



ALCĂTUITORI:
EUGENIA COVALIOV
CORALIA BABCENCO

Modulul 3. Prepararea produselor din aluat dospit, afânat prin metoda biologică

Support didactic pentru viitorii cofetari

Elaborat în cadrul proiectului “Consolidarea Sistemului de Educație Profesională Tehnică în Moldova (CONSEPT)”

Modulul 3. Prepararea produselor din aluat dospit, afânat prin metoda biologică

Studiind această temă vei fi capabil să:

- Enumeri semipreparatele folosite la prepararea produselor de patiserie/cofetărie
- Diferențiază și caracterizezi tipurile de umpluturi, siropuri și glazuri pentru produse de patiserie/cofetărie.
- Prelucrați materia primă pentru prepararea umpluturilor, siropurilor și glazurilor conform rețetei, respectând normele igienico-sanitare.
- Utilizezi ustensilele, inventarul și utilajele la pregătirea umpluturilor, siropurilor și glazurilor respectând cerințele de sănătate și securitate în muncă.
- Prepari umpluturi, siropuri și glazuri conform rețetei, respectând normele igienico-sanitare.
- Apreciezi calitatea umpluturilor, siropurilor și glazurilor în baza indicilor organoleptici.
- Identifici defectele la prepararea umpluturilor, siropurilor și glazurilor și să explici cauzele apariției acestora.
- Specifici condițiile și termenele de păstrare a umpluturilor, siropurilor și glazurilor
- Numești aluaturile în funcție de metoda de afânare.
- Explici metoda biologică de afânare a aluatului.
- Identifici sortimentul produselor din aluat dospit (prin metoda directă, prin metoda indirectă și din aluat foietaj dospit).
- Caracterizezi produsele din aluat dospit (prin metoda directă, prin metoda indirectă și din aluat foietaj dospit).
- Calculezi necesarul de materie primă pentru prepararea produselor din aluat dospit (prin metoda directă, prin metoda indirectă și din aluat foietaj dospit).
- Completezi fișa de calcul pentru prepararea produselor din aluat dospit (prin metoda directă, prin metoda indirectă și din aluat foietaj dospit).
- Organizezi ergonomie locul de muncă, respectând normele igienico-sanitare.
- Pregătești materia primă pentru prepararea aluatului dospit (prin metoda directă, prin metoda indirectă și din aluat foietaj dospit).
- Utilizezi ustensile, inventar și utilaje pentru pregătirea aluatului și produselor din aluat dospit (prin metoda directă, prin metoda indirectă și din aluat foietaj dospit), respectând cerințele de sănătate și securitate în muncă.
- Prepari aluat dospit (prin metoda directă, prin metoda indirectă și din aluat foietaj dospit), conform rețetei.
- Prepari umpluturi pentru produse din aluat dospit (prin metoda directă, prin metoda indirectă și din aluat foietaj dospit).
- Prepari produse din aluat dospit (prin metoda directă, prin metoda indirectă și din aluat foietaj dospit), conform rețetei, respectând normele igienico-sanitare.
- Explici transformările ce au loc la frământarea, fermentarea și coacerea aluatului dospit (prin metoda directă, prin metoda indirectă și din aluat foietaj dospit).
- Apreciezi calitatea aluatului și produselor din aluat dospit (prin metoda directă, prin metoda indirectă și din aluat foietaj dospit), în baza indicilor organoleptici.
- Identifici defectele apărute la prepararea aluatului și produselor din aluat dospit (prin metoda directă, prin metoda indirectă și din aluat foietaj dospit).
- Explici cauzele defectelor identificate.
- Remediezi, după caz, defectele identificate.
- Specifici condițiile și termenele de păstrare a aluatului și produselor din aluat dospit (prin metoda directă, prin metoda indirectă și din aluat foietaj dospit).



Introducere. *Caracteristica produselor de patiserie și cofetărie*

Produsele de patiserie dulci, semidulci sau sărate sunt produse obținute cu preponderență din făină și ouă, grăsimi animale sau vegetale, produse lactate etc., prin aplicarea de procedee tehnologice diferite, destinate consumului uman direct sau indirect, în stare proaspătă sau în diferite forme de conservare și care pot afecta sănătatea consumatorilor în cazul unor contaminării biologice, chimice sau fizice, imediat sau în timp, prin acumulări nocive în organism.

Produsele de cofetarie sunt preparate complexe, cu calități nutritive și energetice superioare celor de patiserie. Au gust dulce pronunțat și o aromă deosebită. Prin forma, aspectul și coloritul deserturilor, ele produc senzații vizuale, olfactive și gustative plăcute.

Prăjiturile reprezintă forma cea mai complexă de asociere a întregii game de semipreparate de cofetarie în sisteme bine determinate, sau după fantezia patiserului/cofetarului.

Prin simetria și aspectul lor, ele îndeplinesc următoarele funcții: valorificarea superioară a semipreparatelor ce nu pot fi consumate ca atare; furnizarea de factori nutritivi într-o formă mai ușor asimilabilă decât în alimentul natural: *materia primă*; acoperirea celei mai mari părți din energia pe care organismul o pierde prin efortul muscular.

Preparatele de patiserie/cofetarie se prezintă sub forma de bucăți mici (diferite figuri geometrice), cu gramaje de 50-120 gr (pentru o porție), individualizate prin formă, aspect, culoare și aromă.

Baza preparatelor de patiserie/cofetărie – ca suport ce permite asocierea optimă cu majoritatea semipreparatelor o constituie semipreparatul făinos: (aluat, blat, foi, coji), iar componenta ce-i determină rolul predominant de furnizor de energie este **umplutura** sau **crema**.

Valoarea alimentară a produselor de patiserie/cofetărie este determinată de proteinele complete, furnizate de ouăle din blat (aluat) și laptele din compoziția unor creme, asociate cu proteinele vegetale din făina, lipidele ușor asimilabile din unt, bogate în vitamine liposolubile (A, D, E, K), cât și de glucidele furnizate de umpluturile din fructe și legume și de siropuri și creme.

TEMA 1. Prepararea umpluturilor din brânză, legume, ciuperci, fructe, produse ale prelucrării, mac



Clasificarea semipreparatelor folosite la prepararea produselor de patiserie/cofetărie

Semipreparatele de cofetărie sunt preparate incomplet pregătite, ce nu se pot consuma ca preparate finite decât după combinarea a cel puțin două componente și continuarea procesului tehnologic. În figura 3.1.1 sunt prezentate caracteristicile semipreparatelor de patiserie.

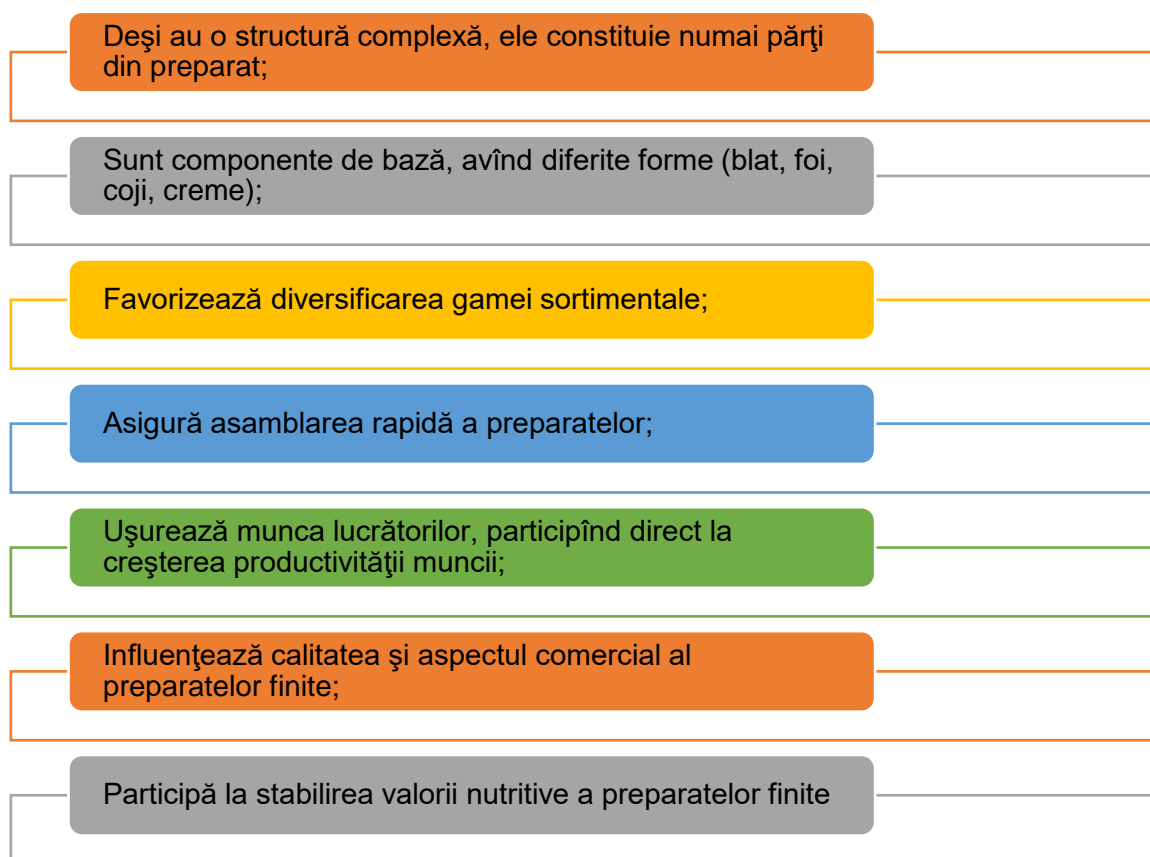
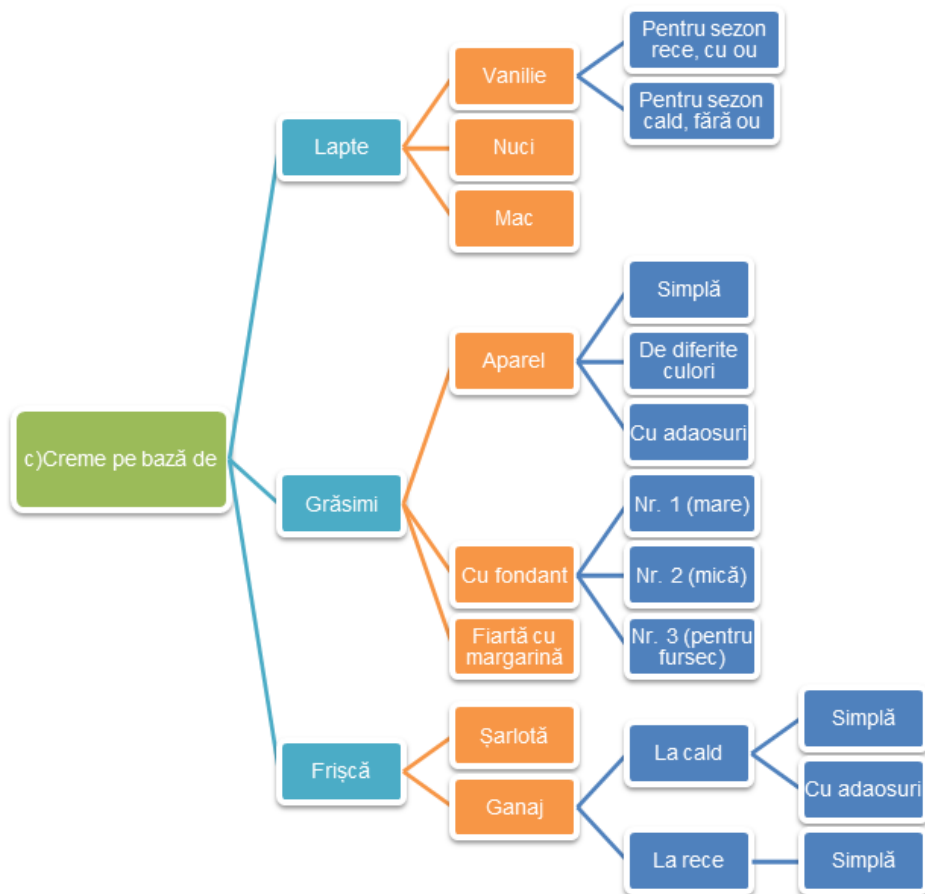
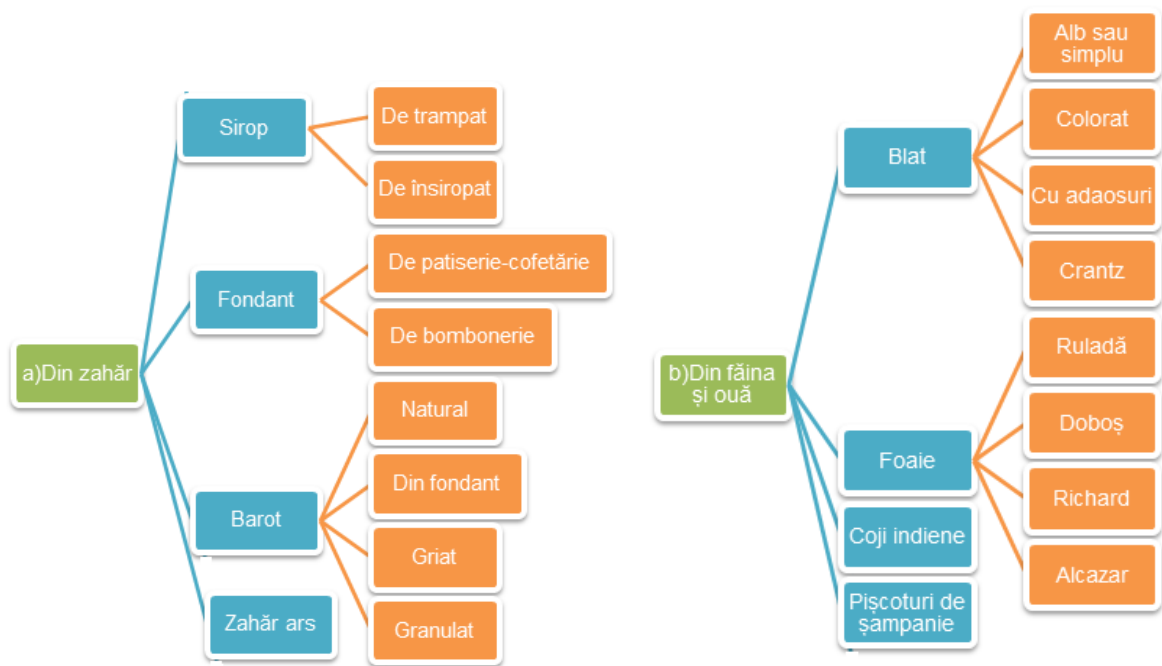


Fig. 3.1.1. Caracteristicile semipreparatelor de patiserie/cofetărie
Clasificarea semipreparatelor are la bază materia primă folosită și se prezintă conform schemelor 3.1.2. (a-g).



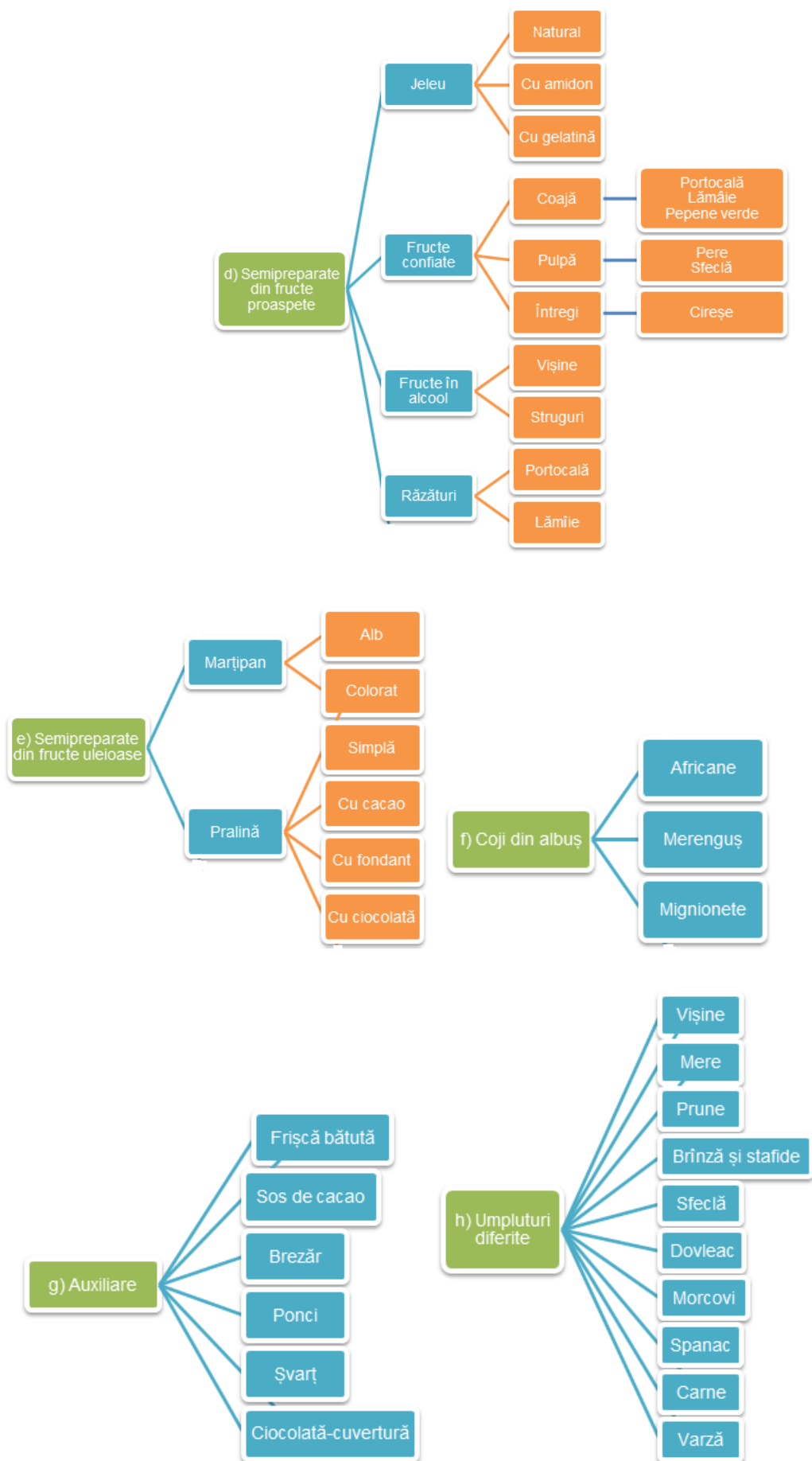


Fig. 3.1.2. Clasificarea semipreparatelor de cofetărie/patiserie în dependență de materia primă utilizată

Rolul și importanța semipreparatelor:

- participă la stabilirea valorii nutritive a preparatelor finite;
- influențează calitatea și aspectul comercial al preparatelor finite ;
- asigură asamblarea rapidă a preparatelor;
- ușurează munca lucrătorilor, participând direct la creșterea productivității muncii acestora;
- contribuie la creșterea gradului de eficiență economică a laboratorului;
- favorizează diversificarea gamei sortimentale a produselor de cofetărie;
- sunt componente de bază (blaturi, foi de doboș, foi de ruladă, coji indiene, coji pentru tarte, foi de plăcintă, pișcoturi).

Caracteristica unor semipreparate

Carne tocată și umpluturi.

Multe produse de cofetărie/patiserie sunt coapte cu diverse umpluturi, pentru fabricarea cărora se folosesc o varietate de produse: carne, pește, legume, ciuperci, fructe, cereale, ouă etc. Îmbunătățirea gustului umpluturii din carne tocată se utilizează un sos. Sosul conține făina sotată, unt sau margarină și bulion. Pentru 1 kg de carne tocată se adaugă 100-150 g de sos.

Zest.



Coaja de portocală sau lămâie se îndepartează cu un aparat special sau cu răzătoarea deasă, dar se poate îndepărta și cu un cuțit, fără a capta pulpa alba amara. De asemenea o portocală curată și uscată poate fi roasă (*frecată*) cu o bucată de zahăr (cub, apoi cubul de zahăr se dizolvă în apă sau se păstrează într-un borcan închis ermetic. Coaja se păstrează și în sirop sau se amestecă cu

zahăr granulat sau zahăr pudră; amestecul trebuie să aibă o consistența unei paste. Când este folosit, se dizolvă în apă caldă. Pentru aromatizarea jeleurilor, cremelor, siropurilor, pentru prepararea aluaturilor sau pentru aromatizarea fondantului, sucul se stoarce din coajă printr-o stofă de tifon. Partea solidă care rămâne după stoarcerea sucului se utilizează la aromatizarea aluatului și umpluturilor de fructe.

Fructe confiate.

Sunt utilizate pe scară largă pentru decorarea produselor de cofetărie/patiserie, prăjituri și pentru umplerea briștelor, bachelor și a altor articole. Fructele confiate se fierb ca dulceața, dar se scot din sirop.

Frucele glazurate în industria cofetăriei sunt folosite pentru a decora checurile, produse de patiserie și prăjituri. Fructele glazurate sunt preparate din fructe proaspete și fructe de pădure, care sunt fierte cu sirop de zahăr și apoi uscate. La finisare, fructele glazurate trebuie să-și păstreze forma naturală a fructului sau forma feliilor.



Fructe confiate



Fructe glazurate

Fructele și fructele de pădure congelate se păstrează congelate la o temperatură de -12 °C. După decongelare, acestea trebuie folosite imediat.

Fructele și fructele de pădure din compoturi sunt folosite pentru decorarea produselor, siropurile - pentru aromatizare. Înainte de a folosi conservele de fructe și fructe de pădure, recipientul în care sunt depozitate se spală cu apă. Fructele din compot trebuie eliberate de sirop și, dacă este necesar, tăiate.

Sirop.

Pentru prepararea semifabricatelor este necesar sirop cu diferite conținuturi de zahăr. Solubilitatea zahărului în apă depinde de temperatură. Dacă trebuie să obțineți un sirop cu un conținut ridicat de zahăr, zahărul este combinat cu apă și apoi fiert. În procesul de fierbere a siropului de zahăr, apa se evaporă, astfel încât concentrația de zahăr crește. Cu cât este mai mult zahăr în sirop, cu atât este mai mare punctul de fierbere și densitatea acestuia (gravitatea specifică). Temperatura siropului se va determina în timpul fierberii lui cu un termometru special calibrat la 200 °C. Densitatea siropului poate fi determinată folosind instrumente: un hidrometru și un zaharimetru.

