

STREDNÁ ODBORNÁ ŠKOLA
Komenského 16, 082 71 Lipany



Učebný zdroj pre žiakov z predmetu Technológia
Odbor: Potravinárska výroba

Vypracovala: Ing. Eva Bujňáková

**Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť/
Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ**

OBSAH

ÚVODChyba! Záložka nie je definovaná.

I. Základné suroviny používané v cukrárenskej výrobe:

1. Obilniny a múka

- A. Obilniny a druhy obilnín
- B. Múka a druhy
- C. Otázky

2. Cukor, med a umelé sladidlá

- A. Charakteristika a zloženie cukru, trhové druhy cukru a skladovanie
- B. Med
- C. Umelé sladidlá
- D. Otázky

3. Mlieko a mliečne výrobky

- A. Charakteristika a zloženie mlieka, druhy mlieka
- B. Tvaroh
- C. Maslo a tuky
- D. Mrazené mliečne výrobky
- E. Skladovanie mliečnych výrobkov
- G. Otázky

4. VAJCIA

- A. Charakteristika a význam vajec vo výživ
- B. Triedenie vajec podľa akosti
- C. Spracovanie a použitie vajec
- D. Otázky

5. Ovocie

- A. Charakteristika a význam ovocia vo výžive
- B. Rozdelenie ovocia
- C. Spracovanie a uchovávanie ovocia
- D. Otázky

6. Kypriace prípravky

5. Korenie a rozličné prísady

II. Cukrárske výrobky

1. Rozdelenie cukrárskych výrobkov

- A. Cukrárske cestá
- B. Cukrárske hmoty
- C. Cukrárske korpusy
- D. Cukrárske náplne
- E. Cukrárske polevy

2. Cukrárska artistika

3. Dezerty

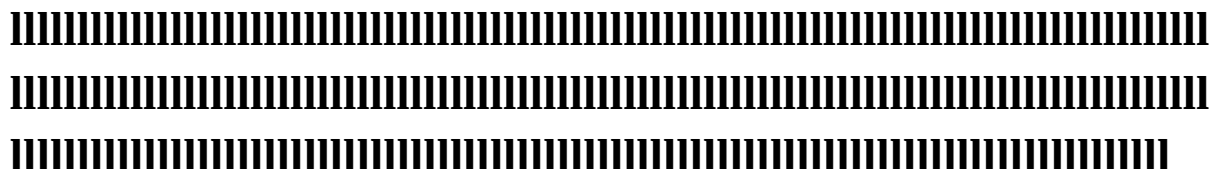
III. Praktické úlohy

1. Využitie modelovacích a potáhových hmôt

2. Výroba pralíniek a modelovacia čokoláda

IV. Použitá literatúra:

1. Pulpanová Alena, Cukrářská technologie. Hradec Králové :
R plus, 2001 .286 s. ISBN 80 – 902492–2–1.



I. Základné suroviny používané v cukrárenskej výrobe:

1. Obilniny a múka

A. Obilniny a druhy obilnín:

Obilniny sú najstaršie potraviny a tvoria základný článok výživy. Z obilnín sa získava základný sacharidový podiel našej stravy, ktorý kryje rozhodujúcu časť energetickej potreby (viac ako polovicu hodnoty dennej stravy). Niektoré druhy obilnín sa pred použitím vo výžive opracujú - ryža sa lúpe, alebo technologicky spracovávajú na konzumné potraviny ako napríklad na chlieb, pečivo.

Druhy obilnín:

Pšenica – nevyhnutná súčasť ľudskej výživy, vymieľaním sa však strácajú z múky cenné minerály

Celozrnná múka – zvýšený obsah vitamínov, minerálov, vlákniny a obilných kl

Ovos – obilnina s najväčším podielom tukov a bielkovín, obsahuje aj vitamíny skupiny B a E, minerály Zn, Fe a I.

Kukurica – vysoký obsah tuku, zdroj esenciálnych mastných kyselín

Proso – patrí medzi najstaršie obilniny, pre ľudskú výživu sa používajú lúpané semená prosa – pšeno – bohaté na minerálne látky P, K, Ca, Na, Mg, F

Pohánka – cenná najmä pre rutín, ktorý udržiava cievy pružné a pevné

Ryža – neobsahuje lepok, je vhodná pre celiatikov.

Burízóny – pripravujú sa z nich nepečené múčniky.

Láskavec – neobsahuje lepok, má vysoký obsah bielkovín podobných mliečnemu kazeínu

B. Múka a druhy múk:

Múka vyrába sa mletím zŕn, pšenice a raži v mlynských valcových stoliciach. Z jednotlivých stolic sa získava múka



rozičného vymletia. Na kvalitu vplýva množstvo, kvalita a vlastnosti lepku (ovplyvňuje tvrdosť, ťažnosť, kyprosť, pórovitosť cesta, udržuje tvar). Múka obsahuje 70 - 80% škrobu, 8 - 12% bielkovín, 10%- 15% vody, 1 - 2% tuku, 1 - 2% vlákniny. Ukazovatele kvality múky: popol (je to vlastne obsah minerálnych prvkov), obsah vody, obsah lepku, obsah min. látok. Každá múka má svoje typové číslo - T650 - udáva 1000 násobok obsahu popola v múke (v múke je 0,65 popola - minerálnych látok). V - výťažnosť múky, udáva percentách a určuje koľko múky sa vymelie zo 100 kg zrna

Druhy múky

1. Podľa obilniny:

- **Pšeničná múka** sa vyrába v niekoľkých druhoch lišiacich sa hrubosťou a obsahom lepku. Rozdeľuje sa na: hladkú špeciál, hladkú, polohrubú, (konzumná, výberová), hrubú, cestársku.
- **Ražná múka** obsahuje len malé množstvo lepku. Preto pre jednoduché strávenie sa musí do chleba použiť chlebový kvások a určitý podiel pšeničnej múky pre nakysnutie. Rozdeľuje sa na: tmavú, chlebovú, výražkovú.
- **Celozrnná múka** obsahuje všetko pôvodné jadro vrátane otrúb teda vrátane tuhého vonkajšieho obalu (celozrnná = z celého zrna). Má oveľa vyšší obsah vlákniny, niektorých vitamínov (B, D a E), enzýmov, minerálnych látok. Otruby v celozrnnnej múke zabraňujú uvoľňovaniu gluténu, takže bochníky z celozrnnnej múky bývajú menšie a hutnejšie než z múky bielej.
- **Hnedá múka** obsahuje okolo 85% pšeničných jadier. Väčšina otrúb pšeničných jadier bola odstránená. Bochníky pripravené z tejto múky bývajú menšie než z bielej múky vďaka nižšiemu obsahu gluténu, zato bývajú chutnejšie a zrnitejšie. Pokiaľ kupujete tento druh múky, potom pre domáce pekárne je dosiahnutých o niečo lepších výsledkov u pevných, jemne mletých druhov.
- **Kukuričná múka** neobsahuje lepok, je vhodná pre celiatikov
- **Ryžová múka** sa používa na flameri a mliečne kaše.
- **Sójová múka** – dodáva pečivu peknú farbu. Neobsahuje lepok, preto pri jej použití musíme primiešať aj pšeničnú múku a tuk.

2. Podľa mletia:

vysokovymleté - tmavšie, majú horšiu pečivosť no vyššiu biologickú hodnotu

- nízkovymleté - bielu farbu, vysokú pečivosť no nižšiu biologickú hodnotu
- celozrnné

3. Podľa veľkosti zrna:

- **Hrubú** - je pevná, používa sa najmä na ľahšie a kyprejšie cestá, ktoré sa pri varení nerozvárajú
- **Polohrubú** - na prípravu cestovín, kysnuté cestá a koláčov rôzneho druhu
- **Hladkú** - používa sa na výrobu liatych ciest, krehkých listových ciest
- **Celozrnnú** - vzniká pomletím celého zrna, má vysokú biologickú hodnotu, vysoký obsah vlákniny, preto je ideálna pri redukčných diétach a chráni srdce



C. Otázky:

1. Napíš čo je obilnina a aké druhy obilnín poznáš
2. Doplň: Múku delíme podľa druhu obilniny na (aspoň 5 druhov), podľa mletia (3 druhy), podľa veľkosti zrna
3. Utvor správne dvojice :

I. Polohrubá	A. Ideálna pri redukčných diétach
II. Hladká	B. na ľahšie a kyprejšie cestá
III. Celozrnná	C. Liate cestá, krehké listové cestá
IV. Hrubá	D. Kysnuté cestá, cestoviny

2. Cukor, med a umelé sladidlá

A. Charakteristika cukru a trhové druhy cukru, skladovanie

Cukor je látka voľne sa nachádzajúca v rastlinách. Je prírodne neškodný a nerafinovaný cukor je pre človeka dobrý.

Cukor je z 99,8% tvorený organickou zlúčeninou sacharózou, ktorá sa skladá z jednej molekuly glukózy (hroznový cukor) a jednej molekuly fruktózy (ovocný cukor). Veľa rastlín obsahuje cukor, ale komerčne sa na produkciu cukru využívajú cukrová trstina a cukrová repa.

Kryštálový cukor - podľa veľkostí kryštálov delíme na krupicu a kryštálový

Práškový cukor - vyrába sa mletím kryštálového cukru

Kockový cukor - vyrába sa lisovaním kryštálového cukru

Želirujúci cukor - na zaváranie

Hnedý cukor

Ochutený cukor - škoricový, vanilkový

Voľne sypaný cukor sa skladuje v železobetónových silách pri teplote 18°C – 25°C a vlhkosti vzduchu 40 – 60% .



B. Med



Med sa vyrába z nektáru. Panenský med je čistý med z plástov. Má priaznivé účinky na organizmus. Má polotekutú konzistenciu.

Poznáme: svetlý, tmavý a zmiešaný

Podľa získavania delíme med na: vytočený, lisovaný, plástikový

Priemyselný med je ochutený cudzími vôňami a obsahuje viac sacharózy. Vedľajšie produkty: propolis, vosk, peľ

C. Náhradné sladidlá

Umelé sladidlá- vyrobené látky, ktoré majú vysokú sladivosť, ale nemajú výživovú ani energetickú hodnotu. Majú označenie DIA light.

Stévia - je rastlina, ktorá je 300-krát sladšia než cukor, avšak bez kalórií. V súčasnosti sa zvýšil záujem o sladidlá na stéviomvom základe, ktoré majú mnohé požadované vlastnosti, ako sú sladkosť, rozpuznosť, stabilita, nízka energetická hodnota bez toxických a karcinogénnych účinkov, nespôsobujú zubný kaz. Pôvodnou oblasťou výskytu sú tropické a subtropické oblasti Južnej a Strednej Ameriky



D. Otázky:

1. Opíš priaznivé účinky medu na ľudský organizmus a vymenuj vedľajšie produkty medu
2. Druhy a význam náhradných sladidiel
3. Dopln druhy cukru k obrázkom:

A.



C.



B.



D.



3. MLIEKO A MLIEČNE VÝROBKY

A. Charakteristika, význam, ošetrovanie a druhy mlieka

Pod pojmom mlieko rozumieme plnotučné mlieko s nezmeneným obsahom získané od zdravých kráv. Mlieko získané od iných zvierat musí byť označené. Pre vysoký obsah živín a ľahkú stráviteľnosť je vhodné pre všetky kategórie.

