výrazná sladká chuť
 - ✓ složen z fází:
 - tuhá (krystalky sacharózy)
 - řepný roztok cukru, cukr škrobový (glukóza), cukr ovocný (fruktóza), cukr sladový (maltóza), dextrin
 - bublinky vzduchu (bělost fondánu)

Výrobní postup

- **Dvě základní operace:**
 - ✓ vaření fondánového roztoku
 - ✓ tabulování (míchání fondánového roztoku)

Výrobní postup

- **Vaření fondánového roztoku**

- ✓ voda s cukrem se uvede do varu (v průběhu vaření omyjeme stěny kotle a sbíráme vytvořenou pěnu)
- ✓ při teplotě 109 °C přimícháme škrobový sirup (zabrání zpětné krystalizaci)
- ✓ vaříme do dosažení teploty 113 °C
- ✓ poté teplota vystoupí na 115 °C  ihned zpracováváme

Výrobní postup

- **Tabulování (zabraňuje zpětné krystalizaci)**
 - a) hotový roztok mícháme vařečkou na mramorové desce \longrightarrow provádíme do zbělání a zhoustnutí roztoku
 - b) s využitím fondánky (otáčející se šnek kolem horizontální osy ve válci dokonale chlazeném vodou)
 - c) kontinuální výrobní linky \longrightarrow vysoká efektivnost \longrightarrow nejpoužívanější

Uchování fondánu

- V uzavřených nádobách
- Nesmí docházet k osychání \Rightarrow znehodnocení polevy


Kandys

- Přesycený cukerný rozvar bez invertních přísad
- **Kandování**
 - ✓ ponoření korpusu do cukerného rozvaru ⇒ vznik tenké vrstvy vykrystalizované sacharózy (konzervace ⇒ zabraňuje vysychání)

Výrobní postup

- Vaření cukerného rozvaru (105 až 106 °C)
- Roztok nesmí obsahovat nerozpuštěné krystalky → omývání stěn kotle
- Po uvaření následuje vychladnutí na teplotu 20 až 25 °C
- Ke kandování využíváme tzv. kandýrky (vaničky)

Výrobní postup

- Dno kandýrek obsahuje otvor (uzavřený zátkou)
- Na dno vložíme mřížku s korpusy  přikryjeme opět mřížkou
- Do kandýrek nalijeme chladný kandovací rozvar
- Naplněné kandýrky necháme odležet 8 až 10 hodin, při teplotě 20 °C
- Uvolníme zátku
- Po hodině odstraníme horní mřížku
- Korpusy necháme oschnout na sítu

Výrobní postup

- **Zásady pro správný výsledek kandování:**
 - ✓ správná koncentrace kandysu
 - ✓ dodržení teploty 20 až 25 °C
 - ✓ teplota korpusů během zalití kandysem nesmí být vyšší jak 30 °C
 - ✓ kandys nesmí obsahovat nerozpuštěné krystaly

Pasty

- Polotovary k **ochucení** náplní, zmrzlin, desertů, plev, ...
- Vzhled, chuť, vůně \longrightarrow dle druhu
- Konzistence hladká, polotuhá, s kousky ochucujících složek (ořechy, ovoce, ...)
- Záruční doba až 3 roky

Nejpoužívanější pasty

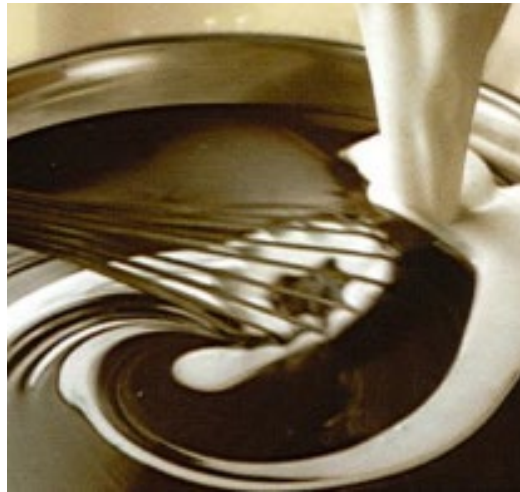
- Čokoládová
- Oříšková
- Oříškočokoládová
- Pistáciová
- Ořechová
- Kokosová
- Kávová
- Ovocné pasty