Cremele.

Cremele se caracterizează prin gust excelent, conținut ridicat de calorii, plasticitate și sunt folosite pentru decorarea produselor folosind diverse dispozitive. Practic, se prepară prin batere (spumare), din care rezultă o masă pufoasă. Dezavantajul cremelor este că se deteriorează rapid. În timpul fabricării lor, este necesar să se respecte cu atenție temperatura și condițiile sanitare. Pentru prepararea cremei se folosesc ouă dietetice și numai produse proaspete. Crema este utilizată într-un interval de timp strict definit după preparare. Se prepară creme în cantitatea necesară; nu trebuie lăsate și apoi reutilizate resturile de cremă. Crema se păstrează la frigider la o temperatură care să nu depășească 6 °C. După producție, produsele cu cremă sunt trimise imediat spre vânzare.



Umpluturile, caracteristica, clasificarea, cerințe de calitate

Clasificarea și caracteristica

Umpluturile sunt semipreparate culinare obținute prin mărunțirea fină a unor alimente și obținerea unor compoziții utilizate la umplerea legumelor, ciupercilor, păsărilor și peștilor, precum și a articolelor de patiserie/cofetărie. Umpluturile trebuie să aibă granulozitatea foarte mică, să fie omogene, să aibă consistență, să fie bine legate.

În figura 3.1.3 este prezentată clasificarea umpluturilor după diferite criterii.

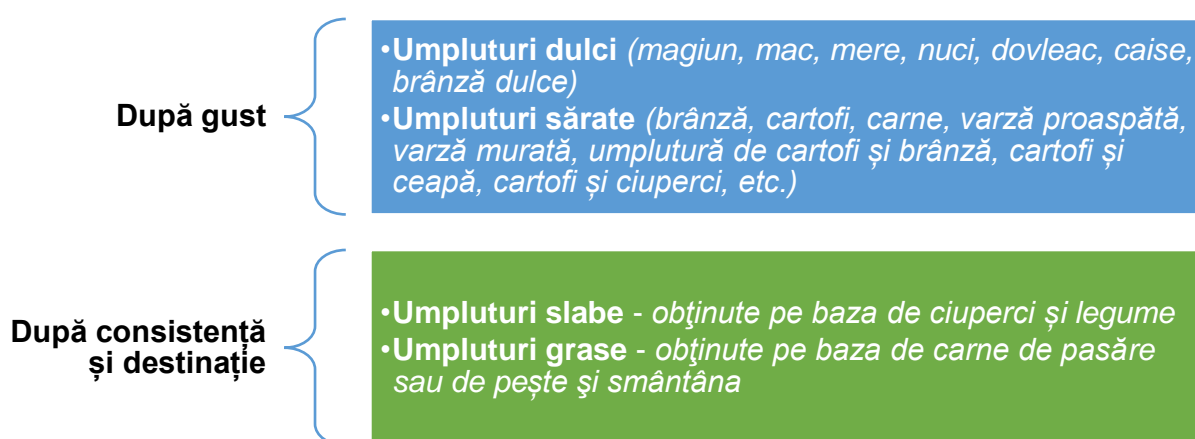


Fig. 3.1.3. Clasificarea umpluturilor pentru articolele de cofetărie/patiserie

Cerințe de prelucrare a materiei prime pentru prepararea umpluturilor

Umpluturile din brânză. Brânza este produs din lapte crud pasteurizat – integral sau degresat – prin fermentare cu bacterii lactice. În patiserie se folosește brânza de vaci, de oi

ca umplutură la pateuri, tarte, plăcinte, rulade etc. Brânza de vaci conține 65-80% apă, proteine valoroase, săruri de calciu, fosfor și fier, vitamine. În industria produselor de cofetărie/patiserie brânza se folosește pentru prepararea umpluturilor. Pentru a pregăti umplutura pentru plăcinte și pateuri, se alege brânza proaspătă cu un procent mare de grăsime, astfel încât produsele coapte să fie mai gustoase și mai fine. Umpluturile de brânză pot fi atât dulci (pateuri, cheesecake –uri, etc.) cât și sărate (pateuri, plăcinte, brânzoaice, etc.).

Umplutura de **brânză dulce**: pe lângă vanilie, umplutura de brânză dulce este aromată cu zestă, se adaugă rom, condimente, cacao, cafea sau ciocolată. Dacă se elimină zahărul din compoziție, înlocuind cu sare, condimente, ierburi, usturoi, umplutura poate fi utilizată la prepararea **articolelor sărate** : quiche neîndulcit, plăcinte, kulebyaki, etc. Pentru a conferi umpluturii de brânză o consistență cât mai omogenă și delicată, brânza se trece printr-o sită fină pentru a elimina granulația și, ca urmare, a obține cea mai fină, mai delicată textură.

Se poate adăuga în umplutură *crupe de griș* sau *făină de grâu* pentru a absorbi umiditatea din brânză și a obține după coacere produse cu umplutură mai puhavă.

Dacă în umplutură se adaugă stafide ele se aleg de codițe, fructe uscate, apoi se spală și se așează pe un prosop să se zvânteze. Stafidele se adaugă în umplutură la sfârșit când umplutura e gata , ca să-și păstreze forma.

Dacă în umplutura din brânză se adaugă verdeață (ceapă, verde, mărar) atunci verdeața se alege, se spală sub apă curgătoare, se zvântează apoi se taie și se daugă în umplutură la sfârșitul preparării umpluturii.

Tehnologia preparării umpluturii de brânză de vaci PT MD 67-00400053-058:2001.

Brânza se pasează cu ajutorul pasatricii, se adaugă ouă, făină cernută, zahăr, vanilie și totul se amesteca bine. Umplutura de brânză se poate prepara cu adaugare de fructe zaharisite, nuci prajite, stafide, coaja de lamâie sau portocale, smântână.

Umplutura din brânză de oi: brânza de oi se trece prin răzătoare sau se fărâmițează în dependență de produs. Poate fi adăgată și verdeață.



Cerințe față de calitate pentru umplutura din brânză de vaci: Aspect exterior- plăcut, culoarea alb- gălbuie, gust dulce, miros specific, în cazul utilizării fructelor uscate (stafide, caise) – acestea trebuie să fie de culoare corespunzătoare cu forma bine păstrată.

Umpluturile din legume și ciuperci. Legumele și ciupercile conțin multe substanțe valoroase pentru organism, în special vitamine și compusi minerali; sunt folosite ca umpluturi la prepararea produselor de cofetărie/patiserie. Ciupercile sunt în special apreciate pentru conținutul de proteine.

Legumele se pastreaza la o temperatura de 10-12 °C într-o încăpere care asigură circulația naturală a aerului. Înainte de utilizare, legumele sunt spălate bine în apă curgătoare și uscate la aer.

Varza albă este folosită pentru prepararea umpluturilor. Înainte de utilizare, frunzele contaminate și stricate se curăță, varza se spala și se toaca manual sau cu un taietor de legume (robot de bucătărie). **Tehnologia preparării umpluturii de varză proaspătă GOST 1724-85:** Varză proaspătă, după înlăturarea frunzelor murdare , se mărunțește la mașină sau

manual și se înăbușă pe o tavă cu margarină topită la t. de 180-200 °C. Varza se așază într-un strat de 3-4 cm și se înăbușă, amestecând periodic și urmărind ca varza să nu-și schimbe culoarea și să nu se prea înmoaie. După ce se răcește varza se amestecă cu sare, ouă fierte și tăiate mărunț, piper și verdeață. **Tehnologia de preparare a varzei murate GOST 1724-85.** Varza murată se alege, se spală, se scurge și se mărunțește fin. Se înăbușă în margarină într-o tigaie electrică sau într-un vas cu fund gros. Varza se așază într-un strat de 3-4 cm, se adaugă o cantitate mică de lichid și se ține la foc până e gata. În varza gata se adaugă ceapa rumenită, zahăr, piper, sare, verdeața tăiată mărunț și totul se amestecă bine.



Ceapa este folosită la fabricarea diverselor umpluturi tocate sub formă rumenită; cozile de ceapă verde de asemenea se utilizează la prepararea umpluturilor. **Tehnologia preparării umpluturii de ceapă verde și ouă GOST 1723-86.** Ceapa verde se taie mărunț, se amestecă ouăle fierte și mărunțite, cu grăsimea topită, sare, pătrunjelul verde tăiat mărunț. Un ou se poate adăuga în umplutură în stare crudă, fiind preventiv bătut, pentru legarea umpluturii.



Cartofii – Cartofii pentru umpluturi se folosesc fie cruzi fie fierți. În cazul preparării umpluturii din cartofi cruzi, cartofii se spală, se curăță, se spală și se taie cubușoare sau se dar prin răzătoare. **Tehnologia preparării umpluturii de cartofi și ceapă GOST 26832-86.** Cartofii curățați se fierb, se zvîntează, se pasează și se amestecă cu ceapă rumenită. Umplutura de cartofi poate fi preparată cu ciuperci și ceapă, în acest caz se adaugă ciuperci fierte mărunțite.



Pătrunjelul, țelina (verde) conferă umpluturilor tocate un anumit gust și aromă datorită conținutului ridicat de uleiuri esențiale.

Ciupercile. Umplutura cu ciuperci este versatila, poate fi variata cu diverse adaosuri - carne, legume, condimente, sau preparata din diferite tipuri de ciuperci. Ciupercile proaspete inițial se curăță de impurități, se spală iar ulterior se taie felioare și se tratează termic conform rețetei. *Ciupercile uscate* se păstrează în încăperi uscate, evitând umezeala. Înainte de utilizare, ciupercile se spală bine, se înmoaie și se fierb în aceeași apă până se înmoaie. După ce se scot din bulion, ciupercile se toacă într-o mașină de tocat carne.



Cerințe față de calitate pentru umpluturile din legume și ciuperci: Aspect exterior- plăcut, culoarea umpluturilor trebuie să fie specifică materiilor prime utilizate, fără aglomerări arse, gustul potrivit de condimentat specific legumelor utilizate, miros specific, în cazul preparării umpluturii din cartofi fierți – consistența acestora trebuie să fie omogenă fără aglomerări.

Umpluturile din fructe. Fructele, la fel ca și legumele conțin multe substanțe valoroase pentru organism, în special vitamine și substanțe minerale. Fructele proaspete se păstrează în camere frigorifice la o temperatură de 2 °C și o umiditate relativă de 85-90%. Pentru prepararea umpluturilor sau decorului din fructe, fructele și pomușoarele inițial sunt spălate bine în apă curgătoare și uscate la aer. Fructele frumoase (întregi, sănătoase, fără semene de alterare) sunt folosite pentru decorarea produselor proaspete, cele deformate, dar nu putrezite sunt folosite pentru fabricarea semifabricatelor (gemuri, marmelade, gem). Pentru decorarea produselor de cofetărie și prepararea umpluturilor se folosesc în principal următoarele fructe și fructe de pădure.

Caisele (proaspete) după spalare se taie în patru, șase sau opt bucăți și se scot sâmburii. Caisele conservate, piureul de caise, conservele sau dulceața sunt folosite pentru a umple și a decora plăcintele cu fructe, produsele de patiserie și prăjiturile. Caisele uscate - după tratamentul termic sunt folosite pentru umpluturi, miezul dulce al sâmburilor dulci sunt folosiți ca înlocuitor pentru migdale la fabricarea de prăjituri cu migdale, biscuiți, precum și pentru presărarea și decorarea produselor.

Ananasul proaspăt și conservat este folosit pentru a decora produse de patiserie și prăjituri. Partea superioară și inferioară a ananasului sunt tăiate, coaja și miezul dur sunt îndepărtate, apoi ananasul este tăiat în inele, care sunt tăiate în bucăți. Siropul de ananas din conserva este folosit pentru a înmuia biscuiți și pentru a aroma cremele și fondantul.

Portocalele, mandarinele și lămâile (citrice) sunt acoperite cu o coajă parfumată - coajă, care este utilizată pe scară largă în industria de cofetărie pentru aromatizarea produselor. Se scoate coaja cu o mașină specială sau manual cu o răzătoare. După o curățare temeinică, portocalele și mandarinele sunt împărțite în felii și folosite pentru a decora prăjiturile și produsele de patiserie. Sucul de lamaie acidifica umpluturile, dulciurile, cremele, etc.

Strușorii sau cireșele sunt una dintre cele mai bune decorațiuni de cofetarie; din cireșe se scot preliminar sâmburi pentru umpluturi. **Umplură de vișine:**



Vișina se sortează și se spală. Se eliberează de pedunculii și sâmburi. Se presară cu zahăr și se lasă pentru 3-4 ore la rece. Se separă sucul eliminat, iar miezul se folosește pentru umplutură.

Merele și perele. Fructele bine dezvoltate se utilizează pentru decorarea articolelor de cofetărie/patiserie. Din fructele coapte și bine dezvoltate se prepară dulceață și gem, iar din cele mai slab dezvoltate se prepară fructele confiate. Operațiile de prelucrare primară a merelor și perelor includ spălarea acestora și înlăturarea căsuței seminale cu ajutorul cuțitului sau cu ustensile speciale. **Umplutură de mere:**



Tehnologia preparării umpluturii de mere GOST 27572-87. Merele se spală, se înlătură mijlocul și se taie felii. Feliile se presară cu zahăr. Feliile de mere se așează în cratița pentru sote, se presară cu zahăr și se adaugă apa (20-30 g la 1 kg de mere), se adaugă apa și se fierb la un foc domol până ce merele se înmoaie și piureul obținut se îngroașă. Pentru îmbunătățirea gustului în umplutură se poate adăuga scorțișoară măcinată, coajă de fructe citrice sau vanilină. Uneori merele pentru umplutură se folosesc în stare crudă.

Piureul de fructe și fructe de pădure se prepară cel mai adesea din mere, caise, prune, cireșe, agrișe. Fructele cu pulpă tare sunt pre-aburite sau coapte. Apoi se amestecă cu zahăr într-un raport de 1: 1 pentru sterilizare ulterioară și într-un raport de 1: 1,5 pentru gătit pe termen scurt fără sterilizare ulterioară. Piureul finit are o consistență păstoasă, se amestecă bine și se bate cu alte ingrediente. Piureul păstrează gustul și aroma fructelor naturale și fructelor de pădure. Piureul se păstrează într-o cameră răcoroasă la o temperatură de 2 °C și o umiditate relativă de 70-80%. Înainte de utilizare piureul este trecut sau printr-o sită cu celule de cel mult 1,5 mm.

Tehnologia preparării umpluturii de magiun GOST 6929-88. Magiunul se amestecă cu telul, se adaugă zahăr și se încălzește pînă la fierbere. Magiunul lichid se concentrează pînă la 107 °C .

Nucile și macul

Datorită gustului și proprietăților lor nutritive, nucile sunt utilizate pe scară largă la fabricarea produselor de cofetărie. Sunt utilizate în formă integrală și mărunțită la fabricarea aluatului, a umpluturii și a produselor de finisare. Nucile sunt depozitate la temperaturi de la 0 la 4 °C și umiditate relativă nu mai mare de 75%.

Alunele capătă cel mai bun gust în timpul prăjirii, pentru care se pun la cuptor pentru câteva minute.

Migdalele. Există două tipuri de migdale: amare - cu o aromă puternică și dulci - mai puțin aromate. Datorită conținutului de acid cianhidric și gustului amar, cantitatea de migdale amare nu trebuie să depășească 4% din masa totală. Miezul de migdale este folosit fără a fi eliberat de coajă. Dacă este necesar să-l scoatem, migdalele se scufundă câteva minute în apă clocotită.









Nucile grecești sunt folosite pentru a face umpluturi, făină de nuci pentru presărare și decorațiuni.

Arahidele sunt prăjite înainte de utilizare. Înlocuiește migdalele.

Nuci caju - cresc în țări tropicale, au un gust plăcut dulceag. Sunt folosite pentru aluat și produse de finisare.

Fisticul are o culoare verde aprins a miezului și un gust plăcut dulce, ușor uleios. Este folosit sub formă mărunțită pentru presărarea produselor de patiserie și cofetărie.

Tabelul 3.1.1. Tipuri de nuci utilizate în cofetărie/patiserie

			
Alune	Migdale	Nuci grecești	Nuci de cedru
			
Arahide	Nuci caju	Fistic	Nuci pecan

Macul este folosit la fabricarea produselor din aluat dospit pentru presărare sau umpluturi. Dacă macul este contaminat cu nisip, atunci se spală în apă caldă și se scufundă în sirop de zahăr. În acest caz, nisipul se așează pe fund, iar macul plutește. Înainte de utilizare ulterioară, siropul se filtrează și se adaugă în timp ce se frământă aluatul.



Tehnologia preparării umpluturii de mac GOST 12094. Macul se acoperă cu apă clocotită, apoi se fierbe și se rastoarnă într-o sită, după ce macul se zvintează se adaugă zahărul și amestecul se trece prin mașina de tocat carne. Masa obținută se amestecă cu ouă crude. În umplutura de mac se pot adăuga nuci marunțite.







Cerințe față de calitate pentru umpluturile fructe și nuci: Aspect exterior- plăcut, culoarea umpluturilor trebuie să fie specifică materiilor prime utilizate, fără particule nefierțe sau tari (în cazul preparării pireurilor de fructe), gustul dulce-acrișor specific fructelor utilizate, miros specific.





Ustensile, inventar și utilaje pentru pregătirea umpluturilor.

Pentru prepararea umpluturilor, în secția de cofetărie/patiserie (uneori și în cadrul secției *Bucate calde*) se organizează un sector aparte. În sectorul dat este instalată o cuvă cu robinet pentru spălarea fructelor și legumelor. Pe lângă pereți sunt amenajate stilaje cu rafturi pentru păstrarea vaselor necesare pentru prepararea umpluturilor. Pentru prepararea umpluturii care necesită tratament termic, este preconizată o plită de gătit și vase special de fontă, inox. De asemenea sectorul dat se dotează cu un cântar, Pentru prepararea umpluturii de nuci sau mac sectorul se dotează cu ustensile de mărunțit sau o mașină de tocat. Robotul de bucătărie din acest sector se utilizează pentru mărunțirea fructelor și legumelor. Pentru curățarea merelor destinate pentru tarte este utilizat un aparat de cojit mere și un dispozitiv de feliat.

Pentru enumerarea inventarului, ustensilelor și utilajului din dotarea sectorului destinat preparării umpluturilor vom analiza tabelul 3.1.2.

Tabelul 3.1.2. Utilaj și ustensile necesare la prepararea umpluturilor

Operația tehnologică	Exemple de umplură	Utilaj	Ustensile
Spălare Curățare	Umplură din varză, cartofi, ciuperci, fructe, etc.	Cuvă de spălat 	Cuțite speciale 
Tăiere, răzuire		Masă de producere, Robot de bucătărie 	Palete, Cuțite, răzătoare 
Sotare Fierbere		Plită electrică 	Cratițe, Soteuză/tigaie Lopățele din lemn/silicon 
Mărunțire fină	Umplură de nuci	Robot de bucătărie	Mojar cu pistil

			
Omogenizare, obținerea consistenței păstoase	Umplură de brânză, mere, cartofi fierți	Presă pentru pasat legume și fucte, Robot de bucătărie 	Sită metalică 

Defecte la prepararea umpluturilor, măsuri de prevenire și remediere.

La prepararea umpluturilor din fructe sau legume pot apărea anumite defecte care vor influența calitatea produsului finit. În tabelul 3.1.3 sunt prezentate defectele umpluturilor în cazul utilizării materiilor prime de calitate.

Tabelul 3.1.3. Defecte, cauze și remedieri ale umpluturilor

Defecte	Cauze	Remedieri
Umplutura este prea sărată, pipărată	Dozarea incorectă a condimentelor	Prepararea unui alt lot de umplură la prepararea căruia nu se vor adăuga condimente
Consistența umpluturii de brânză sau cartofi cu ceapă - neomogenă	Amestecarea insuficientă	Prelungirea timpului de amestecare
Prezența cojii lemnoase în nucile mărunțite	Miezul de nuci nu a fost ales suficient de bine de coajă.	Umplutura de nuci poate fi mărunțită mai fin, iar ulterior cernută (pentru a înlătura cojile prezente) și utilizată ca semipreparat de presărare sau ca făină de nuci.
Umpluturi arse, prea lichide sau prea uscate (varză, mere, etc.)	Nerespectarea parametrilor de timp și temperatură ai tratamentului termic	- În cazul umpluturilor prea lichide- se reia tratamentul termic. - Umpluturile prea uscate pot fi aduse la consistența necesară prin adaos de grăsime (unt) sau ouă, sau prin amestecarea cu un lot de umplură mai fluidă. - Pentru umpluturile arse nu există remedieri
Umplutura de vișine prea lichidă (la coacerea articolelor va curge)	Conținut mare de apă al vișinelor	Înainte de utilizare, vișinele se trec ușor sau se presară cu amidon.

Condiții și termene de păstrare a umpluturilor.

Pentru asigurarea calității articolelor de patiserie/cofetărie se recomandă ca umpluturile acestora să fie folosite imediat ce au fost preparate. Totuși există cazuri când pentru asigurarea continuității procesului tehnologic umpluturile se prepară din timp. În tabelul 3.1.4 sunt prezentate condițiile și termenii de păstrare ale umpluturilor.

Tabelul 3.1.2. Termeni și condiții de păstrare a umpluturilor

Tipul umpluturii	Termenul de păstrare	Temperatura de păstrare
Umplutura de brânză	24 ore	+2 - +6 C
Umplutura de varză proaspătă	12 ore	+2 - +6 C
Umplută de varză murată	72 ore	+2 - +6 C
Umplută de cartofi (din cartofi fierți)	12 ore	+2 - +6 C

Cerințele de sănătate și securitate în muncă

Ca și orice muncitor din cadrul UAP, responsabilii pentru prepararea umpluturilor trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- ✓ Să fie apt de muncă din punct de vedere fizic și psihic;
- ✓ Se va prezenta la examenul medical la angajare care va fi consemnat și în fișa individuală de instructaj de protecția muncii cât și periodic;
- ✓ Să posede calificarea profesională pentru activitatea ce o desfășoară;
- ✓ Să-și însușească și să respecte normele specifice de securitate și sănătate în muncă și măsurile de aplicare ale acestora;
- ✓ Să utilizeze echipamentul de protecție și de lucru din dotare.

