

CUPRINS

1. ORGANIZAREA ȘI DOTAREA LABORATOARELOR DE COFETĂRIE-PATISERIE	7
Introducere	7
<i>Obiectivele capitolului 1</i>	7
1.1. Amenajarea tehnologică și dotarea laboratoarelor de cofetărie- patiserie.....	7
1.1.1. Cerințe constructive privind unitățile de alimentație publică	7
1.1.2. Compartimente specifice unităților de alimentație publică.....	8
1.1.3. Organizarea spațiilor de producție în laboratoarele de	9
cofetărie-patiserie	9
1.1.4. Dotarea laboratoarelor de cofetărie - patiserie.....	12
1.2. Activități specifice procesului de producție	23
1.2.1. Fluxul tehnologic în laboratoarele de patiserie-cofetărie.....	24
1.2.2. Aspecte privind organizarea producției	26
1.2.3. Evidența operativă, întocmirea documentelor specifice	27
1.3. Organizarea muncii personalului	29
1.3.1. Criterii de bază pentru practicarea meseriilor din unitățile de alimentație publică.....	29
1.3.2. Principalele atribuții ale cofetarului-patiser.....	30
1.3.3. Organizarea muncii personalului din laboratoarele de cofetărie-patiserie.....	31
1.3.4. Principii de ergonomie aplicabile în unitățile de alimentație publică	32
Test de autoevaluare a cunoștințelor	34
Temă de control.....	35
2. MATERII PRIME ȘI AUXILIARE FOLOSITE ÎN PRODUCȚIA DE	
COFETĂRIE - PATISERIE	36
Introducere	36
<i>Obiectivele capitolului 2</i>	36
2.1. Compoziția chimică a alimentelor	36
2.1.1. Substanțe nutritive din alimente	37
2.1.2. Valoarea nutritivă și energetică a alimentelor	40
2.2. Materii prime si auxiliare folosite in cofetarie-patiserie.....	41
2.2.1. Clasificarea mărfurilor alimentare	41
2.2.2. Materii prime folosite în patiserie-cofetărie	42

2.2.3. Materii auxiliare folosite în patiserie-cofetărie.....	47
2.2.4. Prelucrarea primară a materiilor prime și auxiliare	49
Teste de autoevaluarea cunostintelor	50
Teme de control.....	51
3. PRODUSE DE PATISERIE.....	52
Introducere	52
Obiectivele capitolului 3.....	52
3.1. Aluaturi și umpluturi folosite în patiserie.....	52
3.1.1. Caracterizarea generală a produselor obținute pe bază de aluaturi	52
3.1.2. Procese tehnologice de bază la obținerea și prelucrarea aluaturilor.	53
3.2. Preparate din foi de placinta	55
3.2.1. Tehnologia de preparare pentru foaia de plăcintă românească	55
3.2.2. Sortimentele de preparate din foaia de plăcintă românească	56
3.2.3. Tehnologia de preparare pentru foaia de plăcintă grecească	59
3.2.4. Sortimentele de preparate din foaia de plăcintă grecească	60
3.2.5. Condiții de calitate și defecte posibile la foile de plăcintă.....	62
3.3. Preparate din aluat opărit.....	62
3.3.1. Tehnologia de preparare pentru aluatul opărit.....	62
3.3.2. Condiții de calitate și defecte posibile pentru aluatul opărit.....	64
3.3.3. Sortimentele de preparate din aluat opărit	64
3.4. Preparate din aluat fraged	65
3.4.1. Tehnologia de preparare pentru aluatul fraged	65
3.4.2. Condiții de calitate și defecte posibile pentru aluatul fraged	67
3.4.3. Sortimentele de preparate din aluat fraged	68
3.5. Preparate din aluat fluid (batut).....	71
3.5.1. Tehnologia de preparare pentru aluatul fluid (bătut)	71
3.5.2. Condiții de calitate și defecte posibile pentru aluatul fluid.....	72
3.5.3. Sortimentele de preparate din aluat fluid.....	73
3.6. Preparate din aluat dospit	74
3.6.1. Tehnologia de preparare pentru aluatul dospit	75
3.6.2. Condiții de calitate și defecte posibile pentru aluatul dospit	77
3.6.3. Sortimentele de preparate din aluat dospit.....	78
3.7. Preparate din foietaj	82
3.7.1. Tehnologia de preparare pentru aluatul foietaj (aluatul francezesc)	82
3.7.2. Tehnologia de preparare pentru aluatul foietaj cu drojdie	86
(aluatul danez, croissant).....	86

3.7.3. Sortimente de preparate din aluat foietaj (franțuzesc)	87
3.7.4. Sortimente de preparate din aluat foietaj cu drojdie	90
3.7.5. Condiții de calitate și defecte posibile pentru aluaturile foietaj	91
Teste de autoevaluare	94
Teme de control	98
4. SEMIPREPARATE DE COFETĂRIE	99
Introducere	99
<i>Obiectivele capitolului 4</i>	99
4.1. Semipreparatele folosite ca suport pentru prajituri și torturi	99
4.1.1. Semipreparate folosite ca suport făinos	99
4.1.2. Coji pe bază de albuș de ou	106
4.2. Semipreparate din zahăr, ciocolată, glazuri și sosuri dulci	107
4.2.1. Semipreparate din zahăr	108
4.2.2. Ciocolată, glazuri	114
4.2.3. Sosuri dulci	115
4.3. Creme	116
4.3.1. Creme pe bază de lapte	117
4.3.2. Creme pe bază de grăsimi	118
4.3.3. Frișca bătută, creme pe bază de frișcă și spume desert	120
4.4. Semipreparatele din fructe	123
4.4.1. Răzături	123
4.4.2. Fructe în alcool	124
4.4.3. Jeleuri	124
4.4.4. Fructe și legume confiate	125
Test de autoevaluare a cunoștințelor	128
Temă de control	130
5. PRĂJITURI ȘI TORTURI	131
Introducere	131
<i>Obiectivele capitolului 5</i>	131
5.1. Prajituri cu suport din semipreparate pe baza de aluat fluid sau albus	131
5.1.1. Prajituri cu blat	132
5.1.2. Prajituri cu foi de ruladă	136
5.1.3. Prajituri cu foi Doboș, Alcazar, Richard	138
5.1.4. Prajituri din coji indiene și meringue	141
5.1.5. Prajituri cu suport din pișcoturi de șampanie	144

5.2. Prajituri cu suport din semipreparate pe baza de aluat oparit, fraged, dospit, foietaj si cataif	145
5.2.1. Prăjituri pe bază de coji din aluat opărit	145
5.2.2. Prăjituri pe bază de coji din aluat fraged	147
5.2.3. Prăjituri pe bază de coji din aluat dospit	148
5.2.4. Prăjituri pe bază de aluat foietaj	149
5.2.5. Prăjituri cu suport din cataif	150
5.3. Prajituri fara suport	152
5.3.1. Șarlote.....	152
5.3.2. Spume desert (mousse)	153
5.3.3. Prăjituri specialități din ciocolată	153
5.4. Torturi.....	155
5.4.1. Clasificarea torturilor.....	155
5.4.2. Tehnologia generală de obținere a torturilor.....	156
5.4.3. Sortimentele de torturi	162
5.4.4. Indici de calitate și defecte ale sortimentelor de torturi	165
5.5. Decorarea prajiturilor si torturilor	167
5.5.1. Decorarea cu creme și frișcă.....	167
5.5.2. Decorarea cu fructe proaspete și conservate	168
5.5.3. Decorarea cu ciocolată.....	169
5.5.4. Decoruri pe bază de zahăr	171
5.5.5. Decoruri din fondant, marțipan și alte compoziții	172
Test de autoevaluare	176
Teme de control.....	178
6. FURSECURI, BOMBOANE ȘI ÎNGHETATE.....	179
Introducere	179
Obiectivele capitolului 6.....	179
6.1. Fursecuri.....	179
6.1.1. Fursecuri pe bază de aluaturi modelate.....	179
6.1.2. Fursecuri obținute prin turnarea diferitelor compoziții.....	182
6.1.3. Mini prăjituri	188
6.2. Bomboane.....	188
6.2.1. Bomboane fondante	188
6.2.2. Bomboane cu fructe în alcool	189
6.2.3. Bomboane pe bază de marțipan	190
6.2.4. Bomboane pe bază de cremă ganaj.....	190
6.2.5. Bomboane cu compoziție spumoasă (nuga)	191

6.2.6. Bomboane din fructe confiate.....	191
6.2.7. Bomboane din fructe uleioase	192
6.2.8. Caramele.....	192
6.3. Inghetate.....	193
6.3.1. Procesul tehnologic general de preparare a înghețatelor	193
6.3.2. Înghețate pe bază de lapte și ouă	195
6.3.3. Înghețate pe bază de fructe (sorbet).....	196
6.3.4. Casate	196
6.3.5. Parfeuri	197
6.3.6. Specialități de înghețată.....	197
Teste de autoevaluare	199
Teme de control.....	201
7. IGIENA, SĂNĂTATEA ȘI SECURITATEA ÎN MUNCĂ ȘI PROTECȚIA	
MEDIULUI.....	202
Introducere	202
Obiectivele capitolului 7.....	202
7.1. Calitatea și siguranța alimentelor.....	203
7.1.1. Salubritatea alimentelor	203
7.1.2. Îmbolnăviri datorate consumului de alimente insalubre.....	205
7.2. Proceduri și metode de mentenanță, curățenie și igienizare	209
7.2.1. Metode de curățenie și igienizare	209
7.2.3. Igiena ustensilelor, utilajelor și echipamentelor tehnologice.....	215
7.2.4. Igiena spațiilor social- sanitare	216
7.2.5. Combaterea dăunătorilor. Dezinsecția și deratizarea.....	218
7.3. Igiena personalului.....	221
7.3.1. Starea de sănătate a personalului	221
7.3.3. Igiena corporală	223
7.3.4. Comportamentul personalului și comportamentul vizitatorilor	226
7.4. Igiena produselor de cofetărie patiserie la transport, depozitare și comercializarea în	
rețeaua proprie.....	228
7.4.1. Instruirea privind igiena produselor.....	228
7.4.2. Reguli de igienă la transport	229
7.4.3. Reguli de igienă la depozitare	232
7.4.4. Igiena produselor de cofetărie-patiserie în rețeaua proprie de desfacere	233
7.5. Securitatea și sănătatea în muncă.....	235
7.5.1. Aspecte privind sănătatea și securitatea în muncă.....	235

7.5.2. Controlul preventiv la intrarea în serviciu si obligațiile lucrătorilor.....	236
7.5.3. Protecția împotriva electrocutării	237
7.5.4. Protecția împotriva substanțelor periculoase	238
7.5.5. Prevenirea incendiilor.....	238
7.5.6. Prevederi specifice laboratorului de cofetarie- patiserie.....	239
7.5.7. Accidente de muncă posibile și reguli de intervenție	244
Transportul accidentaților	249
7.6. Elemente fundamentale despre mediul înconjurător.....	250
7.6.1. Conceptele de mediu, mediu natural și mediu înconjurător.....	250
7.6.2. Relația dintre mediul înconjurător și economie	251
7.6.3. Conceptul de dezvoltare durabilă	253
7.6.4. Calitatea mediului și standardele ISO 14001	254
7.7. Educația ecologică.....	255
7.7.1. Poluarea mediului	255
7.7.2. Legislația de mediu.....	256
7.7.3. Ecologie și protecția mediului	256
7.7.4. Educația în domeniul protecției mediului	257
7.7.5. Managementul deșeurilor	258
Test de autoevaluare a cunoștințelor.....	261
Tema de control.....	264
8. COMUNICAREA ȘI LUCRUL ÎN ECHIPĂ.....	266
8.1. Introducere	266
8.2. Niveluri de comunicare.....	266
8.2.1. Modalități de comunicare	267
8.3. Schema comunicării	268
8.4. Bariere în comunicare.....	270
8.5. Tehnici de comunicare	271
8.5.1. Ascultarea activă	272
8.6. Comunicarea nonverbală	273
8.7. Munca în echipă	274
8.7.1. Stadiile unei echipe.....	275
8.7.2. Roluri în echipă	275
8.7.3. Medierea conflictelor.....	276

1. ORGANIZAREA ȘI DOTAREA LABORATOARELOR DE COFETĂRIE- PATISERIE

Introducere

Laboratoarele de cofetărie și patiserie sunt unități de producție alimentară ce funcționează fie cu profil de producție cofetărie, fie cu profil de patiserie sau cu producție mixtă. Ca unități de producție, ele pot funcționa independent sau ca secții în cadrul unităților de servire.

Profilul acestora, indiferent de structura funcțională, trebuie asigurat prin fluxuri tehnologice și o dotare corespunzătoare, pentru realizarea unor produse de calitate, respectând în acest sens normele igienico-sanitare și de securitate a muncii. Întreaga producție realizată (sortimente de prăjituri, torturi, fursecuri, specialități de înghețată și de bombonerie, produse de patiserie) se livrează unităților de servire.

Obiectivele capitolului 1

La sfârșitul acestui modul cursanții vor fi capabili:

- să identifice principalele compartimente existente în unitățile de cofetărie-patiserie și să descrie principalele dotări ale acestora;
- să explice modul de realizare a principalelor activități specifice procesului de producție în laboratoarele de patiserie-cofetărie;
- să precizeze categoriile de personal din unitățile / secțiile de patiserie – cofetărie, să identifice atribuțiile postului;
- să identifice aspecte privind organizarea muncii personalului din laboratoarele de patiserie cofetărie.

1.1. Amenajarea tehnologică și dotarea laboratoarelor de cofetărie-patiserie

Amenajarea laboratoarelor de patiserie-cofetărie trebuie să asigure condițiile tehnologice și igienice pentru desfășurarea activității de producție în condiții de eficiență și calitate. Aceasta presupune asigurarea unor cerințe privind construcția și instalațiile, prevederea și asigurarea spațiilor pentru producție, desfacere și anexe, asigurarea păstrării și depozitării mărfurilor, asigurarea funcționalității instalațiilor tehnice din dotare, asigurarea utilităților social-administrative, dotarea cu utilaje, mobilier, vase și ustensile specifice.

1.1.1. Cerințe constructive privind unitățile de alimentație publică

Unitățile de tip patiserie – cofetărie, fie că sunt organizate ca unități independente, fie că funcționează ca secții ale restaurantelor, trebuie să respecte condițiile de amenajare impuse

unităților de alimentație publică, astfel încât să asigure condiții corespunzătoare pentru pregătirea produselor, păstrarea alimentelor, desfacere / servire, precum și pentru alte utilități gospodărești, sociale sau administrative.

Clădirea în care este amenajată unitatea de alimentație trebuie să fie sănătoasă, să nu aibă igrasie, să nu permită infiltrarea apei și să fie în bune condiții. Spațiile tehnologice vor fi proiectate astfel încât să nu permită pe parcursul fluxului tehnologic realizarea unei contaminări încrucișate. Clădirea cu blocul alimentar și anexele trebuie concepute sau adaptate astfel încât să nu permită accesul în interior a contaminanților din exterior (fum, praf, mirosuri străine, dăunători).

Pentru a avea condiții optime de funcționare, unitățile trebuie să dispună de instalațiile tehnice necesare: electrică, încălzire, sanitară, ventilație, precum și o dotare corespunzătoare.

Instalația electrică - asigură alimentarea cu energie electrică a corpurilor de iluminat și a unor utilaje, ceea ce presupune stabilirea locurilor pentru lămpi, prize sau utilaje, respectându-se normele tehnologice de profil, pentru evitarea electrocutărilor, a incendiilor și consumul peste nivelul corespunzător normelor. Iluminatul laboratorului se poate realiza cu becuri sau cu tuburi fluorescente. Instalațiile trebuie astfel făcute, încât să asigure o lumină uniformă și fără oscilații în toate încăperile. Este obligatoriu și iluminatul natural al laboratorului; suprafața ferestrelor va avea minimum 1/5 din suprafața pardoselilor.

Instalațiile frigorifice trebuie să servească păstrării materiilor prime perisabile și produselor finite, pregătirii lor pentru vânzare (răcirea preparatelor, producerea și păstrarea înghețatei, expunerea produselor perisabile în vitrinele de prezentare).

Instalația de încălzire, centrală sau locală, are o deosebită importanță, deoarece temperatura optimă este un element principal de confort într-o unitate de alimentație. Indiferent de tipul de încălzire, încăperile trebuie să dispună de o bună izolație termică, pentru a evita pierderile de căldură. Instalația de încălzire trebuie să asigure, pe lângă căldura necesară spațiilor laboratorului, și apa caldă necesară procesului de producție al laboratorului.

Instalațiile sanitare cuprind: alimentarea cu apă potabilă rece și caldă, (obligatorie în toate spațiile de producție, laboratoare, baruri, birouri, sălătoare, grupuri sanitare) și instalația de canalizare pentru evacuarea apei menajere. Instalația de canalizare poate fi confecționată din diferite materiale specifice, cu condiția să fie astfel montată încât să fie ușor accesibilă în caz de intervenții și să evite trecerea ei prin zone de circulație intensă sau prin spațiile de servire, producție și depozitare.

Instalația de ventilație - condiționare este apreciată ca indispensabilă în localurile publice, asigurând senzația de confort, materializată prin temperatură, umiditate constantă și aer purificat. Instalația de ventilație trebuie să asigure, pe lângă împăspătarea aerului din secțiile laboratorului, și aerul necesar gurilor de foc din laborator.

Instalația telefonică. De existența și buna funcționare a acesteia depinde rezolvarea unor probleme operative ale unităților și uneori ale beneficiarilor de servicii.

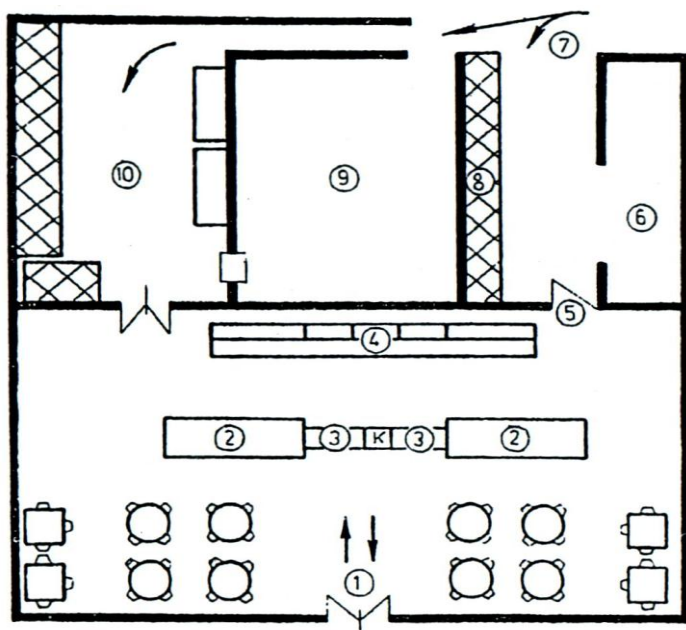
1.1.2. Compartimente specifice unităților de alimentație publică

Indiferent de tipul, profilul și categoria unităților de alimentație publică, amenajarea și organizarea lor interioară trebuie astfel concepută, încât să asigure un flux tehnologic optim pentru circulația clienților, a personalului, precum și pentru desfășurarea în bune condiții a activităților de producție și servire.

Spațiile unei unități de alimentație se împart, în funcție de destinația lor, în următoarele grupe distincte:

- spații pentru primirea și servirea consumatorilor;
- spații de producție, anexe și depozitarea mărfurilor;
- spații sociale, pentru activități manageriale și administrativ-gospodărești.

O posibilă amplasare a spațiilor pentru o unitate de patiserie – cofetărie independentă este prezentată în figura de mai jos:



- 1- acces clienți prin sala de consumație
- 2- vitrine de prezentare
- 3- masă de lucru, casă
- 4- raft – bar cu dotările corespunzătoare
- 5- acces oficiu
- 6- spălătoare vase și veselă
- 7- acces serviciu și spații sociale
- 8- rezervă pentru inventar
- 9- spații de producție
- 10- spații de depozitare, cu utilizarea corespunzătoare

Fig. 1.1. – Sugerție de amenajare a unei cofetării independente

1.1.3. Organizarea spațiilor de producție în laboratoarele de cofetărie-patiserie

Amplasarea spațiilor într-o unitate de alimentație publică se face astfel încât să se asigure un circuit al mărfurilor și deșeurilor în linie directă, fără încrucișări (principiul mers înainte și principiul neintersectării circuitelor salubre cu cele insalubre). Timpul petrecut de lucrători în manipularea materialelor se reduce astfel, ceea ce se poate traduce în reducerea costurilor. În plus, se reduce riscul de contaminare a alimentelor, prin evitarea încrucișării circuitelor salubre cu cele insalubre.

1.1.3.1. Spațiile pentru primirea și servirea consumatorilor

Spațiile amenajate pentru primire și servire în cadrul unităților independente diferă ca amenajare și dotare în funcție de categoria unității respective. Capacitatea de servire pentru unitățile de tip patiserie – cofetărie este în general limitată, de regulă între 20-60 de locuri la mese. Mobilierul pentru servire este executat de cele mai multe ori la gabarite mai mici comparativ cu cele din restaurante.

Preparatele sunt prezentate în vitrine modulate, frigorifice, calde sau neutre. În spatele liniei se amplasează raftul-bar pentru expunerea diferitelor produse care se comercializează în unitate, pe lângă preparatele specifice de patiserie și cofetărie (băuturi răcoritoare sau alcoolice fine, produse zaharoase, alune ș.a.)

Sistemul de servire adoptat este în principal cel de autoservire asistată (prin vânzător). La unitățile de categorie superioară se poate utiliza și sistemul de servire personalizat, la masa clientului. Informarea consumatorilor se face prin etichete cu denumirea, gramajul și prețul produsului, liste de prețuri afișate în sala de servire sau liste de preparate și băuturi, pentru unitățile cu servire la masă.

1.1.3.2. Spații de producție, anexe și depozitarea mărfurilor

Laboratorul de cofetărie-patiserie cu anexele sale este locul unde lucrătorii cofetari și patiseri îmbină cunoștințele tehnice cu fantezia lor, pentru obținerea unor produse de calitate superioară și într-un sortiment variat.

Utilajele cu care este dotat laboratorul vor trebui să fie astfel amplasate în interiorul acestuia, încât să permită desfășurarea normală a activității și evitarea accidentelor. De aceea, se recomandă să se țină cont de toate măsurile de securitate a muncii cu ocazia instalării lor în laborator.

Pardoseala laboratorului va fi făcută din materiale rezistente și care să se preteze la o cât mai ușoară curățenie (gresie antiderapantă, mozaic). Ea va fi ușor înclinată spre sifonul de scurgere, astfel ca în momentul curățeniei apa să se poată scurge în canalul colector.

Pereții laboratorului vor fi placați cu faianță până la înălțimea de minim 1,80 m, iar de la această înălțime în sus pereții, precum și plafonul, vor fi impermeabilizați cu soluții lavabile (vopsea hidrofugă, care nu permite trecerea vaporilor în pereți și ușurează spălarea acestora). Vopsirea pereților se va face numai cu culori deschise. Se recomandă racordarea pereților cu solul în muchii rotunjite, pentru o mai bună întreținere a curățeniei.

Depozitele și anexele laboratorului vor fi în apropierea acestuia, pentru a se putea asigura o rapidă aprovizionare cu mărfuri, fără manipulări de lungă durată și greoaie.

În cazul în care spațiile laboratorului sunt situate la nivele diferite, transportul mărfurilor se va face în secțiile respective cu ajutorul liftului.

Coridoarele ce leagă secțiile între ele vor avea o lățime minimă de 1,5 m.

Secțiile laboratorului vor fi dotate cu utilajul corespunzător, în funcție de sarcinile ce le revin, iar amplasarea acestora se va face în raport de fluxul tehnologic, astfel:

- ❖ primirea, recepționarea, depozitarea, conservarea și livrarea materiilor prime;
- ❖ prelucrarea materiilor prime (semifabricate și fabricate);
- ❖ asamblarea semifabricatelor;
- ❖ păstrarea semifabricatelor;
- ❖ finisarea produselor;
- ❖ expedierea produselor finite.

Producția de preparate se realizează în secția de patiserie și cofetărie, care se compune din:

- *sala de preparare* – este spațiul în care se obțin, de regulă, semipreparate; este dotată cu: robot de cofetărie sau robot universal, mixer, mașină de tablă fondant, cutter, malaxoare pentru aluat, presă de fructe, mașină de măcinat nuci, mese de lucru din inox sau cu blat de marmură, dulap pentru ustensile, dulap pentru arome, rafturi, rastele cu role, cântar de masă, vase și ustensile specifice, spălător cu două cuve.
- *sala de coacere* - va fi separată de celelalte încăperi pentru a nu pătrunde căldura din aceasta în sălile de preparare și finisare; este dotată cu: cuptoare pentru patiserie (electrice sau cu gaz), dufane, mașini de gătit (electrice sau cu gaz), mese pentru lucru, rastele, rafturi, cântar de masă, cântar decimal, vase și ustensile specifice, spălător cu două cuve.
- *sala de asamblare și finisare* - va fi situată în apropierea sălii de preparare și va fi dotată cu utilaj frigorific pentru păstrarea unor materii prime ca: unt, lapte, frișcă etc., semipreparate, precum și produsele ce urmează a se răci, înainte de a trece la camera de expediție; mai este dotată cu: mese de lucru din inox, cu blat de marmură, rafturi pentru produse, mașină de gătit, rastele cu role, utilaje pentru bătut și cremat, ciocolatieră, cântare de masă, capse pentru transportul prăjiturilor, dulap pentru ustensile, spălător cu două cuve, vase și ustensile specifice.

Pe lângă aceste secții, sunt amenajate spații pentru prelucrarea primară a fructelor și legumelor, respectiv pentru spălarea și dezinfectarea ouălor. Aceste spații trebuie să permită accesul ușor către secția de preparare. Dotarea spațiului de prelucrare primară a fructelor și legumelor trebuie să cuprindă mese pentru lucru, bazin pentru spălarea fructelor, robot universal, pubele pentru deșeurii, spălător cu două cuve, dulap, rafturi, ustensile specifice.

În funcție de volumul producției și de sortimentul realizat, mai pot fi amenajate următoarele secții:

- *secția de foietaj* - se va alege pentru această secție camera cea mai răcoasă, situată în apropierea sălii de coacere a secției de patiserie-cofetărie, pentru a putea folosi cuptoarele acesteia; este dotată cu dulap frigorific pentru păstrarea în repaus a aluaturilor foietaj și păstrarea unor materii prime ce urmează să se prelucereze, mese de lucru cu blat de inox și de marmură, dulap pentru ustensile, rastele pe role pentru tăvi, rafturi pentru tăvi, malaxor, mașină pentru turat foietaj, cântar, spălător cu două cuve, vase și ustensile.
- *secția de plăcintărie* – în care se pregătesc toate sorturile de plăcintă precum și alte produse specifice de patiserie; are în dotare: cuptoare adaptate pentru producția de plăcinte, dulap frigorific, duman pentru dospirea aluaturilor, rastele cu role, rafturi, dulapuri, mese de lucru din inox și cu blat de marmură, malaxor, mașină de măcinat nuci, robot universal, mașină de gătit, cântare de masă, cântar decimal, dulap pentru arome și coloranți, dulap pentru ustensile, spălător cu două cuve, vase și ustensile specifice.
- *secția de bombonerie* - se compune și ea la rândul ei din două săli, și anume:
 - *sala de preparare* - pentru pregătirea semipreparatelor de bombonerie, care după răcire se trec în camera de finisare; are în dotare: cuptoare cu tobe și duman, mașină de gătit, mașină de tablat fondant, robot universal de cofetărie, cutter, rastele pe role, mese de lucru din inox și cu blat de marmură, dulapuri pentru ustensile, dulap pentru arome și coloranți, cântare de masă, spălător cu două cuve, matrițe pentru turnarea diferitelor compoziții, vase și ustensile specifice;
 - *sala de finisare* – în care se finalizează produsele de bombonerie, se lasă să se răcească, se ambalează în capse sau cutii după caz și apoi se predau secției de expediție; are în dotare: dulap frigorific, mese de lucru din inox și cu blat de marmură, mașină de gătit, rastele pe role pentru produsele finite, rafturi pentru depozitarea produselor finite și a semipreparatelor, dulap pentru arome și coloranți, dulap pentru ustensile, cântare de masă, ciocolatieră, spălător cu două cuve, vase și ustensile.
- *secția înghețată* - își desfășoară activitatea în următoarele încăperi:
 - *sala de preparare* - dotată cu: mese de lucru din inox, robot universal, mașină de gătit, dulap pentru arome și coloranți, dulap pentru ustensile, cântar pentru masă, cântar decimal, rafturi pentru ustensile, spălător cu două cuve.
 - - *sala de finisare* - dotată cu: mașini de fabricat înghețată, pasteurizator, dulap frigorific pentru păstrarea înghețatei la temperaturi de – 14....- 18 °C, dulap frigorific pentru înghețarea parfumeurilor și a casatelor la o temperatură de – 18.....-22 °C (congelatoare), mese de lucru, rafturi, casele izoterme pentru transportul înghețatei, parfumeului și casatei de la secție la unitățile de desfacere, cântar de masă, cântar decimal, spălător cu două cuve.
 - *depozit frigorific* – pentru păstrare semifabricate și fabricate.
- *secția de preparare a băuturilor răcoritoare* – dotată cu: aparat sau bazine pentru spălătul sticlelor, bazine pentru spălarea fructelor, presă pentru fructe, mașină pentru dozat și îmbuteliat băuturi răcoritoare, mașină de gătit, mese de lucru din inox, bain-marie, dulap pentru arome și coloranți, dulap pentru ustensile, rafturi, vase de diferite mărimi, cărucioare pentru transportarea lăzilor cu băuturi răcoritoare, cântar de masă, spălător cu două cuve, navete pentru sticle, filtre pentru suc, cameră frigorifică.

Anexe. În afara secțiilor de producție, laboratorul de cofetărie va trebui să fie prevăzut cu următoarele spații anexe:

- *spălătorul de vase* - va fi astfel amplasat în cadrul laboratorului de cofetărie, încât să fie accesibil tuturor secțiilor laboratorului, fiind dotat astfel: chiuvete cu două cuve, bazine pentru apă caldă și rece, mașină de spălat vase, rastele cu role, mese din inox, suporturi pentru vase.

- *camera de recepționare a materiilor prime* - se află în imediata apropiere a depozitului laboratorului. În această încăpere se vor recepționa, conform normelor în vigoare, toate mărfurile primite și va avea următoarea dotare: cântar decimal, cântar de masă, cărucioare pentru transportul mărfurilor, dulap pentru vase și ustensile, rafturi, ovoscop.
- *camera de expediție* a produselor finite este camera prin care toate produsele finite ale laboratorului se distribuie unităților de desfacere; aici se sortează produsele după comenzi, se ambalează după natura produselor. Dotarea sa va fi: mese de lucru, rafturi și dulapuri pentru depozitarea ambalajelor, rastele pe role pentru aducerea produselor din secții, cântare de masă, spațiu frigorific amenajat cu rafturi pentru păstrarea produselor finite ușor alterabile până în momentul expedierii lor.

Spații de depozitare - cuprind următoarele categorii de spații:

- spațiu frigorific pentru depozitarea produselor perisabile (lapte, unt, brânzeturi, carne etc);
- - spațiu pentru depozitarea produselor neperisabile (făină, zahăr, ulei, conserve etc) – spațiu uscat, aerisit, ferit de soare și îngheț, prevăzut cu rafturi, dulapuri, grătare de lemn pentru așezarea produselor;
- spațiu pentru depozitarea fructelor proaspete și legumelor – încăpere răcoroasă, bine aerisită;
- spațiu pentru păstrarea ambalajelor.
- spații pentru depozitarea obiectelor de inventar folosite în producție sau pentru servire.

1.1.3.3. Spații sociale, pentru activități manageriale și administrativ-gospodărești







- birourile directorului de unitate;
- birourile sectorului financiar-contabil;
- biroul cofetarului șef;
- vestiarele și grupurile sanitare sociale pentru personal (toaile și dușuri) - așezate astfel încât să fie aproape de secții, aproape de locul de intrare în clădire, iar folosirea lor să nu întretaie fluxul circulației dintre secțiile laboratorului;
- spațiu pentru servirea mesei personalului;
- spații pentru păstrarea materialelor de întreținere și curățenie.


1.1.4. Dotarea laboratoarelor de cofetărie - patiserie

1.1.4.1. Utilaje pentru producția de patiserie și cofetărie

a) Utilaje pentru prelucrări mecanice






<i>Nr. crt.</i>	<i>Denumire</i>	<i>Caracteristici</i>
-----------------	-----------------	-----------------------





1	<p>Cernător pentru făină</p> 	<p>Cernător pentru făina alimentară dotat cu sertar cu sită inox, productivitate 20-25kg / min., capabil să elimine toate impuritățile, poate dispune și de magnet pentru reținere impurități metalice și este special proiectat astfel încât să oxigeneze făina. Montat pe roți cu dispozitiv de blocare.</p>
2	<p>Robot universal</p>  	<p>Se folosește în laboratoarele de cofetărie și patiserie, precum și în bucătării, executând un mare număr de operații de prelucrare a unor materii prime. Axul vertical antrenează în mișcare accesoriile pentru amestecat, frământat, cremat, bătut (tel, spatulă, spirală); pe axul orizontal pot fi montate accesoriile pentru tăiat fructe și legume, stors, răzuit, pasatrice, tocat carne, măcinat condimente, șprîțat biscuiți etc.</p>
3	<p>Mixer planetar</p> 	<p>Utilaj pentru preparare compoziții prin amestecare, frământare, batere, prevăzut cu cuvă din inox, dispozitive amestecătoare (tel, spatulă, spirală, cârlig) și grilaj de protecție.</p>
4	<p>Malaxoare</p>  	<p>Sunt utilaje folosite pentru omogenizarea și frământarea (malaxarea) unor aluaturi. După construcție, se disting malaxoare cu braț (braț oscilant, braț sub formă de furcă, palete sau spirale), cu cuvă fixă sau mobilă și malaxoare cu melc. Pot fi prevăzute cu panou de control electronic cu timer, iar cuva prevăzută cu capac de protecție cu sistem de siguranță, care întrerupe acțiunea malaxorului la ridicarea capacului de protecție.</p>

5	<p>Mașini de turat aluat</p> 	<p>Sunt utilizate pentru laminarea aluaturilor. Există numeroase tipuri constructive, de la cele de banc, până la modele avansate, de capacitate mare, complet automatizate.</p>
6	<p>Cutter</p> 	<p>Cutterul poate fi folosit pentru tăiere, mixare și pasare; este prevăzut cu sistem de siguranță magnetic și dispozitiv de frânare a motorului, capac transparent din policarbonat, cuvă și cuțit din inox, demontabile, funcție de pulsare.</p>
7	<p>Mașină pentru glazurat</p> 	<p>Mașină de glazurat, cu structură din inox, dispozitiv de recuperare a glazurii nefolosite, demontabilă.</p>
8	<p>Mașină pentru batere frișcă</p> 	<p>Mașină de făcut frișcă, structură din inox, cuvă de stocare demontabilă, sistem de refrigerare indirectă, pompă rotativă cu sistem de autocurățare.</p>
9	<p>Mașină pentru fursecuri</p> 	<p>Mașină de injectat fursecuri computerizată, structură din oțel și aluminiu, coborâre automată a mesei, înaintare automată a tăvilor, dispozitiv de pornire automat, reglare manuală a înălțimii mesei; are în dotare o matriță fixă cu 6 ieșiri, o serie de 6/9 “duiuri” cu capăt neted și o serie de 6/9 “duiuri” cu capăt zimțat, sistem cu cilindri pentru prelucrare pastă consistentă, adaptor pentru pastă moale.</p>


10	<p>Mașina pentru răzuit, măcinare nucă</p> 	<p>Mașină pentru răzuit brânzeturii, nuci și alte fructe uleioase, acționată electric, construcție aluminiu și inox.</p>
11	<p>Mașină de tăiat legume și fructe</p> 	<p>Dispozitiv pentru tăiere / feliere fructe și legume în diferite forme și dimensiuni. Poate fi folosit și pentru feliere brânză, ciocolată, nuci. Este prevăzut cu discuri din inox interschimbabile, care permit tăierea în forme variate.</p>
12	<p>Mașina de tablat fondant</p> 	<p>Utilaj din inox, prevăzut cu bazin de alimentare cu sirop; acesta se scurge în cilindrul de prelucrat fondant, antrenat în mișcare de rotație și prevăzut cu manta de răcire.</p>
13	<p>Mixer de mână</p> 	<p>Mixer de mână, viteză variabilă, accesorii diferite (tel, spirală, dispozitiv pasat), dotat cu sistem de prindere la perete.</p>
14	<p>Mașină pentru injectat cremă</p> 	<p>Folosită pentru umplere coji din aluat opărit, croissante etc. Mașina injectează cantități de cremă de la 1-12 / 5-50 grame (în funcție de capacitatea mașinii), prin reglarea manetei. Palnia, cilindrul, pistonul, injectorul masinii sunt realizate din inox.</p>



b) Utilaje pentru prelucrări termice

<i>Nr. crt.</i>	<i>Denumire</i>	<i>Caracteristici</i>
1	Cuptoare pentru patiserie electrice sau cu gaz 	Cuptor pentru patiserie și panificație, cu convecție și umidificare, din inox, panou de comandă digital cu control electronic și posibilitatea memorării programelor de lucru, injecție de vapori, motor cu inversie, ușă cu protecție termică, iluminare cu lampă de halogen a camerei de coacere. Pot fi prevăzute cu duman încorporat.
2	Cuptoare cu vatră 	Cuptor de patiserie cu vatră, modular, cu comenzi și timer electronice, suprafață de coacere din cărămidă refractară care permite distribuția uniformă a căldurii, iluminare internă, comandă mecanică pentru eliminarea aburului și fumului din camera de coacere. În partea inferioară prevăzută cu dospitor.
3	Dospitor (duman) 	Cameră de dospire realizată din oțel inoxidabil. Control manual al apei pentru umidificare. Temperaturi de lucru între 30 și 90°C.
4	Mașina de gătit 	Este un utilaj nelipsit din dotarea laboratoarelor, oferă avantajele: <ul style="list-style-type: none"> - posibilitatea concentrării principalelor procese termice de preparare a alimentelor (fierbere, coacere); - existența focului deschis alături de cuptor. Pot fi prevăzute cu arzătoare pentru gaz sau cu plite (încălzite electric). În partea inferioară pot fi prevăzute cu cuptor.
5	Ciocolatieră 	Echipament de tip bain marie, pentru topirea și menținerea la cald a ciocolatei, fondantului, jeleuri, alte glazuri, cuvă din inox, termostat reglabil, încălzire electrică.


6	Mașină pentru tarte, nuci, madeleine etc.		Mașină cu suprafețe de coacere sub formă de matrițe interschimbabile, cu suprafață antiaderentă, proiectată pentru a coace cojile de tartă și alte preparate din aluat fraged, de diverse dimensiuni și forme. Comandă electronică, programare, timp de coacere max. 10 minute, reglabilă prin timer digital, contor de timp, avertizare acustică.
7	Friteuza pentru gogoși		Friteuză pentru prăjire gogoși în baie de ulei, confecționată din inox, dotată cu un coș de capacitate mare, capac de protecție, încălzire electrică sau cu gaz.
8	Mașină multifuncțională pentru înghețată și creme		Dispune de panou de control cu 4 programe: mixare, răcire, pasteurizare, program flexibil (se poate personaliza rețeta modificând timpul și temperatura din timpul proceselor). Are viteză reglabilă, control al densității. Posibilitate de adăugare a ingredientelor în timpul procesării. Are sisteme de securitate și semnale acustice la încheierea unui ciclu. Răcire cu aer.
9	Cuocicrema		Utilaj pentru preparare compoziții la cald (creme, jeleuri etc.), prevăzută cu cuvă și palete amestecătoare; încălzire electrică sau cu gaz, posibilitate de reglare temperatură /timp de lucru, răcire rapidă.

1.1.4.2. Echipamente pentru depozitare rece

Nr. crt.	Denumire	Caracteristici	
1	Dulap frigorific, cameră frigorifică		Utilaje pentru păstrarea alimentelor în condiții de refrigerare (0-4 ⁰ C) sau congelare (-18 ... -40 ⁰ C), răcire cu freon. Pot dispune de afișaj electronic, iluminare internă, decongelare automată, controlul umidității.






2	<p>Abatitor (blast chiller)</p> 	<p>Se folosește pentru scăderea rapidă a temperaturii produselor de la temperatura de preparare (90⁰C), la cea de refrigerare (3⁰C) sau congelare (-18⁰C). Prevăzut cu sondă pentru testarea produselor.</p>
3	<p>Lăzi frigorifice și congelatoare</p> 	<p>Realizate la exterior din oțel iar la interior din aluminiu, izolate termic. Refrigerarea se face la o temperatură reglabilă în intervalul +2...+12°C. La cele congelatoare, temperatura realizată poate fi reglată în intervalul -10...-26°C. Pot fi prevazute cu sistem de încuiere, termometru analogic, roțile pentru transport. Pot fi cu capace glisante sau rabatabile.</p>
4	<p>Masă refrigerată pentru patiserie</p> 	<p>Prevăzută cu agregat pentru răcire, interior/exterior din inox, izolație poliuretan, panou de comandă electronic frontal, refrigerare ventilată, decongelare și evaporare automată a apei de condens, ghidaje tăvi. Poate fi utilizată atât pentru păstrare la rece, cât și ca masă de lucru.</p>

1.1.4.3. Echipamente pentru expunere

<i>Nr. crt.</i>	<i>Denumire</i>	<i>Caracteristici</i>
1	<p>Vitrină orizontală /verticală pentru cofetărie – patiserie</p> 	<p>Vitrină pentru cofetarie cu refrigerare statică, sertar și geam rabatabil sau liftant. Agregat intern. Temperatura +1...+10 °C. Iluminare internă. Dezghețare automată sau prin oprire compresor. Pot fi utilizate și vitrine calde (prevăzute cu termostat și afișaj electronic) sau vitrine neutre.</p>


2	Vitrină rece pentru înghețată		Vitrină refrigerată, compartimentată cu containere din inox, dezghețare automată, afișaj electronic temperatură, regim de răcire -12 ... -16 ⁰ C.
---	-------------------------------	---	--

1.1.4.4. Mobilier tehnologic

Nr. crt.	Denumire	Caracteristici		
1	Masa de lucru inox			
2	Masa de lucru cu blat din marmură, polietilenă sau lemn			
3	Masă de lucru dulap (cu uși batante, glisante, cu sertare)			
4	Dulap vertical, dulapuri suspendate			
5	Etajere, polițe, suporturi suspendate			

6	Rastele fixe și mobile	
7	Masă spălătorie cu una, două sau trei cuve	




1.1.4.5. Vase și ustensile pentru patiserie

Nr. crt.	Denumire	Caracteristici
1	Tăvi pentru copt	
2	Grătar cu suport de scurgere	
3	Forme metalice din teflon sau din ceramică refractară, pentru copt	
4	Forme elastice din silicon aerat / silicon și fibră de sticlă, folosite pentru coacere, congelare (aluaturi, creme spume, înghețate)	

5	Cadre și cercuri pentru blaturi	
6	Plac din aluminiu, cadru pentru umplere	
7	Merdenea (sucitor) din lemn, material plastic (suprafață netedă sau decorativă)	
8	Tel (bătător spumă)	
9	Răzuitor aluat, șpaclu (sistră), spatulă	
10	Cuțite pentru patiserie	
11	Role pentru tăiere aluat	
12	Site, strecurători, safce	
13	Instrumente pentru tăierea blaturilor și aluaturilor (liră, fierăstrău, chitarra)	

14	Poș cu duiuri și sprîțuri	  
15	Forme și șabloane pentru decupare aluaturi și decoruri	    
16	Seturi de instrumente pentru realizare decoruri	   
17	Placă termoreglabilă prevăzută cu lampă pentru prelucrarea decorurilor din zahăr	 
18	Pompă pentru suflat zahăr, lampă cu alcool	 
19	Croșete	
20	Cuțite, palete pentru prăjituri,	  
21	Boluri, castroane, ibrice, oale	  

1.1.4.6. Instrumente de măsură și control

Nr. crt.	Denumire	Caracteristici
1	Cântar de masă (semiautomat, electronic); platformă de cântărire	
2	Set lingurițe măsurare	
	Vase gradate	
	Termometru lichide, suport de prindere termometru; termometru aluat	
	Refractometru pentru măsurarea concentrației siropurilor de zahăr, creme, jeleuri etc.	

1.2. Activități specifice procesului de producție

Tehnologia produselor de patiserie și cofetărie are drept scop prelucrarea materiilor prime alimentare, în vederea transformării acestora în semipreparate (aluaturi, creme, siropuri, baroturi, fondant etc) sau produse finite (produse pe bază de aluaturi, prăjituri, torturi, fursecuri, bomboane, înghețate).

Prelucrarea se realizează printr-o succesiune de operații care determină în alimente transformări mecanice, fizice, biochimice și microbiologice, în urma cărora rezultă produse cu însușiri senzoriale mai atractive pentru consumator.

Procesul de producție de patiserie și cofetărie presupune parcurgerea unor etape esențiale pentru pregătirea ritmică a preparatelor și pentru asigurarea calității produselor.

1.2.1. Fluxul tehnologic în laboratoarele de patiserie-cofetărie

Circuitul materiilor prime și auxiliare de la intrarea lor în procesul de preparare și până la livrarea sub formă de produse finite sau semifinite se numește *flux tehnologic*. Pentru producția de patiserie și cofetărie, acesta poate fi reprezentat schematic prin următoarea succesiune de operații:

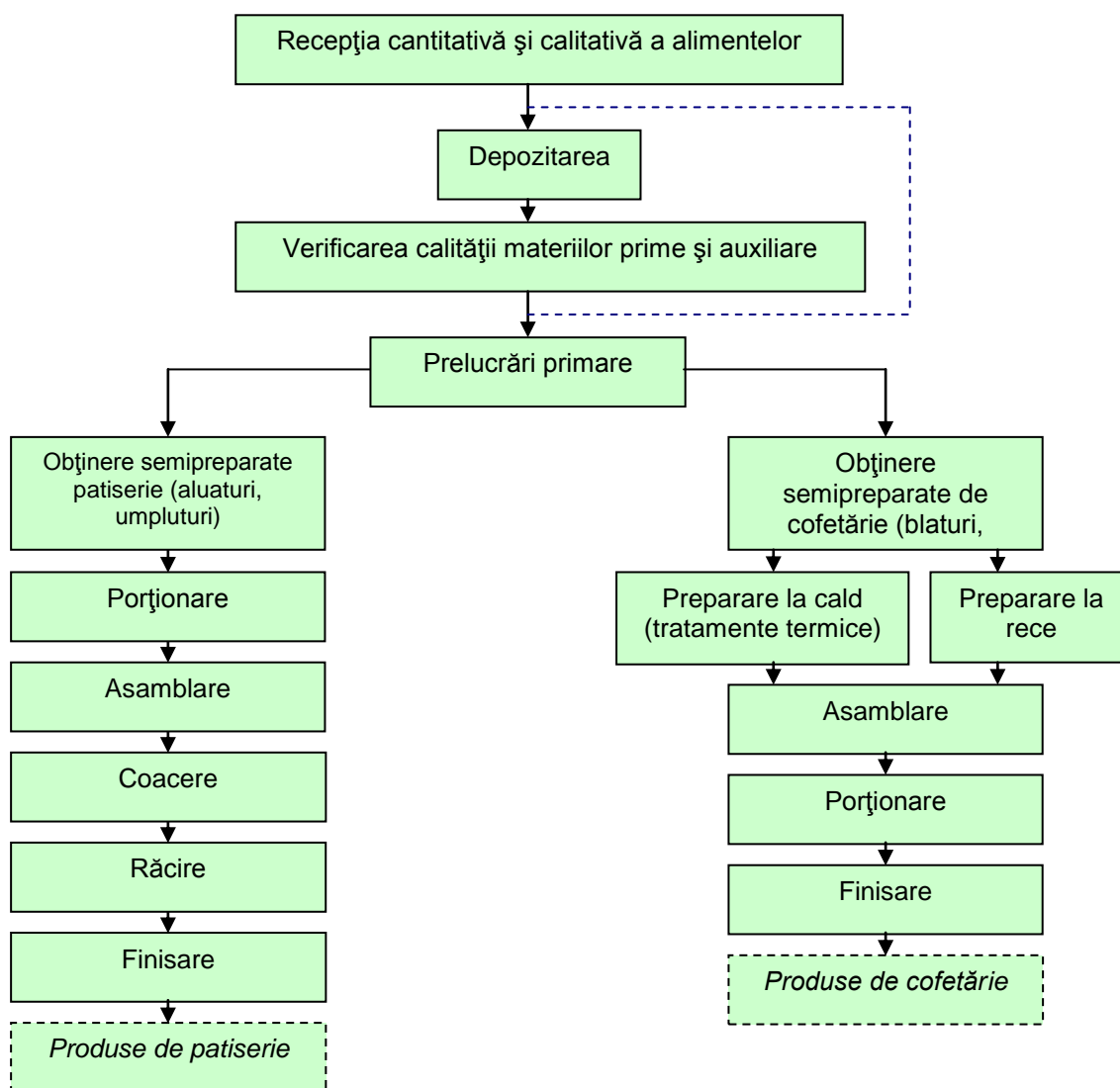


Fig.1.2. Schema tehnologică generală de obținere a produselor de patiserie și cofetărie

Sucesiunea operațiilor poate fi diferită, în funcție de grupa de preparate și de sortiment.

Recepția mărfurilor în unitate se face, de regulă, într-un spațiu special destinat, care cuprinde rampa de descărcare și un spațiu pentru efectuarea operațiilor necesare preluării mărfurilor (recepție cantitativă și calitativă). Se verifică documentele care însoțesc marfa (factură, aviz de însoțire a mărfii, documente care atestă calitatea), se verifică mijlocul de transport, integritatea ambalajelor, marcarea. Prelucrarea cantitativă se face prin operații de numărare, cântărire, măsurare volumetrică. Recepția calitativă se face în conformitate cu prevederile standardelor profesionale, specificații tehnice, standarde de firmă și constă în verificarea organoleptică, măsurarea temperaturii și, dacă este cazul, se pot solicita examene de laborator.

Depozitarea mărfurilor alimentare se face în conformitate cu natura acestora și gradul de perisabilitate, în încăperi special destinate. Asigurarea parametrilor de depozitare (temperatură,

umiditate relativă a aerului), precum și respectarea normelor igienico-sanitare, au o importanță deosebită asupra păstrării caracteristicilor senzoriale, igienice și nutritive ale alimentelor.

Depozitarea se va face respectând indicațiile pentru fiecare produs alimentar (așezare, temperatură, umiditate, identificare produs). Se va avea în vedere compatibilitatea dintre produse (vecinătăți admise), durata de depozitare și rotația stocurilor („primul intrat, primul ieșit”). Rotirea stocurilor reduce pierderile prin degradarea sau expirarea produselor depozitate, precum și riscul producerii de toxiiinfecții sau intoxicații alimentare.

Alimentele perisabile se păstrează în condiții de refrigerare (la max. +4⁰C) sau congelare (între -12⁰C și -18⁰C). Depozitarea legumelor și fructelor este indicat să se facă în spații răcoroase, cu umiditate mare (85-95%), tip pivniță. Pentru depozitarea alimentelor neperisabile trebuie asigurate temperaturi cuprinse între 7 și 20⁰C și umiditate redusă (în particular se urmăresc condițiile de depozitare înscrise pe ambalaj de către producător).

La scoaterea mărfurilor din depozite în scopul introducerii acestora în procesul de preparare, se efectuează o nouă **verificare a calității** alimentelor, pentru depistarea eventualelor degradări calitative care se pot produce pe perioada depozitării.

Dozarea materiilor prime și auxiliare se execută în conformitate cu rețetele de fabricație și planul de activități al zilei. Dozarea se execută prin operații de cântărire, măsurare volumetrică, numărare, după caz.

Prelucrările primare ale materiilor prime reprezintă operațiile specifice de pregătire a acestora în vederea introducerii în procesul de preparare propriu-zisă. Operațiile de prelucrare primară se efectuează în încăperi special destinate, amenajate în imediata apropiere a spațiilor de preparare. Se disting spații dotate corespunzător pentru prelucrarea primară a fructelor și legumelor și ouălor.

Obținerea semipreparatelor pentru patiserie sau cofetărie se face prin procedee de prelucrare termică sau la rece.

Prepararea la rece constă în execuția unor operații specifice de frământare (aluaturi), amestecare, batere, mărunțire etc. Operațiile se execută în sala de preparare a laboratorului.

Prelucrarea termică a alimentelor se realizează prin aducerea și menținerea acestora la o temperatură determinată, într-un anumit interval de timp.

Prelucrarea termică determină modificări fizico-chimice și microbiologice în produs, din care rezultă următoarele avantaje:

- îmbunătățirea caracteristicilor organoleptice ;
- distrugerea echipamentului enzimatic și a microflorei epifite și patogene;
- creșterea digestibilității și a gradului de asimilare a substanțelor nutritive;

Există însă și inconveniente ale prelucrărilor termice, respectiv pierderi de substanțe nutritive (distrugerea vitaminelor termosensibile, trecerea substanțelor nutritive solubile în lichidul de preparare) și formarea de compuși toxici la temperaturi înalte (spre ex. prin prăjire).

Operațiile specifice prelucrării termice necesită dotarea cu utilaje care să asigure transferul de căldură. Sursele de căldură folosite pentru alimentarea instalațiilor tehnologice folosite în alimentația publică sunt de obicei aburul, gazele naturale, combustibili lichizi și solizi, curentul electric. Energia electrică poate fi transformată în căldură (cu ajutorul rezistențelor electrice), în radiații infraroșii sau în curenți de înaltă frecvență (microunde).

Principalele metode de prelucrare termică folosite în producția de patiserie și cofetărie sunt:

- *Coacerea* este o metodă de gătit cu căldură uscată, realizată în spațiul unui cuptor de coacere, încălzit la 180-250⁰C, în care transferul de căldură se face prin convecție. Metoda este aplicată la prelucrarea aluaturilor. În timpul coacerii se produc în aluaturi transformări fizice, biochimice și microbiologice care determină obținerea unei structuri elastice sau crocante, dezvoltarea aromelor și formarea compușilor de culoare brună.
- *Fierberea* - este o metodă de prelucrare termică a alimentelor într-un lichid, la punctul de fierbere al acestuia (lichidul poate fi apă, lapte, sucuri de fructe). Durata fierberii depinde de tipul produsului și scopul urmărit. Se utilizează la obținerea unor semipreparate ca:

siropuri, creme, umpluturi ș.a. O variantă a fierberii este opărirea, un proces de scurtă durată, folosind apă la temperaturi relativ scăzute, 80-90⁰C, maxim 100⁰C. Se utilizează la prelucrarea fructelor și legumelor, în vederea distrugerii parțiale a microflorei epifite și inactivării microorganismelor, înmuierea texturii, îndepărtarea membranei exterioare.

- **Prăjirea** - este operația de prelucrare termică prin introducerea alimentelor în grăsimi încinse, procedeu care conferă produselor aromă și gust specific. La suprafața alimentului se formează o crustă care împiedică pierderea de substanțe nutritive. Valoarea energetică crește prin evaporarea apei și absorbția de grăsime (10 – 35% din masa produsului). La temperatura de prăjire, care este cuprinsă între 140 – 200⁰C, grăsimea se degradează, rezultând compuși cu potențial toxic (acroleină, peroxizi). Alimentele se pot prăji în strat subțire de grăsime sau într-un volum de până la patru ori mai mare decât volumul produsului (baie de ulei). Metoda este aplicată în patiserie la obținerea diferitelor sortimente de gogoși.

Operațiile de **asamblare și porționare**, efectuate, după caz, înainte sau după prelucrarea termică, au drept scop asocierea semipreparatelor și a altor ingrediente conform rețetelor, respectând proporțiile indicate, respectiv aducerea preparatelor la gramajul, forma și dimensiunile prevăzute.

Finisarea preparatelor are rolul de a individualiza sortimentele și de a stimula apetitul clienților prin îmbunătățirea aspectului estetic al acestora. Operația necesită fantezie și bun gust din partea lucrătorului, o bună armonizare a formelor, culorilor și proporțiilor, asocierea potrivită a preparatelor cu elementele de decor. Operația se execută diferit în funcție de preparat (pudrarea suprafeței, acoperire cu glazuri, aplicarea de elemente de decor din creme, frișcă, fructe, ciocolată etc.).

Păstrarea produselor de patiserie și cofetărie urmărește asigurarea menținerii calității preparatului din punct de vedere igienico-sanitar și organoleptic. Durata și condițiile depăstrare sunt prevăzute în specificațiile tehnice ale fiecărui preparat, în funcție de conținutul de umiditate și alte caracteristici ale acestora. Păstrarea la rece a produselor de cofetărie se face între 24 – 72 de ore de la preparare, la 0-4⁰C, folosind echipamente frigorifice pentru stocare sau prezentare, aflate în condiții de igienă corespunzătoare.

1.2.2. Aspecte privind organizarea producției

Aprovizionarea. Cofetarul șef stabilește necesarul de marfă pornind de la planificarea producției. El va ține cont de tehnologiile utilizate, precum și de rețetele corespunzătoare pentru preparate. Pentru stabilirea cantităților necesare, se analizează stocul de marfă existent, luându-se în considerare păstrarea unui stoc de siguranță în magazie, astfel încât să poată fi asigurată pregătirea ritmică a preparatelor.

Necesarul de alimente este transmis directorului de unitate care îl verifică, îl aprobă și îl transmite departamentului comercial pentru aprovizionare.

Departamentul comercial are responsabilitatea identificării bazei de aprovizionare, selecția furnizorilor, achiziția, recepția, depozitarea și eliberarea mărfurilor din magazii. Selecția furnizorilor se face pe baza criteriilor de calitate, preț, facilități de livrare.

Pentru evitarea disfuncțiilor cu furnizorii, unitatea trebuie să-și elaboreze propriile specificații de aprovizionare, care să cuprindă următoarele caracteristici: denumirea produsului, categoria de calitate, certificatul de calitate (conformitate) sau avizul sanitar-veterinar, număr de bucăți per ambalaj și greutatea per bucată, unitatea de măsură pentru care se aplică prețul unitar, informații speciale referitoare la marfă.

După recepția cantitativă și calitativă, mărfurile sunt depozitate conform specificațiilor pentru fiecare categorie.

Eliberarea mărfurilor din depozite se face pe bază de „bon de consum”, în funcție de necesarul de marfă întocmit de cofetarul șef pe baza planului zilnic de producție. Materiile prime se vor primi de către cofetarul șef, în cantitățile necesare și de bună calitate. Cofetarul șef

repartizează materiile prime secțiilor laboratorului în cantitățile necesare pentru realizarea sarcinilor de producție ale zilei respective. După primirea materiilor prime, secțiile își încep activitatea de producție după specificul muncii.

Primirea și executarea comenzilor. Primirea comenzilor de la responsabilii de unități se face de către șeful de laborator. Comenzile pot fi transmise acestuia telefonic sau prin notă de comandă scrisă. În raport de comenzile primite, șeful de laborator întocmește situația de producție a laboratorului și stabilește materiile prime ce urmează a fi primite de la magazie.

Responsabilii de unități vor studia în permanență cererea de consum, aceasta constituind factorul determinant în orientarea producției laboratoarelor.

Sarcina principală în *organizarea locului de muncă* este aceea de a crea condiții de muncă optime, folosind tehnologia din dotare și asigurând creșterea productivității muncii.

Materiile prime vor fi pregătite din timp, utilajele vor fi în stare de funcțiune în momentul începerii lucrului. Ustensilele vor fi curate, în bună stare și în raport cu numărul lucrătorilor și munca acestora, evitându-se astfel așteptările și eventualele accidente.

Tot personalul secțiilor trebuie să știe să mănuiască cântarele, vasele și ustensilele de măsură din dotare.

Faza cea mai importantă din procesul de producție în laboratoarele de cofetărie este *obținerea semipreparatelor*. Calitatea acestora are o influență hotărâtoare asupra produselor finite. De aceea, șeful laboratorului va avea în vedere la alcătuirea brigăzilor, ca în această secție să lucreze cofetari bine pregătiți și cu o înaltă calificare. Semifabricatele se pregătesc de pe o zi pe alta, deci cu 24 de ore înainte de a fi asamblate și finisate. Unele semipreparate ușor alterabile, cum sunt frișca, crema de vanilie, șarlotele, umpluturile etc., se prepară în ziua expedierii produselor finite.

Eliberarea produselor către secția de expediție se face numai după ce ele au fost controlate de către brigada de calitate și admise de a fi date în consum. Predarea produselor la secția de expediție se va face numai în prezența șefului de laborator și a șefului de secție, iar produsele necorespunzătoare se vor restitui secției ce le-a executat.

Ambalajele au un rol hotărâtor în desfacerea produselor și preparatelor de cofetărie. Astfel:

- torturile vor fi așezate pe dantele, apoi pe cartoane și după aceea se împachetează în hârtie sau cutii de carton speciale;
- prăjiturile, produsele de bombonerie, specialitățile de ciocolată mai întâi vor fi puse în chese după care se pun în capse sau cutii, pentru expediție, sau se așează pe tăvi, platouri, pentru expunere în vitrine de prezentare;

De la aprovizionare și până la eliberarea preparatelor din laborator, rolul cofetarului șef este vital pentru a asigura calitatea produselor finite (caracteristici organoleptice, valoare nutritivă, caracteristici igienice sau de siguranță alimentară). Cofetarul șef trebuie să fie nu numai un lucrător experimentat, ci și un bun administrator, pentru a gestiona eficient atât materiile prime și echipamentul tehnologic, cât și resursele umane.

1.2.3. Evidența operativă, întocmirea documentelor specifice

Documentele de evidență operativă sunt acte scrise, întocmite pentru operațiile economice sau financiare la locul și în momentul efectuării lor, cu scopul de a dovedi existența acestor operații. În documentele de evidență sunt consemnate datele, informațiile circuitului economic al patrimoniului întreprinderii. Documentele de evidență operativă îndeplinesc următoarele funcții: justificativă, informativă, de control și juridică.

Structura documentelor de evidență este definită de elementele consemnate și diferă în funcție de caracterul operațiilor economice înregistrate.

Documentele de evidență conțin două tipuri de elemente:

- comune: denumirea documentului, antetul, conținutul operației, semnăturile, ștampila;
- specifice: diferă și se completează în funcție de natura operației economice sau financiare.

După regimul de tipărire și de utilizare, documentele de evidență operativă sunt:

- documente cu regim special, pentru care sunt stabilite reguli stricte de tipărire, numerotare, întocmire, păstrare;
- documente fără regim special (uzuale);

Principalele documentele folosite în cadrul unităților de alimentație publică sunt:

1. Documente de evidență pentru aprovizionare

Avizul de însoțire a mărfii. Se întocmește manual sau cu ajutorul tehnicii de calcul, în 3 exemplare, la livrarea produselor și serviciilor, de către compartimentul de desfacere; atunci când, din motive obiective, nu se poate întocmi factura, se menționează „Urmează factura”. Servește ca: document de însoțire a mărfii pe timpul transportului, document care stă la baza întocmirii facturii, document de transfer al valorilor materiale între gestiuni, în cadrul aceleiași unități.

Factura. Se întocmește manual sau cu ajutorul tehnicii de calcul, în 3 exemplare, la livrarea produselor sau prestării serviciilor, pe baza dispoziției de livrare, a avizului de însoțire a mărfii sau altor documente. Factura servește ca: document pe baza căruia se decontează produsele și serviciile prestate, document de însoțire a mărfii pe timpul transportului, document de încărcare în gestiunea primitorului, document justificativ de înregistrare în contabilitatea furnizorului și cumpărătorului.

Declarație de conformitate. Este un document ce reprezintă declarația unui anumit furnizor, care exprimă pe propria răspundere că un anumit produs, serviciu sau proces se află în concordanță cu un standard sau cu un alt document normativ specificat.

Nota de comandă. Se utilizează de toate tipurile de unități de alimentație și turism, pentru aprovizionarea cu mărfuri și materiale de la furnizori. Documentul se întocmește de managerul unității, în baza comenzilor verbale sau scrise primite de la fiecare secție a unității.

Nota de recepție și constatare de diferențe, se folosește pentru toate mișcările de mărfuri și preparatele culinare, de cofetărie-patiserie, băuturi, ambalaje, etc. care au loc între gestiunile din cadrul aceleiași unități și la punctele de vânzare, situate în afara unității. Documentul se folosește și la transferul preparatelor și băuturilor, de la bucătărie și laboratoare, pentru consum la liniile de autoservire (fast-food) și alte unități cu acest profil. Se întocmește în 2 exemplare, la locul de depozitare, pe măsura efectuării recepției. În situația în care la recepție se constată diferențe, nota de recepție se întocmește în 3 exemplare de către comisia de recepție legal constituită. Servește și ca document de evidență a stocurilor.

Fișa de recepție-calculație se completează pentru consemnarea operațiunii de recepționare în unitățile de alimentație a mărfurilor și ambalajelor sosite de la furnizor.

Avizul de expediție, se folosește la consemnarea primirii-livrării de mărfuri și ambalaje, în unitățile de alimentație și de la furnizori. Se întocmește de către societatea furnizoare, în patru exemplare: originalul se anexează la factură, pentru evidența financiar-contabilă a gestiunii, exemplarul doi se anexează la raportul de gestiune al furnizorului și se înaintează compartimentului financiar contabil al societății, exemplarul trei se predă beneficiarului o dată cu marfa, iar exemplarul patru rămâne la unitate.

2. Documente privind evidența operativă a stocurilor.

Bonul de consum- se întocmește în două exemplare, pe măsura eliberării materialelor din magazie pentru consum. Este un document justificativ de scădere din gestiune cu materialele eliberate, document justificativ de înregistrare în evidența magaziei și în contabilitate.

Bonul de predare-transfer-restituire. Se poate utiliza ca bon de predare a produselor din depozit către secțiile de producție, ca bon de transfer între două gestiuni aflate în incinta unității sau ca bon de restituire a valorilor materiale nefolosite de la secții către magazie. Este un document justificativ de înregistrare în evidența a magaziei și în contabilitate.

Fișa de magazie. Se întocmește într-un exemplar, separat pentru fiecare fel de materie primă, de către: compartimentul financiar-contabil la deschiderea fișei (datele din antet) și la verificarea înregistrărilor, coloană în care semnează și organul de control financiar cu ocazia controlului gestiunii; gestionar sau persoana desemnată, care completează coloanele privitoare la

intrări, ieșiri și stoc. Servește ca document de evidență a intrărilor, ieșirilor și stocurilor din cadrul depozitului, document de înregistrare în contabilitate și sursă de informații pentru controlul operativ al stocurilor.

Raportul de gestiune. Evidența operativă a mărfurilor și ambalajelor din cadrul unităților de desfacere cu amănuntul se ține cu ajutorul raportului de gestiune, care poate fi zilnic sau periodic. În raportul de gestiune se înscriu atât cumpărările și vânzările de mărfuri la prețul de vânzare cu amănuntul, cât și alte intrări sau ieșiri de mărfuri și ambalaje, care au ca efect modificarea în plus sau în minus a soldului de mărfuri sau ambalaje, cum ar fi: modificări de preț, transferul între gestiuni, distrugerea mărfurilor degradate etc.

Registrul stocurilor. Se întocmește de compartimentul financiar-contabil la sfârșitul fiecărei luni, pe feluri de materiale, obiecte de inventar și produse, grupate pe magazine, prin înscrierea stocurilor din fișele de magazine și evaluarea lor cu prețurile de înregistrare.

3. Documente de producție

Specificațiile tehnice - reprezintă cerințe, prescripții, caracteristici de natură tehnică ce permit fiecărui produs sau serviciu să fie descris, în mod obiectiv, astfel încât să corespundă necesității autorității contractante. Specificațiile tehnice definesc caracteristici referitoare la nivelul calitativ al materiilor prime, caracteristici ale proceselor tehnologice, bilanțuri de materiale, cerințe privind impactul asupra mediului înconjurător, metode de testare, ambalare, etichetare, instrucțiuni de utilizare a produsului, tehnologii și metode de producție, precum și sisteme de asigurare a calității.

Procesul verbal de fabricație, transformare, confiere etc. Documentul se întocmește în secțiile de producție, prelucrare primară, termică, finisare, din cadrul unităților de alimentație, în scopul stabilirii rezultatelor operațiilor specifice pe fluxul tehnologic sau la producerea de noi rețete culinare, de cofetărie-patiserie, în unitate, pe baza experimentării produsului pe faze tehnologice. Se întocmește de o comisie compusă din persoane implicate în activitatea de producție și economică a unității, stabilită de patronatul societății. Documentul stabilește consumul specific pentru fiecare etapă de prelucrare și produs finit, necesar la stabilirea prețului de vânzare.

1.3. Organizarea muncii personalului

Un rol deosebit în atingerea obiectivelor unităților de alimentație revine sectorului resurse umane. De structura și calitatea pregătirii personalului depinde calitatea preparatelor și a serviciilor oferite.

Clientul trebuie să găsească în unitățile de alimentație publică profesionalism și amabilitate. Pentru a realiza acest deziderat, personalul trebuie să dovedească aptitudini pentru meseria pe care o practică, să corespundă, ca pregătire, cerințelor postului. De aceste criterii trebuie să se țină seama la formarea, selecționarea și promovarea personalului folosit în unitate.