Náplně

- Polotovar určený k **plnění** a **zdobení** cukrářských výrobků
- Nejrůznější barva, chuť, vůně \longrightarrow doplňuje korpus \longrightarrow s polevou určuje charakter výrobku
- Dodává **vláčnost** korpusu
- Zvyšuje energetickou a biologickou hodnotu výrobků
- Lehce roztíratelná a neroztékavá konzistence

Náplně

- **Kvalita** → závisí na použitých surovinách
- Suroviny zdravotně nezávadné s neprošlou zdravotní lhůtou (vejce s veterinárním osvědčením o zdravotní nezávadnosti)



Náplně

- Vysoké mikrobiální riziko → dodržovat **hygienická pravidla**
- Nevyrábět do zásoby
- Skladování max. **24 hodin**, teplota **5 – 10 °C**



Rozdělení náplní

- Dle trvanlivosti
- Dle použitých surovin
- Dle použití



Náplně

- Dělení dle **trvanlivosti**:
 - ✓ trvanlivější náplně (záruční doba 3 týdny)
 - ✓ trvanlivé náplně (záruční doba 1 týden)
 - ✓ méně trvanlivé náplně (trvanlivost 3 dny)
 - ✓ náplně pro rychlou spotřebu (trvanlivost 1 den)

Náplně

- Dle **použitých surovin:**
 - ✓ máslové krémy
 - ✓ tukové krémy
 - ✓ ovocné, smetanové krémy
 - ✓ jádrové krémy



Náplně

- Dle **použití:**
 - ✓ k pečení (maková, tvarohová, ...)
 - ✓ k plnění (žloutkové, bílkové, ...)



Trvanlivé náplně

- Trvanlivost **7 až 21 dnů**
- Teplota skladování **max. 15 °C**
- Zvýšená vlhkost \longrightarrow měknutí korpusu, vznik plísně
- Suché prostředí \longrightarrow vysychání, tvrdnutí
- Skladování bez přístupu slunečního záření \longrightarrow vhodné obaly
- Konzervační činidla \longrightarrow stabilita výrobků

Trvanlivé náplně

- **Do této skupiny patří:**
 - ✓ ovocná náplň
 - ✓ ořechová náplň
 - ✓ kokosová náplň
 - ✓ marcipánová náplň
 - ✓ pišingrová náplň
 - ✓ kaštanová náplň
 - ✓ slovenský krém
 - ✓ slovenský krém s kakaovým práškem
 - ✓ rumová náplň

Méně trvanlivé náplně

- Vysoké využití
- K plnění a zdobení cukrářských výrobků
 - ✓ plnění korpusu ze šlehaných hmot
 - ✓ plnění pevných těst
 - ✓ plnění korpusu z pálené hmoty
 - ✓ plnění listových těst

Méně trvanlivé náplně

- **Do této skupiny řadíme:**
 - ✓ bílkový krém
 - ✓ bílkový krém ovocný
 - ✓ sušené bílky nebo směsi k přípravě bílkových krémů
 - ✓ žloutkový krém základní

Méně trvanlivé náplně

- **Do této skupiny řadíme:**
 - ✓ žloutkový krém máslový
 - ✓ žloutkový krém tukový
 - ✓ máslový krém základní
 - ✓ tukový krém základní

Náplně pro rychlou spotřebu

- Mají krátkou trvanlivost
- Prodávány v den výroby
- Skladování při teplotě do 8 °C
- Plnění všech druhů korpusů

Náplně pro rychlou spotřebu

- **Do této skupiny řadíme:**

- ✓ smetanové náplně

- ✓ šlehačková náplň

- ✓ kávová šlehačka

- ✓ pařížská šlehačka – lehká

- ✓ cikánský krém

- ✓ karamelová šlehačka

- ✓ žloutková šlehačka

- ✓ karamelový krém

- ✓ čokoládový krém s máslem

- ✓ pařížská šlehačka – těžká

- ✓ sýrový krém

- ✓ bílkový krém základní

- ✓ bílkový krém ovocný

- ✓ žloutkový krém zjemněný
bílkovým krémem

Náplně k pečení

- Plnění syrového těsta
- Před pečením je náplň nestálá
- Obsahují vyšší obsah vody \longrightarrow během pečení se odpaří
- Trvanlivost po upečení několik dnů