Norme igienico-sanitare la prepararea și păstrarea umpluturilor.

În tot cursul preparării produselor alimentare, inclusiv a umpluturilor pentru articolele de cofetărie/patiserie, la locul de muncă trebuie menținută o curățenie perfectă. Curățenia trebuie să fie un proces continuu prin care să se îndepărteze murdăria, imediat după ce a apărut. Pe suprafețele și ustensilele murdare rămân resturi alimentare pe care se dezvoltă microorganisme de alterare și patogene, mai ales dacă nu se asigură curățenia corectă și la momentul oportun.

Igienizarea suprafețelor și a ustensilelor se consideră corespunzătoare, când se realizează următoarele:

- din punct de vedere fizic, îndepărtarea tuturor reziduurilor vizibile de pe suprafețe;
- din punct de vedere chimic, eliminarea tuturor urmelor de substanțe chimice provenind de la soluțiile de spălare și dezinfecție;
- din punct de vedere microbiologic, reducerea la maximum a microflorei existente.

Întreținerea igienică a locurilor de muncă, a utilajului, a suprafețelor de lucru etc. cuprinde următoarele operații:



curățirea mecanică a resturilor alimentare;



spălarea cu apă caldă (40-45°C) cu adaos de detergenți: sodă, detergenți anionici sau amestec de sodă cu detergenți anionici (1-2%);



clătirea cu apă fierbinte, pentru îndepărtarea urmelor de detergenți;



dezinfecția, care urmărește distrugerea microbilor ce au rezistat la acțiunea apei și a detergenților.

Fig. 3.1.4. Operații de igienizare a locului de muncă în bucătărie

Pe lângă asigurarea igienei locului de muncă, pentru a asigura calitatea igienică corespunzătoare produselor alimentare, lucrătorilor din sectorul de preparare a umpluturilor pentru articolele de cofetărie/patiserie le revin următoarele obligații:

- ✓ să reducă la minimum posibilitățile de contaminare a materiilor prime și produselor pe care le realizează, în toate fazele circuitului produselor alimentare;
- ✓ să acorde o atenție sporită igienei personale (să poarte echipamentul de protecție care trebuie să fie curat, să respecte normele de igienă corporală, igiena mâinilor, etc.);
- ✓ să asigure un grad de maximă igienă a ustensilelor, inventarului și utilajului cu care vin în contact materiile prime și semipreparatele.
- ✓ să evite intersecțiile materiilor prime (legume crude, fructe crude) cu semipreparatele sau produsele finite care pot fi cauze a contaminării încrucișate.



Glosar de termeni

Semifabricat de cofetărie: un produs alimentar obținut ca urmare a prelucrării uneia sau mai multor tipuri de materii prime, cu sau fără adaos de ingrediente alimentare, aditivi alimentari și arome, utilizat pentru utilizare ulterioară în producția de cofetărie

Sotare – tratament termic de rumenire a legumelor sau cărnii prin prăjire rapidă în grăsime, fără lichid, la foc viu, într-o tigaie neacoperită; din fr. sauter.

Hidrometru – Aparat pentru determinarea densității și a vitezei de curgere a lichidelor.

Zaharimetru – Instrument folosit pentru determinarea concentrației unei soluții de zaharoză, utilizat în special în industria zahărului.

Contaminare încrucișată – aminoacizii ce nu pot fi produși de organismul uman și trebuie aduși din exterior, prin alimentație (valina, leucina, izoleucina, triptofanul, fenilalanina, metionina, lizina și treonina).

Microorganisme de alterare – microorganisme ce produc degradări ale materiilor prime vegetale și animale, precum și ale produselor finite

Microorganisme patogene – microorganisme care produc diferite boli la oameni la animale sau la plante.

UI – unitate de măsură

UAP – Unitate de Alimentație Publică



Întrebări de autoevaluare

1. Cum se clasifică semipreparatele utilizate în cofetărie/patiserie?
2. Cum se clasifică umpluturile?
3. Care este rolul grișului sau al făinii în umplutura de brânză?
4. Ce etape include procesul de preparare al umpluturii din ciuperci uscate?
5. Ce etape include procesul tehnologic de preparare a umpluturii de vișine?

TEMA 2. Prepararea aluatului și produselor din aluat dospit, obținut prin metoda directă (fără maia)



Clasificarea generală a aluaturilor în funcție de metoda de afânare

Aluatul este o masă compactă, densă sau mai puțin densă, în componența căreia intră o mare cantitate de făină și un lichid. Prin hidratarea făinii, respectiv a substanțelor proteice generatoare de gluten (gliadina și glutenina) și a amidonului, se creează posibilitatea de încorporare și a altor ingrediente care ridică valoarea nutritivă a aluatului.

În componența preparatelor de cofetărie, aluatul contribuie la:

- sporirea valorii nutritive și energetice a componentelor de bază, ceea ce se realizează prin:
 - a) degradarea amidonului și a proteinelor până la forme ușor asimilabile ;
 - b) crearea masei în care se includ, în diferite variante, alte ingrediente ce întregesc valoarea alimentară și gustativă;
 - c) formarea, după coacere, a unei mase ușor friabile sau poroase, care mărește suprafața de acțiune a salivei și a sucurilor digestive, îmbunătățind randamentul asimilării de către organism;
- crearea unor însușiri senzoriale ale preparatelor, reprezentate prin miros, gust, aromă, formă, culoare, aspect etc, care se manifestă în secțiune sau la exteriorul preparatului, cu influențe deosebite asupra procesului digestiv.

Clasificarea aluaturilor este prezentată în figura 3.2.1.

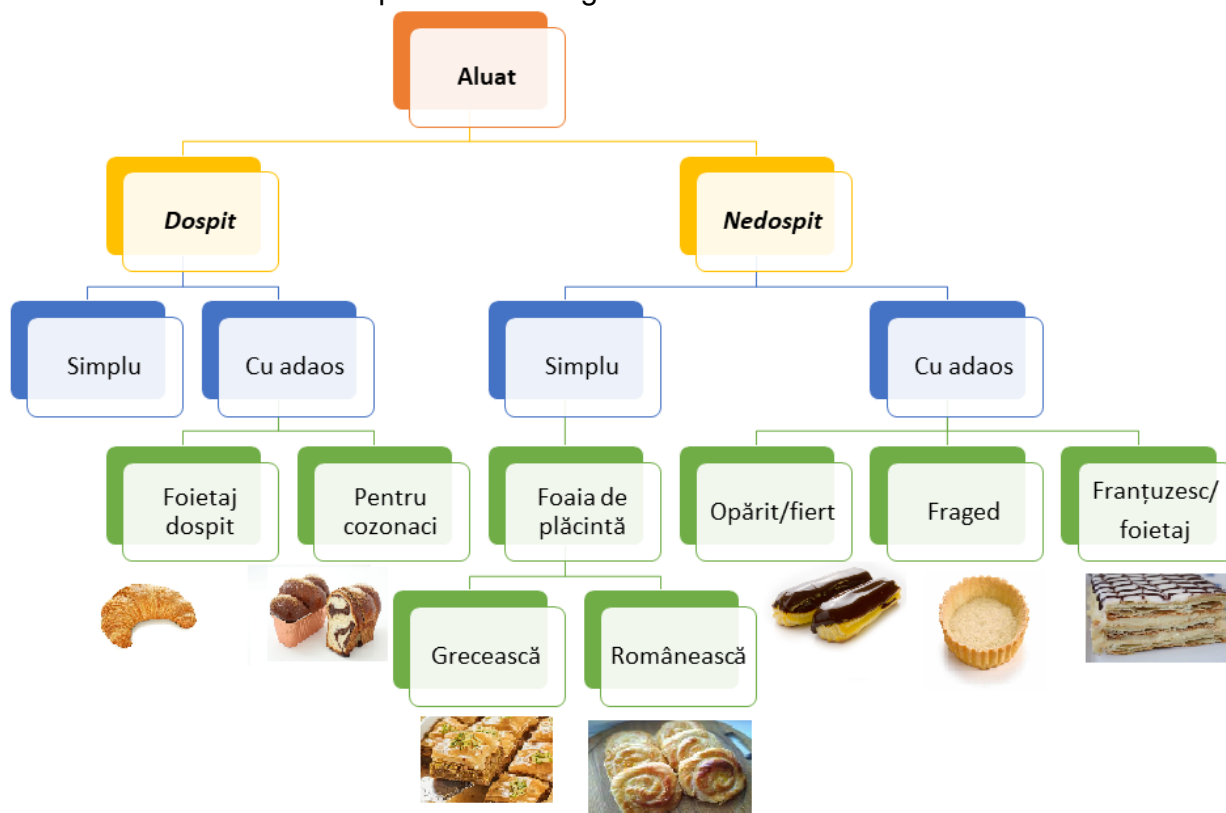


Fig. 3.2.1. Clasificarea generală a aluaturilor

Articolele din aluat constituie o parte inalienabilă a bucătăriei și au un rol important în alimentație. Ele posedă un aspect exterior apetisant, gust și arome plăcute și se asimilează ușor în organism. Articolele din aluat, grație conținutului de hidrocarburi (amidon și zahăr), lipide, proteine, săruri minerale, vitamine gr. B, PP, etc., sunt o sursă calorică înaltă. O importanță enormă în asimilarea articolelor din aluat constituie porozitatea și friabilitatea acestora. Pentru atribuirea articolelor din aluat a porozității și friabilității se folosesc diverse metode de afânare a aluatului:

- chimică,
- mecanică,
- biologică.

• **Metoda chimică** constă în afânarea aluatului cu ajutorul bicarbonatului de natriu (soda alimentară) și carbonatului de amoniu, care în reacție cu acizi sau la temperatură înaltă (în rolă) se descompun, formând gaze, care afânează aluatul și-i atribuie porozitate și volum. Bicarbonatul de natriu (soda alimentară)- reprezintă cristale albe fără miros, cu gust sărat ușor alcalin. Afânarea are loc în urma formării bioxidului de carbon la încălzire și la adăugarea acizilor. Carbonatul de amoniu – praf cristalin sau cocoluși de culoare albă, cu miros pronunțat de amoniac, solubil în apă. La încălzire se descompune, cu eliminarea amoniacului și bioxidului de carbon, care afânează aluatul, porozitate și îl mărește în volum.

• **Metoda mecanică** constă în afânarea aluatului prin batere sau prin amestecare intensivă, în timpul căreia aluatul atrage înăuntru bule de aer și devine poros. În funcție de metoda de afânare a aluatului aluatul se deosebește: aluat cu drojzii și aluat fără drojzii (foietaj, fărămicios, întins, de cozonac, opărit, pandișpan etc).

• **Metoda biologică** constă în afânarea aluatului cu ajutorul drojdiilor. Drojdiile sunt microorganisme ce au capacitatea de a fermenta glucidele făinii.

Utilizarea drojdiei ca mijloc de afânare impune aluatului următoarele condiții:

- să nu conțină o cantitate prea mare de zahăr și grăsimi care ar bloca creșterea celulelor de drojdie;
- să aibă capacitatea de a reține, în limite eficiente, o parte din gazele formate (CO_2), pentru a imprima porozitatea dorită;
- să fie consistent până la moale, cu o elasticitate suficientă, pentru a îngloba o cantitate de gaze care să sporească volumul cu 25-100% ;
- să conțină substanțe nutritive: zahăr, proteine, săruri minerale în stare lichidă și temperatura de 35-37 °C.

Toate aceste caracteristici impun ca făina folosită la obținerea aluatului dospit să fie de calitate superioară, cu capacitate mare de hidratare, de formare a glutenului, și de reținere a gazelor. În rezultatul fermentării glucidelor se formează alcoolul etilic și bioxidul de carbon, care afânează aluatul și-i atribuie porozitate și volum. Surplusul de bioxid de carbon, zahăr, grăsimi, ouă și temperatura peste 40 °C sau mai jos de 25 °C inhibă dezvoltarea drojdiilor.

Materiile prime de bază utilizate la prepararea aluaturilor sunt:

- făină
- apă
- zahăr
- ouă
- produse lactate
- grăsime

Bucatele și articolele din aluat se clasifică în următoarele grupe:

1. Bucate din aluat: colțunași, pelmeni, blinii, blinele, clătite.
2. Articole de patiserie de culinărie: pateuri, rastegai (plăcinte cu umplutură de pește sau de carne), kulebiaka (pateu cu carne, pește, varză), brânzoaice, plăcinte.
3. Garnituri de patiserie: tăiței de casă, găluște, profitroli, coșulețe.

Aluatul și fabricatele din aluat se pregătesc în secții de cofetărie, dotate cu malaxoare pentru aluat, ciuruitoare, stelaje mobile, mese de lucru cu suprafața de lemn. Secția trebuie să fie asigurată cu inventarul și vesela necesară: cazane, cratițe, site cu celule diverse, tave, făflețe, cântare, forme, piulițe pentru fărâmițarea produselor, tăietori de aluat, set de cofetărie pentru ornat, cuțițe etc.



Transformările ce au loc la frământarea, fermentarea și coacerea aluatului.

În timpul **frământării** aluatului au loc: legarea apei și modificarea, proteinelor. În timpul procesului de frământare al aluatului, două proteine cheie din făină, gliadina și glutenina, se combină pentru a **forma** fire de **gluten**. Frământarea încălzește acele fire, ceea ce permite proteinelor să se extindă în timpul fermentației și încurajează moleculele să se lege, făcând un aluat mai elastic, cu o structură mai bună.



Fermentarea aluatului (dospirea). Fermentarea aluatului are loc sub acțiunea drojdiilor (fermentație alcoolică) și, parțial, sub acțiunea bacteriilor lactice (fermentație lactică). Amilazele făinii hidrolizează amidonul până la maltoză, iar maltoza și zaharoza, sub acțiunea invertazei din drojdie, se transformă în glucoza. Glucoza, sub acțiunea zimazei din drojdie, se transformă în alcool etilic și dioxid de carbon, proces cunoscut sub numele de fermentație alcoolică. Pentru ca aceste procese, să se poată realiza în condiții optime, este necesară prezența unei temperaturi de 27 ... 30°C. Dioxidul de carbon care se degajă determină întinderea glutenului, producând afânarea aluatului, care își mărește volumul de 2-3 ori. Pentru a înviora activitatea drojdiilor, aluatul trebuie frământat cel puțin o dată, pentru înprospătarea și saturarea cu aer. Fermentarea (dospirea) contribuie, de asemenea, la modificarea proteinelor, favorizând slăbirea scheletului glutenic, producând mărirea și subțierea în același timp a ochiurilor care formează pereții rețelei de gluten. În cazul în care porozitatea aluatului este prea mare, prin depășirea timpului de dospire, durata acesteia se reduce. Concomitent cu dezvoltarea drojdiilor, în maia se dezvoltă bacteriile lactice și acetice producând acizii lactic și acetic, care împreună cu alcoolul etilic rămân în aluat, contribuind la îmbunătățirea însușirilor aluatului și formarea gustului și aromei specifice.

Variația de volum

În timpul fermentării semifabricatele își măresc volumul pe seama formării și reținerii gazelor de fermentare.



Produse secundare formate la fermentare

În fermentația alcoolică a glucidelor, în aluat, pe lângă alcool și dioxid de carbon, care sunt produsele principale ale fermentației, se mai formează o serie de produse secundare: alcooli superiori, acizi (lactic, acetic, succinic, citric), combinații carbonilice (aldehida acetică, acetoină). Aceste produse intră în buchetul de aromă, specific pâinii obținute din aluat fermentat.

Factori care influențează fermentația alcoolică în aluat

În aluat, fermentația alcoolică este influențată de condițiile de mediu, temperatura, pH, umiditate, precum și de prezența unor compuși necesari activității vitale a drojdiei.

Temperatura optimă pentru activitatea fermentativă a drojdiei este 35°C, de aceea aluatul pentru pâine se prepară cu temperatura de 30-35°C.

Conținutul de sare. La concentrații obișnuite pentru panificație sarea are un efect de inhibare a fermentației alcoolice. Pentru concentrații sub 1,5% în raport cu făina efectul de inhibare este mic, dar el crește vizibil pentru concentrații mai mari.

Conținutul de zahăr. La concentrații mici de glucide, până la 3-4%, fermentația alcoolică în aluat este stimulată.

Consistența semifabricatelor. În masele consistente și aluaturi provenite din acestea se degajă o cantitate mai mare de gaze comparativ cu cea din masele fluide și alaturile lor.

Vitamine. Activitatea fermentativă a drojdiei este stimulată de vitaminele din grupul B, în special vitamina B6 (piridoxina) și vitamina PP (niacina).

Cantitatea de drojdie. Între cantitatea de drojdie din aluat și cantitatea de gaze formate există o anumită proporționalitate. Cu cât cantitatea de drojdie este mai mare, cu atât viteza de formare a gazelor crește și momentul degajărilor maxime se atinge mai repede.

Coacerea aluatului. După introducerea aluatului în cuptor, acesta se încălzește în mod treptat. Până la temperatura de 50°C, drojdiile își continuă activitatea, favorizând creșterea aluatului în volum. La temperatura de 80 ... 85°C, drojdiile sunt inactivate, iar bacteriile la 60°C. La 70°C are loc procesul de coagulare a proteinelor și de eliminare a apei, care este imediat folosită de amidon pentru a gelifica. Gelul format între 60... 98°C de către amidon umple spațiile interproteice. Prin procesul de coacere se evaporă o parte din apă și se elimină o anumită cantitate de alcool și acizi volatili. Prin eliminarea apei de la suprafața aluatului are loc procesul de deshidratare și de formare a cojii. Coajă fiind formată din proteine coagulate și uscate, amidon dextrinizat, capătă un aspect neted. Pe măsură ce coacerea se apropie de faza finală, coajă capătă o culoare rumenă, datorită: - procesul de caramelizare parțială a glucidelor, a reacțiilor de oxido-reducere dintre glucide și aminoacizi (reacții Maillard), formând substanțele numite melanine (melanoidine); - paralel cu formarea cojii se dezvoltă aroma preparatului.

Răcirea preparatelor este ultima etapă a procesului tehnologic, în timpul răcirii continuă să se elimine o parte din vaporii de apă, producând scăderea preparatelor în greutate. Pierderile în greutate sunt cu atât mai mari cu cât preparatele sunt mai mici și au forme alungite, variind între 8- 25%. Paralel cu eliminarea vaporilor de apă are loc și solubilizarea amidonului.



Caracteristica aluatului dospit.

Aluatul dospit este aluatul în componența căruia, pe lângă făină, lichide și ingrediente, se adaugă drojdia de panificație care, prin procesul de fermentare cunoscut sub numele de dospire, creează o porozitate accentuată, un volum crescut cu gust caracteristic preparatelor. Porozitatea reprezintă un mijloc de ușurare a digestibilității, întrucât mărește suprafața de acțiune a salivei și a sucului gastric. Paralel cu porozitatea, reacțiile chimice care au loc în aluat formează o serie de substanțe care îmbunătățesc aroma preparatelor și degradează unele componente, făcându-le mai accesibile asimilării.

Cerințe de pregătire a materiei prime pentru prepararea aluatului dospit

Pentru obținerea unui aluat de calitate trebuie să se respecte următoarele condiții privind materia primă (MP):

- MP prime să fie de calitate corespunzătoare.
- Să se efectueze operațiile de prelucrare primară a MP (tabelul 3.2.1.).

Tabelul 3.2.1. Operații de prelucrare primară a MP

Materia primă	Operații de prelucrare primară	Materia primă	Operații de prelucrare primară
Făina	 Cernere	Drojii	 Activare (Dizolvare în cazul drojdiilor presate)
Mediul lichid (apă, lapte, etc.)	 Incălzire 27 – 30 °C	Ouă	 Spălare, dezinfectare
Sare/zahăr	 Dizolvare și strecurare	Grăsimi solide	 Alifiere

- Să se respecte raportul făină-drojdie.
- Făina să aibă putere de hidratare, extracția să fie 30% și un gluten puternic. În cazul în care făina sau drojdia sunt de calitate inferioară, pentru a asigura, totuși, porozitatea preparatului, grăsimea se va adăuga după a doua dospire, când se frământă aluatul pentru reâmprospătarea aerului.
- Atât alimentele, cât și camera de lucru să fie menținute la temperatura de 27... 30°C.
- Atât maioua, cât și aluatul să fie lăsate suficient la dospit, pentru a permite creșterea în continuare a preparatului.
- Pentru a se realiza rumenirea suprafețelor, coacerea preparatelor să se facă mai întâi la temperatura de 120°C, apoi la temperatura de 250 ... 220°C, scăzând spre sfârșit la 180°C, pentru a se realiza o creștere uniformă. Durata procesului de coacere este de 40-50 min;

- După coacere preparatele să se lase la temperatură, așezate pe grătare.
Conform tehnologiei de preparare aluatul dospit poate fi divizat:

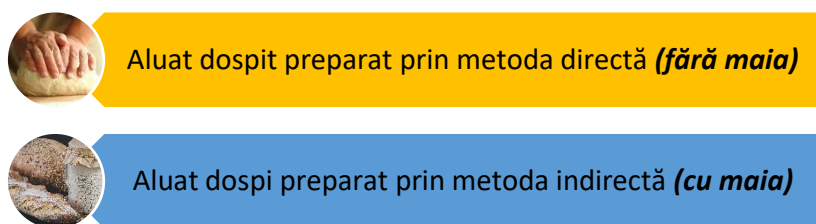


Fig. 3.2.2. Clasificarea aluatului dospit după tehnologia de preparare

Metoda directă de preparare a aluatului dospit presupune amestecarea concomitentă a tuturor componentelor prevăzute în rețetă, urmată de fermentare. Pentru pregătirea preparatelor cu porozitate crescută, se impune utilizarea unei cantități mai mari de drojdie în comparație cu același produs pregătit în aceeași cantitate, dar prin metoda indirectă.

Sortimentul, caracteristica produselor din aluat dospit prin metoda directă.

Metoda directă se utilizează pentru pregătirea preparatelor cu un număr redus de componente și cu o cantitate scăzută de grăsime (gogoși fantezi, cornuri umplute, batoane cu brânză etc.). În figura 3.2.3 este prezentat sortimentul articolelor de patiserie/cofetărie obținute în baza aluatului dospit fără maia (prin metoda directă).