1.3.1. Criterii de bază pentru practicarea meseriilor din unitățile de alimentație publică

Calități fizice și fiziologice necesare

Pentru însușirea și practicarea meseriilor specifice sectorului de producție din unitățile de alimentație, sunt necesare o serie de calități fizice și fiziologice generale și speciale.

Din cauza efortului fizic relativ mare pe care trebuie să-l depună personalul, este necesar ca acesta să fie robust, cu un organism sănătos, capabil să satisfacă cerințele de ordin fizic ale meseriei. Sunt solicitate atât membrele superioare, cât și cele inferioare, care trebuie să fie într-o perfectă stare de funcționare. Capacitatea de coordonare manuală, care condiționează îndemânarea și dexteritatea, este o cerință obligatorie.

Simțurile trebuie să fie normal dezvoltate: văzul permite aprecierea formelor, culorilor, dimensiunilor, distanțelor, recunoașterea obiectelor; simțul mirosului și gustului facilitează

percepția organoleptică a materiilor prime și a preparatelor; funcționarea normală a auzului este necesară pentru perceperea zgomotelor, semnalelor acustice.

Calități morale

Calitățile morale, absolut necesare pentru efectuarea unor servicii de înaltă ținută, întregesc profilul personalului din unitățile de alimentație. Lucrătorul trebuie să aibă o atitudine pozitivă față de muncă, față de profesie, să fie calm, să dea dovadă de stăpânire de sine, pricepere, competență în exercitarea meseriei; atitudinea față de colectiv trebuie să fie principială, să exprime spirit de colectivitate și întraajutorare, colegialitate.

Calități psiho-profesionale și intelectuale

Realizarea unor preparate în forme de prezentare atractive, solicită din partea personalului de producție și de servire simț estetic, fantezie, înclinație pentru frumos, imaginație și rafinament.

Totodată, lucrătorul trebuie să aibă simțul ordinii și al curățeniei, pentru a efectua servicii de calitate, în condiții igienice; să fie conștiincios în muncă, să manifeste interes profesional, disciplină și punctualitate, pasiunea pentru meserie. Importante sunt și spiritul de echipă, spiritul de organizare, imaginația, spiritul de observație.

Obligatorii sunt și cunoștințele matematice, pentru efectuarea corectă a calculelor privind rețetele de fabricație, necesar de materii prime pentru numărul de porții solicitat, consumuri specifice, etc.

1.3.2. Principalele atribuții ale cofetarului-patiser

La selecția personalului pentru activitățile specifice din unitățile de alimentație se va ține cont de competența și experiența profesională a candidaților, nivelul de formare (calificare, specializare în profesie), vârsta, starea sănătății, ținuta fizică, disponibilitatea, capacitatea de comunicare, pretențiile salariale etc.

Într-o unitate de cofetărie-patiserie, șeful de unitate are în subordine personalul de execuție, de servire, personalul economic și personalul auxiliar și tehnic de întreținere.

Personalul de execuție din laboratoarele de cofetărie – patiserie este compus din: cofetar șef, cofetar-patiser (debutant, specialist, maestru în arta cofetară), ajutor de cofetar.

Cerințele și atribuțiile postului sunt prevăzute în fișa postului, corespunzătoare fiecărei funcții.

Cofetar șef	Cofetar – patiser
<p><i>Cerințele postului:</i></p> <p><i>Formare profesională :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - de bază: studii medii obligatorii; - de specialitate: calificare în meseria de cofetar; absolvent curs de perfecționare cofetar-șef; <p><i>Experiență:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - stagiul minim 5 ani în activitatea de producție din laboratoarele de cofetărie-patiserie. <p><i>Cerințe profesionale:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - cunoștințe privind tehnologia produselor de cofetărie și patiserie tradiționale și internaționale, estetica preparatelor, evidență operativă, o limbă străină de circulație internațională. <p><i>Principalele atribuții:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - planifică și organizează munca în laborator (echipe, grafice de lucru, sarcini individuale), 	<p><i>Cerințele postului:</i></p> <p><i>Formare profesională</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - de bază: studii medii obligatorii; - de specialitate: calificare în meseria de cofetar-patiser; <p><i>Cerințe profesionale:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - cunoștințe privind tehnologia produselor de patiserie și cofetărie tradiționale și internaționale. <p><i>Principalele atribuții:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - își organizează activitatea la locul de muncă; - pregătește produse de patiserie și cofetărie din rețetarul unității, în conformitate cu standardele în vigoare; execută decoruri, ambalează preparatele;

<p>supraveghează și verifică activitățile de producție;</p> <ul style="list-style-type: none"> - recepționează materiile prime și auxiliare, se ocupă de depozitarea lor, respectând reglementările sanitare. - participă la întocmirea planului de producție al zilei (sortiment, cantitatea în kg sau număr de porții). - propune rețete și urmărește realizarea lor; - verifică și răspunde de calitatea materiilor prime și a preparatelor finite; - întocmește necesarul de aprovizionare pentru comenzile speciale; - participă la elaborarea ofertei de preparate, analiza costurilor, stabilirea prețurilor; - asigură gestionarea patrimoniului (inventar, materii prime, produse finite); - asigură starea de igienă corespunzătoare a locului de muncă, a personalului, a produselor alimentare și a preparatelor, răspunde de aplicarea normelor de securitatea muncii, PSI; - participă la selecția personalului de producție, preocupându-se de formarea și perfecționarea acestuia. 	<ul style="list-style-type: none"> - asigură curățenia la locul de muncă, respectă normele de igienă, securitatea muncii și PSI; - asigură implementarea și menținerea standardelor de păstrare și depozitare a produselor, semipreparatelor și preparatelor culinare cu respectarea normelor igienico-sanitare.
---	--

1.3.3. Organizarea muncii personalului din laboratoarele de cofetărie-patiserie

Organizarea muncii personalului se face diferențiat, în funcție de tipul și categoria unității, programul de funcționare, capacitatea de producție, volumul de activitate, diversitatea sortimentală realizată, numărul de angajați, condițiile tehnice de producție.

Organizarea muncii personalului de producție.

Metoda clasică de organizare a producției este cea mai aplicată, fiind și cea mai cunoscută. Caracteristic acestei metode este lucrul în partide, sau folosind semifabricate industriale.

În cadrul *metodei de producție pe partide*, prepararea alimentelor este asigurată de o formație de lucrători numită brigadă, coordonată de cofetarul-șef. Repartizarea sarcinilor se face pe partide de lucru (coordonate, după caz, de cofetari specialiști); numărul de partide se stabilește în funcție de numărul de lucrători disponibili, sortimentul și volumul producției. Spre exemplu, se pot organiza partide de lucru pentru preparare aluaturi, creme și alte semipreparate, pentru coacere sau pentru finisarea preparatelor. Fiecare șef de partidă poate avea în subordine unul sau mai mulți lucrători (cofetari, ajutoari de cofetari).

Organizarea unui număr mare de partide reprezintă o metodă costisitoare, presupune un indice scăzut de utilizare a capacității de producție și volum mare de manoperă.

Prin *metoda de producție folosind semifabricate industriale* (mixuri și premixuri pentru diferite semipreparate de patiserie și cofetărie), se elimină unele activități, activitatea fiind concentrată mai mult pe asamblarea semipreparatelor și finisare.

Programarea timpului de muncă al angajaților din sectorul de producție și de servire al unității reprezintă o importantă activitate de management. Cofetarul șef va avea grijă să repartizeze lucrătorii cofetari pe secții și specialități, astfel încât să se asigure un flux continuu al producției. În acest scop el va întocmi grafice de lucru pe secții, va alcătui echipele și brigăzile de lucru, pe schimburi pentru fiecare secție în parte. Personalul laboratorului este obligat să respecte aceste grafice și să se prezinte la locul de muncă în schimbul, brigada, echipa în care a fost repartizat, la ora stabilită pentru începerea lucrului.

1.3.4. Principii de ergonomie aplicabile în unitățile de alimentație publică

Ergonomia are drept scop o adaptare reciprocă optimă între om și munca sa, rezultatele fiind măsurate în indici de eficiență și starea de bună sănătate a omului.

Cunoașterea și aplicarea principiilor de ergonomie prezintă o importanță deosebită pentru activitatea din restaurante, fiind unul din cele mai eficiente mijloace de optimizare a proceselor de producție și servire, astfel încât activitatea să fie eficientă, realizată rațional, cu eforturi minime din partea personalului angajat. Optimizarea are în vedere toate elementele și relațiile stabilite în procesul de muncă, perfecționarea lor continuă și menținerea unei stări de echilibru în cadrul procesului de muncă (între lucrător și mediul de muncă, inventarul pentru servire și pentru lucru, conținutul activităților desfășurate, clienți).

Astfel, în sfera acțiunilor de optimizare a activității din unitățile de alimentație publică din perspectiva aplicării principiilor de ergonomie pot fi considerate:

- selecția personalului astfel încât acesta să corespundă cerințelor pentru fiecare meserie sau profesie (asigurarea unui raport optim om-profesie);
- diviziunea muncii, atât profesională cât și funcțională, prin constituirea formațiilor de lucru, pentru utilizarea eficientă a forței de muncă;
- eficientizarea utilizării timpului de muncă, prin reducerea întreruperilor neraționale și neprevăzute;
- măsuri pentru reducerea solicitării ortostatice, a solicitării termice, neuro-psihice și a gradului de oboseală;
- măsuri privind atenuarea surselor de zgomot, asigurarea unei temperaturi care asigură confortul fiziologic (optim 20⁰C), umiditatea și puritatea aerului în limite recomandate, iluminat corespunzător, asigurarea unui ambient plăcut;
- dotarea cu mijloace tehnice moderne pentru producție, servire, transport intern, astfel încât să asigure accelerarea timpului de efectuare a serviciilor, reducerea efortului fizic depus de lucrători, creșterea randamentului în condiții de efort fizic normal;
- dimensionarea spațiilor astfel încât să asigure confortul atât pentru lucrător, cât și pentru client.

Găsirea celor mai potrivite soluții pentru îmbunătățirea întregii activități trebuie să fie consecința unei analize cauzale a tuturor elementelor procesului de muncă, pentru a evidenția corelația dintre efortul depus și rezultatele obținute, contribuția factorului uman și a celorlalte componente materiale ale procesului de muncă la sporirea randamentului și calității muncii.

Rezumat

▪ Clădirea în care funcționează laboratorul de patiserie-cofetărie trebuie să dispună de instalații electrice, frigorifice, de încălzire, alimentare cu apă potabilă caldă și rece, canalizare, instalație telefonică și de ventilație-condiționare, iluminat natural și artificial.

▪ În unitate se disting următoarele categorii de spații:

- spații pentru primirea și servirea consumatorilor;
- spații de producție, anexe și depozitarea mărfurilor;
- spații sociale, pentru activități manageriale și administrativ-gospodărești.

▪ Principalul spațiu de producție este secția de patiserie – cofetărie, care cuprinde sala de preparare, sala de coacere și sala de asamblare și finisare; în funcție de volumul și diversificarea producției, se mai pot amenaja secția de foietaj, secția de plăcintărie, secția de bombonerie, de preparare înghețate și de băuturi răcoritoare, în directă legătură cu acestea trebuie amenajate spațiile de prelucrare primară fructe, legume și ouă.

▪ Spațiile de depozitare a alimentelor trebuie amenajate separat pentru alimente neperisabile, fructe și legume, respectiv alimente perisabile (spații frigorifice);

▪ Spațiile anexe ale secțiilor de producție sunt spălătorul de vase, camera de recepție mărfuri și sala de expediție produse finite.

Spațiile sociale, pentru activități manageriale și administrativ gospodărești cuprind grupuri sanitare pentru personal, vestiare și dușuri, birouri, spații pentru păstrare materiale de curățenie ș.a.

▪ Procesul tehnologic al producției de patiserie și cofetărie presupune o succesiune de operații care au drept scop transformarea materiilor prime în semipreparate sau preparate finite, cu caracteristici organoleptice îmbunătățite.

▪ Prelucrarea primară a materiilor prime urmărește pregătirea acestora pentru preparare, și se efectuează în spații amenajate special (spații pentru prelucrarea primară a fructelor și legumelor și a ouălor).

▪ Metodele de bază folosite în producția de patiserie și cofetărie pentru prelucrarea termică a alimentelor sunt coacerea, fierberea, și prăjirea.


▪ Pregătirea și planificarea producției depinde de planul activităților zilnice, de tehnologia culinară aleasă, rețetele corespunzătoare preparatelor, dotările și personalul existent în unitate.

▪ Pentru exercitarea meseriilor din alimentația publică, personalul angajat trebuie să îndeplinească o serie de cerințe fizice și fiziologice, morale, psiho-profesionale și intelectuale. Principalele cerințe și responsabilități pentru meseriile și funcțiile din restaurante sunt prevăzute în fișa postului.

▪ Organizarea muncii personalului de producție se poate face în sistem clasic, pe partide de lucru, sau folosind semifabricate industriale.

▪ Aplicarea principiilor de ergonomie în restaurante are drept scop sporirea randamentului și calității muncii, optimizare a proceselor de producție și servire, astfel încât activitatea să fie eficientă, realizată rațional, cu eforturi minime din partea personalului angajat.

Test de autoevaluare a cunoștințelor

1.	Pardoselile laboratorului de patiserie-cofetărie trebuie să fie:	a.	acoperite cu gresie antiderapantă, mozaic
		b.	construite ușor în pantă
		c.	racordate în muchii rotunjite cu pereții
		d.	toate variantele de mai sus
2.	Pereții laboratorului trebuie să fie:	a.	placați integral cu faianță
		b.	placați cu faianță până la înălțimea de 1,80 m
		c.	placați cu faianță până la înălțimea de 1,20 m
		d.	nu este obligatorie placarea cu faianță
3.	Abatitorul (blast chiller) este un utilaj folosit pentru:	a.	păstrarea alimentelor în condiții de refrigerare
		b.	păstrarea alimentelor în condiții de congelare
		c.	răcirea rapidă a alimentelor la temperatura de refrigerare sau congelare
		d.	toate variantele de mai sus
4.	Dumanul este un utilaj utilizat pentru:	a.	prepararea aluaturilor
		b.	modelarea aluaturilor
		c.	dospirea aluaturilor
		d.	coacerea aluaturilor
5.	Utilajul din figură este: 	a.	mașina pentru turat aluat
		b.	mașina pentru tablat fondant
		c.	mașină pentru înghețată
		d.	mașină pentru tăiat fructe și legume
6.	Depozitarea materiilor prime în depozitele unității se face în funcție de:	a.	modul de ambalare
		b.	gradul de perisabilitate
		c.	importanța în procesul de preparare culinară
		d.	caracteristicile organoleptice
7.	Necesarul de marfă pentru aprovizionarea laboratorului este stabilit de către:	a.	cofetari
		b.	cofetarul-șef
		c.	departamentul financiar-contabil
		d.	departamentul comercial
8.	Eliberarea mărfurilor alimentare din depozit se face pe baza documentului:	a.	notă de comandă
		b.	fișă de magazie
		c.	bon de consum
		d.	registru stocurilor
9.	Care din următoarele documente face parte din categoria celor de evidență operativă a stocurilor ?	a.	avizul de însoțire a mărfii
		b.	nota de comandă
		c.	bonul de predare-transfer-restituire
		d.	factura
10.	Care din următoarele documente face parte din categoria documentelor de producție ?	a.	registru stocurilor
		b.	specificațiile tehnice
		c.	declarația de conformitate
		d.	raportul de gestiune
11.	Funcția de cofetar-șef poate fi ocupată de:	a.	absolvent curs de calificare în meseria de cofetar-patiser
		b.	cofetar-patiser cu stagiul de activitate practică în domeniu

		c.	cofetar-patiser cu un stagiu de activitate practică, absolvent curs de perfecționare în profilul postului.
		d.	absolvent curs de formare managerială în turism
12.	Care din următoarele atribuții nu aparține cofetarului-patiser:	a.	asigură gestionarea patrimoniului laboratorului
		b.	își organizează activitatea la locul de muncă
		c.	realizează preparate de patiserie și cofetărie, conform rețetelor
		d.	respectă normele de igienă, securitatea muncii și PSI
13.	O atribuție a cofetarului-șef este:	a.	planifică și organizează munca în laborator
		b.	verifică și răspunde de calitatea materiilor prime și a produselor finite
		c.	participă la elaborarea ofertei de preparate, analiza costurilor, stabilirea prețurilor
		d.	toate variantele de mai sus
14.	Ergonomia are drept scop:	a.	o reducere a cheltuielilor cu personalul
		b.	o adaptare reciprocă optimă om - profesie
		c.	o diversificare a producției
		d.	o modernizare a fluxului tehnologic
15.	Planificarea și organizarea muncii în laborator o efectuează:	a.	cofetarul
		b.	cofetarul-șef
		c.	șeful de unitate
		d.	șeful compartimentului resurse umane

Rezolvări test autoevaluare

1d – 2b – 3c – 4c – 5a - 6a – 7b – 8c – 9d– 10a - 11c – 12a –13d – 14b – 15b

Temă de control

1. Realizați o schiță completă de amplasare a celor trei categorii de spații ale unității (spații pentru primirea și servirea consumatorilor; spații de producție, anexe și depozitarea mărfurilor; spații sociale, pentru activități manageriale și administrativ-gospodărești). Respectați principiul mers înainte și al neîncrucișării circuitelor salubre cu cele insalubre.
2. Precizați principalele documente de evidență operativă care trebuie completate de la aprovizionarea cu mărfuri în vederea obținerii unui anumit preparat, până la expedierea acestuia ca produs finit.
3. Realizați profilul fizic, moral, psiho-profesional și intelectual al candidatului la postul de cofetar-patiser și cofetar-șef.

2. MATERII PRIME ȘI AUXILIARE FOLOSITE ÎN PRODUCȚIA DE COFETĂRIE - PATISERIE

Introducere

Alimentele sunt produse naturale cu compoziție complexă, de origine vegetală sau animală. Produsele alimentare au rolul de a satisface necesarul de nutrienți și energie al organismului, de a regla reacțiile biochimice care au loc la nivelul celulelor, țesuturilor și organelor, de a consolida rezistența organismului la factorii de mediu și de a contribui la dezvoltarea imunității.

Pentru a-și îndeplini rolul de hrănire și de menținere a stării de sănătate a omului, produsele alimentare trebuie să îndeplinească în mod obligatoriu condiția de salubritate (inocuitate), deci să corespundă din punct de vedere igienico-sanitar.

La obținerea produselor de cofetărie și patiserie în laboratoarele de specialitate, se utilizează o gamă variată de materii prime și auxiliare, de a căror calitate depinde, în fapt, calitatea produselor finite.

Obiectivele capitolului 2

La sfârșitul acestui modul cursanții vor fi capabili:

- să identifice principalele substanțe nutritive din alimente și să precizeze rolul acestora;
- să aprecieze valoarea nutritivă și energetică a alimentelor;
- să calculeze valoarea energetică a diferitelor materii prime și preparate de patiserie și cofetărie;
- să descrie principalele materii prime și auxiliare utilizate în producția de patiserie și cofetărie;
- să aprecieze calitatea materiilor prime și auxiliare utilizate;

2.1. Compoziția chimică a alimentelor

Alimentele sunt produse aflate în stare naturală sau prelucrate, care conțin substanțe nutritive necesare organismului pentru desfășurarea proceselor vitale.

Funcția nutritivă este cea mai importantă funcție a produsului alimentar. Ea este dată de existența în compoziția alimentelor a nutrienților, compuși organici și anorganici cu rol structural, energetic și / sau funcțional (reglator metabolic), care asigură supraviețuirea și reproducerea organismului.

2.1.1. Substanțe nutritive din alimente

Din punct de vedere chimic, produsele alimentare sunt constituite din:

- apă
- substanță uscată
 - substanțe anorganice (minerale)
 - substanțe organice:
 - macro-componente cu rol energetic: proteine, lipide, glucide;
 - biocatalizatori: vitamine, enzime;
 - alte substanțe: acizi organici, pigmenți, substanțe volatile, taninuri etc.

2.1.1.1. Glucidele

Glucidele, numite și zaharuri sau carbohidrați, dețin ponderea cea mai importantă în nutriție. 50-60% din valoarea energetică a rației alimentare trebuie să se obțină pe seama glucidelor. Sursele de glucide sunt aproape exclusiv produsele de origine vegetală.

Rolul glucidelor în organism:

- *rol energetic* - 1 gram de glucide furnizează organismului 4,1 kcal;
- *rol plastic* - intră în structura celulelor și țesuturilor organismului;
- *rol fiziologic* - măresc rezistența organismului față de substanțele toxice; "fibrelor alimentare" asigură o acțiune detoxifiantă la nivelul intestinului și asigură o bună funcționare și tonifiere a ficatului.

În alimente se găsesc două categorii importante de glucide:

- glucide simple, cu moleculă mică, cu gust dulce, dintre care mai importante sunt: *glucoza*, *fructoza* (se găsesc în fructe, miere, flori), *zaharoza* (se găsește în cantități mici în fructe și legume, se extrage din sfecla de zahăr și trestia de zahăr, fiind principala substanță de îndulcire din alimentație), *maltoza* (se găsește în cereale), *lactoza* (se găsește în lapte);
- glucide complexe, substanțe fără gust dulce, cu moleculă mare, rezultate prin legarea între ele a unui număr de molecule de glucide simple de ordinul miilor: *amidonul* (se găsește în cartofi, cereale, leguminoase uscate), *celuloza* (este componentul principal al pereților celulei vegetale, este componenta "fibrelor alimentare", nu este digerabilă dar prezintă importanță deoarece stimulează peristaltismul intestinal și ajută la detoxifierea organismului), *glicogenul* (este singurul glucid prezent în carne, depozitat în ficat și mușchi, cu rol de substanță de rezervă).

2.1.1.2. Lipidele

Numite și grăsimi, lipidele se găsesc în majoritatea alimentelor. Cele mai importante surse de lipide sunt: laptele și produsele de smântânire a laptelui (frișca, smântâna, untul), grăsimile din carne (slănina, untura, seul, grăsimea de pasăre, uleiul de pește), ouăle, materii vegetale oleaginoase (floarea soarelui, soia, rapița, susan, germeni de grâu, măsline, nuci, arahide etc).

Rolul lipidelor în organism

- *rol energetic* - reprezintă astfel principala sursă energetică a organismului: 1 gram de lipide asigură prin ardere în organism 9,3 kcal;
- *rol plastic* - sunt constituenți structurali ai celulelor, formează țesutul adipos;
- sunt *vectori* pentru unele vitamine (liposolubile).

În structura lipidelor intră acizi grași; dintre aceștia există unii pe care organismul nu-i poate sintetiza (numiți acizi grași esențiali), care se găsesc în special în lipidele vegetale. Acizii grași din grăsimile de origine animală sunt saturați iar cei de origine vegetală sunt, în general, nesaturați. De aici rezultă starea solidă a grăsimilor animale și lichidă pentru cele de origine vegetală.

2.1.1.3. Proteinele

Sunt cele mai importante componente structurale și funcționale ale materiei vii. Se găsesc în:

- alimentele de origine animală în proporție de 65-70% (carnea, ouăle, laptele);
- alimentele de origine vegetală, în proporție mai mică (leguminoase uscate, cereale).

Rolul proteinelor în organism:

- *rol plastic (structural)* - participă la formarea, dezvoltarea și reînnoirea permanentă a țesuturilor din organism; sunt constituenți fundamentali ai celulelor;
- *rol fiziologic*- intervin în procesul de apărare al organismului, contribuind la formarea anticorpilor; intră în structura unor hormoni, având rol de reglare a activității organismului;
- *rol energetic* - în condițiile în care organismul nu funcționează normal sau în lipsa altor surse de energie (lipide, glucide): 1 gram de proteine furnizează în organism 4,1 kcal.
- *rol catalitic* – intră în structura enzimelor, luând astfel parte la toate reacțiile din organism în calitate de biocatalizator;

În structura proteinelor intră *aminoacizii*. Dintre aceștia, 10 aminoacizi nu pot fi sintetizați de organismul uman, de aceea ei sunt considerați esențiali și prezența lor este obligatorie în hrana omului.

În funcție de conținutul în aminoacizi esențiali proteinele se grupează în:

- *proteine de clasa I*: conțin toți aminoacizii esențiali în proporțiile optime asimilării în organism (proteinele de origine animală);
- *proteine de clasa a II-a*: conțin toți aminoacizii esențiali dar nu toți sunt în proporții optime; se găsesc în alimentele de origine vegetală leguminoase (proteinele de origine vegetală);
- *proteine de clasa a III-a*: nu conțin toți aminoacizii esențiali, iar cei conținuți nu sunt în proporții optime (se găsesc în oase, tendoane, cartilajii).

2.1.1.4. Vitaminele

Vitaminele sunt substanțe organice indispensabile proceselor vitale, care îndeplinesc în organism *rol catalitic*, favorizând reacțiile biochimice de la nivelul celulei. Organismul uman nu poate sintetiza vitaminele. El le primește din alimente.

Clasificarea vitaminelor se face după după solubilitate:

- *vitamine liposolubile* (solubile în grăsimi): A, D, E, K, F.
- *vitamine hidrosolubile* (solubile în apă): complexul de vitamine B (B1, B2, B6, B12), vitaminele C, P, PP, biotina, acidul pantotenic, acidul paraaminobenzoic etc.

Vitaminele îndeplinesc funcții diverse în organism. Carența acestora din alimentație poate conduce la tulburări grave.

Vitamina A: - are rol în procesul vederii, în formarea sistemului imunitar, intervine în creșterea organismelor tinere; insuficiența ei în organism se manifestă prin tulburări de vedere, pierderea apetitului, iar avitaminoza (lipsa totală din organism) duce la orbire; se găsește în uleiul de ficat de pește marin, gălbenușul de ou, ficat, lapte, produse din lapte.

Vitamina D: are rol în absorbția intestinală a calciului și fosforului, în procesul de osificare; lipsa ei afectează starea generală a organismului, duce la rahitism și osteoporoză; se găsește în pește, icre, gălbenuș de ou, unt, lapte, smântână.

Complexul B: are rol în metabolismul glucidelor, lipidelor, proteinelor, are rol important în funcționarea sistemului nervos; carența acestor vitamine duce la tulburări nervoase, depresii, dermatite căderea părului etc.; se găsesc în cereale, pâine neagră, carne, ficat, ouă, organe etc.

Vitamina C: mărește rezistența organismului la bolile infecțioase, reduce conținutul colesterolului în sânge, ușurează absorbția fierului; se găsește în măceșe, coacăze, ardei, pătrunjel, citrice, mere, tomate.

2.1.1.5. Enzimele

Enzimele sunt biocatalizatori organici produși de celula vie; ele catalizează reacțiile de sinteză și degradare din organismele plante lor, animalelor.

Enzimele se caracterizează prin:

- *specificitate* - acționează asupra unor substanțe sau a unui grup de substanțe. *Exemple:* lactaza hidrolizează lactoza; zaharaza hidrolizează zaharoza etc.
- *dependența de temperatură;* . creșterea temperaturii intensifică procesul enzimatic; la 0 °C și la temperaturi negative, activitatea lor stagnează, fără ca acestea să fie distruse; la temperaturi mari, de 60-80 °C, aproape toate enzimele sunt distruse.

2.1.1.6. Sărurile minerale

Sărurile minerale sunt absolut indispensabile vieții. Ele nu pot fi sintetizate de organismul uman, de aceea trebuie procurate din alimente. Fructele, legumele, carnea, ouăle, laptele, sunt importante surse de diverse elemente minerale, de aceea trebuie să facă parte din alimentația zilnică a unui individ.

Rolul substanțelor minerale în organism:

- au rol plastic, participă la formarea și constituția țesuturilor organismului (oase și dinți);
- intră în structura multor compuși biologici, (hemoglobina, hormonii tiroidieni, enzime);
- au rol trofic, intervenind în activitatea normală a mușchilor și nervilor, controlează metabolismul apei, mențin echilibrul acido-bazic al organismului.

Substanțele minerale necesare organismului sunt:

- macroelemente - se găsesc în organism în cantități apreciabile (Ca, P, Mg, Na, K, Cl, S).
- microelemente sau oligoelemente - se găsesc în cantități foarte mici (Fe, Cu, Zn, F, I, Mn, Se, Co, Mo, Cr).

2.1.1.7. Apa

Reprezintă un component indispensabil al materiei vii, având ca rol:

- solubilizează și transportă substanțele organice și anorganice;
- creează mediul de reacție pentru componentele organice și anorganice.
- participă la autoreglarea temperaturii corpului

Produsele alimentare conțin cantități variabile de apă. Conținutul de apă din alimente se exprimă procentual și este prevăzut în documentele care prescriu calitatea produselor. Diferența până la 100% reprezintă procentul de substanță uscată (s.u.) - substanțele nutritive.

- Produsele vegetale cele mai bogate în apă sunt fructele și legumele. (castraveți - 95%; pepeni - 89%; struguri 79% etc.)
- Cerealele și leguminoasele uscate au un conținut redus de apă: 14% și, respectiv, 13%.
- Apa se găsește în cantități mari și în unele produse de origine animală (pește 80%; carne 75%; laptele conține 87% apă și 13% s.u.).

2.1.2. Valoarea nutritivă și energetică a alimentelor

Calitatea alimentelor se exprimă prin valoarea nutritivă, biologică, psiho-senzorială, energetică, și igienico-sanitară. Astfel:

- *valoarea nutritivă* - reprezintă capacitatea alimentelor de a asigura organismului substanțele nutritive de care acesta are nevoie;
- *valoarea biologică* - este dată de conținutul în componente esențiale, indispensabile metabolismului: aminoacizi esențiali, acizi grași esențiali, vitamine, elemente minerale;
- *valoarea igienică* a alimentelor (inocuitatea) – reprezintă capacitatea alimentului ca, prin substanțele și microorganismele pe care le conține, să nu pună în pericol sănătatea sau viața consumatorului;
- *valoarea psiho-senzorială* (valoare *organoleptică* și valoare *estetică*) reprezintă expresia reacției senzoriale a omului față de proprietățile produsului, conferă apetență produselor alimentare și determină decizia de alegere a lor dintre cele disponibile; valoarea organoleptică este determinată de proprietățile alimentelor (miros, gust, consistență, culoare, aspect) care se determină cu ajutorul organelor de simț.
- *valoarea energetică* (calorică) - este dată de conținutul în substanțe cu rol energetic: lipide, glucide, proteine; se exprimă în kcal/100g produs sau kJ/100g.

Calculul valorii energetice

Substanțele nutritive din alimente furnizoare de energie sunt glucidele, lipidele și proteinele. Astfel:

- 1 g de glucide furnizează prin ardere în organism 4,1 kcal;
- 1 g de lipide furnizează prin ardere în organism 9,3 kcal;
- 1 g de proteine furnizează prin ardere în organism 4,1 kcal.

Se definește valoarea energetică a unui aliment ca fiind cantitatea de energie pe care o furnizează organismului 100 g din acel aliment. Unitatea de măsură pentru energie este caloria sau joulele între care există următoarea relație de transformare:

$$1000 \text{ cal} = 1 \text{ kcal} = 1 \text{ Cal} = 4180 \text{ J} = 4,18 \text{ kJ}$$

Valoarea energetică se calculează cu formula:

$$VE = G*4,1 + L*9,3 + P*4,1 \text{ (kcal / 100 g)}$$

unde : G, L, P reprezintă procentele de glucide, lipide respectiv proteine din aliment.

Exemple de calcul:

1. Să se calculeze valoarea energetică a 100 ml lapte. Se dau : G=4,5%, L=3,5%, P=3,7%.
 $VE = 4,5*4,1 + 3,5*9,3 + 3,7*4,1 = 66 \text{ kcal / 100 ml}$
2. Să se calculeze valoarea energetică pentru 150 g făină. Se dau: G=73,6%, L=0,9%, P=10,8%.
 $VE = 73,6*4,1 + 0,9*9,3 + 10,8*4,1 = 354 \text{ kcal / 100 g}$
 $VE' = 150*354/100 = 532 \text{ kcal (pentru 150 g)}$

3. Să se calculeze valoarea energetică pentru o bucată (80 g) din prăjitura „Nuferi”. Se dă rețeta pentru prepararea a 10 bucăți.

componente	Cantitate (pentru 10 bucăți)	P		L		G	
		%	G	%	g	%	g
Ouă	100 g (2buc.)	14	14	12	12	0,6	0,6
Zahăr	165 g	-	-	-	-	100	165
Făină	50 g	10,8	5,4	0,9	0,4	73,6	36,8
Cacao	15 g	23,4	3,6	20,4	3,3	40,2	6,3
Unt	55 g	8	4,4	80	44	2,5	1,3
Fruite confiate	60 g	0,3	0,2	-	-	75	45
Ciocolată	150 g	6,5	9,7	27,5	41,2	61,6	92,4
Ulei	15 ml	-	-	100	15	-	-
Frișcă	300 g	2,5	7,5	32	96	2,3	6,9
total	-	-	42,5	-	212,2	-	354,3

$VE = 42,5 \cdot 4,1 + 354,3 \cdot 4,1 + 212,2 \cdot 9,3 = 3600 \text{ kcal} / 10 \text{ bucăți}$

$VE/\text{buc} = 360 \text{ kcal} / \text{buc.}$

2.2. Materii prime si auxiliare folosite in cofetarie-patiserie

Clasificarea mărfurilor alimentare are drept scop sistematizarea acestora într-un mod unitar, logic, sinoptic (atocuprinzător) și în același timp flexibil. Aceasta este necesară datorită diversificării, creșterii complexității și introducerii reglementărilor naționale și internaționale în domeniul alimentației. O etapă importantă în desfășurarea procesului tehnologic de producție culinară sau de patiserie-cofetărie este verificarea calității materiilor prime și auxiliare utilizate, astfel încât produsele finite realizate să corespundă normelor de calitate impuse.

2.2.1. Clasificarea mărfurilor alimentare

Clasificarea merceologică clasică a mărfurilor alimentare se realizează în funcție de mai multe criterii:	
<p>1- în funcție de originea produselor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - produse vegetale - produse animale - produse minerale - produse de sinteză (chimică, biotehnologică). 	<p>2 - în funcție de gradul de prelucrare tehnologică:</p> <ul style="list-style-type: none"> - materii prime - semifabricate (semipreparate) - produse finite
<p>3 - în funcție de modul de ambalare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - produse prezentate vrac - produse prezentate semivrac - produse preambalate - produse ambalate 	<p>4 - după funcția nutrițională de bază</p> <ul style="list-style-type: none"> - produse preponderent proteice, produse preponderent energetice (glucidice și lipidice) și produse echilibrate energo – proteic - produse dietetice - produse (alimente, suplimente) nutriționale
<p>5 – după scopul utilizării</p> <ul style="list-style-type: none"> - produse nutritive - produse gustative (condimente, stimulente, bauturi) - produse tehnologice (concentrate alimentare, aditivi alimentari) 	

Clasificarea merceologică științifică grupează produsele alimentare în 10 categorii:

1. Cereale, leguminoase și produse rezultate din prelucrarea lor
2. Legume, fructe și produse prelucrate
3. Carne și preparate din carne
4. Lapte și produse din lapte
5. Ouă și produse din ouă
6. Pește, produse acvatice și produse derivate
7. Produse zaharoase
8. Grăsimi alimentare
9. Băuturi alcoolice și nealcoolice
10. Stimulente alimentare, condimente și concentrate alimentare.

2.2.2. Materii prime folosite în patiserie-cofetărie

În producția de patiserie și cofetărie se folosesc ca materii prime următoarele grupe de alimente:

2.2.2.1. Produse rezultate din prelucrarea cerealelor

Din această grupă, produsele folosite în laboratoare de cofetărie și patiserie sunt făina de grâu și grișul.

Făina de grâu este un produs sub formă de pulbere fină, obținut prin măcinarea boabelor de grâu și constituie materia de bază în laboratoarele de cofetărie și patiserie.

Gradul de extracție reprezintă cantitatea de făină ce se obține prin măcinare din 100 kg boabe. În funcție de gradul de extracție, făina poate fi alcătuită numai din endosperm (făina albă de calitate superioară), sau poate conține și învelișuri ale bobului de grâu în proporții crescânde (făina semialbă, intermediară), până la cuprinderea lor în totalitate (făina integrală). Extracția făinii se exprimă și se controlează prin conținutul de cenușă, având în vedere că cea mai mare cantitate de substanțe minerale este concentrată în zona învelișurilor, iar cea mai mică în endosperm. Cu cât gradul de extracție al făinii este mai mare, cu atât conținutul de cenușă este mai mare.

Tipuri de făină fabricate în România:

<i>Grupa</i>	<i>Tipul</i>	<i>Cenușă la s.u. % max.</i>
Făină albă	480	0,48
	000	0,48
	550	0,55
	650	0,65
Făină semialbă	800	0,80
	900	0,90
Făină neagră	1250	1,25
	1350	1,35
Făină dietetică	1750	1,75
	dietetică	2,20

Proprietăți fizico-chimice : umiditate max.14,5%, proteine 10-12%, glucide 70-75 %, lipide 1-1,7%, vitamine B1, B2, cenușă 0,48 - 2,2% s.u., aciditate max. 2,2-4 grade.

În laboratoarele de cofetărie și patiserie se folosește numai făină albă de extracție 30%, (tip 480 sau 000), datorită capacității sale de creștere suplimentară, după prepararea aluatului.

Proprietăți senzoriale: aspect de pulbere fină fără aglomerări, culoare albă cu nuanță gălbuie, miros plăcut specific făinii, gust normal, puțin dulceag. Calitatea făinii se apreciază organoleptic (culoare, infestare, gust, miros, prospețime) și prin determinări de laborator (umiditate, cenușă, aciditate, gluten).

O proprietate importantă a făinii de grâu este capacitatea acesteia de a forma gluten, un complex rezultat din proteinele făinii, gliadina și glutenina, prin legarea apei. Glutenul are proprietăți elastico-plastice, pe care se bazează formarea aluaturilor. Cantitatea și calitatea glutenului din făina de grâu influențează semnificativ însușirile de panificație ale făinii, care trebuie să aibă gluten umed minim 26%, indice de deformare a glutenului 3-15 mm.

În cazul făinurilor, prin depozitare se atinge un optim al însușirilor lor tehnologice după 14-20 zile de la măcinare, la o temperatură de 18-20°C, în încăperi uscate și bine aerisite (maturarea făinurilor).

Grișul -se obține prin măcinarea grâului și are o granulație mai mare. Se caracterizează prin culoare alb-gălbuie, gust puțin dulceag, miros specific.

Grișul de grâu se livrează în saci de hârtie. Se depozitează în încăperi uscate, aerisite și bine luminate. În producția de patiserie se folosește pentru prepararea diferitelor umpluturi, în combinație cu alte componente.

2.2.2.2 Laptele și produsele lactate

Laptele este un lichid biologic în care grăsimile sunt dispersate fin într-o soluție apoasă de proteine, glucide și alte substanțe.

În general, prin lapte ca produs alimentar se înțelege laptele de vacă; laptele provenit de la celelalte specii (bivolită, capră, oaie etc) preia denumirea acestora.

Laptele se livrează în următoarele categorii: lapte lichid, lapte condensat sau lapte praf. Laptele condensat este un lapte supus evaporării și sterilizării. Laptele praf sau uscat se obține din laptele integral pasteurizat, concentrat și uscat în aparate speciale. Ele se ambalează în saci sau pungi din material plastic; în contact cu aerul umed formează aglomerări, de aceea ambalajele trebuie să fie bine închise.

Laptele de consum se livrează în următoarele categorii: crud, pasteurizat sau sterilizat. Fiecare categorie se livrează ca: lapte integral, lapte normalizat (din care s-a extras parțial grăsimea), lapte degresat. Se păstrează în condiții de refrigerare.

Proprietăți senzoriale: lichid omogen, de culoare albă, cu nuanță ușor gălbuie, lipsit de impurități și de sedimente.

Proprietăți fizico-chimice pentru laptele : umiditate 87,5%, grăsime: 3,5% (integral), 1,8-3% (normalizat), 0,1% (degresat), proteine 3,5%, glucide (lactoza) 4,8%, aciditate 15-20 grade Thörner.

Laptele praf se livrează în 3 tipuri: 26%, 20% grăsime și degresat.

Proprietăți senzoriale : pulbere fină, omogenă, fără aglomerări, fără particule arse, fără corpuri străine; culoare alb-gălbuie, omogenă; miros și gust: plăcut, dulceag, ușor gust de fiert, fără miros și gust străin.

Frișca este smântâna dulce, nefermentată, care se obține fie prin decantarea, separarea lentă a grăsimii din lapte care se ridică deasupra, fie prin centrifugare din laptele dulce sau pasteurizat. Frișca utilizată în laboratoarele de cofetărie și patiserie este stabilită la 32% grăsime. Păstrarea ei se face la temperaturi de refrigerare.

Smântâna este fermentată cu bacterii lactice și se livrează 2 tipuri: extra și de consum.

Proprietăți senzoriale : omogenă, fluidă, fără aglomerări, gust plăcut, acrișor.

Proprietăți fizico-chimice : grăsime 12-40% (min18%), proteine min.3%, substanță uscată negrasă min. 7,2%, aciditate max. 90 grade Thörner.

Produse lactate acide. Sunt rezultate prin fermentația lactică a lactozei din lapte, sub acțiunea unor culturi selecționate de bacterii lactice. Sortimentele: iaurt, sana, lapte bătut, chefir. *Proprietăți senzoriale (iaurt) :* coagul consistent, potrivit, fără bule de gaz, la rupere aspect de

porțelan, se admite max. 3% zer (foarte gras), max.5% zer (gras, slab); culoare albă de lapte sau cu nuanță slab gălbuie; miros și gust: specific de iaurt din lapte de vacă, plăcut, acrișor, fără gust sau miros străin (amar, rînced, de mucegai).

Brânzeturile. Brânza este un produs alimentar obținut din lapte integral sau smântânit, prin coagularea proteinelor cu ajutorul fermenților selecționați, sau cu cheag. În funcție de laptele folosit pentru producerea ei, brânza de vaci sau de oi, poate avea un conținut diferit de grăsime. Brânzeturile cele mai utilizate în laboratoarele de cofetărie și patiserie sunt telemeaua, brânza de vaci și cașcavalul. Sunt utilizate pentru prepararea diferitelor umpluturi, sau ca adaosuri în diferite aluaturi.

Brânza telemea. Se prepară din lapte de vacă, de oaie sau din amestec de lapte de oaie cu lapte de vacă, de bivoliță sau de capră, prin coagulare cu cheag.

Proprietăți senzoriale : aspect la exterior sub formă de bucăți întregi cu suprafața curată, iar în secțiune ca o pastă uniformă, cu goluri rare, nu se admite pastă neomogenă, cu impurități, înmuiată, mucegăită, murdară și nici aspect buretos din cauza fermentației butirice; consistență : masă compactă, uniformă, ușor sfărâmicioasă, moale și ușor elastică (proaspătă), nu se admite consistență neuniformă, cauciucioasă; culoare: albă, uniformă; miros și gust: plăcut, specific brânzei maturate sau proaspete din lapte de oaie / vacă, acrișor, ușor sărat.

Proprietăți chimice : umiditate max. 55% (oaie), 57-60% (vacă), grăsime min. 50-47% (oaie), 41-44% (vacă), sare 4% sau 2,5-3,5% (proaspătă).

Brânza de vaci. Se prepară din lapte de vacă, prin coagulare acidă, la cald.

Proprietăți senzoriale: aspect: pastă omogenă, curată, fără scurgere de zer; consistența: pastă fină, cremoasă, nesfărâmicioasă; culoare: albă până la alb-gălbui, uniformă; gust și miros: plăcut, de fermentație lactică, fără miros și gust străin.

Proprietăți fizico-chimice : umiditate max.80%, grăsime min. 20%, proteine min. 15,5%, aciditate max. 210 grade Thörner.

Cașcavalul se obține prin opărire și maturarea brânzeturilor.

Proprietăți senzoriale: roți de dimensiuni uniforme, coaja care acoperă numai suprafața laterală trebuie să fie întreagă, netedă, curată / parafinată, culoare gălbuie-cenușie, uniformă, miez curat, omogen, fără ochiuri, se admit mici goluri; culoarea miezului uniformă în toată masa, albă-gălbuie până la galben deschis sau galben-cenușiu-deschis; consistența: tare, elastică, la rupere se desface în fâșii; miros și gust : plăcut, caracteristic brânzeturilor opărite și fermentate, fără miros și gust străin. **Proprietăți fizico-chimice :** umiditate max. 43-50%, grăsime min. 40% (lapte oaie), 38% (lapte vacă), clorură de sodiu max. 3,5%.

2.2.2.3. Ouăle

Ouăle sunt alimente cu o valoare nutritivă ridicată. În patiserie și cofetărie se utilizează numai oul de găină. Proporția celor trei părți este, în medie: coaja 10-12%, albușul 56-60% iar gălbenușul 29-30% din masa totală.

Albușul oului este un lichid de o consistență vâscoasă, gelatinoasă, culoare albă-gălbuie. Conține proteine, glucide și substanțe minerale (Cl, K, S, Fe, P etc). Gălbenușul este o emulsie densă, de culoare galbenă-portocalie, a cărei compoziție diferă de cea a albușului. În gălbenuș se găsesc: substanțe proteice 18 %, lipide (32-36 % din gălbenuș), vitamine A, D, B1, B2, PP și E, substanțe minerale (S,P,K,Fe), nu conține glucide.

Ouăle proaspete se clasifică în funcție de masă în 2 categorii: mari, cu masa >50g/buc și mici cu masa între 40 și 50 g/buc.

Păstrarea ouălor se face în condiții de refrigerare sau în apă de var.

Proprietăți senzoriale: coaja întreagă, curată fără fisuri, să nu plutească în soluție de NaCl 6%, camera de aer înălțime 5-10 mm, albuș transparent, dens, puțin fluid, gălbenuș compact, vizibil, puțin mobil, miros și gust caracteristic de ouă proaspete.

Proprietăți fizico-chimice: umiditate 73%, proteine 13,3%, lipide 11,5%, glucide 1,2%, substanțe minerale 1%, apă 72,5%.

Forme de conservare

- praf de ouă integral sau praf de albuș și de gălbenuș, obținute prin deshidratarea ouălor; se reconstituie prin rehidratare cu apă;
- congelare (sub formă omogenizată – melanj, sau separat albușuri și gălbenușuri, pasteurizate în prealabil).

Verificarea stării de prospețime. Evaluarea gradului de prospețime se poate face asupra oului crud întreg, asupra conținutului oului după spargere sau după fierbere. Stabilirea prospețimii ouălor crude se poate face prin examinarea aspectului, prin proba clătinatului, examinarea la ovoscop (în fascicul de lumină), sau proba densității în apă rece și în soluții de sare, de diferite concentrații.

Ouăle proaspete au coaja întreagă, nefisurată, curată, mată, aspră, fără pete sau pori vizibili, iar cuticula intactă și fără neregularități, nu plutesc în soluție de NaCl 10%, camera de aer mică, (înălțime 5-10 mm), albuș transparent, dens, puțin fluid, gălbenuș compact, vizibil, puțin mobil, bombat, centrat, miros și gust plăcut, caracteristic.

În timpul păstrării, coaja devine lucioasă, o parte din apa oului se evaporă, conținutul se micșorează și camera de aer crește. Albușul se subțiază, șalazele slăbesc și gălbenușul devine mobil, conținutul oului se clatină la agitare, iar gălbenușul se amestecă cu albușul la mișcări bruște sau la spargere. La alterare avansată, conținutul capătă gust și miros neplăcut, din cauza degradării proteinelor și rancezirii grasimilor. Ouăle vechi plutesc prin scufundare în soluție de NaCl 10%.

2.2.2.4. Grăsimile alimentare

Se utilizează atât grăsimi de origine vegetală, cât și animală. Din grăsimile vegetale fac parte grăsimile solide la temperatura obișnuită (untul de cacao, de cocos, de palmier), grăsimile solidificate (margarina, plantolul) și lichide (uleiurile). Din categoria grăsimilor animale se utilizează untul și untura.

Untul este un produs de smântânire a laptelui, cu calități deosebite pentru fabricarea produselor de cofetărie și patiserie (aluaturi, creme). Se livrează ca unt de calitate superioară (min.80% grăsime) sau unt de masă (60-75% grăsime). În patiserie și cofetărie se utilizează untul de calitate superioară, cu conținut ridicat de grăsime.

Proprietăți senzoriale: culoare de la alb-gălbui până la galben-pai, aspect uniform în toată masa, fără corpuri străine, în secțiune fără picături de apă vizibile, fără goluri de aer; la 10-13°C, masă compactă, onctuoasă, omogenă în secțiune, miros și gust plăcut, aromat, caracteristic untului de vacă, fără miros de mușgai, ranced, acru sau alt miros străin.

Untura -utilizată tot mai puțin în alimentație, se caracterizează prin culoarea albă sau albă-gălbuie, consistență caracteristică, gust și miros specific.

Uleiurile vegetale - se obțin prin presarea și extracția cu solvenți din diferite materii prime oleaginoase (semințe de floarea soarelui, de dovleac, soia, rapiță, germeni de porumb, măsline), urmată de rafinare.

Proprietăți senzoriale: aspect limpede, fără suspensii și fără sediment la temperatura de 60°C, culoare galbenă până la galben-roșcat, miros și gust plăcut, fără miros și gust străin.

Grăsimile vegetale solide sunt folosite în laboratoarele de cofetărie și patiserie sunt untul de cacao, de palmier și de cocos.

Plantolul și margarina (grăsimi vegetale solidificate).

Plantolul se obține prin hidrogenarea uleiurilor vegetale. Conține 98% grăsime și se prezintă a o masă onctuoasă omogenă, limpede, fără suspensii și fără sedimente în stare topită, de culoare albă sau alb-gălbuie, miros și gust plăcut, specific.

Margarina se obține din uleiuri vegetale hidrogenate, la care se adaugă vitamine, arome și coloranți, apă, emulgatori, eventual lapte, smântână, unt, iaurt, gălbenuș de ou etc. Conținutul de grăsime poate fi de minim 80% pentru margarina grasă, folosită pentru gătit și între 25-75 % pentru sortimentele semigrase și hipocalorice (tartinabile). Se prezintă ca o masă onctuoasă,

omogenă, plastică, compactă, suprafața la tăiere lucioasă, culoare albă sau gălbuie, gust și miros plăcut, specific.

2.2.2.5. Produse de îndulcire

Zahărul este principalul îndulcitor folosit în alimentație și este obținut industrial prin prelucrarea sfeclei de zahăr și a trestiei de zahăr. Zahărul se fabrică în următoarele sortimente: zahăr cristal (tos), zahăr bucăți (candel), zahăr pudră (farin) și zahăr cubic. Are un conținut de zaharoză de până la 99,9 %.

Zahărul cristal (tos) trebuie să fie alb, lucios, iar celelalte sortimente albe, mate, fără aglomerări. Zahărul trebuie ambalat în pungi de hârtie tratată sau în saci din materiale textile și păstrat în încăperi uscate cu o umiditate relativă a aerului de maxim 80%, curate și aerisite.

Mierea de albine este un produs alimentar nativ ("cel mai dulce produs al naturii"), apreciat pentru valoarea nutritivă ridicată și însușirile dietetice și terapeutice deosebite.

Valoarea nutritivă este dată de conținutul de glucoză și fructoză (70-80%), alături de alte substanțe biologic active, cu efect terapeutic : vitamine din grupul B (B1, B2, B3, B5, B6, B12), C, A, K, acid pantotenic, acid folic, enzime și elemente minerale (Fe, P, K, Mg). În mierea florală, zaharoza se găsește în cantități reduse (circa 5-10%).

În funcție de proveniență, mierea poate fi:

- *miere monofloră*, care provine integral sau în cea mai mare parte din nectarul unei anumite specii de flori (miere de salcâm, tei, floarea soarelui, mentă etc);
- *miere polifloră*, care provine din nectarul mai multor specii de plante din flora spontană sau de cultură (mierea de fâneață, de pomi fructiferi etc);
- *miere de pădure*, provenită în cea mai mare parte din sucurile dulci de pe alte părți ale plantei decât florile (mierea de mană) dar și din nectarul florilor de pădure.

Caracteristici senzoriale: lichid vâcos, îngroșat, fără impurități, culoarea variază în funcție de proveniență - galben deschis până la galben-auriu sau roșcat , respectiv brun-închis pentru mierea de pădure), miros plăcut, aroma caracteristică, gust dulce pronunțat. Păstrarea se face în încăperi răcoroase la o temperatură optimă de 15⁰C, cu o umiditate scăzută, bine aerisite și fără mirosuri străine.

Mierea artificială se obține prin invertirea zahărului cu diferiți acizi (citric, tartric), aromatizare cu diferite arome naturale sau de sinteză și colorare. Ea nu conține vitamine, enzime, polen, motiv pentru care are doar valoare calorică, nu și terapeutică.

Glucoza se obține prin hidroliza unor materii prime cu conținut ridicat de amidon (cereale, cartofi, etc.). Pentru fabricarea produselor zaharoase se utilizează glucoza lichidă sau solidă. Glucoza lichidă se prezintă ca un lichid vâcos, cu gust dulceag și fără miros. Glucoza solidă are aspectul unei mase amorfe, de culoare albă, alb-gălbui sau galben, cu gust dulce.

Glucoza lichidă se ambalează în bidoane sau butoaie din materiale metalice sau plastice. Glucoza solidă se ambalează în hârtie tratată, apoi în lăzi de carton sau material plastic. Păstrarea se face la temperaturi de maxim 20⁰C și la o umiditate relativă a aerului de maxim 80%.

2.2.2.6. Produse zaharoase

Dintre produsele zaharoase, o largă utilizare o au în producția de cofetărie și patiserie rahatul și ciocolata menaj (albă sau cu cacao).

Rahatul se prezintă ca o masă opalescentă, colorată uniform, cu consistență gelatinoasă, elastică, gust dulce, plăcut, aromat, culoare corespunzătoare aromelor, suprafața acoperită cu zahăr farin.

Ciocolata menaj se utilizează la obținerea ciocolatei cuvertură, la obținerea unor creme sau pentru decorarea preparatelor. Se prezintă ca o masă solidă, cu structură uniformă, mată în ruptură, fără goluri de aer, suprafața lucioasă, curată, nestratificată, fără pete, culoare alb-gălbuie

sau brună, consistență tare, casantă, miros și gust dulce sau dulce-amăru, plăcut, specific. La degustare este onctuoasă, nu lasă senzația de rugozitate.

2.2.2.7. Fructele și legumele

Sunt alimente de origine vegetală cu un conținut ridicat de apă și bogat în glucide simple, enzime, vitamine, substanțe minerale și acizi organici și care au o digestibilitate ușoară. Aproape toate legumele și fructele conțin cantități însemnate de provitamină A, vitaminele C, B1 și B2, P și acid pantotenic. Unele specii conțin și provitamina D, vitaminele E, K, B6, biotină și acid folic. Legumele și fructele aduc o contribuție majoră de elemente minerale, în special K, Na, Ca, Mg.

Fructele se caracterizează printr-o mare varietate structurală, compoziție chimică și gust, acestea reprezentând și criteriile de clasificare:

- fructele seminatoare: mere, pere, gutui, citrice
- fructe sâmburoase: piersici, prune, caise, cireșe, vișine, curmale, coarne
- fructe ale arbuștilor și semiarbuștilor fructiferi : struguri, căpșuni, fragi, zmeură, mure, afine, agrișe, coacăze, smochine;
- fructe nucifere: nuci, alune, migdale, arahide, fistic, castane
- fructe exotice (tropicale și subtropicale): banane, citrice, kiwi, mango, ananas etc.

Fructele se utilizează ca materie primă în producția de cofetărie și patiserie pentru umpluturi, ca adaos în componența diferitelor semipreparate, ca elemente de decor, în stare proaspătă sau conservată. În stare conservată, fructele se pot utiliza sub formă de siropuri, gemuri, dulcețuri, jeleu, marmeladă, compot, fructe confiate sau în alcool.

Condițiile de calitate se verifică prin examen organoleptic: fructele trebuie să aibă mărime și formă caracteristică soiului, să fie proaspete, ajunse la maturitate, să nu fie veștede, murdare, lovite sau strivite, atacate de boli sau dăunători. Gustul trebuie să fie dulce acrișor și aroma plăcută, specifică.

Legumele, mai puțin utilizate în producția de patiserie, sunt folosite în special la prepararea unor umpluturi. Printre legumele utilizate în patiserie se numără morcovii, dovleacul, varza, cartofii, ceapa, spanacul ș.a. Condițiile de prospețime se verifică asemănător cu cele ale fructelor.

2.2.2.8. Stimulente

Pudra de cacao este utilizată ca adaos la obținerea diferitelor semipreparate de patiserie și cofetărie. Se prezintă ca o pulbere fină, fără aglomerări stabile, de culoare brun-roșcată uniformă, cu gust și miros plăcut, specific. Se păstrează în încăperi uscate, curate, bine aerisite.

2.2.3. Materii auxiliare folosite în patiserie-cofetărie

2.2.3.1. Gelifianti (agenți de îngroșare)

Sunt substanțe folosite pentru creșterea consistenței, folosite în patiserie-cofetărie la prepararea cremelor, jeleurilor, înghețatelor și a altor compoziții. Sunt substanțe care prin încălzire în soluții gelifică.

Amidonul se obține din cartofi, porumb, grâu, orz, prin prelucrarea mecanică și chimică. Se prezintă ca o pulbere albă, fină, insolubilă în apă rece. Prin fierbere are capacitatea de a forma geluri ireversibile.

Agar-agarul se extrage din alge marine și se prezintă sub formă de fulgi transparenți de culoare alb-gălbui, pudră sau aglomerat de fire. Are capacitate de gelificare mare și se

întrebuințează la prepararea jeleurilor și la unele înghețate ca stabilizator. Pentru utilizare, se hidratează mai întâi 30 de minute în apă rece, după care se adaugă în lichidul fierbinte.

Gelatina alimentară se extrage din oase și cartilagii. Se prezintă sub formă de foi transparente de culoare gălbuie, pulbere, fulgi sau granule. În cofetărie se întrebuițează la prepararea șarlotelor și a înghețatelor. Înainte de utilizare se hidratează în apă rece.

2.2.3.2. Afânători

Sunt prime folosiți pentru afânarea (creșterea) aluaturilor. Principalii afânători folosiți în laboratoarele de cofetărie și patiserie sunt:

Drojdia comprimată (de panificație), se obține prin înmulțirea masivă a celulelor de drojdie *Saccharomyces cerevisiae*, într-un mediu nutritiv (melasă). Drojdia comprimată se prezintă ca o masă solidă cu suprafață netedă, în ruptură să prezinte o suprafață striată, consistență densă, nelipicioasă, nevâscoasă, să se rupă ușor în așchii, culoare cenușie deschisă, cu nuanță gălbuie, uniformă, gust și miros caracteristic. Se întrebuițează la prepararea aluaturilor dospite.

Afânătorii chimici sunt substanțe chimice care în timpul coacerii se descompun, degajând gaze (dioxid de carbon, amoniac) care produc afânarea aluatului. Ca afânători chimici, în patiserie se utilizează carbonatul acid de sodiu (bicarbonatul de sodiu), carbonatul acid de amoniu (numit impropriu „amoniac”) și praful de copt (din punct de vedere chimic, praful de copt conține o bază, de obicei bicarbonat de sodiu, și un acid cristalizat, ambele amestecate cu amidon pentru a se menține uscate).

2.2.3.3. Acizi alimentari

Sunt substanțe utilizate în cofetărie și patiserie pentru reglarea acidității (pentru gustul acru), pentru invertirea zahărului sau pentru îmbunătățirea caracteristicilor unor compoziții.

Acidul tartaric (sarea de lămâie) are un gust acru, plăcut. Se extrage din tescovină sau drojdie și din piatra formată pe butoaiile în care a fost depozitat vinul (taturu). Pe cale sintetică se obține din zahăr, amidon etc.

Acidul citric se prezintă sub formă de cristale, cu gust acru, plăcut. Se obține pe cale naturală din suc de lămâie, sau sintetic prin fermentare melasei.

Acidul acetic (oțetul) se obține din vin prin fermentație acetică, sau din produsele obținute la distilarea lemnului.

2.2.3.4. Coloranți

Sunt substanțe organice obținute pe cale chimică sau prin extracție din surse naturale. Coloranții alimentari nu trebuie să modifice gustul și mirosul produselor alimentare și nu trebuie să prezinte toxicitate. Utilizarea lor trebuie făcută conform legislației în vigoare.

Coloranții alimentari pot fi:

- coloranți naturali: cacao, cafea, ciocolată, zahăr caramel (brun), gălbenuș de ou, suc de morcovi (galben), sfeclă roșie, varză roșie, sucuri de fructe (roșu), spanac și urzici (verde);
- coloranți artificiali de origine vegetală: clorofila și clorofilina (verde), caroten, șofran (galben), alcana (roșu);
- coloranți organici sintetici ca: tartrazina (galben), amarant, azorubina (roșu), indigotina (albastru).

2.2.3.5. Arome

- Sunt extracte alcoolice de uleiuri volatile din plante sau fructe, sau produse de sinteză.
- uleiurile eterice sau esențe naturale – se obțin prin extracție din plante, fructe: uleiurile de citrice, de mentă, de migdale, de trandafiri, de vanilie;
 - arome sintetice: esența de rom, de vanilie (sau vanilina pură), esențe de fructe, care imită diferite arome naturale.

2.2.3.6. Condimente aromate

Acestea se întrebunțează pentru a da un gust și un miros plăcut diferitelor preparate. Dintre condimentele folosite în laboratoarele de cofetărie – patiserie enumerăm: scorțișoara, cuișoarele, piparul alb și negru, chimenul, anasonul, coriandrul, batoanele de vanilie etc.

2.2.4. Prelucrarea primară a materiilor prime și auxiliare

Prelucrarea primară a materiilor prime și auxiliare reprezintă totalitatea operațiilor de pregătire a acestora în vederea introducerii lor în procesul de fabricație. Operațiile specifice de prelucrare primară pentru diferite materii prime alimentare sunt prezentate în continuare.

Făina - amestecare, cernere, reținere impurități feroase, încălzire, prin care se urmărește omogenizarea, separarea corpurilor străine, aerisirea și aducerea la temperatura de 25-28⁰C; dacă făina este folosită rece (în special la aluaturile dospite), produsele de patiserie vor fi insuficient afânate;

Grișul - înaintea utilizării se cerne pentru eliminarea impurităților și aerisire.

Apă - încălzirea la temperatura de 30-40⁰C, necesară pentru obținerea aluatului cu temperatura dorită.

Drojdia comprimată - transformarea ei în suspensie cu temperatura de 25-28⁰C, folosind apă sau lapte încălzite la 30-35⁰C. Se mai utilizează și metode de activare prin introducerea drojdiei în medii nutritive fluide și menținerea ei în acest mediu timp de 30-90 min. la temperatura de 30-35⁰C.

Sarea - dizolvarea în apă cu temperatura de 30-40⁰C, urmată de filtrarea soluției.

Grăsimile - încălzirea, topirea sau emulsionarea acestora.

Ouăle – ouăle proaspete se spală în apă caldă, se dezinfectează prin menținere 10 minute în soluție de cloramină 2% și se clătesc cu apă, după care urmează spargerea cu separarea coajilor, albușului și gălbenușului (spargerea ouălor se face în vase separate, pentru a se evita contaminarea întregii cantități în cazul existenței unui ou alterat); praful de ouă se amestecă cu laptele sau apa până la obținerea unei paste uniforme.

Laptele - laptele proaspăt se strecoară și se încălzește în funcție de temperatura necesară a semipreparatului la care se utilizează; laptele praf se amestecă cu apă la temperatura de 30-40⁰C în proporție de 1: 8.

Smântâna - omogenizare și aducere la temperatura de lucru, conform instrucțiunilor tehnologice, în funcție de preparat.

Fructele și legumele - spălare, îndepărtarea părților necomestibile, după caz (îndepărtarea coajilor, scoaterea sâmburilor), spălare, tăiere, răzuire, sfărâmare, măcinare (nucifere), în funcție de sortiment și de utilizări.

Produsele din fructe - fructele confiate uscate se taie în cuburi, iar cele conservate în sirop se scurg și se zvântă; marmelada, gemul, pasta de fructe, dulcețurile se amestecă până la omogenizare și se aduc la temperatura de lucru, conform sortimentului.

Arome și esențe - dizolvarea în apă, lapte sau alcool.

Rezumat

- În compoziția chimică a alimentelor intră apa și substanța uscată, compusă din substanțe organice (glucide, lipide, proteine, vitamine, enzime și alte substanțe) și substanțe anorganice (minerale).
- Glucidele (zaharuri), se găsesc răspândite mai ales în alimentele de origine vegetală și îndeplinesc rol energetic, structural și fiziologic.
- Lipidele (grăsimile), sunt răspândite în alimentele de origine vegetală și animală; cele vegetale conțin acizi grași esențiali, fiind recomandate în alimentație. Lipidele în principal rol structural și energetic.
- Proteinele sunt substanțe de structură, cu important rol fiziologic, funcțional și energetic. După compoziția în aminoacizi esențiali, sunt proteine de clasa I, cu valoare biologică ridicată (proteinele animale), clasa a II-a, cu valoare mai scăzută (proteine vegetale) și clasa a III-a, fără valoare alimentară, (din oase, cartilajii, tendoane).
- Vitaminele și enzimele sunt substanțe cu rol catalitic în organism.
- Substanțele minerale îndeplinesc rol trofic, de reglare a unor procese biochimice.
- Vitaminele și substanțele minerale nu pot fi sintetizate de organism, fiind procurate din hrană.
- Valoarea energetică a unui aliment este dată de conținutul acestuia în proteine, lipide și glucide.
- Principalele materii prime folosite la obținerea preparatelor de patiserie și cofetărie sunt: produse derivate din cereale (făina de grâu, grișul), produse lactate (lapte proaspăt sau lapte praf, produse lactate acide, brânzeturi, smântâna), ouă (proaspete, praf, pasteurizate și congelate), fructe și legume, grăsime (uleiuri vegetale, unt, grăsimi vegetale solidificate, untura), produse de îndulcire (zahăr, glucoză, miere de albine), produse zaharoase, cacao pudră ș.a.
- Ca materii auxiliare se utilizează în principal gelifianti, afânători, arome, coloranți și condimente aromate.
- Verificarea calității materiilor prime se face organoleptic, conform prevederilor standard.

Teste de autoevaluarea cunostintelor

1.	Substanțele nutritive cu rol energetic în organism sunt:	a.	proteinele, glucidele, lipidele	
		b.	vitaminele și substanțele minerale	
		c.	proteinele, glucidele, lipidele, vitaminele	
		d.	proteinele, glucidele, lipidele, vitaminele și substanțele minerale	
2.	Enzimele îndeplinesc în organism rol:	a.	structural	
		b.	catalitic	
		c.	energetic	
		d.	toate variantele de mai sus	
3.	Proteinele cu structură optimă în ce privește proporția de	a.	proteinele din carne, lapte, ouă	
		b.	proteinele din cereale	

	aminoacizi esențiali sunt:	c.	proteinele din soia	
		d.	proteinele din oase, cartilagii, tendoane	
4.	Amidonul face parte din grupa de substanțe nutritive:	a.	glucide simple	
		b.	glucide complexe	
		c.	lipide	
		d.	proteine	
5.	Vitamina cu rol esențial în procesul de osificare a scheletului este:	a.	vitamina C	
		b.	vitaminele B	
		c.	vitamina E	
		d.	vitamina D	
6.	În patiserie și cofetărie se folosește făina:	a.	albă, tip 000	
		b.	semialbă și neagră	
		c.	dietetică	
		d.	oricare din variantele de mai sus, în funcție de sortimentul preparat	
7.	Laptele normalizat este:	a.	lapte din care s-a extras toată grăsimea	
		b.	lapte din care s-a extras parțial grăsimea	
		c.	lapte supus unei operații de prelucrare termică	
		d.	lapte din care s-a evaporat parțial apa	
8.	Plantolul este un produs obținut prin:	a.	măcinarea cerealelor	
		b.	coagularea proteinelor din lapte	
		c.	hidrogenarea uleiurilor vegetale	
		d.	caramelizarea zahărului	
9.	Care din următoarele substanțe nu se utilizează ca gelifiant:	a.	amidon	
		b.	gelatina	
		c.	agar-agar	
		d.	acid tartric	
10.	Tartrazina este un colorant alimentar de sinteză, de culoare:	a.	galben	
		b.	verde	
		c.	roșu	
		d.	albastru	

Rezolvări test autoevaluare

1a – 2b – 3a – 4b – 5d -6a – 7b – 8c – 9d– 10a

Teme de control

1. Pornind de la datele prezentate anterior, realizați o analiză a caracteristicilor nutritive pentru produsul „langoși cu brânză”.
2. Apreciați calitățile nutritive și senzoriale ale produselor alimentare utilizate ca materii prime și auxiliare în producția de patiserie și cofetărie.

3. PRODUSE DE PATISERIE

Introducere

Piața produselor de patiserie înregistrează în prezent o creștere constantă, atât din punct de vedere cantitativ, cât și valoric.

Producția de patiserie este considerată una dintre cele mai profitabile ramuri din sectorul alimentației publice, aspect determinat în primul rând de faptul că produsele oferite sunt ieftine și deci accesibile tuturor categoriilor de consumatori. Pe de altă parte, produsele de patiserie sunt consistente energetic, oferă rapid senzația de sațietate și sunt atractive din punct de vedere organoleptic, ceea ce le face foarte solicitate ca gustare în anumite momente ale zilei.