Zloženie mlieka:

- 85% voda
- 3,2 % bielkovín (plnohodnotné b.-kazeín, albumín, globulín)
- 3,7 % mliečny tuk vo forme tukových gulôčok, ktoré sú obalené bielkovinami
- 5 % mliečny cukor Laktóza (dodáva sladkastú chuť)
- vitamíny(A, D, E, K, vit. sk. B, C)
- minerálne látky(Ca, P, Na, Fe, K)



Mliečne bielkoviny:

- Kazeín – fofsoproteid, spôsobuje bielu farbu, jeho zrážanie je podstatou výroby tvarohov a syrov
- Albumín – sa teplom zráža a usadzuje sa na dne nádoby
- Laktalbumín – varom sa zráža a vytvára kožku na povrchu
- Globulín – nositeľ ochranných látok v mlieku

Ošetrovanie mlieka: Všetky mlieka, ktoré sa predávajú v predajniach musia byť tepelne ošetrované. Pri prebierke mlieka sa hodnotí čistota, tučnosť, kyslosť mlieka.

1. *Filtrácia* – zbaví sa nečistôt

2. *Odstreďovanie mlieka* - je oddeľovanie tuku od mliečnej plazmy na základe odlišnej mernej hmotnosti(45°C). Na jednej strane odchádza z odstredivky smotana a na druhej odstredené mlieko.

3. *homogenizácia* - sa robí pri 60°C a tlaku 15-20mpa. Štiepia sa tukové guľičky, aby nevystupovali na povrch mlieka.

4. *pasterizácia* je ohrev mlieka do 100°C za účelom zničenia choroboplodných a technologicky nežiaducich mikroorganizmov: Vysoká: ohrev 85-95°C na 3-4 s, šetrná: ohrev 75°C na 20-30s, dlhodobá ohrev 65°C asi 30 min

5. *ultravysoká pasterizácia*: (uperizácia) je ohrev minimálne na 135°C
6. *egalizácia*(*štandardizácia*): je úprava mlieka na požadovanú tučnosť

Druhy mlieka:

- *pasterizované* – plnotučné s nízkym obsahom mikroorganizmov
- *mlieko UHT* – bez mikroorganizmov, trvanlivosť 2 a viac mesiacov
- *gazdovské mlieko* - bez úpravy tuku, obsahuje viac ako 3,6% tuku
- *polotučné* – čiastočne odstredené plnotučné, obsah tuku 1,8%
- *nízkotučné* – úplne odstredené mlieko, obsah tuku max 0,5%
- *zahustené (kondenzované)* – vyrábajú sa odparením určitého množstva vody na odparených čímsa predlžuje trvanlivosť a mení konzistencia, sladené (SALKO)sa pasterizuje, nesladené (TATRA) sa sterilizuje
- *sušené* – plnotučné mlieko sušením spracované na prášok
- *mliečne nápoje* – z plnotučného a nízkotučného mlieka s aromatickými prísadami

Podľa trvanlivosti:

- 2-3 dňové mlieka
- 5 dňové mlieka
- 2 týždňové mlieka
- 3 mesačné mlieka(UHT ohrevom zohriate)

Trhové druhy mlieka :

- *Modifikované a ochutené mlieka*- sú upravené tak, že sa niektoré zo základných zložiek odstránia, alebo zvýšia. Ochutené mlieka sú určené predovšetkým pre deti, napr. vanilkové, jahodové, banánové mlieka
- *Sladká smotana* – sa vyrába odstrednením mlieka, podľa obsahu tuku:
Kávová 6%, sladká 12%, na šľahanie 33%, vysokotučná viac ako 35% tuku
- *Kyslomliečne výrobky* - sú výrobky vyrobené pridaním kvasu (čisté mliekarenské kultúry) do mlieka, princíp výroby: premena laktózy na kyselinu mliečnu. Sú veľmi zdravé, sú ľahko stráviteľné a chránia črevnú mikroflóru a zlepšujú trávenie

Sortiment:



- *Kyslá smotana* – 12 % tuku, pochúťková 16%, lahôdková zakvasená 40% tuku
- *Kyslé mlieko* – konzumné, acidofilné
- *Kvasené mlieko* – kefirové
- *Jogurty* – biely, ovocný a *Jogurtové mlieka*

B. Tvaroh

Vzniká vyzrážaním kazeínu z mlieka, vyrába sa z pasterizovaného mlieka, ktoré sa pri teplote 18 – 20°C napustí do špeciálnej vane kde sa pridáva *syridlo* a *smotanový zákvas*. Potom sa nechá 18 – 20 hodín vyzrážať vyzrážaná tvarohovina sa z vane vypustí a lisuje na požadovaný obsah sušiny, vychladí na 10°C a balí. Vedľajším produktom ja *srvátka*.



Druhy tvarohu:

- jednotepelný (odstredivkový) tvaroh-riedka konzistencia na pomazánky
- dvojtepelný tvaroh- je hrudkovitý (vhodný na pečenie) alebo mäkký jemný 25%
- lisované tvarohy
- na strúhanie
- tvarohové krémy a dezerty

C. Tuky a maslo

Tuky-Tuky sú látky ekologicky priaznivé a predstavujú obnoviteľný zdroj energie. Z nutričného hľadiska predstavujú tuky a oleje významný zdroj energie, esenciálnych mastných kyselín (napr. kyselina linolová), fosfolipidov, vitamínov rozpustných v tukoch a iných biologicky aktívnych látok.

Tuk je rozhodujúcim činiteľom pri tvorbe chrumkavosti a krehkosti cukrárskych výrobkov.



HELIA – rastlinný tuk, ktorý neobsahuje živočíšny cholesterol a konzervačné látky. Je to tuk s jemnou, mäkkou konzistenciou. Jej zloženie zabezpečuje dobrú

šľahateľnosť krému a jeho hladkú, penovú a vláčnu štruktúru.

Použitie: na pečenie veľmi krehkého pečiva, určený na prípravu krémov do zákuskov alebo plniek do torty a na prípravu rôznych iných krémov (napr. do croissantov).



Hera - rastlinná tuková nátierka (72%) je určená špeciálne na pečenie. Použitie : do všetkých druhov cesta, vhodná aj do krému.

Hera maslová – rastlinná tuková nátierka (79%). Je kombináciou kvalitného rastlinného oleja a maslovej príchute. Obsahuje 79% rastlinných tukov, ľahko sa zapracováva do cesta, drží tvar cesta a prináša vznikajúcu

Použitie: do koláčov a krémov.



PALMARÍN – jemný margarín vyrobený z kvalitných rastlinných olejov a tukov. Je vhodný na prípravu jemných múčnikov, rôznych druhov cesta. Cesto vyrobené z tohto tuku na pečenie bude mať požadovaný objem, vláčnosť, mäkkosť, príjemnú chuť a jemnú štruktúru.

Použitie: (na kysnuté cesto, trené cesto, bublaninu, bábovky, rôzne korpusy, linecké cesto, závin či štrúdl'u).



CERA - 100 % stužený rastlinný pokrmový tuk. Je určená predovšetkým na prípravu čokoládovej polevy. Stačí jednoduchý pomer 1:2 (CERA : čokoláda na varenie), ktoré spolu rozpustíte vo vodnom kúpeli. Čokoládová poleva pripravená z Cery získa správnu tuhosť, hutnosť, chuť a krásny lesk.

Maslo - je výrobok z mlieka zložený z mliečneho tuku, vody a netukov. Vyrába stĺkaním smotany z tučnosťou nad 38%. Maslo je ľahko stráviteľné a hodí sa na priame požívanie i na prípravu pokrmov. Má príjemnú chuť, vôňu aj sfarbenie. Tieto vlastnosti sa prenášajú aj na pokrmy.

Druhy masla:



- čerstvé maslo (aspoň 18% vody)
- výberové maslo (16% vody)
- mrazené maslo
- nátierkové maslo (50% maslo, zvyšok rastlinná hmota)
- nízkoenergetické maslo
- maslo s laktoflórou (vyrába sa z kyslej smotany, vedľajším produktom pri výrobe masla je CMAR)

D. Mrazené smotanové krémy

- ich podstatným znakom je vysoký stupeň našľahania a následné stuženie pri hlbokom zmrazení. Tým sa mrazené smotanové krémy líšia od zmrzliny.

Sortiment:

- a) mrazené smotanové krémy
- b) mrazené tvarohové krémy
- c) mrazené mliečne krémy
- d) mrazené ovocné a jogurtové krémy

E. Skladovanie mliečnych výrobkov

- skladujú sa prevažne v chlade pri teplote 4-6°C
- sušené mliečne výrobky pri izbovej teplote
- mrazené mliečne výrobky pri -18°C

F. Otázky:

1. Čo je maslo a aké druhy masla poznáme
2. Napíš zloženie a druhy mlieka
3. Sortiment mrazených výrobkov
4. Popíš výrobu tvarohu
5. Čo sú tuky a ich význam a použitie v cukrárenskej výrobe
6. Pridel' k tukom ich použitie:

Cera _____

Hélia _____

Palmarin _____

Hera _____

3. Vajcia

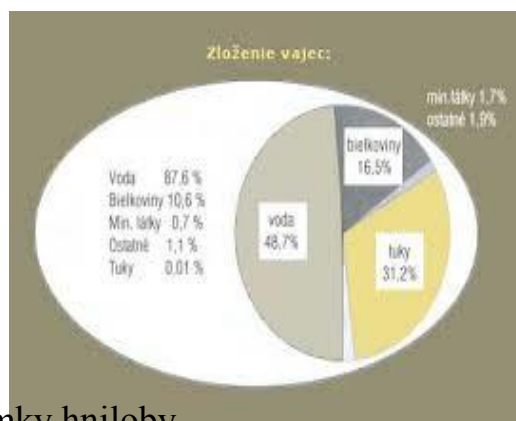
A. Charakteristika a význam vajec vo výžive

Patria medzi najdôležitejšie potraviny v spoločnom stravovaní. V obchodoch sa predávajú len slepačie vajcia, niekedy dostať prepeličie.

Stavba : Skladá sa zo škrupiny, vzduchová bublina, bielkovinová blana, bielko – 30gr, žltková blana, žltok – 15 gr

Zloženie : - plnohodnotné živé bielkoviny (12 %)

- ľahko stráviteľné tuky
- vitamíny A, B, D, E
- minerálne látky Ca, P, Mg, Fe, S
- voda (až 75 %).



Preverovanie čerstvosti vajec :

1. čuchom – nesmie zapáchať alebo mať známky hniloby
2. zatrasením – čerstvé je plné, nič nepočujeme
3. presvietením – zlé majú škvrny alebo tmavé body
4. vodný kúpeľ – v 1 l vody rozpustíme 100 g soli a vajcia vložíme do roztoku, čerstvé zostanú na dne, staršie vyplávajú
5. zrakom – v rozbitých vajíčkach – v čerstvých má žltok tvar gule, bielok pevne drží, staršie sa roztekajú

B. Triedenie vajec podľa akosti:

A trieda : (podľa hmotnosti) sú čerstvé vajcia so vzduchovou bublinou nie vyššou ako 6 mm, musia sa skladovať pri teplote pod 5 °C, označujú sa kruhovou červenou

pečiatkou:

- vajcia "XL" - veľmi veľké: 73 g a viac,
- vajcia "L" - veľké: od 63 g do 72 g,
- vajcia "M" - stredné: od 53 g do 62 g,
- vajcia "S" - malé: pod 53 g.