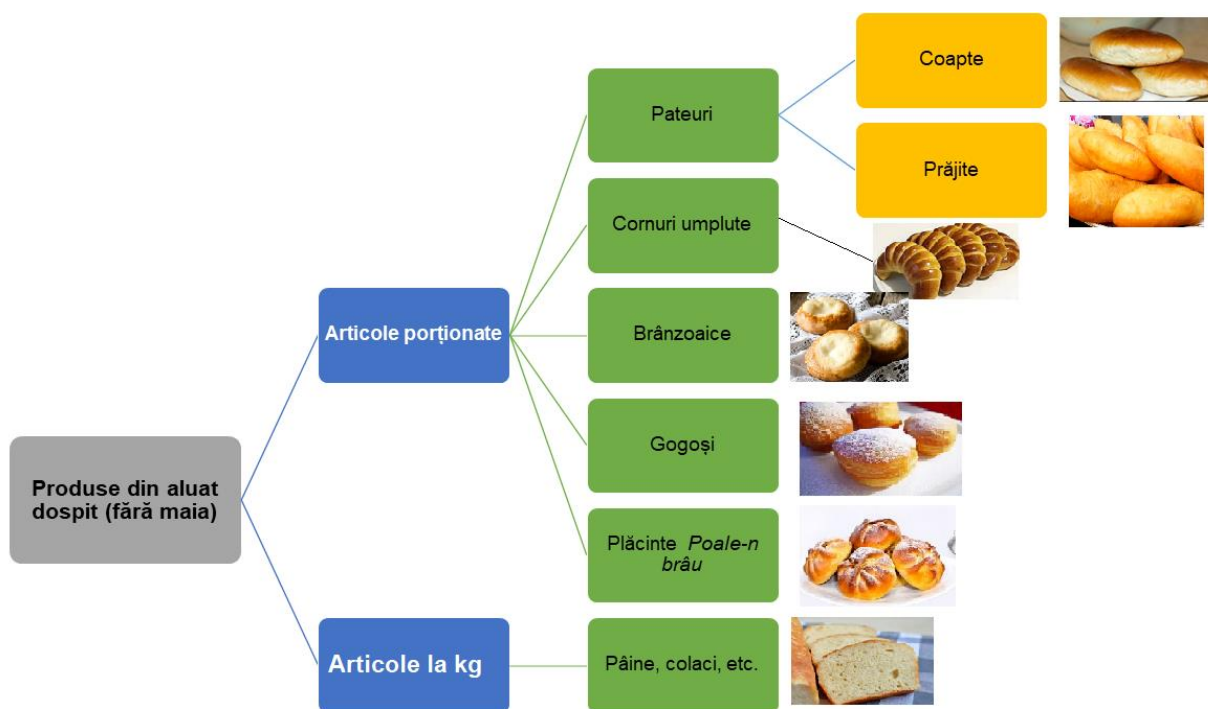






Fig. 3.2.3. Sortimentul articolelor din aluat dospit

Tabelul 3.2.2. Sortimentul și caracteristica produselor de patiserie din aluat dospit preparat prin metoda directă

Denumirea	Caracteristica
Brânzoaice Dorna	(100 g/buc). Se împarte aluatul dospit în 10 bucăți: - se modelează în formă rotundă; - se lasă în repaus 5-10 min.; - fiecare bucată se presează cu mâna pentru a se aplatiza, căpătând forma rotunjită;

	<p>- în mijlocul aluatului se aşază umplutura, care se acoperă cu marginile acestuia, adunate spre mijloc (brânză Dorna, brânză vaci, ouă, mărar);</p> <p>- se lasă pentru a treia dospire, se ung cu ou (1 buc), după care se coc la temp de 180 ...200°C.</p> <p>Având gustul ușor sărat, se pot servi la micul dejun, ca gustare la dejun sau gustarea dintre mese.</p>
<p>Băscuțe cu brânză de vaci</p> 	<p>120 g/buc.(brânzoaice cuib).</p> <p>Se pregătesc astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se împarte aluatul în 10 bucăți; - se modelează în formă rotundă fiecare bucată; - se aşază pe tava unsă; - fiecare bucată de aluat, se presează la mijloc cu capătul merdenelei; - în golul format se toarnă umplutura de brânză cu poșul cu dui; - se lasă în repaus pentru fermentarea a III-a; - se ung cu ou (1 buc.) și se coc la temperatura de 180 . . . 220°C; - se servesc în stare caldă, ca desert, sau la gustarea dintre mese.
<p>Gogoși ineluș</p> 	<p>Pentru producerea gogoșilor ineluș sunt necesare făina, drojdie, apă, zahăr, sare, grăsime.</p> <p>Trebuie să se aleagă o făină specială pentru patiserie, cu conținut proteic de 11-12%, care are o toleranță mai bună la o fermentare mai lungă; aluatul obținut se modelează mai ușor, iar produsul finit are o textură mai bună a miezului și un gust mai bun.</p> <p>În general se folosește drojdie uscată, care, înainte de a fi adăugată în compoziție, trebuie hidratată timp de 5-10 minute în apă caldă.</p> <p>Cantitatea de apă folosită determină consistența aluatului, care nu trebuie să fie nici prea uscat, nici prea moale. Dacă este prea uscat, se adaugă apă, dacă este moale se prelungeste timpul de malaxare sau de odihna.</p>
<p>Cornuri umplute</p> 	<p>Cornurile umplute se prezintă sub forma de semilună, având uneori suprafața presărată cu mac sau susan.</p> <p>După ce aluatul a crescut, aluatul se porționează și se întinde în formă de dreptunghi. Se decupează triunghiuri cu un cuțit și la margine se pune umplutura. Se aşază pe tava de copt tapetată cu hârtie, se lasă la dospit 20 de minute, apoi se coc în cuptorul preîncălzit la temperatura de 180 °C. Durata coacerii este de 30-40 de minute.</p> <p>Cornurile sunt apreciate pentru valoarea energetică crescută de amidon și zaharoza prezentă în compoziția aluatului. Este un produs care se digeră mai ușor întrucât se pregătește prin procesul de coacere nu de prăjire și conține mai puține grăsimi. Se consuma atât în stare rece cât și calde.</p>

Fișa de calcul pentru prepararea produselor din aluat dospit prin metoda directă.

După cum s-a menționat anterior, metoda directă de preparare a aluatului dospit prevede incorporarea tuturor ingredientelor concomitent. Mai jos este prezentat un exemplu de dozare a materiilor prime pentru obținerea 0,8 kg aluat dospit:

Fișa tehnologică: Cornuri din aluat dospit cu gem

Materie primă	Gramaj			Material ilustrativ
	U.M	Masa brutto	Masa netto	
<i>Pentru aluat</i>				
Făină	kg	0,505	0,500	
Zahăr	kg	0,065	0,065	
Drojdii	kg	0,025	0,025	
Lapte	ml	0,190	0,190	
Sare	kg	0,007	0,007	
Unt	kg	0,077	0,075	
Vanilină	kg	0,002	0,002	
Gramaj final aluat	kg	-	0,800	
<i>Pentru umplură</i>				
Magiun	kg	0,30	0,30	
Gramaj final		10 buc. a câte 100 g		

Procesul tehnologic de preparare este descris în tabelul 3.2.2.

Fișa de calcul - se întocmește pentru fiecare preparat/articol culinar, se calculează sinecostul preparatului culinar.

- cuprinde informații referitoare la:
- denumirea produsului, numărul rețetei, masa brută în grame, prețul materiei prime pentru 1kg, suma, gramajul, etc.);

FIȘĂ de CALCUL

Rețeta Nr. _____ Denumirea preparatului **Cornuri din aluat dospit cu gem**

Nr. d/o	Materia primă	Unitatea de măsură	Masa bruto p-u 1 porție,	Preț mediu ponderat p-u 1 kg de produs, lei	Suma , lei
<i>Pentru aluat</i>					
1	Făină	g	50,5	12,9	0,65
2	Zahăr	g	6,5	14,25	0,09
3	Drojdii	g	2,5	71,76	0,18
4	Lapte	ml	19,0	12,50	0,24
5	Sare	g	0,7	4,90	0,003
6	Unt	g	7,7	147,50	1,14
7	Vanilină	g	0,2	510	0,10
Gramaj final aluat		g	80,0		
<i>Pentru umplură</i>					
8	Magiun	g	30,0	30,75	0,92
Gramaj final		g	100		
	Prețul de sinecost, lei				3,32
	Adaos comercial, %				100
	Valoarea adaosului comercial, lei				3,32
	Preț de vânzare p-u 1 porție, lei				6,64

* Prețurile au fost analizate la data de 30.11.2021

Șef producție _____

Contabil _____

Ustensile, inventar și utilaje pentru pregătirea aluatului și produselor din aluat dospit

Malaxorul

Este folosit la omogenizarea și framantarea (malaxarea) unor aluaturi. După construcție, sunt două tipuri: malaxor cu melc și malaxor cu braț oscilant.



Malaxor cu melc



Malaxor cu braț oscilant

Fig. 3.2.4. Tipuri de malaxoare în patiserie

Modul de funcționare

Înainte de începerea operației de malaxare se verifică starea de curățenie, se execută o probă de funcționare a mașinii, apoi se încarcă cuva cu 40—45% din volumul său, se închide grătarul din sârmă de inox și se pornește motorul electric. După malaxare (care durează 5—10 min) se deconectează motorul de la curentul electric, se descarcă cuva, se curăță și se spală cu apă caldă.

Mașina universală (robotul)

Se folosește în laboratoarele de alimentație publică atât în bucătării, cât și în cofetării. În funcție de operațiile pe care le efectuează există :

- robot de cofetărie, când efectuează numai operații necesare laboratoarelor de cofetărie,
- robot universal, când poate executa operații de prelucrare atât pentru cofetărie, cât și pentru bucătărie.

Laminorul pentru aluat

Se folosește la prelucrarea foietajului în patiserie.

Pentru ocuparea -unui spațiu cât mai mic în laboratoare, în perioada când mașina nu lucrează, tăbliile sunt rabatabile.



Fig. 3.2.5. Laminator pentru aluatul foietaj (franțuzesc)

Funcționarea mașinii. Se transportă mașina de la locul de depozitare pînă în dreptul dulapului rece în care se găsește depozitat aluatul. Se curăță panza transportoare și cilindrii de praf, după care se execută legătura electrică. După reglarea distanței dintre cilindri se execută o probă în gol și numai după aceea se poate începe lucrul. Muncitorul care efectuează această operație umple buncărul cu făină, așază aluatul pe bandă și pornește motorul electric. După trecerea aluatului prin valț, prin atingerea opritorului limitativ, banda își schimbă sensul și aluatul trece din nou prin valț ajungând în dreptul lucrătorului care îl împătorește, îl reazăză pe banda care îl transportă din nou prin valț. Operația se repetă ori de cîte ori este prevăzută în procesul tehnologic de turare. După terminarea lucrului mașina se deconectează, se strangle cablul electric și se curăță banda transportoare și cilindrii. Se strangle tăbliile și se transportă mașina la locul de depozitare.

Dospitorul și Cuptorul

Dospitoarele cu dospire controlată sunt proiectate pentru a optimiza întreg ciclul de dospire al produselor. Controlează și programează temperatura, umiditatea și timpul de dospire. Astfel, dulapurile cu controlul dospirii permit menținerea produsului în faza de conservare, la rece, și apoi trecerea la faza propriu-zisă de dospire, la momentul optim așa încât produsul să fie gata de pus în cuptor exact în momentul în care brutarul ajunge la serviciu.

Cuptorul este întrebuințat în laboratoarele patiserie pentru coacerea aluaturilor, a blaturilor, a preparatelor de patiserie etc. Cuptorul se compune, în general, dintr-un schelet metalic îmbrăcat la exterior cu tablă emailată și uneori cu tablă din oțel inoxidabil în interiorul scheletului se găsesc montate tobele, care au aspectul unei camere confecționate din tablă neagră sau emailată, având pe pereții laterali trei până la patru suporturi din oțel laminat pentru susținerea grătarelor cu tăvi.



a) Dospitor



b) Cuptor pentru patiserie

Fig. 3.2.6. Dospitor (a) și cuptor (b) pentru patiserie

Funcționarea cuptorului La cuptoarele electrice se va avea în vedere alegerea celui mai economic regim de lucru. Astfel, în funcție de preparatul ce urmează a fi copt, se reglează termostatul la temperatura de regim, după care se potrivește cheia selectomatului la poziția dorită. Prin aceasta, în mod automat, în momentul în care cuptorul atinge temperatura dorită, curentul este întrerupt, contactul fiind refăcut în momentul în care temperatura scade cu un grad sub temperatura dorită. Datorită faptului că cuptorul este foarte bine izolat, practic, consumul de energie electrică este foarte mic. Din această cauză se recomandă ca ușile

cuptorului să fie deschise o durată de timp foarte scurtă, cu ocazia introducerii noilor produse, în vederea coacerii.

Inventar și ustensile : sită, boluri, castroane, cuțite, cântar, termometru, pahar gradat, spatule, pensule, merdenele, tel, poș cu duiuri, etc.

Cerințele de sănătate și securitate în muncă în procesul de utilizare a ustensilelor, inventarului și utilajelor.

Malaxor - Măsurile de protecție a muncii:

- ✓ în timpul funcționării este interzis ca muncitorul să se apropie mai; mult de 0,5 m de malaxor.
- ✓ proba de verificare se va lua cu ajutorul unei palete de lemn, numai după oprirea mașinii.
- ✓ muncitorii vor purta obligatoriu echipamentul de lucru indicat, halatul încheiat la nasturi și părul bine strans sub bonetă sau batic.

Laminator - Măsurile de protecție a muncii și de întreținere a mașinii.

- ✓ În timpul funcționării mașinii este interzis a se introduce mâna sub grătarul de protecție pentru împingerea aluatului. Cablul electric va fi protejat cu o teacă de lemn, pentru a nu fi lovit de persoanele care circulă prin laborator. Pentru întreținere, lagărele valțului de laminare se vor unge periodic (1-3 luni).

Cuptor - Măsurile de protecția muncii:

- ✓ la cuptoarele cu gaze se verifică vizual arderea corectă a flăcării, iar la cea mai mică dereglare se anunță mecanicul de întreținere, oprindu-se funcționarea cuptorului;
- ✓ periodic, se verifică starea robinetelor;
- ✓ la terminarea lucrului se spală toate părțile nichelate și emailate cu o soluție detergentă și se clătesc cu apă pentru îndepărtarea urmelor de grăsime.

Procesul tehnologic de preparare a aluatului dospit prin metoda directă (fără maia).

Metoda directă (fără plămădeală) de preparare a aluatului dospit, prevede amestecarea concomitentă tuturor ingredientelor.

Mai întâi de toate se pregătește materia primă. Laptele sau apa se încălzesc până la 35-40 °C, ținând cont de faptul ca la unirea cu făina și alte produse, temperatura aluatului va fi în limita de 26-32 °C. Dacă făina are o temperatură mai joasă, laptele sau apa urmează să fie încălzite până la 40 °C. Drojdiile se dizolva într-un vas aparte cu o cantitate nu prea mare de apă și se introduc în cuva malaxorului, când făina v-a fi parțial amestecată cu apa.

Sarea și zahărul se dizolva într-o cantitate mică de apă sau lapte, destinate frământării, și, filtrându-se printr-o sită cu ochi de 0,5-1.5 mm, se unește cu celelalte produse. Ouăle sau melanjul (dacă rețeta prevede) se strecoară printr-o sită cu ochi de 2-3 mm și se adaugă în vasul pentru framântat. Făina se cerne pentru înlăturarea impurităților și îmbogățirea cu oxigen.

Drojdiile, pentru a le spori activitatea, pot fi dizolvate cu jumătate de oră până la framântare într-o cantitate mică de apă caldă (30 °C) cu adaugarea a 4% de zahăr (din masa făinii).

O cantitate mare de aluat se va framânta în cada mașinii de framântat aluat (malaxor). Dacă cada are capacitatea de 140 l se poate framânta în ea un aluat din 40 kg de făina, deoarece aluatul va crește în volum. Aluatul se va framânta mai tare decât prin metoda indirectă, deoarece consumul sporit de drojdie și dospitul îndelugat îl înmoaie.

Cada se ridică pe postamentul mașinii, se fixează și se toarna în ea ingredientele pregătite. Apoi se coboară panoul de protecție, se include mașina și cu ajutorul melcului sau brațului

malaxorului se framântă aluatul timp de 5-7 min; aproximativ cu 2-3 min până la finisare, se adaugă în aluat grăsimea topită. Aluatul se framântă până când nu se va mai lipi de mâini sau cuva și brațul malaxorului. Frământatul prea îndelungat duce la aceea, că aluatul din nou devine lipicios.

Durata framântării depinde de calitatea făinii (aluatul din făina cu gluten “slab” se framântă mai puțin timp, decât cel din făina cu gluten “tare”), precum și de sistemul și viteza mișcării paletelor mașinii de frământat.

Dupa finisarea frământării se deconectează motorul, se ridică panoul de protecție și organul de lucru al malaxorului (melc sau brațe), apoi cada se dă la o parte. Cada se acoperă cu capac, pentru a feri aluatul de acțiunea directă a oxigenului, și se pune la dospit la un loc cald (30 °C) pentru 2,5-3,5 h. Peste 1,5-2 h, când volumul aluatului crește de 1,5-3 ori, cada se unește la mașină și, conectând motorul, se refrământă aluatul 1-2 min. Aluatul din faina cu gluten “tare” se refrământă de 2 ori, iar din cea cu gluten “slab” poate chiar să nu fie framintat. Sfârșitul dospirii aluatului se determină prin metoda de la laborator după conținutul de acid în el (aciditatea aluatului gata trebuie să fie de circa 2,5°) sau organoleptic. Aluatul lichid și fără grăsime, ouă, zahăr, se maturizează mai repede, decât cel tare și care conține ouă, zahăr, grăsime.

Procesul de preparare al aluatului dospit prin metoda directă este ilustrat în figura 3.2.7.

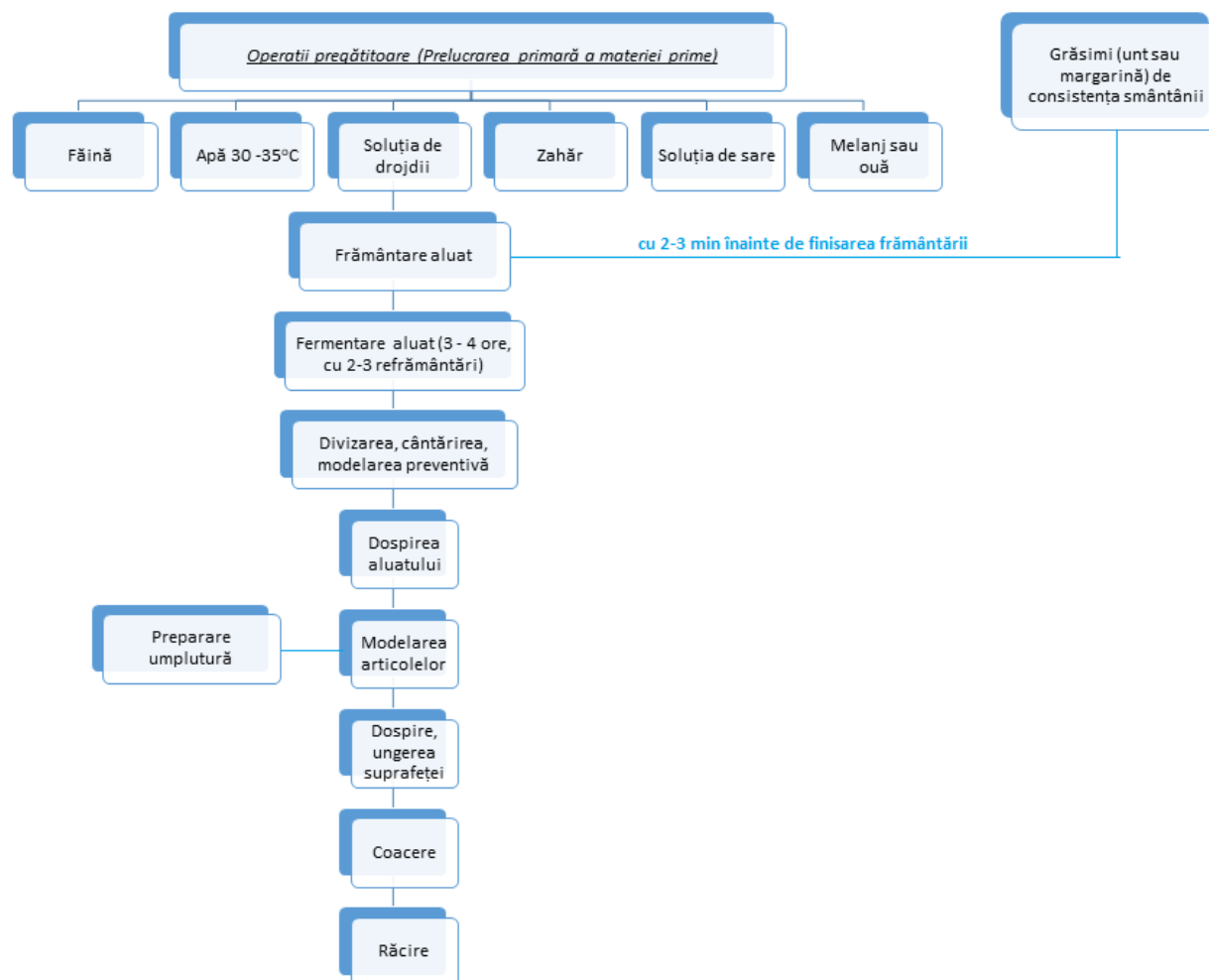


Fig. 3.2.7. Schema de preparare a aluatului dospit prin metoda directă

Cerințe de calitate ale aluatului

După indicii exteriori, sfârșitul dospirii se determină astfel:

- aluatul dospit își mărește volumul de 2,5 ori;
- fiind apăsat cu degetul treptat își revine;
- suprafața este bombată;
- aluatul are miros placut de alcool;

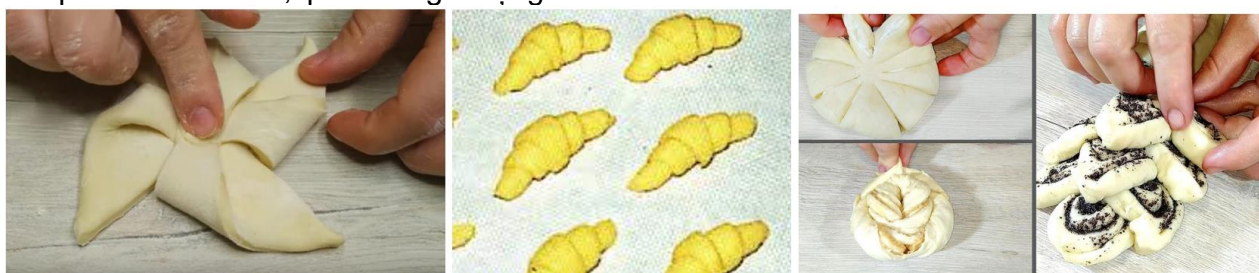
- produsele coapte din aluat dospit sint pufoase, au aspect frumos si gust placut.