Obiectivele capitolului 3

La sfârșitul acestui capitol cursanții vor fi capabili:

- să identifice principalele tipuri de aluaturi și compoziții folosite în patiserie;
- să aplice tehnicile fundamentale de lucru pentru obținerea diferitelor tipuri de aluaturi și preparate pe bază de aluaturi;
- să aprecieze calitatea semipreparatelor și preparatelor realizate;
- să depisteze principalele defecte care pot să apară în procesul de preparare, să identifice cauzele acestora și să utilizeze metode pentru remedierea defectelor;
- să identifice sortimentul de preparate ce se poate realiza din fiecare categorie de aluaturi.

3.1. Aluaturi și umpluturi folosite în patiserie

Produsele de patiserie se obțin prin prelucrarea diferitelor tipuri de aluaturi simple sau asociate cu alte componente (umpluturi, creme, adaosuri diferite), care le ridică valoarea nutritivă și organoleptică.

Materiile prime folosite în componența aluaturilor, precum și cele asociate cu acestea, imprimă preparatelor gustul dulce sau sărat, ceea ce le determină locul în meniu ca desert sau ca gustare.

3.1.1. Caracterizarea generală a produselor obținute pe bază de aluaturi

Produsele de patiserie au la bază aluaturi prelucrate ca atare sau în asociere cu alte componente (umpluturi, creme, adaosuri diverse).

Aluatul este un semipreparat folosit în patiserie și cofetărie, care se prezintă ca o masă compactă, cu densitate variabilă, în componența căreia intră o mare cantitate de făină, un lichid (apă, lapte) și diverse adaosuri (sare, grăsimi, ouă, zahăr, afânători, arome). Prin hidratarea făinii, proteinele făinii, gliadina și glutenina, formează glutenul, care imprimă aluatului proprietățile specifice elasto-plastice. Incorporarea în aluat și a altor ingrediente ridică valoarea nutritivă și energetică a aluatului și îmbunătățește caracteristicile senzoriale.

În funcție de *materiile prime* și de *tehnologia folosită*, în categoria aluaturilor sunt incluse următoarele semipreparate:

- ❖ foaie de plăcintă (românească și grecească);
- ❖ aluat opărit;
- ❖ aluat fraged;
- ❖ aluat foietaj simplu sau cu drojdie;
- ❖ aluat fluid (compoziție bătută);
- ❖ aluat dospit.

În funcție de *gramaj* și de *modul de comercializare*, produsele de patiserie pot fi grupate în următoarele categorii:

- produse porționate, comercializate la bucată (cu gramaj cuprins în medie între 50-120 g / bucată) – ex: cornuri, plăcinte, pateuri, gogoși, ștrudele etc.;
- produse neporționate, comercializate la kilogram – ex: cozonac, chec etc.;
- produse porționate, cu gramaj și dimensiuni mici, comercializate la kilogram (fursecuri pe bază de aluat): saleuri, sableuri, cornulețe, pai parmezan, șprițate etc.

3.1.2. Procese tehnologice de bază la obținerea și prelucrarea aluaturilor.

Formarea aluatului se datorează puterii de absorbție și de legare a apei de către amidon și proteinele făinii, și constă în operații de amestecare / frământare / agitare / batere a materiilor prime, operații care se realizează fie manual, fie mecanic.

În timpul preparării aluatului, lichidul (apă, lapte) este absorbit de substanțele proteice și de amidonul din făină și formează o masă compactă, densă. Principalele substanțe proteice din făină, gliadina și glutenina, absorb apa și formează glutenul, complex pe care se bazează proprietățile elastice și plastice ale aluaturilor. Rolul amidonului din făină în timpul formării aluatului este de a absorbi apa în proporție mică. Puterea amidonului de absorbție a apei crește odată cu creșterea temperaturii, devenind maximă în timpul coacerii.

Ordinea în care se face amestecul componentelor este diferită de la un aluat la altul.

Durata frământării / amestecării depinde în general de tipul aluatului și variază între 5 și 30 de minute. Pentru același tip de aluat, frământarea este cu atât mai scurtă cu cât conținutul de gluten al făinii este mai mare, temperatura și umiditatea materiilor prime este mai ridicată și frământarea mai energică.

Afânarea aluaturilor, înainte sau în timpul coacerii, are drept scop creșterea digestibilității și îmbunătățirea coacerii și se bazează pe înglobarea sau formarea de bule mici de gaze în masa aluatului. Prin afânare, aluatul capătă o structură poroasă și își mărește volumul. Prin urmare, căldura pătrunde mai ușor în timpul coacerii prin porii fini. Datorită porozității sale, aluatul copt este mai ușor de digerat, pentru că oferă o suprafață mare de contact cu sucurile digestive.

Principiul afânării aluatului constă în înglobarea sau formarea de bule mici de gaze în masa aluatului. Aluaturile se deosebesc prin mijloacele de afânare folosite și natura gazelor de afânare ce intervin. Se pot folosi următoarele tehnici de afânare a aluaturilor:

Tabelul 3.1. Metode și mijloace de afânare a aluaturilor

Metoda de afânare a aluatului	Mijlocul de afânare a aluatului	Gazele de afânare	Tipul aluatului
Chimică	Săruri ale acidului carbonic	Dioxid de carbon Amoniac	Aluat fraged Unele sortimente de aluat fluid
Biochimică	Drojdie de panificație	Dioxid de carbon	Aluat dospit Foietaj cu drojdie

Fizică	Mecanice (batere, agitare, frământare) Încălzire	Aer Vapori de apă	Aluat fluid (bătut) Aluat dospit Aluat foietaj Aluat opărit
--------	---	--------------------------	--

a) *Afânarea biochimică / biologică* - prin folosirea drojdiei de panificație. Afânarea biochimică se numește dospire și constă într-un proces de fermentare alcoolică a zaharurilor din aluat, cu formare de alcool etilic și dioxid de carbon, sub acțiunea drojdiei de panificație (*Saccharomyces cerevisiae*). Drojdia se dezvoltă între 20-40⁰C (optim la 25-27⁰C), iar la 60⁰C este distrusă. Fermentația alcoolică se desfășoară întotdeauna la început mai energic, apoi cu viteză mai lentă. În ultima fază se produce mai puțin dioxid de carbon, activitatea drojdiei fiind slăbită de prezența alcoolului etilic. În această fază se dezvoltă bacteriile lactice care produc fermentația lactică, transformând glucoza în acid lactic, se îmbunătățește gustul aluatului, crescându-i aciditatea, ceea ce îmbunătățește și capacitatea de umflare a glutenului.

Dospirea aluaturilor se face în încăperi cu temperatura cuprinsă între 27-30 ⁰C, astfel încât drojdia să poată activa optim. Cantitatea de drojdie folosită variază între 0,5 și 3%, după calitatea ei și după compoziția aluatului.

b) *Afânarea chimică* - prin folosirea afânătorilor chimici: carbonatul acid de sodiu (bicarbonatul de sodiu), carbonatul acid de amoniu (numit impropriu „amoniac”) și praful de copt (din punct de vedere chimic, praful de copt conține o bază, de obicei bicarbonat de sodiu, și un acid cristalizat, ambele amestecate cu amidon pentru a se menține uscate). În timpul coacerii, agenții chimici de afânare se descompun, degajând gaze (dioxid de carbon, amoniac), care produc afânarea aluatului.

c) *Afânarea fizică (mecanică)* - înglobare de aer prin baterea energetică a compoziției. Fenomenul de creștere în volum aluaturilor afânate mecanic se accentuează în timpul coacerii, datorită dilatării bulelor de aer înglobat și formării vaporilor de apă în interiorul aluatului.

Coacerea aluaturilor. În timpul coacerii, aluaturile își modifică consistența și păstrează o anumită formă. La suprafața lor se formează o crustă, iar în interior miezul rămâne uscat, poros, ușor de digerat. La coacere începe, continuă sau se încheie procesul de afânare a aluatului. Datorită transformărilor fizice, chimice și biochimice care au loc în timpul coacerii aluaturilor, gustul, aroma și consistența și aspectul preparatelor se îmbunătățesc.

Sub acțiunea căldurii, surplusul de umiditate din aluat se elimină, microorganismele și enzimele sunt distruse, asigurând o anumită conservabilitate produselor bine coapte. De asemenea, la coacere proteinele coagulează și are loc gelificarea amidonului, care absoarbe o mare cantitate de apă, rezultând o structură poroasă. La suprafața aluaturilor coapte, la temperaturi ridicate, se formează compuși de culoare galben - brună, precum și compuși de aromă rezultați prin descompunerea zaharurilor (caramelizare).

Combinarea aluaturilor cu diverse materii prime și compoziții (umpluturi) se face înainte sau după procesul de coacere. Principalele compoziții pentru umplere folosite în patiserie sunt:

- umpluturi pe bază de fructe proaspete: mere, pere, gutui, prune, caise, piersici, vișine, nuci, alune etc;
- umpluturi pe bază de fructe conservate: gemuri, marmeladă, pastă de fructe, dulceturi, jeleuri, rahat;
- umpluturi pe bază de legume: dovleac, morcovi, varză, spanac, ceapă, ciuperci, cartofi;
- umpluturi pe bază de carne: cu carne de vită, de porc, de pasăre, cu ficat etc.
- creme: crema de vanilie (cu ou sau fără ou), crema de nuci, crema de mac;

Finisarea produselor are drept scop îmbunătățirea caracteristicilor organoleptice ale preparatelor și se realizează în general prin pudrare cu zahăr farin vanilat, acoperire cu diferite glazuri sau baroturi.

3.2. Preparate din foi de placinta

Foile de plăcintă sunt semipreparate obținute din aluat simplu, fără adaosuri, nedospit, laminat prin procedee diferite (manual sau mecanic).

În funcție de tehnologia de preparare, se obțin două tipuri de foi: foaia de plăcintă românească și foaia de plăcintă grecească. La obținerea lor se folosește făină albă pentru patiserie cu gluten puternic, elastic, nelipicios.

3.2.1. Tehnologia de preparare pentru foaia de plăcintă românească

Materii prime necesare: făină, apă, sare, grăsimi – unt, margarină, sau untură (nu intră în componența aluatului, ci participă la formarea foilor pentru a preveni lipirea acestora și asigură frăgezimea preparatelor și separarea straturilor de foi în timpul coacerii).

Proces tehnologic:

Dozarea componentelor – include operații de măsurare și cântărire a componentelor, conform rețetelor.

Prelucrarea primară:

- făina se cerne și se preîncălzește dacă este cazul;
- apa se combină cu sarea până la dizolvare, se strecoară;
- grăsimea se omogenizează până la fluidizare ușoară.

Prepararea aluatului. Se omogenizează ingredientele (făina cu apa și sarea), manual sau mecanic (cu malaxorul), frământând puternic până la obținerea unui aluat de consistență tare, care se desprinde ușor de mână (de brațul malaxorului).

Divizarea aluatului constă în segmentarea acestuia în numărul de bucăți corespunzător rețetei. Divizarea se poate executa manual sau mecanizat. Bucățile de aluat rezultate se rotunjesc, se ung (pentru a evita uscarea suprafeței) și se lasă în repaus circa 30 de minute (*odihna I*).

Întinderea foilor. Fiecare bucată se întinde cu merdeneaua pe planșeta unsă (*laminarea I*), se ung foile la suprafață cu margarină (sau unt, untură) și se lasă în repaus 30 minute (*odihna a II-a*). Urmează *întinderea definitivă (laminarea a II-a)* a foilor, se ung din nou foile și se îndepărtează marginile mai îngroșate. Laminarea aluatului se poate face manual, cu merdeneaua pe planșeta unsă, sau mecanizat.

Modelarea foilor se face în funcție de preparat.

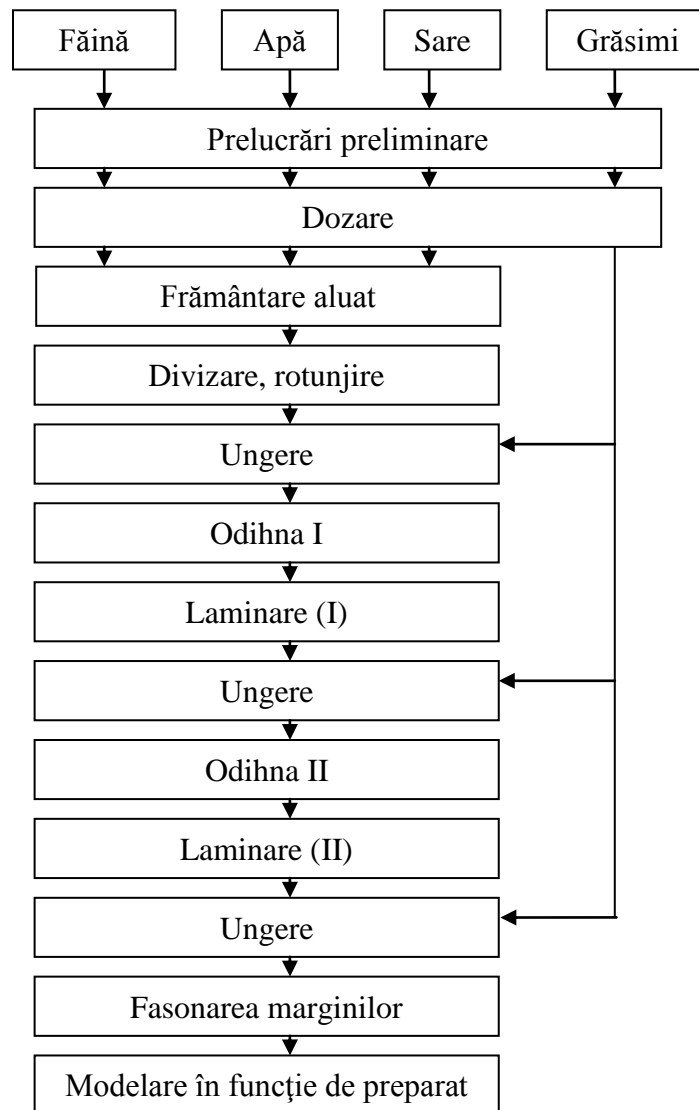


Fig.3.1. Schema tehnologică de obținere a foii de plăcintă românească

3.2.2. Sortimentele de preparate din foaia de plăcintă românească


Prin asocierea foilor cu diferite umpluturi (pe bază de brânză, carne, legume, fructe), și modelare caracteristică, se obțin preparate diferite: *plăcinte*, *merdenele* și *ștrudele*. Proporția dintre aluat și umplutură poate fi de 1:2, până la 1:1. Coacerea se realizează la temperatura de 200-220 °C, timp de 15-20 de minute, în funcție de mărimea și forma produsului, regimul de coacere și tipul constructiv al cupturului.

Sortimente reprezentative:

- plăcinte: plăcintă dobrogeană, învârtită țărănească, plăcintă brăileană, plăcintă cu brânză și spanac, plăcintă cu varză, plăcintă cu brânză de vaci și stafide etc.;
- merdenele: merdenele cu brânză, merdenele cu brânză și mărar, merdenele cu carne, merdenele cu cartofi și mărar etc.;
- ștrudele: ștrudel brăilean cu brânză, ștrudel cu brânză de vaci și stafide, ștrudel brăilean cu mere etc.

Plăcintă dobrogeană

Materii prime	U/M	Cantitate brută	Produs finit
---------------	-----	-----------------	--------------

		pentru 10 kg		
<i>Pentru aluat</i>				
Făină	kg	3,200	<p>10 kg</p> 	
Sare	kg	0,100		
Oțet	kg	0,050		
<i>Pentru modelat</i>				
Margarină (untură)	kg	0,950		
Ulei	kg	0,100		
<i>Pentru umplutură</i>				
Brânză telemea	kg	1,200		
Brânză proaspătă de vaci	kg	2,800		
Smântână	kg	0,600		
Ouă	buc	0,600		
Griș	kg	0,300		

Proces tehnologic:


Operații pregătitoare. Făina se cerne. Ouăle se spală, se dezinfectează și se clătesc cu apă rece. Brânza telemea se spală și se rade. Grișul se fierbe în circa 600 ml apă.

Prepararea aluatului. Din făină, 1,800 l apă, oțet și sare se frământă un aluat de consistență tare care se împarte în 16 bucăți egale, se modelează rotund pe planșeta unsă cu ulei, se unge cu untură și se lasă în repaus 30 de minute. Bucățile de aluat se întind apoi cu merdeneaua pe planșeta unsă cu ulei, în foi rotunde cu diametrul de 25 cm, care se unge cu grăsime și se lasă în repaus 30 minute.

Prepararea umpluturii. Brânza telemea se amestecă cu brânza de vaci, grișul, smântâna și ouăle, până se obține o compoziție uniformă.

Modelarea, coacerea și finisarea produsului. Pentru fiecare plăcintă se folosesc 4 foi. Prima foaie se întinde până se obține o foaie foarte subțire. Se unge pe toată suprafața cu grăsime și se pliază până se ajunge la dimensiunea tăvii (sinie), îndepărtând marginile groase. Se ia a doua foaie, se întinde la fel ca prima și se unge cu grăsime. Peste ea, se așează prima foaie pliata, care constituie suportul plăcintei, apoi circa 1,350 kg de umplutură, care se întinde în strat uniform, se acoperă cu foaia întinsă prin aducerea marginilor acesteia dedesubt. Cele 2 foi rămase se suprapun și din ele se întinde o foaie la fel ca prima, dar de dimensiune mai mare, peste care se așează plăcinta și se împăturește. Se unge plăcinta cu grăsime și se așează în tava unsă, se lasă circa 10 min. în repaus. Se introduce la cuptor și se coace la temperatură moderată (180-220°C). După coacere, plăcintele se scot din cuptor, se stropesc cu puțină apă, se lasă să se răcească și se expun direct în sinia în care s-au copt. Se servesc calde, la gramajul comandat de către consumator.

Merdenele cu brânză și mărar

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>	
<i>Pentru aluat</i>				
Făină	kg	3,400	<p>90 g</p> 	
Sare	kg	0,100		
<i>Pentru modelat</i>				
Margarină (untură)	kg	1,200		
Ulei	kg	0,100		
<i>Pentru umplutură</i>				
Brânză telemea	kg	2,000		
Brânză proaspătă de vaci	kg	1,500		
Ouă	buc	0,600		
Mărar verde	kg	0,500		

Proces tehnologic:


Operații pregătitoare. Făina se cerne. Ouăle se spală, se dezinfectează și se clătesc cu apă rece. Brânza telemea se spală, se rade sau se toacă cu mașina de tocat. Mărarul se curăță, se spală, se taie mărunt.

Prepararea aluatului. Din făină, circa 2 l apă și sare se frământă un aluat de consistență tare, care se lasă în repaus cca 30 min. Aluatul se împarte în 25 de bucăți egale care se modelează rotund, se ung cu untură și se întind cu merdeneaua pe planșeta unsă cu ulei în foi dreptunghiulare cu dimensiunea de cca 30/50 cm. Se ung cu untură și se împăturesc în trei, apoi în patru și se așează pe planșeta unsă cu ulei și se țin la rece la temperatura de cca 4 °C aproximativ 30 min.

Prepararea umpluturii. Brânza telemea se amestecă cu brânza de vaci, ouăle și mărarul, până se obține o compoziție uniformă.

Modelarea, coacerea și finisarea produsului. După trecerea timpului de repaus, fiecare bucată de aluat se întinde cu merdeneaua pe planșeta unsă cu ulei în foaie pătrată cu dimensiunea de cca 30/30 cm, care se taie în 4 bucăți pătrate. Pe fiecare bucată se așează aproximativ 40 g umplutură, după care se unesc colțurile opuse două câte două. Se așează în tavă pe partea pliată, se ung cu untură la suprafață și se introduc în cuptor. Se coc la temperatură moderată (180-220°C). După coacere, merdenelele se scot din cuptor, se stropesc cu puțină apă (cca 30 ml), se lasă să se răcească și se expun în vitrine.

Ștrudel brăilean cu mere

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
<i>Pentru aluat</i>			
Făină	kg	4,000	
Sare	kg	0,100	
<i>Pentru modelat</i>			
Ulei	Kg	0,750	
<i>Pentru umplutură</i>			
Mere rase	kg	6,500	
Zahăr	kg	0,600	
Pesmet	kg	0,600	
Vanilină	kg	0,001	
<i>Pentru decor</i>			
Zahăr farin	Kg	0,200	
Vanilină	Kg	0,0001	

Proces tehnologic:

Operații pregătitoare. Făina și pesmetul se cern.

Prepararea aluatului. Din făină, circa 2,300 l apă și sare se frământă un aluat de consistență tare, care se împarte în 25 de bucăți egale, se modelează pe planșeta unsă, se ung cu ulei și se lasă în repaus cca 30-40 min.

Prepararea umpluturii. Merele se amestecă cu pesmetul, zahărul și vanilina.

Modelarea, coacerea și finisarea produsului. Fiecare bucată de aluat se întinde în foaie rotundă cu diametrul de cca 20 cm și grosimea de 0,5 cm. Se unge cu ulei și se lasă în repaus pe planșeta unsă, cca. 15 minute.

După trecerea timpului de repaus, fiecare foaie de aluat se întinde, până se obține o foaie subțire, cu diametrul de cca 1,30 m. Se unge cu ulei și se pliază în două prin aducerea marginilor spre mijloc. Se obține un dreptunghi la baza căruia se așază cca 300 g umplutură și se rulează. Se obțin rulouri cu grosimea de cca 4 cm, care se așează în tavă și se stropesc cu ulei. Se introduc în cuptor și se coc la temperatură moderată (180 – 220 °C) cca 10 min., se scot din cuptor și se porționează potrivit gramajului și se continuă coacerea.

După coacere, se lasă să se răcească și se pudrează cu zahăr farin vanilat

3.2.3. Tehnologia de preparare pentru foaia de plăcintă grecească

Foaia de plăcintă grecească se deosebește de foaia românească în ceea ce privește finețea foii. Aceasta se întinde în foi foarte subțiri, fine, datorită uleiului care se adaugă în componența aluatului.

Materii prime necesare: făină, apă, sare, ulei

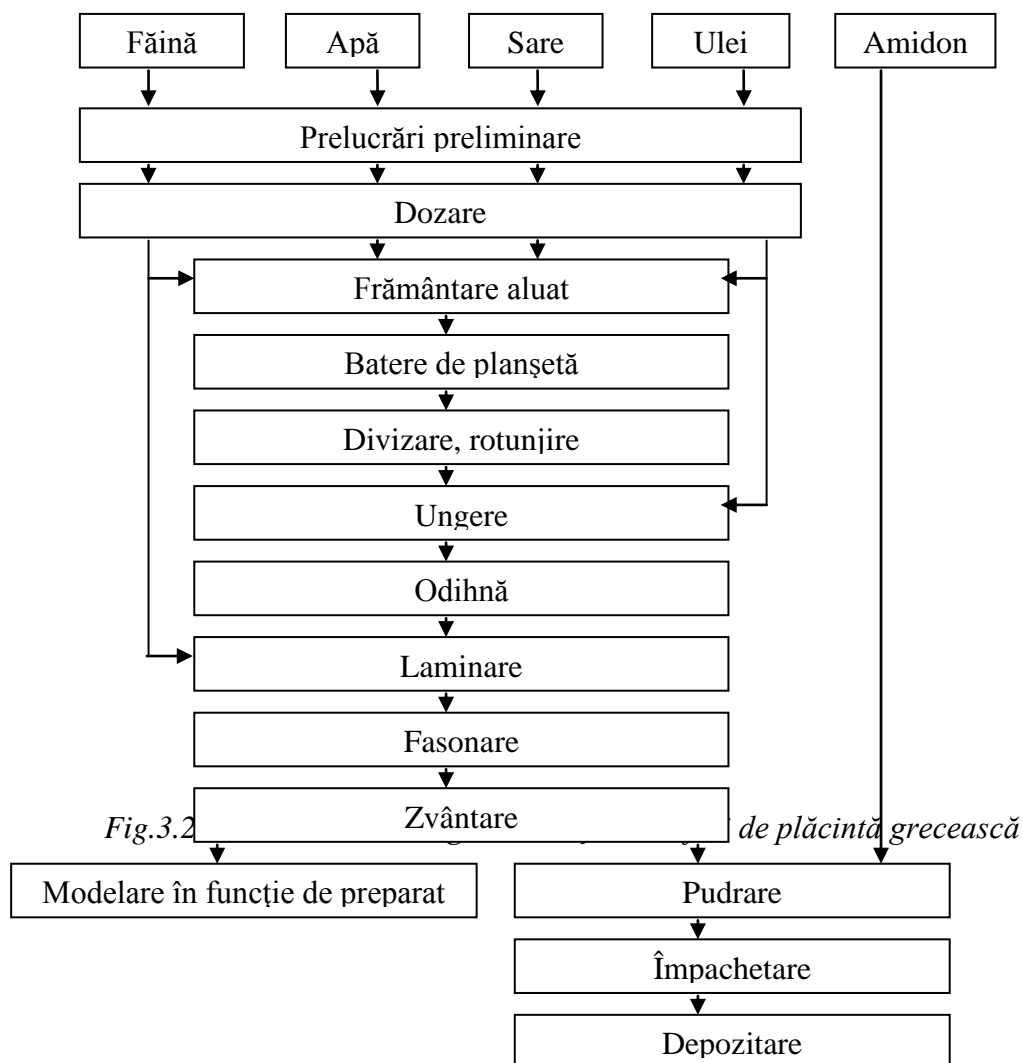


Fig.3.2 de plăcintă grecească

Procesul tehnologic se desfășoară conform schemei din fig. 3.2.:

Prelucrarea primară:

- făina se cerne și se preîncălzește dacă este cazul;
- apa se combină cu sarea până la dizolvare, se strecoară;

Prepararea aluatului. Se frământă aluatul din făină, apa cu sarea și uleiul, până când aluatul se desprinde de mâini (sau de brațul malaxorului). În continuare, aluatul se bate de planșetă prin ridicare – coborâre, până ce se observă la suprafață și în secțiune (prin tăiere) goluri de aer.

După *divizarea aluatului* și *rotunjirea* bucăților de aluat, sferile se ung cu ulei, se acoperă cu un vas cald și se lasă în *repaus* circa 30 de minute (*odihnă*).

Laminarea foilor se realizează manual sau mecanic. Întinderea manuală se face pe planșeta pudrată cu făină, mai întâi cu merdeneaua (cât permite), apoi cu mâinile, care se

introduc cu atenție sub foaie, cu partea exterioară spre aluat, pentru a-l trage ușor de la mijloc spre margini, până se subțiază, după care se *fasonează* marginile.

După întindere, foile se lasă să se *zvinte* (5-10 minute), după care se *modelează* și se prelucrează ca produs. Foile care nu se prelucrează imediat, după zvîntare, se *pudrează cu amidon*, se *suprapun*, se *împachetează* și se *ambalează*, în vederea depozitării, pentru a fi prelucrate ulterior.


3.2.4. Sortimentele de preparate din foaia de plăcintă grecească

Preparatele din foaie de plăcintă grecească se obțin prin asocierea acestora cu diferite umpluturi (nuci zdrobite, fructe), prin stratificare, împachetare sau prin rulare, unele dintre ele finalizându-se prin însiropare.

Sortimente reprezentative:

- produse însirocate: baclava, baclava cu mere și nuci, sarailie;
- produse neînsirocate: trigoane – țigărete cu nuci, cu mere, cu dovleac, cu prune, cu brânză de vaci și stafide, cu cremă de vanilie.

Sarailie

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
Foi de plăcintă	kg	3,000	
Ulei	kg	1,100	
<i>Pentru umplutură</i>			
Miez de nucă	kg	2,000	
Scorțișoară	kg	0,020	
<i>Pentru sirop</i>			
Zahăr	kg	2,500	
Glucoză	kg	1,000	
Esență de migdale sau de rom	l	0,020	
Răzătură de lămâie	kg	0,100	
Vanilină	kg	0,001	100 g

Proces tehnologic:

Operații pregătitoare. Miezul de nucă se alege de impurități și se zdrobește cu merdeneaua. Scorțișoara se macină și se cerne.

Prepararea umpluturii. Miezul de nucă se amestecă cu scorțișoara.


Asamblarea și coacerea produsului. Pentru realizarea unei bucăți de sarailie, se folosește o foaie de plăcintă de circa 30 g., care se unge pe toată suprafața cu ulei, se presară cu miez de nucă, se îndoaie marginile spre interior și se rulează pe o vergea. Se obține un rulou, care se strânge de la capete spre mijloc. Se așează în tavă, se scoate vergeaua, se stropesc cu ulei pe toată suprafața, se introduc în cuptor și se coc la temperatură moderată (180-220°C). După coacere, se scot din cuptor și se lasă să se răcească.

Prepararea siropului. Zahărul și glucoza se dizolvă în circa 1,500 l de apă. Se obține o compoziție care se fierbe 10-15 minute, până se obține un sirop „legat”. Apoi, se ia de pe foc, se adaugă răzătura de lămâie, vanilina și esența de migdale.

Însiroparea produsului. După coacere și răcire, se însiropează produsul cu siropul cald (la circa 80°C).

Baclava

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
----------------------	------------	--	---------------------

Foi de plăcintă	kg	2,300	
Ulei	kg	1,000	
<i>Pentru umplutură</i>			
Miez de nucă	kg	1,400	
<i>Pentru sirop</i>			
Zahăr	kg	2,400	
Glucoză	kg	0,600	
Esență de migdale sau de rom	l	0,050	
Răzătură de lămâie	kg	0,050	
Vanilină	kg	0,0005	

80 g

Proces tehnologic:


Operații pregătitoare. Miezul de nucă se alege de impurități și se zdrobește cu merdeneaua. Foile de plăcintă se împart în 3 părți egale.

Asamblarea și coacerea produsului. Într-o tavă se așează o treime din foile de plăcintă unse cu ulei. Peste ele se așează în strat uniform, jumătate din cantitatea de miez de nucă, apoi se așează a doua parte de foi de plăcintă, unse cu ulei, peste care se așează în strat uniform cantitatea de miez de nucă rămasă și se acoperă cu restul de foi de plăcintă unse cu ulei. Se unge suprafața cu ulei și, cu ajutorul unui cuțit se trasează linii care marchează bucățile de baclava, potrivit gramajului, pătrate sau dreptunghiulare, se ține la rece 20 minute, după care se taie cu cuțitul pe liniile trasate. Se introduce la cuptor și se coace la temperatură moderată (180-220 °C). Coacerea durează aproximativ 30 de minute.

Prepararea siropului. Zahărul și glucoza se dizolvă în circa 1,200 l de apă, se fierbe cca 15 minute, până se obține un sirop legat, se ia de pe foc, se lasă puțin să se răcească și se adaugă răzătura de lămâie, vanilina și esența de migdale sau rom.

Însiroparea produsului. Siropul fierbinte se toarnă peste baclava scoasă din cuptor pentru a se însiropa.

Trigoane cu prune

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
Foi de plăcintă	kg	3,500	
Ulei	kg	1,100	
<i>Pentru umplutură</i>			
Prune proaspete	kg	9,000	
Zahăr	kg	1,000	
Pesmet	kg	0,500	
Vanilină	kg	0,001	
<i>Pentru decor</i>			
Zahăr farin	kg	0,200	
Vanilină	kg	0,0001	

100 g

Proces tehnologic:

Prunele se spală, se curăță de codițe și li se scot sâmburii. Prunele se amestecă cu pesmetul, zahărul și vanilina, până la uniformizare.

Foia de plăcintă se unge cu ulei, se pliază în trei, până se obține un ștraif cu lățimea de 8-10 cm. La colțul ștraifului se așează cca 75 g de umplutură, se împachetează prin pliere repetată în formă de triunghi, se așează în tavă, se ung la suprafață și se introduc în cuptor. Se coc la temperatură moderată (180-220 °C). După coacere și răcire, se pudrează cu zahăr farin vanilat.

Obs. Produsul se mai poate realiza și sub formă de țigarete, prin modelarea ștraifului sub formă de rulou.

3.2.5. Condiții de calitate și defecte posibile la foile de plăcintă

Condiții de calitate pentru foile de plăcintă:

- foi de plăcintă subțiri, întinse uniform, rezistente, fără rupturi, flexibile;
- gust plăcut, specific ingredientelor, fără gust sau miros străin, sărare corespunzătoare;
- după coacere, foi fragede, se desprind ușor una de cealaltă.

Condiții de calitate pentru preparate din foaie de plăcintă:

- aspect: forma corespunzătoare sortimentului, bine coapte, nearse, suprafață mată sau pudrare uniformă la suprafață (la sortimentele care se finisează prin pudrare cu zahăr), în secțiune umplutura omogenă, foile se desprind ușor una de cealaltă;
- culoarea: la suprafață galben-aurie și caracteristică umpluturii în secțiune;
- gustul și aroma: plăcute, specifice umpluturilor, fără gust și miros străine.

Tabelul 3.2. Defecte, cauze, remedieri posibile la foile de plăcintă

Defecte	Cauze	Remedieri posibile
Foi întinse neuniform	- făină cu gluten slab - frământarea și odihna aluatului insuficient realizate	- după prima întindere se prelungește odihna
Foi rupte	- făină cu gluten slab sau neelastic - aluatul insuficient uns înainte de perioadele de odihnă (se formează crustă la suprafața aluatului) - suprasolicitare la întindere	- nu se remediază
Foi uscate sau lipite	- ungere insuficientă a foilor (la foaia românească) - pudrare excesivă sau insuficientă cu făină (la foaia grecească)	- nu se remediază
Foi sărate	- dozare incorectă	- corectare prin umplutură

3.3. Preparate din aluat opărit

Aluatul opărit, numit și pâte à choux, este un aluat cu consistență moale, lejeră, care se prelucrează prin coacere și se obțin coji folosite ca semipreparate pentru obținerea prăjiturilor, cu volum și porozitate ridicate (aspect de fagure).

Pentru unele preparate, aluatul se prelucrează termic prin prăjire în ulei.

3.3.1. Tehnologia de preparare pentru aluatul opărit

Materii prime necesare:

Aluatul opărit se obține prin opărirea făinii într-un amestec lichid format din apă / lapte, grăsime (ulei, unt, margarină), sare, în care se încorporează în final ouă. Ca element de adaos se poate folosi zahărul.

Pentru obținerea unui aluat de calitate corespunzătoare este necesar să se utilizeze:

- folosirea de făină cu gluten puternic, elastic și ouă foarte proaspete;
- folosirea de făină și lichid (apă sau lapte) în cantități egale;
- grăsime în raport de ½ față de cantitatea de făină (determină obținerea unui aluat moale, care permite modelarea prin turnare);
- adaosul treptat al ouălor în compoziția temperată, în finalul operației de amestecare.

Procesul tehnologic:

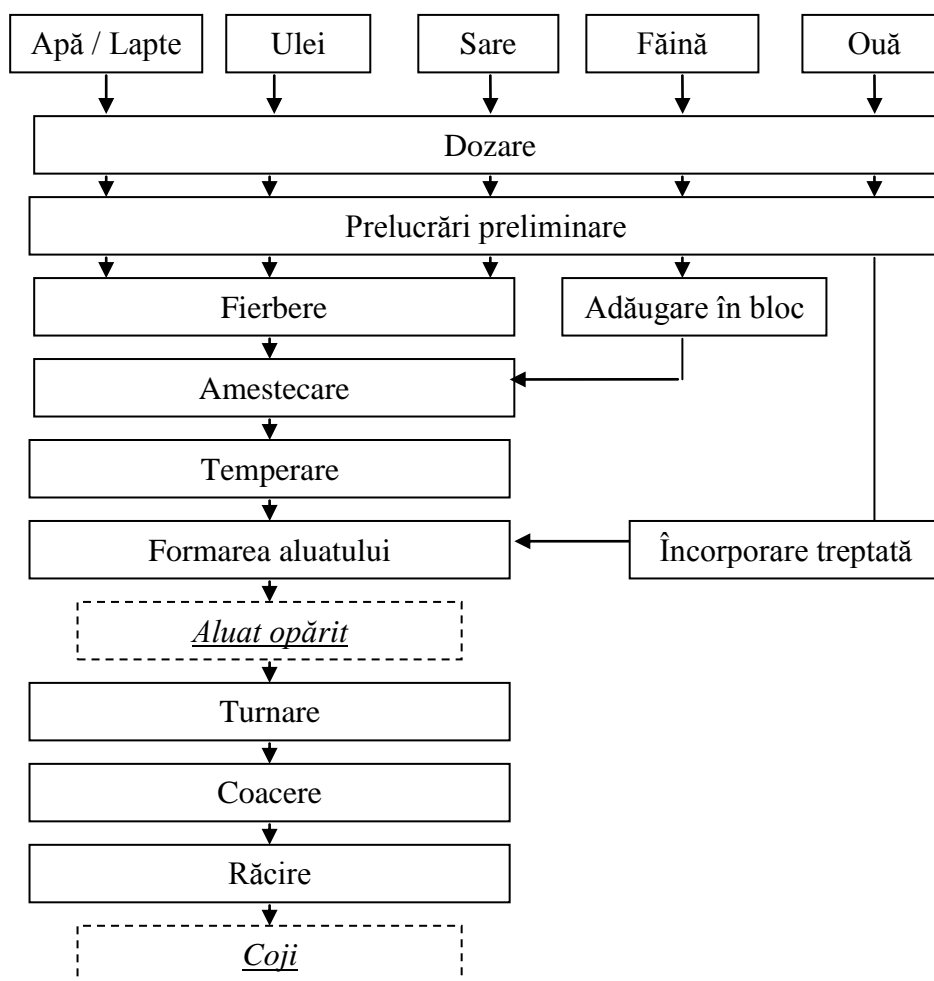


Fig. 3.3. Schema tehnologică de obținere a aluatului opărit și a cojilor din aluat opărit

Prepararea aluatului. Amestecul de apă (lapte), grăsime și sare se aduce la fierbere, peste care se adaugă toată cantitatea de făină (făina adăugată treptat poate conduce la formarea de aglomerări în aluat). Se omogenizează continui, până când aluatul format se desprinde de pereții vasului. Se retrage de pe foc și se continuă amestecarea până când compoziția se temperează ușor (la aproximativ 60°C). Se încorporează apoi ouăle unul câte unul, prin amestecare continuă (manual sau cu robotul), până se obține o compoziție omogenă, înglobându-se concomitent și o anumită cantitate de aer.



Formarea cojilor. Aluatul obținut se toarnă cu poșul cu șpriț în tăvi unse cu ulei sau în forme special destinate. Forma ce se dă aluatului turnat diferă, fiind corespunzătoare preparatelor cărora le sunt destinate cojile (batoane cu lungimea de 10-12 cm pentru cojile de eclere, aveline cu diametrul de 5 cm pentru choux à la crème).

Coacerea se face inițial la temperatură ridicată (220-250°C), apoi la temperatură moderată (18-220°C), în atmosferă umedă, timp de 30-35 de minute, fără a deschide cuptorul primele 10-15 minute, deoarece aluatul opărit este foarte sensibil la curenții de aer care pot contribui la eliminarea bruscă a gazelor). Gradul de coacere se apreciază după consistența cojii, care trebuie să fie tare la pipăit.

În cazul prelucrării termice a aluatului opărit prin *prăjire*, acesta se porționează cu lingura și se introduce în uleiul încins.

Utilizarea cojilor. Cojile din aluat opărit sunt utilizate ca semipreparate pentru obținerea unor sortimente de prăjituri.



3.3.2. Condiții de calitate și defecte posibile pentru aluatul opărit

a) *Condiții de calitate pentru aluatul opărit:*

- compoziție de culoare alb-gălbuie, cu consistență lejeră, omogenă, fără aglomerări, să-și mențină forma dată prin turnare;
- gust și miros plăcut, caracteristic ingredientelor.

b) *Condiții de calitate pentru cojile din aluat opărit:*

- coji ușoare, bine crescute, uniform rumenite;
- în secțiune cu porozitate accentuată, cu aspect de fagure, goluri uscate în interior, gust și aromă plăcute.

Defecte posibile:

Tabelul 3.3. a) *Defecte, cauze, remedieri posibile pentru aluatul opărit:*

<i>Defecte</i>	<i>Cauze</i>	<i>Remedieri posibile</i>
Aglomerări de făină	- făina nu s-a adăugat treptat; - nu s-a amestecat imediat și rapid;	- batere la robot cu tel des
Aluatul are aspect tăiat (ulei ieșit la suprafață)	- nerespectarea raportului apă-făină; - fierberea incompletă a lichidului,	- pregătirea altei compoziții, cu conținut sporit de făină, care se va combina cu aluatul tăiat;
Consistența moale a aluatului	- fierbere insuficientă, - nerespectarea raportului apă-făină; - conținut sporit de ouă;	- combinarea cu un aluat mai consistent, în care nu s-au adăugat ouă.

Tabelul 3.3. b) *Defecte, cauze, remedieri posibile pentru cojile din aluat opărit:*

<i>Defecte</i>	<i>Cauze</i>	<i>Remedieri posibile</i>
Coji cu dimensiuni necorespunzătoare	- turnare incorectă; - folosirea șprîțului cu dimensiune necorespunzătoare;	- strângerea aluatului turnat și turnare corespunzătoare,
Coji insuficient crescute	- coacerea la temperatură mai mică de 180 ⁰ C; - s-a deschis cuptorul în primele 10 minute ale coacerii; - coacere insuficientă.	- nu se remediază.

3.3.3. Sortimente de preparate din aluat opărit


Preparatele din aluat opărit se obțin prin asocierea cojilor cu alte semipreparate sau a aluatului cu alte ingrediente, în vederea completării valorii nutritive și realizării de caracteristici organoleptice care să stimuleze atracția și apetitul consumatorului. Cele mai multe preparate se obțin prin asocierea cu creme pe bază de lapte (cu ou sau fără ou), cu frișcă, fructe. Pentru unele preparate, aluatul (simplu sau asociat cu alte ingrediente - telemea, mere) se prăjește.

Sortimente reprezentative:

- coji din aluat opărit asociate cu creme, frișcă, fructe, glazuri, pentru obținerea unor sortimente de produse de cofetărie: ecler cu cremă de vanilie, ecler cu cremă de cacao, ecler cu fructe, choux à la crème, profiterol cu înghețată;

- aluat opărit prăjit: gogoși franțuzești, globulețe cu cacao.

Globulețe cu cacao

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 10 kg</i>	<i>Produs finit</i>
<i>Pentru aluat</i>			10 kg 
Făină	kg	4,250	
Lapte	l	4,250	
Ouă	buc	51	
Sare	kg	0,100	
<i>Pentru prăjit</i>			
Ulei	kg	1,000	
<i>Pentru decor</i>			
Zahăr farin	kg	0,700	
Cacao	kg	0,085	

Proces tehnologic:

Operații pregătitoare. Făina se cerne. Ouăle se spală, se dezinfectează și se clătesc cu apă rece. Praful de ouă se dizolvă în 1,700 l apă caldă. Laptele praf se dizolvă în 4,250 l de apă caldă. Zahărul farin se amestecă cu cacao până la uniformizare.

Prepararea compoziției. Laptele în care a fost dizolvată sarea se pune la fiert. Când fierbe, se adaugă treptat făina și se amestecă până se obține o compoziție omogenă. Se ia vasul de pe foc, se lasă 3-5 minute să se răcească. Apoi se adaugă ouăle unul câte unul, amestecând până la omogenizare. Se lasă să se răcească circa 30 de minute.

Modelarea, prăjirea și finisarea produsului. Cu ajutorul unei linguri, se iau părți din compoziție și se prăjesc în uleiul încins. După prăjire, globulețele se scot cu o paletă, se pudrează cu zahăr farin amestecat cu cacao.

3.4. Preparate din aluat fraged

Aluatul fraged este un aluat nedospit, cu structură compactă, densă sau mai lejeră, care după coacere devine fraged, poros, sfărâmicios. Afânarea la aluatul fraged se face prin metode fizice sau chimice.

Aluatul fraged se poate realiza în mai multe variante, prin diversificarea ingredientelor și modificarea proporției dintre acestea, ceea ce determină un sortiment foarte variat de preparate care se pot obține din acesta.

3.4.1. Tehnologia de preparare pentru aluatul fraged

Materii prime necesare.

Aluatul fraged se obține dintr-un amestec de grăsime (ulei sau grăsimi semisolidă - unt, margarină, plantol, untură), zahăr, ouă, făină, lichid (apă, care poate fi înlocuită parțial sau total de lapte) și arome. Se preferă zahărul farin, deoarece se dizolvă mai ușor în masa de aluat și nu se caramelizează în timpul coacerii. Pentru afânare se pot folosi bicarbonat de sodiu, carbonat acid de amoniu, praf de copt, iar în unele cazuri drojdie.

După proporția ingredientelor și modul de preparare, aluatul fraged poate fi:

- aluat fraged frământat – cu consistență mai tare;
- aluat fraged amestecat (bătut) – cu consistență mai lejeră.

Prelucrarea aluatului se face la temperaturi mai scăzute (17-20°C), pentru a se menține grăsimile în stare semisolidă.

Frăgezimea aluatului este influențată de:

- raportul dintre cantitatea de făină și grăsime;
- cantitatea și calitatea glutenului;
- cantitatea de lichid adăugată.

Gama foarte variată de preparate din aluat fraged se obține prin schimbarea raportului dintre materiile prime și prin natura diferențiată a diverselor ingrediente. Cu cât cantitatea de grăsime va fi mai mare, iar cantitatea de făină mai mică, cu atât aluatul va fi mai fraged.

Referitor la cantitatea și calitatea glutenului, se recomandă o făină albă, de extracție mică, cu granulație fină și cu conținut redus de gluten și slab, astfel încât aluatul să fie fraged, sfărâncios după coacere.

O altă caracteristică a aluatului fraged este că acesta se prepară cu puțin lichid. Dacă aluatul fraged se prepară fără lichid, cu o cantitate mai mare de grăsime și ouă, atunci afânarea se realizează cu ajutorul grăsimii și al aerului înglobat de ouă. La produsele obținute cu cantități mai reduse de grăsime și ouă, afânarea se realizează cu ajutorul afănătorilor chimici sau biochimici.

Ca adaosuri la prepararea aluatului fraged se mai pot utiliza fructe oleaginoase măcinate (migdale, nuci, alune), care reduc cantitatea de făină. Aluatul astfel preparat are un conținut ridicat de grăsimi, își menține mai bine forma și imprimă preparatelor un gust plăcut.

Ingredientele amestecate în prealabil, se frământă până la omogenizarea aluatului. Ordinea în care se amestecă diferă de la un preparat la altul. De obicei, făina se adaugă la urmă. Frământarea trebuie să fie lentă și scurtă (brezare), pentru a se evita încălzirea și separarea grăsimii din aluat. Prin operația de frământare se introduce aer în masa de aluat care ajută la afânarea preparatelor. Pentru asigurarea unei calități corespunzătoare se recomandă ca materiile adăugate să fie reci. După frământare, aluatul se lasă la odihnă la rece ($4-6^{\circ}\text{C}$), circa 30 de minute.

Modelarea acestui aluat se face prin întindere în foaie și tăiere / decupare în diverse forme. La modelare este necesară folosirea unei cantități reduse de făină, pentru a nu depăși proporția stabilită de rețetă. Coacerea se face la foc moderat ($180 - 200^{\circ}\text{C}$).

În cazul în care aluatul fraged se pregătește cu ulei, procesul de omogenizare se realizează între zahăr și ouă până la dizolvarea completă a zahărului, adăugând, în mod treptat, restul componentelor din rețetă.

Aluatul fraged poate fi păstrat învelit în folie la temperaturi de refrigerare, timp de 2-3-săptămâni, sau prin congelare timp de 10-12 luni.

Procesul tehnologic:

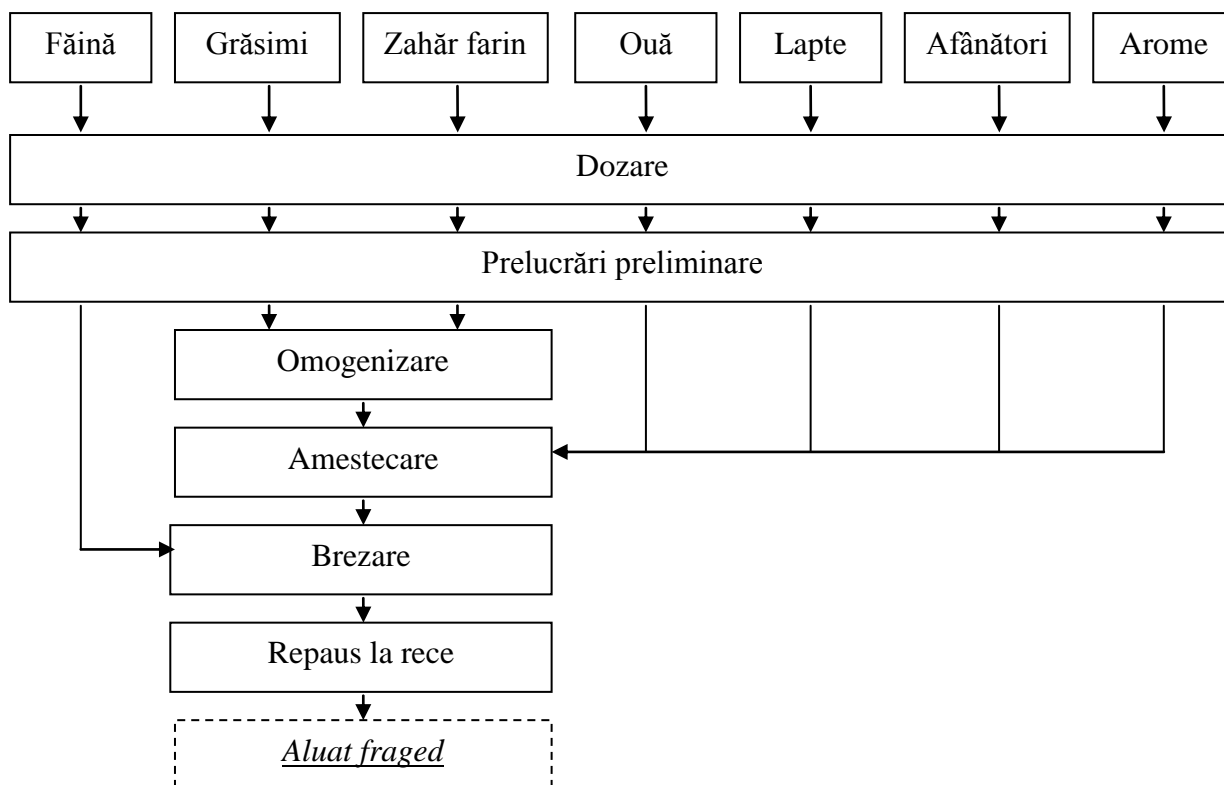


Fig. 3.4. Schema tehnologică de obținere a aluatului fraged frământat

Aluatul fraged amestecat se caracterizează prin aceea că are o consistență mai moale, datorită unei cantități mai mari de grăsime și lichid (sau ouă) și mai puțină făină. Amestecarea se realizează manual sau mecanic. Se poate prepara prin două metode:

- la început se amestecă untul sau margarina cu zahărul farin până devine spumos, apoi se adaugă treptat ouăle, făina și celelalte componente, continuând amestecarea până la omogenizarea aluatului;
- grăsimile se omogenizează cu făina și se adaugă ouăle bătute spumă cu zahărul.

3.4.2. Condiții de calitate și defecte posibile pentru aluatul fraged

Condiții de calitate:

- aluatul fraged frământat - aluat compact, dens, sfărâmicios, omogen, fără aglomerări;
- aluatul fraged amestecat - compoziție de culoare alb-gălbuie, cu consistență lejeră, omogenă, fără aglomerări, să-și mențină forma dată prin turnare;
- gust și miros plăcut, caracteristic ingredientelor.

Defecte posibile:

Tabelul 3.4. a) Defecte, cauze, remedieri posibile pentru aluatul fraged:

Defecte	Cauze	Remedieri posibile
Separarea grăsimii de restul componentelor	- grăsimea semisolidă conține multă apă; - cantitatea de ouă sau de lichid este prea mare;	- se încălzește ușor compoziția și se omogenizează intens;
Aluatul necopt are consistența prea tare sau prea moale	- nu s-a respectat rețeta; - grăsimea a fost prea rece și a condus la obținerea unui aluat tare; - grăsimea a fost prea mult încălzită în procesul de omogenizare, modificând	- se lasă o perioadă mai mare de timp la rece, înainte de

	consistența aluatului (moale).	prelucrare
--	--------------------------------	------------

Tabelul 3.4. b) Defecte, cauze, remedieri posibile pentru preparate din aluat fraged:

Defecte	Cauze	Remedieri posibile
Aluatul copt prezintă la suprafață: - puncte albe - goluri mici	- s-a folosit zahărul tos în procesul tehnologic și nu a fost complet dizolvat înainte de combinarea cu făină, iar coacerea s-a făcut la foc slab - zahărul incomplet dizolvat și coacerea la foc puternic, peste 200 °C.	- se poate masca acoperind aluatul cu diferite glazuri, zahăr farin, cacao
Consistență tare, aspră	- nu s-a respectat rețeta; - făina a fost adăugată prin frământare și nu prin brezare; - coacerea s-a făcut la foc slab.	- nu se remediază
Lasă urme de grăsime accentuate	- nu s-a respectat raportul făină-grăsime - nu s-a adăugat lichid sau cantitatea a fost prea mică în raport cu celelalte alimente	- nu se remediază
Aluatul prea sfărâmicios Nu-și păstrează forma prin tăiere	- nu s-a respectat raportul făină-grăsime; - nu s-a adăugat lichid sau cantitatea a fost prea mică în raport cu celelalte alimente	- nu se remediază
Culoare roșcată, gust și miros neplăcute	- grăsimea a fost rancedă; - afânătorii nu au fost amestecați cu un acid, înainte de folosire;	- nu se remediază
Insuficient copt la mijloc	- aluatul a fost prea gros; - cuptorul a fost prea încălzit în prima fază a coacerii; - aluat insuficient afânat (prea dens).	- se introduce o tavă goală sub tava de aluat, iar suprafața acesteia se acoperă cu o hârtie și se continuă coacerea:

3.4.3. Sortimentele de preparate din aluat fraged

Preparatele din aluat fraged se obțin prin asocierea aluatului cu diferite componente: gem, creme, umpluturi cu fructe, nuci, cacao, jeleu, ș.a. Asocierea acestor componente este completată de tehnicile de lucru și formele variate, decor, combinarea culorilor, ceea ce conduce la o diversitate sortimentală.

Procesul tehnologic de fabricație pentru produsele din *aluat fraged frământat* cuprinde operațiile de: laminare (întindere), tăiere, coacere, umplere, asamblare, finisare. Ordinea operațiilor poate varia, în funcție de sortiment. În această categorie intră:

- produse la bucată: corăbioare, bărcuțe cu cașcaval, cornuri cu cremă de nuci, covrigi dulci, tarte cu fructe, prăjitură „Figaro”, prăjitură „Arlechin”, plăcintă cu diferite umpluturi (brânză de vaci și stafide, dovleac, gem și nuci, gutui, mere, prune, vișine), rondele cu gem etc;
- produse la kg (fursecuri): cornulețe (cu nuci, cu gem, cu rahat), creastă de cocoș, sableuri, figurine cu miere, lintzer cu nuci și gem, saleuri, sărățele cu chimen.

La produsele din *aluat fraged amestecat*, în locul operațiilor de laminare și tăiere intervine operația de turnare în forme sau în tăvi cu poșul, deoarece aluatul este fluid. În această categorie intră diverse sortimente de chec cu grăsimi și o gamă variată de fursecuri: paleuri, șpritate, madeleine etc.

Plăcintă cu gutui

Materii prime	U/M	Cantitate brută pentru 100 bucăți	Produs finit
Pentru aluat			



Făină	kg	3,000	
Unt amestec cu margarină 50%	kg	1,800	
Zahăr farin	kg	2,000	
Ouă	buc	20	
Bicarbonat de sodiu alimentar	kg	0,015	
Oțet	l	0,015	
Vanilină	kg	0,0005	
Sare	kg	0,015	
<i>Pentru modelat</i>			
Făină	kg	0,100	
<i>Pentru umplutură</i>			
Gutui	kg	7,000	
Unt amestec cu margarină 50%	kg	0,400	
Zahăr	kg	1,500	
Scorțișoară măcinată	kg	0,010	
<i>Pentru decor</i>			
Zahăr farin vanilat	kg	0,200	

Proces tehnologic:


Operații pregătitoare. Făina se cerne. Ouăle se spală, se dezinfectează și se clătesc cu apă rece. Bicarbonatul se dizolvă în oțet. Gutuile se spală, se curăță și se dau pe răzătoare.

Prepararea aluatului. Untul se spumează cu zahărul farin, se adaugă treptat ouăle, sarea și vanilina, se continuă baterea până ce compoziția capătă consistența unei creme, după care se adaugă bicarbonatul dizolvat în oțet. Compoziția se amestecă până la omogenizare. Se adaugă făina, se amestecă ușor până se încorporează, după care se lasă la rece 30 de minute.

Prepararea umpluturii. Gutuile se înăbușă cu unt, se adaugă zahărul și se continuă înăbușirea până se elimină umiditatea. Se ia de pe foc, se lasă să se răcească, se adaugă scorțișoara și se amestecă până la omogenizare.

Modelarea, coacerea și finisarea produsului. Aluatul obținut se împarte în două bucăți egale. O bucată de aluat se întinde cu ajutorul merdenelei pe o coală de hârtie albă presărată cu făină, până se obține o foaie cu grosimea de circa 1 cm. Se așează în tavă, se îndepărtează hârtia și se perforează din loc în loc pe toată suprafața, cu furculița sau cu croșeta. Se coace pe jumătate și se lasă să se răcească în tavă. După ce foaia s-a răcit, se întinde umplutura în strat uniform, apoi se așează a doua foaie care a fost întinsă la fel ca prima. Se introduce la cuptor și se coace la temperatură moderată (180-220°C). După coacere și răcire se porționează potrivit gramajului și se pudrează cu zahăr farin vanilat.

Prăjitura „Arlechin”

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
<i>Pentru aluat</i>			
Făină	kg	2,900	<p>60 g</p> 
Unt amestec cu margarină 50%	kg	0,400	
Ulei	kg	0,400	
Zahăr farin	kg	0,500	
Ouă (gălbenușuri)	buc	8	
Lapte	l	0,250	
Bicarbonat de sodiu alimentar	kg	0,030	
Oțet	l	0,020	
Vanilină	kg	0,0005	
Sare	kg	0,020	
<i>Pentru modelat</i>			
Făină	kg	0,100	
<i>Pentru umplutură</i>			

Marmeladă	kg	1,200	
<i>Pentru decor</i>			
Marmeladă	kg	0,200	
<i>Pentru glazură</i>			
Ouă (gălbenușuri)	buc	8	
Zahăr	kg	0,500	
Barot de nuci	kg	0,100	


Proces tehnologic:

Operații pregătitoare. Făina se cerne. Ouăle se spală, se dezinfectează și se clătesc. Se separă albușurile de gălbenușuri. Laptele se fierbe. Bicarbonatul se dizolvă în oțet.

Prepararea aluatului. Untul se spumează cu zahărul farin, se adaugă treptat gălbenușurile, uleiul și se continuă baterea, până ce compoziția capătă consistența unei creme. Se adaugă laptele, sarea și vanilina, bicarbonatul dizolvat în oțet, și se frământă cu făina. Aluatul se lasă în repaus, la rece, circa 30 de minute.

Modelarea, coacerea și finisarea produsului. Aluatul se întinde pe planșeta presărată cu făină, în 3 foi subțiri cu grosimea de circa 0,5 cm, care se așează în tavă și se coc la temperatură moderată (180-220°C). Foile coapte și răcite, se scot din tavă, se umplu cu 2 straturi de marmeladă. Ultima foaie se acoperă cu marmeladă. Separat, gălbenușul de ou se bate spumă cu zahăr. Compoziția de gălbenuș acoperă ultima foaie de aluat care a fost acoperită cu marmeladă. Se decorează cu barot de nuci. Produsul se așează din nou în tavă, se introduce la cuptor și se coace o oră la temperatura de 50-60°C. Se răcește și se porționează.

Chec glasat în ciocolată

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 10 kg</i>	<i>Produs finit</i>
<i>Pentru compoziție</i>			<p>10 kg</p> 
Făină	kg	2,800	
Zahătr tos	kg	1,000	
Zahăr farin	kg	1,600	
Margarină	kg	2,700	
Ouă	buc	44	
Cacao	kg	0,175	
Răzătură de lămâie	kg	0,075	
Vanilină	kg	0,001	
Sare	kg	0,025	
<i>Pentru glazură</i>			
Ciocolată cuvertură	kg	1,450	
Ulei	kg	0,200	

Proces tehnologic:

Operații pregătitoare. Făina și pudra de cacao se cern. Ouăle se spală, se dezinfectează și se clătesc cu apă rece. Se separă albușurile de gălbenușuri.

Prepararea compoziției. Margarina se spumează cu zahărul farin. Se adaugă treptat gălbenușurile de ou, răzătura de lămâie, vanilina și se continuă baterea circa 10 minute. Separat, albușurile se bat spumă, se adaugă treptat zahărul tos și se continuă baterea până la dizolvarea completă a acestuia, după care se amestecă cu compoziția de gălbenușuri. Compoziția obținută se împarte în 2 părți egale, o parte se amestecă cu 1,450 kg făină adăugată treptat, iar cealaltă parte de compoziție se amestecă cu 1,250 kg făină și cacao.

Coacerea produsului. În formele tapetate cu hârtie se așează compoziția în straturi alternative, cu și fără cacao. Se nivelează suprafața, se introduc la cuptor și se coc la temperatură moderată (180-220 °C).

Prepararea glazurii. Ciocolata cuvertură se taie bucăți, se pune într-un vas și se topește în baie de apă (bain-marie), amestecând continuu cu o paletă. Când ciocolata s-a topit, se adaugă

uleiul și se amestecă până la completa omogenizare. Se continuă amestecarea (tablarea) pe gheață, până când compoziția se îngroașă. Pentru a rămâne compoziția subțire și totuși rece, tablarea se realizează alternativ pe gheață și în baie de apă.

Glasarea produsului. După coacere, checurile se scot din forme, se îndepărtează hârtia, se lasă să se răcească și se glasează cu ciocolată, prin turnare sau cu ajutorul pensulei.

3.5. Preparate din aluat fluid (batut)

Aluatul fluid, numit și compoziție bătută, este un aluat nedospit, cu consistență lejeră, a cărui afânare se face în principal prin metode fizice. Afânarea se bazează pe capacitatea albușului de ou de a încorpora aer prin batere energetică, formând o spumă. Produsele din aluat fluid sunt predominant făinoase și necesită în unele cazuri completarea afânării mecanice cu afânarea chimică sau biochimică.

3.5.1. Tehnologia de preparare pentru aluatul fluid (bătut)

Materii prime necesare.

Aluatul fluid (compoziție bătută), este un aluat nedospit, obținut din făină, ouă, zahăr și alte adaosuri (afânători chimici, grăsimi, arome, apă, lapte, cacao, fructe uleioase, stafide, rahat etc.), care are o consistență mică (curge), datorită utilizării unei cantități mai mici de făină. Raportul făină : lichide poate să ajungă pentru unele produse la valorile 1 : 1,3-1,5.

Afânarea în cazul aluatului fluid se face prin două metode:

- fizică, prin baterea - spumarea ouălor;
- chimică, cu afânători chimici;

Procesul tehnologic: Prepararea aluatului fluid se realizează după rețeta de fabricație specifică produsului. Procesul tehnologic general poate fi reprezentat prin schema de mai jos, cu mențiunea că acesta poate fi diferit în funcție de sortiment.

Tehnologia preparării aluaturilor fluide constă în amestecarea componentelor și spumarea aluatului prin înglobarea de aer în masa acestuia. Durata și viteza de batere, componentele folosite, momentul adăugării acestora în compoziție, sunt diferite de la un produs la altul.

Baterea – spumarea ouălor se face de regulă separat pentru albușuri și gălbenușuri, manual (cu telul) sau mecanic (cu mixerul). Albușul de ou are proprietatea de a îngloba și reține bulele de aer introduse prin batere producând afânarea aluatului. Pentru a se menține structura afânată, omogenizarea albușurilor bătute spumă cu restul componentelor se face întotdeauna prin amestecare lejeră, făina adăugându-se treptat, pentru a permite omogenizarea.

Produsele din aluat fluid sunt predominant făinoase și necesită în unele cazuri completarea afânării mecanice cu afânarea chimică pentru păstrarea porozității. Există sortimente la care, pe lângă afânătorii chimici se adaugă și drojdie, pentru o mai bună afânare.

Coacerea compoziției bătute se realizează fie în tăvi plane sau forme deschise (pandișpan, foi de rulade, pișcoturi, blaturi) fie în forme închise (vafe). Aceste forme trebuie pregătite în prealabil astfel: se curăță bine, se ung cu ulei, se pudrează cu făină în strat subțire, se acoperă cu hârtie pergaminată pentru produsele cu conținut mare de zahăr sau se folosește hârtie specială pentru coacere.

Coacerea se face la 120 - 270⁰C, timp de 10 - 45 minute, în funcție de mărimea produsului și compoziția acestuia. După coacere, produsele se lasă la răcit la temperatura sălii de lucru, pentru consolidarea structurii și pregătirea pentru finisare, respectiv pentru ambalare.

Produsele obținute din aluat fluid pot fi finisate specific prin ungere, presărare, glazurare, însiropare.

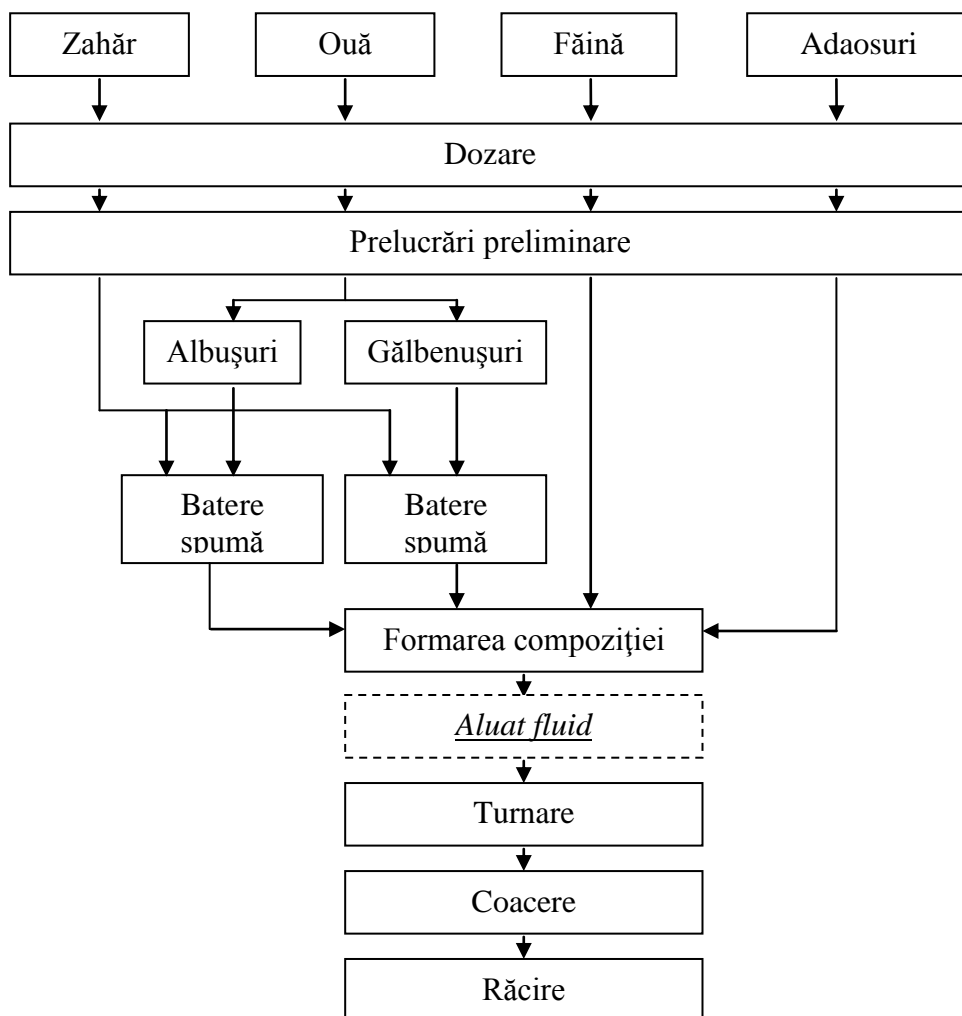


Fig. 3.5. Schema tehnologică de obținere a aluatului fluid

3.5.2. Condiții de calitate și defecte posibile pentru aluatul fluid

Condiții de calitate:

- compoziție de culoare alb-gălbuie (sau specifică adaosurilor), cu consistență lejeră, fluidă, spumoasă, omogenă, fără aglomerări;
- gust și miros plăcut, caracteristic ingredientelor.

Defecte posibile:

Tabelul 3.5. a) Defecte, cauze, remedieri posibile pentru aluatul fluid:

Defecte	Cauze	Remedieri posibile
Compoziție densă, fără aspect spumos	- albușurile bătute spumă au fost amestecate energetic cu restul ingredientelor; - nu s-a realizat spumarea corespunzătoare a albușurilor și gălbenușurilor; - s-a folosit o cantitate prea mare de făină;	- nu se remediază
Compoziție cu aglomerări	- omogenizare insuficientă. - făina nu s-a adăugat treptat.	- se continuă amestecarea lejeră a compoziției.