B trieda : netriedia sa podľa hmotnosti ako A, ale bielok a žltok a škrupina musia mať vzduchovú bublinu nie vyššiu ako 9 mm, delíme na bežné, chladiarenské, konzervované

C trieda : nezodpovedá kritériám A ani B skupiny, použiteľné len v potravinárskom priemysle na priame spracovanie alebo na technické účely.



C. Spracovanie a použitie vajec:

- **vaječný obsah pre rýchlu spotrebu:** čerstvá vaječná melanž, používa sa do pokrmov, ktoré sa tepelne upravujú – pečivo, cestoviny, cukrovinky
- **mrazený vaječný obsah** – skladuje sa pri teplote -10 až -15 °C
- **sušené vaječné výrobky** – po rozmiešaní s vodou sa používajú ako čerstvé vajcia
- **sušené homogenizované zmesi** – poskytujú možnosť prípravy kvalitných jedál (krémy na zmrzlinu, palacinky a pod.)

D. Otázky:

1. Napíš zloženie vajec a spôsoby preverenia čerstvosti
2. Doplň hmotnosť vajec:
vajcia "XL" -
vajcia "L" -
vajcia "M" -
vajcia "S" -
3. Vymenuj 4 druhy spracovania vajec a ich použitie

4. OVOCIE

A. Charakteristika a význam ovocia vo výžive



Ovocie má vo výžive človeka nezastupiteľné miesto vďaka vysokému obsahu vitamínov, minerálnych látok, vlákniny a ďalších dôležitých látok, priaznivo ovplyvňujúcich fyziologické procesy v našom organizme.

Zloženie: 60 % vody, sušinu, sacharidy (škrob, glukóza, sacharóza, fruktóza), tuky, vláknina, pektín

Obsahuje 5 najdôležitejších látok pre ľudský organizmus:

1. Vitamíny A,B,C- posilňujú funkcie dôležitých orgánov v tele
2. Vláknina – podporuje funkciu žalúdka a čriev, znižuje riziko vzniku kardiovaskulárnych ochorení.
3. Mastné kyseliny – sú cenné a obsiahnuté v šupke dužinatých plodov.
4. Fruktóza a iné jednoduché cukry - dodávajú energiu pre organizmus.
5. Minerálne látky K,P,Mg,Fe,Na - priaznivo ovplyvňujú biochemické procesy.

B. Rozdelenie ovocia

Ovocie mierneho pásma : **Jadrové** – jablká, hrušky



Kôstkové – čerešne, marhule

Bobuľové – pravé jednotlivé vinič, egreš
pravé zložené maliny, černice
nepravé – záhradné, lesné

Škrupinové – orechy, lieskovce, gaštany

Južné ovocie:



Citrusy – pomaranče, citróny, grepy

Suché plody – d'atle, figy, mandle

Exotické - kiwi, liči, avokádo

C. Spracovanie a uchovávanie ovocia

Sterilizovaním - je to spôsob pri ktorom sa predlží doba uchovania pôsobením tepla. Ovocie sa zalieva cukrovým nálevom, ktoré sa zaleje na 100 stupňov. Sterilizujú sa kompóty, ovocné pretlaky - rozvarené pretlačené ovocie. Klevely - podobajú sa kompótom a obsahujú málo cukru.

Sušením - najstarší spôsob uschovania ovocia, musí sa vytriediť, ošúpať umyť a zbaviť kôstok. Sušením sa ovocie zbavuje vody.

Zahusťovaním

- a. marmelády - rozvarené prepasírované ovocie, obsahuje cukor a pektínové látky – rôsolivita až husto kašovitá konzistencia
- b. džemy - sú z 1 druhu ovocia, majú vysokú biologickú hodnotu, obsahujú kúsky ovocia – rôsolivita, menej hustá konzistencia
- c. rôsoly - sú to ovocné šťavy, pridaním cukru, rôsoly musia byť lesklé. Poznáme - malinový, ríbezľový a šípkový .
- d. lekvár - pripravuje sa z drvenej ovocnej drene s cukrom – polotuhá až tuhá konzistencia

Zmrazením - celé kusy, ktoré sa zmrazia a uschovávajú pri -18 stupňov

kandizovaním – ovocie presýtené cukrom



D. Otázky:

1. Doplň správny výraz spracovania ovocia

Ovocie sa _____ a uschováva pri -18 stupňov

Ovocie presýtené cukrom _____

_____ je najstarší spôsob uschovania ovoci, kde sa ovocie zbavuje vody.

Ovocie sa zalieva cukrovým nálevom s zahreje sa na 100 stupňov je _____ .

Varenie jedného alebo viacerých druhov ovocia s pridaním cukru a pektínov nazývame _____

2. Vymenuj 4 druhy zahusťovaných ovocných výrobkov a rozdiel medzi nimi

3. Roztried' ovocie do kategórií:

Citrusy :

Exotické :

Suché plody :

Jadrové :

Kôstkové :

Bobuľové :

Škrupinové:

jablká, kiwi, maliny, d'atle, hrušky, pomaranče, lieskové orechy, liči, mandle, avokádo, marhule, vlašské orechy, ríbezle, citróny, grepy, čerešne, figy, gaštany, hrozno

7. Kypriace prostriedky

Kypriace prostriedky sú používané na zväčšenie objemu a odl'ahčenie textúry pečiva. Spôsobujú v ceste chemické reakcie, pri ktorých sa uvoľňuje CO₂ – cesto sa dvíha. Používame droždie, prášok do pečiva, sóda, amónium



Droždie – sú živé lisované kvasinky. Obsahujú množstvo látok dôležitých pre optimálne fungovanie ľudského organizmu – proteíny, sacharidy, lipidy, vitamíny skupiny B, minerálne soli. Droždie môže byť čerstvé alebo sušené, pričom sušená podoba droždia je rovnako „živá“ a hodnotná ako čerstvé droždie. Čerstvé pekárenské droždie musí byť skladované pri teplotách 1°C - 10°C, pri tejto teplote droždie nepracuje a preto si uchová svoju kvalitu po celú dobu trvanlivosti.

Čerstvé droždie môžeme aj zamraziť. Svoje vlastnosti si zachováva i po jednom roku skladovania v teplote -18°C. Čerstvé droždie je žltosivé, príjemnej vône, slabo kyslastá chuť. soľ kvasinky zabíja a tým nepriaznivo ovplyvňuje kysnutie. Použitie kysnuté koláče.

Pečivové prášky – musia byť suché, aby vlhkosť nebránila kypreniu. Prášok nezapravame súčasne s tekutinou, lebo vo vlhkom prostredí sa rýchlo vyšumí a stráca účinnosť. Páchnu po amoniaku, nepoužívame veľké množstvo. Používa sa pri výrobe medovníkov, sušienok, trvanlivého pečiva. Pri veľkom množstve amoniaku sú v ceste veľké diery.

8. Korenie a rozličné prísady

Zlepšujú cesto chuťove, ale i zvýrazňuje farbu, vôňu, niekedy aj vzhľad.

Strúhaná citrónová kôra, alebo pomarančová kôra, oriešky, mandle, kakaový prášok, čokoláda, hrozienka, vanilka, škoric, aníz, badián, nové korenie.



II. Cukrárske výrobky

Cukrárske výrobky sú potravinárske výrobky rôzneho zloženia, určené na rýchlu spotrebu a pozostávajúce zo surovín rastlinného aj živočíšneho pôvodu.

Cukrárske výrobky sa líšia nielen tvarom a rôznymi ozdobami, ale predovšetkým druhom korpusov, poliev a plniek. Cukrárske výrobky sa musia vyrábať podľa technologických postupov a noriem schválených na ochranu zdravia. Cukrárske výrobky

sú väčšinou dennej spotreby a ich vlastnosti a krátka trvanlivosť u väčšiny cukrárskych výrobkov spôsobujú to, že cukrárska výroba si zachovala svoj remeselný charakter a sústreďuje sa v malých výrobniciach. Cukrárske výrobky sú vyrábané pod stálym dohľadom s dôrazom na bezchybnú výrobu a spracovanie cukrárskych výrobkov.



Cukrárenské výrobky predstavujú široký sortiment výrobkov, ktoré obsahujú korpus a plnku a sú u nás veľmi obľúbené. Sú vyrobené z rôznych druhov surovín, rôznymi alebo podobnými technologickými postupmi. Pri ich výrobe sa využíva tuk, cukor, rôzne druhy múk a slepačie vajcia.

Dôležitou súčasťou cukrárenskej výroby

sú cukrárenské náplne a polevy. Hotové výrobky sa ďalej zdobia rôznymi druhmi ozdôb – jadrovin, čerstvé ovocie, kompótované alebo presladené.

Na začiatku 17. storočia sa stretávame s výrobou čokoládového nápoja v Taliansku a neskôr vo Francúzsku. Cukrárske výrobky sa začali vyrábať predovšetkým na francúzskom kráľovskom dvore.

Najväčší vývoj vo výrobe cukrovín je zaznamenaný v prvej polovici 19. storočia. V gastronómii tvorí samostatnú skupinu cukrárskych výrobkov. S vývojom je spojené aj používanie kvalitnejších surovín, moderných techník a špičkového technologického vybavenia.

1.Rozdelenie cukrárskych výrobkov:

Podľa stupňa dokončenia:

A. cukrárske hotové výrobky

B. cukrárske polovýrobky a cukrárske polotovary

A. Cukrárske hotové výrobky sa členia podľa surovinového zloženia:

- cukrárske výrobky tukové
- cukrárske výrobky maslové
- cukrárske výrobky smotanové
- cukrárske výrobky modelované a ozdoby
- ostatné špeciálne cukrárske výrobky

B. Cukrárske polovýrobky a polotovary sa členia:

- cukrárske cestá
- cukrárske náplne
- cukrárske polevy
- cukrárske hmoty
- cukrárske korpusy

A.Cukrárske cestá:

Sú tepelne neopracované polotovary na výrobu korpusov cukrárenských výrobkov. Veľký podiel tvorí múka ďalej vajcia, cukor, tuk a ostatné prísady (Pulpánová, 2001).

Cukrárske cestá poznáme : linecké, vaflové, piškótové, listové, plundrové, kysnuté, odpaľované, perníkové, slané, krehké (Muchová, 2007).

Druhy ciest

- **linecké** - Sú cestá s vysokým obsahom tuku, ktoré sú vyrábané z múky, tuku a cukru v pomere 3:2:1. Pečú sa bez pridania kypriacich zložiek (Stejskalová, 1992). Teplota zmesi sa má pohybovať okolo 22 - 25 °C a musí sa ihneď spracovať. Vysoký obsah tuku, ovplyvňuje konzistenciu cesta a zvyšuje krehkosť korpusu alebo výrobku. Pri výrobe sa používa 20 až 40% tuku. Po krátkom odležaní je cesto elastické, výrobky z neho sa vyznačujú krehkosťou, preto ho tiež



nazývame cesto krehké. Je polotrvanlivé. Lineckého cesto vzniká miesením alebo trením. Spracúva sa väčšinou striekaním strojovo, prípadne ručne pomocou cukrárskych trubičiek a vrecúšok, vyvaľovaním, vypichovaním alebo lisovaním do tvorítiek, prípadne modelovaním príslušných tvarov (Muchová, 2007). Vyrába sa z neho čajové, vianočné pečivo, košíčky.