Aluatul nedospit fiind apăsător cu degetul repede își revine; coaja produselor coapte din acest aluat este acoperită cu pete negre.

Aluatul supra-dospit fiind apăsător cu degetul nu-și revine; suprafața unui astfel de aluat nu este netedă, are miros neplăcut, acid; la porționare aluatul se rupe și se modelează rău; produsele coapte din acest aluat deformat, cu gust neplăcut.

Modelarea aluatului

Modelarea bucășilor de aluat este o operație de mare importanță în procesul tehnologic de fabricare a produselor de panificație, influențând într-o măsură însemnată asupra calității produselor. Astfel, dacă aluatul este modelat necorespunzător, distribuția gazelor în interiorul bucășii de aluat se face în mod neuniform, ceea ce dă naștere la goluri în miezul articolului de copt, dacă încheietura aluatului nu este corectă (adică nu este strânsă bine lipită) ea se desprinde, în timpul coacerii, lăsând să iasă în afară gazele de fermentare, substanțele aromate și vaporii de apă, obținându-se produse neestetice, aplatizate, cu miez compact și neelastic, lipsite de gust și greu asimilabile.



Prin operația de modelare se urmărește a se da o formă definită, estetică produsului și o structură uniformă porozității miezului, prin eliminarea golurilor mari formate în timpul fermentării.

Totodată forma regulată care se dă aluatului prin modelare, permite ca în timpul coacerii, produsele să se dezvolte uniform.

În industria noastră de patiserie se realizează produse cu forme foarte variate, de care este legată și operația de modelare a bucășilor de aluat.

Pentru produsele de patiserie/cofetărie din aluat dospit, modelarea constă în rotunjirea bucășilor de aluat (în cazul articolelor rotunde), modelarea sub formă alungită (în cazul pateurilor), rularea (covrigilor) sau modelarea sub forme specifice articolelor (plăcinte, brânzoaice, etc).

Modelarea se efectuează fie manual, fie mecanic, acest din urmă proces extinzându-se din ce în ce mai mult.

Modelarea manuală prezintă dezavantajele că cere un număr mare de forță de muncă, deci se realizează cu o productivitate scăzută, iar igiena produselor nu este asigurată în măsură suficientă. De asemenea, nu se poate asigura uniformitatea necesară produselor din cauza lipsei de omogenitate a gradului de calificare a celor care execută operația.

Prepararea aluatului prin metoda directă prezintă avantajul că scurtează procesul tehnologic, dar și dezavantajul că necesită o cantitate în plus de drojdie, imprimând preparatelor un miros și un gust mai accentuat de alcool, porozitate mai redusă și se utilizează la un număr limitat de preparate (îndeosebi în panificație).

Norme igienico-sanitare la prepararea aluatului și produselor din aluat dospit și produselor.

Pentru asigurarea unui nivel înalt de igienă, și respectiv a inocuității articolelor de cofetărie/patiserie lucrătorii ce manipulează materia primă trebuie să respecte normele de igienă corporală și să poarte echipamentul de protecție sanitară

Pe timpul desfășurării programului de lucru, personalul trebuie să respecte următoarele reguli de igienă:

- ✓ să lucreze numai echipat cu echipamentul de protecție sanitară specific activității ce o desfășoară;
- ✓ să-și spele mâinile cu apă caldă și săpun și să le dezinfecteze după:
 - ❖ schimbarea operației de lucru;
 - ❖ manipularea materiilor prime și a ambalajelor;
 - ❖ fiecare pauză, la reintrarea în zona de lucru;
 - ❖ curățarea și dezinfectarea locurilor de muncă;
 - ❖ atingerea părului, nasului, gurii și pielii;
 - ❖ folosirea WC-ului;
 - ❖ ori de câte ori este necesar.
- ✓ să nu intersecteze fazele salubre ale procesului tehnologic cu fazele insalubre;
- ✓ să utilizeze pentru colectarea și evacuarea deșeurilor tehnologice numai traseele stabilite în cadrul unității.

În cazul în care, în timpul desfășurării activităților operatorul suferă o rănire, acesta trebuie să părăsească imediat locul de muncă pentru a se evita contaminarea. Este interzis operatorilor care prezintă leziuni cutanate deschise să manipuleze produse alimentare sau să atingă suprafețele, ustensilele, utilajele care vin în contact cu acestea. Persoanele în cauză trebuie să poarte obligatoriu plasturi intens colorați și/sau mănuși.

La terminarea programului de lucru personalul din unitățile de producție trebuie să respecte următoarele reguli de igienă:

- ✓ să curețe și să dezinfecteze suprafețele, ustensilele și instalațiile cu care a lucrat;
- ✓ să curețe și să dezinfecteze spațiile de producție;
- ✓ să colecteze deșeurile rezultate în urma activității și să le depoziteze în spațiile special destinate acestui scop;
- ✓ să părăsească spațiul de producție numai pe traseele stabilite în acest sens;
- ✓ să meargă la vestiar, să se spele sau să facă duș și să schimbe echipamentul de protecție sanitară cu hainele de stradă;
- ✓ să părăsească unitatea de producție numai pe traseele stabilite care nu trebuie să se intersecteze cu spațiile de producție.

Defecte la prepararea aluatului și produselor din aluat dospit prin metoda directă.

Măsuri de prevenire și remediere

În dependență de respectarea tuturor etapelor și a parametrilor tehnologici, precum și de calitatea materiilor prime utilizate, aluatul dospit precum și articolele finite din aluatul dospit pot prezenta diferite defecte. În tabelul 3.2.2 sunt prezentate posibilele Defecte de la prepararea aluatului și produselor din aluat dospit prin metoda directă, precum și măsurile de prevenire și remediere ale acestora.

Tabelul 3.2.1. Defecte de la prepararea aluatului și produselor din aluat dospit prin metoda directă, precum și măsurile de prevenire și remediere

Defecte	Cauze	Remedieri
— prezența corpurilor străine în componența aluatului	-nu s-a realizat corect prelucrarea primară a materiilor prime	— nu se poate remedia
- consistența aluatului prea moale sau prea tare	- s-a folosit lichid prea mult sau prea puțin	- se combină cu un aluat care are consistența mai tare sau se adaugă lichid
-miros puternic de alcool -porozitate excesiva	- s-a folosit o cantitate prea mare de drojdie - s-a depășit durata normală de fermentare	- nu se poate remedia

- suprafața aluatului copt prezintă încrețituri	-aluatul a avut o cantitate prea mare de drojdie - consistența aluatului a fost prea moale - s-a introdus la un foc prea puternic la început	- se pot atenua acoperind-o cu un strat de zahar farin
- suprafața aluatului copt prezintă crapături	-faina nu a fost de calitate co-fespunzatoare -aluatul a avut consistența prea tare -dospirea finală (III) insuficientă - temperatura de coacere prea mare în primele minute	- se poate acoperi cu un strat subțire de zahar farin
-în secțiune este insuficient copt	- nu s-au respectat timpul și temperatura de coacere -aluatul a fost prea dens - aluatul nu a avut drojdie suficientă	- nu se poate remedia
-desprinderea miezului de coaja	- datorită cuptorului prea încălzit, coaja superioară devine prea compactă, înainte de a se termina procesul de creștere în volum. Vaporii și gazele formate presează masa de aluat desprinzând-o de coajă	- nu se poate remedia
- încrucișarea preparatelor	- datorită temperaturilor diferite din coaja 180 °C și miez 95 °C - sunt așezate pe suprafețe metalice reci și nu pe grătare (imediat după scoaterea din cuptor) - preparatul este tăiat imediat după scoaterea din cuptor	-așezarea pe grătare din lemn imediat după scoaterea din cuptor - temperarea preparatelor și apoi tăierea

Condiții și termene de păstrare a aluatului și produselor din aluat dospit fără maia.

Conform recomandărilor SanPiN, în cazul preparării aluatului dospit în calitate de semifabricat, bucăți de până la 10 kg se răcesc în camere frigorifice la o temperatură de 4 ~ 8 °C și pot fi păstrate nu mai mult de 9 ore. Suprafața bucăților de aluat este unsă cu grăsime, aceasta împiedicând formarea unei cruste.

La fabricarea produselor din aluat de drojdie refrigerat, acesta este tăiat în bucăți de masa necesară, decongelat și modelat. Produsele care sunt realizate în atelier merg la finisare și coacere.



Glosar de termeni

Unt alifiat - unt moale, adus la temperatura camerei și amestecat bine cu o lingură de lemn până ce capătă aspectul unei paste omogene.

Gradul de extracție al făinii - cantitatea de făină obținută din 100 kg grâu, ce se regăsește sub forma unuia sau mai multor sortimente (de exemplu: grad de extracție 30% - înseamnă că din 100 kg de grâu se obțin 30 kg făină).

Maia - (sourdough în engleză, levain în franceză) este un agent de fermentare și dospire, care se folosește în aluaturile cu făină (pâine, cozonac, biscuiți, etc).

Dospire – creșterea aluatului afânat sub acțiunea unui ferment sau a unei substanțe chimice introduse intenționat.

Aluat – masă compactă de densitate diferită, constituită dintr-o mare cantitate de făină și un lichid (apă, ulei etc.)

Laminor – utilaj pentru prelucrarea foietajului prin trecerea aluatului printre cilindrii cu distanță reglabilă.

abr Abrevieri

UI – unitate de măsură

MP – Materie primă

UAP – Unitate de Alimentație Publică



Întrebări de autoevaluare

1. Cum se clasifică aluaturile în dependență de metoda de afânare?
2. Ce presupune afânarea biologică a aluatului?
3. Care sunt principalele transformări fizico-chimice ce au loc pe parcursul fermentării?
4. Ce etape include procesul de preparare al aluatului dospit prin metoda directă?
5. Care sunt defectele ce pot surveni pe parcursul preparării articolelor din aluat dospit?

TEMA 3. Prepararea siropurilor și glazurilor



Semipreparate pe bază de zahăr

Semipreparatele din această grupă au la bază zahărul, de unde își iau și denumirea. Sunt apreciate în exclusivitate pentru energia mecanică mare pe care o transmit preparatelor finite în a căror componentă intră. Sunt ușor de digerat și asimilate aproape complet de către organism. Majoritatea semipreparatelor din această grupă se obțin prin fierberea sau caramelizarea zahărului. Aspectul lor plăcut și culorile variate influențează aspectul comercial al preparatelor finite.

FONDANTUL

Este o pastă albă, fină, obținută prin fierberea și apoi tablarea amestecului de zahăr (980g), glucoză (270 g) lichidă și apă (270 ml). Datorită consistenței și modului sau de preparare, fondantul se prezintă sub formă de pasta vascoasă formată din cristale fine de zaharoză într-un sirop saturat de zahăr și glucoză. Calitatea fondantului este influențată de: calitatea materiilor prime și gradul lor de rafinare, temperatura și durata de fierbere a siropului, respectarea procesului tehnologic, stabilirea corectă a probei, durata și modul de tablare, condițiile de păstrare.

BAROTURILE

Sunt semipreparate prezentate sub formă de granule sau firișoare obținute din zahăr prin fierbere sau caramelizare. În funcție de natura lor, baroturile pot primi adaosuri în procesul tehnologic: nuci, coloranți alimentari, arome. Sunt utilizate pentru barotarea prajiturilor, torturilor, bomboanelor și contribuie la completarea aspectului comercial, finisarea preparatelor și creșterea valorii energetice a preparatului finit.

SIROPURILE

Siropurile sunt semipreparate lichide obținute prin fierberea zahărului cu apă, în diferite proporții. Pentru a împiedica recristalizarea zaharozei la siropurile concentrate, se adaugă și glucoza. Concentrația diferită de zaharoză și necesitatea combinării siropurilor cu diferite arome și coloranți impune clasificarea lor în două grupe.

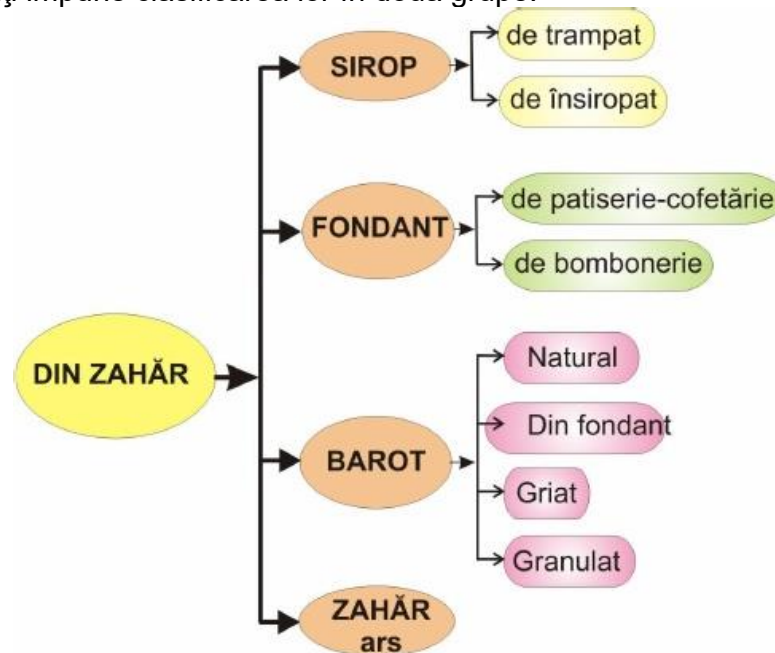


Fig. 3.3.1. Clasificarea semipreparatelor pe bază de zahăr



Siropurile: clasificarea, caracteristica, proces tehnologic de preparare

Clasificarea siropurilor

Datorită concentrației diferite și necesității combinării cu diferite arome și coloranți, siropurile pot fi clasificate în două grupe:

Sirop de trampat este caracterizat prin:

- concentrație mai mică de zahăr (cantități egale de apă și zahăr) ;
- se folosesc în stare rece și în cantități mici;
- sunt preparate cu puțin timp înainte de utilizare;
- siropurile cu fructe au în componență sare de lămâie;
- sunt utilizate pentru tramparea semipreparatelor din ou și făină.



Sirop de însiropat este caracterizat prin:

- concentrație mare de zahăr (700 g) în raport cu apa (400 ml) folosită ;
- fierberea siropului este mai îndelungată;
- se folosește obligatoriu și glucoza (300 g);
- nu se colorează;
- se aromatizează numai cu : esență de rom (1 ml) și esență de fistic ;
- se folosește în stare fierbinte, pentru însiroparea preparatelor din aluaturi și foi (baclava, sarailie, covrigi polonezi).

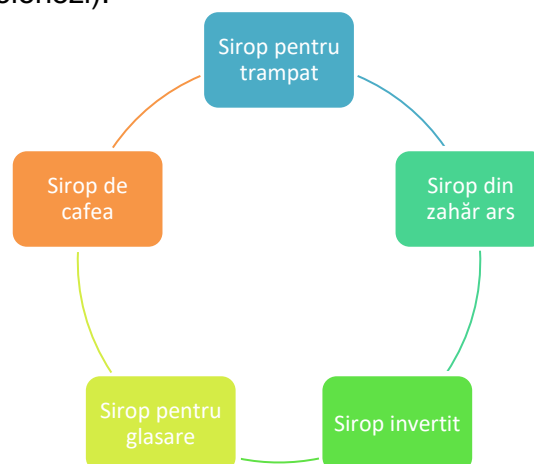


Fig. 3.3.2. Clasificarea siropurilor

Materia primă necesară și cerințe de prelucrare

Materii prime: zahăr, apă; pentru a împiedica recristalizarea zahărului, la siropurile concentrate se adaugă și glucoză. De asemenea pentru conferirea unei arome și culori specifice, în compoziția siropurilor se adaugă diferite materii prime auxiliare. Legătura dintre aromă și culoarea siropurilor este stabilită în tabelul 3.3.1.

Tabelul 3.3.1. Maerii prime auxiliare la prepararea siropurilor pentru conferirea culorii și aromei

Sirop de	Culoare	Aroma folosită
Vanilie	Incolor	Esență de vanilie, vanilină
Lămâie	Galben	Lămâie rasă, esență de lămâie, gust acrișor(sare de lămâie)
Portocale	Portocaliu	Portocală rasă, esență de portocale, sare de lămâie(gust)
Fructe	Roșu (pal)	Esență de vișine, căpșuni, zmeură, fragi, trandafiri, sare de lămâie.
Fistic	Verde	Esență de fistic, de migdale, apă de flori de portocale
Rom	Maro închis	Esență de rom, cacao
Cafea	Maro deschis	Șvarț, coniac, rom

Pentru prepararea siropurilor toate **materiile prime urmează a fi prelucrate primar**. Zahărul pentru sirop trebuie să fie lipsit de impurități, acest lucru se asigură prin cernere. În cazul utilizării zestei de lămâie sau portocală, fructele trebuie spălate minuțios înainte de a obține zesta.

Proces tehnologic de preparare al siropurilor

Indiferent de natura siropului, procesul tehnologic este același și respectă următoarele faze:

- Combinarea zahărului cu apa;
- Amestecarea continuă până la dizolvarea zahărului;
- Îndepărtarea spumei formată prin fierbere;
- Adăugarea glucozei și continuarea procesului de fierbere;
- Strecurarea, pentru a îndepărta corpurile străine;
- Răcirea;
- Colorarea (pentru siropul de trampat) și aromatizarea.

Tabelul 3.3.1. Procesul tehnologic de preparare al unor siropuri

Denumirea	Proces tehnologic de preparare
<u>Siropul invertit</u>	Este un tip special de sirop obținut prin hidroliza acidă țintită (invertirea) zaharozei într-o soluție de zahăr cu acidul alimentar ca catalizator. Zahărul granulat se combină cu apă, se aduce la fierbere, se îndepărtează spuma, se adaugă acid și se fierbe la 107°C. Siropul inversat este cu 10% mai dulce decât siropul obișnuit de zahăr. Se folosește în locul melasei, deoarece are proprietăți anti-cristalizare, adică atunci când se adaugă în soluții de zahăr și caramele, previne formarea cristalelor de zahăr în acestea (zahăr). Dacă aluatul este pregătit cu bicarbonat de sodiu, atunci în prezența siropului inversat, afânarea crește. Poate fi folosit orice acid alimentar.
<u>Sirop din zahăr ars</u>	Este un sirop de zahăr concentrat în care zahărul începe să ardă. În vas se pune zahăr granulat, se adaugă puțină apă - o parte de apă la cinci părți de zahăr. Se încălzește, amestecând cu o spatulă cu mâner lung până când zahărul devine maro închis. Zahărul ars finit se filtrează printr-o sită fină cu dimensiunea ochiului de 0,5-0,6 mm. Trebuie dizolvat în apă fierbinte, încălzind și amestecând.

<u>Sirop de cafea</u>	Siropul este folosit la însiroparea pandișpanului pentru prepararea tortelor și prăjiturilor cu cremă de cafea. În primul rând, se prepară un extract de cafea. Pentru a face acest lucru, o parte din apă conform rețetei este adusă la fierbere și împărțită în trei părți. La prima se adaugă cafea naturală măcinată, se fierbe câteva minute, se filtrează. A doua parte de apă se toarnă peste zațul de cafea, se fierbe câteva minute și această operațiune se repetă din nou cu o a treia parte de apă. Apoi zațul este aruncat, iar extractele sunt unite. Apa rămasă și zahărul granulat se aduce la fierbere, se îndepărtează spuma, se fierbe timp de 1-2 minute și se răcește la 20°C. Se adaugă extractul de cafea răcit, coniac, esență de rom.
<u>Sirop pentru glasare</u>	Acest sirop este folosit pentru glazurarea produselor din turtă dulce, precum și a fructelor folosite la decorarea prăjiturilor și a produselor de patiserie. Zahărul granulat se combină cu apă, se aduce la fierbere, se înlătură spuma și se fierbe la 110°C. Se răcește la 80°C, se adaugă esență și se folosește fierbinte.

Cerințe de calitate a siropurilor

Aspect:

- ✓ Consistență lichidă sau ușor vâscoasă (pentru cel de însiropat);
- ✓ Limpede, fără impurități sau corpuri în suspensie;

Culoare și aromă:

- ✓ Culoare discretă, în concordanță cu aroma, pentru cel trampat;
- ✓ Ușor gălbuie, pentru cel însiropat;
- ✓ Cu aromă bine pronunțată.

Gust:

- ✓ Dulce, plăcut;
- ✓ Cu concentrație corespunzătoare de zaharoză;



Glazurile: clasificarea, caracteristica, proces tehnologic de preparare

Glazura de cofetărie este un semifabricat care se folosește pentru a acoperi suprafața diverselor produse dulci. Glazura de cofetărie poate îmbunătăți în mod semnificativ gustul și, în plus, caracteristicile de consum ale articolelor de patiserie/cofetărie. De obicei, glazura de cofetărie este utilizată pentru a acoperi suprafața dulciurilor, prăjiturilor, rulourilor, turtei dulci, precum și a produselor de patiserie și a altor produse de cofetărie. Pentru fabricarea produselor de cofetărie moderne se folosesc diverse tipuri de produse, care diferă unele de altele în primul rând prin setul de ingrediente inițiale care alcătuiesc glazura.