Tabelul 3.5. b) Defecte, cauze, remedieri posibile pentru preparate din aluat fluid:

Defecte	Cauze	Remedieri posibile
Produce insuficient crescute, lipsite de	- nu s-a respectat rețeta; - spumarea a fost necorespunzătoare;	- nu se remediază;


elasticitate	- compoziția a fost prea mult și prea intens amestecată; - temperatura de coacere a fost la început prea mare; - produse insuficient coapte	
Suprafața prezintă din loc în loc puncte albe sau orificii mici.	- zahărul tos nu a fost bine dizolvat; - coacerea s-a făcut la foc slab sau prea puternic.	- se maschează prin decor.
Prezintă crăpături la suprafață	- compoziția prea densă; - temperatura de coacere prea mare la început;	- se maschează prin decor.
Prin tăiere se sfărâmă	- s-a folosit făină în cantitate prea mare; - s-a depășit durata de coacere;	- nu se remediază

3.5.3. Sortimentele de preparate din aluat fluid

Produsele care se obțin din aluat fluid sunt:

- semipreparate pentru cofetărie: blaturi, foi doboș, coji indiene , pișcoturi de șampanie;
- diverse sortimente de pandișpan și alte produse similare;
- vafe și napolitane.

Pandișpan cu mere

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
<i>Pentru compoziție</i>			 <p style="text-align: center;">100 g</p>
Făină	kg	1,200	
Zahăr tos	kg	0,750	
Ouă	buc	36	
Bicarbonat de sodiu	kg	0,010	
Ulei	kg	0,400	
Răzătură de lămâie	kg	0,050	
Oțet	l	0,010	
Sare	kg	0,025	
<i>Pentru umplutură</i>			
Mere rase	kg	8,000	
Zahăr	kg	1,200	
Pesmet	kg	1,200	
Vanilină	kg	0,001	
Scorțișoară	kg	0,010	
<i>Pentru uns tava</i>			
Ulei	kg	0,025	
<i>Pentru decor</i>			
Zahăr farin vanilat	kg	0,200	

Proces tehnologic:

Operații pregătitoare. Făina se cerne. Ouăle se spală, se dezinfectează și se clătesc cu apă rece. Se separă albușurile de gălbenușuri. Gălbenușurile se amestecă cu sarea. Bicarbonatul se dizolvă în oțet.

Prepararea umpluturii. Merele se amestecă cu zahărul, pesmetul, vanilina și scorțișoara, până se uniformizează.


Prepararea compoziției. Gălbenușurile se spumează cu 300 g zahăr, se adaugă bicarbonatul dizolvat în oțet, răzătura de lămâie, uleiul și se continuă baterea circa 10 minute.

Separat, se bat albușurile de ou cu 450 g zahăr, apoi se toarnă peste compoziția din gălbenuș, se amestecă ușor, se adaugă treptat făina și se amestecă până la omogenizare.

Coacerea și finisarea produsului. Compoziția de mere se așează în strat uniform (de circa 2 cm), în tava unsă cu ulei și tapetată cu pesmet. Se coace circa 10 minute la temperatură moderată (180-220 °C). Se scoate din cuptor și se lasă să se răcească puțin. Peste stratul de mere se toarnă compoziția de pandișpan, se nivelează în strat uniform de circa 1,5 cm, se introduce în cuptor și se coace la temperatură moderată (180-220 °C) aproximativ 15 minute.

După coacere, se scot din cuptor, se lasă să se răcească și se răstoarnă. Se porționează în bucăți pătrate sau dreptunghiulare, potrivit gramajului și se pudrează cu zahăr farin vanilat.

Chec alb cu nuci

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 10 kg</i>	<i>Produs finit</i>
<i>Pentru compoziție</i>			10 kg
Făină	kg	2,300	
Zahăr	kg	4,000	
Ouă (albușuri)	buc	160	
Lămâie	kg	0,250	
Miez de nucă	kg	1,300	
Vanilină	kg	0,001	
Sare	kg	0,025	
<i>Pentru glazură</i>			
Zahăr farin	kg	0,200	
Vanilină	kg	0,0001	

Proces tehnologic:

Operații pregătitoare. Făina se cerne. Ouăle se spală, se dezinfectează și se clătesc cu apă rece. Se separă albușurile de gălbenușuri. Miezul de nucă se curăță de impurități, se taie cu cuțitul și se amestecă cu făina. Lămâile se spală, se rad de coajă și li se extrage sucul.

Prepararea compoziției. Albușurile de ou și sarea se bat spumă, se adaugă treptat zahărul. Se continuă baterea până la dizolvarea completă a zahărului, apoi se adaugă răzătura de lămâie, vanilina și se amestecă până la completa omogenizare. Se adaugă treptat făina amestecată cu nucile.

Coacerea și finisarea produsului. În formele tapetate cu hârtie se așează compoziția de chec, se introduc la cuptor și se coc la temperatură moderată (180-220 °C).

După coacere, checurile se lasă puțin să se răcească, se scot din forme, se îndepărtează hârtia și se pudrează cu zahăr farin vanilat.

3.6. Preparate din aluat dospit

Aluatul dospit este aluatul în componența căruia, pe lângă făină, lichide și alte ingrediente, intră drojdia de panificație, care prin procesul de fermentare (dospire), creează o porozitate accentuată, un volum crescut și un gust caracteristic produselor.

Specific pentru gastronomia românească, aluatul dospit prelucrat prin coacere sau prăjire, se folosește pentru obținerea unui sortiment variat de preparate, prin asocierea cu diferite umpluturi (din mere, brânză, gem, rahat, nuci, etc).

3.6.1. Tehnologia de preparare pentru aluatul dospit

Materii prime necesare.

Aluatul dospit este un aluat afânat biochimic, cu ajutorul drojdiei de panificație.

În funcție de ingredientele folosite la prepararea aluatului dospit, se disting:

- *aluat dospit simplu*, obținut din făină, apă, sare și drojdie; este folosit mai ales în panificație;
- *aluat dospit cu adaosuri*, la care se mai pot adăuga, pe lângă materiile prime amintite, zahăr, ouă, lapte, grăsimi, arome și alte adaosuri; este folosit la obținerea diferitelor sortimente de produse de patiserie.

Aluatul afânat cu ajutorul drojdiilor trebuie să îndeplinească următoarele *condiții*:

- să nu conțină o cantitate prea mare de zahăr și grăsimi care ar bloca activitatea drojdiei;
- să aibă capacitatea de a reține în limite eficiente o parte din dioxidul de carbon format, pentru imprimarea porozității dorite;
- să fie consistent până la moale, cu o elasticitate suficientă, pentru a îngloba o cantitate de gaze care să determine o creștere de volum cu 25-100%.

Aceste condiții sunt îndeplinite dacă făina utilizată la obținerea aluatului dospit este de calitate superioară, de extracție 30%, are capacitate mare de hidratare, gluten puternic și capacitate mare de reținere a gazelor.

Drojdia de panificație se dezvoltă optim la 25 - 30°C și fermentează optim la 35°C.

Aluatul dospit este utilizat pentru obținerea de preparate prin asocierea cu diferite umpluturi (din mere, brânză, gem, rahat, nuci, etc). Acestea au rolul de a completa conținutul și proporția factorilor nutritivi, favorizând obținerea unor preparate cu aspect plăcut, atrăgător.

Tehnologia de preparare a aluatului dospit:

Prepararea aluatului dospit se poate realiza prin una din următoarele două metode:

1. Metoda directă – constă în amestecarea și frământarea concomitentă a tuturor materiilor prevăzute în rețetă, urmată de fermentare. Înainte de utilizare, drojdia se amestecă cu o cantitate mică de apă. Această metodă se utilizează pentru preparatele cu un număr redus de componente și cu o cantitate scăzută de grăsime (gogoși, cornuri umplute, batoane cu brânză etc.). Avantajul metodei este durata mai scurtă a procesului tehnologic, însă prezintă dezavantajul că necesită utilizarea unei cantități mai mari de drojdie, care imprimă preparatelor miros și gust mai accentuat de alcool și porozitate mai redusă.

2. Metoda indirectă - constă în prepararea mai întâi a unei maiele și apoi prepararea aluatului. Este metoda cea mai utilizată în patiserie și presupune executarea operațiilor:

- prepararea maielei (frământare, fermentare);
- prepararea șodoului;
- prepararea aluatului (frământare, fermentare).

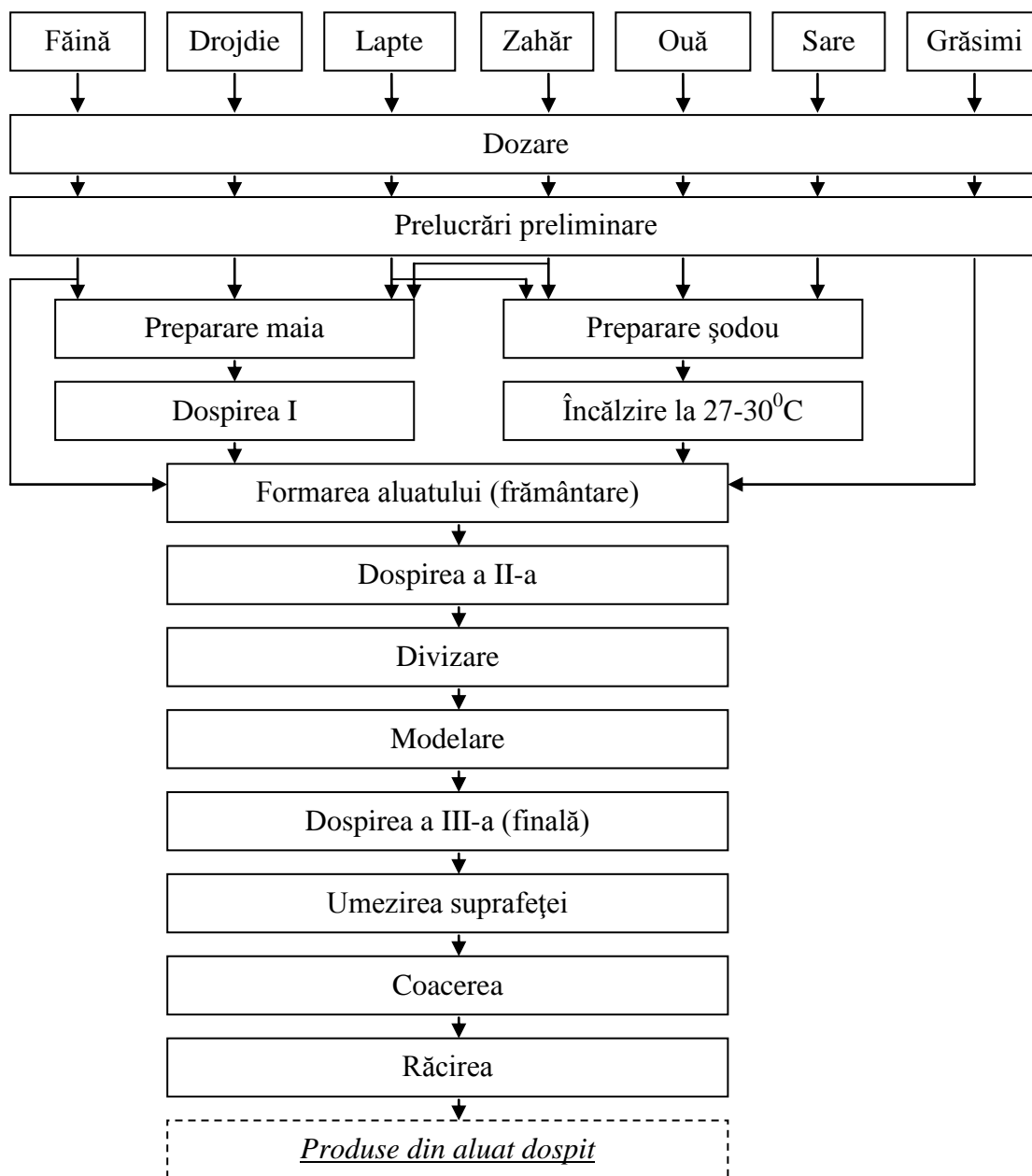


Fig.3.6. Schema tehnologică de obținere a preparatelor din aluat dospit (cu adaosuri) prin metoda indirectă

Prepararea maisei se realizează dizolvând zahărul în lapte cald, combinat apoi cu drojdia, până la omogenizare. Se adaugă făină pentru obținerea unui aluat de consistență moale, care creează un mediu prielnic pentru dezvoltarea rapidă a drojdiilor. Maiuaa obținută se lasă la fermentat (dospirea I) la temperatura de 27-30°C, până își mărește volumul.

Prepararea şodoului: ouăle, sau numai gălbenuşurile (în funcție de aluat), se amestecă cu sarea, pentru fixarea pigmentului colorant. Se lasă în repaus 10-15 min.

Se adaugă zahărul, aromele, se subțiază cu lapte și se încălzește la 27-30°C.

Frământarea aluatului: maiuaa fermentată se amestecă cu şodoul până se omogenizează. Se încorporează apoi treptat făina continuând frământarea manuală sau mecanizată (cu

malaxorul), până la omogenizarea aluatului. Se adaugă treptat grăsimea, adusă la temperatura de 27-30⁰C, continuându-se frământarea 10-30 min.

Pentru produsele în a căror componență grăsimea este în cantitate mai mare (cozonacul), se adaugă albușurile bătute spumă cu o parte din zahărul prevăzut în rețetă, pentru a imprima acestuia o porozitate mai mare.

Fermentarea aluatului (dospirea a II-a): se realizează la 27-30⁰C, timp de 20-90 de minute. Durata fermentării este stabilită în funcție de structura aluatului, calitatea făinii, condițiile frământării. Fermentarea asigură porozitatea aluatului, continuă legarea apei și modificarea proteinelor, îmbunătățirea gustului și a aromei.

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 cont de pierderile tehnologice la coacere și răcire (până la 25 % din masa aluatului).

- *Modelarea* aluatului stabilește forma specifică preparatului și se realizează manual. Se asigură aspectul exterior al preparatului, structura uniformă și porozitatea crescută a miezului.

- *Fermentarea finală* (dospirea a III-a) se realizează pentru preparatele modelate, pentru recuperarea volumului pierdut în timpul modelării. Se realizează la 27-30⁰C / 20-30 minute.

- *Umezirea / ungerea suprafeței* – înainte de introducerea în cuptor, preparatele se umezesc la suprafață sau se ung cu gălbenuș de ou, sirop de zahăr sau miere, pentru obținerea aspectului rumen și luciul cojii.

Coacerea preparatelor se face mai întâi la foc mic (120 ⁰C), pentru a permite creșterea în volum până la inactivarea drojdiei, apoi la 220-250 ⁰C, pentru formarea cojii, pentru ca spre sfârșit să se coboare temperatura la 180⁰C, pentru a se realiza o coacere uniformă. Durata coacerii este de 40-50 de minute.

3.6.2. Condiții de calitate și defecte posibile pentru aluatul dospit

Condiții de calitate pentru preparatele din aluat dospit:

- aspect: produse de formă și dimensiuni corespunzătoare sortimentului, suprafață rumenită, de culoare galben aurie până la brun deschis, în secțiune bine crescute, cu porozitate uniformă, miez elastic, bine copt, adaosurile repartizate conform sortimentului;
- gust și miros plăcut, caracteristic ingredientelor.

Defecte posibile:

Tabelul 3.6. a) *Defecte, cauze, remedieri posibile pentru aluatul dospit:*

<i>Defecte</i>	<i>Cauze</i>	<i>Remedieri posibile</i>
Prezența corpurilor străine în aluat	- nu s-a realizat corect prelucrarea primara	- se face prelucrarea primară a materiilor folosite
Consistența aluatului prea moale sau prea tare	- s-a folosit lichid prea mult sau prea puțin.	- se combină cu un aluat care are consistență mai tare sau se mai adaugă lichid.
Miros puternic de alcool Porozitate excesivă	- s-a folosit o cantitate prea mare de drojdie. - s-a depășit durata normală de fermentare.	- nu se poate remedia

Tabelul 3.6. b) *Defecte, cauze, remedieri posibile pentru preparate din aluat dospit:*

<i>Defecte</i>	<i>Cauze</i>	<i>Remedieri posibile</i>
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 poate masca prin decor (cu zahăr farin)

	- nu s-a asigurat temperatura de coacere (250 ⁰ C); - nu s-a respectat numărul de tururi sau repausul dintre ele.	
Suprafața aluatului copt prezintă crăpături	- făina nu a fost de calitate corespunzătoare; - aluatul a avut consistența prea tare; - dospirea finală (III) insuficientă; - temperatura de coacere prea mare în primele minute. - nu s-a făcut umezirea / ungerea suprafeței înainte de coacere.	- se poate masca prin decor (cu zahăr farin)
În secțiune este insuficient copt	- nu s-a respectat timpul și temperatura de coacere; - aluatul a fost prea dens; - nu a avut drojdie suficientă sau nu a fost de calitate bună.	- se continuă procesul de coacere.
Desprinderea miezului de coajă	- din cauza cuptorului prea încins, 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 remediază;
Încruzirea preparatelor	- datorită temperaturilor diferite din coajă (180 0C) și miez (95 0C); - sunt așezate pe suprafețe metalice reci și nu pe grătare (imediat după scoaterea din cuptor).	- se așează produsele pe grătare din lemn, imediat după scoaterea din cuptor; - temperarea aluatului și apoi tăierea.

3.6.3. Sortimente de preparate din aluat dospit

Datorită multitudinii umpluturilor și a formelor care se pot obține, produsele din aluat dospit se pot grupa în:

a) preparate porționate

- prelucrate prin coacere: cornuri simple sau cu diferite umpluturi, brânzoaice, bucte, chifle, colaci, covrigi, batoane, împletituri, pască, plăcinte „poale-n brâu”, pogăci, vârzări etc.;


- prelucrate prin coacere, urmată de însiropare: covrigi polonezi, melci (cu nucă, cu mac, cu gem), coji pentru savarine;

- prelucrate prin prăjire: gogoși simple, fantezi, cu diferite umpluturi, langoși;

b) la kilogram: cozonaci (simpli, moldovenești, cu nuci, cu stafide, cu rahat).

Brânzoaice

Materii prime	U/M	Cantitate brută pentru 10 0 bucăți	Produs finit
<i>Pentru maia</i>			
Făină	kg	0,500	60 g
Drojdie comprimată	kg	0,125	
Lapte	kg	0,300	
Zahăr	kg	0,050	
<i>Pentru aluat</i>			
Făină	kg	2,000	
Lapte	l	0,700	
Zahăr tos	kg	0,300	
Ouă	buc	4	
Ulei	kg	0,075	

Vanilină	kg	0,0005	
Sare	kg	0,025	
<i>Pentru modelat și uns tăvile</i>			
Ulei		0,075	
<i>Pentru umplutură</i>			
Brânză de vaci	kg	1,000	
Brânză telemea	kg	0,500	
Ouă	buc	0,200	
<i>Pentru decor</i>			
Ouă	buc	2	
Zahăr	kg	0,100	

Proces tehnologic:

Operații pregătitoare. Făina se cerne. Ouăle se spală, se dezinfectează și se clătesc cu apă rece. Laptele se fierbe. Uleiul se încălzește la 35-40⁰C. Brânza telemea se spală și se rade.


Prepararea maiei. Drojdia se amestecă cu zahărul, se dizolvă în laptele cald (35-40⁰C), se adaugă treptat făina. Se obține maioua peste care se presară puțină făină și se lasă la fermentat (dospit), la temperatura de 30-35⁰C, până își mărește volumul de 2-3 ori.

Prepararea aluatului. Ouăle se amestecă cu sarea și zahărul, se adaugă laptele cald (35-40⁰C) și vanilina. Se obține o compoziție care se amestecă cu maioua și se frământă cu făina. După încorporarea întregii cantități de făină, se adaugă treptat uleiul încălzit (35-40⁰C) și se frământă până la încorporarea completă. Frământarea se consideră terminată atunci când aluatul se desprinde de pereții vasului și apar la suprafață bule de aer, după care se lasă la dospit, cu vasul acoperit, circa 60 de minute. În timpul fermentării se realizează 1-2 refrământări, prin introducerea marginii aluatului spre interior.

Prepararea umpluturii. Brânza de vaci se amestecă cu brânza telemea și ouăle.

Modelarea, coacerea și finisarea produsului. Aluatul se împarte în 100 de bucăți egale care se modelează rotund pe planșeta unsă cu ulei. Fiecare bucată se întinde cu merdeneaua în foi pătrate, cu latura de 5-6 cm. Pe fiecare bucată se așează circa 20 g umplutură, după care se unesc colțurile opuse două câte două. Se așează în tava unsă și se lasă să crească 20 de min. Se unguie cu ou la suprafață, se presară zahăr tos, se introduc în cuptor și se coc la temperatură moderată (180-220⁰C).

Langoși cu brânză telemea

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 10 0 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
<i>Pentru maia</i>			
Făină	kg	1,000	
Drojdie comprimată	kg	0,300	
Zahăr	kg	0,050	
<i>Pentru aluat</i>			
Făină	kg	5,000	
Ouă	buc	10	
Zahăr	kg	0,250	
Sare	kg	0,050	
<i>Pentru modelat</i>			
Ulei		0,050	
<i>Pentru umplutură</i>			
Brânză telemea	kg	2,500	
Ouă	buc	8	
<i>Pentru prăjit</i>			
Ulei	kg	1,200	

Proces tehnologic:

Operații pregătitoare. Făina se cerne. Ouăle se spală, se dezinfectează și se clătesc cu apă rece. Brânza telemea se spală, se rade sau se toacă prin mașina de tocat.

Prepararea maiei. Drojdia se amestecă cu zahărul, se dizolvă în 700 ml apă caldă (35-40⁰C), se adaugă treptat făina. Se obține maiaua peste care se presară puțină făină și se lasă la fermentat (dospit), la temperatura de 30⁰C, aproximativ 30 de minute.


Prepararea aluatului. Ouăle se amestecă cu sarea și zahărul, se adaugă 2,700 l apă caldă (35-40⁰C). Se obține o compoziție care se amestecă cu maiaua și se frământă cu făina. Se obține un aluat de consistență potrivită care se lasă la dospit 20-30 de minute. Aluatul se împarte în 100 de bucăți egale, se modelează rotund pe planșeta unsă cu ulei, se ung bucățile cu ulei și se lasă în repaus 10 minute.

Prepararea umpluturii. Brânza telemea se amestecă cu ouăle, până la uniformizare.

Modelarea, coacerea și finisarea produsului. Fiecare bucată de aluat se întinde cu merdeneaua pe planșeta unsă cu ulei, în foi ovale cu dimensiunea de cca 20 cm și grosimea de 0,5 cm. La mijlocul foii se așează 30 g umplură, se pliază în două, se presează marginile, se lasă să crească circa 30 de minute la temperatura de 30⁰C, pe planșeta unsă cu ulei. Se introduc pe baia de ulei încins, se prăjesc câte aproximativ 5 minute pe fiecare parte.

După prăjire, se scot pe un grătar să se scurgă.

Cozonac moldovenesc

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 10 kg</i>	<i>Produs finit</i>
<i>Pentru maia</i>			
Făină	kg	1,000	
Drojdie comprimată	kg	0,400	
Lapte	l	0,700	
Zahăr	kg	0,100	
<i>Pentru opărit făina</i>			
Făină	kg	0,400	
Lapte	l	0,700	
<i>Pentru aluat</i>			
Făină	kg	4,300	
Lapte	l	0,250	
Zahăr	kg	1,350	
Ouă	buc	20	
Ulei	kg	0,300	
Unt amestec cu margarină 50%	kg	0,375	
Răzătură de lămâie	kg	0,150	
Esență de rom	l	0,020	
Stafide	kg	0,300	
Coji de portocală confiate	kg	0,350	
Vanilină	kg	0,001	
Sare	kg	0,050	
<i>Pentru modelat</i>			
Ulei	kg	0,100	
<i>Pentru forme</i>			
Zahăr	kg	0,200	
Margarină	kg	0,500	
<i>Pentru decor</i>			
Ouă (gălbenușuri)	buc	4	

Proces tehnologic:

Operații pregătitoare. Făina se cerne. Ouăle se spală, se dezinfectează și se clătesc cu apă rece. Se separă albușurile de gălbenușuri. Gălbenușurile se țin la cald, la 35-40⁰C. Laptele se fierbe. Uleiul și untul se încălzesc până la temperatura de 35-40⁰C. Stafidele se curăță de codițe, se spală și se lasă să se usuce. Cojile de portocală confiate se taie cubulețe.

Prepararea maiei. Drojdia se amestecă cu zahărul, până se obține o compoziție fluidă, apoi se dizolvă în laptele cald (35-40⁰C) și se adaugă treptat făina. Se presară puțină făină și se lasă la fermentat (dospit), la temperatura de 30⁰C, aproximativ 30 de minute.

Opărire făinii. În laptele fierbinte (90-95⁰C) se adaugă treptat făina, amestecând continuu pentru a nu se forma aglomerări. Compoziția se lasă să se răcească până la 35-40⁰C.


Prepararea aluatului. În laptele cald (35-40⁰C) se dizolvă zahărul, se adaugă ouăle, răzătura de lămâie, esența de rom, vanilina și se amestecă pentru omogenizare. Compoziția astfel obținută se amestecă cu maiaua și compoziția de făină opărită și se frământă cu făina care se adaugă treptat. După încorporarea întregii cantități de făină, se adaugă treptat grăsimea încăluită, stafidele, cojile de portocale tăiate cuburi și se frământă până apar la suprafață bule de aer, iar aluatul se desprinde de pe pereții vasului. După frământare, aluatul se unge la suprafață cu ulei, se ung și pereții vasului și se lasă la fermentat (dospit) în vasul acoperit, la temperatura de 30⁰C, 60-90 de minute. În timpul dospirii, aluatul se refrământă de 2-3 ori prin introducerea marginilor spre interior.

Divizarea și modelarea aluatului. Aluatul dospit se porționează în 10 sau 20 de bucăți egale, în funcție de mărimea formelor. Fiecare bucată de aluat se divizează în 2 bucăți, care se modelează pe planșeta unsă cu ulei, în fitile de lungimea formelor, cu diametrul de 5-6 cm, care se împletesc în două și se așează în formele unse cu margarină și tapetate cu zahăr. Formele se așează în tavă, se lasă să crească la 30⁰C, se unge suprafața cozonacilor cu gălbenuș de ou și se introduc în cuptor.

Coacerea cozonacilor. Cozonacii se coc la început la temperatură mică, circa 120⁰C, 10-15 minute, pentru a permite creșterea produsului, apoi la temperatură ridicată (220-250⁰C), pentru a se realiza rumenirea suprafețelor, după care se reduce temperatura la 200-180⁰C, pentru a se realiza o coacere uniformă. Durata procesului de coacere este de 40-50 de minute.

După coacere, cozonacii se scot din cuptor, se lasă să se răcească puțin, apoi se scot din forme și se așează cu partea inferioară în sus. Se țin la temperatura camerei până la răcirea completă.

Covrigi polonezi

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 10 0 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
<i>Pentru maia</i>			<div style="text-align: center;">80 g</div> 
Făină	kg	0,500	
Drojdie comprimată	kg	0,200	
Lapte	l	0,300	
Zahăr	kg	0,100	
<i>Pentru aluat</i>			
Făină	kg	3,000	
Lapte	l	0,700	
Zahăr	kg	0,600	
Ouă	buc	12	
Unt amestec cu margarină 50%	kg	0,600	
Ulei	kg	0,100	
Răzătură de lămâie	kg	0,050	
Vanilină	kg	0,001	
Sare	kg	0,040	
<i>Pentru modelat</i>			
Făină		0,050	
<i>Pentru sirop</i>			
Zahăr	kg	2,000	
Glucoză	kg	0,400	
Vanilină	kg	0,00025	
Răzătură de lămâie	kg	0,050	
<i>Pentru decor</i>			

Ouă	buc	2	
-----	-----	---	--

Proces tehnologic:

Operații pregătitoare. Făina se cerne. Ouăle se spală, se dezinfectează și se clătesc cu apă rece. Laptele se fierbe. Untul se încălzește puțin și se amestecă până devine o pastă.

Prepararea maiei. Drojdia se amestecă cu zahărul, se dizolvă în laptele cald (35-40°C), se adaugă treptat făina. Se presară puțină făină și se lasă la fermentat (dospit), la temperatura de 30°C, aproximativ 30 de minute.

Prepararea aluatului. Ouăle se amestecă cu sarea, se adaugă laptele cald (35-40 °C) în care a fost dizolvat zahărul, vanilina și răzătura de lămâie. Se obține o compoziție care se amestecă cu maiaua și se frământă cu făina. După încorporarea întregii cantități de făină, se adaugă uleiul încălzit la 35-40°C și se frământă până la încorporarea completă. Frământarea se consideră terminată atunci când aluatul se desprinde de pereții vasului și apar la suprafață bule de aer, după care se lasă la dospit, cu vasul acoperit, circa 60 de minute.

Modelarea, coacerea și finisarea produsului. Aluatul se întinde în foaie cu grosimea de cca 1 cm, se unge cu unt, se împăturăște în patru și se lasă la rece la temperatură de cca 4°C, aproximativ 30 de minute. După aceea, aluatul se întinde în foaie cu grosimea de 1 cm, se taie ștraifuri de 1,5 cm / 45 cm, fiecare ștraif se răsuțește de la capete spre mijloc în formă de spirală, apoi se modelează în formă de buclă cu circumferința de 20 cm, ale cărei capete se împletesc de două ori, după care se lipesc în interiorul inelului în partea opusă, obținându-se covrigul în formă de opt. Se așează în tavă, se lasă să crească 10-15 minute, se ung cu ou și se coc la foc moderat (180-220°C). După coacere, se lasă să se răcească.

Prepararea siropului. Zahărul și glucoza se dizolvă în 1,200 l de apă, se fierb 10-15 min. Până se obține un sirop legat. Se ia depe foc și se adaugă răzătura de lămâie și vanilina.

Finisarea produsului. Covrigii se însiropează apoi pe rând în siropul cald (la 60°C).

3.7. Preparate din foietaj

Aluatul foietaj stă la baza unui sortiment foarte diversificat de preparate, foarte agreate de către consumatori. Acesta se deosebește prin procesul tehnologic și prin conținutul în grăsime de toate celelalte aluaturi.

Foietajul este un aluat obținut printr-o tehnologie specială, astfel încât este alcătuit din straturi succesive de aluat despărțite între ele de grăsime sub forma unui film subțire. După coacere, aluatul se desprinde în mai multe foi suprapuse și neaderente.

Există mai multe variante de realizare a aluatului foietaj, însă toate se bazează pe combinarea a două elemente distincte: un aluat de bază și grăsime semisolidă pentru laminare.

Foietajul se poate prepara în două variante de bază:

- *aluat foietaj simplu (aluatul franțuzesc)*
- *aluat foietaj cu drojdie (aluatul danez, croissant-ul).*

3.7.1. Tehnologia de preparare pentru aluatul foietaj (aluatul franțuzesc)

Materii prime necesare.

În compoziția foietajului intră două elemente distincte: un aluat de bază și grăsime semisolidă (unt, margarină, plantol sau amestec). Aluatul de bază este format din făină, lichid, sare și oțet sau suc de lămâie.

Materiile prime și auxiliare folosite la obținerea aluatului foietaj:

Făina, principalul component, trebuie să fie albă, cu conținut ridicat de gluten, puternic, elastic, nelipicios, pentru ca foile de aluat să nu se lipească de straturile de grăsime;

Grăsimea are rolul de a menține elasticitatea aluatului până la sfârșitul procesului tehnologic și să separe straturile de aluat sub forma unui film continuu în procesul de întindere (laminare); grăsimea contribuie favorabil și la formarea aromei și culorii produsului. Margarina specială pentru foietaj are temperatura de topire în jurul valorii de 36⁰C, superioară aluatului și își menține consistența în limite largi de temperatură. Plasticitatea mare a acesteia conduce la obținerea de aluaturi cu prelucrabilitate bună și de produse bine expandate și stratificate. Este utilizată în proporție de 25-75% în raport cu făina și trebuie să aibă un conținut normal de umiditate. În caz contrar, se va îndepărta excesul de apă prin malaxare sau Presare, sau se omogenizează cu o cantitate mică de făină.

Sarea adăugată în aluat are rol în îmbunătățirea gustului, fixarea culorii (în cazul în care se folosește și gălbenușul de ou), mărirea puterii de absorbție a glutenului, influențarea elasticității aluatului. În absența sării, caracteristicile aluatului se înrăutățesc și produsele finite rezultă cu volum mic, insuficient crescute și cu coajă palidă.

Acizii utilizați sunt acidul acetic (oțetul), acidul citric sau sucul de citrice și au rolul de a mări vâscozitatea aluatului. Se folosesc în următoarele proporții:

- 1-3% în raport cu făina - pentru oțet;
- 1-20% în raport cu apa utilizată la prepararea aluatului - pentru acidul citric;
- 10-15% în raport cu apa utilizată la prepararea aluatului - pentru sucul de citrice.

Elementul lichid (apă sau lapte amestecat cu o cantitate egală de apă), are un rol de a asigura formarea aluatului prin procesul de hidratare a făinii și favorizează procesul de afânare și desprindere în foi. Apa utilizată la prepararea aluatului trebuie să aibă temperatura de 18-20⁰C și se utilizează în proporție de 40-50% în raport cu făina. Cantitatea de apă adăugată este condiționată de:

- *calitatea făinii*, cu cât făina este de calitate mai bună, cu un grad crescut de maturare și umiditate redusă, cu atât va necesita mai multă apă. Cu cât cantitatea de apă este mai mare, cu atât mai bine se va face desprinderea aluatului în foi.
- *durata procesului de preparare* - în cazul foietajului pregătit de pe o zi pe alta, se prepară un aluat de consistență mai mare, fiind necesară menținerea elasticității aluatului pentru o perioadă mai lungă de timp. Dacă prepararea foietajului și utilizarea acestuia se face într-un timp scurt, aluatul va necesita o cantitate mai mare de apă, pentru a obține o consistență mai mică. În acest caz aluatul devine elastic mai repede și poate fi prelucrat, dar aspectul comercial al produselor nu este cel dorit (aspect turtit).

Procesul tehnologic de obținere al aluatului foietaj este prezentat în schema 3.7.3.:

Operațiile de *prelucrare primară* sunt specifice fiecărei materii alimentare în parte:

- făina se cerne și se amestecă dacă este de calități diferite, iar iarna se preîncălzește la temperatura corespunzătoare prelucrării;
- Apa se aduce la temperatura corespunzătoare preparării aluatului tip foietaj (18-20⁰C);
- Sarea se dizolvă în apă și se filtrează pentru îndepărtarea eventualelor impurități;
- Oțetul se filtrează pentru a fi îndepărtate eventualele impurități existente și se aduce la aceeași temperatură cu apa;
- Grăsimea de împachetare se pregătește astfel: se înmoaie pe masa de lucru până ajunge la o consistență aproximativ egală cu aluatul și se modelează sub formă de foaie. În cazul în care grăsimea are un conținut prea mare de apă, se amestecă cu făină. Cantitatea de făină adăugată în grăsimea de împachetare reprezintă o optime din cantitatea de grăsime folosită.

Din apa, sarea și oțetul pregătite și dozate se *prepară o soluție* care se folosește la *frământarea* aluatului împreună cu făina pregătită și dozată în prealabil. Aluatul se frământă 15-20 min, obținându-se cu o temperatură finală de 20-22⁰C. Aluatul obținut este *divizat* în bucăți de maximum 1 kg, pentru a ușura procesul de turare. Aceste bucăți se modelează manual sub formă rotundă (*rotunjire*). Fiecare bucată de aluat se *crestează* 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 20 – 30 min. la temperatura de 4-6⁰C, în spații refrigerate. Odihna are scopul de a relaxa aluatul (sub acțiunea enzimelor din făină glutenul devine elastic).

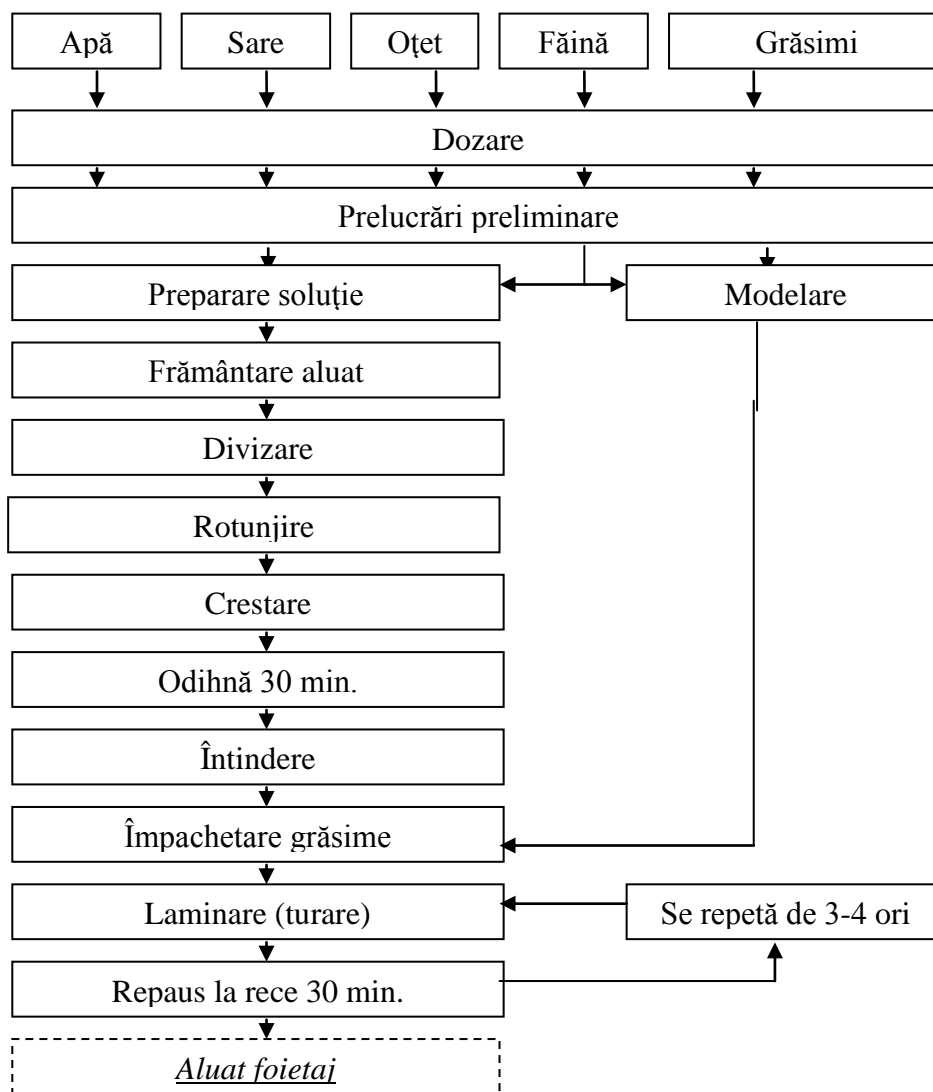


Fig.3.7. Schema tehnologică de obținere a aluatului foietaj

Prelucrarea în continuare a aluatului se poate face în moduri diferite:

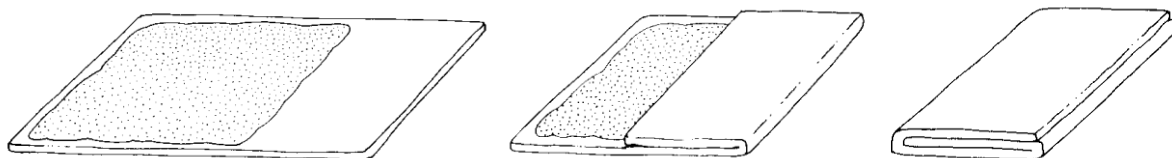
a) metoda francească:

Aluatul se *întinde* pe masa de lucru presărată cu făină în formă de romb, lăsându-i mijlocul mai gros. Deasupra se *adaugă* grăsimea care a fost pregătită în prealabil cu făina astfel încât să aibă aceeași consistență cu aluatul. Colțurile de romb din aluat se pliază din sensuri opuse, acoperind grăsimea, fără a lăsa porțiuni necoperite (*împăturirea*).



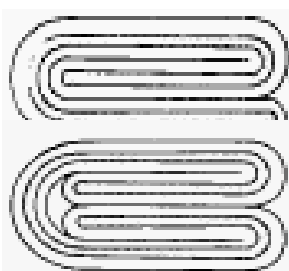
b) metoda englezească:

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, cu lungimea cam de trei ori mai mare decât lățimea. Întinderea aluatului urmărește obținerea unei suprafețe maxime de aluat ce urmează a fi acoperită cu grăsime. Grăsimea se întinde pe 2/3 din suprafața foii într-un strat uniform, lăsând o margine de cca 3 cm față de aluat. Treimea de foaie rămasă liberă se așează peste centrul foii de aluat, apoi se așează și restul foii peste centrul foii de aluat. Se lasă apoi aluatul să se odihnească în frigider circa 20 - 30 minute pentru a permite relaxarea glutenului.



Turarea constă în întinderea (laminarea) aluatului sub forma unei foi cu o anumită grosime și se poate realiza manual sau mecanic. 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 laminor până se asigură grosimea de 1 cm.

Foaia obținută se perie bine cu barfeșul la suprafață, îndepărtând surplusul de făină folosit la întindere și apoi se împătură în trei sau patru (se efectuează astfel prima turare). Se lasă la rece minimum 30 min la temperatura de 0 - 4°C (odihnă). 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 încă de 3 ori la intervale de 20-30 min, așa încât fiecare bucată să fie întinsă de 4 ori și împăturită de fiecare dată în trei sau în patru.

La fiecare turare, aluatul se pune pe masa de lucru, întors cu 90° față de poziția inițială de lucru, astfel încât astfel încât glutenul să fie întins în toate direcțiile, nu doar pe lungime.

Prin împăturiri și laminări succesive alternând cu perioadele de repaus la rece, se obțin straturi de aluat separate prin straturi de grăsime.

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.

Prelucrarea aluatului foietaj

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.

Modelarea se realizează manual, în funcție de natura preparatului, așezându-se apoi direct pe tava stropită cu apă rece. Stropirea tăvii cu apă are ca scop grăbirea procesului de desprindere în foi și menținerea dimensiunii preparatelor. Se recomandă ca produsele să nu se introducă imediat după modelare în cuptor ci să se lase la odihnă în frigider circa 30 minute pentru a nu se contracta la coacere.

Coacerea se realizează la început la temperatura de 220 – 250⁰C, pentru a asigura gelatinizarea rapidă a amidonului și coagularea proteinelor aflate la exteriorul preparatului, menținând astfel grăsimea în interiorul preparatului și pentru formarea rapidă a vaporilor necesari procesului de desprindere în foi. Pentru asigurarea unei coaceri uniforme se reduce apoi temperatura la 180⁰C. În timpul coacerii au loc următoarele procese: afânarea și formarea texturii produsului, evaporarea apei, formarea culorii produsului.

Datorită straturilor de grăsime dispuse între straturile de aluat, aluatul devine impermeabil pentru gaze și sub presiunea lor, straturile de aluat se separă, se afânează, conferind produsului aspectul foitat. Afânarea este influențată de temperatura de coacere:

- la o temperatură mică de coacere nu se formează suficient abur pentru afânare, rezultând produse cu volum mic;
- la o temperatură mare, proteinele coagulează și amidonul gelatinizează înainte ca produsul să fie suficient de afânat, se fixează forma și volumul și produsul se obține cu volum mic.

În cazul produselor de patiserie din foietaj umplute (ex. plăcintă, ștrudel), în paralel cu modelarea foii de aluat se prepară umplutura. Foile de aluat se decupează la mărimea necesară produsului, se adaugă compoziția pentru umplere și se modelează în formă finală. Produsele din aluat se așază în tăvi care se introduc la cuptor.

Preparatele coapte sunt apoi *finisate* în funcție de sortiment și *livrate* în stare caldă sau răcite până la temperatura mediului ambiant.

3.7.2. Tehnologia de preparare pentru aluatul foietaj cu drojdie (aluatul danez, croissant)

Foietajul cu drojdie (aluat danez, croissant) este aluatul dospit, format din făină și grăsime semisolidă (unt, margarină, plantol 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, arome, în funcție de sortiment.

Aluatul poate fi prelucrat simplu sau umplut (cu umplură dulce, cu carne, cu brânzeturi).

Făina și grăsimile trebuie să îndeplinească condițiile impuse pentru produsele de foietaj fără drojdie (franțuzesc).

Drojdia se folosește ca afănător al aluatului. De obicei se folosește drojdia presată de panificație (proaspătă), dar se poate folosi și drojdia uscată sau instant care trebuie hidratată în prealabil în apă cu temperatura de 30-43⁰C, 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, o 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 în proporție de 8-10%, dar poate ajunge până la 4% pentru produsele umplute cu umpluturi dulci.

Prepararea aluatului cuprinde aceleași operații ca la prepararea foietajului fără drojdie: frământare, divizare-rotunjire, odihnă, care se execută, practic, în aceleași condiții ca la aluatul fără drojdie, cu diferența că la frământare se adaugă și drojdie. Temperatura ideală a aluatului este de 18-20°C. Aluatul de bază se poate prepara prin metoda directă sau indirectă (maia-aluat). Indiferent de metoda folosită ingredientele nu trebuie malaxate până la dezvoltarea completă a glutenului, deoarece acest proces continuă și în faza de laminare.

Prelucrarea aluatului constă, ca și în cazul aluatului foietaj fără drojdie, 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 30min - 2ore, la 15-16°C.

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.

Modelarea aluatului se face sub formă de foaie care este apoi tăiată în forme corespunzătoare sortimentului, asociate eventual cu umpluturi și modelate specific.

Dospirea este operația cu influența cea mai mare pentru produsul croissant, la care parametrii temperatură, umiditate relativă și durată 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 ceea ce duce la produse neatractive, cu miez, tare.

Coacerea se realizează pe tăvi în orice tip de cuptor. În funcție de tipul cuptorului și de dimensiunea produselor, timpul de coacere poate varia între 10 și 20 min, iar temperatura între 160-205°C.

3.7.3. Sortimente de preparate din aluat foietaj (franțuzesc)


Produsele din foietaj sunt produse complexe obținute prin coacerea foietajului, sau prin combinarea foietajului crud sau copt, cu materii prime sau semipreparate diferite. Gama produselor din foietaj este foarte variată și se poate împărți în următoarele subgrupe:

a) produse comercializate la bucată:

- produse din foietaj cu umplutură de brânză: plăcintă cu brânză de vaci și stafide, ștrudel cu brânză de vaci, pateuri cu brânză telemea, cornuri cu brânză, saleuri cu brânză telemea.
- produse din foietaj cu umplutură de fructe sau legume: plăcintă cu fructe, ștrudel cu mere, cu dovleac, cornuri cu mere, bușeuri cu nuci, baclava specială, mere în foietaj, rondele cu morcovi și gem, flancuri cu mere, mere în foietaj, triangle cu dovleac.
- produse din foietaj cu cremă de vanilie, frișcă și ciocolată: rulouri cu cremă de vanilie, cremșnit simplu, cu frișcă, cu cacao, portofele cu frișcă, cornulețe cu ciocolată.
- produse din foietaj cu gem sau marmeladă, rahat: milles-feuilles, fluturași cu gem, bușeuri cu marmeladă, cu rahat.
- produse fără umplutură: covrigi polonezi din foietaj, palmieri

b) produse comercializate la kg (fursecuri din foietaj): fundițe cu nuci, mini-pateuri cu diferite umpluturi, ochelari, pai parmezan, saleuri, spirale, grileuri.

Bușeuri cu nuci

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
<i>Pentru aluat foietaj</i>			 <p style="text-align: center;">65 g</p>
Făină	kg	1,300	
Făină pentru modelat untul	kg	0,150	
Făină pentru turat aluatul	kg	0,300	
Unt amestec cu margarină 50%	kg	1,500	
Oțet	l	0,025	
Sare	kg	0,045	
<i>Pentru umplutură</i>			
Miez de nucă	kg	1,100	
Zahăr	kg	0,900	
Ouă (albușuri)	buc	6	
Esență de rom sau migdale	l	0,025	
Vanilină	kg	0,0005	
<i>Pentru sirop</i>			
Zahăr	kg	0,800	
Glucoză	kg	0,350	
Răzătură de lămâie	kg	0,050	
Vanilină	kg	0,0001	
<i>Pentru decor</i>			
Ouă	buc	2	

Proces tehnologic:

Operații pregătitoare. Făina se cerne. Ouăle se spală, se dezinfectează și se clătesc cu apă rece. Miezul de nucă se alege de impurități și se zdrobește cu merdeneaua.

Prepararea foietajului – se face conform tehnologiei prezentate anterior. La frământarea aluatului se folosește o cantitate de circa 800 ml apă.

Prepararea umpluturii. Albușurile de ou se amestecă cu zahărul și se bat aproximativ 10 minute, după care se adaugă miezul de nucă, esența de rom (migdale), vanilina și se amestecă până la uniformizare.


Modelarea și coacerea produsului. Din foietaj se întinde cu merdeneaua pe planșeta presărată cu făină, o foaie cu grosimea de 5-6 mm, în formă dreptunghiulară, care se taie în

ștraifuri late de cca 12 cm. La baza ștraifurilor se așează umplutura în strat uniform, apoi se rulează în formă de rulou, se ung la suprafață cu ou. Se porționează potrivit gramajului, în bucăți de 8-9 cm lungime. Se așează în tava stropită cu apă și se introduc la cuptor. Se coc la temperatură ridicată la început (220 – 250⁰C), pentru a permite creșterea produsului, apoi la temperatură moderată (220 – 180⁰C) pentru a se realiza o coacere uniformă.

Prepararea siropului. Zahărul și glucoza se dizolvă în 800 ml apă, se fierb 8-10 min., până când se obține un sirop legat. La sfârșit se adaugă răzătura de lămâie și vanilina.

Finisarea. După răcire, bușeurile se introduc pe rând în siropul cald (80-85⁰C).

Plăcintă cu brânză

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
<i>Pentru aluat foietaj</i>			
Făină	kg	2,200	100 g 
Făină pentru modelat untul	kg	0,200	
Făină pentru turat aluatul	kg	0,400	
Unt amestec cu margarină 50%	kg	2,200	
Oțet	l	0,030	
Sare	kg	0,060	
<i>Pentru umplutură</i>			
Brânză proaspătă de vaci	kg	2,400	
Brânză telemea	kg	2,400	
Zahăr	kg	0,800	
Ouă	buc	0,600	
Răzătură de lămâie	kg	0,100	
Vanilină	kg	0,001	
<i>Pentru decor</i>			
Zahăr farin	buc	0,200	
Vanilină		0,0001	

Proces tehnologic:

Operații pregătitoare. Făina se cerne. Ouăle se spală, se dezinfectează și se clătesc cu apă rece. Brânza telemea se desărează, se rade sau se toacă prin mașina de tocat.

Prepararea foietajului – se face conform tehnologiei prezentate anterior. La frământarea aluatului se folosește o cantitate de circa 1,200 l apă.

Prepararea umpluturii. Brânza telemea se amestecă cu brânza de vaci, zahărul, ouăle, vanilina, răzătura de lămâie, până se obține o compoziție uniformă.


Modelarea, coacerea și finisarea produsului. Foietajul obținut se împarte în 2 bucăți egale. O bucată se întinde cu merdeneaua pe planșeta presărată cu făină până se obține o foaie cu grosimea de cca 5 mm. Se așează în tava stropită cu apă, se perforază din loc în loc pe toată suprafața cu furculița sau cu croșeta. Se coace pe jumătate la temperatura de 220 – 250⁰C, după care se scoate din cuptor și se lasă să se răcească.

După ce foaia s-a răcit, se așează umplutura în strat uniform și se acoperă cu a doua foaie care a fost întinsă la fel ca prima.

Se introduce în cuptor și se coace la temperatură moderată (180-220⁰C). După coacere și răcire, se porționează potrivit ambalajului și se pudrează cu zahăr farin vanilat.

Trigoane cu dovleac

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
<i>Pentru aluat foietaj</i>			
Făină	kg	2,500	100 g
Făină pentru modelat untul	kg	0,250	
Făină pentru turat aluatul	kg	0,500	
Unt amestec cu margarină 50%	kg	2,500	
Oțet	l	0,040	

Sare	kg	0,080	
<i>Pentru umplutură</i>			
Dovleac	kg	6,000	
Pesmet	kg	0,150	
Zahăr	kg	0,800	
Margarină	kg	0,300	
Vanilină	kg	0,001	
<i>Pentru decor</i>			
Zahăr farin	buc	0,200	
Vanilină		0,0001	

Proces tehnologic:

Operații pregătitoare. Făina și pesmetul se cern. Dovleacul se curăță de coajă, semințe și partea fibroasă și se rade.

Prepararea foietajului – se face conform tehnologiei prezentate anterior. La frământarea aluatului se folosește o cantitate de circa 1,300 l apă.

Prepararea umpluturii. Dovleacul se înăbușă în margarină 5-10 min., se adaugă aproximativ 300 ml apă și se continuă înăbușirea încă 10 minute. Se ia de pe foc, se lasă să se răcească și se adaugă zahărul, pesmetul și vanilina.


Modelarea, coacerea și finisarea produsului. Foietajul se întinde cu merdeneaua pe planșeta presărată cu făină până se obține o foaie cu grosimea de cca 5-6 mm, care se taie în 100 de bucăți pătrate cu latura de 8 cm. La mijlocul fiecărei bucăți, se așează cca 55 g umplutură, apoi se pliază prin unirea a 2 colțuri opuse, obținându-se produsul în formă de triunghi. Se așează în tava stropită cu apă și se introduc în cuptor. Se coc la început la temperatură ridicată (220 – 250⁰C) pentru a permite creșterea foietajului, apoi la temperatură moderată (180 – 220⁰C), pentru a se realiza o coacere uniformă.

După coacere și răcire, se pudrează cu zahăr farin vanilat.

3.7.4. Sortimentele de preparate din aluat foietaj cu drojdie

Din aluatul foietaj cu drojdie se pot obține: croissante – simple sau cu diferite umpluturi, plăcinte, rulouri cu diferite umpluturi, melci, cornuri, covrigi polonezi, ochelari, pateuri tip fornetti etc.

Croissant simplu (metoda directă)

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
<i>Pentru aluat</i>			
Făină	kg	4.000	
Lapte	kg	1.700	
Zahăr	kg	0,400	
Sare	kg	0,100	
Drojdie	kg	0.200	
Gălbenuș de ou (pentru ungerea suprafeței)	buc	20	
Grăsime pentru împachetat (unt sau margarină)	kg	1,700	

Proces tehnologic:

Operații pregătitoare. Făina se cern. Laptele se fierbe și se răcește la cca 30⁰C. Grăsimea se alifiază. Drojdia se amestecă cu o cantitate mică de lapte răcit.

Prepararea foietajului. Se amestecă ingredientele pentru aluat și se frământă aluatul manual sau mecanic (10-15 minute), evitând frământarea îndelungată. După malaxare, se lasă aluatul la odihnă timp de minim 30 minute, apoi se laminează manual sau mecanic până la o grosime a foii de 1,5 - 2 cm. Se întinde grăsimea pentru împachetat pe 2/3 din suprafața foii și se împachetează în trei, după care se lasă la odihnă, la rece, 20-30 de minute. Se repetă operația de 3 ori.

Modelarea, dospirea, coacerea și finisarea produsului. După ultima laminare și perioadă de relaxare, foietajul se întinde cu merdeneaua pe planșeta presărată cu făină până se obține o foaie cu grosimea de cca 3-5 mm. Cu ajutorul unui cuțit ascuțit se taie foaia de aluat în triunghiuri. Se rulează fiecare triunghi, întinzând puțin aluatul spre exterior. Se începe rularea aluatului de la baza triunghiului spre vârf, întinzând puțin vârful triunghiului pe măsură ce se rulează aluatul. Se rulează complet aluatul și se răsucesc marginile colțului sub formă de semilună. Se introduc la frigider 10-12 ore, după care se introduc produsele în dospitor, cca 30 min / 27°C.

După dospire, produsele se ung cu gălbenuș de ou și se introduc în cuptorul încălzit în prealabil. Croissantele se coc timp de 15 minute la temperatura de 200°C.

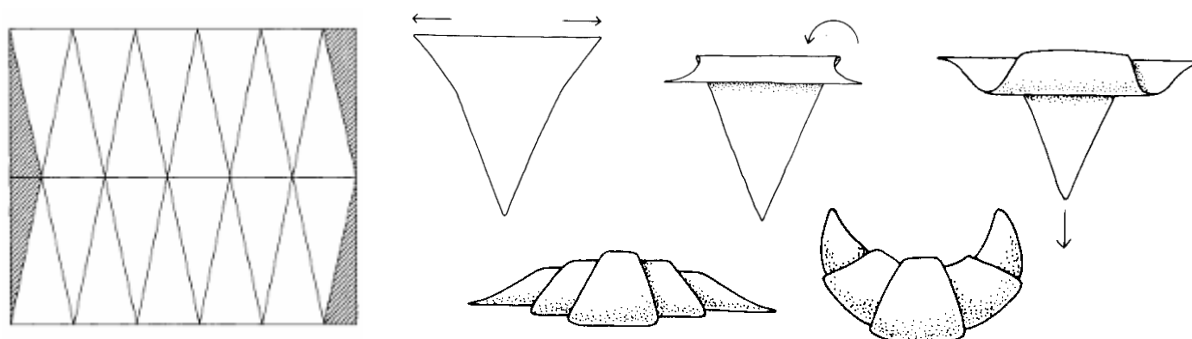


Fig. 3.8. Modelarea aluatului pentru croissant

Obs. Pentru obținerea croissantelor umplute, se lucrează la fel ca în cazul croissantelor simple, cu singura deosebire că se pune o cantitate mică din [umplutura](#) dorită spre baza triunghiului de aluat înainte de a-l rula. Croissantele se pot umple cu ciocolată (fulgi), rahat, jeleu de fructe, fructe confiate etc.

3.7.5. Condiții de calitate și defecte posibile pentru aluaturile foietaj

Tabelul 3.7.a) Indici de calitate ai preparatelor din foietaj

Denumirea preparatului	Indici de calitate	Condiții de admisibilitate
Bușeuri cu nuci	Aspect exterior	- formă cilindrică, suprafața netedă cu decorul vizibil și stratul de sirop subțire, luciu pronunțat;
	Aspect interior	- stratul de foietaj să aibă aceeași grosime de jur-împrejurul umpluturii; - bine copt, cu frăgezime crescută; - umplutura să-și mențină forma și să fie bine prinsă între straturile de aluat;
	Gust, miros	- gust dulce pronunțat specific ingredientelor.
Plăcintă cu brânză	Aspect exterior	- formă pătrată, suprafața netedă acoperită cu un srat subțire de zahăr farin;
	Aspect interior	- cele două foi de foietaj să fie bine coapte, de aceeași grosime; - umplutura să-și mențină forma, culoare corespunzătoare ingredientelor;
	Gust, miros	- gust și miros specific, plăcut.

Trigoane cu dovleac	Aspect exterior	- formă triunghiulară, bine crescute, uniform coapte; - umplutura să nu se observe, să nu lase urme de grăsime pe mâini;
	Aspect interior	- foietajul bine desprins în foi; - umplutura în mijlocul preparatului;
	Gust, miros	- plăcut, caracteristic ingredientelor.

Tabelul 3.7. b) Defecte, cauze, remedieri posibile pentru aluatul foietaj:

<i>Defecte</i>	<i>Cauze</i>	<i>Remedieri posibile</i>
După combinarea cu grăsimea, aluatul își modifică consistența	- făina nu a fost de calitate corespunzătoare; - nu s-a îndepărtat excesul de apă din grăsime; - temperatura camerei în care se lucrează depășește 20°C	- nu se poate remedia decât atunci când este de vină temperatura camerei în care se lucrează.
La primul tur aluatul se rupe, grăsimea nu se repartizează uniform	- grăsimea are consistență diferită de a aluatului; - grăsimea nu a fost omogenizată înainte de a se combina cu aluatul.	- nu se remediază

Tabelul 3.7.c) Defecte, cauze, remedieri posibile pentru preparate din aluat foietaj:

<i>Defecte</i>	<i>Cauze</i>	<i>Remedieri posibile</i>
După coacere aluatul prezintă aspect turtit, insuficient crescut	- materiile prime de calitate necorespunzătoare; - nu s-a respectat rețeta; - nu s-a îndepărtat excesul de făină folosită pentru turare; - nu s-a asigurat temperatura de coacere; - nu s-a respectat numărul de tururi sau repausul dintre ele.	- un asemenea foietaj se folosește numai pentru obținerea foilor destinate preparării cremșnitului, milles feuilles, baclava, plăcintă etc
Insuficient copt la mijloc	- nu s-a respectat timpul de coacere; - temperatura de coacere mare în prima fază; - nu s-a asigurat răcirea corespunzătoare; - foietajul a fost ambalat în stare fierbinte.	- dacă defectul se observă înainte de răcirea completă, se introduce din nou la copt.
Lasă urme de grăsime pe mână	- făina folosită a avut gluten slab, care nu a rezistat la presiunea vaporilor; - coacerea s-a făcut la o temperatură prea mică în prima fază; - tava a fost unsă cu grăsime și nu a fost stropită cu apă.	- înainte de servire sunt așezate pe hârtie albă groasă, pentru a absorbi o parte din grăsimea aflată în exces.

Rezumatul capitolului 3

(1)

- Aluatul este o masă compactă, cu densitate variabilă, obținută din făină, un lichid și diverse adaosuri.
- În funcție de materiile prime și de tehnologia folosită, în categoria aluaturilor sunt incluse: foaia de plăcintă, aluatul opărit, aluatul fraged, aluatul foietaj simplu sau cu drojdie, aluatul fluid (bătut), aluatul dospit.
- Produsele de patiserie pot fi comercializate în următoarele variante: porționate, la bucată; porționate, la kg (fursecuri); neporționate, la kg.
- Formarea aluaturilor constă în operații de amestecare / frământare / agitare / batere a materiilor prime, operații care se realizează fie manual, fie mecanic.
- Afânarea aluaturilor se poate face prin metode chimice, biochimice sau fizice.
- Prin coacerea aluaturilor, au loc transformări fizice, chimice și biochimice care îmbunătățesc aspectul, consistența, gustul și aroma preparatelor.
- Aluaturile se pot prelucra simple sau asociate cu diferite compoziții pentru umplere. Finisarea produselor de patiserie se face prin pudrare cu zahăr farin, cacao, acoperire cu glazuri sau baroturi.
- Foile de plăcintă sunt obținute dintr-un aluat simplu, nedospit, obținut din făină, apă, sare și grăsime (care se folosește la ungerea foilor, respectiv în compoziția aluatului);
- La prepararea foilor de plăcintă este necesară utilizarea unei făini de calitate superioară, cu gluten elastic, puternic.
- Foaia de plăcintă românească se poate asocia cu umpluturi pe bază de fructe, legume, carne, brânzeturi și, prin modelare diferită, se pot obține sortimente de preparate ca plăcinte, merdenele, ștrudele.
- Foaia de plăcintă grecească se asociază în general cu umpluturi pe bază de fructe, iar unele preparate se pot însiropa.
- Aluatul opărit se obține prin opărirea făinii într-un amestec lichid format din apă / lapte, grăsime (ulei, unt, margarină), sare, în care se încorporează în final ouă. Ca element de adaos se poate folosi zahărul
- Aluatul fraged se obține dintr-un amestec de grăsime, zahăr farin, ouă, făină, apă / lapte și arome. Pentru afânare se pot folosi afânătorii chimici, iar în unele cazuri drojdie. Ca adaosuri la prepararea aluatului fraged se mai pot utiliza fructe oleaginoase măcinate, care reduc cantitatea de făină.
- Gama foarte variată de preparate din aluat fraged se obține prin schimbarea raportului dintre materiile prime și prin natura diferențiată a ingredientelor.
- După proporția ingredientelor și modul de preparare, aluatul fraged poate fi:
 - aluat fraged frământat – cu consistență mai tare;
 - aluat fraged amestecat (bătut) – cu consistență mai lejeră.

-
-
-
-

Rezumatul capitolului 3

(2)

▪ Aluatul fluid (compoziție bătută), este un aluat nedospit, obținut din făină, ouă, zahăr și alte adaosuri (afânători chimici, arome, apă, lapte, cacao, fructe uleioase, grăsimi etc.), care are o consistență mică (curge), datorită utilizării unei cantități mai mici de făină.

▪ Afânarea în cazul aluatului fluid se face prin metoda fizică, combinată uneori cu metoda chimică (adaos de afânători);

▪ Afânarea fizică a aluatului fluid se bazează pe proprietatea albușului de ou de a îngloba și reține bulele de aer introduse prin batere.

Sortimentul de preparate care se pot obține din aluat cuprinde: pandișpan, chec și alte produse similare, vafe și napolitane, semipreparate pentru cofetărie (blaturi, foi, coji indiene, pișcoturi).

▪ Aluatul dospit este un aluat afânat biochimic, cu ajutorul drojdiei de panificație. În funcție de ingredientele folosite la prepararea aluatului dospit, se disting: *aluat dospit simplu*, obținut din făină, apă, sare și drojdie; *aluat dospit cu adaosuri*, la care se mai pot adăuga, pe lângă materiile prime amintite, zahăr, ouă, lapte, grăsimi, arome și alte adaosuri.

▪ La obținerea aluatului dospit se recomandă folosirea unei făini de calitate superioară, de extracție 30%, cu capacitate mare de hidratare, gluten puternic și capacitate mare de reținere a gazelor.

▪ Aluatul dospit se poate prepara prin două metode: metoda directă (toate ingredientele se amestecă deodată) și metoda indirectă (aluatul se prepară în două faze: maia, aluat).

Aluatul dospit se poate prelucra simplu sau asociat cu diferite umpluturi, prin coacere sau prăjire.

▪ Foietajul este alcătuit din straturi succesive de aluat despărțite între ele de grăsime sub forma unui film subțire. După coacere, aluatul se desprinde în mai multe foi suprapuse și neaderente.

▪ Foietajul se poate prepara în două variante de bază: *aluat foietaj simplu (aluatul franțuzesc)*; *aluat foietaj cu drojdie (aluatul danez, croissant-ul)*.

▪ Tehnologiile de obținere ale aluatului foietaj se bazează pe combinarea a două elemente distincte: un aluat de bază și grăsime semisolidă pentru laminare.

▪ Procesul tehnologic se bazează pe frământarea aluatului de bază, împachetarea acestuia cu grăsime și laminarea repetată (turare) alternând cu împachetare și odihnă la rece.

▪ La foietajul cu drojdie, produsele modelate sunt supuse unei operații suplimentare de dospire.