- **vaflové** - Pripravujú sa podobne ako linecké cestá s tým rozdielom, že v receptúre sú strúhané jadroviny. Pomer múky, tuku, cukru a orechov je zvyčajne 1:1:0,5:0,5. Používajú sa ešte tekuté vajcia, mletá škorica a vanilínový cukor. Jemne postrúhané jadroviny sa pri príprave cesta pridávajú až v závere (Muchová, 2007). Vyrábajú sa z nich marokánky, rohlíčky a trubičky (Stejskalová, 1992).



- **piškótové** – najčastejšie upravované cesto, obľúbené pri výrobe cukrárenských výrobkov. Na výrobu sa používajú presne odmerané a odvážené množstvá (vajcia, cukor, múka, tuk) a rozličné prísady (citrónová alebo pomarančová kôra, vanilínový cukor, tekuté maslo, kakaový prášok, voda, orechy, mandle). Piškótové cesto pripravujeme tak, že žĺtky oddelené od bielkov vyšľaháme s polovičnou dávkou cukru a citrónovej kôry na hustú penu. Bielky vyšľaháme osobitne so zvyškom cukru na tuhý sneh. Po vyšľahaní obe hmoty spojíme a zľahka zamiešame preosiatu múku. Takto pripravené cesto pečieme rozotreté na vhodnom papieri, na panvici, v rozličných nádobách a formách v strede rozohriatej rúre do zlata. Upečený výrobok z takto pripraveného cesta má zlatožlté zafarbenie, je vláčný a kyprý. Na reze vidieť jemné póry.



- Druhy : - **ľahké** – rolády, piškóty, rezy, omelety
- **ťažké** – tortové korpusy, bábovky, chlebičky



- **listové** – Cestá s charakteristickým listovaním pripravené bez použitia kypriacich prostriedkov a cukru. Postup je

dost' zložitý, spracováva sa z 2 častí prekladaním štvorca s tukom a bez tuku. Upečený nesladený korpus sa vyznačuje krehkosťou a jemným listovaním (Stejskalová, 1992).

Najrozšírenejšie výrobky z listového cesta sú listový závin, listová šatôčka alebo hrebeň a francúzske pečivo - croissant (Muchová, 2007).

- **pl'undrové** – postup ako pri listkovom maslovom, len na miesto beztukového sa prekladá kysnutým cestom – šatôčky, rožteky, praclíky



- **kysnuté** – Kysnuté cesto má svetložltú farbu a tuhú konzistenciu. Je mierne pružné, pórovité, má typickú vôňu chuťových prísad a múky. Hlavnou surovinou je pšeničná múka. Jej akosť a vlastnosti priamo ovplyvňujú kvalitu cesta a hotového výrobku. Na výrobu sa používa tuk, vajcia, mlieko, droždie, cukor. V cukrárskych prevádzkach sa pripravuje kysnuté cesto dvojfázovo, tj. použitím kvásku. V prvej fáze prebieha príprava a dozrievanie kvásku, v druhej fáze sa dozretý



kvások zmiesi s ostatnými surovinami a vymiesi sa cesto.

Miesenie kysnutého cesta Dozretý kvások sa zmiesi s ostatnými surovinami - so zvyšnou múkou, cukrom, soľou, tukom, žĺtkami a chuťovými prísadami. Cesto sa miesi v špeciálnom miesiacom stroji alebo na univerzálnom šľahacom stroji, vtedy sa ako pracovný nástroj použije hák a stroj pracuje pri pomalšom chode. Vymiesené cesto je hladké a prestáva sa lepiť na kotlík alebo na steny zarábacej diežky. V cukrárskych prevádzkach sa vykysnuté cesto tvaruje väčšinou ručne. Cesto sa rozváži na diely podľa druhu výrobkov. Jednotlivé diely sa po miernom nakysnutí tvarujú a ukladajú na čisté plechy alebo dosky pokryté čistým pomúčeným plátnom, kde sa nechávajú znova kysnúť. Medzi jednotlivými výrobkami treba dodržiavať dostatočné medzery, aby sa pri ďalšom kysnutí nezlepovali. Pred pečením sa povrch natiera riedenými žĺtkami alebo vajcami, aby výrobky po upečení mali zlatohnedé zafarbenie a lesklý povrch. Vo väčších cukrových prevádzkach sa na delenie cesta používa deliaci stroj a na stužovanie jednotlivých dielov tužiaci stroj.

Druhy: - **liate** - lievance, bublaniny, bábovky
- **polotuhé** – buchty, koláče, záviny
- **tuhé** – vianočky, koláče, briošky

- **odpaľované** – skladá sa z polohrubej a hrubej múky, vody, mlieka, tuku, soli (venčeky, veterníky, banániky)



- **perníkové** členíme podľa stupňa spracovania na cesto na základné a upravené. Podľa hlavnej glycidickej suroviny na cesto medové, z invertného cukru a kombinované.



Perníkové cesto je výborným materiálom na formovanie a má aj tú výbornú vlastnosť, že ani surové ani upečené nestráca časom na akosti a chuti, ale naopak, zlepšuje sa. Med má vynikajúce konzervačné vlastnosti, a preto nepodlieha žiadnym biologickým zmenám. Perníkové cesto možno dlho uchovávať čerstvé, chutné a požívateľné

- **krehké** - V cukrárskej výrobe sa využívajú najčastejšie tri druhy. Líšia sa rôznym pomerom múky a tuku, čím sa dosahuje odlišná krehkosť aj možnosť ďalšieho spracovania. Pomer tuk:múka je:

1:1 - mimoriadne krehké cesto vhodné na drobné jemné pečivo

2:1 s vaječným obsahom - chrumkavé cesto, vhodné na drobné pečivo

3:2 s vaječným obsahom - krehké cesto vhodné na tortičky, alebo korpusy ovocných koláčov. K najznámejším výrobkom patrí mriežkový koláč s náplňou, ovocný koláč, tvarohové taštičky, mandľové placky



- **slané** - sú tiež cukrárske polotovary. Pripravujú sa z múky, masla, mlieka, vaječných žĺtkov, vody, kypriaceho prášku a soli. Pomer múka, tuk je obvykle 1:1. Vyrába sa z nich drobné slané pečivo

napr. slané výrobky so syrom a mandľami, syrové, bryndzové tyčinky, štvorce, slané praclíky.(Muchová, 2007).

Otázky:

1. Čo sú cukrárske výrobky a ich rozdelenie podľa stupňa dokončenia
2. Napíš druhy cukrársky ciest (9) opíš pracovný postup jedného zvoleného
3. Nájdi 5 chýb:
 - A. Linecké cestá sú cestá s malým obsahom tuku, sú vyrábané z múky, tuku a cukru. Pečú sa bez pridania kypriacich zložiek
 - B. Perníkové cesto je výborným materiálom na formovanie, nevýhodou je, že aj surové aj upечené rýchlo stráca na akosti a chuti.
 - C. Kysnuté cesto je mierne pružné, pórovité, má typickú vôňu chuťových prísad a múky. Hlavnou surovinou je pšeničná múka, tuk, vajcia, mlieko, prášok do pečiva, cukor.
 - D. Piškótové cesto sa na výrobu používajú presne odmerané a odvážené množstvá (vajcia, cukor, múka, tuk) a rozličné prísady (citrónová alebo pomarančová kôra, vanilínový cukor, tekuté maslo, kakaový prášok, voda, orechy, mandle). Piškótové cesto pripravujeme tak, že celé vajcia vyšľaháme s polovičnou dávkou cukru a citrónovej kôry na hustú penu.
 - E. Listové cesto s charakteristickým listovaním pripravené s použitím droždia alebo kypriacich prostriedkov a cukru. Postup je dosť zložitý, spracováva sa z 2 častí prekladaním štvorca s tukom a bez tuku.

Spôsoby spracovania ciest:

Pri výrobe ciest používame mechanické spracovanie a to: šľahanie, trenie, miešanie, miesenie. Dôležitý je tvar, vzhľad, spôsob upečenia, zdobenia, nakrájania.

Šľahanie - Šľahanie v cukrárskej technológii znamená mechanický pohyb metly, ktorá drôtmi pretína šľahaný roztok. Do roztoku vniká vzduch a ten je obalovaný viskóznym filmom koloidných častíc, ktoré sa zhromažďujú na rozhraní plynnej a kvapalnej fázy v tvare vzduchových bubliniek. Vzniká pena. Film je mikroskopicky tenký a veľmi ľahko sa porušuje, pena tým redne a zráža sa. Spevňovaním viskózneho filmu získame trvanlivejšiu penu, ktorá pri ďalšom spracovaní lepšie odoláva mechanickým účinkom(napr: pri miesení). Pena sa v cukrárskej praxi spevňuje cukrom alebo kyselinou.

Najpoužívanejším koloidným roztokom v cukrárstve je vaječný bielok.

Vyšľahaním bielka získame penu = sneh. Na objem bielkového snehu a na jeho stálosť má vplyv rovnomerné rozptýlenie vzduchu, rovnomerná veľkosť vzduchových bubliniek a pevnosť viskózneho filmu, ktorým sú bublinky obalené. Pevnosť viskózneho filmu

môžeme zväčšiť pridávaním cukru počas šľahania. Cukor pri rozpúšťaní odoberá z roztoku vodu, rozpúšťa sa a je naplavovaný v tenkom filme na vzduchové bublinky. Granulácia pridávaného cukru priaznivo pôsobí na rovnomernosť vzduchových bubliniek.



Rozdelenie šľahaných hmôt :

- ľahké šľahané(pískotové) hmoty
- nahrievané šľahané hmoty(pieskové)
- šľahané hmoty s použitím rýchlo šľahacích prípravkov
- ťažké šľahané hmoty
- zvláštne druhy šľahaných hmôt



Trenie - Rozdiel medzi šľahaním a trením spočíva iba v použitej surovine. Kvapalné suroviny – koloidné roztoky sa šľahajú, suroviny tuhšej konzistencie – tuky –

trieme. Trením, podobne ako šľahaním, sa vháňa do hmoty vzduch, ktorý tuk obľí a hmota zväčšuje svoj objem. Trené hmoty obsahujú v porovnaní so šľahanými hmotami viac tuku, ktorý udržiava dlhší čas vláčnosť výrobkov. Základné suroviny na výrobu trených hmôt sú múka, cukor, vajcia a tuk. Základná receptúra má mnoho modifikácií. Obsah cukru a tuku sa v cukrárskych výrobkoch pohybuje podľa použitej receptúry v rozsahu od 13 do 35%. Príprava hmoty: Mierne zohriaty tuk s cukrom sa trie až do spenenia. Postupne sa pridávajú žĺtky alebo vajcia. Do vyšľahanej hmoty sa prisype preosiata múka s chuťovými prísadami, prípadne s kypriacim práškom. Tuk určený na výrobu má mať teplotu 26°C. Na trenie tuku s cukrom je vhodnejšia plochá metla, lebo šľahacia metla s drôtmi sa poškodzuje. V niektorých prípadoch sa hmota po pridaní vajec alebo mlieka zráža. Príčinou sú nerovnako teplé suroviny – studené vajcia alebo mlieko. Zrazená hmota má horšie vlastnosti pri pečení, preto sa musíme usilovať zabrániť zrazeniu zohriatím vajec alebo mlieka na teplotu šľahaného tuku. Ak sa hmota zrazí, musíme ju zohriať a šľahaním vytvoriť hladkú emulziu. Pri niektorých trených hmotách sa do vyšľahaného tuku pridáva bielkový sneh alebo vyšľahaná vaječná pena. Cukrárske výrobky z trených hmôt sa väčšinou neplnia a prísady sa pridávajú priamo do hmoty. Pretože neobsahujú náplne, ktoré majú kratšiu trvanlivosť, patria tieto cukrárske výrobky medzi polotrvanlivé cukrárske výrobky. Z trených hmôt sa vyrábajú bábovky, ovocné, biskupické a jadrové chlebíčky, rezy do čajového pečiva a pod. Zo špeciálnych trených hmôt sa pečú aj pláty ako korpus na ďalšie spracovanie. Pláty sú krehké a nemožno ich stáčať do rolády. Používajú sa na výrobu rôznych rezov.