Clasificarea

Pentru decorarea produselor se folosesc următoarele glazuri: glazura brută pentru glazurarea suprafețelor; glazura brută și fiartă pentru decorarea articolelor; ciocolată (cuvertură). Există un număr suficient de tipuri de glazură care sunt folosite ca decorațiuni de cofetărie. Printre cele mai comune și utilizate pe scară largă tipuri de glazură se numără următoarele:



Glazura de ciocolată (Ganaș) - produsul trebuie să conțină cel puțin 25% pudră de cacao și aproximativ 12% unt de cacao;



Glazura cu lapte - include cacao uscata (15%), lapte praf (12%), unt de cacao (5%), grăsime din lapte (2,5%);



Glazură albă - include unt de cacao (10%), lapte praf (14%), produse lactate grase (2,5%); glazura albă conține o cantitate mare de lapte, precum și grăsime din lapte, ceea ce face ca produsul să capete o culoare caracteristică;



Glazura de zahar - glazura de zahăr se prepară rapid și ușor. Glazura de zahăr este cea mai des utilizată pentru decorarea articolelor de patiserie.



Glazură regală - de regulă, este folosită nu ca cremă, ci pentru a crea decorațiuni de cofetărie. Este folosită la crearea elementelor de decor simple, cât și compoziții foarte complexe.



Glazura oglindă și glazura colorată de cofetărie. În primul caz, produsul este preparat cu gelatină, iar în al doilea - cu coloranți alimentari. Atunci când aceste două semifabricate sunt amestecate, se obține o glazură neobișnuită, dar foarte originală.

Fig. 3.3.1. Clasificarea glazurilor

Materia primă necesară și cerințe de prelucrare

De regulă, compoziția oricărei glazură utilizată în industria de cofetărie include următoarele componente fin măcinate, cum ar fi **zahăr sau înlocuitori**, **unt de cacao** sau alte uleiuri vegetale și **grăsimi de cofetărie**. În plus, în glazura de cofetărie pot fi incluși **aditivi alimentari** și aromatizanți. Componentele alimentare suplimentare la compoziția principală a glazurii de cofetărie conferă produsului finit un gust distinctiv și caracteristici de consumator. Pentru prepararea glazurilor toate **materiile prime urmează a fi prelucrate primar**. Astfel ouăle se spală, se dezinfectează și se clătesc sub jet de apă curentă. Zahăul tos și zahărul pudră se cern prin site corespunzătoare pentru a elimina impuritățile.

Proces tehnologic de preparare al glazurilor

Denumirea	Proces tehnologic de preparare
Glazura brută pentru acoperire	Glazura brută pentru a glazura suprafața articolelor de patiserie se prepară după cum urmează: în cuva mașinii de spumat (mixerului) se toarnă albușurile, apa la temperatura de 35-40 °C, se adaugă 1/3 din zahărul pudră și, bătând cu viteza mică a aparatului, se adaugă încă 1/3 din zahărul pudră. Amestecul este încălzit la o temperatură de 40-45 °C. Se continuă baterea lcu viteză medie, adăugând treptat restul de zahăr pudră. Consistența glazurei seamănă cu smântâna groasă. Această glazură este folosită pentru a acoperi suprafața produselor. După întărire, pe suprafața produsului se formează o crustă de zahăr netedă, lucioasă, subțire, glazura se poate nuanța în diferite culori.

Glazura brută pentru decorare	În cuva mașinii de spumat (mixerului) se toarnă albușurile (fără nici o urmă de grăsime), se pornește aparatul cu viteză moderată și, amestecând, se adaugă treptat zahărul pudră, la sfârșitul baterii, se adaugă acid citric. Pregătirea este determinată de un model stabil. Articolele de patiserie/cofetărie se decorează cu glazură, lucrând cu poșul de cofetărie.
Glazură fiartă pentru decorare	Zahărul și apa sunt aduse la fierbere, spuma se îndepărtează și se fierbe la 114-115 ° C (testul pentru „mingea slabă”). În același timp, albușurile se spumează până la o spuma stabilă și până crește volumul de 5-6 ori. Fără a opri baterea albușurilor, se toarnă treptat siropul de zahăr fierbinte într-un jet subțire, treptat se adaugă zahăr pudră și acid citric diluat. Timpul total de batere este de 35 de minute. Pregătirea glazurii este determinată de modelul de pe suprafață: modelul nu trebuie să plutească. Decorațiunile din glazură fiartă sunt mai puțin strălucitoare decât cele din glazură crudă, dar mai stabile în timpul depozitării.
Glazură de ciocolată (couverture).	Glazura de ciocolata este folosita pentru a glazura suprafata prajiturilor. Pentru aceasta, ciocolata este zdrobită, combinată cu unt de cacao într-un raport de 4: 1, încălzită într-o baie de apă la 33-34 ° C și suprafața produselor este glazurată.

Cerințe de calitate a glazurilor

Aspect:

- ✓ Consistență vâscoasă, similară smântânii (pentru glazurile albe (brute și fiartă));
- ✓ Consistență semilichidă pentru glazura de ciocolată (la temperatura de 33-34 °C)

Culoare și aromă:

- ✓ Albă lucioasă (pentru glazura brută de acoperire, brută pentru decorare și pentru glazura fiartă);
- ✓ Culoare cafenie lucioasă, în dependență de tipul de ciocolată folosit;
- ✓ Ușor gălbuie, pentru cel însiropat;
- ✓ Glazura de ciocolată cu aromă pronunțată de ciocolată.

Gust:

- ✓ Dulce, plăcut;
- ✓ Ușor amărui pentru glazura de ciocolată.

Tabelul 3.3.2. Defecte la prepararea siropurilor și glazurilor, măsuri de prevenire și remediere.

Defecte	Cauze	Remedieri
Zaharisirea siropului	- fracțiunea de masă scăzută a umidității (tratament termic prea lung); - temperatura scăzută a siropului; - depozitarea intermediară pe termen lung a siropului.	- încălzirea siropului
Siropul are o culoare întunecată	- temperatură ridicată și timp lung de fierbere	- nu poate fi remediat (se poate găsi o utilizare alternativă)
După glazurarea articolelor de patiserie/cofetărie, glazura de ciocolată se desprinde de pe acestea.	- creșterea fracției de masă a umidității în masa glazurii (peste 25%).	- nu poate fi remediat

La baterea glazurii din albuș, se formează o masă densă cu incluziuni mari de aer.	- siropul de zahăr o umiditate scăzută (sub 18%) sau amestecul se bate pentru o lungă perioadă de timp.	- nu poate fi remediat
Glazura de ciocolata nu se întărește pe articolele de patiserie/cofetărie	- glazura prea lichidă - articolul ce urmează a fi glazurat este prea fierbinte	- răcirea glazurii - răcirea articolului de cofetărie (dacă este permis) înainte de glazurare - adăugarea de cacao
Glazura de ciocolată este prea densă	Utilizarea ingredientelor nepotrivite	- adăugare de lapte
Glazura de ciocolata își pierde luciul	- Păstrarea la temperaturi nerecomandate: -în cazul păstrării în congelator, zahărul din glazură recristalizează și astfel aceasta își pierde luciul. -în cazul depășirii temperaturii de 30-35 ° C, cristalele de unt de cacao formează o suprafață neregulată și provoacă deteriorarea glazurii prin apariția grăsimii	- respectarea regimurilor potrivite de temperatură
Apariția bulelor de aer în glazura de ciocolată	- Amestecarea rapidă a amestecului	- folosirea unui un bol adânc și amestecarea ingredientelor cu un blender la viteză mică. Lama blenderului trebuie să rămână întotdeauna scufundată în ciocolată.

Condiții și termene de păstrare a siropurilor și glazurilor

- **Siropul de zahăr** poate fi păstrat până la 3 săptămâni la temperatura camerei și până la 6 luni la frigider.
- **Glazura de zahăr** poate fi păstrat la frigider timp de 14 zile.
- Perioada de valabilitate a **glazurei brute cu albuș** este de maximum 3 zile.
- **Glazura regală** va rezista la frigider maxim 7 zile.
- **Glazura de ciocolată** se poate pastra mult timp, la fel ca ciocolata. Condiții optime de păstrare pentru glazura de ciocolată: temperatura aerului 18 ° C și umiditate 75%. Perioada de valabilitate a glazurei de ciocolată începe de la data fabricării ciocolatei, care este indicată pe ambalaj de către producător. Pe baza acestor indicatori, termenul de valabilitate al glazurei de ciocolată cu aditivi este estimat la 3 luni, iar fără aditivi - 6 luni. Trebuie pus într-un recipient și închis ermetic cu un capac, iar înainte de utilizare, se încălzește până la 37 ° C și se amestecă bine.



Glosar de termeni

Trampare – Stropire (abundentă) cu un lichid, proces tehnologic care are scopul de a imprima, foilor de blat o umiditate corespunzătoare, crescând, în același timp, și sapiditatea

tortului. Prin trampare se asigură o aderență mai mare a stratului de cremă, se îmbunătățește gustul și se completează valoarea energetică a tortului cu glucide sub forma de zaharoză).

Glasare - acoperirea totală sau parțială (numai suprafața) a articolelor de cofetărie cu ciocolată cuvertura, fondant sau zahar caramel, în funcție de sortimentul de tort.

Aditiv alimentar - orice substanță naturală sau chimică care nu este consumată ca aliment în sine și nu este folosită ca ingredient constituent al unui aliment, care are sau nu valoare nutritivă și care se adaugă intenționat, cu un scop tehnologic (incluzând modificări organoleptice) în timpul producerii, procesării, preparării, tratării, împachetării, ambalării, transportului și stocării unui aliment, devenind un component sau afectând într-un fel caracteristicile alimentelor la care se adaugă.

abr Abrevieri

UI – unitate de măsură

MP – Materie primă

UAP – Unitate de Alimentație Publică



Întrebări de autoevaluare

1. Care sunt etapele procesului tehnologic de preparare a siropurilor?
2. Ce este siropul invertit?
3. Cum se clasifică glazurile?
4. Care sunt etapele procesului tehnologic de preparare a glazurii fierte pentru decorare?
5. Ce defecte pot interveni pe parcursul preparării dar și al manipulării glazurilor?

TEMA 4. Prepararea aluatului și produselor din aluat dospit, obținut prin metoda indirectă (cu maia)



Caracteristica aluatului dospit preparat prin metoda indirectă (cu maia)


În secțiile de cofetărie/patiserie din cadrul UAP pentru prepararea aluatului dospit se folosește metoda directă (fără maia) și indirectă (cu maia). Metoda de preparare se alege în funcție de cantitatea de adaosuri prevăzută de rețetă. Dacă aluatul de drojdie conține o cantitate mică de adaosuri (zahăr, unt), atunci toate produsele se frământă în același timp (metoda directă – *vezi tema 2 din modul*). Într-un **aluat bogat** (cu mult zahăr, grăsimi și ouă) și dens, se creează condiții nefavorabile pentru fermentație, deoarece o concentrație mare de zahăr și ulei inhibă activitatea vitală a celulelor de drojdie, fermentația se desfășoară încet și glutenul se formează de proastă calitate. Pentru a crea condiții pentru fermentarea normală a drojdiei, aluatul se frământă mai întâi de consistență lichidă, în compoziție se adaugă făină, drojdie și puțin zahăr. Această parte a aluatului se numește **maia**, iar metoda de preparare a aluatului se numește **indirectă (cu maia)**. După ce aluatul a fermentat bine se încorporează adaosurile și restul de făină.

Sortimentul, caracteristica produselor din aluat dospit prin metoda indirectă

Tabelul 3.4.1. Sortimentul și caracteristica produselor de patiserie din aluat dospit preparat prin metoda directă

Denumirea	Caracteristica
Gogoși fantezi 	120 g/buc. Gogoșile fantezi se prezintă sub formă împletită cu două sau trei bucle, având suprafața pudrată cu zahăr farin. Sunt apreciate pentru valoarea energetică crescută, furnizată de amidonul și zaharoza prezente în componența aluatului. Este un preparat care se digeră mai greu, întrucât se pregătește prin procesul de prăjire în baia de ulei și se consumă în stare caldă. Aceste particularități fac ca aluatul să fie mai greu descompus de sucul gastric.
Gogoși cu marmeladă 	65 g/buc. Au forma rotundă; după prăjire și temperare se umplu cu marmeladă, realizând la mijlocul gogoșii un gol prin care se introduce marmelada (100 g pentru 10 buc.) cu ajutorul poșului cu dui. Gogoșa obținută are o valoare energetică crescută, datorită glucidelor sub formă de glucoza și fructoză, provenite din componența marmeladei. Are un gust dulce pronunțat și suprafața acoperită cu zahăr farin.
Gogoși Brașov 	100 g/buc. Aluatul dospit este frământat cu lapte și margarina, fiind aromatizat cu lămâie (10 g) și vanilie (1/4 g). După a doua frământare aluatul este modelat sub formă de fitil care se înfășoară pe o vergea din lemn special, introducându-se împreună în baia de ulei până se rumenește. Se scoate apoi gogoșa de pe vergea, având aspect de rulou, gol la mijloc care se pudrează apoi cu zahăr și se servește.
Brioși de cofetărie	60 g/buc. - au aspectul unei ciuperce prezentată cu piciorul în sus;

	<ul style="list-style-type: none"> - sunt formate numai din aluat dospit, cu o structură densă, datorită cantității mari de grăsime pe care o au în componență; - conțin o cantitate mică de zahăr, raportată la restul de alimente, favorizând servirea lor în stare caldă, la micul dejun.
<p>Covrigi polonezi</p> 	<p>80 g/buc.</p> <p>Sunt caracterizați printr-un conținut superior de glucide și lipide, față de aluatul dospit obișnuit. Glucidele se adaugă sub formă de glucoză și zaharoză folosite la prepararea siropului cu care sunt însiropați covrigii după coacere.</p> <p>Se obțin astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aluatul dospit este întins în foaie subțire de 1 cm; - deasupra se întinde untul alifiat și apoi se împătorește aluatul în patru, lăsându-se la rece până la solidificarea untului; - se întinde în foaie groasă de 1 cm; - se taie fâșii late de 1,5 cm și lungi de 45 cm; - fiecare fâșie se răsucește de la ambele capete spre mijloc, căpătând aspect de spirală, care se împletește la extremitatea capetelor de două ori, lipind vârfurile pe inelul care se formează, căpătând, astfel, forma de opt; - se așază covrigul format pe tava unsă; - urmează fermentarea (a III-a), după care se ung cu ou la suprafață și se coc. După răcire, se însiropează în siropul fierbinte; - se răcesc și apoi se servesc ca desert.
<p>Melci cu marmeladă</p> 	<p>110 g/buc.</p> <p>Au aspectul unei cochilii de melc, unde aluatul dospit alternează cu stratul de marmeladă. Sunt apreciați, în principal, pentru gustul dulce pronunțat și pentru valoarea energetică furnizată de glucide.</p> <p>Se obțin astfel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aluatul dospit se întinde în foaie groasă 1/2 cm; se unge suprafața cu marmeladă și apoi se rulează; - se taie în bucăți late de 3 cm; - fiecare bucată se așază cu secțiunea în sus, având grijă ca partea terminală a aluatului să se introducă sub preparat; - fermentarea (a III-a), după care se ung cu ou la suprafață și apoi se coc; - se ung imediat la suprafață cu un strat subțire de sirop.
<p>Cozonac simplu</p> 	<p>(articol la kg)</p> <p>Fiind un preparat în a cărui componență zahărul și grăsimea sunt în cantități mai mari decât la aluatul obișnuit, procesul de afânare este îngreuiat. Pentru a favoriza porozitatea aluatului, albușurile sunt adăugate sub formă de spumă bătută cu zahărul prevăzut pentru aluat și se refrământă de 2-3 ori la interval de 50-60 min.;</p> <ul style="list-style-type: none"> - după fermentare aluatul se întinde într-un fitil cu lungimea dublă decât a formei și grosimea de 5-6 cm;

	<ul style="list-style-type: none"> - se răsucește de la ambele capete în sens invers și se împletește în două; - se așază în formele unse cu margarina și tapetate cu zahăr; - se lasă din nou la fermentat -și apoi se unguie cu ou la suprafață; - se coc la temperatura de 120°C timp de 10-15 min și apoi la 180 ... 220°C până sunt bine copti; - se scot imediat din forme și se răcesc pe grătare de lemn; - sunt comercializați la kilogram și se servesc ca desert, tăiați în felii subțiri sau la micul dejun.
<p>Coji pentru savarine</p> 	<p>30 g/buc.</p> <p>Au aspectul formelor speciale din tablă, în interiorul cărora se toarnă aluatul dospit înainte de coacere.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aluatul dospit, se prepară după tehnologia generală, având, însă, o consistență moale. - După fermentarea a II-a aluatul se toarnă în formele speciale, asemănătoare unui trunchi de con, cu marginile ondulate, după care urmează fermentarea a III-a și apoi coacerea. - Cojile preparate, după răcire, se folosesc la montarea savarinelor.

Materia primă specifică pentru prepararea produselor din aluat dospit prin metoda indirectă.

Ca și în cazul aluatului dospit preparat prin metoda directă, făina, mediul lichid (apă sau lapte) și drojdiile reprezintă MP de bază. Totuși în cazul preparării aluatului prin metoda indirectă diferența este în raportul acestor ingrediente. Aluatul preparat prin metoda indirectă presupune că în compoziția acestuia urmează a fi încorporată o cantitate mai mare de grăsimi, zahăr, ouă, ș.a. Astfel, cu cât se adaugă mai multe adaosuri în aluat, cu atât se ia mai puțină apă și mai multă drojdie. Tabelul 3.4.2 arată raportul dintre produsele care în compoziția aluatului dospit preparat prin diferite metode (în procente).

Tabelul 3.4.2. Conținutul procentual al ingredientelor în diferite compoziții ale aluatului dospit

Metoda de preparare	Făină	Zahăr	Unt	Ouă	Drojdiile	Sare	Apă	Lapte
Metoda directă (pâine)	64	-	-	-	1	1	34	-
Aluat intermediar (<i>ambele metode</i>) (chifle)	51	9	12	7,5	1,5	1	18	-
Metoda indirectă (Checuri de cofetărie)	42	10	16	17	2	1	2	10

Dat fiind faptul că în compoziția aluatului intră mai multe ingrediente, crește și gama sortimentală a articolelor ce pot fi obținute în baza acestui aluat. Astfel aluatul dospit prin metoda indirectă, prin combinarea cu diverse umpluturi, poate fi utilizat atât la prepararea deserturilor dulci, precum și a gustărilor sărate.

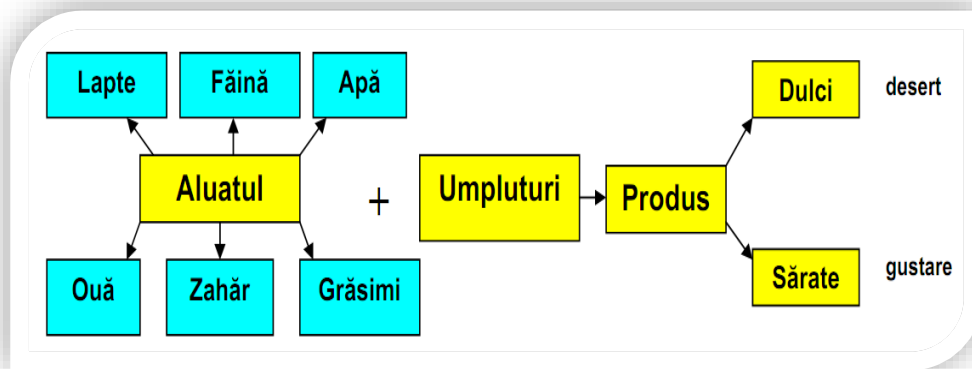


Fig. 3.4.1. Materia primă necesară obținerii articolelor de cofetărie/patiserie din aluat dospit preparat prin metoda indirectă

Fișa de calcul pentru prepararea produselor din aluat dospit prin metoda indirectă

Pentru prezentarea fișei tehnologice și fișei de calcul a unui articol preparat din aluat dospit obținut prin metoda indirectă, din tabelul 3.4.1 s-a selectat preparatul *Covrigi Polonezi*.

Fișa tehnologică: Covrigi Polonezi

Materie primă	Gramaj			Material ilustrativ	
	U.M	Masa brutto	Masa neto		
<i>Pentru maia</i>					
Făină	kg	0,051	0,050		
Drojdie	kg	0,020	0,020		
Lapte	l	0,030	0,030		
Zahăr	kg	0,010	0,010		
<i>Pentru aluat</i>					
Făină	kg	0,323	0,320		
Ouă	buc	1,0	0,040		
Unt	kg	0,060	0,060		
Zahăr	kg	0,060	0,060		
Sare	kg	0,005	0,005		
Vanilină	kg	0,0025	0,0025		
Ulei	l	0,010	0,010		
Lapte	l	0,070	0,070		
Lămâie (coaja)	kg	0,007	0,005		
<i>Pentru sirop</i>					
Zahăr	kg	0,200	0,200		
Glucoză	kg	0,040	0,040		
Vanilină	kg	0,0025	0,0025		
Lămâie (coaja)	kg	0,007	0,005		
Apă	l	0,120	0,120		
Gramaj final		10 buc. a câte 80 g			

Procesul tehnologic de preparare este descris în tabelul 3.4.1.

Fișa de calcul - se întocmește pentru fiecare preparat/articol culinar, se calculează sinecostul preparatului culinar.