Teste de autoevaluare

1.	Glutenul este un complex elasto-plastic format din:	a.	proteinele făinii	
		b.	amidon	
		c.	vitaminele și enzimele făinii	
		d.	toate componentele enumerate mai sus	
2.	Praful de copt este un afânător:	a.	fizic	
		b.	chimic	
		c.	biochimic	
		d.	biologic	
3.	În timpul dospirii aluaturilor cu drojdie, au loc procese de:	a.	fermentație alcoolică	
		b.	fermentație lactică	
		c.	fermentație acetică	
		d.	fermentație alcoolică și lactică	

4.	Afânarea fizică se bazează pe următoarele procese:	a.	înglobarea de aer prin batere energetică	
		b.	dilatarea bulelor de gaz în timpul coacerii	
		c.	formarea vaporilor de apă în interiorul aluatului la coacere	
		d.	toate variantele de mai sus	
5.	Gelificarea amidonului este un proces care se produce în timpul:	a.	formării aluatului	
		b.	afânării aluatului	
		c.	coacerii aluatului	
		d.	pe tot parcursul operațiilor de formare și prelucrare a aluatului	
6.	În compoziția aluatului pentru foaie de plăcintă românească intră:	a.	făină, apă, sare, untură (margarină)	
		b.	făină, apă, sare, ulei	
		c.	făină, apă, sare, ulei, untură (margarină)	
		d.	făină, apă, sare	
7.	În timpul procesului de obținere pentru foaia de plăcintă românească, se efectuează:	a.	o etapă de odihnă și o operație de laminare a aluatului	
		b.	o etapă de odihnă și două operații de laminare a aluatului	
		c.	două etape de odihnă și o operație de laminare a aluatului	
		d.	două etape de odihnă și două operații de laminare a aluatului	
8.	Din categoria preparatelor obținute din foaie de plăcintă românească, fac parte:	a.	plăcinte, merdenele, ștrudele	
		b.	plăcinte, trigoane, ștrudele	
		c.	preparate însirocate și neînsirocate	
		d.	plăcinte, pateuri, trigoane-țigarete, ștrudele	
9.	Foaia de plăcintă grecească se deosebește de cea românească prin:	a.	este mai subțire și mai fină	
		b.	se laminează doar mecanic	
		c.	nu se utilizează imediat după preparare	
		d.	aluatul nu este lăsat la odihnă	
10.	O cauză a defectului de foi rupte poate fi:	a.	odihna aluatului insuficient realizată	
		b.	utilizarea unei făini cu gluten slab, neelastic	
		c.	temperatura necorespunzătoare a aluatului la laminare	
		d.	utilizarea laminării manuale	
11.	La obținerea aluatului opărit, se recomandă:	a.	folosirea de făină în raport de 1/2 față de cantitatea de lichid	
		b.	folosirea de grăsime în raport de 1/2 față de cantitatea de făină	
		c.	folosirea de făină cu gluten slab	
		d.	adăugarea treptată a ouălor în compoziția fierbinte	
12.	Cojile din aluat opărit trebuie să aibă în secțiune:	a.	porozitate accentuată, aspect de fagure	
		b.	porozitate fină, uniformă	
		c.	aspect dens, omogen, uniform	
		d.	aspect stratificat	
13.	Obținerea cojilor din aluat opărit se face prin.	a.	modelare manuală sau mecanică	
		b.	întinderea aluatului în foi și decupare cu forme	
		c.	porționare cu lingura	
		d.	turnare cu poșul	

14.	În cazul în care aluatul opărit are consistente prea moale, se poate remedia prin:	a.	se pune vasul pe foc și se încălzește până se îngroașă	
		b.	se amestecă cu un aluat mai consistent	
		c.	se mai adaugă făină	
		d.	nu se remediază	
15.	Finisarea suprafeței la eclerele cu fructe se face cu:	a.	fondant	
		b.	ciocolată	
		c.	zahăr farin	
		d.	jелеu	
16.	La obținerea aluatului fraged frământat, se recomandă:	a.	folosirea de făină cu gluten slab	
		b.	folosirea unei cantități scăzute de grăsimi	
		c.	frământarea energică a ingredientelor	
		d.	folosirea unei cantități mari de lichid	
17.	Cauza obținerii unui aluat fraged care se sfărâmă prea ușor poate fi:	a.	nu s-au folosit afânători chimici	
		b.	s-a adăugat o cantitate prea mare de lichid	
		c.	s-a adăugat o cantitate prea mare de grăsime	
		d.	s-a folosit făină de calitate necorespunzătoare	
18.	Operația de frământare a ingredientelor la obținerea aluatului fraged trebuie să fie:	a.	lentă și scurtă	
		b.	lentă și îndelungată	
		c.	energică și îndelungată	
		d.	nu are importanță	
19.	Prelucrarea aluatului fraged se face:	a.	la cald, pentru a permite afânarea	
		b.	la rece, pentru a nu permite topirea grăsimilor	
		c.	mai întâi la rece și apoi la cald	
		d.	nu are importanță	
20.	La prepararea aluatului fraged frământat se preferă folosirea de:	a.	zahăr tos	
		b.	zahăr farin	
		c.	miere sau glucoză	
		d.	oricare din variantele de mai sus	
21.	La prepararea aluatului fluid, albușurile se bat spumă:	a.	împreună cu o parte din zahăr	
		b.	împreună cu gălbenușurile	
		c.	împreună cu o parte din făină	
		d.	împreună cu o cantitate mică de apă	
22.	Amestecarea albușurilor bătute spumă cu restul ingredientelor se face:	a.	lent, pentru a se menține spuma	
		b.	rapid, pentru a se accentua spumarea	
		c.	lent, timp îndelungat	
		d.	nu are importanță	
23.	Dacă la obținerea preparatelor se folosește o cantitate prea mare de făină, se poate constata defectul:	a.	produs dens, necrescut	
		b.	produsul prezintă puncte albe la suprafață	
		c.	produsul prezintă orificii mici la suprafață	
		d.	produsul se închide la culoare	
24.	Tăvile / formele folosite la coacerea preparatelor din aluat fluid se pregătesc astfel:	a.	se stropesc cu apă	
		b.	se presară pesmet	
		c.	se ung cu grăsime și se pudrează cu făină	
		d.	se câptușesc cu folie de aluminiu	
25.	Care din următoarele produse nu face parte din categoria celor obținute din aluat fluid:	a.	blaturi, foi Doboș,	
		b.	pișcoturi de șampanie	
		c.	pandișpan	
		d.	langoși	
26.	La obținerea aluatului dospit	a.	folosirea de făină cu gluten slab	

	nu se recomandă:	b.	folosirea de făină cu gluten puternic	
		c.	folosirea de făină cu capacitate mare de hidratare	
		d.	folosirea de făină cu capacitate mare de reținere a gazelor	
27.	Temperatura optimă de dezvoltare a drojdiei de panificație este cuprinsă între:	a.	20-25 ⁰ C	
		b.	25-30 ⁰ C	
		c.	30-35 ⁰ C	
		d.	35-40 ⁰ C	
28	La prepararea șodoului, ouăle se amestecă mai întâi cu sarea pentru:	a.	îmbunătățirea capacității de reținere a gazelor	
		b.	fixarea pigmentului	
		c.	dizolvarea sării	
		d.	îmbunătățirea elasticității aluatului	
29	Dospirea finală a aluatului obținut prin metoda indirectă se face:	a.	după prepararea maielei	
		b.	după frământarea aluatului	
		c.	după modelarea aluatului	
		d.	în timpul coacerii	
30	Coacerea preparatelor din aluat dospit se face în prima etapă la temperatura redusă, pentru:	a.	formarea compușilor de aromă	
		b.	a se evita creșterea în exces	
		c.	a se distruge microorganismele	
		d.	a permite creșterea produsului	
31.	Utilizarea acizilor la prepararea aluatului pentru foietaj are drept scop:	a.	creșterea capacității aluatului de a reține gazele	
		b.	scăderea capacității aluatului de a reține gazele	
		c.	creșterea vâscozității aluatului	
		d.	scăderea vâscozității aluatului	
32.	Pentru a se ușura procesul de turare, aluatul este divizat în bucăți de maxim:	a.	100 g	
		b.	1 kg	
		c.	5 kg	
		d.	10 kg	
33.	Pregătirea tăvii pentru coacerea produselor din aluat foietaj se face prin:	a.	ungere cu grăsime	
		b.	ungere cu grăsime și tapetare cu făină	
		c.	presărare cu pesmet	
		d.	stropire cu apă	
34.	Dacă după coacere aluatul foietaj prezintă aspect turtit, insuficient crescut, o cauză ar putea fi:	a.	grăsimea nu a fost omogenizată	
		b.	nu s-a asigurat temperatura de coacere	
		c.	temperatura de coacere prea mare în prima fază	
		d.	durata de coacere a fost prea mare	
35.	Dospirea la preparatele din aluat foietaj cu drojdie se face:	a.	după fiecare turare	
		b.	după ultima turare	
		c.	după modelarea produselor	
		d.	în prima etapă a coacerii	

Rezolvări test autoevaluare

1a – 2b – 3d – 4d – 5c- 6d –7d –8a – 9a– 10b- 11b – 12a – 13d – 14b– 15d.-16a – 17c – 18a – 19b– 20b-21a – 22c – 23a – 24b – 25d-26a – 27b – 28c – 29c– 30d -31c – 32b –33d – 34b– 35c

Teme de control

- Identificați utilajele și ustensilele care pot fi folosite pentru efectuarea următoarelor operații:
 - formarea aluaturilor;
 - afânarea fizică a aluaturilor;
 - dospirea aluaturilor cu drojdie;
 - coacerea aluaturilor.
- Realizați schema tehnologică de obținere a preparatului „baclava”, pornind de la schema tehnologică generală de obținere a foii de plăcintă grecească, rețeta și procesul de obținere al preparatului menționat.
- Identificați utilajele, vasele și ustensilele de care aveți nevoie pentru a obține preparatul „baclava”.
- Realizați schema tehnologică de obținere a preparatelor pe bază de coji din aluat opărit.
- Identificați utilajele, vasele și ustensilele de care aveți nevoie pentru a obține preparatele pe bază de coji din aluat opărit.
- Evidențiați asemănările și deosebirile dintre procesele tehnologice de obținere a cojilor din aluat opărit, respectiv a preparatelor din aluat opărit prăjite.
- Realizați schema tehnologică de obținere a plăcintelor din aluat fraged.
- Identificați utilajele, vasele și ustensilele de care aveți nevoie pentru a obține plăcinta din aluat fraged.
- Realizați schema tehnologică de obținere a produsului „Pandișpan cu mere”.
- Identificați utilajele, vasele și ustensilele de care aveți nevoie pentru a obține acest produs.
- Realizați schema tehnologică de obținere a cozonacului moldovenesc.
- Identificați utilajele, vasele și ustensilele de care aveți nevoie pentru a obține cozonacul moldovenesc.
- Evidențiați asemănările și deosebirile dintre procesele tehnologice de obținere a preparatelor din aluat dospit prelucrate termic prin coacere, respectiv prin prăjire.
- Realizați schema tehnologică de obținere croissantului umplut.
- Identificați utilajele, vasele și ustensilele de care aveți nevoie pentru a obține croissantul umplut.
- Evidențiați asemănările și deosebirile dintre procesele tehnologice de obținere a preparatelor din aluat foietaj franțuzesc și din aluat foietaj cu drojdie.

4. SEMIPREPARATE DE COFETĂRIE

Introducere

Semipreparatele de cofetărie sunt produse rezultate în urma unui proces tehnologic de prelucrare, dar care nu pot fi consumate ca preparate finite, ci numai după asocierea lor cu alte componente, prin continuarea procesului tehnologic.

Realizarea semipreparatelor specifice producției de cofetărie și patiserie asigură asamblarea rapidă a preparatelor, ușurează munca lucrătorilor, participând la creșterea productivității muncii și eficienței economice, asigură diversificarea sortimentală, contribuie la stabilirea valorii nutritive și energetice a produsului finit. În prezent, multe din semipreparatele de cofetărie și patiserie se produc și se comercializează ca semifabricate industriale gata de utilizat, sau sub formă de premixuri cu reconstituire rapidă.

Obiectivele capitolului 4

La sfârșitul acestui capitol cursanții vor fi capabili:

- să explice rolul utilizării semipreparatelor în producția de cofetărie;
- să identifice sortimentele de semipreparate folosite în cofetărie și utilizările acestora;
- să explice tehnologia de preparare a diferitelor sortimente de semipreparate pentru cofetărie;
- să aprecieze calitatea semipreparatelor realizate;
- să depisteze principalele defecte care pot să apară în procesul de preparare, să identifice cauzele acestora și să utilizeze metode pentru remedierea defectelor.

4.1. Semipreparatele folosite ca suport pentru prăjituri și torturi

Semipreparatele folosite ca suport sunt semipreparate de bază folosite în cofetărie. Acestea constituie baza prăjiturilor și torturilor și permit asocierea cu majoritatea semipreparatelor.

Cea mai mare parte din semipreparatele folosite ca suport sunt produse de natură făinoasă (obținute pe bază de aluaturi). Acestea sunt în general produse cu porozitate crescută, obținută prin metode diferite de afânare, dau senzația de sațietate și au o valoare alimentară echilibrată, datorită materiilor prime din care se obțin (făină, ouă, lapte, grăsimi, zahăr și alte adaosuri).

4.1.1. Semipreparate folosite ca suport făinos

Ca suport făinos la obținerea prăjiturilor și torturilor se pot folosi:

- ❖ blaturi, foi de ruladă, foi Doboș, Alcazar și Richard, coji indiene, pișcoturi (pe bază de aluat fluid);
- ❖ coji pentru savarine (pe bază de aluat dospit);

- ❖ cataif (tăiței din aluat simplu, nedospit);
- ❖ foi din aluat foietaj;
- ❖ coji din aluat opărit;
- ❖ coji pentru tarte (din aluat fraged).

4.1.1.1. Blaturile

Sunt semipreparate de formă rotundă (pentru torturi) sau dreptunghiulară (pentru prăjituri) utilizate ca suport pentru cea mai largă gamă de prăjituri și torturi pregătite în cofetărie. Materiile prime folosite sunt: făină, ouă, zahăr, apă, ulei și diverse adaosuri, în funcție de sortiment (cacao, zahăr ars, nuci, stafide, unt, lapte etc.).

Blaturile se obțin conform tehnologiei generale de obținere a aluatului fluid (bătut):

- baterea gălbenușurilor cu o parte din zahăr și apă, până la dizolvarea completă a zahărului; are loc deschiderea la culoare a gălbenușurilor, care înglobează o cantitate de aer;
- baterea albușurilor cu restul de zahăr; albușurile înglobează prin batere o mare cantitate de aer, compoziția capătă culoarea albă, iar zahărul adăugat contribuie la stabilizarea spumei și îmbunătățirea gustului; se recomandă ca albușurile să fie ținute la gheață circa 30 minute înainte de a se începe operația de spumare, astfel obținându-se o mai bună spumare.
- formarea compoziției prin combinarea gălbenușurilor cu albușurile, foarte lejer și adăugarea treptată a făinii și, alternativ, a uleiului;
- la blatul cu cacao, nuci, stafide, acestea sunt adăugate odată cu făina și înlocuind o parte din făină; la blatul cu zahăr ars, acesta se adaugă în gălbenușurile bătute spumă; la blatul cu unt (crantz), acesta se adaugă topit în compoziție, alternativ cu făina (înlocuiește uleiul);
- compoziția se toarnă în rame sau cercuri metalice de dimensiuni diferite, în raport cu mărimea și forma produselor ce se vor executa, așezate cu baza pe hârtie de copt;
- coacerea se face la un foc treptat, pornind de la o temperatură potrivită, până ce blatul se ridică și apoi se crește temperatura până când acesta este gata; coacerea este gata atunci când, prin palpare ușoară, blatul revine la forma inițială (devine elastic);
- blaturile coapte se tapetează cu făină și se întorc pe partea pudrată în jos, până a doua zi.

Indici de calitate ai blaturilor:

- grosimea blatului uniformă, suprafața netedă și uniform coapte;
- prin presare să revină ușor la forma inițială, iar prin tăiere să nu se sfărâme;
- în secțiune, goluri mici și uniforme de aer;
- culoarea miezului corespunzătoare sortimentului;
- gust și miros plăcute.

4.1.1.2. Foile de ruladă

Sunt semipreparate obținute din aluat fluid, conform tehnologiei generale, prezentând următoarele particularități:

- pentru unele rețete, în compoziție nu se adaugă ulei;
- compoziția se întinde în strat subțire de 3-4 mm pe hârtie de copt;
- coacerea se realizează timp scurt (5-6 minute) la temperatura de 160-180 °C, fără să se rumenească la suprafață, pentru ca foaia să rămână flexibilă;
- foaia se păstrează pe hârtie, la frigider, până în momentul folosirii;

- rularea foii, indiferent de prăjitură, are la exterior fața acesteia, care este netedă și permite cu ușurință aplicarea oricărei glazuri;
- se pregătește în mai multe variante: albă, colorată, cu unt.

4.1.1.3. Foile Doboș

Se prepară din aluat bătut conform tehnologiei generale, cu următoarele particularități:

- compoziția se prepară fără adaos de apă și ulei (numai din ou, făină, zahăr); se poate realiza în două variante: albă și cu cacao;
- zahărul și făina se folosesc în proporții egale;
- compoziția se întinde direct pe tava unsă și tapetată cu făină;
- coacerea se realizează la 120⁰C, până când foaia se rumenește și devine crocantă;
- foile se desprind imediat de pe tavă și se suprapun presărate cu făină între ele;
- se păstrează la temperatura ambiantă până în momentul utilizării;

4.1.1.4. Foile Alcazar

Se pregătesc asemănător cu foile Doboș, dar se deosebesc de acestea prin:

- se folosește o proporție mai mare de albușuri (la un gălbenuș de ou se folosesc 4 albușuri);
- se folosește în compoziție pudra de nuci, care se combină cu făina;
- compoziția se întinde direct pe tava unsă;
- coacerea se face la 120⁰C, după care foile se desprind imediat de pe tavă.

4.1.1.5. Foile Richard

Prezintă aceleași particularități ca și foile Alcazar, de care se deosebesc prin faptul ca, pe lângă cantitatea normală de zahăr tos, se mai adaugă 150 g zahăr farin la 1 kg de foi; zahărul farin se combină cu făina; datorită acestuia, crește gradul de frăgezime al foilor și valoarea lor energetică.

Indici de calitate ai foilor:

- bine coapte, culoare uniformă;
- suprafața netedă, fără denivelări sau goluri de aer;
- să se desprindă ușor de tavă;
- aspect flexibil (la foile de ruladă) sau ușor sfărâmicioase (restul foilor);
- gust dulce, plăcut, la foile Alcazar și Richard bine pronunțat gustul de nucă;
- grosime uniformă, maxim 3-4 mm.

Tabelul 4.1. Defecte, cauze, remedieri posibile pentru foile de ruladă, foile Doboș, Richard și Alcazar:

<i>Defecte</i>	<i>Cauze</i>	<i>Remedieri posibile</i>
Foi prea groase	- compoziția întinsă în strat gros;	- la umplere se reduce numărul foilor;
Foile de ruladă sunt crocante și nu se desprind de hârtie	- au fost coapte prea mult; - s-a depășit cantitatea de zahăr prevăzută de rețetă; - sunt prea subțiri sau prea vechi;	- se umezește hârtia de la baza foii și se trampează foaia;
Foile Doboș, Alcazar, Richard, sunt	- insuficient coapte; - cantitatea de zahăr mai mică decât	- se întind pe masă și se lasă să se usuce, apoi se

flexibile și lipicioase	cea de făină; - au fost suprapuse fără făină suficientă între ele;	folosesc;
Foile Richard, Alcazar prezintă denivelări	- particulele de nuci sunt prea mari;	- se rad ușor la suprafață.

4.1.1.6. Cojile indiene

Se obțin conform tehnologiei generale a preparatelor din aluat bătut, însă prezintă următoarele caracteristici:

- se prepară din făină, ouă și zahăr;
- compoziția obținută se toarnă cu poșul cu dui pe hârtia de copt, în diferite forme, (rotundă, pară, semilună, baton), în funcție de sortimentul de prăjituri pentru care sunt folosite;
- se pudrează cu făină înainte de coacere;
- se coc la 120-160⁰C, cu ușa cuptorului ușor întredeschisă;
- după coacere urmează procesul de uscare, pentru menținerea formei și aspectului;
- se păstrează la rece, în frigider, până în momentul folosirii.

Indici de calitate ai cojilor indiene:

- bucăți de aceeași formă și dimensiune, suprafața netedă, bine întinsă, fără încrețituri;
- culoarea galbenă-aurie, uniformă atât la suprafață, cât și la bază;
- porozitate crescută, dar în secțiune cu goluri mici de aer;

Tabelul 4.2. Defecte, cauze, remedieri posibile pentru cojile indiene:

<i>Defecte</i>	<i>Cauze</i>	<i>Remedieri posibile</i>
Cojile nu au aceeași dimensiune	- turnarea incorectă;	- se uniformizează cu un șablon corespunzător formei;
Suprafața prezintă încrețituri, iar baza este bombată în interior	- temperatura de coacere în primele minute prea mare; - nu s-a întredeschis ușa cuptorului; - insuficient uscate;	- se vor folosi numai la prăjituri barotate.

4.1.1.7. Pișcoturile de șampanie

Deși sunt preparate finite din categoria fursecurilor, pișcoturile pot fi considerate și semipreparat, deoarece se folosesc la obținerea unor prăjituri și torturi, ca suport făinos.

Se obțin conform tehnologiei generale a preparatelor din aluat bătut, însă prezintă următoarele particularități:

- pentru stabilizarea accentuată a spumei de albuș, necesară menținerii formei în timpul turnării, 1/3 din zahăr se întinde pe suprafața tăvii acoperite cu hârtie și se încălzește la 55-60⁰C, fără să-și modifice culoarea; zahărul fierbinte se toarnă treptat peste albușurile bătute spumă cu 1/3 din zahărul rece, favorizând un proces de semicoagulare;
- în rest, prepararea compoziției se face conform tehnologiei generale, după care se toarnă cu poșul cu dui, pe fâșii de hârtie, în forme lungi de 8-10 cm, care se pudrează la suprafață cu zahăr farin; se îndepărtează surplusul dezahăr și se coc la 120-160⁰C;

- se desprind imediat de pe hârtie și se răcesc.

Indici de calitate ai pișcoturilor de șampanie:

- bucăți uniforme ca mărime, bine crescute, uniform coapte, cu suprafața netedă și acoperită cu un strat subțire de zahăr farin, numit *glanț*;
- gust și miros plăcut, aromă pronunțată de vanilie.



Tabelul 4.3. Defecte, cauze, remedieri posibile pentru pișcoturi:

<i>Defecte</i>	<i>Cauze</i>	<i>Remedieri posibile</i>
Pișcoturile nu se desprind de hârtie	- nu s-a îndepărtat surplusul de zahăr farin; - nu s-au desprins de pe hârtie imediat ce au fost scoase din cuptor;	- se umezește baza hârtiei;
Suprafața nu prezintă glanț	- insuficient pudrate; - au fost pudrate prea mult timp înainte de coacere;	- se pudrează din nou după coacere, dacă sunt folosite ca fursecuri;
Prea tari, lipsite de flexibilitate	- nu s-a respectat rețeta; - au prea multă făină; - compoziția nu s-a turnat imediat; - au fost prea mult coapte;	- nu se remediază.

4.1.1.8. Coji pentru savarine

Sunt semipreparate realizate din aluat dospit obținut prin metoda indirectă. Aluatul se porționează în forme speciale unse cu ulei, se lasă la dospit 5-10 minute, se coace la foc potrivit, se scot produsele din formă și se lasă să se răcească. Cojile obținute se utilizează la obținerea *Savarinelor*, prin însiropare și asociere cu frișcă bătută.



4.1.1.9. Cataif

Cataiful este un semipreparat de origine turcească, obținut numai din făină și apă în proporții egale, din care se formează o compoziție de consistență fluidă, asemănătoare celei pentru clătite, prin amestecare cu telul.

Compoziția se toarnă în fire subțiri cu ajutorul unei sedile, prin scurgerea normală prin orificiile acesteia, pe toba fierbinte și unsă cu grăsime, descriind cercuri concentrice pornind de la margine spre centru. Se introduce toba în cuptor pentru întărirea firelor, fără să se rumenească, se strânge cu croșeta în formă de fuior și se reia procesul până la epuizarea compoziției. Se utilizează la obținerea prăjiturii *Cataif*, prin însiropare și asociere cu frișcă.

În prezent, tăițeiii pentru cataif se produc mecanizat, în instalații speciale, sunt ambalați și comercializați.



4.1.1.10. Foile din aluat foietaj.


Sunt semipreparate obținute din aluat foietaj (franțuzesc). Acesta se întinde în foaie cu grosimea de 5-6 mm, de mărimea ramelor. Se așează în tăvi stropite cu apă, se perforază din loc în loc, pe toată suprafața, cu furculița sau croșeta, se introduc în cuptor și se coc la temperatură ridicată la început (250-220⁰C) pentru a permite creșterea foietajului, apoi la temperatură moderată (220-28⁰C), pentru a se realiza o coacere uniformă. După coacere, se scot din cuptor și se lasă să se răcească.

4.1.1.11 Cojile pentru tarte.

Se obțin din aluat fraged frământat (descriș la capitolul 3.), obținut din făină, unt, zahăr, făină, ouă, răzătură de lămâie, bicarbonat de sodiu alimentar, oțet și sare. Aluatul obținut se lasă la rece (la 4⁰C), aproximativ 30 de minute, se împarte apoi în bucăți egale și fiecare bucată de aluat se mulează în forma de tartă. Se așează formele în tavă și se introduc la cuptor. Se coc la temperatură moderată (180-220⁰C). Se lasă apoi să se răcească în formele în care s-au copt.

Exemple

Blat alb (pentru torturi)

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 10 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
Ouă	buc.	36	270 g 
Zahăr	kg	0,950	
Făină	kg	1,300	
Apă	l	0,300	
Ulei	l	0,050	

Proces tehnologic:

Operații pregătitoare. Făina se cerne. Ouăle se spală, se dezinfectează și se clătesc cu apă rece. Se separă albușurile de gălbenușuri.

Prepararea compoziției. Din cantitatea de zahăr prevăzută în rețetă, se folosește 1/3 la albușuri și 2/3 la gălbenușuri, cu care acestea se spumează (se bat) separat, fie mecanic, fie manual. La gălbenușuri, când încep să se spumeze, se adaugă treptat apa rece, continuându-se spumarea (baterea). După ce s-au spumat gălbenușurile, se adaugă ¼ din făină și se amestecă ușor. La albușuri, zahărul se adaugă după ce acestea au fost spumate și se continuă baterea până ce se dizolvă complet. Albușurile astfel pregătite se amestecă bine cu compoziția de gălbenușuri. Se adaugă apoi restul de făină și uleiul. Se amestecă treptat și lent compoziția până ce se omogenizează.

Coacerea produsului. Compoziția se toarnă în forme – cercuri, rame sau tăvi – care în prealabil au fost îmbrăcate cu hârtie. Formele se introduc la cuptor cu temperatura potrivită.

După coacere, blaturile se lasă să se răcească și se folosesc după 24 de ore.

Blat cu nuci

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produs finit</i>
Ouă	buc.	36	3,300 kg
Zahăr	kg	0,900	
Făină	kg	1,200	
Nuci curățate (miez)	kg	0,250	
Apă	l	0,300	
Ulei	l	0,050	

Proces tehnologic:

Se prepară compoziția din gălbenușuri și albușuri, asemănător cu blatul alb. Miezul de nucă se prăjește, se înlătură cojile prin cernere și se barotează cu ajutorul merdenelei sau al mașinii de barotat nuci. Se adaugă la compoziție împreună cu restul de făină și uleiul, se amestecă treptat compoziția până ce se omogenizează. Compoziția se toarnă în forme – cercuri, rame sau tăvi – care în prealabil au fost îmbrăcate cu hârtie. Formele se introduc la cuptor cu temperatura potrivită.

Foi de ruladă

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produs finit</i>
Ouă	buc.	26	1,500 kg
Zahăr	kg.	0,425	
Făină	kg	0,520	
Făină (pentru tăvi)	kg	0,050	

Proces tehnologic:

Făina se cerne. Ouăle se spală, se dezinfectează și se clătesc cu apă rece. Se separă albușurile de gălbenușuri. Cantitatea de zahăr va fi împărțită în două. O parte se bate cu gălbenușurile, iar cealaltă parte se adaugă treptat la albușul bătut. Cele două părți, se amestecă între ele lejer, adăugându-se făina treptat. Compoziția se întinde pe tăvi acoperite cu hârtie de copt. Foile se coc la un foc mic, fără a se rumeni. După coacere, se pudrează cu făină și se suprapun, fără a se desprinde de pe hârtie. La întrebuițare se îndepărtează hârtia care se va folosi la rularea foilor umplute cu cremă.

Foi Doboș

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produs finit</i>
Ouă	buc.	47	2, 600 kg
Zahăr	kg.	0,950	
Făină	kg	0,950	
Ulei (pentru tăvi)	l	0,100	
Făină (pentru suprapunere foi)	kg	0,200	

Proces tehnologic:

Făina se cerne. Ouăle se spală, se dezinfectează și se clătesc cu apă rece. Se separă albușurile de gălbenușuri. Cantitatea de zahăr va fi împărțită în două. O parte se bate cu gălbenușurile, iar cealaltă parte se adaugă treptat la albușul bătut. Cele două părți, se amestecă între ele lejer, adăugându-se făina treptat. Compoziția se împarte treptat pe tăvi, care au fost unse în prealabil cu ulei și presărate cu făină, întinzându-se uniform în tăvi cu un cuțit de patiserie. Se recomandă ca foile să nu fie prea groase. Foile se coc la un foc mic. După coacere, se păstrează la loc cald pentru a rămâne crocante.

Foi Alcazar

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produs finit</i>
Ouă (albușuri)	buc.	16	1 kg
Ouă (gălbenușuri)	buc.	4	
Zahăr	kg.	0,500	
Nuci miez	kg	0,300	
Făină	kg	0,250	
Ulei (pentru tăvi)	l	0,075	
Făină (pentru tăvi)	kg	0,100	

Proces tehnologic:

Făina se cerne. Ouăle se spală, se dezinfectează și se clătesc cu apă rece. Se separă albușurile de gălbenușuri. Albușurile se bat și se amestecă cu 400 g de zahăr, iar gălbenușurile cu 100 g de zahăr. Cele două compoziții se amestecă între ele până ce se omogenizează. Se adaugă

nucile măcinate și făina, care în prealabil au fost amestecate între ele și se continuă amestecarea compoziției până la omogenizare. Compoziția astfel rezultată se întinde în foi subțiri pe tăvi unse și presărate cu făină. Se coace la foc mic. După coacere, se desprind ușor de tăvi cu ajutorul unui cuțit subțire. Foile se suprapun după ce au fost presărate cu făină între ele și se lasă să se răcească și să se frăgezească.


Foi Richard

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produs finit</i>
Ouă (albușuri)	buc.	23	3,350 kg
Ouă (gălbenușuri)	buc.	7	
Nuci miez	kg.	1,000	
Zahăr farin	kg	0,500	
Făină	kg	0,900	
Zahăr	kg	1,000	
Ulei (pentru tăvi)	l	0,150	
Făină (pentru tăvi)	kg	0,200	

Proces tehnologic:

Făina se cerne. Ouăle se spală, se dezinfectează și se clătesc cu apă rece. Se separă albușurile de gălbenușuri. Albușurile se bat și se amestecă cu 600 g de zahăr, iar gălbenușurile cu 400 g de zahăr. Cele două compoziții se amestecă între ele lejer până ce se omogenizează. Se adaugă nucile măcinate, făina și zahărul farin, care în prealabil au fost amestecate între ele și se continuă amestecarea compoziției până la omogenizare. Compoziția rezultată se întinde în foi subțiri pe tăvi unse și presărate cu făină. Se coace la foc mic. După coacere, se desprind ușor de tăvi cu ajutorul unui cuțit subțire. Foile se pun una peste alta după ce au fost presărate cu făină între ele și se lasă să se răcească și să se frăgezească. Se vor umple cu cremă numai după 24 de ore.

Coji indiene

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produs finit</i>
Ouă	buc.	32	1,400 kg (200 buc./ 100 prăjituri) 
Zahăr	kg	0,320	
Făină	kg	0,650	
Făină (pentru tăvi)	kg	0,050	

Proces tehnologic:

Făina se cerne. Ouăle se spală, se dezinfectează și se clătesc cu apă rece. Se separă albușurile de gălbenușuri. Albușurile se bat și se amestecă cu 200 g de zahăr, iar gălbenușurile cu 300 g de zahăr. La gălbenușurile spumate se adaugă circa 150 g făină și se amestecă ușor cu telul. Se adaugă treptat albușurile spumate și restul de făină, amestecându-se ușor cu o paletă, până ce se obține o compoziție spumoasă și stabilă. Din compoziția rezultată, cu ajutorul unui poș cu dui, se toarnă în tăvi tapetate cu hârtie, forme rotunde, cu diametrul de circa 8-10 cm, lăsându-se spații între ele pentru a nu se lipi în timpul coacerii. Înainte de a se introduce la cuptor, cojile de indiene se pudrează cu făină. Tăvile se introduc la cuptor cu o temperatură potrivită și se recomandă ca la început, până când produsul crește și se formează coaja, să se lase ușa cuptorului întredeschisă pentru a se evacua vaporii rezultați, care altfel ar produce crăpături pe suprafața produsului. După coacere se scot din tăvi, se rocesc și se lasă la uscat.

4.1.2. Coji pe bază de albuș de ou



Cojile pe bază de albuș (coji meringues) sunt semipreparate obținute prin prelucrarea la rece a albușurilor cu zahăr tos. Deși au un

număr restrâns de materii prime, semipreparatele din această grupă au o valoare energetică ridicată, deoarece la fiecare albuș se adaugă 50 g de zahăr, care furnizează aproximativ 250 de kcal.

Cojile meringues se utilizează la obținerea unor prăjituri și torturi prin asocierea cu creme, frișcă și alte semipreparate.

În practică se folosesc mai multe metode de obținere a semipreparatelor din albuș, însă, indiferent de metoda aplicată, compoziția păstrează proporția 1 albuș / 50 g zahăr.

a) *Prima metodă:*

- se prelucrează primar ouăle, se separă albușurile de gălbenușuri, în vase curate și bine degresate;
- albușurile se combină cu cantitatea de zahăr prevăzută de rețetă și se încălzesc împreună până la temperatura de 55-65⁰C, timp în care se amestecă continuu, fără să se spumeze însă. Se retrage vasul de pe foc și se bate bine compoziția până își mărește volumul, are culoarea albă, prin turnare își menține forma și devine perfect omogenă;
- compoziția se toarnă pe tava unsă cu poșul cu dui sau cu șpriț, în funcție de preparatul la care urmează să se folosească cojile (forme rotunde, alungite, de spirală sau 3-4 aveline ușor suprapuse);
- tăvile se introduc la duman sau cuptor, cu ușa deschisă și temperatura minimă, până când cojile sunt bine uscate (minim 5-6 ore).

b) *A doua metodă:*

- se prelucrează primar ouăle, se separă albușurile de gălbenușuri, în vase curate și bine degresate;
- albușurile se bat spumă până când își măresc volumul și capătă culoarea albă; se adaugă treptat o parte din zahăr, care are rol de stabilizator al spumei, și se continuă baterea până la dizolvarea zahărului;
- restul de zahăr se întinde în strat subțire deasupra unei tăvi acoperită cu hârtie și se încălzește la cuptor până la 55-60⁰C, având grijă să nu-și schimbe culoarea;
- zahărul fierbinte se toarnă treptat peste albușurile spumă și se continuă baterea până la dizolvarea completă a zahărului;
- turnarea compoziției și coacerea se realizează ca mai sus.

c) *A treia metodă:*

- se prelucrează primar ouăle, se separă albușurile de gălbenușuri, în vase curate și bine degresate;
- se împarte zahărul tos în 4 părți; $\frac{3}{4}$ din cantitatea de zahăr se amestecă cu glucoză și apă cât să acopere și se pun la fiert, amestecând continuu până la dizolvarea zahărului; se spală pereții interiori ai vasului și se continuă fierberea până la proba de bomboană casantă (puțin sirop introdus în apă rece să formeze o bomboană casantă);
- se bat albușurile spumă, adăugând treptat $\frac{1}{4}$ din cantitatea de zahăr; când zahărul s-a dizolvat, se adaugă în șuvițe subțiri siropul fierbinte și se continuă baterea până la omogenizarea compoziției;
- turnarea compoziției și coacerea se realizează ca mai sus.

4.2. Semipreparate din zahăr, ciocolată, glazuri și sosuri dulci

La realizarea produselor de cofetărie se utilizează o serie de semipreparate cu gust dulce pronunțat, având ca materie primă de bază zahărul, care transmit preparatelor în a căror componență intră o cantitate mare de energie.

Aceste semipreparate sunt utilizate atât ca elemente componente ale prăjiturilor și torturilor, cât și ca elemente pentru finisare, contribuind la diversificarea sortimentală. Aspectul lor plăcut și culorile variate influențează aspectul comercial al preparatelor finite

4.2.1. Semipreparate din zahăr

Majoritatea semipreparatelor din această grupă se obțin prin fierberea sau caramelizarea zahărului.

4.2.1.1. Siropurile

Sunt semipreparate lichide obținute prin fierberea zahărului cu apa, în diverse proporții. Pentru a împiedica recristalizarea glucozei din siropurile concentrate, se adaugă glucoză. Concentrația diferită de zaharoză și necesitatea combinării siropurilor cu diferite arome și coloranți impune clasificarea lor în două grupe:

a) sirop de trampat:

- se obține din cantități egale de zahăr și apă și este utilizat în stare rece pentru tramparea unor semipreparate folosite ca suport făinos (blaturi, foi de ruladă, coji indiene);
- se prepară cu puțin timp înainte de utilizare și se pot colora și aromatiza; siropurile de fructe au în componență sare de lămâie;

b) sirop de însiropat:

- concentrație mare de zahăr în raport cu apa și se folosește, obligatoriu, și glucoza (aproximativ 2 părți zahăr și o parte glucoză la o parte apă);
- fierberea siropului este mai îndelungată;
- nu se colorează, se aromatizează numai cu esență de rom sau esență de fistic;
- se folosește în stare fierbinte, pentru însiroparea preparatelor din aluaturi și foi (baclava, sarailie, covrigi polonezi, coji pentru savarine).

Indiferent de natura siropului, *procesul tehnologic* respectă următoarele faze:

- combinarea zahărului cu apa fierbinte;
- amestecarea continuă până la dizolvarea zahărului și îndepărtarea spumei;
- adăugarea glucozei și continuarea procesului de fierbere;
- strecurarea, răcirea, colorarea (pentru siropul de trampat) și aromatizarea.

La colorarea și aromatizarea siropurilor se ține cont de concordanța aromă culoare, conform recomandărilor de mai jos.

Tabelul 4.4. *Concordanța aromă – culoare pentru preparatele de cofetărie*

<i>Denumirea siropului</i>	<i>Culoarea</i>	<i>Aroma folosită</i>
Vanilie	Incolor	Esență de vanilie, vanilină
Lămâie	Galbenă	Lămâie rasă, esență de lămâie, gust acrișor (sare de lămâie)
Portocale	Portocalie	Portocală rasă, esență de portocale, sare de lămâie (gust)
Fructe	Roșie (pal)	Esență de vișine, de căpșuni, zmeură, fragi, trandafiri, sare de lămâie
Fistic	Verde	Esență de fistic, esență de migdale, apă de flori de portocale
Cu rom	Brun deschis	Esență de rom, cacao sau rom
Cafea	Brun închis	Extract de cafea, coniac sau rom

Indici de calitate ai siropurilor:

- aspect: lichid limpede, fără impurități sau corpuri în suspensie, cu consistență lichidă sau ușor vâscoasă (la siropul de însiropat);
- culoare discretă, în concordanță cu aroma (la siropul de trampat) sau ușor gălbuie (la siropul de însiropat), cu aromă bine pronunțată;
- gust dulce, plăcut, cu concentrația corespunzătoare de zaharoză.

4.2.1.2. Fondantul

Fondant este o masă îngroșată, cremoasă, obținută din zahăr alb, utilizată în diferite forme pentru finisarea prăjiturilor și torturilor, prepararea unor bomboane, creme sau alte semipreparate. fondantul se poate prepara în diferite variante, în funcție de scopul pentru care este folosit. Astfel, se disting:

Varianta 1:

Rețetă: 980 g zahăr, 270 g glucoză lichidă, 270 ml apă.

Fondantul (pentru cofetărie) se prezintă ca o pastă consistentă, vâscoasă, albă, fină, obținută prin fierberea și apoi tablarea amestecului de zahăr, glucoză lichidă și apă. Compoziția este formată din cristale fine de zaharoză într-un sirop saturat de zahăr și glucoză. Se folosește la prepararea cremelor cu grăsimi, la glasarea și decorarea prăjiturilor și torturilor, după o prealabilă prelucrare (*poured fondant*). Procesul tehnologic cuprinde următoarele etape:

- combinarea zahărului cu apă cât să-l acopere;
- amestecarea continuă până la dizolvarea zahărului și adăugarea glucozei;
- fierberea siropului și îndepărtarea spumei formate până la probă (puțin sirop introdus în apă rece formează o bomboană cleioasă);
- pe tot parcursul fierberii se șterg pereții interiori ai vasului cu ajutorul unui tifon curat, umezit în apă, pentru a evita recristalizarea zaharozei sau închiderea la culoare a siropului;
- tablarea siropului, care se poate realiza *manual*, turnând siropul pe masa de marmură unde se răcește până la 37-40°C și apoi se amestecă (se tablează) cu ajutorul sistrei până își modifică culoarea în alb și consistența sub formă de pastă, sau *mecanic*, turnând siropul fierbinte în mașina specială de tablat fondant;
- pentru colorare și aromatizare se pot folosi coloranți alimentari și esențe, extract de cafea sau cafea solubilă, ciocolată cuvertură, siropuri de fructe concentrate;
- fondantul obținut se toarnă în vase de inox, se acoperă cu un tifon umed sau se împachetează într-o folie de plastic și se utilizează în ziua următoare.



Indici de calitate:

- aspect de pastă ușor modelabilă, care-și menține forma dată 3-5 minute;
- în secțiune aspect omogen, cu cristale foarte fine;
- culoare albă strălucitoare, gust dulce pronunțat, ușor solubil în apă.

Varianta 2

Rețetă: 950 g zahăr, 250 ml apă, 2 g sare de lămâie sau 10 ml oțet.

Fondantul se obține asemănător cu cel din varianta anterioară, dar are proba de fierbere mai tare și se folosește la prepararea bomboanelor (fondant de bombonerie).

Varianta 3.

Rețetă: 1 kg zahăr pudră, 25 g gelatină, 125 ml glucoză lichidă, 20 g glicerină, 50 ml apă.

Acest fondant se prepară la rece, folosind zahăr pudră, glucoză lichidă, cu adaos de gelatină (sau agar-agar) și glicerină alimentară, care au rolul de a îmbunătăți luciul și plasticitatea fondantului; acesta are consistența unui aluat mai tare; se poate lamina (ca o foaie de plăcintă) și se folosește pentru acoperirea torturilor (*rolled fondant*) și pentru modelarea de elemente de decor, situație în care fondantul se prepară cu consistență mai mare.



Mod de preparare: Se înmoaie gelatina în 50 ml apă, se pune apoi vasul la bain-marie și se amestecă până se dizolvă gelatina. Se adaugă glucoza și glicerina și se amestecă până se omogenizează bine, după care se temperează compoziția. Se cerne zahărul într-un bol, păstrând separat cca 200 g pentru frământat. Se face un gol în centrul zahărului și se adaugă amestecul de gelatina. Se omogenizează bine până se obține un amestec de consistența unui aluat, care se frământă apoi pe blatul de lucru pudrat cu zahăr farin (din cantitatea reținută), adăugând câte puțin zahăr pentru a preveni lipirea de mâini. Se folosește imediat sau se acoperă cu folie de plastic și se ține într-un loc răcoros (nu la frigider) până la 3 zile.

4.2.1.3. Baroturile

Sunt semipreparate prezentate sub formă de granule sau firișoare, care se folosesc pentru finisarea prăjiturilor și torturilor. Se obțin din zahăr, prin fierbere sau caramelizare, la care se mai pot adăuga fructe uleioase, coloranți alimentari, arome.

În cofetărie se utilizează mai multe tipuri de baroturi, și anume:

a) *barotul natural*- se obține prin prelucrarea fructelor uleioase astfel:

- nucile – se alege miezul de părțile necomestibile, se usucă și se sfărâmă cu merdeneaua sau se trec prin mașina specială pentru fileuri;
- alunele - se usucă, se decojesc și se transformă în barot (granule sau fileuri).
- migdalele - se opăresc, se decojesc și se transformă în barot (granule sau fileuri).

b) *barotul din fondant*:

- se prepară prin frământarea fondantului cu zahăr farin, până se obține o pastă tare, care se trece prin răzătoare sau prin mașina specială de barot (dispozitiv atașat la robot), obținând firișoare subțiri și lungi de maxim 1-2 cm;
- se usucă la temperatura obișnuită și se utilizează imediat sau se ambalează în cutii din carton, putând fi păstrat până la 30 de zile.
- pentru barotul colorat din fondant - după obținerea pastei tari, aceasta se colorează și aromatizează și apoi se prelucrează.

c) *barotul granulat* - se prezintă sub formă de granule de diferite mărimi și culori, obținut prin combinarea barotului natural cu sirop de zahăr, astfel:

- se fierbe zahărul cu apă cât să-l acopere, până la proba de fondant;
- se colorează siropul (sau rămâne simplu pentru barotul alb)
- se adaugă barot natural și vanilină; se retrage de pe foc și se tablează manual, până se deschide la culoare și se transformă în granule;
- se lasă să se răcească pe o planșetă și apoi se ambalează în cutii, unde se păstrează până la 30 de zile.

d) *barotul grilat* - este apreciat datorită calităților sale gustative (dulce-amăru, crocant). Se impune utilizarea imediată după preparare (prin păstrare se umezește și granulele se lipesc). Se obține astfel:

- se toarnă zahărul tos într-un vas de inox, se topește zahărul, amestecând continuu până la temperatura de 160-180°C, când căpătă culoarea galbenă-roșcată;

- se adaugă fructele uleioase întregi, prelucrate primar;
- se răstoarnă într-o tavă unsă cu ulei și se lasă să se răcească complet;
- se sfărâmă în granule de mărimea dorită.

e) *brezărul* – este un semipreparat auxiliar folosit ca barot, obținut prin valorificarea resturilor de semipreparate folosite ca suport făinos (blaturi, foi, coji), rezultate din operații de uniformizare sau din cele fără aspect comercial sau formă corespunzătoare. Acestea sunt uscate și mărunțite, căpătând aspect de granule mici.

Indici de calitate ai baroturilor:

- aspect exterior: granule sau firisoare, în funcție de sortiment;
- consistență tare, menținându-și forma și aspectul plăcut;
- culoare specifică fructelor uleioase sau colorantului folosit (discretă);
- gust dulce, plăcut, cu aromă corespunzătoare culorii.

Exemple

Barot din fondant de cacao

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 10 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
Fondant alb de patiserie	kg	0,800	1 kg
Cacao	kg	0,050	
Zahăr farin	kg	0,300	
Zahăr ars	kg	0,010	
Făină	kg	0,025	

Proces tehnologic: Pudra de cacao, făina și zahărul farin se cern. Ingredientele se amestecă și se frământă bine cu fondantul alb și cu zahărul ars până ce se obține o compoziție omogenă, care se trece prin dispozitivul de barotat atașat la robot. Barotul se întinde într-un strat subțire, cu ajutorul unei croșete, pentru a se zvânta. Se păstrează în cutii de tablă închise cu capace, folosindu-se la barotarea preparatelor respective. Făina se va folosi la pudrarea mesei.

Barot granulat din nuci (brun)

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produs finit</i>
Nuci miez	kg	0,500	2 kg
Zahăr	kg	1.550	
Zahăr ars	l	0,050	
Vanilină pură	kg	0,0005	

Proces tehnologic: Zahărul tos se pune la fiert într-un vas cu circa 500 g apă, amestecând până ajunge la fierbere. În timpul fierberii se spumează, iar pe marginea interioară a vasului se spală (se udă) din când în când cu ajutorul unei pensule cu apă rece, pentru a împiedica cristalizarea zahărului. Se continuă fierberea până la proba de fondant de bombonerie, după care se adaugă zahărul ars (pentru culoarea brună). Se ia vasul de pe foc, se adaugă miezul de nucă mărunțit și vanilina, amestecându-se bine până ce compoziția se desparte în granule de diferite forme și mărimi. Compoziția rezultată se întinde pe o masă cu blat din marmură și se barotează cu ajutorul unei merdenele. În vederea uniformizării barotului, acesta se cerne, iar partea ce rămâne în sită se barotează din nou.

Barot grilat din nuci

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produs finit</i>
Nuci miez	kg	0,800	2 kg
Zahăr	kg	1.350	
Ulei comestibil rafinat	l	0,010	

Proces tehnologic: Miezul de nucă se prăjește, se cerne prin sită și se barotează. Într-un vas se topește zahărul (fără apă), amestecând continuu, pentru a se topi uniform. În zahărul topit se adaugă miezul de nucă, se amestecă bine compoziția și se toarnă pe o masă cu blat de marmură unsă cu ulei, într-un strat subțire. După răcire, se zdrobește cu merdeneaua până ce se transformă în barot. Se cerne prin diferite sită, pentru uniformizare.

4.2.1.4. Janduisul

Este un semipreparat care se obține asemănător cu baroturile, cu deosebirea că în rețetă se mai adaugă unt de cacao sau ciocolată iar pasta obținută se modelează sau se macină.

Rețetă (pentru 1 kg produs finit): 470 g arahide / miez de nucă, 470 g zahăr farin, 130 g unt de cacao, 0,1 g vanilină.

4.2.1.5. Zahărul ars (caramel)

Este un semipreparat folosit în calitate de colorant pentru: barotul granulat, blaturi, foi, fondantul de cacao pentru glasat, bomboane, înghețate etc. Se obține prin topirea zahărului tos, ajuns până la culoarea brun-închis. Se combină cu apă și se continuă procesul de fierbere, până capătă consistența unei smântâni. Se lasă să se răcească și se păstrează în vase speciale închise, pentru o perioadă nedeterminată.

4.2.1.6. Marțipanul

Este un semipreparat care se prezintă ca o pastă albă sau colorată, care se obține din fondant și pudră de fructe uleioase (migdale, alune, nuci), care se poate modela cu ușurință. Se folosește atât la obținerea unor sortimente de bomboane, cât și la acoperirea și decorarea torturilor. Se poate obține prin două metode:

a) prin prelucrarea la rece, amestecând fondantul cu pudra de fructe uleioase;

b) prin prelucrare la cald, astfel:

- se amestecă zahărul cu glucoza și apă cât să acopere;
- se fierbe siropul, amestecând continuu, până la dizolvarea zahărului; se îndepărtează spuma și se continuă fierberea până la proba de bomboană cleioasă (proba de fondant);
- se aromatizează cu vanilină și se adaugă pudra de fructe uleioase;
- se tablează manual sau la mașina de tablat și se transformă în pastă, se răcește, apoi se trece prin bruioză.

Indici de calitate pentru marțipan:

- structură omogenă, culoare specifică, consistență păstoasă, poate fi modelat cu ușurință;
- gust și miros plăcute, specifice.



Tabelul 4.5. Defecte, cauze, remedieri posibile pentru marțipan:

Defecte	Cauze	Remedieri posibile
Culoare închisă	- fructele uleioase nu au fost prelucrate corespunzător sau sunt prea prăjite; - nu s-au umezit pereții vasului în timpul fierberii sau nu s-a amestecat până la dizolvarea completă	- se colorează cu cacao, cafea sau alte culori închise.

	a zahărului, care a intrat în procesul de caramelizare.	
Consistența pastei prea moale sau prea tare	- fierberea insuficientă sau prelungită a siropului; - stropirea excesivă sau prelungită a siropului; - stropirea excesivă cu siropul în procesul de tablare; - proba de fierbere prea tare sau apa în care s-a luat proba a fost caldă;	- marțipanul moale se poate combina cu zahăr farin fin cernut; - marțipanul prea tare se stropește cu sirop.
La pipăire se simt cristalele de zahăr	- nu s-au spălat pereții vasului în timpul fierberii, - nu s-a adăugat glucoză în cantitate suficientă; - s-a amestecat prea mult după adăugarea fructelor uleioase; - s-a tablat manual și în stare caldă.	- marțipanul se combină cu puțină apă și se fierbe din nou.

Marțipan de migdale

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produs finit</i>
Zahăr	kg	4,600	6 kg
Glucoză	kg	0,400	
Migdale albe	kg	1,000	
Vanilină pură	kg	0,001	

Proces tehnologic: Migdalele decorticate se pun într-un vas cu apă la fierbere. Se fierb astfel migdalele până când pielea se umflă și se desprinde la o ușoară apăsare între degete. După curățarea acestora, se pun la uscat în cuptor, pentru a nu fermenta. După uscare, migdalele se trec prin mașina de tocat.

Se prepară un sirop din zahăr, glucoză și 1,200 l apă, care se fierbe până când obținem un sirop bine legat (proba fondantului de bombonerie). Se introduc migdalale măcinate în sirop și se amestecă până la omogenizare. Se ia vasul de pe foc, se adaugă vanilina și se trece marțipanul prin mașina cu valțuri sau se tablează manual pe masă cu placă de marmură.

4.2.1.7. Pralina

Pralina se prezintă ca o pastă de culoare brun-roșcată, cu gust ușor amărui și miros specific de zahăr caramel. Se poate obține în două sortimente: simplă și cu cacao. Se folosește ca adaos în diferite creme, precum și pentru obținerea unor preparate specialități.

Procesul tehnologic cuprinde etapele:

- caramelizarea zahărului la temperatura de 160-180 0C, până la culoare brun-roșcat;
- se aromatizează cu vanilină și se adaugă fructele uleioase întregi, prelucrate primar; se răstoarnă compoziția în tava unsă cu ulei și se lasă să se răcească;
- se sparge în bucăți mici și se trece prin bruioză; se poate combina cu fondant;
- pentru pralina cu cacao, se adaugă la pralina simplă cacao opărită cu sirop fierbinte.

Indici de calitate:

- pastă de culoare brun - roșcată, care își menține forma dată;
- gust ușor amărui și miros specific de zahăr caramel.



Tabelul 4.6. Defecte, cauze, remedieri posibile pentru pralină:

<i>Defecte</i>	<i>Cauze</i>	<i>Remedieri posibile</i>
Culoarea foarte închisă și gust amar	- caramelizarea prelungită a zahărului și temperatura prea înaltă;	- se poate combina cu altă pralină prelucrată corespunzător.
Nu-și menține forma dată	- nu au fost adăugate fructele uleioase conform rețetei și predomină zahărul care, după caramelizare, devine casant; - granulația prea mare, deoarece nu s-a reglat distanța dintre cilindrii bruiozei.	- marțipanul moale se poate combina cu zahăr farin fin cernut; - marțipanul prea tare se stropește cu sirop.

Pralină cu fondant de cacao și nuci

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produs finit</i>
Miez de nucă	kg	5,000	20 kg
Zahăr	kg	6,000	
Cacao	kg	1,500	
Ciocolată cuvertură	kg	1,000	
Vanilină pură	kg	0,005	
Fondant alb de bombonerie	kg	6,500	

Proces tehnologic: Zahărul se pune la topit într-un vas, amestecându-se până se topește și capătă o culoare cafenie deschis. Se introduc nucile și se amestecă până ce compoziția devine omogenă. Se ia de pe foc și se întinde compoziția pe o masă cu placă de marmură. După răcire se rafinează la mașina cu valțuri (sau la robot), se amestecă prin frământare (manual sau la malaxor) cu fondantul care în prealabil a fost încălzit și omogenizat cu pudră de cacao cernută. În acest timp se topește ciocolata la bain-marie și se adaugă la compoziție împreună cu vanilina, frământându-se până la omogenizare. După introducerea ciocolatei frământarea se va face cu multă atenție pentru a nu ieși grăsimea din compoziție. Din cantitatea de zahăr prevăzută de rețetă se oprește 1 kg, din care se prepară un sirop împreună cu 1 l de apă. În acest sirop se dizolvă pudra de cacao.

4.2.2. Ciocolată, glazuri

Sunt semipreparate folosite pentru acoperirea produselor de cofetărie, în scopul completării aspectului comercial, îmbunătățirii calităților organoleptice și nutritive și al acoperirii defectelor de aspect.

4.2.2.1. Ciocolata cuvertură.

Este un semipreparat cu întrebuințări multiple la o gamă foarte largă de preparate. Ciocolata cuvertură se poate folosi pentru glasarea și decorarea prăjiturilor, torturilor, bomboanelor, sau ca adaos în componența cremelor, sosurilor, glazurilor. Prezența ciocolatei în componența preparatelor de cofetărie contribuie la creșterea valorii energetice a acestora, la îmbunătățirea calităților gustative și la diversificarea sortimentelor.

Baza acestui semipreparat o constituie ciocolata menaj, supusă următoarelor operații:

- se taie ciocolata menaj (brută) în bucăți mici;
- se pune într-un căzanel și apoi la bain-marie, amestecând din când în când cu atenție, pentru a nu fi stropită ca apă, până își modifică consistența;
- în funcție de utilizări se adaugă ulei (150 ml / 900 g ciocolată), pentru stabilirea consistenței;

- se așază vasul pe gheață și se tablează (amestecă), până se răcește la temperatura de 37°C;

Indici de calitate: ciocolata introdusă la rece trebuie să se întărească repede, să prezinte luciu, prin rupere să fie casantă; gust și miros plăcut, specific.

4.2.2.2. Glazuri

Glazurile sunt semipreparate fluide sau fluidificate, care se folosesc pentru acoperirea preparatelor de cofetărie și patiserie cu un strat subțire, neted, care îmbunătățește aspectul comercial, gustul și aroma.

Glazura de fondant (1) se prepară din masă de fondant care se temperează la temperatura de 60°C și se diluează cu sirop de zahăr până la consistența smântânii.

Glazura de fondant (2)

Rețetă: fondant 135 g, unt 240 g, lapte praf 15 g.

Se încălzește ușor fondantul, se amestecă și se omogenizează cu untul și laptele praf.

Glazura de ciocolată.

Rețetă (1 kg produs finit): ciocolată menaj 400 g, zahăr 400 g, unt 50-80 g, apă 200 ml.

Se prepară un sirop din zahăr și apă care se concentrează prin fierbere până la proba fondantului de cofetărie. Ciocolata se topește în bain-marie. Când siropul este suficient de legat, se toarnă peste ciocolată și se amestecă continuu. Glazura trebuie să aibă consistența unei smântâni subțiri, care curge. Dacă este nevoie să se subțieze, se adaugă 50 g unt și se amestecă în continuare, tot pe bain-marie, până se omogenizează perfect. Prin adaos de unt glazura se întărește mai repede, dar după răcire devine mată.

Glazura de cacao

Rețetă (1kg produs finit): zahăr 500 g, cacao 150g, unt 150 g, apă 250 ml.

Se prepară în mod asemănător cu glazura de ciocolată cu deosebirea că siropul concentrat se toarnă peste pudra de cacao cernută, după care compoziția se amestecă cu unt.

Glazura de albuș (Royal icing)

Rețetă (1 kg produs finit): albușuri 5 buc, zahăr 750 g, zeamă lămâie 75ml.



Se spumează albușurile. Se adaugă zahărul pudră și zeama de lămâie. Se spumează până se topește zahărul și compoziția devine ca o smântână groasă care curge greu. Uneori se adaugă și glicerina pentru a împiedica formarea unei glazuri prea tari. Deoarece albușul de ou crud este mai greu digerabil și există riscul contaminării cu salmonella, acesta se înlocuiește uneori cu pudră pentru meringue.

Glazura de gălbenuș

Rețetă: gălbenușuri 20 buc, zahăr pudră 500 g, suc de lămâie 75 ml.

Se spumează gălbenușurile împreună cu zahărul pudră și zeama de lămâie, până când compoziția devine ca o cremă spumoasă care curge greu. Produsul glazurat se lasă să se usuce 4-5 ore fără să se introducă la cuptor.

Glazura de zahăr pudră

Rețetă : zahăr 150 g, zeamă lămâie/apă 15 ml.

Se prepară prin amestecarea zahărului pudră cu apă până la consistența unei paste moi.

4.2.3. Sosuri dulci

Sunt semipreparate fluide utilizate pentru decorarea unor produse de cofetărie (înghețate, șarlotte, profiterol etc.).

Sosul de cacao

Rețetă (1 kg produs finit): 3 ouă, 600 g zahăr, 50 g cacao, 350 ml lapte, 0,5 g vanilină, 50 ml rom.

Se amestecă zahărul cu ouăle și pudra de cacao, se adaugă laptele fiert și temperat. Se fierbe compoziția, amestecând continuu încă 10 minute după ce se ajunge la fierbere. Se lasă să se răcească, se aromatizează cu vanilină și rom și se păstrează la rece.

Sosul de ciocolată (1)

Rețetă (800 g produs finit): ciocolată menaj 150 g, zahăr 150 g, apă 400 ml, vanilină 0,5 g, rom 15 ml.

Ciocolata menaj se rupe în bucăți mici sau se trece prin răzătoare. Se amestecă ciocolata, zahărul și apa, se pune vasul pe foc și se amestecă din când în când, până se topește ciocolata și se omogenizează compoziția. Se aromatizează cu vanilină și rom.

Sosul de ciocolată (2)

Rețetă (1 kg produs finit): ciocolată menaj 150 g, zahăr 300 g, lapte 250 ml, apă 250 ml, cacao 70 g, amidon alimentar 10 g.

Se pun la fiert laptele, apa și pudra de cacao. Când ajunge la fierbere, se adaugă amidonul dizolvat în puțină apă. Se lasă să fiarbă 1 minut și se adaugă ciocolata tăiată în bucățele mici. Se mai fierbe sosul până când se topește ciocolata și lasă la răcit.

Sos mocca

Rețetă (500 g produs finit): ciocolată menaj 350 g, frișcă lichidă 150 g, lapte 50 ml, cafea solubilă 20 g.

Ciocolata se rupe în bucăți și se pune împreună cu frișca la foc mic, amestecând din când în când, până se topește ciocolata. Se dizolvă cafeaua în lapte, se toarnă peste compoziția de ciocolată și frișcă, se amestecă până la omogenizare. Se păstrează la rece.

Cremă / sos de vanilie (șodou, creme anglaise)

Rețetă (250 g produs finit): lapte 50 ml, zahăr 75 g, gălbenuș de ou 4 buc., 25 g zahăr vanilat.

Se fierbe laptele cu jumătate din cantitatea de zahăr și cu zahărul vanilat. Se spumează gălbenușurile cu restul de zahăr. Se toarnă treptat laptele peste ouă, amestecând continuu. Compoziția se pune la foc mic, amestecând încontinuu, până se îngroașă compoziția (nu se fierbe). Se obține o cremă lichidă, care poate fi utilizată ca atare sau aromatizată cu coajă de portocale, cafea, ciocolată, lichioruri. Poate fi folosită ca bază pentru alte creme (șarlotă, bavareză). Poate fi eventual îngroșată cu amidon (dacă se dorește să fie mai consistentă).

Sos de miere de albine și mere

Rețetă: 500 g mere acrișoare, 200 g miere de albine, 100 g zahăr, scorțișoară, 25 g zahăr vanilat, coajă de la o lămâie rasă, 20 ml rom.

Se curăță merele, se taie în felii subțiri și se pun la înăbușit cu zahărul, scorțișoara, zahărul vanilat și coaja de lămâie rasă, apoi se dau prin sită. Piureul obținut se amestecă cu mierea de albine și se adaugă romul.



4.3. Creme

Cremele sunt semipreparate emulsionate sau vâscoase, utilizate pentru umplerea și finisarea preparatelor de cofetărie și patiserie.

Prezența lor în compoziția preparatelor de cofetărie-patiserie permite asamblarea semipreparatelor, contribuie la stabilirea formei finale a acestora, îmbunătățesc gustul, mirosul și aroma, completează valoarea nutritivă și energetică și favorizează diversificarea gamei sortimentale.

Clasificarea cremelor se face, în funcție de materia primă de bază, în:

- creme pe bază de lapte;
- creme pe bază de grăsimi;
- creme pe bază de frișcă;

➤ spume desert („mousse”).

Valoarea nutritivă, digestibilitatea și conservabilitatea cremelor depinde de natura materiilor prime ce intră în componența lor. Cremele, fiind amestecuri de grăsimi, ouă, frișcă, lapte, zahăr și diverse adaosuri (arome, coloranți, cacao, făină / amidon alimentar, fructe etc.), sunt bogate în lipide, precum și de glucide sub formă de zaharoză, lactoză sau amidon.

Cremele care conțin lapte și ouă, au în plus un conținut semnificativ de proteine de calitate superioară.

4.3.1. Creme pe bază de lapte

Cremele pe bază de lapte sunt deosebit de apreciate pentru calitățile lor gustative, conținutul scăzut de grăsimi și valoarea nutritivă ridicată.

Având ca elemente de bază laptele și oul sau frișca, valoarea lor biologică este superioară altor creme. Alimentele de bază, combinate cu făină sau amidon ca agent de îngroșare și supuse procesului de fierbere, determină o asimilare ușoară a acestor creme.

Lipsa grăsimilor din componența acestor creme îngreunează, însă, operația de întindere în straturi subțiri, operație accentuată, la răcire, de gelificarea amidonului. De aceea, atunci când este necesară întinderea în straturi subțiri, se va acționa asupra cremelor calde.

Prin răcire, cremele pe bază de lapte formează la suprafață o peliculă determinată de gelificarea amidonului. Pentru a evita acest defect, până la răcirea completă crema se amestecă din când în când, pentru a-i păstra omogenitatea.

Combinarea laptelui cu amidonul și albușul bătut spumă sau frișca formează un mediu prielnic pentru fermentație, mai ales în sezonul cald. De aceea, preparatele obținute cu creme pe bază de lapte se dau imediat în consum.

În această categorie de creme se încadrează: crema de vanilie (cu ou sau fără ou), crema cu cacao (cafea), crema cu miere și cacao (cafea), crema cu unt și vanilie (cacao), etc.

Aceste creme se asociază adesea cu semipreparate obținute din aluat opărit sau din foietaj, de aceea crema de vanilie se mai numește și „cremă pentru patiserie”.

Exemplu

Crema de vanilie cu ou

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produs finit</i>
Lapte	l	2,000	3 kg
Făină	kg	0,300	
Zahăr	kg	0,700	
Ouă	buc	10	
Vanilină pură	kg	0,0001	
Sare	kg	0,001	

Proces tehnologic: Se separă albușurile de gălbenușuri. Laptele se fierbe și se temperează. Gălbenușurile se amestecă cu sare, o parte din zahăr (500 g) și o parte din laptele rece, în care s-a suspensionat făina (sau amidonul). Se adaugă restul de lapte și se omogenizează. Compoziția obținută se fierbe, amestecând continuu până la gelificarea amidonului. Crema se îngroașă repede formând bule de aer care dau aparența că este fiartă. După apariția bulelor de aer se continuă fierberea 15 minute, până ce crema începe să se subțieze din nou. Crema este fiartă când proba luată pe o lamă de cuțit, se desprinde ușor după răcire, apoi se ia de pe foc și se adaugă vanilina. Se amestecă pentru omogenizare.

Crema se temperează și se combină cu albușurile spumate cu restul de zahăr (100 g) și aromatizate cu vanilină. Amestecarea se face lent pentru a menține afânarea cremei. Pentru a prelungi durata de păstrare, ouăle se pot adăuga întregi, înainte de fierbere, în acest caz crema va fi mai densă.

După răcire, crema se utilizează imediat sau în maxim 6 ore, păstrată la rece (4⁰C).

Crema de vanilie fără ou

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produs finit</i>
Lapte	l	2,000	3 kg
Făină	kg	0,300	
Zahăr	kg	0,700	
Frișcă	kg		
Vanilină pură	kg	0,0001	
Sare	kg	0,001	

Proces tehnologic: Se separă albușurile de gălbenușuri. Laptele se fierbe și se temperează. Se amestecă zahărul cu laptele rece, în care s-a suspensionat făina (sau amidonul). Compoziția se fierbe, amestecând continuu până la gelificarea amidonului. Crema se temperează și se adaugă frișca bătută, aromatizată cu vanilină. Amestecarea se face lent pentru a menține afănarea cremei. Se poate utiliza imediat după răcire. Această variantă are o conservabilitate mai bună decât cea cu ou, deoarece nu se mai folosește albușul de ou crud. Se recomandă utilizarea ei în sezonul cald, ca alternativă la crema cu ou.

Celelalte creme pe bază de lapte se obțin înlocuind zahărul cu mierea și adăugând în compoziție pudră de cacao (sau cafea solubilă, extract de cafea).

Tabelul.4.7. Defecte, cauze, remedieri posibile pentru crema de vanilie:

<i>Defecte</i>	<i>Cauze</i>	<i>Remedieri posibile</i>
Prezintă aglomerări	- gălbenușurile s-au combinat cu zahărul, fără să se amestece; - laptele s-a turnat fierbinte peste făină și a gelificat amidonul; - în timpul fierberii nu s-a amestecat uniform și continuu.	- se trece crema printr-o sită deasă;
Crema lipicioasă, gust și miros de făină	- insuficient fiartă	- se combină cu puțin lichid și se fierbe din nou;
După răcire nu gelifică, are consistență moale	- insuficient fiartă	- se mai adaugă făină diluată cu lapte și se fierbe.
Are aspect tăiat	- albușurile nu au avut zahăr suficient sau au fost adăugate în crema prea fierbinte, care a favorizat coagularea neuniformă.	- nu se poate remedia.

4.3.2. Creme pe bază de grăsimi

Sunt creme cu un conținutul caloric ridicat, provenit din grăsimile semisolidе (unt, margarină) folosite ca materii prime de bază. Se prezintă sub formă de emulsii realizate din grăsimi și diferite adaosuri (siropuri concentrate, fondant sau cremă pe bază de lapte) și completate cu diferite arome, coloranți sau materii prime auxiliare: nuci, alune, cafea, cacao, fructe proaspete, fructe confiate etc, care completează calitățile gustative, valoarea nutritivă și participă la diversificarea gamei sortimentale.

Spre deosebire de alte creme, se digeră mai greu, din cauza conținutului mare de grăsimi care participă la prepararea acestora. Aceste caracteristici fac necesară combinarea lor cu scmipreparate mai sărace în lipide.

Sunt creme cu o utilizare largă în cofetărie, datorită procesului tehnologic relativ simplu de preparare, conservabilității mai ridicate și costului mai scăzut al materiilor prime, comparativ cu celelalte categorii de creme.

Din această grupă fac parte cremele: cremă așezată, cremă cu fondant, cremă fiartă cu margarină (simple sau cu cacao, cafea, marțipan, fructe uleioase, stafide ș.a.).

Crema aparel

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produs finit</i>
Lapte	l	0,400	5 kg
Ouă	buc	6	
Unt	kg	2,200	
Zahăr	kg	2,100	
Vanilină	kg	0,0005	

Proces tehnologic: Ouăle se amestecă cu zahărul și laptele (fierț în prealabil și temperat). Compoziția se fierbe, amestecând continuu până la dizolvarea completă a zahărului. În timpul fierberii (care durează cca 15 minute), se șterg pereții vasului cu un tifon umed, pentru a evita caramelizarea zahărului. Procesul de fierbere se consideră terminat când o probă de cremă întinsă între degetul mare și arătător formează un fir). Se retrage vasul de pe foc și se adaugă la suprafață circa 1/4 din cantitatea de unt sub formă de cuburi mici, fără să se amestece și se lasă la răcire. Separat se spumează restul de unt, peste care se toarnă treptat apărulul răcit, se aromatizează cu vanilină și se omogenizează. Se păstrează la rece (4⁰C) până la utilizare.

Notă: Crema se poate colora și aromațiza în funcție de utilizări. La crema aparel cu cafea, se înlocuiește laptele cu extract de cafea, iar la cea cu fructe se înlocuiește laptele cu suc de fructe proaspete (căpșuni, zmeură, portocale). În cremă se pot încorpora: pudră de cacao, cafea solubilă, fructe confiate, fructe uleioase, pralină.