Náplně k pečení

- **Do této skupiny řadíme:**
 - ✓ tvarohová náplň
 - ✓ ořechová náplň
 - ✓ maková náplň
 - ✓ ovocná náplň

Polevy

- K potahování a máčení cukrářských výrobků
- **Výroba z:**
 - ✓ cukru
 - ✓ škrobového sirupu
 - ✓ vody
 - ✓ kakaa
 - ✓ čokolády
 - ✓ pektinových látek
 - ✓ bílků
 - ✓ žloutků
 - ✓ ovoce
 - ✓ aromat
 - ✓ potravinářských barviv

Polevy

- **Polevy slouží k:**
 - ✓ zlepšení vzhledu
 - ✓ ochraně korpusů před vysycháním
 - ✓ omezení přístupu vzduchu k náplním (ochrana před oxidací)
 - ✓ chrání korpusy a náplně před mikroorganismy

Polevy

- **Dělení dle surovin:**
 - ✓ cukrové polevy
 - ✓ čokoládové polevy
 - ✓ tukové
 - ✓ rosolové

Polevy

- **Cukrové polevy**

- ✓ využívají se převážně k potahování perníkových těst
- ✓ na povrchu má být lesklá, suchá, průhledná s jemnými krystaly cukru
- ✓ výroba z cukru, vody (možné přidat i bílky)
- ✓ řadíme sem polevy: bílkové, žloutkové, šlehané, fondánové, karamelové, cukrové vařené

Polevy

- **Vady cukrových polev vařených:**
 - ✓ silně nanesená neprůhledná a hrubá (cukerný roztok byl příliš silně vařený → zpětná krystalizace)
 - ✓ bez lesku (cukerný roztok byl slabě vařený, nanášený na studené výrobky)
 - ✓ vlhká poleva (balení výrobku za tepla nebo vyšší množství invertního cukru v korpusu, vlhnutí také při nevhodném skladování)

Polevy

- **Čokoládové polevy:**
 - ✓ polevy s **kakaovým máslem** ⇒ výroba **ozdob, figurek, bonbonů**
 - ✓ **nutná temperace** ⇒ vyšší lesk, pevnost, pružnost
 - ✓ řadíme sem: máčecí čokoládové hmoty

Polevy

- **Čokoládové polevy:**
 - ✓ polevy s **rostlinnými tuky** → k **potahování a máčení cukrářských výrobků**
 - ✓ kakaové máslo nahrazeno kvalitními tuky
 - ✓ **totožná kvalita** s čokoládovou polevou s kakaovým máslem
 - ✓ **není nutná temperace**
 - ✓ polevy mají vyšší lesk
 - ✓ řadíme sem: cukrářské kakaové polevy

Polevy

- Zásady pro práci s čokoládovými polevami:
 - ✓ zahřívání na vodní lázni při teplotě **max. 45 °C** (občasné míchání)
 - ✓ temperování hmoty (na mramorovém stole, teplota 32 °C \Rightarrow opětovné zahřátí na teplotu 35 °C \Rightarrow neustálým mícháním docílíme teploty 32 °C (celý proces zopakujeme))
 - ✓ teplota máčených polotovarů musí mít stejnou teplotu jako teplota polevy
 - ✓ čerstvě potažené výrobky \Rightarrow **pozvolné chlazení**

Polevy

- **Vady čokoládových polev**
 - ✓ tukové výkvěty (nevytemperovaná poleva nebo nedokonalá temperace)
 - ✓ cukrové výkvěty (nevhodné skladování)
 - ✓ nadměrné tuhnutí polevy (voda získaná do polevy se zahřívání)

Polevy

- **Tukové polevy**

- ✓ k dokončení polotovarů (řezy ze šlehaných hmot, dorty, ...)
- ✓ tmavohnědá barva, matný lesk, neobsahuje tečky a skvrny
- ✓ polotuhá konzistence
- ✓ chuť má být zřetelně kakaová
- ✓ řadíme sem: tukové kakaové polevy, ledové polevy, tukové polevy