- cuprinde informații referitoare la:
- denumirea produsului, numărul rețetei, masa brută în grame, prețul materiei prime pentru 1kg, suma, gramajul, etc.);

FIȘĂ de CALCUL

Rețeta Nr. _____ Denumirea preparatului **Covrigi Polonezi**

Nr. d/o	Materia primă	Unitatea de măsură	Masa bruto p-u 1 porție,	Preț mediu ponderat p-u 1 kg de produs, lei	Suma , lei
<i>Pentru maia</i>					
1	Făină	g	5,1	12,9	0,07
2	Drojdie	g	2,00	71,76	0,14
3	Lapte	ml	3,00	12,50	0,04
4	Zahăr	g	1,00	14,25	0,01
<i>Pentru aluat</i>					
5	Făină	g	32,3	12,9	0,42
6	Ouă	buc	0,1	3,55	0,000
7	Unt	g	6,00	147,50	0,89
8	Zahăr	g	6,00	14,25	0,09
9	Sare	g	0,5	4,90	0,002
10	Vanilină	g	0,025	510	0,01
11	Ulei	ml	1,00	34,90	0,03
12	Lapte	ml	7,00	12,50	0,09
13	Lămâie (coața)	g	0,7	21,49	0,02
<i>Pentru sirop</i>					
	Zahăr	g	20,0	14,25	0,29
	Glucoză	g	4,0	36,70	0,15
	Vanilină	g	0,025	510	0,01
	Lămâie (coața)	g	0,07	21,49	0,002
	Apă	ml	12,0	-	-
Gramaj final		g	80		
	Prețul de sinecost, lei				2,25
	Adaos comercial, %				100
	Valoarea adaosului comercial, lei				2,25
	Preț de vânzare p-u 1 porție, lei				4,50

* Prețurile au fost analizate la data de 30.11.2021

Șef producție _____

Contabil _____

Administrator UAP _____

Procesul tehnologic de preparare a aluatului dospit prin metoda indirectă.

Metoda indirectă este cea mai folosită în patiserie și presupune următoarele operații:

Prepararea maielei se realizează dizolvând zahărul în lapte cald, combinat apoi cu drojdia fluidizată cu zahăr, până la omogenizare. Se adaugă făină pentru obținerea unui aluat de consistență moale, care creează mediu prielnic pentru dezvoltarea rapidă a drojdiilor, în vederea procesului de fermentare a aluatului.

Maiua obținută se presară cu făină la suprafață și se lasă la fermentat (**dospirea I**) până își mărește volumul. Se asigură o temperatură de 27 ... 30°C.



Prepararea șodoului se realizează combinând ouăle sau numai gălbenușurile (în funcție de aluat) cu sarea, pentru fixarea pigmentului colorant. Se lasă în repaus 10-15 min. Se adaugă zahărul, aromele (lămâie, vanilină, esență de rom, după caz) se subțiază cu laptele și se încălzește la temperatura de 27 ... 30°C.

Formarea aluatului (frământarea) are ca scop amestecarea materiilor prime în vederea umezirii făinii și repartizarea lor uniformă în aluatul care se formează, combinând maioua cu șodoul până se omogenizează, urmată de încorporarea treptată a făinii și continuarea procesului de frământare manuală sau mecanică (cu malaxorul) până la obținerea unui aluat omogen, care a înglobat o cantitate de aer suficientă procesului de fermentare. Se adaugă, treptat, grăsimea adusă la temperatura de 27 ... 30°C, continuând procesul de frământare 12-30 min. Pentru preparatele în a căror componentă grăsimea este în cantitate mai mare (cozonac), se adaugă albușurile bătute spumă cu o parte din zahărul prevăzut în rețetă, pentru a imprima acestuia o porozitate mai mare.

După terminarea procesului de frământare, aluatul se lasă în repaus pentru:

Fermentarea (dospirea a II-a între 20-90 min) la o temperatură de 27 ... 30°C. Durata procesului de fermentare este determinată de: structura aluatului, calitatea făinii, felul în care a avut loc frământarea etc.

Prelucrarea aluatului are loc după ce fermentarea a intrat în stadiul final și aluatul și-a mărit volumul de 2-3 ori. Ea cuprinde mai multe faze:

Divizarea aluatului în bucăți corespunzătoare gramajului specific fiecărui preparat, ținând seama că, în timpul coacerii și răcirii, preparatele scad în greutate între 8-23%. Divizarea este urmată de modelare.

Modelarea aluatului stabilește forma specifică a preparatului și se realizează manual în funcție de natura preparatului. Se asigură aspectul exterior al preparatului, structura uniformă și o porozitate crescută miezului.

Fermentarea finală (dospirea a III-a) se referă la preparatul modelat, care a pierdut o cantitate de aer prin modelare și și-a modificat volumul. Aerul reâmprospătat prin modelare asigură creșterea în volum a preparatului într-un timp mai scurt, 20-30 min, dacă se asigură temperatura de 27 ... 30°C și o umiditate relativă a aerului de 75-85%.

Coacerea preparatului are ca scop transformarea aluatului în preparat comestibil, asigurându-i o culoare aurie, miezul elastic, gustul plăcut și aromă caracteristică.

Răcirea urmărește asigurarea unei temperaturi care să permită consumarea preparatelor și stabilirea exactă a gramajului. Imediat după coacere coaja preparatelor are temperatura de 180°C, iar miezul de 95°C, ori la această temperatură nu pot fi consumate. Răcirea lor corespunzătoare se realizează pe grătare de lemn în încăperi cu temperatura de 25°C.

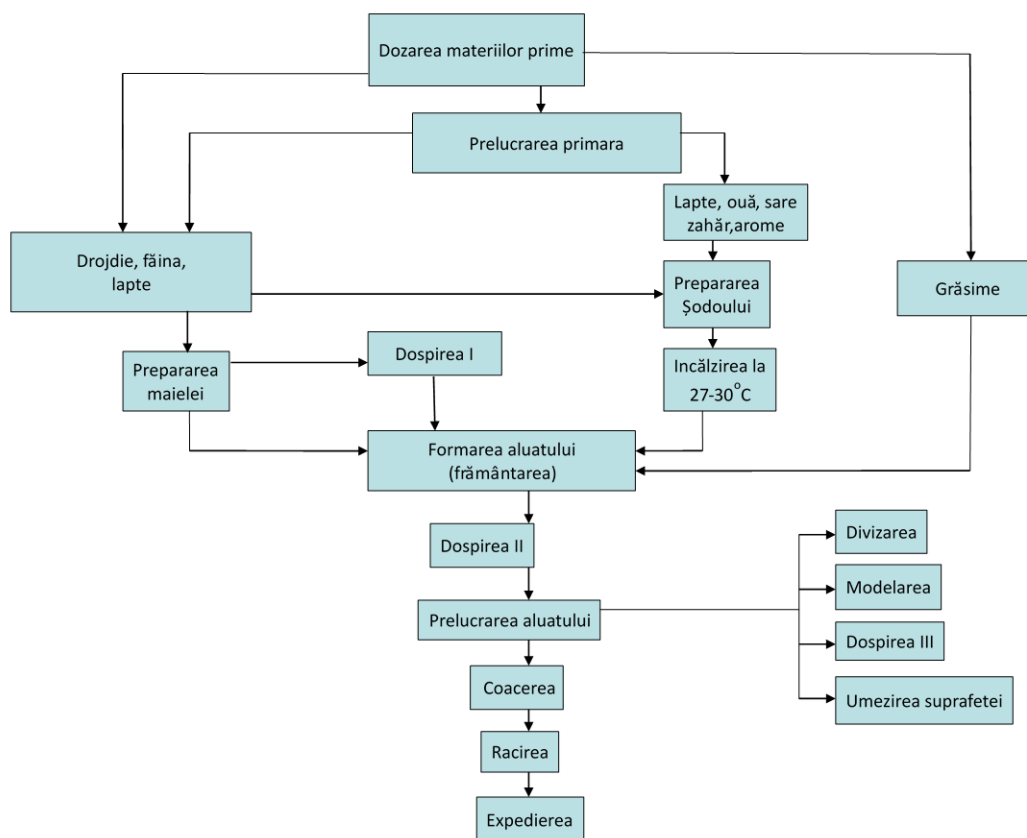


Fig. 3.4.2. Schema tehnologică de preparare a aluatului dospit cu maia

Tehnici de modelare a produselor.

Pentru produsele de patiserie, modelarea cuprinde, în general, împletirea în diferite forme a bucăților de aluat transformate în fitile, sau modelarea în formă de corn, batoane, chifle, în funcție de sortiment. În rezultatul modelării aluatului se pot obține numeroase forme, printre care se pot menționa:



Brioșe



Trandafiri



Cozonaci



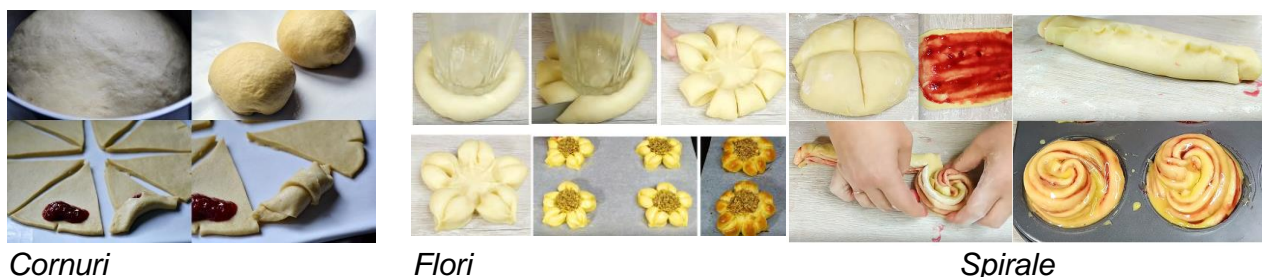
Melcișori



Covrigi



Fluturași



Cornuri

Flori

Spirale

Cerințe de calitate ale aluatului

Aluatul obținut prin metoda indirectă, data de utilizare trebuie să corespundă următorilor indici de calitate:

- După procesul de dospire volumul aluatului crește de 2,5 ori;
- Suprafața aluatului este bombată;
- Culoarea este alb-gălbuie, corespunzătoare ingredientelor utilizate ;
- Mirosul plăcut de alcool;
- Consistența elastică.

Defecte la prepararea aluatului și produselor din aluat dospit prin metoda indirectă. Măsuri de prevenire și remediere

Tabelul 3.4.3. Defecte de la prepararea aluatului și produselor din aluat dospit prin metoda indirectă, precum și măsurile de prevenire și remediere

Defecte	Cauze	Remedieri
Aglomerări de făină sau de gălbenuș în aluat	- șodoul a fost prea cald -zahărul s-a combinat cu oul fără să se amestece	— aglomerările de făina se îndepartează pe parcursul frământării, iar cele de ou prin strecurarea șodoului
Aluatul nu crește sau procesul decurge puțin intens	Aluatul s-a răcit mai jos de 10 °C. Aluatul s-a supra încălzit și are temperatura mai mare de 55° C. Drojdiile necalitative	Se va încălzi aluatul treptat până la temperatura de 30 ° C. Aluatul se va răci pînă la 30° C și se vor adăuga drojdiile proaspete.
Aluatul este prea dulce sau prea sărat	S-au pus zahăr și sare supranormă, și ca rezultat s-a reținut dezvoltarea drojdiilor	Se frământă aluatul fără zahăr sau sare și se unește cu aluatul supra sărat sau supradulce.
Aluatul este acru	Aluatul s-a suprafermentat	Se frământă aluatul fără drojdi, folosind aluatul suprafermentat sau maia
Volumul scăzut al aluatului	Refrământarea insuficientă	Se va refrământa aluatul în dependență de puterea făinii
Formarea stratului uscat	Aluatul a dospit în încăpere cu umiditatea relativ scăzută	În timpul dospirii aluatul se va acoperi cu capac.
Articolele sunt palide cu crăpături și miros acru	Aluatul a suprafermentat	Nu se poate remedia
Porozitatea miezului articolelor neuniformă	Frământatea insuficientă a aluatului	Nu se poate remedia
Articole cu porțiuni de aluat încă crud în interior	Aluatul este prea subțire. Cuptorul nu a fost suficient de încălzit	Nu se poate remedia

Articolele au zone fără crustă pe părțile laterale	Aranjarea pe tavă a articolelor prea aproape	Porțiunile deteriorate pot fimascate prin utilizarea pudrei de zahăr, glazurii, etc.
--	--	--

Condiții și termene de păstrare a aluatului și produselor din aluat dospit cu maia.

SanPiN recomandă următorul termen de valabilitate la o temperatură de $(4 \pm 2)^\circ \text{C}$ – pentru aluatul dospit - 9 ore în cazul în care acesta este depozitat imediat după frământare (fără dospire); Dacă totuși aluatul a crescut doar puțin în volum, el poate fi păstrat în siguranță la frigider timp de 3-4 ore, apoi este divizat, modelat și copt. După dospirea completă a aluatului, nu este recomandată păstrarea lui la frigider.

Timpul maxim de păstrare pentru aluatul de drojdie la temperatura camerei (20°C) este de 2,5 ore. Dar dacă în încăpere temperatura este mare, atunci durata de păstrare se reduce la 1 oră.



Glosar de termeni

Porozitate -Proprietate a unui corp (în cazul dat al articolelor de patiserie) de a avea pori în masa sa, care constă în prezența golurilor în corpul corpului.

Fermentare - proces biochimic, provocat de fermenți (drojzii în cazul aluatului), ducând la descompunerea substanțelor organice (glucidelor), pe care le transformă în noi substanțe (CO_2 , H_2O).

Șodou - băutură caldă din gălbenușuri, lapte și zahăr.



Abrevieri

UI – unitate de măsură

MP – Materie primă

UAP – Unitate de Alimentație Publică



Întrebări de autoevaluare

1. Cum influențează grăsimile și zahărul asupra celulelor drojdiilor?
2. Ce presupune operații include prepararea șodoului?
3. Ce informații conține fișa de calcul a unui articol de patiserie/cofetărie?
4. Ce etape include procesul de preparare al aluatului dospit prin metoda indirectă?
5. Care sunt defectele ce pot surveni pe parcursul preparării articolelor din aluat dospit cu maia?

TEMA 5. Prepararea aluatului și produselor din aluat foietaj dospit



Caracteristica aluatului foietaj dospit

FOIETAJUL cu drojdie sau **croissant-ul** este aluatul dospit, format din făină și grăsime semisolidă (unt, margarină sau amestec), sare, apă, zahăr, drojdie care se obține printr-o tehnologie specială astfel încât să se desprindă la coacere în mai multe foi suprapuse și neaderente. Se mai pot folosi ouă, lapte, în funcție de sortiment. Aluatul foietaj dospit (croissant-ul) poate fi simplu sau umplut (cu umplutură dulce, cu carne).

Aluatul foietaj cu drojdie este unul dintre tipurile de semifabricate de panificație. Este folosit pentru coacerea diferitelor tipuri de produse de cofetărie. Spre deosebire de foietajul obișnuit, acest tip de aluat este preparat cu aluat dospit. Coacerea își datorează multistraturile nu numai aburului care se formează în timpul procesului de coacere, ci și procesului de fermentare. Se obține prin împăturirea aluatului dospit unt. Cu cât sunt mai multe împături/laminări, cu atât produsele finite vor fi mai pufoase și mai multistratificate. Acest semifabricat poate fi achiziționat sub formă de foi congelate, care sunt dezghețate la temperatura camerei și utilizate conform instrucțiunilor.

Sortimentul, caracteristica produselor din aluat foietaj dospit

Acest semifabricat este folosit pentru a pregăti preparate cu umpluturi atât dulci, cât și sărate. Următoarele produse sunt foarte populare:

croissante;
covrigi;
rulouri;

urechiușe;
bază pentru pizza;
torte;

chifle;
plăcinte;
prăjituri și multe altele.

Denumirea	Caracteristica
 Chiflă din foietaj (carte)	50 g/buc. Aluatul foietaj dospit se întinde pe masa pudurată cu făină într-un dreptunghi cu grosimea de 5-8 mm grosime. Stratul de aluat se taie cu un cuțit în pătrate de 8 * 8 cm, cântărind 55 g, și se îndoaie în jumătate și arată ca o carte, marginile se presează ușor cu un cuțit sau se fac tăieturi superficiale pe ele.
 Foietaj cu dulceață	75 g/buc. Aluatul dospit obținut prin eoda directă se turează și laminează cu unt și după răcire se întinde într-un dreptunghi cu grosimea de 1 cm, se taie în fâșii lungi cu lățimea de 10 cm. Mijlocul fâșiilor tăiate se umple cu dulceață cu ajutorul poșului de cofetărie. O latură a fâșiilor de unge cu ou, și se unește cu cealaltă latură. Semipreparatul obținut se taie în bucăți porționate, se unesc capetele, iar la suprafață se fac tăieturi transversală. Semipreparatele se așează pe tavele de patiserie, se lasă să dospească, se unge suprafața cu ou și se coc la temperatura de 250 °C până la gătință.



Brânzoaice ungurești

85 g/buc

Aluatul dospit se prepară cu sau fără maia, dar se frământă cu lapte. Aluatul se turează cu grăsimea pregătită preventiv. Aluatul finit se rulează într-un strat de 3-4 mm grosime și se taie pătrate cu greutatea de 69 g. Pe centrul fiecărui pătrat se adaugă umplutura (28 g) cu ajutorul poșului de patiserie, aluatul se înfășoară într-un plic, se pune pe o foaie de copt, se păstrează. timp de 10 minute și sunt coapte la 230-240 °C timp de 15-20 minute. Pentru umplutură, se taie o lămâie întregă, se combină cu brânză de vaci, melanj, făină și zahăr și se trece printr-o sită.

Se stropesc produsele răcite cu zahăr pudră.



Foietaj cu mere

85 g/buc

Aluatul dospit se prepară cu sau fără maia, dar se frământă cu lapte. Aluatul se turează cu grăsimea pregătită preventiv. Aluatul finit se rulează într-un strat de 3-4 mm grosime și se taie pătrate cu greutatea de 69 g. Umplutura din mere (32 g), stafide și nuci se aranjează pe centrul fiecărui patrat, apoi colțurile opuse ale patratelor se unesc. Semipreparatele se aranjează pe tava de copt, se lasă să dospească timp de 10 minute și sunt coapte la 230-240 °C timp de 15-20 minute.

Articolele coapte și răcite se presară cu zahăr pudră.



Croissant

80 g/buc

După ce a stat la frigider, se întinde aluatul foietaj în strat subțire (1/2 cm) și se nivelează marginile, încât să se lucreze cu un dreptunghi. Foaia se împarte cât mai egal și se delimitează triunghiuri cât mai ascuțite. Se crestează baza triunghiului fix la jumătate, iar deasupra tăieturii se așează umplutura (ciocolată sau magiun). Se rulează apoi triunghiul de aluat de la bază la vârf și se așează în tava cu vârful dedesubt, încât să nu se poata desface. Se lasă croissantele la crescut până cand își măresc considerabil volumul, apoi se ung cu oul bătut cu lapte. Se dau la cuptor la 230 grade pentru 10 minute, apoi pentru 5-10 minute la 190 grade.



Rulouri cu cremă

65 g/buc.

După ce a stat la frigider, se întinde aluatul foietaj în strat subțire (1/2 cm) și se nivelează marginile, încât să se lucreze cu un dreptunghi.

Foaia de aluat se împarte în fâșii lungi care se înfășoară pe formele metalice pentru rulouri. Rulourile se coc la temperatura de 200-220 °C.

Rulourile se umplu rulourile cu cremă, folosind un poș cu dui stelat și se pudrează cu un strat fin de zahăr vanilat.


Rulourile cu cremă de vanilie se pot păstra la frigider timp de 2-3 zile.

	În calitate de umplutură poate fi filosită crema de vanilie, bezea, etc.
--	--

Fișa de calcul pentru prepararea produselor din aluat foietaj dospit.

Pentru prezentarea fișei tehnologice și fișei de calcul a unui articol preparat din aluat foietaj dospit, din tabelul 3.5.1 s-a selectat preparatul *Foietaj ccu dulceață*.

Fișa tehnologică: Foietaj cu dulceață

Materie primă <i>Pentru maia</i>	Gramaj			Material ilustrativ
	U.M	Masa brutto	Masa neto	
Făină	kg	3,957	3,950	
Drojdie	kg	0,120	0,120	
Apă	l	1,400	1,400	
Zahăr	kg	0,790	0,790	
Melanj/ouă	kg/Buc	0,490/13	0,490	
Unt	kg	0,980	0,980	
Sare	kg	0,05	0,05	
Dulceață	kg	0,985	0,985	
Ulei (pentru ungerea tăvilor)	l	0,025	0,025	
Gramaj final		100 buc. a câte 75 g		

Procesul tehnologic de preparare este descris în tabelul 3.5.1.

Fișa de calcul - se întocmește pentru fiecare preparat/articol culinar, se calculează sinecostul preparatului culinar.

- cuprinde informații referitoare la:
- denumirea produsului, numărul rețetei, masa brută în grame, prețul materiei prime pentru 1kg, suma, gramajul, etc.);

FIȘĂ de CALCUL

Rețeta Nr. _____ Denumirea preparatului *Covrigi Polonezi*

Nr. d/o	Materia primă	Unitatea de măsură	Masa bruto p-u 1 porție,	Preț mediu ponderat p-u 1 kg (buc) de produs, lei	Suma , lei
1	Făină	g	39,57	12,9	0.510
2	Drojdie	g	1,20	71,76	0.086
3	Apă	ml	14,00	0,00	0.000
4	Zahăr	g	7,90	14,25	0.113
5	Melanj/ouă	g/buc	4,9/0,13	3,55	0.001
6	Unt	g	9,80	147,50	1.446
7	Sare	g	0,5	4,90	0.002
8	Dulceață	g	9,85	30,75	0.303
9	Ulei	ml	0,25	34,90	0.009
Gramaj final		g	75		
	Prețul de sinecost, lei				2,47
	Adaos comercial, %				100

	Valoarea adaosului comercial, lei		2,47
	Preț de vânzare p-u 1 porție, lei		4,94

* Prețurile au fost analizate la data de 30.11.2021

Șef producție _____

Contabil _____

Administrator UAP _____

Materia primă specifică pentru prepararea produselor din aluat foietaj dospit

Făina cu un grad de extracție ridicat de 30% și un conținut de gluten umed -24 –32%;

Grăsimea Untul sau margarina) este utilizată în aceeași proporție cu făina, - conținut normal de umiditate, max. 30% respectiv grăsime min. 70%;

În unele rețete este prevăzută utilizarea **oțetului** care se adaugă pentru a mări vâscozitatea aluatului.

Drojdia - se folosește ca afânător al aluatului. De obicei se folosește drojdiapresată de panificație (proaspătă), dar se poate folosi și drojdia uscată sau instant care trebuie hidratată în prealabil în apă cu temperatura de 30-43 °C, timp de 5-10 min, în proporție de o parte drojdie uscată la 4-6 părți apă.

Zaharurile sunt folosite de drojdie în procesul de fermentație alcoolică, prin care aluatul este afânat, dar contribuie și la culoarea și gustul produsului. Cel mai utilizat este zahărul tos.