Miesenie- Miesením cesta dochádza k dokonalej homogenizácii surovín. Pri miesení prebieha hydratácia škrobu a bielkovín. Správne vymiesené cesto je hladké a nelepí sa. Silnejšie múky vyžadujú dlhšie miesenie.

Spôsoby tvarovania ciest:

Val'kanie - musí byť rýchle, rovnomerné. Cesto má byť rovnako hrubé po celej ploche. Na váľok príliš netlačíme, aby sa cesto neprilepilo, dosku posypeme malým množstvom múky.

Rolovanie - Cesto rolujeme pri výrobe závinov a rolád. Tuhé cesto zvinieme pomocou pomúčenej utierky. Šľahané cesto najprv rozotierame na pomastený, polopergamenový papier

Krájanie - Cesto sa krájame vrúbkovaným kolieskom (ostrôžkou), niekedy iba vhodný nožom.

Vypichovanie - Cesto vypichujeme rozličnými formičkami, ktoré občas namáčame do múky, aby sa nelepilo. Vypichované tvary by sa mali ľahko prenášať na plech.



Plnenie do foriem a formičiek – závisí od použitého cesta žiadaného výrobku. Používame jedno alebo viac porciové formičky (tortové, bábovkové, chlebičkové), formičky pred pečením vymastíme tukom, niekedy vysypeme múkou, piškótovými omrvinkami, strúhanou zemiľou. Formičky nikdy neplníme až po okraj, lebo pečením zväčšia svoj objem.

Striekanie alebo rozotieranie cesta – používame pri úprave piškótových alebo snehových šľahaných hmôt, treného alebo odpaľovaného cesta.

Na striekanie používame cukrárske vrečko, ktorého špička je zakončená hladkou alebo vrúbkovanou rúročkou. Pri striekaní sa vrečko naplní do 2/3, aby sa hmota nevytáčala vrchom a na vrečko sa tlačí rovnomerne.

Rozotierame piškótové alebo snehové cesto, ktoré rozotierame stierkou cez šablónu do rozličných tvarov.

Plnenie, posýpanie a dokončovanie úpravy cesta – je pred pečením posledná časť výrobného postupu, od ktorého závisí konečná úprava výrobku.

Na vyvaľkané, vypichované alebo nakrájané cesto môžeme dávať náplne alebo ukladať ovocie.

Ak dávame posýpku pred pečením, najvhodnejšie je posýpať upravené tvary ešte na doske, aby sa nedostala na plech a nepripálila.

Upravené tvary pred posýpaním väčšinou potierame rozšľahanými vajcami alebo žĺtkami a potom opatrne prekladáme na plech.

D. Pečenia ciest:

Pečenie je záverečná fáza výroby ktorá rozhoduje o konečnej kvalite. Pečenie je proces pri ktorom sa surový kus cesta mení na jedlý výrobok. Pečením sa fixuje tvar, zvyšuje sa stráviteľnosť a čiastočne sa sterilizuje. Správne zvoleným režimom pečenia sa dajú napraviť chyby, ktoré vznikli v predchádzajúcich fázach výroby. Je rozdielne podľa druhu ciest a výrobkov.

Ľahké, šľahané, trené cestá upravené do nižších vrstiev a drobných tvarov sa pečú rýchlejšie.

Cestá upravené do vyšších alebo väčších tvarov sa musia piecť tak, aby sa rovnomerne prepekli, musíme sa zabrániť nedopečeniu alebo vysušeniu či pripáleniu výrobkov. Preto treba dodržiavať správnu teplotu rúry, ktorú regulujeme podľa druhu a tvaru pečeného cesta. Rúru počas pečenia neotvárame, pretože sa v nej počas pečenia vytvára para, napomáha k lepšiemu tvaru a zväčšeniu objemu cesta.

Otázky:

1. Opíš tri základne spôsoby spracovania ciest
2. Čo je pečenie? Napíš 3 zásady správneho pečenia
3. Aké poznáme posledné časti výrobného procesu pred pečením cesta
4. Spoj do dvojíc
 - A. *Valkanie* 1. formičky
 - B. *Rolovanie* 2. cukrárske vrečko
 - C. *Krájanie* 3. vrúbkované koliesko
 - D. *Vypichovanie* 4. váľok
 - E. *Striekanie* 5. pomúčená utierka

B. Cukrárske hmoty:

Cukrárske hmoty delíme podľa spôsobu prípravy na šľahané a trené.

- **šľahané** – sú založené na báze peny. Peny sú disperzné sústavy plynov v kvapaline. Podmienkou rozptýlenia plynu v kvapaline a vzniku objemnej a stabilnej peny je:

a) kvapalina- koloidná sústava -musí obsahovať tzv. penotvorné činidlo

b) plyn musí byť do kvapaliny nútené vháňaný, napr. šľahaním, intenzívnym miešaním, kompresiou

c) musia byť dodržané určité technologické parametre napr. teplota, doba tvorby peny, čistota, tlak

Rozoznávame ľahké, ťažké, nahrievané a špeciálne.

Ľahké šľahané hmoty sa vyznačujú riedkou konzistenciou. Sú ľahko stráviteľné, bohaté na živočíšne bielkoviny s malým obsahom tuku. Majú výraznú pórovitú štruktúru a pripravujú sa studenou cestou - kde bielky a žĺtka šľaháme oddelene, po zmiešaní oboch pien sa prisypáva múka, prípadne ďalšie prísady, spolu s niekedy používaným tukom. Patria sem piškótové hmoty. Hlavnú podmienkou pre prípravu kvalitnej piškótovej hmoty je vyšľahanie pevnej bielkovej peny - tuhého snehu. K tomu je potreba: čisté, trochu odležané bielka, bez častí žĺtkov, úplne netukové prostredie, použitie krupicového cukru, ktorý dávkujeme po prešľahaní bielok a neprešľahaní bielkovej peny.

Ťažké šľahané hmoty patria svojím zložením medzi najkvalitnejšie. Pripravujú sa studenou cestou, s vysokým podielom tuku až 50%. Korpusy sú pevné, pružné, jemne pórovité s dlhšou trvanlivosťou. Patria sem Sacherova a terstská hmota **Nahrievané** – Pripravujú sa teplou cestou z celých vajec, cukru múky s použitím prísad. Sú to v podstate riedke peny zasypané múkou, tak sa musia piecť vo formách, alebo iba v nízkych vrstvách (pláty). Základnou operáciou pri ich výrobe je nahrievanie vaječného obsahu s cukrom a vodou na teplotu okolo 45°C, za súčasného intenzívneho miešania. Múčkový cukor zabráňuje nadmernému zrážaniu vaječných bielkovín. Takto nahriatá zmes sa potom v šľahacom stroji vyšľahá do studena, na teplotu 22 až 16°C, až potom do nej môžeme zamiešať múku s ostatnými prísadami. Vyrábame z nich tortové korpusy, rezy, rolády, bábovky.

Špeciálne – sa navzájom líšia surovinovým zložením, technologickým postupom výroby. Spoločným znakom je krehkosť a lámavosť po upečení. Majú dlhšiu trvanlivosť. Patrí sem snehová hmota, bezé, hmota na rakvičky a laskonky.

Šľahané hmoty sa tvarujú dávkovaním, striekaním a roztieraním.

Tvarovanie dávkovaním: Šľahaná hmota sa dávkuje do pripravených foriem zväčša ručne kartou alebo naberačkou.

Tvarovanie striekaním: Najbežnejšie striekané tvary sú piškóty a buflery.

Hmotu môžeme striekať ručne alebo strojom na biely nepotlačený papier

Tvarovanie roztieraním: Tento spôsob sa uplatňuje najčastejšie pri roládových plátoch. Šľahaná hmota sa rozdelí na čisté biele papiere a špeciálnym širším roztieracím nožom sa roztrie na predpísaný tvar. Ručné roztieranie vyžaduje zručných pracovníkov, aby pláty boli rovnomerne a pravidelne roztreté.

- **trené** - sú polotovary obsahujúce vyššie dávky tuku, ktorý musí byť zvlášť upravený - vypenený. Táto úprava tuku je nazývaná trením, ktoré je spolu so šľahaním bielkovinovej časti základnou technologickou operáciou pri výrobe trených hmôt. Delíme ich na :

svetlé - svetlo žlté s typickou farbou vajec -trené bábovky a chlebíčky

tmavé - (kakaové, čokoládové)

biele - (tzv. terstské) Pri ich príprave sa nepoužívajú žĺtka. Bielky sa z časti šľahajú na pevný bielkový sneh a z časti sa trú s tukom, prípadne sa nimi riedia jadrové hmoty, ktoré sú typickou súčasťou terstských hmôt. -

jadrové - sú hmoty, ktoré sa od ostatných hmôt veľmi odlišujú. Hlavnými surovinami sú cukor, jadrá orechov a bielka. Obsahujú vyšší podiel cukru a jadrovín. Pomer je 2:1(cukor:orechy). Používame cukor hrubý kryštálový alebo krupicový, aby bola hmota. Pred použitím sa tiež zjemňujú na trecom stroji.

C. Cukrárske korpusy:

Technologický postup: Žĺtky našľaháme s 1/3 cukru do peny. Z bielkov a 2/3 cukru vyšľaháme tuhý sneh. Preosejeme múku, ktorú na trikrát spoločne s ušľahaným bielkovým snehom pridáme do žĺtkovej peny. Túto hmotu rýchlo, ale jemne premiešame. Tvarujeme alebo nastriekame a pečieme.

- korpusy zo šľahaných hmôt sú piškóty, buflery, pláty, tortové korpusy

Otázky:

1. Čo sú peny a tri podmienky vzniku peny

2. Dopln výraz:

_____ šľahané hmoty sa vyznačujú riedkou konzistenciou. Majú výraznú pórovitú štruktúru a pripravujú sa _____ cestou. Ťažké šľahané hmoty patria svojim zložením medzi _____. Pripravujú sa _____cestou, s vysokým podielom tuku až 50%.

3. Opíš technologický postup výroby cukrárskeho korpusu

4. Opíš tri základne druhy tvarovania cukrárskych hmôt

D. Cukrárske náplne:

Sú mäkkou časťou zákuskov. Náplne cukrársky výrobkov sú polotovary, ktoré sa používajú predovšetkým k plneniu cukrársky výrobkov, ich zdobeniu a dekorácii. Majú rozličnú farbu, vôňu, chuť a konzistenciu. Pripravujeme ich varením, šľahaním, miesením a trením z cukru, tuku, sušeného mlieka, smotany, tvarohu, tekutého bielka alebo žĺtkov. Majú polotuhú konzistenciu, vďaka ktorej sa dajú ľahko rozotierať alebo striekať ozdobnými vreckami. Zlepšujú chuť výrobku, zvláčňujú korpus a robia výrobok lákavejším pre zákazníka.