Polevy

- **Rosolové polevy**

- ✓ rosoly, které jsou obarveny a ochuceny
- ✓ rosol je hmota připravená z agaru, pektinů nebo želatiny
- ✓ v současné době na trhu již hotové výrobky (použití za studena)
- ✓ řadíme sem: agarové polevy

Pevná těsta

- **Polotrvanlivé** nebo **trvanlivé** → dle zvolené náplně a způsobu dohotovení
- Využití především u čajového pečiva
- **Druh a množství tuku** ovlivní → výslednou **kvalitu těsta**
- **Elastické**
- **Snadné tvarování**
- **Při vyvalování nepraská**



Pevná těsta

- **Řadíme sem:**
 - ✓ linecké těsto
 - ✓ vaflové těsto
 - ✓ kokosové těsto
 - ✓ křehké těsto
 - ✓ slané těsto



Pevná těsta

- **Linecké těsto**

- ✓ světle žlutá barva
- ✓ polotuhé
- ✓ elastické
- ✓ **snadno se vyvaluje**
- ✓ náplně: jádrové náplně, máslové krémy
- ✓ využití: čajové pečivo

Pevná těsta

- **Vady pevných těst, které vznikají během zadělávání těst:**
 - ✓ těsto ztrácí elasticitu, lepí se na vál, praská, drobí se (těsto je **spařené** \Rightarrow suroviny, které byly použity pro výrobu těsta byly příliš teplé, nebo těsto bylo příliš dlouho hněteno \Rightarrow nadměrné zahřátí těsta)
 - ✓ spaření nelze zcela napravit (přidání vajec a mléka)
 \Rightarrow pouze k výrobě korpusů košíčků
 - ✓ spaření těsta lze předcházet \Rightarrow část cukru je nahrazen škrobovým sirupem

Pevná těsta

- **Vady pevných těst, které vznikají během pečení:**
 - ✓ tvrdé pečivo s chutí syrové mouky (**pečivo není dobře propečeno** → sacharóza není rozložena)
→ častý výskyt u náplní s vyšším obsahem vody
 - ✓ předcházíme vadě dodržováním správné doby pečení

Pevná těsta

- **Vady pevných těst způsobené mikroorganismy:**
 - ✓ použití surovin neodpovídající normě jakosti
vliv na organoleptické vlastnosti
 - ✓ nedodržení technologického postupu
(nedostatečné propečení \Rightarrow pomnožení
mikroorganismů \Rightarrow bakterie, plísňe, kvasinky)

Pevná těsta

- **Vaflové těsto**

- ✓ světle šedá barva (s hnědými tečkami jádrovin)
- ✓ polotuhé, vláčné a málo pružné
- ✓ **snadno se vyvaluje** (okraje mírně praskají)
- ✓ náplně: ovocné, ořechové

Pevná těsta

- **Kokosové těsto**

- ✓ světle žlutá barva (s bílými tečkami strouhaného kokosu)
- ✓ elastické
- ✓ při vyvalování **v okrajích praská**
- ✓ využití: výroba korpusů, trvanlivějších výrobků a čajového pečiva

Pevná těsta

- **Křehké těsto**

- ✓ světle žlutá barva
- ✓ elastické
- ✓ při vyvalování nepraská
- ✓ využití: levnější druhy koláčků a řezů
- ✓ náplně: využívají se náplně určené k pečení

Pevná těsta

- **Slané těsto**

- ✓ světle žlutá až bílá barva

- ✓ středně pružné

- ✓ při rozvalování nepraská

- ✓ **neobsahují cukr** → **nutná kypřidla**

- ✓ využití: studená kuchyně a výrobky s delší trvanlivostí

Pevná těsta

- **Vady slaného těsta:**
 - ✓ stahování těsta (těsto se během vyvalování a pečení stahuje → delší doba míchání těsta nebo odležení do druhého dne)
 - ✓ ostatní vady (stejně jako u lineckého těsta)