Crema cu fondant

Este cea mai utilizată cremă, datorită tehnologiei simple de preparare și costului mai scăzut. Se poate pregăti în mai multe variante, în funcție de proporția dintre grăsime și fondant:

Varianta 1: 1 kg grăsime / 1 kg fondant;

Varianta 2: 600 g grăsime / 1 kg fondant;

Varianta 3: 350 g grăsime / 1 kg fondant (se folosește pentru fursecuri).

Proces tehnologic: Se omogenizează grăsimea, îndepărtând eventual excesul de apă. Se spumează și se adaugă treptat fondantul încălzit la 40-45⁰C (pentru a fi fluid). Se omogenizează bine, se colorează și se aromațizează după caz. Se păstrează la rece (4⁰C) până la utilizare.

Notă: Crema se poate prepara și prin combinarea grăsimii cu siropul pentru fondant (rece), adăugat treptat, urmată de omogenizare energetică. Procesul tehnologic este mai rapid, dar există riscul mai mare de separare a grăsimii, din cauza umidității crescute a siropului.

În crema cu fondant se pot adăuga: cacao, cafea solubilă, zahăr ars, marțipan, pralină, fructe uleioase etc.

Crema fiartă cu margarină

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produs finit</i>
Lapte	l	0,300	1 kg
Zahăr	kg	0,120	
Făină	kg	0,100	
Margarină	kg	0,500	
Alcool	l	0,010	
Vanilină	kg	0,0001	

Proces tehnologic: Făina amestecată cu o parte din laptele fierț și răcit se combină cu restul de lapte fierbinte în care s-a adăugat zahărul. Se fierbe, amestecând continuu, circa 20 min. După ce s-a ajuns la clocot. Se răcește, amestecând din când în când. Separat, se spumează margarina și se adaugă treptat compoziția; se continuă baterea până la obținerea unei creme omogene. Se adaugă alcoolul, coloranți și arome. Se utilizează imediat.

La crema fiartă cu margarină se pot adăuga: cacao, cafea solubilă, stafide. Pentru crema cu fructe, se înlocuiește laptele cu suc de fructe proaspete.

Tabelul 4.8. Defecte, cauze, remedieri posibile pentru cremele cu grăsimi:

Defecte	Cauze	Remedieri posibile
Au aspect tăiat	- nu s-a amestecat în timpul fierberii aparatului; - nu s-a respectat proporția dintre grăsimi și celelalte componente; - nu s-a îndepărtat surplusul de apă din grăsimi; - au trecut de la o temperatură la alta.	- se încălzește crema ușor și se bate intens; - se toarnă peste untul alifiat separat; - se îndepărtează siropul din crema tăiată.
Intens colorate și aromatizate	- dozarea greșită a culorilor și aromelor	- se combină cu altă cremă albă nearomatizată și necolorată;

4.3.3. Frișca bătută, creme pe bază de frișcă și spume desert

4.3.3.1. Frișca bătută

Este un semipreparat obținut din frișcă lichidă (smântână dulce nefermentată). Calitatea și aspectul ei comercial depind de conținutul de grăsimi, aciditatea pe care o are frișca lichidă și de modul cum a fost bătută. Pentru a-și mări volumul, pentru a se forma spuma și pentru a avea gust plăcut, frișca lichidă trebuie să aibă 30-35% grăsimi, aciditate 20⁰Thorner. Procesul de batere se desfășoară astfel: frișca rece (de la frigider) se pune într-un bol curat și se bate (manual, cu telul, sau mecanic, cu mixerul sau la robot), până își mărește volumul și își menține forma dată. Dacă se folosește pentru decor, după batere se adaugă zahăr (100 g / 1 kg frișcă) și vanilină, amestecând ușor.

La prepararea prăjiturilor și torturilor, frișca bătută îndeplinește următoarele roluri :

- *componentă de umplere* a prăjiturii - înlocuind sau completând crema;
- *componentă a unei creme* - imprimând structura afânată a acesteia;
- *componentă pentru decorare*.

Frișca bătută, prin factorii nutritivi cu valoare biologică mare și ușor asimilabili (proteine complete, grăsimi emulsionate, vitamine liposolubile) și prin structura spumoasă, ușurează mult digestibilitatea preparatelor în constituția cărora intră, dar prin umiditatea sporită, se alterează ușor. De aceea, se recomandă ca obținerea preparatelor cu frișcă să se facă în loturi mici și comercializarea lor la un înalt grad de prospețime. Faptul că frișca, înainte de alterare, își schimbă vizibil aspectul, prin pierderea aerului înglobat, oxidarea grăsimii la suprafață, cedarea umidității, constituie un avantaj pentru consumatori, în sensul atenționării asupra prospețimii produsului.

La obținerea preparatelor cu frișcă, se impune respectarea următoarelor cerințe:

- indiferent de funcție, frișca se folosește bătută, iar baterea se va face în momentul utilizării;
- în funcția de componentă a cremei, frișca trebuie însoțită de o componentă care-i stabilizează structura spumoasă (gelatină, ciocolată);
- în funcția de decor se va turna rapid, în momentul expedierii spre vânzare, cu poșul cu șpriț mare, pentru a se evita eliminarea aerului și a umidității prin presarea intensă a poșului.

Transformările care au loc în timpul preparării și păstrării preparatelor cu frișcă, sunt:

- prin batere, frișca înglobează o cantitate mare de aer pe care îl reține, determinând aspectul spumos (favorizând digestia) și un volum crescut de 2-3 ori;
- prin turnare sau întindere necorespunzătoare, pierde o parte din aer sau umiditate, ceea ce duce la scăderea în volum;

- prin păstrare îndelungată sau la temperatură necorespunzătoare, zahărul folosit la îndulcire se dizolvă, mărește densitatea lichidului din frișcă, provocând eliminarea acestuia și îmbibarea până la suprasaturație a semipreparatului cu care frișca este asociată;
- substanțele nutritive din frișcă, umiditatea crescută și condițiile optime de temperatură pentru microorganisme, favorizează apariția proceselor fermentative.

4.3.3.2. Creme pe bază de frișcă

Cremele pe bază de frișcă sunt preparate din frișcă în combinație cu ciocolată menaj, ouă, lapte, zahăr, gelatină, fructe confiate, în funcție de sortiment. Proprietatea pe care o are frișca de a îngloba aer prin batere, mărindu-și volumul, imprimă cremelor un grad de afânare crescut.

Crema șarlotă (bavareză)

Este o cremă foarte afânată, spumoasă, ușoară, de culoare albă, cu diferite adaosuri (coji de portocale, nuci, alune, căpșuni) sau colorată. Având în componență gelatină, este necesar să se folosească imediat după preparare, pentru a putea lua aspectul formei în care se montează sau pentru a face legătura cu alte semipreparate (pișcoturi, foi Doboș).

Rețetă (1 kg produs finit): zahăr 125 g, ouă 3 buc., lapte 125 ml, gelatină 15 g, rom 20 ml, fructe confiate 150 g, frișcă bătută 500 g, vanilină 0,1 g.

Proces tehnologic:

- se amestecă ouăle cu zahărul, se subțiază cu laptele, care a fost fiert separat și apoi temperat;
- se așază pe foc amestecând continuu, până apar primele clocote pe marginea vasului;
- se retrage de pe foc și se adaugă gelatina, care a fost hidratată înainte de folosire;
- se amestecă din când în când până se răcește, fără să se gelifice;
- se adaugă romul și fructele confiate tăiate mărunt și se amestecă pentru repartizare uniformă în toată compoziția;
- se adaugă frișca bătută aromatizată cu vanilina și se amestecă ușor;
- se folosește imediat pentru montarea șarlotelor, a cremei diplomat, ruladei diplomat ctc.

Observații:

- în cazul în care șarlota se pregătește cu fructe proaspete (zmeură, căpșuni), laptele se înlocuiește cu sucul fructelor respective (1/2), iar fructele confiate se înlocuiesc cu restul de 1/2 din cantitatea de fructe proaspete, tăiate mărunt;
- în cazul cremei șarlotă de cafea, laptele se înlocuiește cu extract de cafea, care se obține prin fierberea cafelei prevăzută de rețetă și apoi filtrarea ei;
- la crema șarlotă de cacao se adaugă cacao odată cu laptele și zahărul, înainte de fierbere.

Crema ganaj

Are la bază frișca și ciocolată. Gustul, aroma și valoarea energetică se pot îmbunătăți cu adaos de zahăr, unt, esențe, rom, alcool și fructe confiate, în funcție de preparatele la care urmează să fie folosită. Este o cremă cu valoare energetică mare, datorită conținutului sporit de lipide și glucide. Are un gust plăcut, ușor amărui și culoarea specifică ciocolatei.

Rețetă (1 kg produs finit): 550 g frișcă, 450 g ciocolată menaj.

Procesul tehnologic prezintă două variante:

a) varianta de preparare la rece:

- se bate frișca manual sau mecanic până se formează spuma, care menține aspectul;
- separat se topește ciocolata (în bain-marie), până devine curgătoare, apoi se temperează;

- se combină frișca bătută cu ciocolata și se amestecă ușor și foarte puțin pentru omogenizare;
- se folosește imediat, pentru a nu-și modifica consistența.

Crema ganaj preparată la rece este mai ușoară, mai bine afânată și are un volum mai mare. Aceste caracteristici sunt apreciate pentru obținerea prăjiturilor cu gramaj mic (africane), a torturilor și a produselor de bombonerie.

a) *varianta de preparare la cald:*

- se amestecă frișca lichidă cu ciocolata menaj tăiată în bucăți mici;
- se așează amestecul pe foc până începe să fiarbă, amestecând continuu;
- se retrage de pe foc și se răcește, amestecând din când în când;
- se bate apoi manual sau mecanic cu un tel des, până își mărește volumul, se deschide la culoare și capătă un aspect ușor tăiat;
- se folosește imediat (pentru umplerea torturilor), sau se lasă să se întărească bine (pentru joffre, trufe etc).

Crema ganaj se poate realiza simplă sau cu diferite adaosuri, astfel:

- zahărul se adaugă înaintea procesului de fierbere;
- untul se adaugă imediat ce s-a retras vasul de pe foc;
- alcoolul se adaugă după răcirea compoziției, înaintea procesului de batere;
- fructele se adaugă după procesul de batere.

Tabelul 4.9. Defecte, cauze, remedieri posibile pentru cremele pe bază de frișcă:

<i>Defecte</i>	<i>Cauze</i>	<i>Remedieri posibile</i>
Au miros și gust de fermentat	- frișca are aciditate crescută;	- se fierbe bine pentru cremele fierte;
Au aspect tăiat și volum redus	- frișca nu a avut conținut normal de grăsime; - crema s-a bătut înainte de răcirea completă; - a fost bătută spumă mai mult decât trebuia;	- se fierbe din nou, se lasă să se răcească și apoi se bate spumă.
Nu au putere de gelificare sau întărire	- nu s-a respectat rețeta; - insuficient bătută; - nu are gelatină suficientă sau nu s-a dizolvat complet gelatina adăugată.	- crema ganaj se refierbe și se completează cu ciocolată; - crema șarlotă nu se poate remedia.

4.3.3.3. Spume desert („mousse”)

„Mousse” (termenul francezesc pentru „spumă”), este un termen generic folosit pentru creme cu consistență lejeră, amestecate sau mixate sub formă de spumă (pe bază de sos de lapte și ou, ciocolată, piure sau suc de fructe, gelatină, cu frișcă sau albuș de ou bătut spumă). Aceste creme se pot servi ca atare, sau se folosesc la prepararea prăjiturilor și torturilor. Există o diversitate de creme considerate ca aparținând acestei grupe, cu consistență mai afânată sau mai densă, în funcție de ingredientele folosite. După preparare, cremele se păstrează la rece (4⁰C).

Mousse de ciocolată

Rețeta (500 g produs finit): 200 g ciocolată menaj (albă sau neagră), 2 albușuri de ou, 60 ml lapte, 15 g zahar tos, 200 g frișcă, 50 ml lichior de ciocolată.

Se rupe ciocolata în bucăți și se topește pe baie de apă cu laptele. Se bat separat albușurile spumă cu zahărul, respectiv frișca. Se încorporează albușurile bătute spumă în ciocolata caldă, amestecând lejer, apoi se încorporează frișca bătută, iar la sfârșit lichiorul. Se păstrează la rece.

Mousse de lămâie:

Rețeta (1 kg produs finit): gălbenușuri de ou 5 buc, frișcă 500 g, gelatină 15 g, zahăr 200 g, suc de lămâie 100 ml, rom 15 ml, coajă rasă de lămâie 20 g.

Se combină gălbenușurile, coaja de lămâie rasă, sucul de lămâie și zahărul. Se încălzește compoziția pe baie de apă, amestecând până se îngroașă. Se ia de pe foc și se bate cu telul până se răcește și se îngroașă. Separat se combină gelatina cu romul și se lasă să se îmbibe 5 minute. Se pune apoi vasul cu gelatina pe baie de apă și se fierbe până se topește. Se ia de pe foc, se temperează, se adaugă în compoziția cu ou și se continuă baterea, după care se amestecă lejer cu frișca bătută.

Mousse de căpșuni

Rețeta (1 kg produs finit): căpșuni 200 g, frișcă 400 g, gelatină 20 g, zahăr 250 g, vin alb 100 ml, apă 100 ml.

Se pasează bine căpșunile și se adaugă zahărul și vinul. Separat, se înmoaie gelatina în 50 ml apă rece. Se adaugă peste gelatină încă 50 ml apă fierbinte, se amestecă pentru dizolvare și se temperează. Se combină gelatina cu căpșunile și se bate compoziția până devine spumoasă și ușor îngroșată. Se amestecă apoi lejer cu frișca bătută.

Indici de calitate pentru creme pe bază de frișcă și spume desert:

- bine afânate, ușoare, spumoase;
- aspect omogen sau ușor tăiat pentru crema ganaj;
- culoarea și aroma specifice sortimentului și adaosurilor folosite;
- gust dulce sau ușor amăru;
- după răcire să se întărească cu ușurință și să-și mențină aspectul și consistența;
- adaosurile folosite să fie uniform repartizate în toată compoziția.

4.4. Semipreparatele din fructe

Semipreparatele din fructe sunt utilizate sub formă de adaosuri pentru îmbunătățirea gustului, aromei și a valorii energetice, sau ca semipreparat de bază. Indiferent de grupa din care fac parte, sunt caracterizate de o valoare energetică destul de ridicată, furnizată de prezența zaharozei sau a alcoolului.

Datorită prezenței pigmentilor naturali din fructe, multe din aceste semipreparate sunt folosite și pentru colorarea altor semipreparate sau pentru decorarea produselor finite.

4.4.1. Răzături

Răzătura (zestul) este un semipreparat obținut din coaja citricelor, prin răzuirea părții colorate. Răzăturile sunt folosite ca aromatizanți naturali pentru aluaturi, creme, siropuri.

Sunt folosite în stare proaspătă sau prin conservare cu zahăr (necesară pentru păstrarea îndelungată). Pentru eficiența conservării, pe lângă zahăr, în răzătură se adaugă și alcool rafinat.

Aroma specifică răzăturilor este determinată de uleiurile eterice prezente în coaja fructelor proaspete și păstrate prin conservare, pentru a fi apoi transmise preparatelor în a căror componență se adaugă.

Pentru preparare, trebuie respectate următoarele etape:

- spălarea fructelor proaspete sub jet de apă rece;
- răzuirea părților colorate, până se ajunge la partea albă a fructului;
- răzătura obținută se amestecă bine cu alcool și cu zahăr (775 g zahăr, 15 ml alcool / 250 g răzătură);
- se pun în borcane și se presează bine, pentru a evita golurile de aer, la suprafață se acoperă cu un strat de zahăr, recipientele se închid cu capac și se păstrează la rece.



Indicii de calitate ai răzăturilor:

- să-și păstreze aspectul de firișoare lungi și subțiri;
- să-și mențină culoarea, gustul amărui și aroma specifică de lămâie sau portocală;
- fără gust și miros de mucegai sau de fermentat.

4.4.2. Fructe în alcool

Sunt semipreparate obținute prin prelucrarea fructelor întregi. Sunt folosite ca semipreparate de bază pentru preparatele de bombonerie sau ca adaosuri la diferite creme.

Prin conservare în alcool se împiedică procesul de fermentare și dezvoltarea microorganismelor, favorizând păstrarea formei și culorii naturale a fructelor proaspete. Vitaminele și sărurile minerale sunt bine păstrate în urma conservării. La fructele cu conținut crescut de acizi organici (vișine), pentru o bună conservare se adaugă și zahăr. Fructele în alcool se păstrează la rece minim 4 luni, în recipiente bine închise.

Vișine în alcool

Rețetă (1kg produs finit): vișine 1kg, alcool rafinat 260ml, apă 75ml, zahăr 50g, vanilină 0,5g.

Struguri în alcool

Rețetă (1kg produs finit): struguri 1kg, alcool rafinat 260ml, apă 75ml, zahăr 25g, vanilină 0,5g.

Indicii de calitate ai fructelor conservate în alcool:

- să păstreze culoarea naturală a fructului;
- suprafața netedă, curată, fără pete, fără gust și miros de mucegai, de fermentat.

4.4.3. Jeleuri

Sunt semipreparate cu structură gelatinoasă, obținute din fructe proaspete, bogate în substanțe pectice, cu putere de gelificare, sau alte fructe în amestec cu substanțe gelifiante.

Jeleurile se caracterizează prin:

- aspect limpede sticlos,
- gust acrișor și aromă plăcută, valoare energetică ridicată și conținut bogat în vitamine și săruri minerale; pentru îmbunătățirea gustului, aromei și a valorii energetice, în componența jeleurilor se adaugă coloranți, arome, zahăr, sare de lămâie.
- prin încălzire, jeleurile devin fluide; turnate pe suprafața preparatelor, gelifică ușor și au luciu pronunțat, protejând preparatele împotriva procesului de oxidare, menținându-le în același timp și forma.

În funcție de agentul gelifiant, se disting următoarele tipuri de jeleuri:

a) Jeleuri naturale, la care gelificarea se face în urma fierberii fructelor bogate în substanțe pectice. Fructele bogate în substanțe pectice utilizate pentru prepararea jeleurilor naturale sunt: corcodușe, gutui, merele în amestec cu gutui și partea fibroasă a portocalelor.

Fructele se splă și se curăță de codițe (corcodușele), se taie felii (merele, gutuile, coaja de portocale). Se fierb cu apa la un foc slab, până se înmoaie; se strecoară fără să se preseze. Sucul rezultat se amestecă cu zahărul și se pune din nou la fiert; jeleul este fiert atunci când puțin sirop, turnat pe o suprafață rece, gelifică imediat. Se adaugă sarea de lămâie și se folosește imediat sau se păstrează la rece. Înainte de folosire, jeleul se încălzește până la consistența fluidă și se colorează în ton cu fructele cu care se combină.

Jelev natural de corcodușe

Rețetă (1 kg produs finit): corcodușe 1 kg, apă 800 ml, zahăr 700 g, sare de lămâie 2g.

b) Jelevuri din fructe cu gelatină. Se obțin prin prelucrarea sucului din compotul diferitelor fructe, la care se adaugă un plus de zahăr și gelatină hidratată (cu 45 de minute înainte de folosire), precum și apă. Gelatina poate fi înlocuită cu agar-agar.

Jelev din fructe cu gelatină

Rețetă (1 kg produs finit): fructe 200 g, apă 600 ml, zahăr 250 g, gelatină hidratată 40 g.

c) Jelevuri cu amidon. Sunt foarte des utilizate, fiind ușor de realizat, dar are aspect tulbure, necesitând colorarea obligatorie. Se obțin astfel: se amestecă amidonul dizolvat în apă rece cu zahărul și glucoza, circa 10 minute după ce a dat în fiert, timp în care se amestecă încontinuu; se adaugă sarea de lămâie, colorantul alimentară și esența caracteristică fructelor, utilizându-se după ce s-a temperat.

Jelev cu amidon

Rețetă (1 kg produs finit): amidon 75 g, apă 700 ml, zahăr 150 g, glucoză 150 g, sare de lămâie, colorant alimentară, esențe de fructe.

Indicii de calitate ai jeleurilor:

- aspect limpede sticlos, luciu pronunțat;
- gust plăcut, ușor acrișor, aromă specifică fructelor cu care se combină;
- prin presare să se sfărâme ușor.

4.4.4. Fructe și legume confiate

Sunt semipreparate obținute din diferite părți ale fructelor, prin fierbere repetată într-un sirop de zahăr, a cărui concentrație în zaharoză crește la fiecare fierbere, până la suprasaturarea fructelor. Siropul de zahăr concentrat se combină cu glucoza, folosită ca anticristalizator (împiedică recristalizarea zaharozei).



Concentrația crescută a siropului contribuie la menținerea structurii, formei și culorii fructelor, diferită în funcție de natura fructului și de conținutul lui de zaharoză.

Confierea fructelor cuprinde două etape: *prelucrarea primară* (diferă de la un fruct la altul) și *prelucrarea termică* (comună tuturor fructelor).

Se pot confia: cojile de citrice (portocale, lămâi), pere, sfeclă roșie, coji de pepene verde, cireșe. La sfârșitul procesului de confiere, în ultima etapă de fierbere, se pot adăuga coloranți alimentari, după caz (cu excepția cojilor de portocale).

Coji de portocale confiate

Rețetă (1 kg produs finit): coji de portocale 500g, apă 800ml, zahăr 750g,

Prelucrarea primară

Se utilizează numai portocalele de aceeași mărime, sănătoase și cu coaja groasă. Se spală la jet puternic de apă rece, se crestează fructele în 4 sau 6, în funcție de mărime, se desprind cojile cu atenție, pentru a rămâne întregi. Se țin cojile în apă rece timp de două-trei zile, pentru dizolvarea uleiurilor eterice, care dau gustul amar cojilor. Apa se schimbă în fiecare zi, pentru a evita apariția procesului de fermentare și îndepărtarea gustului amar.

Se pun cojile în apă clocotită și se fierb până se înmoaie (prin înțepare să cedeze ușor). Fierberea are ca scop distrugerea microorganismelor și înmuiera cojilor (deschiderea celulelor

vegetale în vederea procesului de confiere). Cojile înmuiate se trec sub jet de apă rece, pentru a îndepărta partea albă, cărnoasă, care împiedică pătrunderea siropului. Se lasă apoi cojile să se scurgă de apă, în vederea intrării în procesul de prelucrare termică cu zahăr.

Prelucrarea termică (confierea fructelor).

Se prepară siropul cu concentrația de 25% zahăr, format din 250 g zahăr (1/3 din cantitatea totală) și 750 ml apă. Amestecul format se asază pe foc, se amestecă până începe să fiarbă. Se adaugă cojile de portocale bine scurse de apă, se așează vasul pe foc și se fierb împreună fără să se amestece, la foc mic, până începe siropul să fiarbă. Se retrage vasul de pe foc și se lasă în repaus până se răcesc bine fructele și siropul format.

Cantitatea de zahăr rămasă (cele 2/3), se împarte în patru părți egale; după răcire se separă siropul de fructele care au fost bine scurse; în sirop se adaugă o parte din zahărul rămas și se dă în fiert, se adaugă fructele și se fierb împreună câteva clocote. Se lasă din nou să se răcească și se repetă operația de fierbere și răcire încă de trei ori, adăugând de fiecare dată câte o parte din zahărul rămas. O dată cu ultima cantitate de zahăr se adaugă glucoza. La ultima fierbere siropul trebuie să aibă concentrația de 65-75 %. După terminarea procesului termic și răcirea componentelor, fructele bine scurse sunt așezate în borcane, se acoperă complet cu sirop și se închid ermetic. Se păstrează la rece până la un an de zile.

Observație: Confierrea altor fructe sau legume se face asemănător, existând diferențe în ceea ce privește prelucrarea primară. Astfel:

- *coji de lămâie:* se spală lămâile sănătoase, cu coajă groasă, se rade coaja, până se ajunge la partea albă, se taie lămâia în două, pe orizontală, se îndepărtează sucul cu ajutorul unui dispozitiv de stors, având grijă să nu se rupă coaja; se fierb cojile în apă, până se înmoaie, se trec imediat sub jet de apă rece și se pun la scurs, în vederea prelucrării termice.
- *coji de pepene verde:* sunt aleși numai pepeni cu coaja groasă, se spală cu jet de apă rece, se rade coaja verde cu o ustensilă specială, se taie pepenele în 6 sau 8 felii, îndepărtând cu atenție miezul, pentru a nu rupe coaja; cojile se așează apoi în straturi alternative cu sare, unde se lasă 3-4 zile, acoperite cu un strat gros de sare, așa încât să se formeze o saramură cu concentrația de 75% sare; se pun apoi la desărat timp de 2-3 zile, schimbând apa de mai multe ori pe zi, se fierb apoi în apă clocotită până se înmoaie, după care se lasă la scurs.
- *pere:* sunt selecționate perele neajunse la maturitate, cu pulpă tare, coajă verde; se spală cu jet de apă rece, se curăță de coajă cu cuțitul sau prin opărire, îndepărtând și semințele cu un dispozitiv pentru scoaterea cotoarelor, pentru a rămâne para întregă; pe măsură ce se curăță, se pun în apă cu sare de lămâie, pentru a se menține culoarea albă, fierbându-se apoi până se înmoaie. Se trec imediat sub jet de apă rece și se pun la scurs.
- *cireșe:* sunt alese pentru numai cireșele din soiuri tari, „pietroase”, ajunse la punctul optim de coacere. Cireșele trebuie să fie sănătoase, nepătate și bine spălate. Se curăță de codițe și de sămburi și se fierb în apă cu sare de lămâie aproximativ o oră, după care se trec sub jet de apă rece și se lasă să se scurgă până în momentul prelucrării termice.
- *sfeclă roșie:* se spală bine sfecla, se curăță de coajă și se taie în felii, punându-se în apă cu sare de lămâie, în care se fierbe circa o oră; se trece apoi sub jet de apă rece și se lasă la scurs.

Indicii de calitate ai fructelor confiate:

- să-și mențină forma și culoarea corespunzătoare fructului;
- gust și miros plăcute, specifice;
- consistența specifică fructului proaspăt, bine pătrunse în secțiune;
- fără cristale de zaharoză printre celulele fructelor,
- fără miros și gust de fermentat sau de mușgai;

- siropul limpede și de culoare corespunzătoare fructelor.

Rezumatul capitolului 4

- Semipreparatele folosite ca suport constituie baza prăjiturilor și torturilor.
- Semipreparatele folosite ca suport includ produse de natură făinoasă (obținute pe bază de aluat) și semipreparate pe bază de albuș de ou.
- Semipreparate făinoase folosite ca suport sunt: semipreparate din aluat fluid (blaturi, coji indiene, foi de ruladă, foi Doboș, Richard, Alcazar, pișcoturi de șampanie), foi din aluat foietaj, coji din aluat opărit, semipreparate din aluat dospit (coji pentru savarine) și semipreparate din aluat simplu nedospit (cataif).

Semipreparatele din albuș, folosite ca suport, sunt cojile meringue.

- Semipreparatele din zahăr, glazurile și sosurile sunt produse cu gust dulce pronunțat, care se folosesc atât ca ingrediente la prepararea produselor de cofetărie, cât și ca elemente de finisare a acestora;

- Rolul acestor semipreparate este de a completa gramajul și valoarea nutritivă și energetică a preparatelor, de a îmbunătăți caracteristicile organoleptice și aspectul comercial al acestora.

- Din categoria semipreparatelor din zahăr (obținute din apă, zahăr, glucoză și adaosuri), fac parte: siropuri (de trampat, de însiropat), fondant (folosit ca ingredient al cremelor, pentru acoperirea preparatelor de cofetărie prin glasare sau îmbrăcare cu foaie de fondant) și zahărul caramel (folosit pentru colorarea și aromatizarea preparatelor).

Glazurile și sosurile sunt semipreparate folosite pentru acoperirea / decorarea unor produse de cofetărie și patiserie, cărora le îmbunătățesc aspectul, gustul și aroma.

- Cremele sunt semipreparate de bază folosite la obținerea produselor de cofetărie și patiserie, obținute din grăsimi semisolide (unt, margarină), lapte, frișcă, ouă și diferite adaosuri (fructe proaspete sau uleioase, fructe confiate, cacao, extract de cafea sau cafea solubilă, arome, coloranți, alcool ș.a.).

- Cremele pe bază de lapte subt creme cu durată de păstrare relativ scăzută, din cauza ingredientelor ușor alterabile (lapte, ouă / frișcă); se asociază de regulă cu semipreparate din aluat opărit sau foietaj.

- Cremele pe bază de grăsimi sunt emulsii realizate din grăsimi și diferite adaosuri și au o utilizare largă, datorită procesului tehnologic relativ simplu de preparare, conservabilității mai ridicate și costului mai scăzut al materiilor prime, comparativ cu celelalte categorii de creme. Sunt mai greu digerabile.

- Cremele pe bază de frișcă au calități gustative deosebite, datorită asocierii ingredientelor (lapte, ou, ciocolată, pralină) cu frișca bătută. Sunt mai costisitoare, și au o durată de conservare mai scurtă, din cauză că umiditatea mai mare a acestora favorizează fermentația.

Spumele desert („mousse”) sunt creme fine, cu consistență afânată, dată de adăugarea de albuș de ou bătut sau frișcă bătută în compoziția acestora.

- Semipreparatele din fructe sunt utilizate ca semipreparate de bază sau ca adaosuri, pentru îmbunătățirea gustului, aromei și a valorii energetice a preparatelor finite.

- Principalele tipuri de semipreparate din această grupă sunt: răzături (zest) din coaja fructelor citrice, fructe conservate în alcool (vișine, struguri), jeleuri din fructe (naturale, cu gelatină, cu amidon) și fructe confiate (coji de lămâie sau portocale, coji de pepene verde, cireșe, pere, sfeclă roșie ș.a.).

Test de autoevaluare a cunoștințelor

1.	În cazul blatului colorat cu zahăr ars, zahărul ars se adaugă în compoziție:	a.	în albușurile bătute spumă	
		b.	în gălbenușurile bătute spumă	
		c.	în compoziție, alternativ cu făina	
		d.	în compoziție, după încorporarea făinii	
2.	Foile de ruladă trebuie să fie:	a.	nerumenite la suprafață, flexibile	
		b.	bine rumenite la suprafață	
		c.	crocante, ușor sfărâncioase	
		d.	bine uscate	
3.	Foaia Alcazar se caracterizează prin:	a.	în compoziție se adaugă o cantitate suplimentară de zahăr farin	
		b.	la un gălbenuș de ou se folosesc patru albușuri	
		c.	zahărul și făina se utilizează în cantități egale	
		d.	se poate prepara în trei variante: albă, cu cacao, cu unt	
4.	Stratul subțire de zahăr numit glaț se folosește la finisarea:	a.	cojilor indiene	
		b.	foilor Alcazar	
		c.	pișcoturilor de șampanie	
		d.	blaturilor	
5.	Semipreparatele pe bază de albuș utilizate ca suport pentru prăjituri și torturi sunt:	a.	coji meringue	
		b.	coji indiene	
		c.	coji pentru savarine	
		d.	coji pentru profiterol	
1.	Glucosa lichidă adăugată prepararea siropurilor de zahăr are rolul:	a.	de a intensifica gustul dulce	
		b.	de a îmbunătăți aroma și culoare siropului	
		c.	de a împiedica recristalizarea zahărului	
		d.	de a crește vâscozitatea siropului	
2.	Fondantul nu se poate folosi pentru:	a.	acoperirea prăjiturilor și torturilor	
		b.	realizarea unor elemente de decor	
		c.	obținerea altor semipreparate de cofetărie	
		d.	prepararea ciocolatei cuvertură	
3.	Barotul grilat are în componență:	a.	doar fructe uleioase	
		b.	fondant și fructe uleioase	
		c.	zahăr ars și fructe uleioase	
		d.	fondant, zahăr ars și fructe uleioase	
4.	Marțipanul și pralina sunt semipreparate pe bază de:	a.	zahăr și fructe proaspete	
		b.	zahăr și fructe uleioase	
		c.	zahăr și grăsimi	
		d.	zahăr și lapte	
5.	Royal icing este o glazură pe bază de:	a.	ciocolată	
		b.	cacao sau cafea	
		c.	albuș de ou	
		d.	gălbenuș de ou	
1.	Crema cu fondant face parte din categoria cremelor:	a.	pe bază de lapte	
		b.	pe bază de grăsimi	
		c.	pe bază de frișcă	
		d.	pe bază de albuș de ou	

2.	Cremele pe bază de lapte se asociază cel mai adesea cu:	a.	coji din aluat opărit	
		b.	coji indiene	
		c.	blaturi	
		d.	nu se asociază cu suport făinos	
3.	Crema obținută din ciocolată și frișcă bătută poartă denumirea de:	a.	cremă șarlotă	
		b.	cremă bavareză	
		c.	cremă pentru patiserie	
		d.	cremă ganaj	
4.	Gelatina adăugată în compoziția unor creme care au în compoziție frișcă are rolul:	a.	de a îmbunătăți gustul și aroma	
		b.	de a preveni alterarea rapidă	
		c.	de a stabiliza compoziția	
		d.	de a permite omogenizarea cu alte elemente de adaos	
5.	În cazul în care crema apare prezintă aspect tăiat, o cauză poate fi:	a.	nu s-a îndepărtat excesul de apă din grăsime	
		b.	nu s-a amestecat în timpul fierberii	
		c.	nu s-a respectat proporția dintre ingrediente	
		d.	Toate variantele de mai sus	
1.	Conservarea zestului obținut din coaja citricelor se face cu:	a.	sare de lămâie	
		b.	sare de lămâie și zahăr	
		c.	alcool	
		d.	alcool și zahăr	
2.	Jeleurile naturale se obțin din fructele care au un conținut ridicat de:	a.	substanțe pectice	
		b.	substanțe minerale	
		c.	gelatină	
		d.	amidon	
3.	Dezavantajul jeleurilor cu amidon este:	a.	nu se pot colora	
		b.	au gust neplăcut	
		c.	au aspect tulbure	
		d.	au consistență mai moale	
4.	Gelatina alimentară folosită ca gelifiant la prepararea unor jeleuri poate fi înlocuită cu:	a.	glicerină	
		b.	agar-agar	
		c.	alcool	
		d.	unt de cacao	
5.	Procesul de confiere a fructelor constă în:	a.	fierberea repetată a fructelor într-un sirop concentrat de zahăr și glucoză	
		b.	conservarea fructelor cu alcool și zahăr	
		c.	conservarea fructelor prin adaos de conservanți alimentari	
		d.	fierberea fructelor în apă cu sare de lămâie și zahăr	

Rezolvări test autoevaluare

1b – 2a – 3b – 4c – 5a- 1c – 2d – 3c – 4b– 5c-1b – 2a – 3d – 4c– 5d-1d – 2a – 3c – 4b– 5a

Temă de control

- Adaptați schema tehnologică generală de obținere a aluatului fluid (bătut) pentru procesul de obținere al foilor de ruladă, al cojilor indiene și al pișcoturilor de șampanie.
- Realizați schema tehnologică de obținere a cojilor meringue prin fiecare din cele trei metode.
- Identificați defectele care pot să apară la cojile pentru savarine, precizați cauzele și propuneți metode de remediere a acestora.
- Concepeți o schemă tehnologică de preparare a marțipanului, luând în considerare cele două variante de preparare: la rece și la cald.
- Realizați schema tehnologică a preparării cremei șarlotă.
- Identificați utilajele, vasele și ustensilele de care aveți nevoie pentru a obține cremele pe bază de frișcă.
- Evidențiați câteva avantaje și dezavantaje ale utilizării cremei șarlotă în cofetărie.
- Prezentați principalele utilizări ale semipreparatelor din fructe în cofetărie.

5. PRĂJITURI ȘI TORTURI

Introducere

Prăjiturile și torturile sunt preparate complexe de cofetărie, care se obțin prin asocierea diferită a întregii game de semipreparate folosite în cofetărie, în sisteme bine determinate sau după fantezia lucrătorului, rezultând o gamă foarte diversificată de preparate.

Prăjiturile se prezintă sub formă de bucăți mici, de diferite forme geometrice, cu gramaje cuprinse între 50-120 g, individualizate prin aspect, culoare, aromă. Torturile sunt preparate de cofetărie prezentate la bucată, la gramaje mai mari, fiind comercializate la kilogram.

Atât prăjiturile, cât și torturile, se obțin în general prin asocierea unui suport (făinos sau pe bază de albuș) cu creme și alte ingrediente. Sunt produse cu valoare calorică ridicată, cu gust dulce pronunțat și aspect estetic deosebit, extrem de agreate de consumatori.

Obiectivele capitolului 5

La sfârșitul acestui capitol cursanții vor fi capabili:

- să identifice principalele sortimente de prăjituri și torturi realizate în cofetărie;
- să explice tehnologia de preparare a diferitelor sortimente de prăjituri și torturi;
- să aprecieze calitatea preparatelor realizate;
- să depisteze principalele defecte care pot să apară în procesul de preparare, să identifice cauzele acestora și să utilizeze metode pentru remedierea defectelor;

5.1. Prajituri cu suport din semipreparate pe baza de aluat fluid sau albus

Asocierea suportului făinos pe bază de aluat fluid (blat, foi de ruladă, foi Doboș, Alcazar și Richard, coji indiene, pișcoturi de șampanie), cu creme și alte semipreparate și ingrediente, conduce la obținerea de produse de cofetărie cu densitate calorică ridicată, cu un conținut ridicat de substanțe nutritive (în special glucide, lipide și proteine, dar mai scăzut de vitamine și substanțe minerale).

Marea atractivitate pe care o exercită aceste produse asupra consumatorilor, prin caracteristicile senzoriale deosebite, prezintă riscul apariției unei tendințe exagerate de consum, mai ales în rândul copiilor. Aceasta ar putea avea drept consecință dezechilibre nutriționale care conduc la boli cardiovasculare și de metabolism (obezitate, diabet).

5.1.1. Prăjituri cu blat

Sunt prăjituri cu structură stratificată, rezultată prin combinarea a două semipreparate de bază: blaturi și creme. La prepararea lor se mai folosesc: siropuri, fondant, ciocolată, glazuri, baroturi, semipreparate din fructe etc.

Blatul (alb, colorat, cu unt), se prepară de regulă cu o zi înainte de asamblare, pentru a se putea secționa mai ușor. Cremele și siropurile se prepară în ziua asamblării, deoarece sunt ușor alterabile.

Procesul tehnologic de obținere se face conform schemei tehnologice de mai jos:

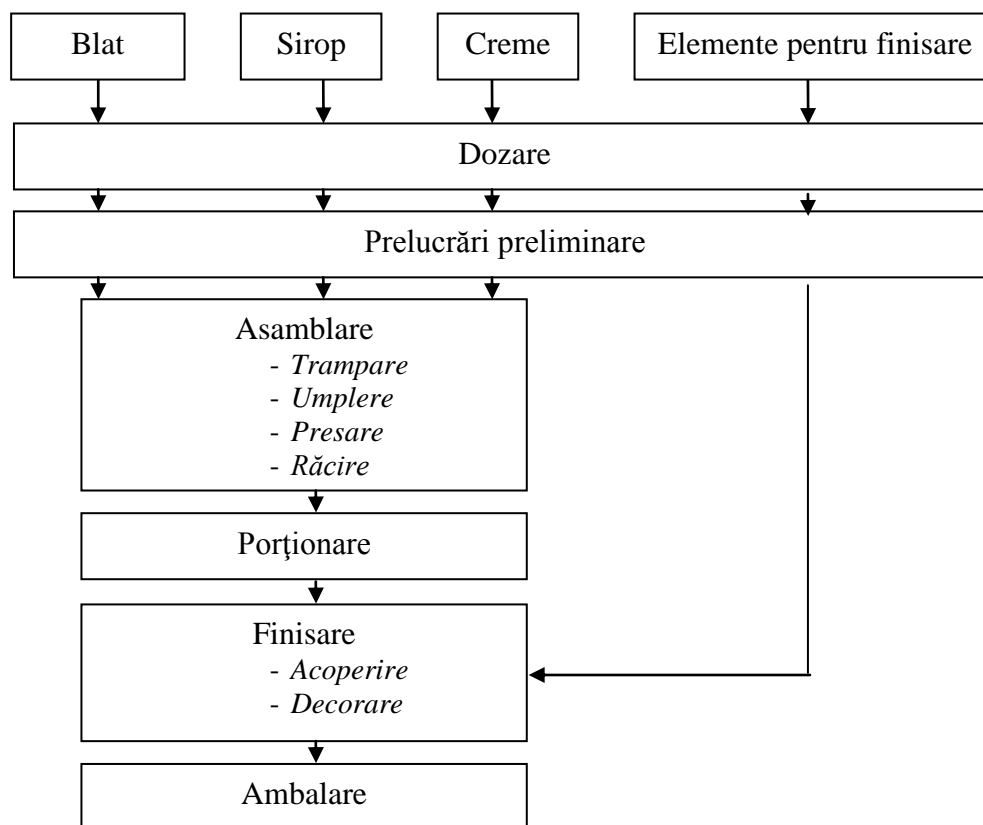


Fig. 5.1. *Procesul tehnologic de obținere a prăjiturilor cu blat*

Dozarea semipreparatelor se realizează prin cântărire sau măsurare volumetrică.

Prelucrările preliminare ale semipreparatelor sunt:

- omogenizarea cremelor și fluidizarea fondantului și a ciocolatei;
- tăierea fructelor confiate în cuburi mici (ca ingredient al cremei) sau în forme geometrice, florale (pentru decorare);
- pregătirea blatului: nivelarea, raderea sau hașurarea feței lucioase (pentru a permite tramparea ușoară), îndepărtarea marginilor și tăierea pe plan orizontal în două sau trei foi (în funcție de prăjitură), egale ca grosime (numite și „capace”); în acest scop, blatul se așează pe masa de lucru cu fața în jos, cu diagonala spre lucrător și se taie cu cuțitul de cofetărie bine ascuțit (sau riglat), sau folosind un instrument special pentru secționarea blatului.

Asamblarea semipreparatelor cuprinde următoarele faze:

- *Tramparea* constă în stropirea foilor de blat cu sirop și se realizează alternativ cu umplerea. Pentru această operație, foaia de blat ce a constituit baza se așează pe planșetă cu secțiunea în sus și, cu pensula înmuiată în sirop, se stropește uniform de la o margine la alta. Prin trampare, se urmărește înmuierea ușoară a blatului,

accentuarea gustului dulce și a aromei, ușurarea întinderii cremei și favorizarea aderenței acesteia la blat.

- *Umplerea blatului* constă în așezarea cremei cu paleta pe mijlocul foii trampate, întinderea cu cuțitul de cofetărie de la centru spre margini, în strat uniform și de aceeași grosime cu foaia de blat, așezarea peste cremă a celei de-a doua foi de blat. Se trampează apoi, continuând cu întinderea cremei și acoperirea cu a treia foaie, care se trampează.
- *Presarea* se execută concomitent cu umplerea, pentru foaia a doua cu mâna, iar pentru ultima foaie cu ajutorul unei planșete, pentru a asigura o înălțime uniformă a blatului umplut, aderarea foilor la cremă și eliminarea golurilor de aer.
- *Răcirea* presupune introducerea blatului umplut și așezat pe planșetă în camere frigorifice, la temperatura de 0 ... +4°C, pentru a se întări crema și pentru a se putea tăia ușor.

Porționarea. Blatul bine răcit se întoarce cu ajutorul unei planșete metalice, astfel încât baza să devină suprafața prăjiturii. Se taie în bucăți cu secțiune dreptunghiulară, pătrată, rotundă sau de trapez, cu dimensiuni și masă apropiată gramajului unei prăjituri, completată apoi cu elementele de finisare.

Finisarea determină aspectul final al prăjiturii, prin două operații distincte:

- *Acoperirea* urmărește crearea fondului general al prăjiturii, care se asigură prin:
 - acoperirea cu cremă, folosind poșul cu șpriț sau cuțitul; se realizează de regulă pe fața superioară a prăjiturii, mai rar și pe fețele laterale.
 - barotarea (de regulă numai a suprafeței laterale), care se realizează prin ungerea cu un strat subțire de cremă și aplicarea barotului;
 - glasarea în fondant sau ciocolată prelucrate prin fluidizare. În care se introduc, pe rând, prăjiturile cu ajutorul unei croșete, acoperindu-le numai 3/4 din înălțime; după glasare, se așază pe un grătar prevăzut cu o tavă colectoare, pentru a se scurge excesul de glazură.
- *Decorarea* are drept scop definitivarea aspectului prăjiturii, individualizarea sortimentului și relizarea de însușiri estetice și gustative atractive. Decorarea prăjiturilor se execută de regulă numai pe fața superioară a prăjiturilor, prin:
 - turnare de frișcă sau cremă, cu poșul cu șpriț sau cu dui, (sub formă de flori, frunzulițe, rozete, aveline, spirale, țepi);
 - aplicarea pe suprafața prăjiturii a unor motive florale sau geometrice, executate din ciocolată, fructe confiate sau fructe proaspete.
 - Pentru ca decorarea să asigure un aspect estetic prăjiturii, elementele de decor trebuie să se încadreze în următoarele cerințe:
 - să aibă dimensiuni mici și să nu ocupe toată suprafața prăjiturii;
 - să fie alese astfel încât să se respecte armonia de culori; să se evite culorile vii (îndeosebi la creme), care prin stridentă devin dezagreabile;
 - să fie simple și originale (dacă rețeta nu definește forma);
 - să se realizeze în timp scurt (pentru a evita contactul prelungit al mâinii cu poșul cu cremă sau frișcă), în scopul menținerii consistenței optime (la creme și frișcă) pentru decorare;

Ambalarea prăjiturilor se face prin așezare în chese de hârtie pergaminată și apoi în cutii care se pot păstra în camere frigorifice curate, fără mirosuri străine, la temperatura de +4°C și umiditate 75%. Termenul de garanție este de 12-72 ore din momentul preparării, în funcție de caracteristicile produsului.

Expunerea și prezentarea prăjiturilor


Prăjiturile trebuie expuse numai în vitrine frigorifice pentru cofetărie. Expunerea se face pe platouri, pe tăvi, în combinații coloristice cât mai diverse, în condițiile respectării normelor igienico-sanitare.

Sortimente reprezentative:

În funcție de modul de finisare, pot fi menționate ca sortimente de prăjituri cu blat:

	Glasate	Barotate
Cu blat alb	Mazarine, Select cu fructe confiate, Broscuțe, Moca;	Șnit (cu cremă de lămâie, de fistic, orange, de cafea), Mocatine, Alunetta
Cu blat colorat	Amandine, Violete, București, Coșulețe, Margarete, Boema;	Sonde, Crizanteme, Șnit cu cremă de cacao

Amandine cu cremă ganaj


<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 100 bucăți</i>	<i>Prodot finit</i>
Blat colorat cu zahăr ars	kg	2,200	100 g 
Sirop de trampat cu rom	kg	1,600	
Cremă ganaj			
- pentru umplere	kg	2,300	
- pentru decor	kg	0,500	
Fondant de cacao (pentru glasare)	kg	3,400	
Ciocolată (pentru decor)	kg	0,150	

Proces tehnologic:

Blatul se nivelează cu cuțitul și se taie în trei foi uniforme. Se așează pe un plac prima foaie tăiată și se trampează ușor cu sirop cu ajutorul unei pensule. Peste prima foaie trampată se întinde, jumătate din cantitatea de cremă pentru umplere, iar peste ea se așează cea de-a doua foaie de blat, care se trampează și se acoperă cu restul de cremă. Deasupra se așează cea de a treia foaie, care se trampează mai puțin. Se introduce la rece circa 30 de minute, după care se întoarce cu baza în sus și se trampează cu restul cu sirop. Se porționează în forme pătrate, conform gramajului, cu ajutorul unui cuțit încălzit în apă fierbinte și uscat.

Se pregătește fondantul pentru glasare, încălzindu-se pe baie de apă până devine fluid. Fiecare bucată se introduce cu ajutorul unei croșete, cu partea de deasupra până la jumătate în fondant, după care se scoate și se așează pe grătare, cu partea acoperită de fondant în sus. Se decorează cu o avelină din cremă și o figură geometrică din ciocolată fixată în cremă.

Boema

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 100 bucăți</i>	<i>Prodot finit</i>
Blat cu zahăr ars (din 20 buc.ouă)	kg	1,500	70 g 
Sirop de trampat cu rom	l	0,700	
Cremă de cacao	kg	1,200	
Fondant de cacao	kg	1,600	
Frișcă bătută	kg	2,500	
Barot din fondant cu cacao	kg	0,030	

Proces tehnologic:

Blatul obișnuit se taie în două foi, printr-o secțiune orizontală, și apoi se taie în bucăți pătrate de circa 4,5 – 5,50 cm, care se trampează cu sirop și se glasează în fondant, folosindu-se croșeta. La fiecare bucată se trasează deasupra câte un cerc din cremă, cu ajutorul unui poș cu șpriț, iar în interiorul acestui cerc se pune frișcă bătută, cu șprițul mare, în formă de spirală. Peste frișcă se presară barotul prevăzut în rețetă.

Alunetta

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
Blat alb cu alune	kg	3,000	90 g
Sirop de trampat cu rom	l	1,600	
Cremă aparel de cafea	kg	1,800	
Cremă aparel de diferite culori	kg	1,800	
Alune turcești	kg	0,250	
Miez de nucă	kg	0,800	
Zahăr	kg	0,700	

Proces tehnologic:

Blatul alb cu alune se fuzionează și se taie în trei capace. Se trampează blatul și se umple cu cele două feluri de cremă. După răcire, se taie în bucăți pătrate, se rotunjesc colțurile, se ung cu cremă pe margini și se barotează lateral cu barot grilat (din zahăr și nuci). Se decorează pe fața superioară cu ambele sortimente de creme și cu o alună turcească prăjită și curățată de coajă.

Aprecierea calității prăjiturilor

Calitatea prăjiturilor poate fi definită ca totalitatea proprietăților acestora, care reflectă măsura în care satisface cerințele clienților, respectiv calitățile organoleptice, nutritive și igienice. Condițiile de calitate pe care trebuie să le îndeplinească prăjiturile cu blat cuprind proprietățile organoleptice, fizico-chimice și microbiologice.

Proprietățile organoleptice ale prăjiturilor cu blat sunt:

- *forma* - corectă și corespunzătoare cu tehnologia produsului;
- *aspectul exterior* - plăcut, atrăgător, decorul corect realizat, nedeformat, barotare uniformă, glazura netedă (fără cute sau crăpături), culoare corespunzătoare, luciu caracteristic (la fondant sau ciocolată);
- *aspectul în secțiune* - straturi aproximativ egale de foaie și cremă cu grosimea uniformă, blatul uniform trampat, crema omogenă, fără goluri de aer, aderentă la blat;
- *gustul, mirosul și culoarea* să fie într-o perfectă armonie, plăcute, caracteristice fiecărui sortiment.

Tabelul 5.1. Defecte posibile la prăjiturile cu blat

<i>Defecte</i>	<i>Cauze</i>	<i>Remedieri posibile</i>
<i>Gramaj necorespunzător</i>	- dozarea incorectă a semipreparatelor, lipsa de control interfazic asupra masei semipreparatelor	Completarea decorului (pentru diferențe mici), cu aceleași semipreparate;
<i>Formă necorespunzătoare:</i> - înălțime prea mare sau prea mică - neîncadrarea în forma geometrică; - poziția înclinată	- grosimea foilor de blat prea mare sau prea mică; - inegalitatea stratului de cremă cu foile; - tăierea neatentă; - crema moale la tăiere, alunecarea foilor;	- produsul finit nu se remediază (se poate remedia interfazic sau prin finisare);
<i>Aspect necorespunzător - exterior:</i> - lipsa de barot; - glazură cu cute sau crăpături, neaderentă, mată; - glazura de fondant	- stratul de cremă pentru barotare prea subțire; - nerespectarea temperaturii de glasare cu fondant sau ciocolată; - temperatura fondantului fluidizat prea mare, suprafața blatului netrampată, fondantul des reîncălzit;	- nu se remediază

lipicioasă; - decor deformat	- fondant prea moale; - manipulare neatentă; - crema (frișca) de consistență slabă la turnare;	- se reface decorul
- <i>în secțiune</i> : - inegalitatea straturilor de cremă și blat; - goluri de aer, neaderență și neuniformitatea straturilor de cremă; - blat uscat.	- dozarea greșită a cremei sau consistență slabă; - nu s-a presat după fiecare foaie; - întindere incorectă a cremei; - trampare insuficientă, depășirea timpului de păstrare;	- nu se remediază
<i>Gust și miros</i> : - gust acru - miros neplăcut	- fermentarea siropului; - păstrarea prelungită sau în vecinătate cu alte produse de la care au împrumutat miros străin;	- nu se remediază

5.1.2. Prăjituri cu foi de ruladă

Prăjiturile cu foi ruladă au formă cilindrică, determinată de rularea foilor (albe, colorate), umplute cu diferite creme. Acestea se mai pot asocia cu alte semipreparate de cofetărie și ingrediente (sirop de trampat, baroturi diferite, fondant, ciocolată, gemuri, marmeladă, fructe confiate, cacao, zahăr farin etc.). Forma lor specifică (felii rotunde sau cilindri verticali) se obține prin modul diferit de porționare. Acoperirea prăjiturilor cu foi ruladă poate fi executată concomitent pentru mai multe prăjituri (rulada neporționată). Porționarea se realizează după acoperirea suprafeței exterioare a foilor rulate.

Procesul tehnologic general este prezentat în figura 5.1.2. Ordinea operațiilor poate eventual să difere, în funcție de sortiment:

Dozarea semipreparatelor se realizează prin cântărire sau măsurare volumetrică .

Operațiile pregătitoare ale semipreparatelor:

- *foi de ruladă* - fasonarea marginilor;
- *creme* – omogenizare, încorporarea adaosurilor (fructe confiate, stafide, cacao etc) și împărțirea în cantități corespunzătoare operațiilor la care participă;
- *ciocolata cuvertură și fondantul* – fluidizare pe baie de apă, temperare la 37°C, respectiv 40°C;
- *fructe confiate* - scurgere de sirop și tăierea în fâșii sau bucăți mici.

Tramparea - se realizează cu ajutorul pensulei, utilizându-se o cantitate de sirop mai mică decât în cazul trampării blaturilor. Tramparea este recomandată în special la foile de ruladă pregătite cu o zi înainte, sau la cele cu flexibilitate redusă.



Umplerea – se realizează prin întinderea cremei de la mijlocul foii spre margini, în strat egal cu grosimea foii. Marginea spre care se realizează rularea foii și cea laterală se lasă fără cremă (1 cm).

Rularea - se face cât mai strâns, începând cu latura lungă a foii. Capetele cilindrului se nivelează cu cremă. După rulare, ruladele pot fi înfășurate în hârtie pergaminată, pentru menținerea formei.



Răcirea - se face la temperaturi de 0-4°C, până la întărirea cremei (30-40 minute).

Acoperirea – constă în acoperirea suprafeței ruladei neporționate:

- prin glasare cu ciocolată sau fondant;
- prin executarea pe suprafața ruladei a unui decor sub formă de grătar de ciocolată;
- prin acoperirea cu cremă;
- prin barotare;
- prin pudrare cu zahăr sau pudră de cacao.

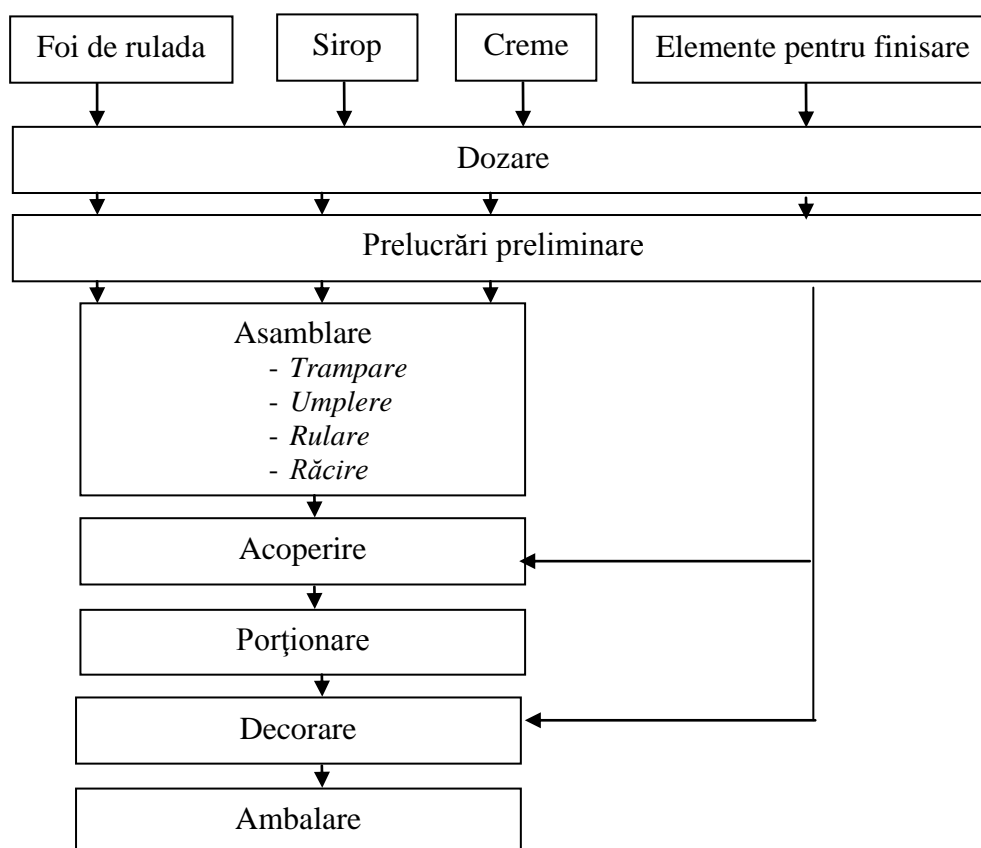


Fig. 5.2. Procesul tehnologic de obținere a prăjiturilor cu foi de ruladă

Porționarea se face folosind un cuțit cu lama încălzită în apă fierbinte și apoi uscată. Se poate executa în două variante:

- porționare printr-o tăiere – în felii rotunde, de grosime egală;
- porționare prin două tăieri - rulada bine răcită se taie în cilindri lungi de 7-8 cm. Fiecare cilindru se taie pe diagonală în două bucăți care așază în poziție verticală, cu fața oblică în sus; se creează astfel o suprafață ovală mai mare, pentru decorare.



Decorarea se realizează cu creme turnate în diferite motive decorative, cu fructe confiate, ciocolată cuvertură sau fondant de cacao turnate în diverse forme.

Ambalarea - se face în chese, apoi se așază în cutii care se depozite la rece.

Sortimente reprezentative:

Prăjiturile din foi ruladă pot fi grupate după modul de porționare:

- porționate în felii: Ruladă cu cremă de cacao, Ruladă cu nuci, Ruladă cu cremă de fructe; Ruladă cu fistic, Ruladă Diplomat, Marilena etc.
- porționate prin două tăieri – Primăvara, Potcoave, Janine, Fantezie.

Potcoave

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
Foi ruladă albă	kg	3,000	90 g
Cremă așel de cafea	kg	2,500	
Cremă așel de cacao	kg	1,700	
Sirop de cafea	l	2,000	
Barot grilat din nuci	kg	0,650	
Fondant de cacao (pentru patiserie)	kg	0,050	
Cremă așel diferite culori	kg	0,100	

Proces tehnologic:

Peste foile de ruladă trambate cu sirop de cafea se întinde crema în părți proporționale în lungimea foilor, astfel ca prin rulare crema de cafea să apară la mijloc, iar cea de cacao în exteriorul spiralei. După umplerea ruladei și răcirea ei, se va barota de jur împrejur cu barot grilat din nuci. Apoi se porționează rulourile în mărimi corespunzătoare pentru două bucăți, iar după aceasta rulourile se taie în diagonală, astfel ca să se obțină bucăți cu aspect de potcoavă.

Cu ajutorul unui cornet, din fondantul de cacao se face câte o spirală pe fiecare bucată, iar cu crema verde se punctează, cu ajutorul unui șpriț mic, pe fiecare bucată, șase puncte peste forma de potcoavă care a fost făcută din crema de ciocolată.

Ruladă cu cremă de fistic

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută 100 bucăți</i>	<i>Gramaj / bucată</i>
Foi de ruladă albă	kg	1,150	50 g
Cremă cu fondant cu fistic	kg	3,500	
Fructe confiate asortate (pentru decor)	kg	0,150	
Barot granulat din nuci verde	kg	0,500	

Proces tehnologic:

Din crema de fistic se rețin 700-800 g pentru decor. Restul de cremă se întinde pe foi, apoi se rulează. Se decorează cu cremă de fistic și barot. Se introduce la rece 30-40 de minute, după care se porționează felii cu cuțitul cald. Se decorează fiecare bucată cu fructe confiate.

Indici de calitate ai prăjiturilor din foi de ruladă:

- *Aspect exterior:* forma bine conturată, specifică sortimentului, decor estetic, specific, suprafață exterioară acoperită complet și uniform cu elementul de acoperire folosit; suprafață alb-gălbuie, fără crăpături, la ruladele neacoperite.
- *Aspect în secțiune:* spirale distincte de foaie și cremă, de aceeași grosime, bine lipite între ele; fără goluri de aer; foi și creme în culori specifice sortimentelor.
- *Gust și miros:* gust dulce, plăcut, fin, miros specific semipreparalelor folosite, cu aromă caracteristică sortimentului.

5.1.3. Prăjituri cu foi Doboș, Alcazar, Richard

Prăjiturile pe bază de foi sunt produse care au la bază foile Doboș, Alcazar, Richard, umplute cu diverse creme Sunt prăjituri care nu se trambatează, au forme diferite, ștraifurile rezultate după umplere putând fi tăiate în bucăți de diferite forme. Diferențierea sortimentelor se

face prin cremele folosite, formă, modul de acoperire (glasare, barotare) și de decorare. Caracteristică acestor sortimente este secțiunea vizibilă de straturi alternative de foi și cremă.

Procesul tehnologic este prezentat în schema 5.3.

Operațiile pregătitoare constau în: fasonarea foilor (Doboș, Alcazar, Richard) la dimensiuni egale, omogenizarea cremelor și împărțirea lor pentru utilizarea la umplere și finisare, temperarea ciocolatei cuvertură la 37°C.

Umplerea foilor cu cremă se realizează cu ajutorul unei palete din inox, de la mijloc spre margini, fiind urmată de *presare*.

Răcirea semipreparatelor asamblate se face la 0-4°C / 40-50 min, până la solidificarea cremei.

Tăierea se face mai întâi în ștraifuri, apoi în bucăți, cu ajutorul unui cuțit cu lama încălzită în apă fierbinte și apoi uscată. La unele sortimente, se face mai întâi acoperirea suprafeței foilor umplute cu cremă / frișcă, urmată direct de tăierea în bucăți de formă corespunzătoare sortimentului, urmată de finisare. La prăjiturile din foi Alcazar și Richard, produsele pot avea forme diferite, prin tăierea ștraifurilor în bucăți cu ajutorul formelor.

Glasarea se aplică ștraifurilor și se realizează prin turnarea ciocolatei cuvertură peste acestea în strat subțire și uniform.

Barotarea se realizează la unele sortimente și constă în acoperirea marginilor produselor cu cremă și apoi cu baroturi. La unele sortimente, se realizează glasarea suprafeței superioare și barotarea laterală.

Decorarea se realizează în funcție de sortiment sau de fantezia lucrătorului, cu cremă / frișcă, fructe confiate, grătar sau figuri geometrice din ciocolată.

Ambalarea - prăjiturile se introduc în chese, apoi în tăvi și se depozitează în spații frigorifice.

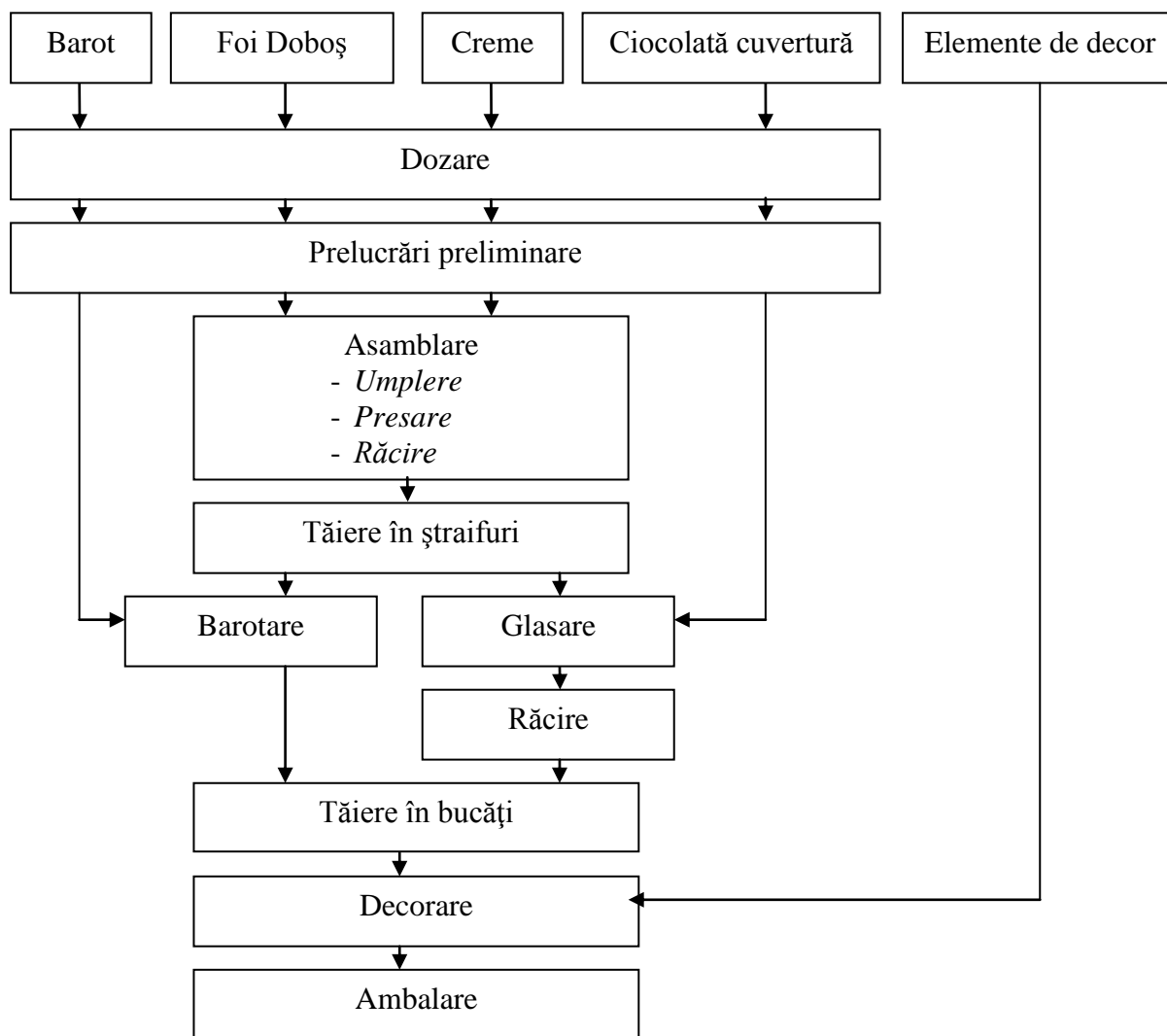



Fig. 5.3. Procesul tehnologic de obținere a prăjiturilor cu foi

Sortimente reprezentative:

- Prăjituri din foi Doboș: Cabana, Bucegi, Excelent (glasate); Doboș, Carpați (barotate); Doboș cu frișcă, Cristina (finisate prin acoperire cu frișcă).
- Prăjituri din foi Alcazar: Aluneta, Timiș, Progres, Regence, Piramide Alcazar cu ciocolată.
- Prăjituri din foi Richard: Richard, Caraiman.


Doboș

Materii prime	U/M	Cantitate brută 100 bucăți	Gramaj / bucată
Foi Doboș	kg	2,600	90 g 
Cremă de cacao	kg	5,500	
Zahăr (pentru glasat)	kg	1,000	
Barot granulat de alune	kg	0,700	

Proces tehnologic:

Din cremă care se rețin circa 0,500 kg pentru lipit capacele și uns ștaifurile pe margini. Se umplu 5 foi Doboș cu restul de cremă. Se pun la răcit, apoi se taie în ștaifuri de circa 6 cm, se ung cu cremă pe suprafață și pe marginile laterale. Se caramelizează zahărul și se întinde pe ultima foaie, se însemnează porțiile în stare caldă cu un cuțit uns cu grăsime, se montează foaia peste restul de foi umplute. Se barotează marginile cu ștaifurilor și se porționează în numărul de bucăți prevăzut în rețetă, după semnele făcute la suprafața ultimei foi. Gramajul se poate completa cu decor (aveline) din cremă.


Excelent

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută 100 bucăți</i>	<i>Gramaj / bucată</i>
Foi Doboș	kg	2,600	90 g 
Cremă de cacao	kg	5,500	
Ciocolată cuvertură	kg	1,200	
Ulei	kg	0,050	
Fondant alb (decor)	kg	0,200	

Proces tehnologic:

Se umplu 6 foi Doboș cu crema de cacao. Se pun la răcit, apoi se taie în ștaifuri de circa 6 cm, se întorc ștraifurile cu 90⁰, astfel încât să ajungă cu secțiunea deasupra. Se glasează ștraifurile cu ciocolată cuvertură pe suprafața superioară și pe fețele laterale și se decorează fața superioară cu grătar din fondant. După solidificare, se porționează ștraifurile în bucăți, cu ajutorul unui cuțit încălzit în apă fierbinte și uscat.