Delíme ich: spôsobu použitia - náplne na pečenie

- náplne na plnenie
- náplne na zdobenie

- použitých surovín: - maslové

- tukové
- ovocné
- smotanové
- jadrové
- krémové

- marmeládové – rozoznávame tri druhy marmelády jedno a dvojdrohové, zmes. Pre svoju pikantnú príchuť sa hodia do lineckých, vaflových, čajových a perníkových výrobkov ako aj na plnenie rolád, ovocných rezov, pod fondánové polevy

- trvanlivosti : - trvanlivé

- stredne trvanlivé
- na rýchle spracovanie
- okamžité spracovanie

Náplne:

-trvanlivé- s dátumom najneskoršej spotreby 3 mesiace odo dňa výroby.

Ovocné, pripravené najčastejšie z marmelád, džemov, sterilizovaných jablkových rezov a ich rôznou kombináciou. Dôležitá je ich konzistencia a mikrobiologická nezávadnosť.

Marmeládové – rozoznávame tri druhy marmelády – jednoduché, dvojdrohové a ovocná zmes. Pre svoju pikantnú príchuť sa hodia do lineckých, vaflových, čajových a perníkových výrobkov ako aj na plnenie rolád, ovocných rezov, pod fondánové polevy

- **stredne trvanlivé** - s dátumom najneskoršej spotreby 30 dní odo dňa výroby
Väčšia trvanlivosť je daná relatívne vysokým obsahom cukru a čistého tuku.
Slovenský krém a pišingrová náplň, tukové, maslové krémy, kombinované.

- **na rýchle spracovanie** - spracovanie do 3 dní odo dňa výroby
Hmoty zo smotany, tvarohové, kokosové náplne, rôzne modifikované tukové a maslové krémy,

- **na okamžité spracovanie** - s dátumom spotreby do 24 hodín - žltkové krémy - tukové a maslové, punčová náplň, maková, orechová. Uchovávajú sa pri teplote do 8°C.

Maková (Orechová) – Je veľmi dôležité pri príprave náplní z mak alebo jadrá orechov povariť. Uvaríme mlieko s cukrom, do vriacej zmesi prisypeme mleté vlašské orechy a povaríme. Dochutíme vanilkovým cukrom

Šľahačková náplň s dátumom spotreby do 12 hodín. Parížska, Karamelová, Kávová šľahačka, Cigánsky krém

Cukrárske náplne sa najčastejšie pripravujú z cukru, tuku, sušeného mlieka, tvarohu, smotany, tekutých bielkov a žĺtkov, krémového prášku, marmelád, maku, jadierok, kakaa, čokolády a z ďalších surovín (Muchová, 2007).

Náplne sa musia spracovať do cukrárskych výrobkov najneskôr do 24 hodín po ich výrobe a počas tejto doby je ich potrebné skladovať pri teplote do 5 °C (Stejskalová, 1992).

E. Cukrárske polevy:

Slúžia k zdobeniu hotového výrobku a k zlepšeniu jeho senzorických vlastností. Pripravujú sa z cukru, cukrového škrobu, vody, kakaa, čokolády, tuku, ovocných pretlakov, želirujúcich látok a pod. (Stejskalová, 1992). Cukrárenské polevy vylepšujú vzhľad výrobku, zabraňujú vysychaniu korpusu, prispievajú k predlžovaniu trvanlivosti cukrárenských výrobkov tým, že zabraňujú prístupu vzduchu k náplňiam a vniknutiu mikroorganizmov, zvyšujú ich odolnosť voči mechanickému poškodeniu. Musia mať optimálnu hustotu. Sú rôzne pestré čo umožňuje cukrárom možnosť výberu podľa typu výrobku.

Druhy poliev:

1. cukrové

– Nevarené

Obyčajná: Práškový cukor miešame s bielkom a citrónovou šťavou do spenenia.

Rumová: Práškový cukor vymiešame s horúcou vodou a rumom. Keď je hustá môžeme prilívať niekoľko kvapiek vody. Poleva nesmie stekať z múčnika.

- Varené - Cukor zalejeme vodou s octom a dáme variť. Počas varenia zbierame peny čistým, nemastným, navlhčeným pierkom. Pripravíme si nádobu so studenou vodou a čistú lyžičku. Asi o 10



minút od začiatku varu začneme cukor skúšať, a to tak, že do lyžičky studenej vody kvapneme kvapku

vriaceho cukru a prstom z neho formujeme guľôčky. Keď je cukor uvarený, kvapka sa nerozteká. Uvarený cukor pokropíme studenou vodou a necháme vychladnúť. Po vychladnutí ho vymiešame na bielu hladkú polevu. Môžeme ju aj zafarbiť podľa potreby kakaom, čokoládou, kávou alebo ovocnou šťavou

2. fondánové - je pripravená zo základného polotovaru – fondánu

Fondán je za normálnych okolností polotuhá pastovitá hmota, aby ju bolo možné poťahovať, musíme ju upraviť na hustú, hladkú, dobre kryjúcu kvapalinu. Chuť je sladká, s príchutou použitých prísad, farba má vhodne doplniť výrobok. Upravenú fondánovú polevu používame k poťahovaniu korpusov z pálenej hmoty a šľahaných hmôt.

Vady fondánové polevy a nápravy:

1. Stekanie polevy a zlé krytie – poleva je príliš riedka, vada vzniká nadmerným nahriatím alebo zriedením. Náprava pridať nový fondán.

2. Tvrdnutie polevy - tvorba tzv. cukrového kvetu. Túto vadu spôsobuje nadmerné nahriatie polevy pri úprave. Nadmerne nahriatu polevu už nepoužívame k poťahovaniu výrobkov, ale môže sa spracovať pri výrobe náplní

3. Vlhnutie polevy – môže byť spôsobené nadmerným okyslením upravené polevy. Náprava – pridaním nového, čerstvého polotovaru s následnou úpravou bez pridaní kyseliny.

3. kakaové a čokoládové – Je dôležité rozlíšiť čokoládovú a kakaovú polevu, pretože pravá čokoládová poleva musí obsahovať kakaové maslo.

Využívajú sa na namáčanie alebo polievanie výrobkov.

Čokoládová poleva – máčacia sa rozkrája a taví sa za stáleho máčania vo vodnom kúpeli pri teplote 40 – 42 °C, potom sa

ochladí na teplotu 32- 35°C. Namáčané výrobky pozvoľna ochladzujeme.

Kakaová poleva – sa riedi tukom v pomere 3:1, nahrievame vo vodnom kúpeli za stáleho miešania pri teplote 40 – 42 °C, obsahuje 50% tuku, ktorý ovplyvňuje jej chuť, ľahko sa krája. Používame na máčanie, poťahovanie a prestriekanie cukrárskych výrobkov.

- **tukové** – kakaová poleva je polotovar, má tmavohnedú farbu, bez škvŕn a bodiek, s matným leskom. Správne vyrobená má polotuhú konzistenciu, krémovú farbu, matný lesk, chuť je výrazne kakaová, príjemne sladká s príchutou sóje a vanilínu. Správne pripravená je vláčna a pri reze sa nemrví.

Postup výroby: Cukor múčku preosejeme, 100% tuk nahrejeme asi na 50°C takto upravené suroviny spojíme, pridáme kakaový prášok a



teplú vodu. Všetky suroviny poriadne premiešame, až vznikne hladká poleva. Nakoniec primiešame kulér. Poleva je hustá a preto sa nanáša v silnejšie vrstve ostatné druhy poliev. Používa sa k dohotovení polotovarov z pevných ciest, korpusov šľahaných hmôt a pri výrobe čajového pečiva

– **ľadová** - má farbu svetlej čokolády, je matne lesklá, hladká. Konzistencia je polotuhá, jemná, bez kúskov. Chuť polevy je chladivá, veľmi jemná a ovplyvnená chuťou pražených jadier a cukrárskej kakaovej polevy. Ľadovú polevu môžeme pripraviť tesne pred poťahovaním, alebo do zásoby

4. rôsolové – sú polotovary, ich podstatu tvoria vhodne zafarbené a ochutené rôsoly. Rôsoly sú hmoty pripravené z agaru, pektínov, želatíny.

Agarová poleva - je číry, priehľadný polotovar rôsolovitej konzistencie. Chuť je sladká

Výrobný postup: Agar dopredu namočíme do určeného množstva vody, doba namočenia agaru je 8 hodín, najlepšie do druhého dňa. Pridáme krupicový cukor, škrobový sirup a zmes uvedieme do varu.

Doba varu nesmie byť príliš dlhá asi 1–2 minúty. Po ukončení varu zoberieme pomocou sitka vzniknutú penu obsahujúcu nečistoty z cukru. Necháme schlaadiť na teplotu asi 60°C a polotovar je pripravený k ďalšej úprave - ochuteniu.

Základná agarová poleva (bez ochutenia) sa používa iba k stužovaniu šľahačkových náplní a pri výrobe špeciálnych smotanových výrobkov.

Pri bežnom ochutení základnej agarovej polevy sa používa roztok kyseliny citrónovej, aromatické látky a k získaniu požadovanej farby roztok potravinárskej farby. Po rozmiešaní a schladení na teplotu 40°C je poleva pripravená k zalievaniu. Upravenú polevu nikdy znovu neprevarujeme (prítomnosť kyselín narušuje pevnosť rôsolu). Použitie: najčastejšie pri výrobkoch s ovocím kompotovaným alebo čerstvým.

Otázky:

1. Napíš 4 základné rozdelenia poliev
2. Napíš aspoň 3 významy poliev
3. Uveď aspoň 1 vadu fondánovej polevy a spôsob jej nápravy
4. Napíš druhy tukových poliev a spôsoby použitia cukrárske kakaové polevy
5. Napíš rozdiel medzi čokoládovou a kakaovou polevou a postup výroby jednej z nich

8. Cukrárske ozdoby :

Ozdoby z modelovacej hmoty:

Modelovacia hmota je vláčna jemne valcovaná bielej až krémovej farby, bez aromatickej vône so sladkou chuťou mandlí alebo vanilky. Vyrába sa z olúpaných mandlí alebo perzika, cukru, škrobového sirupu. Je trvanlivá, pretože obsahuje navyše 8% vody a väčšieho množstva cukru.



Základná mandľová hmota - MARCIPÁN:

Zloženie: 50% mandlí a 50% cukru, pomer 1:1 základná malá časť cukru môže byť nahradená škrobovým sirupom. V hmote nesmie byť viac ako 15% vody a musí obsahovať 20% mandľového oleja.

Grilážové ozdoby:



Griláž je vyrobená z páleného cukru a pražených lúpaných orieškov alebo mandlí.

Tvrdá griláž: Cukor sa topí na panvici alebo v kotlíku pričom sa stále mieša, kým nezíska svetložltú farbu. Do roztopeného cukru pridáme strúhané mandle, ktoré sú nahriate, aby sa cukor prudko neochladil a nestvrdol. Stopenú griláž rýchlo ochladíme vyliatím na namastený plech

alebo na mramorovú dosku. Po vychladnutí sa rozdrví na menšie kúsky, postrihá preoseje a uloží na suché miesto.

Mäkká griláž: okrem základných surovín obsahuje škrobový sirup, mlieko a mandľovú hmotu. Dáme variť mlieko, cukor a škrobový sirup na 116°C do roztoku vmiešame mandľovú hmotu a zohrievame kým zmes nenadobudne zlatožltú farbu, potom primiešame tvrdú griláž.