Třená linecká těsta



- **Dělení třených lineckých těst:**
 - ✓ třené linecké těsto
 - ✓ třené linecké těsto máslově-kakaové
 - ✓ třené žloutkové těsto
 - ✓ třené linecké těsto oříškové

Třená linecká těsta

- Stejnorodá kašovitá konzistence
- Zpracovává se ihned po zhotovení → stříkáním
- Při výrobě je důležitá teplota použitých surovin (20 – 25 °C) → při **nedodržení teploty vznik vad**
- K výrobě výrobků s delší trvanlivostí a čajového pečiva
- Náplně: ovocné

Třená těsta

- **Třené linecké těsto máslově-kakaové**
 - ✓ světle hnědá (kakaová barva)
 - ✓ stejnorodá kašovitá, hladká konzistence
 - ✓ během stříkání nepraská
 - ✓ výrazná kakaová chuť
 - ✓ **vyšší křehkost** (vyšší obsah vajec)
 - ✓ k výrobě trvanlivých výrobků a čajového pečiva
 - ✓ náplně: ovocné

Třená těsta

- **Třené žloutkové těsto**
 - ✓ světle žlutá barva
 - ✓ kašovitá, hladká konzistence
 - ✓ během stříkání nepraská
 - ✓ máslová chuť s citronovou příchutí
 - ✓ k výrobě trvanlivých výrobků a čajového pečiva
 - ✓ náplně: ovocné

Třená těsta

- **Třené linecké těsto oříškové**
 - ✓ světle hnědá barva (s tečkovitostí jádrovín)
 - ✓ kašovitá, hladká konzistence
 - ✓ během stříkání mírně praská
 - ✓ **vyšší křehkost**
 - ✓ oříšková chuť s chutí másla
 - ✓ k výrobě čajového pečiva

Třená těsta

- **Vady třených těst a korpusů**
 - ✓ těsto **nemá hladkou konzistenci**, je **tuhé**, během stříkání se **uvolňuje tuk**, korpusy jsou tvrdé (vysoká teplota tuku; studená mouka; nízká teplota prostředí při přípravě těsta; přešlehaný tuk) **⇒ vadu nelze odstranit**
 - ✓ korpusy jsou křehké a drobivé (přešlehání tuku)

Výrobky z třených hmot

- Linecké třené s marmeládou
- Margaretky
- Meránky
- Linecké dorty
- Pečivo z třeného tvarohového těsta slané

Pálená hmota

- Polotovar vláčnější, volnějši konzistence
- Vaječná žlutá barva
- Neutrální chuť (sladké i slané náplně)
- Hmotu můžeme péct i smažit
- **Tvarování:**
 - ✓ stříkací sáčky s trubičkou
 - ✓ stříkací stroje
 - ✓ šablony



Pálená hmota

- **Vady pálené hmoty**
 - ✓ **nízké, tuhé a tvrdé korpusy**
(malé množství vajec, dlouhé nahřívání)
 - ✓ **korpusy s malým objemem**
(nízká počáteční teplota)
 - ✓ **řídká hmota, nízké a rozpečené korpusy**
(špatné dávkování; zředění hmoty; nedostatečné zahřátí; špatná kvalita mouky)

Pálená hmota

- **Vady pálené hmoty**
 - ✓ **objemný a rozpraskaný korpus**
(vysoké množství par při pečení)
 - ✓ **zapadnutí korpusu při pečení**
(rychlé snížení teploty)
 - ✓ **zapadnutí korpusu po upečení**
(hmota není propečená)
 - ✓ **zvednutí spodní kůrky**
(vysoký obsah tuku na pečícím plechu; špatná kvalita tuku)

Výrobky z pálené hmoty

- Karamelové větrníky
- Vaječné věnečky
- Vaječné banánky s kávovou příchutí
- Vaječní pečivo
- Čokoládové banánky

Perníkové těsto

- Světle hnědá až hnědá barva
- Mírně gumovitá konzistence
- Chuť je ovlivněna medem a kořením
- Odležení těsta → kvalitnější a chutnější těsto
- Tvarování a dohotovení dle druhu výrobku