Richard

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută 100 bucăți</i>	<i>Gramaj / bucată</i>
Foi Richard	kg	2,600	90 g 
Cremă așel de cacao	kg	5,500	
Coji de portocale confiate	kg	1,200	
Ciocolată cuvertură	kg	0,200	
Ulei	kg	0,020	
Barot granulat din susan	kg	0,060	

Proces tehnologic:

Se umplu câte 6 foi Richard cu crema așel de cacao. După răcire și solidificarea cremei, se taie în ștraifuri late de 6-7 cm. Fiecare ștraif se unge pe părțile laterale cu cremă, peste care se aplică barot granulat de susan. Suprafața fiecărui ștraif se glasează în ciocolată, peste care se imprimă imediat un grătar dublu, cu lama cuțitului. După solidificarea ciocolatei, se porționează ștraifurile în bucăți sub formă de trapez. Decorul se poate completa cu o avelină din cremă și fructe confiate, în partea mai lată a prăjiturii.

Indici de calitate ai prăjiturilor cu foi

- *aspect exterior:* formă specifică sortimentului, suprafețele uniform barotate, acoperite cu creme / frișcă sau glasate (glazura din ciocolată lucioasă, uniformă), decorul corect realizat, conform sortimentului;
- *aspect în secțiune:* straturi alternative de foi și cremă, de grosime egală și uniformă, fără goluri de aer;
- *gust și miros* plăcut, specific semipreparatelor folosite.

5.1.4. Prăjituri din coji indiene și meringue

Prăjiturile din coji indiene sunt produse de cofetărie care au la bază cojile indiene sau cojile meringue, combinate cu alte semipreparate: siropuri (numai la prăjiturile din coji indiene), creme (ganaj, creme pe bază de grăsimi, frișcă), ciocolată cuvertură, fondant, baroturi, diferite elemente de adaos și decorative. Diversificarea sortimentală este asigurată atât de formele diferite în care sunt turnate cojile (rotunde, alungite, de pară – la cojile indiene, respectiv rotunde, alungite, de spirală simplă sau multiplă – la cojile meringue), precum și din asocierea diferită a semipreparatelor și decorare.

Procesul tehnologic general:

Operațiile pregătitoare constau în:

- fasonarea cojilor indiene la dimensiuni egale, cu ajutorul unor forme sau șabloane și cuplarea câte două;
- fasonarea și împerecherea cojilor meringue de aceleași dimensiuni;
- omogenizarea cremelor și împărțirea lor pentru utilizarea la umplere și finisare (după caz);
- fluidizarea și temperarea ciocolatei cuvertură / fondantului, la 37 / 40°C;
- pregătirea baroturilor.

Tramparea cojilor se face numai la cojile indiene, prin umectarea suprafeței netede.

Umplerea cu cremă se efectuează cu ajutorul poșului cu dui sau cu șprîț. Stratul de cremă trebuie să aibă grosimea uniformă și să fie dozat corespunzător.

Asamblarea cojilor constă în fixarea celei de a doua coji peste stratul de cremă, presând ușor între degete pentru egalizarea grosimii cremei și eliminarea golurilor de aer; crema ce iese în afara cojilor se nivelează pentru umplerea spațiului dintre coji.

Răcirea se realizează la 0-4°C, timp de 30-40 min.

Glasarea se realizează fie în fondant colorat și aromatizat corespunzător sortimentului, fie în ciocolată cuvertură. Calitatea glazurii depinde de calitatea maselor de fondant sau ciocolată și de temperatura acestora la utilizare, precum și de modul cum au fost trampate cojile (la prăjiturile din coji indiene). Glazura obținută trebuie să fie netedă, lucioasă, fără aglomerări, de grosime uniformă în secțiune.

Barotarea este o etapă a finisării produselor, dar poate fi realizată și ca operație premergătoare glasării, în funcție de sortiment.

Decorarea - se impune ca decorul realizat este în general simplu și în concordanță cu caracteristicile prăjiturii. Ca element decorativ se folosește frișca bătută, creme, jeleu de fructe, marțipan, fructe confiate, ciocolată etc.


Ambalarea și depozitarea - prăjiturile se așază în chese, după care în cutii și se depozitează în spații frigorifice, putând fi păstrate maxim 48 ore.

Sortimente reprezentative:

- prăjituri din coji indiene: Indiene cu frișcă, Indiene cu cremă de cacao, Buzdugan, Medalion, Ciuperci, Rațe, Pere, Pinguin, Piersici, Negresă, Hamburg.
- Prăjituri din coji Meringue: Meringue cu cremă de cacao, Africană, Mignonette.

Indiene cu frișcă

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută 100 bucăți</i>	<i>Gramaj / bucată</i>
Coji indiene (100 per)	kg	2,000	90 g
Frișcă bătută	kg	3,100	
Sirop de trambat cu rom	l	1,000	
Fondant de cacao (pentru patiserie)	kg	3,200	



Proces tehnologic:

Cojile indiene se fasonează și se împerechează câte două. Se taie partea bombată a uneia dintre coji care reprezintă baza. Cojile care vor fi capace se trampează și se glasează pe partea bombată cu fondant de cacao (fluidizat și temperat). Pe fața plată a cojilor neglasate se toarnă frișca bătută cu poșul cu șpritz, se aplică drept capac coaja glasată și se poate decora cu un grătar subțire de fondant.

Pere

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută 100 bucăți</i>	<i>Gramaj / bucată</i>
Coji indiene în formă de pară (100 perechi)	kg	1,600	100 g
Sirop de trambat cu portocale	l	1,800	
Cremă de unt diferite arome (fistic)	kg	4,000	
Coji de portocale confiate	kg	0,400	
Fondant de patiserie (colorat verde pal)	kg	3,400	
Coji de pepene confiate (decor)	kg	0,075	
Cremă de unt diferite arome (fistic) (decor)	kg	0,100	

Proces tehnologic:

Cojile de indiene se așează câte două, se modelează, se trampează cu sirop de portocale, apoi se umplu cu cremă de unt cu aromă de fistic amestecată cu coji de portocale confiate tocate mărunt; se pun la rece, după care se glasează cojile umplute cu cremă în fondant colorat verde pal. După răcirea fondantului, se montează pe fiecare pară codițe, pregătite din coji de pepene confiate. Lângă codițe se fac două frunzulițe din cremă.


Buzdugane

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută 100 bucăți</i>	<i>Gramaj / bucată</i>
Coji indiene (pentru buzdugane)	kg	1,400	75 g
Cremă de cacao	kg	4,700	
Sirop de trambat cu rom	l	1,000	
Barot grilat din nuci	kg	0,900	

Proces tehnologic:

Cojile de indiene, după ce se modelează și se fasonează, se trampează și se umplu cu 30 % din cantitatea de cremă prevăzută în rețetă. După răcire, se scot, se ung pe margini cu o parte din crema rămasă și se barotează cu barotul de nuci grilat. Cu ajutorul unui poș cu dui mic se montează pe fiecare prăjitură mici țepi din cremă, care să dea aspectul de buzdugan.

Meringue cu ciocolată și frișcă

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută 100 bucăți</i>	<i>Gramaj / bucată</i>
Coji meringues	kg	2,300	80 g 
Cremă de cacao	kg	2,000	
Nuci miez	kg	0,150	
Frișcă bătută	kg	3,800	
Ciocolată cuvertură (decor)	kg	0,050	

Proces tehnologic:


Cojile meringues se împerechează câte două, după care se umplu cu cremă de cacao în care s-a adăugat în prealabil miezul de nuci curățate, barotate și prăjite. Se așează în chese și se decorează cu frișcă bătută și grătar din ciocolată cuvertură.

5.1.5. Prăjituri cu suport din pișcoturi de șampanie

Pișcoturile de șampanie, deși se încadrează în categoria fursecurilor, pot fi utilizate ca suport, mai ales la obținerea unor prăjituri pe bază de frișcă.

Având în vedere numărul limitat de prăjituri din această categorie, nu se poate vorbi de o tehnologie standard de preparare. Cele mai consacrate prăjituri din această categorie sunt Diplomat și Tiramisu.

Cremă Diplomat

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută 100 porții</i>	<i>Gramaj / bucată</i>
<i>Pișcoturi</i>			85 g / porție 
Ouă	buc.	24	
Zahăr	kg	0,400	
Făină	kg	0,600	
<i>Cremă</i>			
Zahăr	kg	0,300	
Gelatină alimentară	kg	0,075	
Ouă	buc.	8	
Fruce confiate asortate	kg	0,700	
Lichior „Triple sec”	l	0,300	
Răzătură de portocale	kg	0,050	
Frișcă	kg	6,000	


Proces tehnologic:

Se prepară pișcoturile de șampanie după tehnologia specifică. Se taie pișcoturile în jumătate, se stropesc cu ½ din cantitatea de lichior și se așează în forme speciale (beghine), pe marginea acestora, în picioare, lipindu-se cu puțină de cremă între ele. La baza formei se introduc resturi de la modelarea pișcoturilor.

Se prepară crema astfel: se amestecă zahărul și ouăle cu telul și se adaugă 0,100 kg frișcă nebătută și 0,100 kg apă. Se pune la fiert, continuându-se amestecul, iar când ajunge la fierbere, se îndepărtează de pe foc și se adaugă gelatina, care a fost mai întâi hidratată în apă rece. Se răcește, după care se adaugă: răzătura de portocale, fructele confiate asortate, restul de lichior și ½ din cantitatea de frișcă bătută.

Compoziția se toarnă în formele în care au fost aranjate pișcoturile, acoperindu-se deasupra cu resturi de pișcoturi. Se introduce la rece în beghine, iar după răcire se scoate din forme și se aranjează pe tăvi sau platouri. Cu restul de frișcă se decorează toată suprafața. Porțiile se pot evidenția prin executarea de aveline din frișcă și decor cu fructe confiate.

Tiramisù

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută 100 porții</i>	<i>Gramaj / bucată</i>
<i>Pișcoturi</i>	kg	2,000	 70 g
<i>Cremă</i>			
Mascarpone	kg	1,250	
Ouă	buc.	20	
Zahăr	kg	0,500	
Cacao	kg	0,150	
<i>Extract cafea</i>	l	2,000	

Proces tehnologic:

Se separa ouăle, se bat spumă albușurile. Se amestecă bine gălbenușurile cu zahărul, apoi se încorporează bine mascarpone, iar la sfârșit albușurile bătute spumă. Se păstrează la rece. Se trec pișcoturile, pe rând, pe ambele părți, prin cafeaua îndulcită după gust și răcită bine, fără a le lăsa să absoarbă prea mult lichid. Se așează pișcoturile într-o tavă cu margini înalte de 5-6 cm, unul lângă altul, până se umple un rând. Se toarnă deasupra jumătate din cantitatea de cremă, apoi un nou strat de pișcoturi și restul de cremă. Se pudrează suprafața cu cacao, se introduce la rece, după care se porționează.

Obs.: În rețetă, albușurile bătute spumă pot fi înlocuite cu frișcă bătută.

5.2. Prajituri cu suport din semipreparate pe baza de aluat opărit, fraged, dospit, foietaj și cataif

O parte din aceste sortimente sunt încadrate uneori în categoria preparatelor de patiserie, din cauza faptului că se obțin din semipreparate pe bază de aluaturi specifice producției de patiserie. Însă, prin faptul că sunt rezultatul asocierii dintre un suport făinos, o cremă și elemente de decor, pot fi considerate ca aparținând grupei prăjiturilor. În plus, condițiile de păstrare, expunere și servire sunt identice cu ale celorlalte categorii de prăjituri prezentate (păstrare la maxim 4°C, durată de păstrare 12-72 de ore, expunere în vitrine refrigerate, servire pe farfurioară, cu linguriță).

Spre deosebire de produsele de patiserie, alaturile folosite ca suport pentru prăjituri se prelucrează termic și sunt răcite anterior asamblării cu celelalte semipreparate. O trăsătură comună a acestor prăjituri este numărul mic de semipreparate folosite, tehnologia simplă de obținere și decorul simplu.

Suporturile pe bază de aluat opărit, fraged, dospit, foietaj și cataif se asociază de regulă cu cremă de vanilie (numită și cremă pentru patiserie), simplă sau cu diferite adaosuri, respectiv cu frișcă bătută.

5.2.1. Prăjituri pe bază de coji din aluat opărit


Tehnologia de obținere a cojilor din aluat opărit a fost descrisă la capitolul 3. Cojile din aluat opărit se obțin prin turnarea aluatului cu poșul cu dui sau cu șprîț, în forme alungite sau rotunde. După coacere, cojile obținute sunt crescute în volum, miezul afânat are aspect de fagure, cu goluri mari, care permit umplerea cu diferite compoziții.

Prelucrarea cojilor în vederea obținerii prăjiturilor pe bază de coji din aluat opărit cuprinde etapele:

- se secționează cojile pe o latură sau prin detașarea completă a capacului;
- se pregătesc compozițiile pentru umplere (crema de vanilie cu ou sau fără ou, simplă sau cu adaosuri; frișcă bătută);

- se pregătesc semipreparatele și materiile prime pentru finisare: fondant sau ciocolată pentru glasare (se fluidizează și se temperează la 37 / 40°C), zahăr farin, fructe proaspete sau din compot și jeleu (pentru ecler cu fructe);
- cojile prelucrate sunt umplute cu diferite creme turnate cu poșul cu șprîț;
- preparatele rezultate sunt finisate în diferite moduri: prin glasare (cu fondant sau ciocolată), pudrare cu zahăr farin, decorare cu fructe și protejarea suprafeței cu jeleu.

Ecler cu cremă de vanilie

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
<i>Pentru coji</i>			<p style="text-align: center;">70g</p> 
Ulei	kg	0,350	
Făină	kg	0,800	
Ouă	buc	28	
Sare	kg	0,010	
Apă	kg	0,800	
<i>Pentru uns tăvile</i>			
Ulei	kg	0,050	
<i>Pentru cremă</i>			
Lapte	l	2,700	
Zahăr	kg	0,900	
Făină	kg	0,400	
Ouă	buc	13	
Vanilină	kg	0,0001	
Sare	kg	0,002	
<i>Pentru decor</i>			
Fondant cu cacao	kg	2,100	

Proces tehnologic:

Se prepară crema de vanilie cu ou și cojile din aluat opărit (100 de bucăți), de formă alungită, conform tehnologiilor specifice. Cojile de ecler se secționează pe o latură, pe toată lungimea, fără a detașa capacul, se toarnă crema de vanilie cu ajutorul poșului cu șprîț în spațiul liber creat și se presează ușor capacul peste cremă. Fiecare ecler se introduce cu fața în jos în fondantul fluidizat.

Obs. Dacă se realizează detașarea completă a capacelor, atunci acestea se vor glasa în fondant separat, iar după solidificare se vor asambla cu restul prăjiturii.


Eclerele se pot umple cu cremă de vanilie cu diferite adaosuri sau cu frișcă, iar finisarea suprafeței se poate face prin glasare cu fondant de diferite culori sau cu ciocolată, prin realizarea unui grătar din ciocolată sau fondant sau prin pudrare cu zahăr farin.

Ecler cu fructe

La obținerea eclerelor cu fructe, cojile pentru eclere (de formă rotundă sau alungită), se secționează în două jumătăți, pe înălțime, fiecare jumătate constituind baza unei prăjituri. Se umplu cojile prin turnarea cremei cu ajutorul poșului cu șprîț, după care se decorează cu felii de fructe proaspete și se protejează suprafața cu jeleu, care protejează fixează fructele, le protejează de oxidare prin contactul cu aerul și oferă produsului un luciu plăcut.



Choux à la crème

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
<i>Pentru coji (100 buc.)</i>			95 g
Ulei	kg	0,500	
Apă	l	1,000	
Făină	kg	1,000	
Ouă	buc	34	
Sare	kg	0,001	
<i>Pentru uns tăvile</i>			
Ulei	kg	0,025	
<i>Pentru cremă</i>			
Lapte	l	3,700	
Zahăr	kg	1,300	
Făină	kg	0,700	
Ouă	buc	18	
Vanilină	kg	0,0001	
Sare	kg	0,0015	
Cacao	kg	0,100	
Fructe confiate asortate	kg	0,300	
<i>Pentru frișcă bătută</i>			
Frișcă 32 % grăsime	kg	2,500	
Zahăr	kg	0,400	
Vanilină	kg	0,0002	
<i>Pentru decor</i>			
Zahăr farin	kg	0,300	

Proces tehnologic:

Se prepară cojile din aluat opărit (100 bucăți), de formă rotundă, după tehnologia specifică. Se secționează complet capacele cojilor, la distanța de 2/3 de la bază. Capacele rezultate se așează pe o tavă și se pudrează cu zahăr farin.


Cojile se umplu cu crema de vanilie (în care s-au adăugat cacao și fructe confiate), turnată cu poșul cu sprîț, se decorează cu frișcă bătută, peste care se așează capacul pudrat cu zahăr.

5.2.2. Prăjituri pe bază de coji din aluat fraged

Cojile pentru tarte, obținute din aluat fraged, sunt semipreparate care, prin asociere cu creme, beza, fructe proaspete sau din compot, jeleu, conduc la obținerea unor sortimente diferite de tarte, ca spre exemplu: tarte cu diferite fructe (simple sau asortate, proaspete sau din compot), tarte cu nuci și gem, cu șarlote, cu beza și dulceață.

Tarte cu fructe

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
<i>Pentru aluat</i>			120 g
Făină	kg	1,900	
Unt amestec cu margarină 50%	kg	0,750	
Zahăr farin	kg	0,750	
Ouă	buc	10	
Bicarbonat de sodiu alimentar	kg	0,010	
Oțet	l	0,010	
Sare	kg	0,005	
Răzătură de lămâie	kg	0,050	
<i>Pentru modelat</i>			
Făină	kg	0,150	

<i>Pentru cremă</i>			
Lapte	l	3,000	
Zahăr	kg	0,900	
Făină	kg	0,500	
Ouă	buc	13	
Vanilină	kg	0,001	
Sare	kg	0,005	
<i>Pentru decor</i>			
Fructe proaspete	kg	3,500	
<i>Pentru jeleu</i>			
Zahăr	kg	0,300	
Glucoză	kg	0,300	
Amidon	kg	0,150	
Sare de lămâie	kg	0,010	
Colorant alimentar	kg	0,0001	
Esență	l	0,015	

Proces tehnologic:

Operații pregătitoare. Făina se cerne. Ouăle se spală, se dezinfectează și se clătesc cu apă rece. Bicarbonatul se dizolvă în oțet. Fructele proaspete se spală, se îndepărtează părțile necomestibile, se taie felii. Sarea de lămâie se dizolvă în 20 ml apă călduță.

Prepararea aluatului, modelarea și coacerea cojilor de tarte. Untul se amestecă cu zahărul farin, până se obține o compoziție spumoasă, se adaugă treptat ouăle, răzătura de lămâie, bicarbonatul dizolvat în oțet, sarea și se frământă ușor cu făina. Aluatul obținut se lasă la rece (la 4⁰C), aproximativ 30 de minute. Aluatul se împarte apoi în 100 de bucăți egale, fiecare bucată de aluat se mulează în forma de tartă, se înțepă de 2-3 ori cu furculița (ca să nu crească în timpul coacerii). Se așează formele în tavă și se introduc la cuptor. Se coc la temperatură moderată (180-220⁰C). Se lasă apoi să se răcească în formele în care s-au copt.

Prepararea cremei. Ouăle se omogenizează într-un vas cu sarea, 700 ml lapte rece și făina, după care se adaugă treptat restul de lapte fierbinte, în care a fost dizolvat zahărul. Compoziția se pune la fiert și se amestecă încontinuu, să nu se prindă de vas. După ce se îngroașă, se mai continuă fierberea 15 minute, până ce crema începe să se subțieze din nou. Se ia de pe foc și se adaugă vanilina.


Prepararea jeleului. Apa (1,200 l) se fierbe cu glucoza și zahărul, se adaugă amidonul dizolvat în aproximativ 200 ml apă rece și se continuă fierberea încă 10 minute, amestecând continuu. Se ia de pe foc, se adaugă colorantul alimentar dizolvat în 20 ml apă, esența și sarea de lămâie. Se amestecă până la omogenizare și se temperează până se îngroașă ușor.

Asamblarea și finisarea produsului. Cojile de tarte răcite se scot din forme, se umplu cu crema de vanilie cu ajutorul unui poș cu dui. Se decorează cu felii de fructe peste care se toarnă un strat subțire de jeleu (jелеul se toarnă în stare fluidă, înainte de gelificare).

5.2.3. Prăjituri pe bază de coji din aluat dospit

Aluatul dospit este mai puțin folosit la prepararea prăjiturilor, cel mai cunoscut sortiment, *Savarina*, fiind însă foarte apreciat de consumatori. Cojile pentru savarine se caracterizează prin forma tronconică și suprafața laterală ondulată. Acestea se însiropează cu sirop concentrat de zahăr și se umplu cu frișcă.

Savarine

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
<i>Pentru coji (aluat dospit)</i>			120 g 
Făină	kg	2,500	
Drojdie comprimată	kg	0,150	
Lapte	l	2,000	
Zahăr	kg	0,200	
Ou	buc	10	
Sare	kg	0,025	
Ulei	l	0,300	
Coajă de lămâie	kg	0,030	
<i>Pentru sirop</i>			
Zahăr	kg	2,800	
Apă	l	0,400	
Esență de rom	l	0,010	
<i>Pentru umplere și finisare</i>			
Frișcă	kg	2,100	
Zahăr farin	kg	0,200	
Vanilină	kg	0,001	
Jeleu (marmeladă)	kg	0,500	

Proces tehnologic:


Se prepară aluatul dospit prin metoda indirectă. Se porționează aluatul în formele pentru savarine unse cu ulei, se lasă 5-10 min. Pentru dospirea finală, se coc la foc potrivit, se scot și se lasă să se răcească.

Se prepară siropul, conform rețetei. Savarinele se opăresc în sirop și se așează pe grătare cu tavă colectoare. După ce s-au scurs, se ung pe suprafață cu jeleu de fructe. După aceea, fiecărei savarine i se taie capacul ușor oblic față de orizontală, fără a se detașa. Se umplu, prin deschiderea capacului, cu frișca bătută turnată cu poșul cu șprîț.

5.2.4. Prăjituri pe bază de aluat foietaj

Aluatul foietaj, preparat conform tehnologiei specifice, copt sub formă de foi sau modelat în diferite forme, se poate asocia cu cremă de vanilie (simplă sau cu adaosuri), spumă pe bază de albuș (bezea), cremă așezată, frișcă, fructe, jeleu, gem de fructe, rezultând un sortiment diversificat de prăjituri, ca: *Cremșnit*, *Milles feuilles*, *Flancuri cu fructe*, *Flancuri cu frișcă*, *Rulouri cu frișcă*, *Prăjituri din foietaj cu cremă de trandafiri* etc.

Cremșnit cu cremă de vanilie

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
Aluat foietaj franțuzesc	kg	2,700	80 g 
Cremă de vanilie	kg	5,800	
Zahăr farin	kg	0,250	

Proces tehnologic:


Foietajul, preparat conform tehnologiei specifice, se întinde cu merdeneaua în foi subțiri, după care se așează în tava stropită cu apă, se înțepă din loc în loc și se coace până la rumenire completă. Foile coapte se scot din tăvi și se răcesc.

Se așează o foaie de foietaj într-o ramă, cu fața în sus; se toarnă crema de vanilie în stare caldă, se nivelează și se acoperă cu cea de a doua foaie, așezată cu fața în jos. Se lasă la răcit,

până când crema se întărește, apoi se taie în bucăți pătrate, cu un cuțit umed. Se pudrează suprafața cu zahăr farin.

Obs. În crema de vanilie se pot adăuga fructe confiate. La umplere, se mai poate folosi frișcă bătută cu gelatină sau cu adaos de cacao. Suprafața prăjiturii se poate finisa și prin glasare în fondant alb.

Milles feuilles (Napoleon)


<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
Aluat foietaj franțuzesc	kg	4,500	95 g 
Marmeladă	kg	4,100	
Jeleu de fructe	kg	0,500	
Fondant alb de patiserie	kg	0,900	
Fondant de ciocolată	kg	0,100	

Proces tehnologic:

Aluatul foietaj, preparat conform tehnologiei specifice, se coace în foi, care se taie apoi în fâșii late de cca 7 cm. Fiecare fâșie se unge la suprafață cu un strat de marmeladă, după care se suprapun 4-5 foi, formând un ștraif. Ultima foaie se va așeza cu partea netedă în sus, peste care se va întinde un strat subțire de jeleu. Fiecare ștraif se glasează în fondant alb, după care se trasează cu un cornet linii paralele din fondant de ciocolată. Înainte de solidificarea fondantului, se trag linii transversale cu croșeta pe suprafața ștraifului. Se porționează ștraifurile în bucăți, cu ajutorul unui cuțit umed.

Obs. Există un număr foarte mare de variante ale acestei prăjituri. Umplerea se poate face și cu cremă de vanilie, cu cremă așezată de fructe sau cu diferite gemuri sau dulcetuuri de fructe. Finisarea se poate face și prin pudrare cu zahăr, barotare cu barot din foietaj sfărâmat, din nuci, ciocolată cuvertură rasă, sau prin glasare cu fondant de diferite culori.

Rulouri cu frișcă

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
Aluat foietaj franțuzesc	kg	3,500	95 g 
Ouă	buc	3	
Frișcă 32% grăsime	kg	2,000	
Zahăr (pentru frișcă)	kg	0,300	
Zahăr (pentru finisare)	kg	0,400	
Vanilină	kg	0,0001	

Proces tehnologic:

Aluatul foietaj, preparat conform tehnologiei specifice, se întinde în foaie de cca 0,5 cm grosime. Se taie fâșii lungi de cca 30 cm și late de 3 cm, care se rulează în spirală pe forme speciale (conice sau cilindrice); lungimea unui rulou nu trebuie să depășească 10 cm.


Rulourile se ung cu ou și se presară cu zahăr tos deasupra, după care se introduc la cuptor în tava stropită cu apă și se coc la foc potrivit. După coacere, rulourile trebuie să prezinte la suprafață un strat de zahăr puțin topit (glanț).

După răcire, rulourile se umplu cu frișcă bătută prin ambele capete, cu poșul. Finisarea suprafeței se poate face și prin pudrare cu zahăr farin.

5.2.5. Prăjituri cu suport din cataif

Cataiful este un desert tradițional turcesc, obținut prin asocierea suportului din tăiței (cataif) bine însiropat, cu frișcă, diferite creme, fructe uleioase (nuci, alune, fistic, migdale).


Cataif cu cremă de nuci

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
Cataif crud	kg	3,500	<p>120 g 10 g sirop</p> 
Unt (pentru față)	kg	0,200	
<u>Cremă</u>			
Nuci miez	kg	2,750	
Scorțișoară	kg	0,025	
Pesmet alb	kg	0,200	
Lapte	l	0,800	
Zahăr	kg	0,600	
Răzătură de lămâie	kg	0,050	
<u>Sirop</u>			
Zahăr	kg	5,000	
Glucoză	kg	1,000	
Răzătură de lămâie	kg	0,100	
Apă de flori	l	0,050	
Vanilină pură	kg	0,001	

Proces tehnologic:

Se pregătește mai întâi crema de nuci astfel: nucile se trec prin mașina de tocat, iar pesmetul se opărește cu laptele în care se dizolvă zahărul prevăzut în rețetă. Se adaugă scorțișoara și se amestecă cu nucile și răzătura de lămâie, formând astfel o cremă moale. Cataiful proaspăt se desface ușor, pentru a nu se rupe firele, și se împarte în 100 porții întinzându-se pe o masă de marmură. Se pune crema de nuci la mijloc și se rulează. Se ung cu unt și se coc. După coacere, se opăresc cu siropul prevăzut. Din cantitatea de sirop se oprește circa 1 kg, care se servește ca atare la fiecare porție de cataif. În compoziția siropului se vor folosi circa 3 l apă, la cantitatea de materie primă prevăzută.

Cataif cu frișcă

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
<u>Cataif</u>			<p>95 g</p> 
Făină	kg	2,500	
Apă	l	2,500	
Unt	kg	0,100	
<u>Sirop</u>			
Zahăr	kg	1,500	
Glucoză	kg	0,250	
Apă de flori	l	0,100	
Apă	l	2,000	
<u>Frișcă bătută</u>			
Frișcă 32 % grăsime	kg	6,900	
Zahăr	kg	1,000	
Vanilină	kg	0,001	

Proces tehnologic:

Se prepară cataiful crud conform tehnologiei specifice. Fuioarele de cataif crud se așează în tăvi drepte, desfăcând firele în strat uniform, se presează ușor cu merdeneaua, se pulverizează easupra puțină apă și se rumenește la cuptor, după care, fierbinte, se însiropează prin turnarea siropului și se lasă să se răcească.

Pentru asamblare, se folosesc tăvi speciale cu margini înalte, demontabile, prevăzute în partea inferioară cu tablă perforată și tavă colectoare pentru scurgerea lichidului.

Jumătate din cantitatea de cataif copt se așează în tăvi, iar din restul se taie fețele, în raport cu numărul de porții. Se întinde frișca bătută peste suportul de cataif din tavă, iar deasupra se așează capacele din cataif. Se decorează cu aveline din frișcă turnate cu poșul cu șpriț. Se porționează.

5.3. Prajituri fara suport

Sunt prăjituri speciale, deosebite, cu consistență fină, spumoasă, la obținerea cărora nu se folosește un suport făinos. La unele sortimente, se utilizează ca bază a prăjiturii un suport făinos (foaie Doboș, pișcoturi, fursecuri langues de chat), însă proporția de suport este mult mai mică decât cea de cremă.

Se obțin prin prelucrarea diferitelor creme pe bază de frișcă sau albuș de ou cu alte materii prime și semipreparate de cofetărie.

5.3.1. Șarlote


Șarlotele sunt compoziții lejere, la prepararea cărora se folosește frișcă bătută și gelatină, care prin răcire îi mărește consistența și îi asigură menținerea formei date. În structura șarlotelor, frișca este atât componentă a cremei, cât și element de decorare.

Sortimentul șarlotelor (denumite și bavareze), este determinat de adaosurile folosite la crema de bază: șarlotă de vanilie și fructe confiate, cu cacao, cu cafea, cu fructe.

Șarlotele se prezintă ca prăjituri în formă tronconică sau de emisferă, cu suprafața netedă sau ondulată, în funcție de formele în care s-a turnat crema. Se pot servi și direct din cupe sau boluri speciale. Decorul se realizează, în funcție de sortiment, cu frișcă, fructe proaspete, confiate sau din compot, ciocolată, sosuri diferite.



Șarlotă cu cacao

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
Zahăr	kg	1,000	
Ouă	buc	20	
Lapte	l	1,000	
Gelatină alimentară	kg	0,150	
Cacao	kg	0,200	
Rom	kg	0,200	
Vanilină	kg	0,001	
Frișcă 32 % grăsime	kg	4,500	
Zahăr (pentru frișcă)	kg	0,500	
Ciocolată (pentru decor)	kg	0,250	

Proces tehnologic:

Se amestecă ouăle, zahărul, pudra de cacao, se subțiază cu laptele, se pun pe foc amestecând continuu până se ajungel la fierbere. Se adaugă gelatina hidratată, amestecând până la completa omogenizare. Se retrage de pe foc, se temperează, se adaugă romul și 2/3 din frișca bătută, amestecându-se lejer pentru omogenizare. Se toarnă compoziția obținută cu poșul cu dui în forme (cupe), se lasă la rece pentru gelificare, după care se introduc formele câteva secunde în apă caldă, pentru a se răsturna pe farfurioară. Fiecare șarlotă se decorează cu frișcă și ciocolată.


Șarlotele se pot turna direct în cupele în care se servesc, fără a se mai răsturna pe farfurioară.

5.3.2. Spume desert (mousse)

Specialități rafinate, aceste preparate sunt compoziții lejere, având la bază ou, frișcă, gelatină, piureuri de fructe și alte ingrediente. Consistența poate fi ușoară, spumoasă, sau mai densă, cremoasă, în funcție de ingrediente și modul de preparare. În mod asemănător cu șarlotele, se prezintă fie ca prăjituri cu secțiune rotundă, ovală, pătrată sau diferită, montate pe farfurioară, fie se toarnă compoziția în cupe, pahare, boluri. Decorarea se face cu frișcă, fructe proaspete sau conservate, ciocolată, sosuri.




Spumă (mousse) de căpșuni

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
Căpșuni	kg	5,000	90 g 
Gelatină alimentară	kg	0,100	
Suc de lămâie	l	0,250	
Zahăr	kg	1,000	
Ouă (albuș)	buc	20	
Frișcă	kg	1,500	
Vanilină	kg	0,001	
Lichior de căpșuni	l	0,250	

Proces tehnologic:

Se hidratează gelatina cu puțină apă rece. Se rețin 0,500 kg căpșuni pentru decor. Restul de căpșuni se spală, se stropesc cu sucul de lămâie, se amestecă cu 1/3 din zahăr și se moxează, până se obține un piure omogen. Se bate frișca și se spumează albușurile cu restul de zahăr. Se păstrează 1/3 din frișcă pentru decor. Separat, se încălzește o cantitate mică de piure de căpșuni care se amestecă cu gelatina, amestecând continuu, până gelifică. Se amestecă apoi lejer toate ingredientele, se toarnă compoziția în cupe și se decorează cu frișcă și felii de căpșuni proaspete. Se introduce la rece (0-4°C), pentru 3-4 ore.

Mousse de ciocolată

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută 100 porții</i>	<i>Produs finit</i>
Ciocolată	kg	4,500	85 g 
Unt	kg	0,500	
Zahăr	kg	0,900	
Ouă	buc	80	
Frișcă	kg	1,000	
Lichior de portocale	l	0,300	

Proces tehnologic:

Se separă albușurile de gălbenușuri. Se spumează gălbenușurile cu zahărul. Ciocolata și untul se taie bucăți mici, se adaugă 0,200 l de lichior și cca 0,500 l apă. Se pun pe baie de apă, omogenizând continuu, până la topirea ciocolatei. Se toarnă ciocolata topită în gălbenușurile bătute spumă și se omogenizează. Se adaugă apoi restul de lichior și frișca bătută. Se spumează bine albușurile și se încorporează treptat în restul compoziției. Se toarnă în boluri se decorează cu felii de portocale, cu ciocolată sau cu boabe de cafea.

5.3.3. Prăjituri specialități din ciocolată


Specialitățile din ciocolată sunt prăjituri fine, preparate din cremă ganaj sau cremă cu pralină, fructe confiate, ciocolată cuvertură și alte adaosuri, finisate prin glasare în ciocolată și realizarea unor decoruri simple, tot din ciocolată. Fiind prăjituri fără suport, sau la cere se folosesc ca bază fursecuri langues de chat, procesul tehnologic este diferit de cel al prăjiturilor cu blat sau cu alte suporturi făinoase. Deoarece semipreparatele pe care le conțin au o valoare calorică ridicată, gramajul acestor produse este mai mic decât al altor prăjituri, fiind în medie de 30-70 g/bucată.

Procesul tehnologic general al acestor sortimente, cuprinde etapele:

- verificarea calității și dozarea materiilor prime și a semipreparatelor;
- prelucrarea primară a acestora: fasonarea fursecurilor langues de chat (la sortimentele la care se folosesc), omogenizarea cremelor și încorporarea elementelor de adaos, tăierea fructelor confiate, fluidizarea și temperarea ciocolatei cuvertură;
- turnarea cremelor urmată de răcire pentru solidificarea cremei;
- glasarea în ciocolată urmată de răcirea glazurii;
- decorarea;
- așezarea în chese, ambalarea și depozitarea la temperaturi de 0-4⁰C.

Dintre sortimentele reprezentative fac parte prăjiturile: *Mascotă*, *Suhaida*, *Joffre*, *Hamburg*, *Negresă*, *Fructul pădurii*, *Ciuperci cu cremă de pralină* etc.


Mascotă

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
Frișcă 32% grăsime	kg	2,000	70 g 
Ciocolată cuvertură	kg	1,300	
Ciocolată menaj	kg	1,750	
Zahăr	kg	0,550	
Unt	kg	0,300	
Rom	l	0,100	
Coji de portocale confiate	kg	1,900	
Vanilină	kg	0,001	

Proces tehnologic:

Se prepară ciocolata cuvertură și se toarnă, în stare fluidă, în chese speciale de hârtie parafinată și se mulează astfel încât să se acopere complet pereții interiori. Se prepară crema ganaj, în care se încorporează în timpul preparării zahăr, unt, rom și vanilină. La sfârșit se adaugă fructele confiate tăiate. Se toarnă crema în chesele în care a fost mulată ciocolata și se introduc chesele la rece la 0-4⁰C, pentru solidificarea cremei. Se glasează apoi suprafața în ciocolată cuvertură, se demulează prăjiturile (se scot din chese) și se introduc la rece cu baza în sus.

Joffre

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
Ciocolată cuvertură	kg	1,075	35 g 
Frișcă 32% grăsime	kg	0,975	
Langues de chats	kg	0,300	
Vanilină pură	kg	0,00025	
Ciocolată cuvertură	kg	1,175	
Ulei comestibil rafinat	l	0,100	

Proces tehnologic:

Se prepară crema ganaj din ciocolată cuvertură, frișcă și vanilină. Crema se toarnă, cu ajutorul unui poș cu dui corespunzător, pe capace din fuesecri langues de chats (cu un diametru

maxim de 2 cm). Crema turnată va avea o înălțime de 4 – 4,5 cm. Peste cremă se lipește, la fiecare bucată în parte, un al doilea capac de langues de chats și se introduc la rece pentru solidificarea cremei. După aceea, se glasează fiecare joffre în parte în ciocolată cuvertură, cu ajutorul unei croșete. Se păstrează la rece.

Fructul pădurii

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută 100 bucăți</i>	<i>Produs finit</i>
Ciocolată cuvertură	kg	1,100	45 g
Ulei	l	0,100	
Unt	kg	1,100	
Vanilină pură	kg	0,001	
Coji de portocale confiate	kg	0,650	
Fondant alb de patiserie	kg	1,800	
Pralină cu fondant de cacao	kg	0,550	
Cacao	kg	0,150	
Zahăr farin	kg	0,050	

Proces tehnologic:

Se prepară crema de cacao cu pralină și fondant (din unt, cacao, pralină cu fondant de cacao și fondant alb). Aceasta se toarnă cu ajutorul poșului cu dui, pe o hârtie pergament, în forme de semisfere. După răcire, se assemblează semisferele, introducând la mijloc fructe confiate; sferile rezultate se rotunjesc cu mâna, folosind zahăr pudră. Se introduc din nou la rece, după care se glasează în ciocolată cuvertură.

5.4. Torturi

Torturile sunt preparate de cofetărie prezentate la bucată, simple sau supraetajate și comercializate la kilogram. Torturile sunt executate, de obicei, în urma comenzilor făcute de consumatori. Prepararea lor fără comanda fermă este riscantă, din cauza gramajului mare pe care îl au (minimum un kilogram) și duratei de păstrare relativ scurte (12-72 de ore, ca și în cazul prăjiturilor).

Torturile au o valoare nutritivă complexă, întrucât în componența lor sunt cuprinse minim patru semipreparate din grupe diferite (blaturi sau foi, cremă siropuri și elemente pentru decor). Semipreparatele utilizate depind de natura tortului și destinația acestuia, contribuind la:

- formarea valorii energetice ridicate (350-750 kcal / 100g);
- combinarea în procente diferite a substanțelor nutritive;
- asigurarea valorii estetice, care le deosebește de restul preparatelor de cofetărie;
- prin decor și modul de finisare, exprimă evenimentul sărbătorit de consumator;
- dau meselor o notă festivă, sărbătorească, motiv pentru care nu sunt niciodată incluse în cadrul meniurilor simple, obișnuite.

Pregătirea torturilor necesită semipreparate de calitate, armonios combinate (sub aspectul culorii și structurii lor), o pregătire profesională deosebită, un decor adecvat evenimentului sărbătorit de consumator și o prezentare care să pună în valoare aceste calități.

5.4.1. Clasificarea torturilor

La prepararea torturilor se folosesc semipreparate și tehnologii asemănătoare cu cele întâlnite la prepararea prăjiturilor.

Astfel, în funcție de suportul folosit, se disting:

- torturi cu blat (alb, colorat);
- torturi cu foi Doboș, Alcazar sau Richard;

- torturi meringue.

În funcție de materia primă dominantă folosită pentru umplere și / sau finisare, se disting:

- torturi cu cremă;
- torturi cu frișcă;
- torturi cu ciocolată;
- torturi cu fructe;
- torturi cu fondant;
- torturi cu marțipan, etc.

După modul de prezentare, se disting:

- torturi clasice (realizate conform unor rețete consacrate);
- torturi fantezii (realizate conform inspirației lucrătorului);
- torturi piese, figurine (prin formă și finisare reprezintă diferite obiecte, personaje, animale etc);
- torturi supraetajate (prin suprapunerea blaturilor de mărimi diferite sau prin montarea acestora pe suporturi speciale).

5.4.2. Tehnologia generală de obținere a torturilor

Procesul tehnologic de preparare a torturilor este prezentat în schema de mai jos:

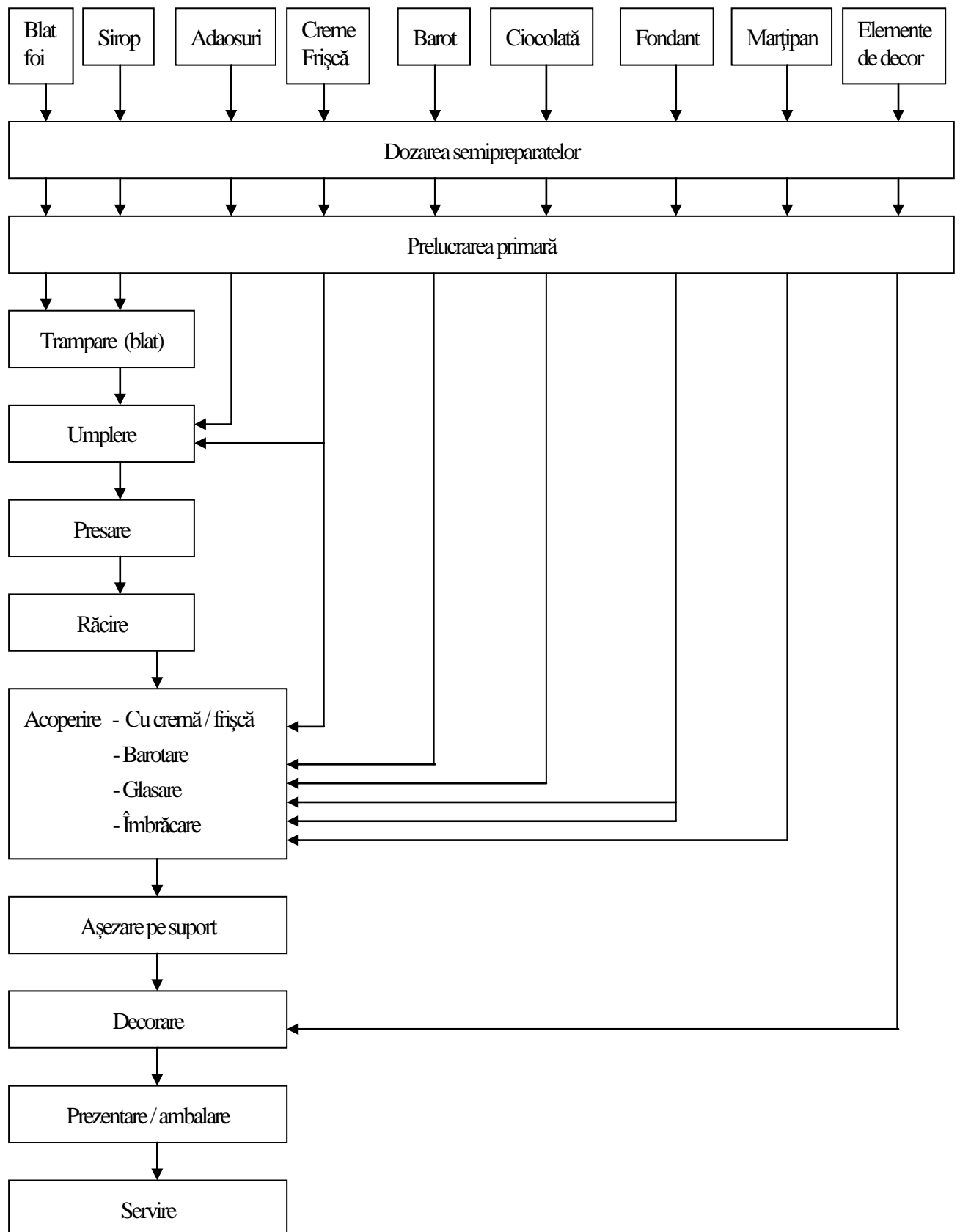


Fig. 5.4. Schema tehnologică a procesului de preparare a torturilor.

Uniformizarea semipreparatelor de bază. Înainte de utilizare, blaturile sunt scoase din cercurile în care au fost coapte. Se îndepărtează hârtia de la baza blatului, se curăță eventualele părți arse, se înlătură denivelările și partea lucioasă de la suprafață. Se crestează un șanțuleț pe înălțimea blatului, ca după umplere blatul să poată fi reconstituit, asigurându-i o grosime uniformă. Se taie apoi pe orizontală în două sau trei capace egale ca grosime. Foile sunt presate cu același cerc, sau se decupează marginile folosind un șablon, pentru a fi aduse la aceeași dimensiune și se aleg foile perfect netede pentru părțile exterioare. Pentru torturile din foi, acestea se fasonează pentru a fi aduse la aceeași formă și dimensiune.



Tramparea se face în paralel cu procesul de umplere. Siropul trebuie să prezinte aceeași culoare și aromă cu crema. Tramparea se face cu 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.



Umplerea torturilor se realizează cu creme specifice fiecărui sortiment, în paralel cu tramparea, astfel:

- se așează pe planșetă foaia de blat care reprezintă baza, cu partea pe care a fost hârtia în jos. - se trampează cu siropul corespunzător, cu ajutorul pensulei;
- se întinde stratul de cremă pe suprafața foii de blat, în aceeași grosime cu acesta. Se presară diferite adaosuri (nuci, stafide, fructe confiate sau din compot, în mod facultativ, conform rețetei);
- peste stratul de cremă se aplică a doua foaie de blat, reconstituind șanțulețul. Se trampează și se întinde al doilea strat de cremă și adaosurile corespunzătoare;
- ultimul strat îl reprezintă foaia de blat care se așează cu partea lucioasă peste cremă, trampând și suprafața ultimei foi de blat, care completează șanțulețul.
- se presează blatul umplut cu ajutorul unei planșete, pentru a avea grosimea uniformă;
- surplusul de cremă existent pe marginea blatului se îndepărtează cu lama cuțitului, acoperind cu atenție toate golurile;
- se șterge surplusul de sirop de pe planșetă și se introduce blatul umplut la rece, pentru, solidificarea cremei.

În cazul în care tortul este format din foi (Doboș, Richard), umplerea se realizează la fel, având grijă ca prima și ultima foaie să fie netede, iar straturile de cremă să fie egale cu grosimea foilor.

Răcirea torturilor se realizează în camere frigorifice, la temperatura de 0-4°C. Răcirea se face cu scopul de a favoriza solidificarea rapidă a cremei, fixarea semipreparatelor (foi-cremă), pregătindu-le în vederea glasării, barotării și finisării. Planșetele cu torturi se expun pe rafturi, departe de materiile prime cu mirosuri pronunțate sau alimente neprelucrate primar. Durata de răcire este influențată de natura cremei, a glazurii și sortimentul tortului executat. Pentru a se

putea realiza o finisare normală, care să asigure un aspect plăcut, prelucrarea torturilor se realizează de la o zi la alta.

Finisarea toturilor se face, ca și în cazul prăjiturilor, în două etape: *acoperirea* (prin *glasare* cu ciocolată / fondant / zahăr caramel, prin acoperire cu cremă / frișcă, prin *barotare* sau prin *îmbrăcare* în fondant / marțipan) și respectiv *decorarea*.

Acoperirea cu cremă / frișcă se face prin întinderea cremei pe suprafața tortului cu ajutorul unei spatule, respectiv turnarea cremei cu poșul cu dui sau cu șprîț.



Glasarea urmărește acoperirea totală sau parțială (numai la suprafață) a torturilor cu ciocolată cuvertură, fondant, zahăr caramel sau glazură pe bază de albuș (Royal icing), în funcție de sortimentul de tort.

Pentru glasarea torturilor cu ciocolată cuvertură se procedează astfel:

- după solidificarea cremei, tortul se întoarce cu baza în sus, întrucât aceasta este mai netedă și cu pori de dimensiuni mici;
- se întinde la suprafață un strat foarte subțire de ciocolată cuvertură, atât cât să acopere porii de la suprafața foilor, având grijă să nu se scurgă și pe înălțimea tortului;
- se toarnă din nou ciocolată, dar într-o cantitate mai mare, pentru a putea acoperi complet și înălțimea tortului, dacă glasarea este completă.



După acoperirea completă a tortului cu ciocolată cuvertură, se nivelează suprafața trecând cu lama cuțitului de la un capăt la altul al tortului, pentru a evita apariția denivelărilor. Se ridică imediat tortul de pe masă, sprijinindu-l cu lama cuțitului, cu care se șterge spre interiorul bazei surplusul de glazură. Se așează imediat pe carton dantelat.

Glasarea torturilor cu fondant este mai dificilă, deoarece glazura din fondant se prelucrează în stare fierbinte (40°C), și în contact cu suprafața rece a tortului se întărește foarte repede. Pentru o glasare corespunzătoare, care să asigure luciul glazurii și suprafața netedă a tortului, se procedează astfel:

- se unge partea tortului, care urmează să fie glasată, cu gem de fructe sau jeleu, cu scopul de a acoperi porii blatului sau foii, ceea ce favorizează și aderența fondantului la suprafața blatului și menținerea luciului caracteristic fondantului;
- se așază tortul pe grătar de sârmă și se toarnă fondantul încălzit până la 40°C, colorat și aromatizat corespunzător sortimentului de tort. Glazura de fondant se toarnă în exces, pentru a se scurge singură pe lățimea tortului, fără să fie nevoie să se întindă cu lama cuțitului, deoarece, prin frecare, glazura își pierde luciul;
- se ridică cu atenție de pe grătar, pentru a nu produce crăpături, și se așează pe cartonul dantelat.

Acoperirea torturilor cu fondant. Se utilizează de preferință fondantul cu gelatină (rolled fondant), care poate fi mai ușor laminat. Pentru un gust mai bun și o modelare mai ușoară, acest fondant poate fi combinat cu ciocolată albă sau cu marțipan (2 părți fondant/ 1 parte ciocolată sau marțipan). Fondantul se frământă și se întinde pe masa de lucru pudrată cu amidon sau cu zahăr pudră. Foaia obținută trebuie să aibă o grosime de cca 5-6 mm. Pentru a se aplica foaia de fondant, tortul trebuie să fie acoperit pe întreaga suprafață cu un strat subțire și uniform de gem, jeleu sau cremă. Pentru o bună aderență, se umezesc ușor suprafețele acestuia cu o pensulă înmuiată în sirop de zahăr, lichior sau rom.



Foaia de fondant se perie bine pentru îndepărtarea urmelor de amidon, se rulează pe merdenea și se transferă pe suprafața tortului. Se presează cu atenție, pentru a se îmbrăca complet suprafața tortului cu o foaie aderentă, după care se decupează marginile în exces. Se face apoi netezirea suprafeței.

Acoperirea torturilor cu marțipan se face asemănător. O altă tehnică este următoarea: marțipanul se întinde în foaie cu grosimea de cca 3 mm, se decupează cu ajutorul unui șablon un cerc de același diametru cu al blatului de tort și se aplică pe suprafața tortului unsă cu jeleu. Pe suprafața laterală se aplică o fâșie de marțipan de înălțimea tortului, obținută asemănător.

Barotarea se aplică la torturile acoperite cu cremă sau glasate numai la suprafață. Peste stratul de cremă cu care a fost acoperit tortul, se aplică barotul, de regulă numai pe părțile laterale. Se ridică apoi de pe masă cu ajutorul cuțitului și se așează pe cartonul dantelat, în vederea decorării. În cazul torturilor cu *blaturi suprapuse*, suprapunerea se face utilizând tije de susținere, pentru a nu permite alunecarea și deformarea blaturilor.



Decorarea are un rol esențial în procesul de finisare a torturilor, deoarece asigură estetica preparatului, sugerează evenimentul căruia îi este destinat tortul, diferențiază sortimentele, completează gramajul și valoarea energetică și nutritivă a tortului. Decorul este aplicat pe suprafața torturilor, în funcție de natura și destinația lui. În unele situații, torturile sunt decorate și pe părțile laterale cu filigran de ciocolată, decoruri din cremă sau glazuri etc.

Prezentarea torturilor se face în vitrina frigorifică, pe rafturi separate restul preparatelor de cofetărie. În cazul torturilor supraetajate, prezentarea se face pe suporturi speciale montate în straturi suprapuse. Prezentarea torturilor cu destinație deosebită (nuntă, aniversarea vârstei) se poate face la masa gheridon.



Suporturi pentru prezentare torturi

Servirea. Pentru servirea torturilor, porționarea se începe cu ultimul etaj, dacă tortul este supraetajat. Dacă fiecare etaj este așezat pe un suport separat, porționarea se face pe suportul respectiv și fiecare porție este apoi trecută în farfuria consumatorului. Dacă etajele nu sunt separate prin suport, se ridică primul etaj cu atenție, pentru a nu deteriora decorul, introducând pe sub baza acestuia lama cuțitului de cofetărie, așezând tortul pe un suport separat, unde se porționează și se servește ca desert. Porționarea se face cu ajutorul unui cuțit încălzit în apă fierbinte, astfel încât, în urma porționării, în secțiune să fie bine vizibile straturile de blat (foi) și cremă și să se repartizeze decor pe fiecare porție.

Ambalarea torturilor este realizată de către vânzătorul cofetar, în comenzilor de torturi pentru acasă, folosind hârtie pentru ambalaj sau cutii speciale.

Condiții ce trebuie respectate în timpul preparării torturilor:

- respectarea întocmai a rețetei și a procesului tehnologic;
- utilizarea semipreparatelor corespunzătoare calitativ și cu aspect comercial;
- în cazul torturilor care au la bază blatul, acesta să se folosească a doua zi după preparare, pentru a permite tăierea în capace egale, fără să se sfărâme;
- după umplere, pentru a absorbi siropul, torturile să fie lăsate la rece până în ziua următoare, pentru solidificarea corespunzătoare a cremei și fixarea corectă a foilor;
- semipreparatele folosite pentru glasare să aibă fluiditatea și temperatura necesară întinderii cu ușurință pe tort;
- după glasare, torturile să se ridice de pe masă înainte de întărirea glazurii, pentru a evita apariția defectelor (crăpături, desprinderea glazurii de pe tort);
- decorul să se aplice peste glazurile bine răcite, în concordanță cu destinația și mărimea tortului;
- până în momentul servirii, tortul să fie păstrat la rece (0-4°C) și în locuri care protejează glazura și decorul;
- la comenzile pentru acasă, ambalarea să se facă cu multă atenție, pentru a nu strica decorul și, respectiv, aspectul tortului.

5.4.3. Sortimentele de torturi

Sortimentul de torturi este extrem de diversificat, având în vedere posibilitățile practic infinite de combinare a semipreparatelor și a decorurilor. Mai jos sunt prezentate câteva din torturile clasice, efectuate după rețete consacrate.

Tort „ Alunetta ”

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 1kg</i>	<i>Produs finit</i>
Blat alb (din 25 buc. ouă)	kg	0,270	1 kg
Sirop de tramat cu rom	l	0,250	
Cremă cu fondant și alune (Alunetta)	kg	0,250	
Fondant alb de patiserie	kg	0,200	
Zahăr ars	l	0,015	
Fondant de cacao	kg	0,015	
Alune turcești	kg	0,020	
Zahăr (pentru grilat)	kg	0,020	
Flori de zahăr	kg	0,030	
Ciocolată cuvertură	kg	0,070	

Proces tehnologic:

Se nivelează suprafața blatului și se taie pe orizontală în trei capace egale ca grosime. Se trampează foile de blat și se umplu cu crema cu fondant și alune.

Se glasează tortul cu fondant de cacao colorat cu zahăr ars. Se decorează cu alune, flori de zahăr și ciocolată.

Tort „ Buturugă ”

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 1kg</i>	<i>Produs finit</i>
Blat de zahăr ars (din 25 de ouă)	kg	0,250	1 kg
Cremă de cacao	kg	0,450	
Sirop de tramat cu rom	l	0,250	
Cremă așel de cafea (Mocca)	kg	0,030	
Cremă așel fistic	kg	0,030	
Flori de zahăr	kg	0,030	
Ciocolată cuvertură	kg	0,050	

Proces tehnologic:

Blatul prevăzut pentru acest tort se toarnă în forme lungi cu fundul oval pentru a nu mai fi necesară o ajustare. Se folosește în acest scop compoziția de blat cu zahăr ars. Blatul se taie apoi orizontal în trei felii, care se însiropează și se umplu cu cremă de cacao.

După ce blatul a fost umplut, se lipesc 2-3 bucăți rotunde de blat pe laturi, spre a da aspectul unor crengi tăiate lângă trunchi. Se trage apoi cu șprițul crema pe toată suprafața, dându-i-se astfel aspectul cojii unei buturugi. Capetele buturugii, precum și ale crengilor tăiate, se ung cu cremă de cafea, care după solidificare se netezește cu cuțitul cald.

Crema de fistic se folosește ca decor executat cu cornetul, reprezentând o iederă urcătoare cu frunzulițe. Decorul se completează cu flori de zahăr sau fructe confiate. De asemenea, se decorează cu un fierăștrău sau toporaș dresat din ciocolată cuvertură.

Tort de ciocolată

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 1kg</i>	<i>Produs finit</i>
----------------------	------------	-----------------------------------	---------------------

Blat de zahăr ars (din 25 de ouă)	kg	0,270	1 kg
Sirop de trambat cu rom	l	0,250	
Cremă de cacao	kg	0,270	
Fondant de cacao	kg	0,200	
Flori de zahăr	kg	0,030	
Ciocolată cuvertură	kg	0,050	

Proces tehnologic:

Blatul cu zahăr ars se nivelează și se taie în trei capace. Se însiropează și se umple cu crema de cacao. Se introduce la rece.

După ce crema s-a solidificat, se glasează în fondant, se decorează apoi cu flori de zahăr după gust. Ciocolata cuvertură se folosește pentru decor.

Tort fistic

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 1kg</i>	<i>Produs finit</i>
Blat alb	kg	0,270	1 kg
Cremă apanel (fistic)	kg	0,500	
Sirop de fistic	l	0,200	
Barot din fondant de cacao	kg	0,080	
Fruite confiate asortate (decor)	kg	0,075	

Proces tehnologic:

Blatul de tort se nivelează cu ajutorul unui cuțit, după care se taie în trei capace egale (tăieturi orizontale). Se trampează cele trei capace cu sirop de fistic și se umplu cu cremă apanel de fistic (0,350 g), iar restul de cremă se păstrează pentru acoperirea suprafeței superioare și a marginilor.

Suprafețele laterale se barotează cu barot din fondant de cacao. Se decorează cu fructe confiate asortate.

Tort „Meringues”

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 1kg</i>	<i>Produs finit</i>
Foi meringues (3 buc.)	kg	0,300	1 kg
Cremă apanel de cacao	kg	0,350	
Frișcă bătută	kg	0,350	
Fruite confiate asortate (decor)	kg	0,080	
Ciocolată cuvertură	kg	0,030	

Proces tehnologic:

Se umplu cele trei foi meringues cu cremă de cacao. Se acoperă suprafața cu frișcă turnată cu poșul cu șpriț mare.

Peste frișcă, se decorează cu fructe confiate și ciocolată cuvertură.

Tort „Pralineta ”

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 1kg</i>	<i>Produs finit</i>
Foi			1 kg
Ouă (12 albușuri)	buc.	6	
Zahăr	kg	0,125	
Nuci miez	kg	0,100	
Făină	kg	0,025	
Cacao	kg	0,010	
Ulei comestibil rafinat	l	0,015	
Cremă apanel de cacao	kg	0,500	
Pralină cu cacao și nuci	kg	0,100	
Ciocolată cuvertură	kg	0,150	
Nuci miez (pentru decor)	kg	0,025	

Proces tehnologic:

Din ouă, zahăr, nuci, făină și cacao se prepară o compoziție. Albușurile bătute spumă se amestecă cu zahărul, apoi se adaugă nucile date măcinate și făina, care în prealabil au fost amestecate între ele, și se continuă amestecarea compoziției până la omogenizare. Compoziția astfel rezultată se întinde în cinci foi rotunde subțiri, de mărimea unui tort obișnuit, pe tăvi unse și pudrate cu făină. Se coace la foc ușor. După coacere, se desprind ușor de tăvi cu ajutorul unui cuțit subțire. Foile se pudrează cu făină, se suprapun și se lasă să se răcească și să se frăgezească

În crema așezată se adaugă pralina, după care se umplu cele cinci foi.

După ce tortul a fost răcit, se glasează cu ciocolată și se decorează cu miez de nucă prăjit

Tort „Richard ”

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 1kg</i>	<i>Produs finit</i>
Foi „ Richard ” (pentru tort)	kg	0,330	1 kg
Coji de portocale confiate	kg	0,075	
Cremă așezată de cacao	kg	0,550	
Barot granulat din nuci	kg	0,070	
Ciocolată cuvertură	kg	0,060	

Proces tehnologic:

Se toarnă din compoziția de foi „ Richard ”, pe o tavă unsă, patru foi rotunde de dimensiunea unui tort obișnuit, iar cu ajutorul unui poș cu dui, una din foi se va turna în formă de grătar cu un cerc din compoziție pe margine. Se rețin circa 0,150 kg cremă pentru decor, iar cu restul cremei amestecate cu coji de portocale confiate tocate mărunt se umplu cele patru foi. Deasupra se montează foaia sun formă de grătar. Tortul se barotează lateral cu barot granulat din nuci li se decorează cu câte o avelină din cremă în fiecare gol de pe suprafața foii cu grătar, iar pe fiecare avelină se pune câte un romb de ciocolată pregătit anterior.

Tort „Doboș ”

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 1kg</i>	<i>Produs finit</i>
Foi „ Doboș ” (6 foi pentru tort)	kg	0,300	1 kg
Cremă așezată de cacao	kg	0,550	
Barot din fondant de cacao	kg	0,070	
Zahăr (pentru glasat)	kg	0,120	


Proces tehnologic:

Se umplu 5 foi „Doboș” cu cremă de cacao, se introduc la rece. Se topește zahărul (până se grilează), după care se toarnă peste a șasea foaie care a fost reținută în acest scop. Aceasta se însemnează în porții, cu ajutorul unui cuțit puțin uns, înainte de solidificarea zahărului. Se aplică apoi foaia pe suprafața tortului. Tortul se barotează lateral cu barot din fondant de cacao. Decorul se poate completa cu cremă de cacao.



Pentru tortul cu foi Doboș; „Evantai”, ultima foaie glasată cu zahăr ars, se porționează în sectoare de cerc de dimensiuni egale, care se montează pe suprafața tortului în evantai, sprijinite pe aveline din cremă.

Tort „Saint-Honore ”

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 1kg</i>	<i>Produs finit</i>
<u>Compoziția de ecler</u>			1 kg
Ulei comestibil rafinat	l	0,065	
Unt	kg	0,065	
Apă	l	0,270	
Făină	kg	0,270	
Ouă	buc.	8	
Ouă (pentru uns)	buc.	1	
<u>Compoziția pentru șarlotă</u>			
Lapte	l	0,450	
Gelatină alimentară	kg	0,040	
Ouă	buc.	4	
Zahăr	kg	0,350	
Vanilină pură	kg	0,00025	
Rom superior	l	0,050	
Fructe confiate asortate	kg	0,150	
Foietaj copt	kg	0,250	
Frișcă bătută	kg	1,400	
Zahăr (pentru glasat)	kg	0,200	
Cireșe confiate	kg	0,050	
Zahăr (pentru beteală)	kg	0,100	

Proces tehnologic:

Din compoziția de ecler se toarnă 33 buc. Coji mici rotunde („choux”) și 33 buc. coji de ecler cu unul din capete ascuțit. După răcire, cojile rotunde și cele de ecler se umplu cu cremă șarlotă prin mici orificii făcute în ele cu ajutorul duiului.

Foietajul copt se modelează rotund, peste care se montează cojile rotunde umplute, lipite cu ajutorul zahărului grilat, în formă de coroană (pe marginea foietajului). Cojile de ecler umplute se montează în formă de piramidă, lipindu-se între ele tot cu ajutorul zahărului grilat. În vârful piramidei va rămâne un orificiu de mărimea unui choix prin care se va introduce crema șarlotă. Deasupra se va decora cu beteala făcută din zahăr caramelizat.

Prepararea betelei. Se prepară un zahăr legat ca pentru caramelaj. Se așează pe masă două merdenele, cu capetele ieșite în afara mesei, aflate la distanță de cca 30 de cm între ele. Jos, pe pardosea, se așează o tavă mai mare. Cu ajutorul unei furculițe (sau croșetă cu mai multe sârme), se stropește zcu zahăr între cele două merdenele, care se va transforma în fire subțiri. Acestea se împăturesc lejer, căpătând aspect de fuior.



5.4.4. Indici de calitate și defecte ale sortimentelor de torturi

Tabelul Indicii de calitate ai torturilor

<i>Indici de calitate</i>	<i>Condiții de admisibilitate</i>
Forma	- specifică denumirii și grupei din care fac parte; - conturul bine definit, reprezentând cu fidelitate forma propusă; - să nu depășească marginea suportului pe care este așezat;
Aspect exterior	- decorul să fie simplu, să corespundă, prin felul de montare, denumirii tortului și evenimentului sărbătorit;

	<ul style="list-style-type: none"> - să fie proporțional cu dimensiunile tortului, adecvat cu glazura și coloritul acesteia; - glazura să fie fixată pe suprafața tortului în strat subțire, uniform, cu luciu pronunțat;
Aspect în secțiune	<ul style="list-style-type: none"> - grosimea blatului sau a foilor să fie egală cu stratul de cremă; - crema omogenă, bine prinsă de semipreparatul de bază, bine solidificată; - adaosurile folosite repartizate uniform în toată compoziția; - prin porționare să-și mențină forma;
Gust și miros	<ul style="list-style-type: none"> - dulce sau ușor acrișor pentru cele de fructe, plăcut, aromă armonizată cu culoarea cremei; - adaosurile folosite să fie armonizate cu aroma; - torturile din frișcă să prezinte gustul și mirosul specific de lapte proaspăt.

Tabelul Defecte posibile la pregătirea torturilor

<i>Defecte</i>	<i>Cauze</i>	<i>Remedieri posibile</i>
Decorul nu este în concordanță cu denumirea tortului, este prea abundent sau prea sărac, deformat, inestetic, colorit discordant, strident.	- neglijența lucrătorului, pregătire profesională necorespunzătoare;	- se îndepărtează decorul de pe suprafața tortului, se nivelează glazura exterioară, se aplică decor corespunzător.
Glazura din fondant sau ciocolată: - este mată - prezintă crăpături; - nu este aderentă la suprafața tortului; - are denivelări; - este lipicioasă;	<ul style="list-style-type: none"> - fondantul sau a fost încălzit prea mult (peste 40°C); - glazura a fost turnată în strat prea gros; - blatul a fost insuficient trampat; - tortul nu a fost nivelat corespunzător; - fondantul sau ciocolata au fost încălzite insuficient sau au umiditate prea mare și nu se pot solidifica; 	<ul style="list-style-type: none"> - peste glazura respectivă se realizează un grătar din aceeași glazură, dar realizată corespunzător, pentru mascarea defectelor; - torturile glazate în ciocolată se pot glasa din nou cu o ciocolată bine potrivită și întinsă în strat subțire;
În secțiune stratul de cremă nu are aceeași grosime cu foile utilizate	- neglijența lucrătorului, pregătire profesională necorespunzătoare;	- nu se remediază
Crema are aspect tăiat și se desprinde ușor de foile folosite	<ul style="list-style-type: none"> - nu s-a respectat rețeta la prepararea cremei; - crema a fost trecută brusc de la o temperatură la alta; - s-a utilizat crema preparată în ziua precedentă; - nu s-a îndepărtat excesul de făină de pe foile folosite; 	- dacă defectul se observă înainte de finisare, între foile desprinse se întinde un strat subțire de cremă bine pregătită;
Gust și miros străin, de fermentat	<ul style="list-style-type: none"> - utilizarea materiilor prime sau a semipreparatelor de calitate necorespunzătoare; - nu s-a consumat imediat după preparare (în special cele cu frișcă); - au fost păstrate la temperaturi necorespunzătoare, prea mult timp; 	- nu se remediază; se scot din consum;

5.5. Decorarea prăjiturilor și torturilor

Estetica produselor de patiserie-cofetarie joacă un rol important în arta cofetăriei, care pune în valoare măiestria și pregătirea profesională a cofetarilor.

Decorarea prăjiturilor și torturilor necesită imaginație și o temeinică pregătire profesională din partea executantului, deoarece se realizează manual și cu ajutorul anumitor ustensile specifice. Executarea atentă și corectă a decorurilor constituie cheia succesului în obținerea de produse cu aspect atractiv. Pentru ca decorul să îmbrace o formă plăcută ochiului, trebuie să se țină seama de forma și mărimea lui în raport cu suprafața pe care va fi aranjat. Decorurile trebuie să fie alese respectând armonia de culori, evitându-se culorile prea vii, care prin stridența lor devin dezagreabile.