Lístková griláž: sa vyrába prekladaním vrstiev páleného cukru a nugátovej hmoty. Horúca griláž sa vyleje na tukom vymastený plech, vyvalká sa a nožom režeme na pásy, ktoré tvarujeme za horúca.

Karamelové ozdoby:

Karamelová hmota sa vari z rafinovaného cukru, škrobového sirupu a vody. Mierne žltá, po vychladnutí má sklovitý vzhľad. Je priesvitná, môže obsahovať najviac 3% vody.

Karamelové ozdoby majú krátku trvanlivosť - 8dni. – nesmie sa nechať vo

Použitie: -modelovanie kvietkov, fúkaný karamel

Príprava: práškový cukor preosejeme, mieša sa ručne vareškou, do nádoby dáme cukor, pridáme bielky a zmiešame hustú hmotu, na koniec pridáme citrónovú šťavu.

Ozdoby z tragantovej hmoty:

Traganthová guma je jemný jedlý biely prášok z prírodnej gummy.

Používa sa napríklad na výrobu Gum pasty pre nádherné kvety na drôtikoch.

Dodáva modelovacím hmotám pružnosť.

Ozdoby z jedlého papiera



Na potáhané torty môžeme použiť ozdoby z jedlého papiera, ktorý bežne dostať, alebo využiť možnosti dekorácie jedlým obrázkom alebo vlastnou fotografiou. V špeciálnych tlačiarňach pomocí jedlých farieb vznikajú netušené možnosti dekorácií. Jedlý obrázok jednoducho prilepíme na navlhčený povrch a ozdobíme. Pre väčší lesk môžeme použiť dekoračný gél.

Jedlé kvety

Jedlé kvety nie sú žiadnou novinkou. Používali sa už v stredoveku a vo východných krajinách táto tradícia pretrváva dodnes. Dnes znovu prebieha „boom“ do kuchýň aj cukrárni. Ich nutričné hodnoty sú zanedbateľné, ale v cukrárni veľmi pozitívne ovplyvňujú vzhľad a atraktivitu výrobkov.

Ovocie

- Citrusy – plátky, stočené plátky, vejáriky, motýle
- Kiwi – ježko, ruže, plátky, mesiačky
- Banán – plátky, kvety
- Granátové jablko – zrníčka
- Hrozno – kytičky, polky
- Melóny – plátky, guľičky
- Jablka – vejáriky, špičky, schody, plátky, labute
- Ďalšie ovocie – kumquaty, Physalis, tomel, karambola, jahody, maliny ...

2. Cukrárska artistika:

Cukrársku artistiku možno nazvať aj umeleckou cukrárinou. Používa sa predovšetkým pri príprave slávnostných výrobkov. S vývojom je spojené aj používanie kvalitnejších surovín, moderných techník a špičkového technologického vybavenia. Umelecký výrobok reprezentuje samotného výrobcu a zároveň je aj jeho reklamou.

Rozdelenie:

- plastický modelovací cukor - pastillage
- čokoláda
- karamel
- perník
- ostatné hmoty - marcipán...

Plastický modelovací cukor:

- Dáva neobmedzené možnosti jej použitia
- Jej najväčšou výhodou je:
- Snehovo biela farba
- Vysoká elasticita pri jej spracovaní
- Pri obalovaní príľne úplne k povrchu
- Po vyhladení má perfektný vzhľad
- Pri figurálnom spracovaní perfektne drží tvar



Mexická modelovacia hmota:

- Vytlačanie
- Modelovanie do foriem
- Modelovanie kvetov

Pastiláž:

- Vyznačuje sa vysokou elasticitou, pevnosťou, tvrdosťou
- Používa sa na prípravu pilierov a ornamentov

Hmota na modelovanie kvetov(flowerpaste):

- je pevnou hmotou, ktorá dáva kvetinám živý priesvitný efekt,
- výhodou je, že neschne tak rýchlo ako mandľová alebo mliečna modelovacia hmota.

Čokoláda

Práca s ňou si vyžaduje ovládať základné zásady spracovania čokolády.

Je potrebné poznať jej vlastnosti ako sa správa v danom prostredí.

Použitie pri príprave skulptúr, monumentov, ucelených celkov.

-

Základné druhy čokolády:

- **Extrahorká čokoláda** – 70% kakao, 30% cukru, 38% tuku
- **Horká čokoláda** – je určená na univerzálnu polevu. Obsahuje 60% kakaa, 40% cukru, 38% tuku
- **Mliečna čokoláda** – má rôzne odtiene. 30%, kakaovej hmoty, 14% mliečnej sušiny, 35% tuku, 55% cukru
- **Biela čokoláda** – neobsahuje nijakú kakaovú hmotu, iba 30% kakaového masla, preto ju ani nenazývame ako čokoláda

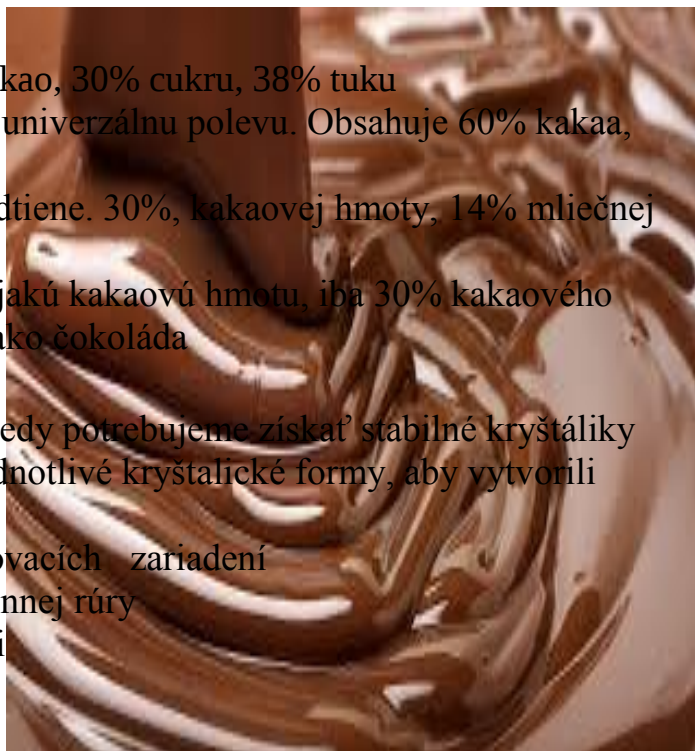
Temperovanie čokolády:

je proces pri spracovaní čokolády, kedy potrebujeme získať stabilné kryštáliky čokolády. Znamená to premiešať jednotlivé kryštalické formy, aby vytvorili stabilnú štruktúru čokolády.

- Temperovanie pomocou temperovacích zariadení
- Temperovanie pomocou mikrovlnnej rúry
- Temperovanie vo vodnom kúpeli

Postup temperovania

- nahrievanie čokolády na 45°C
- očkovanie čokolády
- temperovanie 35-27°C
- opätovné nahrievanie maximum do 32°C



Čokoláda ako plastická tvárna modelovacia hmota je veľmi často používaná pri príprave modelovaných kvetov, modelovaní jednotlivých častí skulptúry, alebo ako potáhová hmota.

Tmavá modelovacia čokoláda : tmavá čokoládová poleva, škrobový sirup, cukrový rozvar
Biela modelovacia čokoláda: pravá biela čokoláda, škrobový sirup, cukrový rozvar

Karamel

- ťahaný karamel
- fúkaný karamel
- modelovaný karamel
- pavučinový karamel
- karamel s mandľami na ozdobu
- karamelovú kresbu.

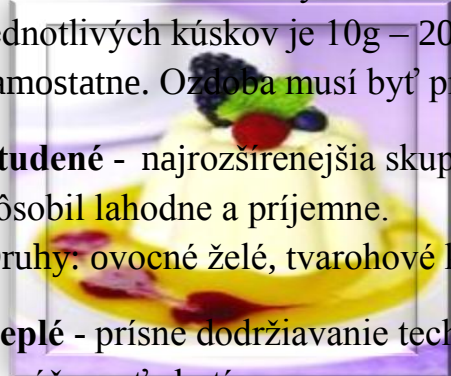
3. Dezerty:

Dezerty sú iba doplnkom jedla, sú súčasťou jedálnych lístkov.

Majú vysokú energetickú hodnotu, preto treba voliť správnu kombináciu s podávaným hlavným pokrmom. Používame len kvalitné, prvotriedne suroviny. Múčnik býva zakončením obeda, najmä slávnostnej hostiny. Ich príprava je náročná a zložitá práca, preto treba dodržiavať postupy, dávať pozor na kvalitu. Pri tvorbe receptúr musíme mať na pamäti to, pre koho je dezert pripravovaný a na akú príležitosť. Ak je dezert súčasťou zložitého menu, musíme dobré poznať jednotlivé chody. Mal by byť zložený aspoň z 5 častí. Základ tvorí: ovocie, jemný krém, zmrzlina, omáčka, pečený korpus, ozdoba. Jednoduchosť dezertu je viac ako jeho prekombinovanie. Nepoužívame umelé farbivá. Používame vždy len čerstvé ovocie. Namiesto čerstvého ovocia môžeme použiť aj mrazené ovocie, alebo 100% šťavy

A. Druhy dezertov:

- **Reštauračné** - Sú spestrením ponúkaného sortimentu, pri jeho vyhotovení musíme pamätať na praktickú stránku. Dezerty upravujeme tak, aby sa dali ľahko servírovať. Veľkosť sa najčastejšie pohybuje od 50g – 120g. Nepoužívame žiadne nejedlé materiály. Tvrdú karamelovú ozdobu radšej vynecháme.
- **Kaviarenské**
- **Rautové** - rôzne druhy moussov, pien, malé tortové rezy. Hmotnosť jednotlivých kúskov je 10g – 20g. Každý kúsok musí byť položený samostatne. Ozdoba musí byť primeraná veľkosti jednotlivých kúskov.
- **Studené** - najrozšírenejšia skupina dezertov, vyváženosť chutí, tak aby pôsobil lahodne a príjemne.
Druhy: ovocné želé, tvarohové krémy, čokoládové peny, ovocné šaláty
- **Teplé** - prísne dodržiavanie technologického postupu – precíznosť a vyváženosť chutí.
Druhy: Palacinky, ovocné guľky, zapekané ovocie, suflé



1. Tvarohové dezerty:

- Tvorí veľmi jemné, ľahké osviežujúce dezerty
- Suroviny na ich prípravu tvoria: smotana na šľahanie, vanilínový cukor, plátková želatína, jemný tvaroh, cukor



2. Čokoládové peny:

- Pripravujeme ich z kvalitnej čokolády, smotany, cukru, masla
- Zdobíme čokoládovými ozdobami, čerstvým ovocím, karamelom, rôznymi trubičkami



3. Panna Cotta

- Jednoduchý, ľahký smotanový dezert, ktorý najlepšie chutí s ovocnou omáčkou.
- Pripravujeme ju zo smotany, mlieka a želatíny



Netradičné múčniky a zdravá výživa

- Časť pšeničnej múky je nahradená múkou z iných obilnín a strukovín (ovos, kukurica, proso, pohánka, ryža, sója, ľaskavec).
- Biely repný cukor je nahradený hnedým cukrom, medom alebo sladkým ovocím (hrozienka, figy, slivky, hrušky).
- Energetická hodnota múčnika sa dá znížiť použitím umelých sladidiel (sacharín, cyklamát, aspartamát, acesulfan, sorbit, fruktóza)
- Aj keď sú múčniky netradičné, musíme dodržiavať určitú harmóniu chutí a rešpektovať najmä zásadu, že sladké jedlá sa nekombinujú s veľmi suchými a ťažkými červenými vínami.
- Maslo v krémoch nadstavujeme pudíngom, alebo tvarohom so želatínou.
- Na prípravu múčnikov používame čerstvé alebo sušené ovocie.