Perníkové těsto

- **Vady perníkového těsta:**
 - ✓ **nízký korpus** (nedostatek kypřících látek)
 - ✓ **stahování pečiva** během pečení, **vrásčitý povrch** (malé množství cukru) ⇒ možná náprava (přídavek hustě svařeného cukru)
 - ✓ **rychlé zvedání** těsta při pečení a následným rychlím **poklesem** (nadměrný obsah cukru nebo kypřidla) ⇒ možná náprava (přídavek hustšího vodového těsta)


Perníkové těsto

- **Vady perníkového těsta:**
 - ✓ těsto se při pečení **rozpéká** (řidké nebo zkvašené těsto)
 - ✓ **malé puchýře** na povrchu těsta nebo má **tmavé tečky** (špatně rozpuštěné kypřidlo)
 - ✓ **velké puchýře** na povrchu těsta (vysoký obsah kypřidla, oschnutí těsta nebo vysoká teplota)

Výrobky z perníkové těsta

- Medové koláčky s pomerančovou náplní
- Medový perník s pišingrovou náplní
- Medové perníčky v čokoládě
- Zdobení perník
- Citronový perník

Listové těsto

- Světle žlutá barva
- Vláčná, elastická konzistence
- Těsto hladké a neoschlé
- Řez: **viditelné vrstvy tuku a vodového těsta**, které se střídají
- Chuť neutrální, nevýrazná (sladké, slané a masité náplně)
- K výrobě širokého sortimentu cukrářských výrobků, v pekařství, ve studené kuchyni
- Balený polotovar
- Nevýhoda  **náročná příprava**

Listové těsto

- **Vady listového těsta:**
 - ✓ **lepivé těsto**, špatně se vyvaluje, malý objem korpusů (málo propracovaný vodánek)
 - ✓ **gumovité těsto**, malý objem (nadměrné okyselení těsta)
 - ✓ malý objem, **trhání, praskání** korpusu \Rightarrow malá tažnost lepku (nekvalitní mouka)
 - ✓ **tuk vytéká z těsta** \Rightarrow výrobky po upečení jsou tvrdé (nízká teplota, poškození těsta při vyvalování)

Výrobky z listových těst

- Listové šátečky
- Listové trubičky
- Listové rohlíčky a koláčky
- Krachle
- Listové žloutkové řezy
- Listové krémové řezy
- Listový jablkový závin
- Kremeše
- Francouzské kostky
- Listové slané koláčky



Smetanové výrobky

- Jemná, smetanově chladivá chuť a vůně
- **Velmi krátká trvanlivost** (šlehačkové a smetanové náplně) → při výrobě kladen důraz na jakost použitých surovin, správný technologický postup a zásady související s jejich expedicí, uskladněním a prodejem

Smetanové výrobky

- **Trvanlivost**

- ✓ prodej ihned po dokončení
- ✓ uchování (chladicí vitríny, 5 až 8 °C)
- ✓ transport (chladicí vozy \implies otřesy deformují tvar výrobků \implies prokládání výrobků voskovým papírem)

Smetanové výrobky

- **Druhy smetany:**

- ✓ **smetana ke šlehání**

- (bílá až krémová barva, stejnorodá konzistence, nasládlá chuť, neobsahuje tukové hrudky)

- ✓ **šlehačka s obsahem rostlinných tuků**

- (podobná smetaně ke šlehání, ale chuť je odlišná

- ⇒ přislazování umělými sladidly ⇒ nižší energetická hodnota ⇒ dia výrobky)

Smetanové výrobky

- **Dělení smetanových náplní dle přípravy:**
 - ✓ **vařené**
(např. pařížská šlehačka lehká, pařížský krém těžký, cikánský krém, karamelový krém, ...)
 - ✓ **nevařené**
(např. šlehačková náplň, žloutková šlehačka, karamelová šlehačka, kaštanová šlehačka, ...)