Laptele se folosește sub formă de lapte lichid, care înlocuiește parțial sau total apa, sau sub formă de lapte praf. Este utilizat opțional. Datorită conținutului său în zaharuri și proteine solubile, laptele contribuie la colorarea suprafeței produsului, fenomen important mai ales când se folosesc cantități mici de zahăr.

Proporția ingredientelor

- Proporția de grăsime față de făină este, în funcție de sortiment și de tipul de grăsime, de 25-50%. Produsele croissant folosite ca desert necesită, în general, cantitate mai mare de grăsime decât cele umplute cu carne, care sunt folosite ca aliment de bază.
- Sarea se folosește în proporție de 0,75-1%, în raport cu făina. Proporții mai mari de sare pot influența negativ proprietățile de întindere ale aluatului, prin creșterea rezistenței acestuia.
- Zahărul se folosește obișnuit în proporție de 8-10%, dar poate ajunge până la 4% pentru produsele umplute cu carne sau cu umpluturi dulci.

Cerințe de pregătire a materiei prime pentru prepararea produselor din aluat foietaj dospit

Înainte de frământarea aluatului, făina se cerne într-o cameră separată sau direct în compartimentul de frământare, dacă este posibil, departe de alte locuri de muncă pentru ca produsele finite să nu devină praf.

Untul sau margarina se înmoaie până la o stare plastică, fără cocloașe. Dacă, conform rețetei, în produs este inclusă o cantitate mare de zahăr, atunci o parte din acesta este pusă la frământarea aluatului, iar o parte este combinată cu unt.

Sarea se dizolvă în apă și soluția se strecoară.

În cazul preparării aluatului cu ouă – acestea se spală, se dezinfectează și se clătesc, dacă se folosește melanj, acesta se strecoară.

Materiile prime pentru umpluturi sau decor de semenea se prelucrează primar prin operații de spălare, curățare (fructe, legume), cernere (zahăr farin),

Procesul tehnologic de preparare a aluatului foietaj dospit. Cerințe de calitate.

Prepararea aluatului croissant cuprinde operațiile: frământare, divizare-rotunjire, odihnă. Temperatura ideală a aluatului croissant este de 17-18 °C.

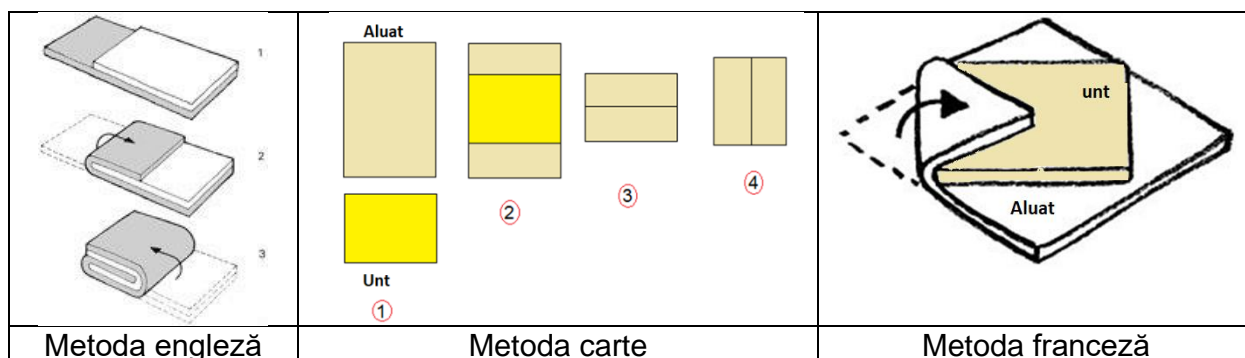
Prelucrarea aluatului croissant constă în: întinderea aluatului sub formă de foaie, înglobarea grăsimii în aluat, împăturirea și laminarea aluatului cu grăsime, odihna. Aceste operații se execută în aceleași condiții ca și la foietajul fără drojdie. Excepție face odihna care se realizează diferit: Prima odihnă (înainte de întinderea aluatului și înglobarea grăsimii) se realizează 30 min - 2ore, la 15-16 °C.

Aluatul obținut este **divizat** în bucăți de maximum 1 kg, pentru a ușura procesul de laminare. Aceste bucăți se modelează manual sub formă rotundă (**rotunjire**). Fiecare bucată de aluat se **crestează**, înformă de X, la suprafață cu ajutorul unui cuțit. Se acoperă cu un tifon umed (folie plastic) pentru a nu prinde crustă și se lasă în repaus (**odihnă**) timp de se realizează 30 min - 2ore, la 15-16 °C. Odihna are scopul de a relaxa aluatul (sub acțiunea enzimelor din făină glutenul devineelastic).

Aluatul **se întinde** pe masa de lucru presărată cu făină în foaie de formă dreptunghiulară cu colțurile cât mai drepte, de grosime 1 - 1,5 cm sau în formă de romb, lăsându-i mijlocul mai gros. Întinderea aluatului urmărește obținerea unei suprafețe maxime de aluat ce urmează a fi acoperită cu grăsime. Deasupra **se adaugă grăsimea** care a fost pregătită în prealabil cu făina astfel încât să aibă aceeași consistență cu aluatul. Se cunosc diverse metode de îmbinare a grăsimii cu aluatul:

- ✓ **Metoda engleză:** Pe 2/3 din suprafața stratului se aplică grăsimea solidă (margarină sau unt) înmuiată în strat uniform, jumătate din suprafața unsă cu grăsime se acoperă cu capătul liber al stratului și se acoperă cu a doua jumătate a stratului, acoperită cu grăsime. Rezultă trei straturi de aluat, între care grăsimea este distribuită uniform. Marginile aluatului se scutură, foaia de aluat se întinde iarăși la o grosime de 20 mm și se pliază în jumătate, astfel încât capetele opuse să fie conectate la mijloc. Aluatul finit se răcește.
- ✓ **Metoda carte:** untul se așează la mijloc, apoi aluatul se împătorește aluatul peste unt, învâluind untul. Cu merdeneaua, se apasă în jos pe capetele deschise, pentru a sigila untul. Urmează plierea (îndoire/împachetare) și laminarea repetată a aluatului.
- ✓ **Metoda franceză -** Principala caracteristică a metodei franceze este că un strat pătrat de grăsime este înfășurat în aluatul de bază. După dospirea aluatului, se rulează într-un pătrat. Grăsimea este plasată în centrul aluatului și colțurile acestuia sunt aduse în centru, astfel încât acestea să se întâlnească și să acopere grăsimea. Urmează plierea și laminarea repetată a aluatului.

Taboul 3.5.1. Metode de împachetare (pliere) a grăsimii cu unt



Turarea constă în întinderea (laminarea) aluatului sub forma unei foi cu o anumită grosime. La prima turare aluatul și grăsimea se presează ușor cu merdeneaua, pentru repartizarea grăsimii în strat uniform în interiorul aluatului, timp în care se și subțiază. Se întinde apoi cu merdeneaua sau se introduce la laminator până se asigură grosimea de 1 cm. Prin împăturiri și laminari succesive se obțin straturi de aluat separate prin straturi de grăsime.

Foaia obținută se perie bine cu barfeșul la suprafață, îndepărtând surplusul de făină folosit la întindere și apoi se împătorește în trei sau patru (se efectuează astfel prima turare). Se lasă la rece minimum 30 min la temperatura de 0 – 4 °C (**odihnă**).

- Odihna dintre operațiile de împăturire-laminare se poate face în mai multe variante:
- ⇒ Odihnă scurtă după primele două operații de împăturire-laminare, urmată de o odihnă mai lungă, de 8-12 ore, după cea de a treia;
 - ⇒ Odihnă de 8-12 ore după prima sau a doua împăturire, urmată de o odihnă scurtă;
 - ⇒ Odihnă prelungită după a treia împăturire.
 - ⇒ Odihnă scurtă de 20-30 min, după fiecare operație de împăturire-laminare.

Operația are ca scop resorbirea tensiunilor apărute în aluat în timpul laminării. În cazul nerealizării acestei operații tensiunile apărute în aluat pot duce la modificări nedorite ale structurii acestuia. Odihna (relaxarea) aluatului are loc la temperaturi scăzute, în spații refrigerate, pentru a preveni modificarea proprietăților grăsimii la creșterea temperaturii.

Se repetă operațiile de întindere și împăturire în patru încă de 3 ori la intervale de 30 min, așa încât fiecare bucată să fie întinsă de 4 ori și împăturită de fiecare dată în patru. De fiecare dată înainte de laminare aluatul serăsuțește (cu 90°) astfel încât să fie laminat pe o direcție perpendiculară pe vechea direcție de laminare. După ultima laminare aluatul poate fi modelat și copt imediat după odihna obligatorie sau poate fi păstrat la frigider pentru a fi utilizat a doua zi, sau se poate congela și folosi după o perioadă mai îndelungată. Aluatul nu trebuie laminat mai mult decât este recomandat deoarece în acest caz straturile formate se compactează și produsele nu mai cresc în cuptor.

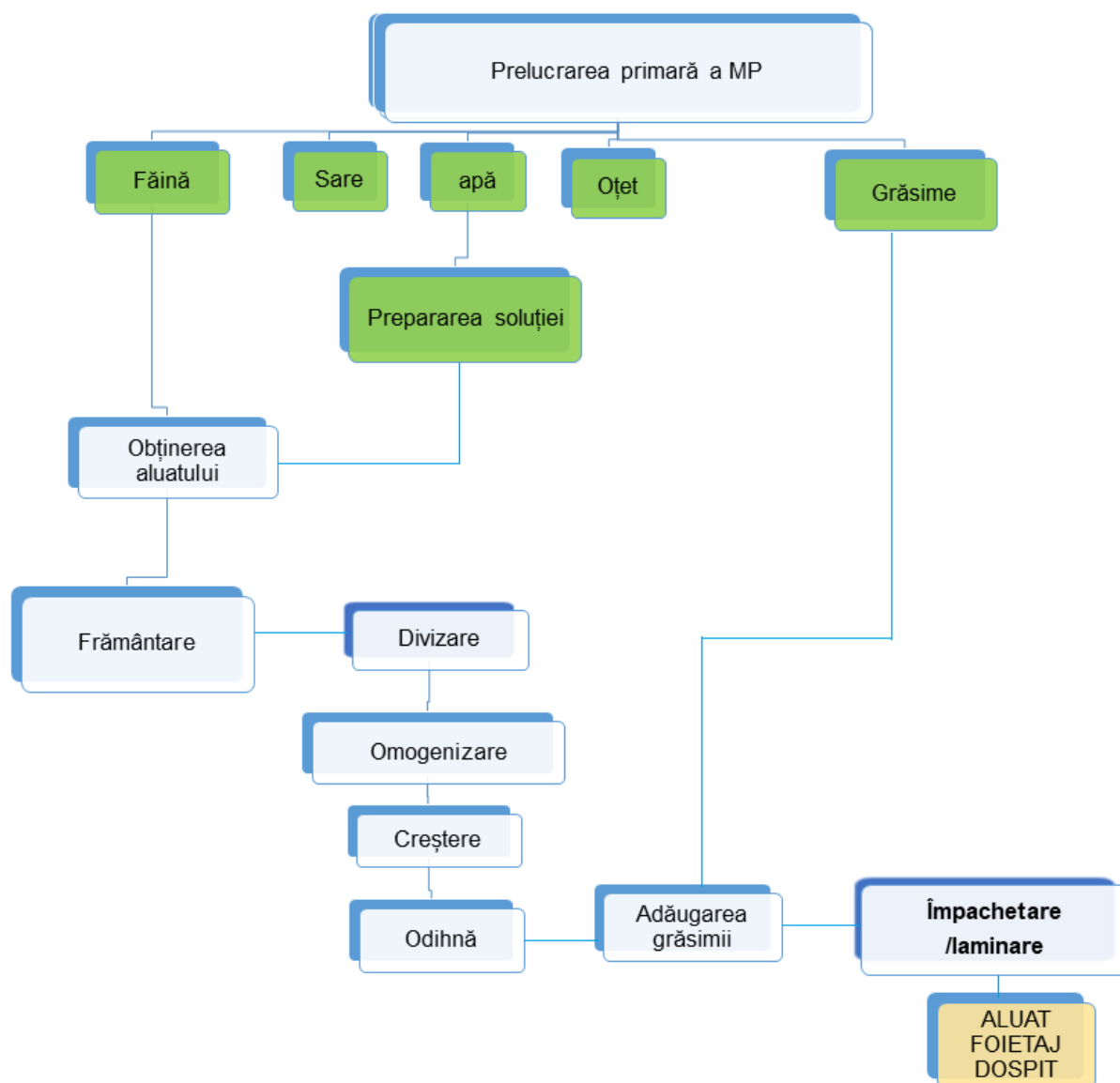


Fig. 3.5.1. Schema tehnologică de preparare a aluatului foietaj dospit

Procesul tehnologic de preparare a produselor din aluat foietaj dospit. Tehnici de modelare a produselor. Cerințe de calitate.

Deoarece foietajul are valoare energetică mare datorită amidonului din făină și grăsimilor folosite, combinarea cu semipreparate bogate în proteine, vitamine, săruri minerale (brânză, fructe, lapte, etc.) îmbogățesc și echilibrează valoarea nutritivă a preparatelor obținute.

Preparatele din foietaj sunt produse complexe, obținute prin coacerea foietajului, sau prin combinarea foietajului crud sau copt, cu materii prime sau semipreparate diferite. Preparatele au valoare nutritivă ridicată și o mare diversitate, care este evidențiată în clasificarea preparatelor din foietaj.

Reieșind din sortimentul articolelor din aluat foietaj dospit, se poate menționa ca la manipularea aluatului dat se pot aplica diferite tehnici de modelare. Totuși cel mai des din aluatul foietaj dospit se prepară articole de tip Croissant, în cazul căruia aluatul se modelează sub formă de foaie care este apoi tăiată în triunghiuri cu dimensiunea dorită. Acestea sunt înfășurate, pornind de la bază, realizându-se 3,5-4 rulări.

Porționarea aluatului pentru foietaj se execută cu un cuțit bine încălzit direct la flacără, pentru a se asigura topirea grăsimii din aluat și tăierea uniformă. Aluatul porționat se poate utiliza la obținerea diferitelor sortimente de preparate sau se poate ambala și depozita în vederea livrării ca atare. Consumatorii pot apoi să-l prepare în casă așa cum doresc.

Articolele din aluat foietaj dospit se modelează într-o încăpere rece, cu temperatura de circa 16 °C pentru a menține drojdiile la o activitate minimă, în caz contrar aluatul ar deveni moale și greu de modelat. Abia după modelare, articolele sunt lăsate la cald (în dospitor) să crească.

Dospirea articolelor modelate este operația cu influența cea mai mare pentru produsul croissant, la care parametrii temperatura, umiditatea relativă și durata trebuie strict controlați, astfel:

- Temperatura din spațiul de dospire nu trebuie să depășească punctul de topire al grăsimii utilizate;
- Umiditatea relativă a aerului are valori optime de 75-85%, pentru a preveni formarea crustei;
- Durata de dospire este de 0,5-3 ore, în funcție de temperatura bucăților de aluat dospite și de temperatura mediului de dospire. În timpul dospirii, volumul aluatului trebuie să crească de 2,5 ori față de volumul inițial. Dospirea insuficientă produce căderea structurii interne a miezului și separarea înfășurării croissantului, ceea ce duce la produse neatractive, cu miez, tare.

Coacerea articolelor se realizează pe tăvi în orice tip de cuptor. În funcție de tipul cuptorului și de dimensiunea croissantului, timpul de coacere poate varia între 10 și 20 min, iar temperatura între 163-205 °C.

Defecte la prepararea aluatului și produselor din aluat foietaj dospit. Măsurile de prevenire și remediere.

Defecte	Cauze	Remedieri
Aluatul își modifică consistența după combinarea cu grăsimea	<ol style="list-style-type: none"> 1. Făina nu a fost de calitate 2. Nu s-a îndepărtat excesul de apă din grăsime 3. Temperatura din camera de lucru depășește 20 °C 	Nu se poate remedia.
La primul tur aluatul se rupe, grăsimea nu se repartizează uniform	Grăsimea are consistență diferită de a aluatului și nu a fost omogenizată înainte de a se combina cu aluatul.	Se poate doar preveni.
După coacere prezintă aspect turtit, insuficient crescut	<ol style="list-style-type: none"> 1. S-au folosit materii prime de calitate necorespunzătoare 2. Nu s-a respectat rețeta. 3. Nu s-a îndepărtat excesul de făină la turare 4. Nu s-a asigurat temperatura de coacere de 250 °C. 	Se pot preveni defectele.
Insuficient copt la mijloc	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nu s-a respectat timpul și temperatura de coacere. 2. Nu s-a asigurat răcirea corespunzătoare 3. Produsul a fost amabalat înainte de răcire. 	Dacă defectul se observă înainte de răcirea completă, se introduce din nou la copt.

Lasă urme de grăsime pe mână

1. Făina a avut un gluten slab.
2. Coacerea în prima fază s-a făcut sub 250 °C
3. Tava nu a fost stropită cu apă

Înainte de servire preparatele sunt așezate pe o hârtie care să poată absorbi excesul de grăsime.

Condiții și termene de păstrare a aluatului și produselor din aluat foietaj dospit

Produsul semifinit puf finit de producție industrială își păstrează bine proprietățile de la 6 la 12 luni la -15 ° C. Producătorul indică ora exactă și condițiile pe ambalaj. Perioada de valabilitate depinde de conținutul de umiditate al grăsimilor utilizate pentru rulare.

Nu este recomandat ca aluatul de foietaj de casă să se păstreze atât de mult timp. Într-un congelator obișnuit, aluatul foietaj are o perioadă de valabilitate de 2-3 luni. Este important ca aluatul să fie plasat într-o pungă imediat după laminare. Grăsimea din straturi nu trebuie să se topească.

La temperaturi de refrigerare, aluatul foietaj dospit poate fi păstrat timp de 24 ore



Glosar de termeni

Barfeș - perie cu coadă cu ajutorul căreia se curăță mesele din secția/laboratorul de producere.

Foietajul (aluatul franțuzesc) – aluat nedospit, obținut din făină și grăsime semisolidă (unt, margarină), obținut printr-o tehnologie specifică și care după coacere se desprinde în mai multe foi suprapuse.

Merdenea – ustensilă din lemn, cilindrică, cu mânere, utilizată pentru întinderea aluaturilor.

Porționare – acțiunea de a împărți un aliment în porții.



Abrevieri

UI – unitate de măsură

MP – Materie primă

UAP – Unitate de Alimentație Publică



Întrebări de autoevaluare

1. Care este sortimentul articolelor de patiserie/cofetărie preparat din aluat foietaj dospit?
2. Care sunt factorii care condiționează formarea straturilor la coacerea articolelor din aluat foietaj dospit?
3. Care sunt factorii care influențează durata de dospire a aluatului foietaj dospit?
4. Ce etape include procesul de preparare al aluatului foietaj dospit?
5. Care sunt defectele ce pot surveni pe parcursul preparării articolelor din aluat foietaj dospit?

Bibliografie

1. Davidson, I. Biscuit, Cookie and Cracker Production: process, Production and Packaging Equipment. 1st Edition. 2018, Academic Press, pp. 226.
2. James, P., Smith, D., Daifas, P., El-Khoury, W., Koukoutsis, J. and El-Khoury, A. 2010. Shelf life and safety concerns of bakery products. Crit. Rev. in Food Sci Nutr., 44, 1, pp: 19-55.
3. Mahapatra, A., Shashirekha, M.N. and Sudha, M.L. Characterization and bake stability of dry fruit fillings in dehydrated chiku (Manilkara L.P. Royen) incorporated biscuits. J. Texture Stud., 2017, 48, 93, pp: 231-240.
4. Аксенова Л. М. Мучные кондитерские изделия. Кн. 1. — М.: Пищепромиздат, 2003. — 302 с.
5. Безопасность пищевой продукции / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. — М.: Пищепромиздат, 2001. — 528 с.
6. Булдаков А. С. Пищевые добавки: Справочник. — М.: ДеЛи принт, 2002. — 436 с.
7. Бутейкис Н. Г. Технология приготовления мучных кондитерских изделий / Н. Г. Бутейкис, А. А. Жукова. — М.: Издательский центр «Академия», 2014.
8. ГОСТ Р 53041-2008 "ИЗДЕЛИЯ КОНДИТЕРСКИЕ И ПОЛУФАБРИКАТЫ КОНДИТЕРСКОГО ПРОИЗВОДСТВА. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ."
9. Ермилова С. В. Мучные кондитерские изделия из бездрожжевого теста / С. В. Ермилова, Е. И. Соколова. — М.: Издательский центр «Академия», 2008.
10. Ермилова С. В. Мучные кондитерские изделия из дрожжевого теста / С. В. Ермилова, Е. И. Соколова. — М.: Издательский центр «Академия», 2009.
11. Зубченко А. В. Физико-химические основы технологии кондитерских изделий: Учебник. — 2-е изд., перераб. и доп. — Воронеж: Воронеж, гос. технол. акад., 2001. — 389 с.
12. Корячкин В. П. Новое в технике и технологии производства мучных кондитерских изделий. — М.: Хлебпродинформ, 1997. — 37 с.
13. Корячкина С. Я. Технология мучных кондитерских изделий: Учебник / С. Я. Корячкина, Т. В. Матвеева. — СПб.: Троицкий мост, 2011. — 400 с.: ил. ISBN 978-5-904406-16-5
14. Кузнецова Л.С. & Сиданова М.Ю. Технология приготовления мучных кондитерских изделийю 2002. Москва. 320 с. ISBN 5-294-0009-1.
15. Мэнли Д. Мучные кондитерские изделия / пер. с англ. В. Е. Ашкинази; науч. ред. И. В. Матвеева. — СПб: Профессия, 2003. — 558 с.
16. Рензяева Т. В., Назимова Г. И., Марков А. С. Р 39 Технология кондитерских изделий: Учебное пособие. — 2-е изд., испр. и доп. — СПб.: Издательство «Лань», 2017. — 156 с.: ил. — (Учебники для вузов. Специальная литература). ISBN 978-5-8114-2329-3
17. СанПин 42-123-4117-86 Условия, сроки хранения особо скоропортящихся продуктов