Druhy netradičných dezertov

- **Flameri** – krupicové, ryžové, vanilkové, čokoládové, kávové
- **Nákypy** – ryžový, kukuričný, z pšena, z ovsených vločiek, z rezancov
- **Múčne jedlá** – palacinky, lievance, rezance, šúľance
- **Múčniky z kysnutého cesta** – koláče, šatôčky, bábovky, chlebičky
- **Torty a rezy** – z ovsených vločiek, z kukuričných vločiek, z mandlí
- **Drobné pečivo** – z čokolády, hrozienok, vločiek, sóje, pšena, celozrnné, tvarohové, trubičky a oplátky
- **Nepečené sladkosti** – guľky zo pšena, roláda z ovsených vločiek, bonbóny z datlí
- **Krémy zo želatíny** – tvarohový, orieškový, ovocný, vínny

Typy na múčniky:

- Vanilkové flameri zo škrobovej múčky
- Ryžový nákyp
- Palacinky z ovsených vločiek
- Orieskové kysnuté koláče
- Letná torta s ovocím
- Dukáty z ovsených vločiek
- Pšenové vanilkové guľôčky
- Melónový pohár s vanilkovým krémom
- Vianočné medové trubičky

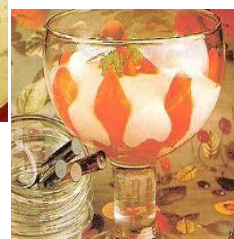


Celiacké múčniky:

Zásada: Nepoužívame múky, ktoré obsahujú lepok.

Typy na múčniky:

- Palacinky zo sójovej múky
- Kukurično-zemiakový chlieb
- Bábovka z pudingového prášku
- Chlebičky zo sójových vločiek
- Mandľová torta
- Tvarohové rezy
- Čajové pečivo z ryžovej múky
- Čokoládový krém



III. Praktické úlohy

1. Využitie modelovacích a potáhových hmôt

Cieľ:

1. Zoznámenie sa s zo súčasnými modelovacími hmotami a práce s nimi.
3. Techniky anglickej krajky, silikónové formy a patchwork
4. Jedlý papier a ozdoby z neho

Zhotovený výrobok:

Potáhaná maslová torta dozdobená modernými dekoráciami

Použité suroviny:

Modelovací hmota mliečna, fondánová, fondánová s kakaovým maslom, marcipán, korpusy piškótové, maslový krém, rôzne druhy farieb, múčkový cukor, olej

Pomôcky:

Nepriľnavé podložky, valčeky, nože, kostice, reliéfové valčeky, matrace, formy na patchwork, piestové vypichovače, silikónové formy, formy na anglickú krajkú, sušiacie trubice, pinzeta, štetce, kefky, rozprašovače, páratka, stierky, ťehličku



Organizácie práce:

1. Zopakovanie teórie významu a druhov modelovacích hmôt
2. Poskladanie torty z vopred pripravených korpusov
3. Príprava náplní
3. Nácvik jednotlivých techník farbenia a výroby ozdôb
4. Potáhanie a dekorácia torty
5. Upratovanie pracoviska a hodnotenie výrobkov



Postupy výroby:

Príprava čokoládového krému

Želatínu rozpustíme vo vode. Mlieko, cukor a žltka zvaríme, teplé nalejeme na čokoládu, vmiešame želatínu a necháme vychladnúť. Potom primiešame ušľahanú šľahačku. Čokoládový krém:

- 200g mlieko
- 130g cukor
- 100g žĺtkov
- 200g čokolády
- 8g želatíny
- 40g vody
- 400g šľahačky

Poskladanie odľahčenej torty

Do ráfku vložíme dno, navrstvíme krém, vložíme vnútorný korpus a doplníme krémom. Dáme dobre vychladiť, najlepšie zamraziť. Rovnako poskladáme aj semifreda.

Príprava čokoládových dekorov

Ozdoby môžeme dofarbiť sprejovými farbami alebo púdrami

- Na mramorové doske - Na dosku nalejeme tenkú vrstvu polevy a ešte nezatuhnutú tvarujeme nožom alebo špachtľou - Trubičky, vejáriky, hobliny
- Striekané - Na pergamen alebo fóliu striekame trezirovacím vreckom rôzne tvary
- Vykrajované - Nanesieme tenkú vrstvu polevy na pergamen alebo na fóliu, rozkrájame nožom alebo vykrájame vypichovačom
- Viacfarebné dekory - Na fóliu nanesieme prvú farebnú vrstvu polevy, hrebeňom alebo fládovacím razítkom vytvarujeme vzor a pretiahneme ďalšou vrstvou polevy inej farby. Môžeme nakrájať a stáčať do tvaru.
- Čokoládové listy - Rozpustenú polevu nanášame štetcom na čisté nejedovaté listy a po zaschnutí zlupneme
- Transferové fólie - na fóliu nalejeme polevu, necháme zatuhnúť a zlupneme
- Reliéfové – štruktúrované fólie -Pomáhajú nám vytvoriť reliéfovú štruktúru na dekoráciach
- Reliéfové transferové fólie -Vytvárajú priestorové a farebné ozdoby
- Silikónové formy - Polevu vlejeme do formy, po stuhnutí vylúpeme

Dozdobenie tort

Schladené torty vyberieme z foriem, prelejeme rozpustenou elastickou polevou a dozdobíme čokoládovými dekoráciami.

2. Výroba pralíniek a modelovacia čokoláda

Cieľ:

1. Výroba pralíniek
2. Výroba čokoládové bonboniéry a ozdoby z modelovacej čokolády

Zhotovený výrobok:

Bonboniéra z modelovacej čokolády s ručne vyrobenými pralinkami



Použité suroviny:

Pravá horká čokoláda, mliečna a biela čokoláda, gianduja, glukóza, cukor, kakaové maslo, šľahačka, pálenka, marcipán, kakao, mandľová múka, pomarančová kôra, mandle, práškové farby, spreje, orechová pasta

Pomôcky:

Temperovacia vaňa, vidličky na čokoládu, fólie, nepriľnavé podložky, nepriľnavé valčeky, formy na pralinky, trezírovacie vrecká, paleta, špachtle, čokoformy magnetické, štruktúrová fólia, dávkovacie fľaštičky

Organizácie práce:

1. Zopakovanie teórie práce s čokoládou
2. Výroba náplní a pralinkových hmôt
3. Tvarovanie hmôt a chladenie
4. Temperácia čokolády a vyliatie foriem
5. Naplnenie a uzatvorenie foriem
6. Preliatie tvarovaných pralínok
7. Výroba krabičky z modelovacej čokolády a ozdôb na viečko
8. Kompletizácia bonboniéry
9. Upratovanie pracoviska a hodnotenie výrobkov

Postupy výroby:

Temperovanie čokolády

Pravou čokoládu nestačí iba rozpustiť, ale pre správnu kryštalizáciu kakaového masla je ju nutné temperovať. To znamená ohriať na určitú teplotu, schlaďiť a znova ohriať na pracovnú teplotu. U všetkých čokolád sú temperačné teploty rôzne.

- Tmavá 50°C 30°C 31°C
- Mliečna 48°C 28°C 30°C
- Biela 45°C 26°C 28°C

Správna temperácia je dôležitá pre lesk a lom čokolády. Nám pri temperácii pomáha temperovacia vaňa, existujú už aj čokolády temperované a veľké stroje, ktoré temperujú samé. Temperovaná čokoláda je nutná na výrobu pralíniek

Pralinkové hmoty a náplne

Marcipánová hmota

Hotovou hmotu zahustíme mandľovou múkou, vytvoríme guľičky, ktoré obaľujeme v kakau.



Marcipán s pomarančovou kôrou

Mandľovú hmotu zahustíme mandľovou múkou, pridáme kandizovanú pomarančovú kôru, vytvarujeme trojuholníky, necháme zaschnúť a potiahneme bielou čokoládou

Lanýž



Smotanu, cukor a glukózu zvaríme a nalejeme na čokoládu, zachladíme, pridáme maslo, pálenku, vyšľaháme a tvarujeme do formy alebo vreckom na pergamen. Po zachladení polejeme čokoládou

a obalíme v kokosu, krupinkách, strúhanej čokoláde, kryštálovom cukre.

- 75g šľahačky
- 100g cukru
- 100g glukózy
- 400g čokolády
- 250g masla
- 40g pálenky

Nugát

Rozpustíme mliečnu čokoládu a primiešame orieškovú pastu. Do formy nalejeme tenkú vrstvu čokolády, pridáme orieškovú pastu, prelejeme ďalšou vrstvou čokolády a nakrájame.

- 220g mliečna čokoláda
- 160g oriešková pasta



Ganadia

Zvaríme šľahačku s glukózou, nalejeme na čokoládu, pridáme maslo, alkohol a vymiešame. Môžeme rôzne ochutiť a plniť pralinky.

- 275g šľahačky
- 40g glukózy
- 200g bielej čokolády
- 50g masla
- 120g pálenky

Mandľové hrudky

Mandľové rezance poprášime cukrom, primiešame čokoládu a tvarujeme hrudky.

- 100g mandlí
- 1 vanilkový cukor
- 95g čokolády



Formové pralinky



Majú tu výhodu, že hotové pralinky sú jedna ako druhá. Formy sa dajú používať jednorázové, silikónové alebo polykarbonátové. Polykarbonátové sa musia poriadne vyleštiť. Do polykarbonátových magnetických foriem môžeme vkladať transferové fólie s motívom z kakaového masla.

Do foriem nalejeme vytemperovanou čokoládu, pretrepeme, vylejeme a necháme zatuhnúť. Naplníme asi 2mm pod okraj a uzavrieme čokoládou. Po vychladení vyklepneme.

Farbenie praliniiek

Hotové pralinky môžeme farbiť sprejovými farbami, púdrami



Modelovacia čokoláda

Vodu zvaríme s cukrom a glukózou, nalejeme na čokoládu a necháme rozpustiť. Prepracujeme a necháme do druhého dňa odležať.

- 150g glukózy
- 50g vody
- 50g cukru
- 500g čokolády

Po prepracovaní čokolády z nej môžeme ľahko tvoriť čokoládové dekorácie, kvety, ruže a modelovať s ňou ako s modelovacími hmotami.

Krabičky na pralinky

Hmotu vyvalkáme podľa požadovanej veľkosti krabičky. Vykrojíme zvolený tvar dna a viečka. Na boky vykrojíme pás vysoký podľa veľkosti praliniiek, môžeme ho ozdobiť reliéfovým valčekom alebo vykrajovačkami na patchwork.

Boky prilepíme čokoládou na dno a necháme zatuhnúť. Na veko prilepíme ozdoby z modelovacej čokolády. Bonboniéru naplníme pralinkami v papierových košíčkoch, prikryjeme vekom a zabalíme do celofánu.