Smetanové výrobky

- **Prodlužování trvanlivosti smetanových náplní:**
 - ✓ zachování **vzhledu** výrobku
 - ✓ zachování původního **objemu** výrobku
 - ✓ zachování **konzistence** výrobku
 - ✓ zachování **barvy** výrobku
 - ✓ zachování **chutě** výrobku

Smetanové výrobky

- **Možnosti stabilizace náplní:**
 - ✓ **převaření** (teplé období, větší zásoby smetany na skladě)
 - ✓ **přidání rozpuštěné želatiny** (výroba dortů a dezertů)
 - ✓ **přidání stabilizátoru Karbomex** (směs obsahuje sacharózu a zahušťovadlo)

Smetanové výrobky

- **Možnosti stabilizace náplní:**
 - ✓ **přidání ztužovače**
(ztužovač na bázi bobtnavých škrobů; přidává se do smetany před šleháním; dávkování v množství jako cukr)
 - ✓ **přidání Alasky expres**
(sypká směs; do smetany se přidává během šlehání)

Smetanové výrobky

- **Vady smetanových náplní:**
 - ✓ **nedostatečně** tuhá a objemná pěna ušlehané smetany (čerstvá smetana; málo vychlazená nebo přechlazená smetana)
 - ✓ **špatná šlehatelnost smetany** \Rightarrow oddělení tukové části od mléčné tekutiny (okolní teplota vzduchu je vysoká; vyšší kyselost smetany; přemražená smetana)

Smetanové výrobky

- **Vady smetanových náplní:**
 - ✓ **silná** vrstva tuku \implies na povrchu vychlazeného těžkého pařížského krému \implies předcházení vzniku vadě \implies občasné míchání
 - ✓ **žluklá**, lojovitá smetana (žluknutí tuku \implies delší skladování smetany)

Smetanové výrobky

- **Vady smetanových náplní:**
 - ✓ **táhlovitá smetana** (mikroby)
 - ✓ **chuťové a pachové změny smetany** (mikrobiální enzymy; nedodržení technologického postupu; nevhodné krmení zvířat např. páchnoucí krmivo nebo nadměrné krmení silážovými luštěninami)

Smetanové výrobky

- **Smetanové výrobky:**
 - ✓ listové šátečky se šlehačkou
 - ✓ karamelové větrníky
 - ✓ smetanové ovocné želé
 - ✓ hoblovačky se šlehačkou
 - ✓ dort Florida
 - ✓ šlehačkový dort Harlekýn
 - ✓ kubánský dort
 - ✓ pařížský dort polévaný



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



Národní
plán
obnovy

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Děkuji za pozornost

ADAPT UTB: Adaptabilní, Digitální, Agilní, Progresivní, Transformace UTB ve Zlíně
reg. č. NPO_UTB_MSMT-16585/2022



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická

Seznam použitých zdrojů

- AFOAKWA, E. O. *Chocolate science and technology*. John Wiley & Sons, 2016. ISBN 978-1-1189-1378-9.
- BLÁHA, L., CONKOVÁ, V., KADLEC, F. *Cukrářská výroba I*. Informatorium, 2019. ISBN 978-80-7333-137-5.
- BLÁHA, L., CONKOVÁ, V., KADLEC, F. *Cukrářská výroba II*. Informatorium, 2019. ISBN 978-80-7333-138-2.
- BLÁHA, L., CONKOVÁ, V., KADLEC, F. *Cukrářská výroba III*. Informatorium, 2019. ISBN 978-80-7333-138-2. 978-80-7333-139-9.
- BLÁHA, L., KOPOVÁ, I., ŠREK, F. *Suroviny pro učební obor Cukrář*. Informatorium, 2014. ISBN 978-80-7333-108-5.
- PULPÁNOVÁ, A. *Cukrářská technologie*, R Plus, 2013. ISBN 978-80-904093-1-6.
- SQUICCIARINI, M.P.; SWINNEN, J. (ed.). *The economics of chocolate*. Oxford University Press, 2016. ISBN 978-0-19-872644-9.
- TALBOT, G. (ed.). *Science and technology of enrobed and filled chocolate, confectionery and bakery products*. 2009. ISBN 978-1-84569-390-9.
- TOKER, O. S.; PALABIYIK, I.; KONAR, N. *Chocolate quality and conching*. *Trends in Food Science & Technology*, 2019, 91, 446-453.
- Vyhláška č. 18/2020 Sb. *Vyhláška o požadavcích na mlýnské obilné výrobky, těstoviny, pekařské výrobky a cukrářské výrobky a těsta*.