Cu ajutorul elementelor specifice de decor, produsele de patiserie-cofetarie se pot prezenta la diferite evenimente, întregesc și completează aspectul comercial, individualizează produsele, acoperă eventualele defecte apărute în procesul de finisare, sunt un mijloc rapid și eficient pentru reclama laboratorului.

Decorarea prăjiturilor și torturilor se poate face prin turnare cu cremă sau frișcă, cu elemente de decor din fructe, ciocolată, zahăr, fondant, marțipan ș.a..

5.5.1. Decorarea cu creme și frișcă

Executarea decorului din cremă sau frișcă se face prin turnare cu ajutorul poșului la care se atașează diferite șprîțuri sau duiuri, sau cu cornetul de hârtie. Se obțin astfel aveline (rozete), frunzulițe, flori, fructe etc., în funcție de deschiderea șprîțului sau cornetului. Pentru decorurile din frișcă, se va folosi un șprîț cu orificiu mare, pentru a se evita presiunea care ar determina reducerea gradului de afănare pentru frișca bătută.

Operația de turnare trebuie să se realizeze cât mai rapid, pentru a se evita diminuarea consistenței cremei în contact cu temperatura mâinii.

Există, practic, posibilități foarte diversificate de turnare a cremelor în modele decorative din cremă, după cum reiese din imaginile de mai jos. Prin înclinarea poșului sub diferite



unghiuri, se pot obține elemente decorative diferite, utilizând același șprîț.

Elemente decorative din cremă



Elemente decorative din frișcă

Pentru turnarea trandafirilor din cremă, este necesară utilizarea unui cui special și un șpritz cu deschidere îngustă. Se toarnă mai întâi un con din cremă, pe care se vor atașa succesiv petalele. Trandafirul va fi transferat pe suprafața tortului cu ajutorul unei spatule. În mod

asemănător se pot turna și alte flori (narcise, crizanteme, petunii etc.)



5.5.2. Decorarea cu fructe proaspete și conservate

Fructele reprezintă o soluție mai rapidă și mai ușor de realizat pentru decorare.

Fructele proaspete sau din compot (mere, citrice, kiwi, piersici, caise, cireșe, struguri, căpșuni, zmeură etc.), se taie în diferite forme decorative și se montează cât mai estetic pe suprafața prăjiturii sau tortului. Fructele care oxidează în contact cu aerul (mere, pere, gutui), se stropesc cu suc de lămâie sau soluție de sare de lămâie. Fructele pot

fi apoi protejate cu un strat subțire de jeleu, care le conferă un luciu plăcut, le protejează de contactul cu aerul și le fixează pe suprafața produsului decorat. Fructele confiate se taie în diferite forme geometrice sau se decupează cu șabloane.



Culoarea fructelor trebuie să fie bine armonizată cu cea a cremelor utilizate. Adesea, decorurile din fructe sunt asociate cu frișcă sau creme de fructe, datorită concordanței cu gustul ușor acrișor al acestora.

5.5.3. Decorarea cu ciocolată

Ciocolata cuvertură se folosește frecvent la finisarea prăjiturilor și torturilor, atât pentru glasare, cât și pentru decorare. Pe lângă aspectul său decorativ, ciocolata completează valoarea energetică și calitățile gustative ale torturilor.

Culoarea specifică a ciocolatei permite aplicarea ei pe orice glazură și pe orice culoare. Decorul din ciocolată poate fi executat după fantezia și imaginația lucrătorului și în funcție de mărimea tortului.

Din ciocolată se pot executa elemente decorative foarte diferite, ca: grătar (simplu, dublu, fantezii), figuri geometrice, așchii, diferite modele de filigran. Tot din ciocolată se pot modela flori și frunzulițe sau se pot turna în șabloane diferite figurine (păsări, iepurași, ouă de ciocolată etc).

Pentru ca aceste elemente de decor să-și mențină forma, să prezinte luciu și să se poată desprinde de pe hârtie, este necesar ca ciocolata cuvertură să fie pregătită corect și să aibă un conținut cât mai redus de ulei, care diminuează consistența și micșorează rezistența elementelor de decor.

Pregătirea elementelor de decor din ciocolată prezintă mai multe *avantaje*:

- sunt comestibile și au un gust dulce, ușor amărui;
- se pot executa elemente de decor atât pentru părțile exterioare, cât și pentru centrul tortului;
- se pot combina ușor cu toate sortimentele de creme și glazuri;
- se pot pregăti cu mult timp înainte de utilizare, cu condiția să se păstreze la rece la temperatura de 0-4 °C.

Prezintă, însă, și *inconveniente*:

- în sezonul cald își modifică ușor consistența și aspectul, dacă nu sunt păstrate la rece;
- au costuri ridicate.
- permit realizarea decorurilor doar în două culori de bază: alb și brun.

Elementele decorative din ciocolată se pot realiza în următoarele variante:

Grătar din ciocolată, care se realizează procedând astfel:

- se toarnă ciocolata cuvertură într-un cornet executat din hârtie pergament sau celofan;
- prin presarea cornetului pe întreaga suprafață a tortului sau numai pe anumite porțiuni, sub formă de linii subțiri și paralele, se obține *grătarul simplu*. Dacă aceste linii paralele se suprapun și în sens invers, se obține *grătarul dublu*. În cazul în care cornetul urmează mișcări neregulate executate de mână, se obține *grătarul fantezii*.



Filigranul din ciocolată este obținut tot cu cornetul de hârtie, direct pe suprafața laterală a tortului sau pe fașii de hârtie pergament, care se aplică apoi pe suprafața torturilor imbrăcate în cremă. Elementele pot fi modelate prin curbarea hârtiei înainte de solidificarea ciocolatei.



Figurile geometrice se obțin întinzând ciocolata cuvertură în strat subțire pe hârtie-pergament. După întărirea ciocolatei, cu lama. cuțitului, introdusă în apă fierbinte și bine ștearsă, se taie sub formă de romburi, dreptunghiuri sau pătrate, care se aplică apoi pe suprafața torturilor, decorate sau acoperite cu cremă.



Figurinele de ciocolată necesită pentru preparare, pe lângă ciocolata cuvertură, existența unor matrițe din metal sau material plastic special (silicon). Înainte de utilizare, formele sunt spălate și bine uscate.

- interiorul fiecărei forme se șterge cu tifon curat, până capătă luciu și dispar toate petele;
- se mulează (se umplu) formele cu ciocolată cuvertură;
- se unesc câte două forme pentru a obține o figură întreagă și se prind cu cleme speciale;
- se îndepărtează surplusul de ciocolată înainte de unirea formelor sau după dacă acestea prevăd un orificiu de scurgere;
- se introduc la frigider, pentru întărirea, ciocolatei;
- se desprind apoi cu atenție clemele, pentru a permite formelor metalice să se desfacă de pe suprafața ciocolatei;
- figurinele obținute (păsări, flori, ouă) se aplică pe suprafața torturilor, dar se pot comercializa ca atare, ambalate în celofan (pentru a menține luciul la suprafață);
- în momentul desprinderii formelor metalice este interzisă prinderea figurinei respective cu mâinile, evitând, astfel, pătarea suprafețelor.



Flori din ciocolată. Pentru a putea fi modelată, în ciocolata cuvertură topită se adaugă sirop de glucoză (sau miere). După omogenizare, aceasta se introduce la rece, după care se poate modela în flori, frunzulițe sau alte elemente decorative. Pentru a evita lipirea de suprafața de lucru sau de mâini, se pudrează ușor cu zahăr pudră sau amidon (la ciocolata albă) sau cu pudră de cacao (la ciocolata brună).



decor din ciocolată:

- să prezinte luciu pronunțat,
- grătarul să fie fin și uniform, la distanțe egale;
- figurile geometrice să aibă aceleași dimensiuni;

Î
ndi
cii
de
cal
itat
e ai
ele
me
nte
lor
de

- figurine le să prezinte luciu, să fie întregi, fără goluri de aer, fără crăpături sau deformări.

5.5.4. Decoruri pe bază de zahăr

Elementele de decor din zahăr sunt foarte mult utilizate pentru toate sortimentele de torturi. Această largă utilizare este determinată de compoziția de bază, care permite colorarea într-o paletă largă de culori și modelarea în forme foarte variate.

Realizarea acestora necesită însă o pregătire profesională deosebită din partea lucrătorului, răbdare, îndemânare și imaginație.

Pentru realizarea acestor elemente de decor, se fierbe siropul de zahăr și glucoză, ca pentru fondant:

- se amestecă zahărul cu apa (cât să-l acopere) și glucoza, care să împiedice procesul de rescristalizare a siropului ; glucoza se poate înlocui cu oțet sau crem-tartar, care asigură siropului o limpiditate mai bună și un luciu mai pronunțat;
- siropul se fierbe, amestecându-l până la dizolvarea completă a zahărului, după care se curăță pereții interiori ai vasului cu un tifon curat, umezit, pentru a nu permite depunerea cristalelor de zaharoză;
- fierberea se continuă până la proba de caramel (puțin sirop introdus în apă rece să formeze o bomboană casantă-sfărâmcioasă);
- dacă se obțin elemente de decor cu o singură culoare, siropul se colorează intens când prezintă proba de fierbare ; dacă se obțin mai multe culori din același sirop, acesta se rastoarnă pe masa de marmură unsă cu ulei și se lasă să se tempereze atât cât să permită prelucrarea manuală;
- se împarte în mai multe bucăți și fiecare se colorează după preferință;

Prelucrarea manuală în continuare se poate face prin mai multe metode :

a) prin tragere (tablare)

- se trage (tablează) compoziția manual, îndoind marginile spre mijloc și tragând apoi în lungime sau deasupra unui carlig fixat în perete, până se deschide la culoare, capătă luciu pronunțat și se întărește ;
- se modelează în formă rotundă și se așează la gura cuptorului, pentru a-și menține temperatura ; se mai poate utiliza o lampă cu infraroșu, plasată deasupra unei folii de plastic subțire montată pe o ramă ;
- pentru modelarea elementelor de decor, se încălzește o porțiune mică din compoziție, care se întinde foarte subțire și, cu degetul mare al mâinii drepte, se trag petalele florilor dorite ; după ce s-a obținut un număr suficient de petale, se trece la montarea florii, încălzind până aproape la topire partea inferioară a fiecărei petale (se poate utiliza o spirtieră) și unind-o cu altele, până se formează floarea. În același fel, se trag și frunzulițele caracteristice fiecărei flori, care sunt apoi atașate la exteriorul acesteia, tot prin încălzirea extremităților ; florile se pot monta pe tije, cosulețe, grilaje tot din zahăr.



b) prin suflare

- compoziția preparată ca mai sus, se plasează la capătul unui tub de cauciuc conectat la o duză din plastic, care are atașată la celălalt capăt o mică pompă de mână. Prin suflarea aerului prin tub, zahărul poate fi modelat asemănător cu sticla. Zahărul trebuie să fie încălzit uniform, pentru a evita expandarea diferită a unor porțiuni.
- este foarte important ca la prelucrarea zahărului (atât prin suflare, cât și prin tablare), mâinile să rămână uscate, în caz contrar se recomandă folosirea de mănuși de cauciuc.



c) prin turnare în forme

- siropul de zahăr fiert până la proba caramel este turnat în forme; rezultă piese robuste, tari, care sunt aproape întotdeauna folosite pentru bază și elemente structurale ale pieselor pentru expoziții.

Elementele de decor din zahăr sunt utilizate imediat după preparare, sau se pot păstra în conservatoare speciale, care au la bază o taviță cu var nestins (absoarbe umiditatea), iar rafturile sunt prevazute cu suporturi perforate - condiție necesară pentru menținerea luciului și a formei.

Utilizarea elementelor de decor din zahăr prezintă o serie de *avantaje*:

- compoziția poate imita cu ușurință aspectul florilor, al fructelor, casete, cosulețe etc.;
- datorită culorilor vii, se asociază ușor cu orice glazură folosită la finisarea torturilor;
- au gust dulce, plăcut.

În paralel cu aceste avantaje, există, însă, și unele *inconveniente*:

- necesită pregătire profesională și imaginație deosebită din partea celui care le execută, din cauza temperaturii înalte la care se prelucrează și pentru că modelarea diferitelor flori se realizează manual și fără șablon;
- trecute de la o temperatură la alta, își pierd luciul și se pot deforma;
- sunt fragile, casante ;
- pentru păstrarea îndelungată, sunt necesare condiții speciale.

Indici de calitate ai elementelor de decor din zahăr:

- florile să aibă dimensiuni, culori și forme apropiate de cele naturale;
- suprafața să prezinte luciu pronunțat;
- consistență tare, să permită menținerea formei;
- să nu fie lipicioase la pipăit;
- gust dulce, aromă plăcută.

5.5.5. Decoruri din fondant, marțipan și alte compoziții

Fondantul poate fi folosit pentru realizarea de decoruri prin întinderea în foaie și decuparea cu cuțite sau cu șabloane speciale. Se pot modela flori, forme geometrice, figurine,

panglici, fundițe etc. Acestea se pot aplica pe suprafața torturilor, după o ușoară umezire (cu ajutorul unei pensule).

Decorurile din marțipan pot fi realizate atât prin decupare cu șabloane, cât și pentru modelare în diferite forme (flori, fructe, animale etc).



decoruri din fondant

decoruri din marțipan

Pe lângă acestea, se pot folosi o serie de compoziții similare. Există numeroase variante de preparare a unor astfel de compoziții, ca spre exemplu:

- pastă de zahăr: apă 75g, glucoză 45g, gelatină 7,5g, zahăr pudră 330g, glazură de albuș (royal icing) 45g.
- gum paste: apă 60 g, gelatină 7,5 g, zahăr pudră 480g, glucoză lichidă 20g, gum tragacanth 2,5g (sau C.M.C., sau Tylose) .
- pastillage: zahăr pudră 600 g, amidon alimentar 75g, apă 75g, gelatină 10 g, crem-tartar 10g.

Modelarea compozițiilor se poate face manual, prin decupare sau folosind diferite matrițe din silicon.



Rezumatul capitolului 5

(1)

- Procesul tehnologic de obținere a prăjiturilor care au la bază un suport făinos pe bază de aluat fluid (blaturi, foi de ruladă, foi Doboș, Alcazar, Richard, coji indiene, pișcoturi de șampanie), constă în asamblarea suportului (trampat) cu diferite creme.
- Utilizarea semipreparatelor pe bază de albuș de ou (coji meringue) este asemănătoare cu a cojilor indiene, cu deosebirea că nu se trampează.
- Individualizarea sortimentelor se face prin forma diferită a produselor finite, acoperirea diferită a suprafeței prăjiturilor (glasare cu ciocolată sau fondant, barotare sau acoperire cu cremă) și efectuarea unor decoruri variate.
- Posibilitățile de combinare a semipreparatelor este, practic, nelimitată, permițând lucrătorilor să realizeze, pe lângă sortimentele consacrate, o mare diversitate de sortimente, după propria fantezie, dar respectând principiile de bază privind prelucrarea materiilor prime în laboratorul de cofetărie.
- O trăsătură comună a prăjiturilor cu suport din diferite aluaturi (opărit, fraged, franțuzesc, dospit, cataif), este numărul mic de semipreparate folosite, tehnologia simplă de obținere și decorul de regulă simplu.
- Deși aluaturile folosite ca suport sunt semipreparate utilizate în patiserie, prin asocierea cu creme, siropuri și alte semipreparate, aceste sortimente capătă caracteristici comune cu prăjiturile pe bază blat, în ceea ce privește condițiile de conservare, păstrare și servire.

Rezumatul capitolului 5

(2)

- Suporturile pe bază de aluat opărit, fraged, dospit, foietaj și cataif se asociază de regulă cu cremă de vanilie (numită și cremă pentru patiserie), simplă sau cu diferite adaosuri, respectiv cu frișcă bătută, dar și cu alte sortimente de creme, semipreparate din fructe, fondant, baroturi etc.
- Prăjiturile fără suport sunt preparate speciale, deosebite, cu consistență fină, spumoasă sau cremoasă, la obținerea cărora nu se folosește de regulă un suport făinos, sau se utilizează un suport ca bază a prăjiturii (foaie Doboș, fursecuri langues de chat), în proporție mică.
- Șarlotele și spumele desert se prezintă ca prăjituri de formă diferită, de emisferă, trunchi de con, paralelipiped, cilindru ș.a., sau se prezintă în cupe, boluri, cu decoruri diferite din frișcă, fructe proaspete sau conservate, ciocolată, sosuri etc.
- Specialitățile de ciocolată, realizate la gramaje mai mici deoarece au densitate calorică mai ridicată, se obțin din cremă ganaj, cremă cu fondant și pralină sau alte creme, turnate în diferite forme și glasate în ciocolată.
- Torturile sunt preparate de cofetărie cu gramaj mai mare, prezentate ca piese întregi, simple sau supraetajate și comercializate la kilogram.
- Torturile sunt executate, de obicei, în urma comenzilor făcute de consumatori, fiind destinate, de regulă, unor evenimente festive.
- Pregătirea torturilor necesită semipreparate de calitate, armonios combinate, o pregătire profesională deosebită, un decor adecvat evenimentului sărbătorit de consumator și o prezentare care să pună în valoare aceste calități.
- Clasificarea torturilor se face în funcție de semipreparatele folosite (suport, creme, elemente de finisare), precum și de modul de prezentare.
- Tehnologia de preparare a torturilor este asemănătoare cu cea a realizării prăjiturilor cu blat sau cu foi, în etapa de asamblare a semipreparatelor, existând însă particularități în ceea ce privește finisarea și prezentarea produselor finite.
- Acoperirea torturilor se poate face cu creme sau frișcă, prin glasare (cu fondant, ciocolată, zahăr caramel, glazuri), prin îmbrăcare în fondant sau marțipan, respectiv prin barotare (în special a suprafetelor laterale).
- Decorarea torturilor individualizează sortimentul și trebuie să fie în concordanță cu destinația tortului și cu ingredientele folosite, necesită simț estetic și o bună pregătire profesională.
- Decorarea prăjiturilor și torturilor necesită imaginație și o temeinică pregătire profesională din partea executantului, deoarece se realizează manual și cu ajutorul anumitor ustensile specifice.
- Decorarea prăjiturilor și torturilor se poate face prin turnare cu cremă sau frișcă, cu elemente de decor din fructe, ciocolată, zahăr, fondant, marțipan ș.a..
- Decorurile din cremă se pot realiza prin turnare folosind poșul cu șpritz cu deschidere diferită, în diverse motive geometrice sau florale.
- Din ciocolată se pot realiza decoruri sub formă de grătar, filigran, figuri geometrice, figurine, flori ș.a.
- Prelucrarea siropului de zahăr folosit la obținerea elementelor de decor din zahăr se poate face prin tablare (tragere), suflare sau turnare.
- Fondantul, marțipanul și alte compoziții se pot modela prin decupare cu șabloane, respectiv prin modelare manuală sau cu ajutorul matrițelor speciale.

Test de autoevaluare

1.	Un scop al operației de trambare la prăjiturile cu blat este:	a.	mărește durata de păstrare a produsului finit	
		b.	favorizează aderența cremei la blat	
		c.	îmbunătățește aspectul prăjiturii	
		d.	toate variantele de mai sus	
2.	Prăjitura “Amandină” face parte din categoria prăjiturilor:	a.	cu blat alb, barotată	
		b.	cu blat colorat, glosată	
		c.	cu foaie de ruladă, acoperită cu cremă	
		d.	cu coji meringue	
3.	Porționarea ruladelor prin două tăieri are avantajul:	a.	se obține o suprafață mai mare pentru decorare	
		b.	porțiile au o stabilitate mai bună	
		c.	timpul de realizare este mai scurt	
		d.	nu prezintă nici un avantaj	
4.	Pentru glasarea cu ciocolată cuvertură, acesta trebuie fluidizată și adusă la temperatura de:	a.	20°C	
		b.	30°C	
		c.	40°C	
		d.	50°C	
5.	La prepararea prăjiturii „Diplomat”, se folosesc drept semipreparate de bază:	a.	blat alb, cremă așezată, frișcă bătută	
		b.	coji indiene, cremă șarlotă, frișcă bătută	
		c.	pișcoturi, cremă așezată, frișcă bătută	
		d.	pișcoturi, cremă șarlotă, frișcă bătută	
6.	La obținerea eclerului cu fructe, turnarea jeleului la suprafață are drept scop:	a.	oferirea unui luciu plăcut suprafeței prăjiturii	
		b.	protejarea fructelor de oxidare prin contactul cu aerul	
		c.	fixarea fructelor	
		d.	toate variantele de mai sus	
7.	Prăjitura <i>Tartă cu fructe</i> are la bază:	a.	aluat opărit	
		b.	aluat fraged	
		c.	aluat dospit	
		d.	aluat franțuzesc	
8.	Decorarea prăjiturii <i>Savarină</i> se face cu:	a.	frișcă	
		b.	zahăr pudră	
		c.	jelu sau marmeladă	
		d.	fondant	
9.	Însiroparea suportului se practică la prăjitura:	a.	Cremșnit	
		b.	Milles feuilles	
		c.	Choux a la creme	
		d.	Cataif	
10.	Finisarea suprafeței prin glasare cu fondant se întâlnește la prăjitura:	a.	Ecler cu cremă de vanilie	
		b.	Rulouri cu frișcă	
		c.	Tarte cu fructe	
		d.	Cataif cu cremă de nuci	
11.	Pentru creșterea consistenței și stabilizarea structurii la prepararea cremelor șarlotă se folosește:	a.	amidon alimentar	
		b.	gelatină alimentară	
		c.	zahăr pudră	
		d.	fondant	
12.	Montarea spumelor desert se poate face:	a.	pe farfurioară	
		b.	în cupe sau pahare	
		c.	în boluri	

		d.	toate variantele de mai sus	
13.	Gramajul prăjiturilor specialități de ciocolată este cuprins între:	a.	20-40 g / bucată	
		b.	30-70 g / bucată	
		c.	50-100 g / bucată	
		d.	80-120 g / bucată	
14.	La prepararea prăjiturii Joffre, se folosesc ca suport pentru susținerea cremei:	a.	rondele decupate din foi Doboș	
		b.	fursecuri langues de chat	
		c.	bezele	
		d.	coji indiene	
15.	O cremă folosită de regulă la obținerea sortimentelor de prăjituri specialități de ciocolată este:	a.	crema de vanilie	
		b.	crema șarlotă	
		c.	crema fiartă cu margarină	
		d.	crema ganaj	
16.	Torturile piese sunt torturi care:	a.	sunt destinate doar copiilor	
		b.	imită un obiect, personaj, animal	
		c.	se obțin prin suprapunerea mai multor blaturi	
		d.	sunt decorate cu figurine din zahăr sau ciocolată	
17.	La glasarea torturilor cu fondant, se procedează astfel:	a.	fondantul cald se toarnă în exces pe suprafața tortului, lăsînd-ul să se scurgă singur	
		b.	fondantul cald se toarnă pe suprafața tortului și se nivelează cu un cuțit	
		c.	fondantul rece se dă pe răzătoare și se presară pe suprafața tortului unsă cu cremă	
		d.	oricare din variantele de mai sus	
18.	Înainte de glasarea cu fondant, torturile se pregătesc prin:	a.	stropirea cu sirop de zahăr	
		b.	pudrarea cu amidon sau zahăr farin	
		c.	ungerea suprafețelor cu unt	
		d.	ungerea suprafețelor cu gem sau jeleu	
19.	Laminarea foii de fondant sau de marțipan se face pe masa de lucru:	a.	stropită cu apă sau sirop de zahăr	
		b.	pudrată cu zahăr farin sau amidon	
		c.	unsă cu ulei	
		d.	presărată cu fructe uleioase măcinate	
20.	Barotarea torturilor se face de regulă:	a.	pe suprafața superioară a torturilor	
		b.	pe toată suprafața tortului	
		c.	pe suprafețele laterale ale torturilor	
		d.	pe suprafețele laterale, numai la torturile glasate pe suprafața superioară	
21.	Turnarea elementelor de decor din frișcă se face cu:	a.	poșul cu șpriț mic	
		b.	poșul cu șpriț mare	
		c.	cornetul de hârtie	
		d.	oricare din variantele de mai sus	
22.	Figurinele din ciocolată (ouă, animale etc) se realizează prin:	a.	turnare cu cornetul	
		b.	turnare în matrițe	
		c.	modelare manuală	
		d.	tăiere cu cuțitul	
23.	Elementele de decor din zahăr se păstrează până în momentul utilizării:	a.	în conservatoare speciale, cu substanțe care absorb umiditatea	
		b.	la temperaturi scăzute (la frigider)	
		c.	la cald, pentru a-și menține plasticitatea	

		d.	nu se pot păstra, se utilizează imediat	
24.	Glucoza folosită la obținerea elementelor de decor din zahăr poate fi înlocuită cu:	a.	gelatină sau glicerină	
		b.	ulei sau unt	
		c.	oțet sau crem-tartar	
		d.	coloranți și arome	
25.	Un dezavantaj al elementelor de decor din ciocolată este:	a.	nu se pot asocia cu toate categoriile de creme și glazuri	
		b.	Gustul este amărui, nefiind agreat de toate categoriile de consumatori	
		c.	Decorurile se pot realiza doar în două culori	
		d.	Nu permite modelarea decât în forme geometrice decupate cu șabloane	

Rezolvări test autoevaluare

1b – 2b – 3a – 4c – 5d- 6d – 7b – 8c – 9d– 10a- 11b –12d – 13b – 14b– 15d- 16b –17a – 18d –
19b– 20c- 21b – 22b –23a – 24c– 25c

Teme de control

- Realizați schema tehnologică de obținere a prăjiturii „Diplomat”.
- Identificați vasele, ustensilele și utilajele necesare pentru realizarea prăjiturii „Diplomat”.
- Propuneți o rețetă proprie de prăjitură, la care să folosiți ca suport foaia de ruladă, asociată cu creme și alte semipreparate cunoscute.
- Stabiliți o schemă tehnologică comună pentru obținerea sortimentelor de prăjituri cu suport din aluat franțuzesc.
- Propuneți sortimente noi de prăjituri cu suport din aluat franțuzesc, folosind alte materii prime și semipreparate folosite în cofetărie. Folosiți tehnici diferite de finisare.
- Realizați schema tehnologică de preparare a prăjiturilor specialități de ciocolată.
- Identificați utilajele, vasele și ustensilele de care aveți nevoie pentru a obține prăjituri specialități de ciocolată.
- Particularizați schema tehnologică generală de obținere a torturilor, pentru tortul cu foi Doboș „Evantai”; stabiliți necesarul de vase, ustensile, echipamente necesare, precum și necesarul de materii prime pentru prepararea unui tort cu gramajul de 1,5 kg. Utilizați rețetele pentru semipreparate prezentate în cadrul capitolului 5
- Analizați imaginile de mai jos și identificați modul de finisare (acoperire și decorare) și descrieți tehnicile de realizare a decorurilor. Selectați materiile prime și ustensilele necesare pentru realizarea decorurilor identificate.



6. FURSECURI, BOMBOANE ȘI ÎNGHEȚATE

Introducere

Sortimentul produselor de cofetărie și patiserie este întregit de gama de produse din categoria fursecurilor, bomboanelor și respectiv înghețatelor. Produse rafinate, cu caracteristici senzoriale deosebite, acestea sunt consumate cu plăcere de persoane de toate vârstele. Fursecurile și bomboanele, produse de dimensiuni mici, comercializate la kilogram, se oferă în special ca desert la mesele festive. Înghețatele pot constitui un desert agreabil și răcoritor cu orice ocazie.

Obiectivele capitolului 6

La sfârșitul acestui capitol cursanții vor fi capabili:

- să identifice sortimente de fursecuri, bomboane și înghețate realizate prin tehnologii diferite;
- să selecteze materiile prime și echipamentele necesare pentru realizarea diferitelor sortimente de fursecuri, bomboane și înghețate.
- să aprecieze calitatea fursecurilor;
- să depisteze principalele defecte care pot să apară în procesul de preparare, să identifice cauzele acestora și să utilizeze metode pentru remedierea defectelor;

6.1. Fursecuri

Fursecurile sunt produse de cofetărie și patiserie preparate în forme, mărimi și decoruri diferite, cu valoare energetică ridicată. Fursecurile („petit fours”) cuprind sortimente de produse de dimensiuni mici, care pot fi consumate din una, maxim două înghițituri.

În sens larg, în categoria fursecurilor intră, pe de o parte, sortimente de biscuiți dulci și patiserie sărată („petit fours secs” și „petit fours salés”) iar pe de altă parte, mini prăjituri obținute conform tehnologiilor de obținere a diferitelor grupe de prăjituri, dar la gramaje mai mici.

6.1.1. Fursecuri pe bază de aluaturi modelate

Fursecurile din aluaturi sunt produse de patiserie dulci sau sărate, care au la bază aluatul fraged (frământat) și aluatul franțuzesc. Procesul tehnologic de preparare a aluaturilor și prelucrarea acestora este în general identic cu cel prezentat pentru produsele de patiserie comercializate la bucată.


6.1.1.1. Fursecuri din aluat franțuzesc

În compoziția aluatului franțuzesc intră două elemente distincte: un aluat de bază și grăsime semisolidă (unt, margarină, plantol sau amestec). Aluatul de bază este format din făină, lichid, sare și oțet. Combinarea acestuia cu grăsimea se realizează prin operația de turare (întindere, împachetare și răcire), repetată de 3-4 ori. Prin coacere, aluatul foietaj se desprinde în foi, conducând la produse fragede, bine afânate și ușoare.

Sortimentul de fursecuri din aluat franțuzesc cuprinde:

- produse simple, obținute doar prin prelucrarea aluatului (saleuri – simple, cu brânză, cu chimen, pai parmezan, ochelari, grileuri, palmieri);
- produse obținute prin asocierea cu diferite umpluturi (fundite cu nuci, mini pateuri cu diferite umpluturi).

Saleuri cu chimen


Materii prime	U/M	Cantitate brută	Produs finit
<u>Pentru foietaj:</u>			<p>10 kg</p> 
Făină	kg	4,500	
Făină pentru modelat grăsimea	kg	0,450	
Făină pentru turarea aluatului	kg	0,900	
Unt amestec cu margarină 50%	kg	4,500	
Oțet	l	0,060	
Sare	kg	0,130	
<u>Pentru decor</u>			
Ouă	buc	4	
Chimen	kg	0,200	

Proces tehnologic:

Se prepară aluatul foietaj conform tehnologiei specifice. Din foietaj se întinde cu merdeneaua pe planșeta presărată cu făină, o foaie cu grosimea de cca 1 cm, care se așează în tava stropită cu apă. Se unge cu ou și se presară deasupra chimen. Se taie în bucăți cu dimensiunea de cca 10 cm lungime și 1 cm lățime. Se introduc în cuptor și se coc la temperatură ridicată la început (220-250 °C), pentru a permite creșterea produsului, apoi la temperatură moderată (220-180 °C) pentru a se realiza o coacere uniformă.

Finisarea se mai poate face cu brânză telemea rasă, cașcaval, mac sau susan. Saleurile se pot răsuci sub formă de spirală înaintea coacerii.

Mini pateuri cu brânză

Materii prime	U/M	Cantitate brută	Produs finit
<u>Pentru foietaj:</u>			<p>10 kg</p> 
Făină	kg	3,800	
Făină pentru modelat grăsimea	kg	0,400	
Făină pentru turarea aluatului	kg	0,700	
Unt amestec cu margarină 50%	kg	3,800	
Oțet	l	0,060	
Sare	kg	0,110	
<u>Pentru umplutură</u>			
Brânză telemea	buc	1,800	
Brânză proaspătă de vaci	kg	1,000	
Griș	kg	0,150	
Ouă	buc	4	
<u>Pentru decor</u>			
Ouă	buc	4	

Proces tehnologic:

Se prepară aluatul foietaj conform tehnologiei specifice. Din foietaj se întinde cu merdeneaua pe planșeta presărată cu făină, o foaie cu grosimea de 4 mm, de formă dreptunghiulară. Foaia se taie în bucăți dreptunghiulare de cca 5/10 cm; la mijlocul fiecărei bucăți se așează cca 10 g umplutură, după care se pliază aluatul. Se așează în tava stropită cu apă, se ung cu ou la suprafață și se coc conform regimului recomandat pentru foietaj.

6.1.1.2. Fursecuri din aluat fraged

Sunt fursecuri realizate într-o gamă foarte variată, care au în compoziție o cantitate mare de grăsime. Varietatea sortimentelor este dată de posibilitatea schimbării raportului dintre materiile prime, natura diferențiată a diferitelor ingrediente, posibilități variate de modelare și posibilitatea asocierii cu diferite umpluturi, creme și elemente de finisare.

Aluatul fraged este un aluat nedospit, cu structură compactă, densă sau mai lejeră, care după coacere devine fraged, poros, sfărâmicios. Aluatul fraged se obține dintr-un amestec de grăsime (ulei sau grăsimi semisolide), zahăr, ouă, făină, lichid (apă, lapte) și arome. Pentru afânare se pot folosi bicarbonat de sodiu, carbonat acid de amoniu, praf de copt, iar în unele cazuri drojdie.

După proporția ingredientelor și modul de preparare, aluatul fraged poate fi:

- aluat fraged frământat – cu consistență mai tare;
- aluat fraged amestecat (bătut) – cu consistență mai lejeră.

Sortimentul de fursecuri din aluat fraged frământat

Procesul tehnologic cuprinde, în general, următoarele etape:

- prepararea aluatului fraged, conform tehnologiei specifice și răcirea aluatului;
- întinderea aluatului în foi, operație care trebuie să se desfășoare la temperatură scăzută, 15-20 °C, pentru a nu se elimina grăsimea din aluat;
- tăierea aluatului în diverse forme, în funcție de sortiment, cu cuțitul sau cu forme metalice (se recomandă introducerea formelor în făină înainte de fiecare operație de tăiere, pentru a se evita lipirea aluatului de forme); pentru tăierea în fâșii, pătrate, dreptunghiuri, se poate folosi ruloul cu discuri tăietoare;
- modelarea – se realizează manual, în funcție de produs; aluatul poate fi modelat simplu sau asociat cu diferite umpluturi; umplerea se face manual, folosind lama cuțitului, paleta sau poșul cu un dui de diametru corespunzător;
- coacerea – se efectuează la 180-220 °C, în cuptorul preîncălzit;
- finisarea – utilizarea de elemente decorative: zahăr pudră, creme, glazuri, marmeladă etc.

Observație: ordinea operațiilor poate fi diferită, în funcție de sortiment, respectiv:

- întinderea aluatului, tăierea, umplerea, modelarea și coacerea (cornulețe sucevene, cornulețe cu nucă, cu rahat, cu gem).
- întinderea aluatului, tăierea, coacerea, umplerea (linzer cu gem, rotițe cu gem);
- întinderea aluatului în foi, tăierea, coacerea (sableuri, covrigei cu chimen, cu cașcaval, sărățele, creastă de cocoș).

Sableuri


<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produs finit</i>
Făină	kg	1,000	2 kg
Unt	kg	0,500	
Zahăr	kg	0,350	
Ouă (gălbenușuri)	buc	3	
Răzătură de lămâie	kg	0,050	
Vanilină	l	0,00025	
Nuci miez	kg	0,100	
Zahăr	kg	0,150	

Ouă (albușuri)	buc	1	
Ouă (pentru uns)	buc	1	
Zahăr farin	kg	0,050	
Ciocolată cuvertură	kg	0,025	
Jeleu de fructe	kg	0,100	

Proces tehnologic:

Se prepară aluatul fraged din făină, unt, zahăr, gălbenuș de ou, răzătură de lămâie și vanilină, după care se răcește. Se împarte apoi în trei părți egale, din care se modelează trei sorturi de fursecuri și anume: covrigi, rozete cu jeleu și steluțe. Covrigii, după răcire se stropesc cu ciocolată cuvertură. Rozetele (tăiate cu forma), se apasă la mijloc, formând o cavitate, care după coacere se umple cu jeleu de fructe și se pudrează cu zahăr farin. Steluțele după decupare, se ung cu o compoziție obținută din albuș de ou, zahăr și nuci măcinate, după care se coc.

Linzer cu gem

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produs finit</i>	
<i>Pentru aluat:</i>				
Făină	kg	3,200	<div style="text-align: center;">10 kg</div> 	
Unt înamestec cu margarină 50%	kg	2,000		
Zahăr farin	kg	0,900		
Miez de nucă	kg	0,600		
Ouă (gălbenușuri)	buc	24		
Lapte	l	0,500		
Bicarbonat de sodiu	kg	0,050		
Oțet	l	0,030		
Vanilină	kg	0,001		
Sare	kg	0,020		
<i>Pentru umplură</i>				
Marmeladă	kg	2,000		
<i>Pentru decor</i>				
Zahăr farin	kg	0,250		

Proces tehnologic:

Se prepară aluatul fraged și se întinde în foi cu grosimea de 0,5 cm. Se decupează rondelile și pentru jumătate dintre ele, se decupează mijlocul cu o formă mai mică, rezultând forme inelare (capacele). Se așează în tăvi și se coc la temperatură moderată. După coacere, se pudrează capacele cu zahăr farin. Se așează marmelada în mijlocul fiecărei rondelile și se atașează capacele.

6.1.2. Fursecuri obținute prin turnarea diferitelor compoziții

6.1.2.1. Fursecuri din aluat fraged amestecat (pe bază de grăsimi)


Fursecurile din această grupă se prepară dintr-un aluat fraged cu o compoziție mai lejeră, alcătuită din grăsimi semisolide (unt sau margarină), zahăr, făină, ouă (la unele sortimente doar gălbenușuri), și alte adaosuri (cacao, stafide, nuci, arome etc.). Pentru unele sortimente (chec, madeleine, muffins) se pot folosi afânători. Principalele caracteristici ale acestor fursecuri sunt:

- elementele de bază ale compoziției sunt grăsimea, făina, zahărul și ouăle;
- la prepararea compoziției se amestecă mai întâi grăsimea cu restul componentelor, iar în final (la unele sortimente), se adaugă albușurile bătute spumă;
- compoziția este moale, formarea fursecurilor se face prin turnare; compoziția trebuie turnată imediat după preparare, cu ajutorul poșului cu dui sau cu șpritz; operația de turnare se execută direct pe suprafața tăvilor de coacere sau în forme diferite, de dimensiuni mici.
- produsele rezultate sunt fragede;

- finisarea fursecurilor se poate face prin umplere cu creme (prin împerechere), pudrare cu zahăr, decorare sau glasare cu fondant sau ciocolată, barotare.

Sortimentul de fursecuri din această grupă cuprinde: paleuri (glasate în ciocolată, cu cremă de cacao și fondant, cu nuci, cu gem), șprițate diferite (albe, cu cacao, cu nuci), fursecuri cu stafide, fursecuri cu portocale, chec, madeleine.


Șprițate glasate în ciocolată

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produs finit</i>
Unt	kg	1,000	2,500 kg 
Zahăr farin	kg	0,300	
Făină	kg	1,350	
Ouă (12 gălbenușuri)	buc.	6	
Vanilină pură	kg	0,0002	
Răzătură de lămâie	kg	0,020	
Ciocolată cuvertură	kg	0,200	
Barot de nuci	kg	0,300	

Proces tehnologic:

Untul se spumează bine cu zahărul farin. Se adaugă vanilina și răzătura de lămâie. Se adaugă gălbenușurile de ou, continuându-se amestecarea compoziției, până ce devine o pastă alifioasă. Se adaugă apoi făina cernută, continuându-se amestecarea compoziției (amestecarea compoziției cu făina să nu dureze prea mult). Această compoziție se va turna, cu poșul cu șpriț mare, în tava acoperită cu hârtie specială pentru copt, în forme ovale, perișoare sau batoane. După coacere se vor glasa și decora cu ciocolată cuvertură și barot natural de nuci.

Paleuri cu cremă de cacao, glasate în fondant

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 1 kg</i>	<i>Produs finit</i>
Unt	kg	0,700	3,5 kg 
Zahăr farin	kg	0,700	
Ouă (gălbenuș)	buc.	12	
Răzătură de lămâie	kg	0,020	
Vanilină pură	kg	0,0003	
Făină	kg	0,700	
Cremă de cacao cu fondant	kg	0,700	
Fondant de cacao	kg	0,800	


Proces tehnologic:

Untul se amestecă cu zahărul farin și se încălzește puțin pentru a se putea alifia prin amestecarea compoziției cu telul. Se adaugă apoi vanilina pură, răzătura de lămâie și gălbenușurile de ou, continuându-se amestecarea compoziției.

Se adaugă făina cernută, amestecând până la omogenizare. Compoziția se toarnă pe în tava acoperită cu hârtie de copt, cu poșul, în forme rotunde mici, potcoave etc. Se coc la foc potrivit. După coacere și răcire se umplu, câte două, cu cremă de cacao (preparată din două părți fondant de cacao și o parte unt), după care vor fi decorate și glasate cu fondant de cacao.

Madeleine

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produs finit</i>
----------------------	------------	------------------------	---------------------

Unt	kg	0,600	2 kg	
Zahăr farin	kg	0,600		
Ouă (gălbenuș)	buc.	12		
Făină	kg	0,600		
Praf de copt	kg	0,010		
Răzătură de lămâie	kg	0,020		

Proces tehnologic:

Untul se amestecă cu zahărul farin și se încălzește puțin pentru a se putea alifia prin amestecarea compoziției cu telul. Se adaugă apoi ouăle, pe rând și se mixează compoziția. Se adaugă făina cernută, amestecată cu praful de copt. Compoziția se refrigerază cca două ore, după care se toarnă în forme speciale, unse cu unt. Se coc la foc potrivit, până se rumenesc ușor la suprafață. Înainte de servire, se pot pudra cu zahăr farin.


6.2.1.2. Fursecuri din „langues de chat”

Sunt produse plate și subțiri, la obținerea cărora se folosește ca element de bază frișca. Aluatul se obține asemănător cu cel folosit la obținerea paleurilor și șprîțatelor, cu deosebirea că se utilizează frișca în locul untului.

Compoziția se prepară din frișcă, zahăr, făină, albuș de ou, vanilină. Se amestecă frișca cu $\frac{3}{4}$ din cantitatea de zahăr farin, până la completa dizolvare a acestuia. Se adaugă făina, amestecând până la omogenizarea completă a compoziției. Se spumează albușurile, adăugându-se restul de zahăr tos, după care se amestecă ușor compoziția obținută. Turnarea compoziției se face cu poșul cu dui mic (numit dui de langues de chat), pe tăvi unse cu ulei și tapetate cu făină.

Fursecurile din langues de chat se pot servi ca atare, simple sau asociate cu umpluturi, sau se pot utiliza ca semipreparat la diferite produse, ca decor la finisarea unor preparate (prăjituri, înghețate). Sortimentul de fursecuri din această grupă cuprinde: langues de chat, cornețele, țigarete, ruibane (aspect de spirală), petale ș.a.

Langues de chat

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produs finit</i>
Zahăr	kg	0,800	2,100 kg 
Frișcă 32 % grăsime	kg	1,000	
Făină	kg	1,000	
Ouă (albușuri)	buc.	20	
Zahăr (pentru albușuri)	kg	0,200	
Ulei (pentru tăvi)	l	0,100	
Făină (pentru tăvi)	kg	0,050	
Vanilină	kg	0,0001	

Proces tehnologic:

Se prepară conform tehnologiei generale descrise mai sus.

Caracteristicile acestui produs sunt: fursecurile să fie subțiri și plate, să aibe marginile de jur împrejur rumene, iar mijlocul să rămână mai puțin rumen.

Cornete, țigarete

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produs finit</i>
<i>Pentru compoziția langues de chat</i>			2 kg
Făină	kg	0,500	
Zahăr	kg	0,350	
Frișcă	kg	0,500	
Ouă (albușuri)	buc	5	
Zahăr (pentru albușuri)	kg	0,150	
Vanilină	kg	0,0005	
Ulei (pentru tăvi)	kg	0,075	

Făină (pentru tăvi)	kg	0,075	
<i>Pentru finisare:</i>			
Nuci miez (barotate)	kg	1,050	
Barot din fondant de cacao	kg	0,150	
Cremă de cacao cu unt și fondant	kg	0,750	
Ciocolată cuvertură	kg	0,200	

Proces tehnologic:

Se prepară compoziția pentru langues de chat. Compoziția se toarnă în tăvi unse cu ulei și pudtare cu făină, cu ajutorul unui poș cu dui mic, în forme rotunde. Se introduc tăvile în cuptor și se coc. După coacere, se scot fursecurile cu grijă și, în stare caldă, se răsucesc cu ajutorul unei baghete, fie în formă de cornețele, fie de țigarete, astfel ca partea ce a fost pe tavă să vină în interiorul cornetului sau al țigaretii. Cornețelele și țigaretile se umplu cu cremă de cacao și se introduc la rece. După răcire, se glasează în ciocolată cuvertură preparată, iar țigaretile se trec prin barot din fondant de cacao la ambele capete; la mijloc se stropesc cu ciocolată cuvertură.

Petalele și ruibanele sunt preparate asemănător. Petalele au aspect de petală și sunt decorate la bijloc cu bucăți de fructe confiate. Ruibanele au aspect de spirală, iar la suprafață sunt barotate cu barot din nuci verde.

6.1.2.3. Fursecuri din albuș

Fursecurile din albuș au la bază compoziția preparată din albuș de ou spumat cu zahăr și sare de lămâie, la care se mai pot adăuga: fructe uleioase măcinate (nuci, alune, migdale, fistic), cacao, vanilină, coajă de lămâie rasă, stafide, arome și coloranți alimentari. Caracteristicile acestor fursecuri sunt:

- lipsa completă a făinii din compoziție, a grăsimilor și a gălbenușului de ou;
- consistență spumoasă, cu porozitate mare;
- culoare albă specifică sau culori deschise, obținute prin adaos de coloranți;
- consistență tare, uscată, sunt casante și ca urmare trebuie manipulate cu atenție în timpul depozitării și transportului;
- aceste fursecuri trebuie uscate în duman, timp de 8-10 ore;
- deoarece sunt higroscopice, aceste fursecuri trebuie păstrate în încăperi uscate și răcoroase.

Procesul tehnologic de obținere a compoziției din albuș este identic cu cel prezentat la obținerea cojilor meringue, și se poate realiza în trei variante. *Compoziția pentru meringue se obține prin trei procedee:*

1. Spumarea albușurilor cu zahăr și sare de lămâie se face la început la cald, la foc mic, până la 55-60°C, apoi se continuă spumarea compoziției la rece.
2. Se spumează albușurile adăugând treptat o parte din zahărul tos. Restul de zahăr se așază deasupra unei hârtii în tava curată, se încălzește la temperatura de 55-60°C, adăugându-se în mod treptat peste albușurile bătute spumă.

Se prepară un sirop din zahăr și glucoză, fiert până aproape de caramelizare. Albușurile se spumează cu zahăr tos și cu sare de lămâie, turnând apoi, în șuvițe, siropul de zahăr fiert.

Baterea albușurilor se poate face manual sau mecanic. Compoziția obținută se poate colora și aromatiza.

Încorporarea adaosurilor în compoziția preparată se face imediat după terminarea operației de spumare. Se amestecă compoziția ușor, pentru ca spuma să nu se lase.


Turnarea compoziției pe tăvi se face imediat după ce s-a terminat amestecarea adaosurilor, cu ajutorul unui poș sau al unei linguri. Tăvile se ung și se tapetează sau se câptușesc cu hârtie. Se toarnă în diferite forme (jumătăți de sferă, aveline, inel, flori etc.).

Uscarea fursecurilor se face la duman, timp de 8-10 ore. Pentru evacuarea vaporilor de apă care se formează în timpul uscării, se întredeschide puțin ușa cuptorului. Timpul de uscare depinde de gradul de încălzire al cuptorului și de mărimea fursecurilor. Fursecurile uscate au culoarea identică cu a compoziției înainte de uscare, nu trebuie să se îmbruneze la suprafață.

Fursecurile obținute se pot finisa prin asociere cu creme, decorare și glasare cu ciocolată, barotare.

Sortimentul de fursecuri cuprinde bezele, roșeuri simple, cu cacao, glasate în ciocolată, cu miez de nucă, cu stafide.

Bezele

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produs finit</i>
Ouă (albușuri)	buc.	172	10 kg 
Zahăr	kg	10,750	
Vanilină	kg	0,0015	
Culori alimentare diferite	kg	0,0015	

Proces tehnologic:

Se prepară compoziția din albuș după una din cele trei metode, se colorează și se aromatizează compoziția după dorință. Se procedează apoi la modelarea bezelelor cu poșul prevăzut cu un șpriț. Modelarea este în funcție de fantezia lucrătorului cofetar (forme rotunde, ovale, cerculețe sau imitații deosebite de flori, păsări, iepurași etc.). Uscarea și păstrarea se face conform tehnologiei.

Roșeuri cu nuci

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produs finit</i>
Ouă (albușuri)	buc.	28	2 kg
Zahăr	kg	1,400	
Vanilină	kg	0,0001	
Nuci miez barotat	kg	0,600	
Ulei	kg	0,050	
Făină (pentru tăvi)	kg	0,050	

Proces tehnologic:

Se prepară compoziția din albuș după una din cele trei metode. În compoziția de bază se adaugă vanilina și barotul de nuci, amestecând ușor până la omogenizare. Compoziția obținută se toarnă în tăvi sub formă de movilițe, cu ajutorul linguriței.

Aceste fursecuri au aspect neuniform, din cauza granulelor de nuci.

Uscarea, răcirea și ambalarea se fac conform tehnologiei generale.

Alte sortimente de roșeuri:

- *roșeurile simple* – compoziția de bază se colorează în roșu, se adaugă esență de fragi sau zmeură, se toarnă cu lingurița sub formă de movilițe;
- *roșeurile glasate în ciocolată* – în compoziția de bază se adaugă colorant și aromă de fistic; se toarnă aveline cu poșul cu șpriț; după uscare, baza fiecăreia se glasează în ciocolată; deasupra fiecărei aveline se execută cu cornetul câte un punct roșu și se presară barot de fondant de cacao;
- *roșeurile cu cacao* – compoziția de bază se combină cu cacao și vanilină, se toarnă în tăvi sub formă de pișcoturi mici, puțin subțiate la mijloc;

6.1.2.4. Fursecuri pe bază de fructe uleioase

Caracteristica acestor sortimente constă în faptul că, în compoziția lor, predomină fructele și semințele oleaginoase măcinate, care înlocuiesc o parte din făina folosită. Structura produselor este fină, datorită măcinării fine a fructelor uleioase.

La afânarea fursecurilor contribuie, pe lângă albușul spumat, și sâmburii grași măcinați fin, care, datorită conținutului bogat în grăsimi, împiedică aglomerarea particulelor de făină.


Consistența moale a compoziției permite turnarea ei cu poșul sau cu lingura. Se pot folosi, de asemenea, șabloane speciale pentru turnare, care permit obținerea unor produse uniforme ca mărime.

Compozițiile care au în structură o cantitate mai mică de albușuri, au o consistență mai tare, care permite întinderea în foi și tăierea fâșii.

Formarea compoziției se face diferit, în funcție de sortiment. Coacerea fursecurilor din această grupă se face la temperaturi moderate, în jur de 150°C. Finisarea se poate face prin asamblare cu creme, glasare și barotare.

Ca sortimente specifice, pot fi menționate: pricomigdale, ciupercuțe, frunze de stejar cu ciocolată, tuilles filet, trifoi, cornulețe și cuibulețe din susan ș.a.

Pricomigdale (cu migdale)

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produs finit</i>
Migdale albe	kg	0,850	2 kg 
Zahăr	kg	1,250	
Făină	kg	0,125	
Ouă (albușuri)	buc.	20	
Vanilină pură	kg	0,0005	

Proces tehnologic:

Migdalele se opăresc, se curăță de pielea interioară, după care se lasă la uscat. După uscare, se macină fin și se amestecă cu zahărul și 3 – 4 albușuri de ou. Se pun la foc potrivit, amestecându-se bine cu o lopățică de lemn până se înfierbântă. Compoziția se ia de pe foc și se răcește, după care se adaugă făina și vanilina, amestecându-se din nou până la omogenizare. Compoziția preparată se toarnă pe hârtie în format rotund sau lung. Se decorează fiecare fursec cu câte o jumătate de migdală albă. Se coc la foc moderat.

Ciupercuțe

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 2 kg</i>	<i>Produs finit</i>
Zahăr	kg	5,650	10 kg
Nuci miez	kg	2,800	
Ouă	buc.	43	
Făină	kg	1,500	
Vanilină pură	kg	0,0015	
Răzătură de lămâie	kg	0,150	

Proces tehnologic:

Din 2,800 kg miez de nucă, 4,200 kg zahăr, 43 buc. gălbenușuri, 14 buc. albușuri, vanilina și răzătura de lămâie, se prepară o compoziție ca pentru pricomigdale, însă compoziția nu se înfierbântă prea tare. După încălzirea compoziției, se adaugă făina și se amestecă din nou până la omogenizare. Se toarnă apoi compoziția pe hârtie cu ajutorul unui poș cu dui format rotund semisferic. Se coace la foc potrivit.

Din cantitatea de 1,450 kg zahăr și 29 buc. albușuri, se prepară o compoziție de meringue obișnuită. Compoziția rezultată se toarnă pe hârtie, în formă conică, astfel încât să se imite codițele de ciuperci. Se usucă în cuptor la foc redus. Aceste codițe se lipesc apoi pe partea de jos a pricomigdalelor (partea care a fost lipită de hârtie), astfel încât să capete aspectul unei ciupercuțe.

6.1.3. Mini prăjituri

Deși impropriu incluse în categoria fursecurilor, mini-prăjiturile sunt produse de cofetărie realizate conform tehnologiilor descrise la diferite categorii de prăjituri, dar la gramaje și dimensiuni mai mici, astfel încât să poată fi consumate din una, maxim două înghițituri. Acestea se comercializează, de regulă, la kilogram.

Astfel, din categoria mini prăjiturilor, mai frecvent realizate în laboratoarele de cofetărie sunt:

- mini prăjituri din foi Doboș: foi Doboș umplute cu diferite creme (de fructe, cacao, caramel, șarlotă), finisate la suprafață cu glazuri (zahăr caramel, ciocolată, fondant, jeleu, alte glazuri) sau cu diferite baroturi, porționate în bucăți dreptunghiulare sau pătrate;
- mini prăjituri din foi de ruladă – rulade umplute cu creme diferite, finisate prin glasare, barotare sau pudrare, porționate felii;
- alte sortimente: mini eclere, mini savarine, mini amandine, mini tarte etc.



6.2. Bomboane

Bomboanele sunt produse de cofetarie cu valoare energetică ridicată, având ca element de bază zahărul. Produsele de bombonerie au o mare valoare alimentară, întrucât, pe lângă zahăr, se mai folosesc ca materii prime: ciocolată, frișcă, fructe confiate, arome, coloranți alimentari și fructe uleioase. Prezența acestor alimente în structura bomboanelor, faptul că lipsesc grăsimile, iar apa este în procent mic, face ca durata de păstrare să fie mare și nu impune condiții speciale. Bomboanele, indiferent de natura lor, nu sunt servite niciodată ca desert în cadrul unui meniu, ci sunt consumate în diferite ocazii festive. În cadrul cofetăriilor, comercializarea lor se face la kilogram.

6.2.1. Bomboane fondante

Sunt sortimente de bomboane la obținerea cărora se folosește ca semipreparat de bază fondantul de bombonerie, simplu sau asociat cu alte semipreparate.

6.2.1.1. Bomboane fondante asortate (din marțipan și nuci)

Din zahăr, miez de nucă și glucoză, se prepară un marțipan obișnuit, care se împarte apoi în mai multe părți egale și fiecare diviziune se colorează în interior, după gust, astfel: vanilie, fistic, oranj, fructe, violet, cacao, moca. Se întinde apoi cu merdeneaua fiecare bucată de marțipan și se dresează în diferite forme (rotundă,



ovală, baton, pară, semilună). Se lasă să se zvinte puțin, după care se glasează în fondant colorat, fiecare sortiment după specificul și gustul său. Se pot decora cu diferite baroturi.

6.2.1.2. Cremoze

Sunt bomboane obținute din masă de fondant de bombonerie simplu sau cu diferite adaosuri (arome, coloranți, cacao, cafea solubilă, răzătură de lămâie sau portocale, fructe confiate, alune), glasate în ciocolată. Fondantul fluidizat, în care au fost încorporate adaosurile, se toarnă în matrițe speciale pudrate cu amidon. După răcire, se scot bomboanele din forme, se perie de surplusul de amidon și se glasează în ciocolată. Se pot decora cu diferite baroturi sau cu fructe confiate.

6.2.1.3. Paveuri din fondant

Fondantul se încălzește la 40°C, pentru fluidizare, după care se colorează și se aromatizează. Pentru sortimentele cu aromă de fructe se adaugă sare de lămâie și fructe confiate tocate. Se toarnă compoziția în tăvi îmbrăcate cu hârtie pergament, se răcește, se porționează în bucăți mici dreptunghiulare și se împachetează în celofan.

6.2.1.4. Braziliene

Se prepară fondantul de bombonerie. În fondantul fluidizat se adaugă cafea solubilă și frișcă. Compoziția se toarnă cu ajutorul unei pâlnii în forme speciale pudrate cu amidon, se răcește și se glasează în ciocolată.

6.2.2. Bomboane cu fructe în alcool

Sunt sortimente de bomboane obținute din fructe conservate în alcool (vișine, struguri), glasate în ciocolată sau fondant (alb sau colorat). După glasare, bomboanele se barotează imediat cu barot din fondant sau se învelesc în celofan (staniol).

Vișine în alcool glasate în ciocolată

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produs finit</i>
Vișine în alcool	kg	0,500	2 kg
Fondant alb de bombonerie	kg	1,000	
Esență de rom	l	0,010	
Ciocolată cuvertură	kg	0,550	
Ulei comestibil rafinat	l	0,050	
Barot din fondant cu cacao	kg	0,100	
Vanilină pură	kg	0,00025	

Proces tehnologic:

Vișinele scoase din alcool se sortează după mărime. Se așază pe site și se lasă să se zvinte. Vișinele mai mari se glasează o singură dată în fondant alb, vișinele mici se glasează de două ori în fondant alb. După ce vișinele au fost glasate și fondantul s-a întărit, se glasează din nou în ciocolată cuvertură, cu ajutorul unei croșete rotunde. Vișinele glasate se scot pe barot din fondant cu cacao fin. După întărirea ciocolatei, se pun în chese mici și în cutii.

6.2.3. Bomboane pe bază de marțipan

Bomboanele din această grupă folosesc ca semipreparat de bază marțipanul . Aspectul comercial și calitatea acestei grupe de bomboane este condiționată de calitatea marțipanului și de tehnologia de preparare .

Bomboanele din această grupă se caracterizează prin:

- au gust mai puțin dulce, caracteristic fructelor uleioase folosite la prepararea marțipanului;
- sunt foarte variate ca formă, imitând cu ușurință aspectul de fructe, legume, animale, păsări;
- sunt viu colorate;
- se glasează la suprafață cu sirop caramel sau cu ciocolată cuvertură;
- bomboanele glasate în sirop caramel necesită condiții speciale de păstrare sau comercializarea imediat după preparare.

6.2.3.1. Glasele

Se folosește marțipan bine omogenizat, care se colorează și aromatizează variat și se combină cu fructe confiate, cacao, nuci, alune, ciocolată. Se dresează manual sau prin decupare diferite forme cu aspect de fructe, legume, flori, jucării etc., după care figurinele obținute se lasă la zvântat. Se glasează apoi prin introducerea în sirop cu probă caramel (bomboană casantă). După răcire, se depozitează în dulapuri speciale sau se servesc imediat (stratul de zahăr este foarte higroscopic).

6.2.3.2. Marțipan glasat în ciocolată

Se prepară asemănător cu bomboanele glasele, dar glasarea se face cu ciocolată cuvertură. O altă variantă constă în întindea marțipanului preparat în două culori (alb și cu cacao) în două foi care se suprapun (pentru a se lipi între ele se ung cu sirop); se taie marțipanul în ștraifuri late de 3 cm, se glasează ștraifurile complet cu ciocolată, după care se porționează în bucăți dreptunghiulare.

6.2.3.3. Marțipan cu fructe confiate

Se prepară marțipanul, se colorează în oranj, se aromatizează cu esență de portocale, se decupează și se dresează în forme ovale, iar după zvântare se glasează în ciocolată cuvertură și se decorează cu coji de portocale confiate.

6.2.4. Bomboane pe bază de cremă ganaj

Aceste bomboane prezintă un grad de finețe deosebit, pus în valoare de prezența celor două componente de bază: ciocolata și frișca.

Spre deosebire de alte grupe de bomboane, prezintă dezavantajul favorizează ușor procesul de fermentație și respectiv alterare. Se poate înlocui frișca naturală cu cea vegetală, pentru prelungirea duratei de păstrare.

Trufe

Pregătirea trufelor presupune următoarele faze: pregătirea cremei ganaj din frișcă și ciocolată. După racire și spumare, se toarnă crema cu poșul cu dui sub formă de movilițe mici, pe planșeta presărată cu zahăr farin. Se lasă la rece până când crema se întărește bine. Fiecare bomboană se trece prin ciocolată și se așează peste pudră de cacao, se răcesc și se lasă din nou la rece.



Triple-sec

Se prepară crema ganaj prin metoda la cald. În compoziția fierbinte de frișcă și ciocolată se adaugă unt; după răcirea compoziției, se adaugă lichior, alcool și esență de mandarine. Se spumează bine compoziția la robot, se lasă la rece, după care se modelează în batoane pe planșeta pudrată cu zahăr farin și se glasează în ciocolată cuvertură.

Muss-cafe

Se prepară crema ganaj în care se adaugă cafea solubilă, alcool, rom și vanilină. Se întinde pe hârtie pergament pudrată cu zahăr farin în strat de 1,5 cm grosime, se lasă la rece, se taie în bucăți pătrate, se glasează în ciocolată cuvertură și se decorează cu boabe de cafea.

6.2.5. Bomboane cu compoziție spumoasă (nuga)

Sunt bomboane obținute pe bază de nuga, o compoziție pe bază de albuș de ou, zahăr, glucoză, la care se adaugă fructe uleioase și confiate, arome. Compoziția de nuga se poate turna în forme îmbrăcate în interior cu vafe, iar după solidificare se porționează în batoane de diferite mărimi și se împachetează în celofan, fie se întinde pe masa pudrată cu amidon, se porționează în bucăți pătrate și se glasează în ciocolată.

Nuga de vanilie cu fructe confiate

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produce finit</i>
Ouă (albușuri)	buc	40	10 kg
Zahăr	kg	4,150	
Glucoză	kg	3,150	
Coji de portocale confiate	kg	1,100	
Coji de pepene confiate	kg	2,400	
Vanilină	kg	0,001	
Vafe	kg	0,220	

Proces tehnologic:

Din cantitatea de zahăr se pun la fiert 3,500 kg cu adaos de 1,200 l apă. Se amestecă cu o paletă până la topirea zahărului, după care se spală marginile cazanului în interior. Se adaugă glucoza încălzită, care se adaugă în zahărul ajuns la proba de caramel.

Separat, se bat albușurile cu 0,650 g zahăr, după care se introduce zahărul fiert în șuvițe subțiri, amestecându-se permanent până ce s-a amestecat întreaga cantitate de zahăr și albușuri. Vasul cu compoziția se ține la bain-marie până se ajunge la proba de caramel moale. Se adaugă apoi vanilina și fructele confiate tăiate cuburi, se amestecă până la uniformizare, se toarnă în forme care au fost în prealabil îmbrăcate la interior cu foi de vafe.

6.2.6. Bomboane din fructe confiate

Bomboanele din această categorie sunt ușor de recunoscut, după conținutul de bază format din fructe confiate, care le imprimă gustul dulce și aroma specifică fructelor folosite.

Bomboane Carpați

Se obțin din coji de portocale confiate, ciocolată cuvertură, miez de nucă. Se mărunțește miezul de nucă (nu foarte mărunț) și se amestecă cu cojile de portocale confiate și care în prealabil au fost scurse bine de sirop și tocate mărunț. Se introduc apoi într-un vas și se toarnă peste ele ciocolata cuvertură, se amestecă până la omogenizare. Imediat se toarnă cu lingurița pe hartie pergament, movilițe de aceeași mărime și se lasă la rece.

Mignonette

Cojile de portocale confiate, scurse și zvântate, se taie în bucăți de cca 4 cm / 1 cm. Se glasează în ciocolată cuvertură.

6.2.7. Bomboane din fructe uleioase

Aceste produse sunt apreciate pentru calitățile lor gustative, estetice și energetice. Aceste caracteristici sunt determinate de prezența celor două componente de bază: fructele uleioase și ciocolata. Bomboanele din această grupă sunt mai puțin dulci, au un aspect comercial plăcut și pot fi păstrate o perioadă mai îndelungată de timp, dacă sunt ținute la rece și sunt ferite de lumină.

Noisettes

Sunt pregătite din alune (turcești sau arahide). Acestea se usucă bine (fără să se coloreze), se răcesc, se îndepărtează membrana celulozică. Separat, se caramelizează zahărul, până devine galben-deschis. Se adaugă alunele, se amestecă până se acoperă alunele complet cu zahărul griat, se răstoarnă într-o tavă unsă cu ulei și se păstrează la cald, pentru a menține aspectul fluid al zahărului griat. Se scoate câte puțin din compoziție, se modelează câte trei alune în linie dreaptă, se răcesc și se glasează în ciocolată cuvertură.

Crizete

Se prepară din susan, zahăr și ciocolată. Se toarnă susanul într-o sită deasă, se spală și se usucă fără să se coloreze. Se caramelizează zahărul până la culoarea galben-deschis, se aromatizează cu vanilină și se adaugă susanul. Se întinde în stare fierbinte, în foaie groasă de 2-3 mm, se decupează imediat în forme rotunde, se răcesc și se glasează în ciocolată.

Batoane praline

Se prepară din fondant alb, pralină cu fondant, arahide decojite, zahăr farin, ciocolată și vanilină. Sunt prezentate sub formă dreptunghiulară, glasate complet în ciocolată. Se obține procedând astfel: se prepară pralina simplă, se combină cu fondant barotul de alune, vanilia și 1/3 din ciocolată; se amestecă până se omogenizează și se obține o pastă consistentă. Se întinde compoziția în foaie groasă de 1,5 cm, se lasă la rece și se taie în bucăți dreptunghiulare. Se glasează complet în ciocolată, având ca decor alune.

6.2.8. Caramele

Această grupă de bomboane este solicitată de toate categoriile de consumatori, datorită caracteristicilor deosebite pe care le prezintă. Au gust plăcut, caracteristic aromelor folosite (fructe, vanilie, cafea, cacao).

Caramele de cacao

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produs finit</i>
Zahăr	kg	0,700	1 kg
Glucoză	kg	0,100	

Frișcă	l	0,350	
Cacao	kg	0,065	
Unt	kg	0,100	
Vanilină	kg	0,0001	

Proces tehnologic:

Se pune zaharul la fiert impreună cu glucoza, frișca și pudra de cacao. Se fierb până la proba de bomboană cleioasă (cand este introdusă în apă rece). Se adaugă untul, se aromatizează cu vanilie și se răstoarnă pe masa de marmură unsă cu unt, se nivelează. Se răcește și apoi se taie în forme pătrate și se ambalează.

6.3. Inghetate

Înghetata este apreciată și consumată cu plăcere de consumatori de toate vârstele, mai ales în anotimpul cald. Înghetata și specialitățile de înghețată sunt produse de cofetărie obținute printr-un procedeu special, cu o anumită textură, formată dintr-un amestec de produse lactate, zahăr, arome, coloranți, frișcă, ouă, grăsimi, fructe, arahide etc. Pentru îmbunătățirea caracteristicilor de structură ale compoziției, se pot adăuga emulgatori și agenți de întărire și stabilizare (gelatină alimentară, amidon modificat).

Pentru prepararea înghețatelor în laboratoarele de cofetărie, acestea trebuie să fie dotate cu utilaje pentru răcirea / congelarea compoziției.

6.3.1. Procesul tehnologic general de preparare a înghețatelor

În laboratoarele de cofetărie, pe lângă sortimentele preparate pornind de la alimente de bază, se folosesc o serie de compoziții semi sau gata preparate (premix sau mix de înghețată), a căror reconstituire / prelucrare ulterioară este simplificată.

Clasificarea înghețatelor după natura compoziției cuprinde următoarele categorii:

- înghețate din compoziții pe bază de lapte și ouă
- înghețate din compoziții pe bază de fructe
- casate
- parfouri
- specialități de înghețată

Materiile prime alimentare folosite la prepararea înghețatei sunt diferite în funcție de sortiment. Astfel, în compoziția înghețatelor se folosesc: apă sau lapte (lapte praf), unt, smântână, frișcă, ouă, zahăr, fructe proaspete sau confiate, fructe uleioase, cacao, ciocolată, arome, coloranți. Zahărul poate fi înlocuit, parțial sau total, cu mierea de albine.

Adăugarea grăsimii în compoziție contribuie la îmbunătățirea structurii și consistenței, mărindu-i în același timp rezistența la topire.

Substanțele stabilizatoare adăugate în amestecul de bază dau o consistență omogenă înghețatei, o structură fină, prin evitarea formării cristalelor de gheață mari de gheață, mențin structura microcristalină a înghețatei. Emulgatorii asigură dispersarea fină și stabilă a particulelor de grăsime și a globulelor de aer.

Indiferent de categoria de înghețate, procesul tehnologic general este reprezentat în schema următoare:

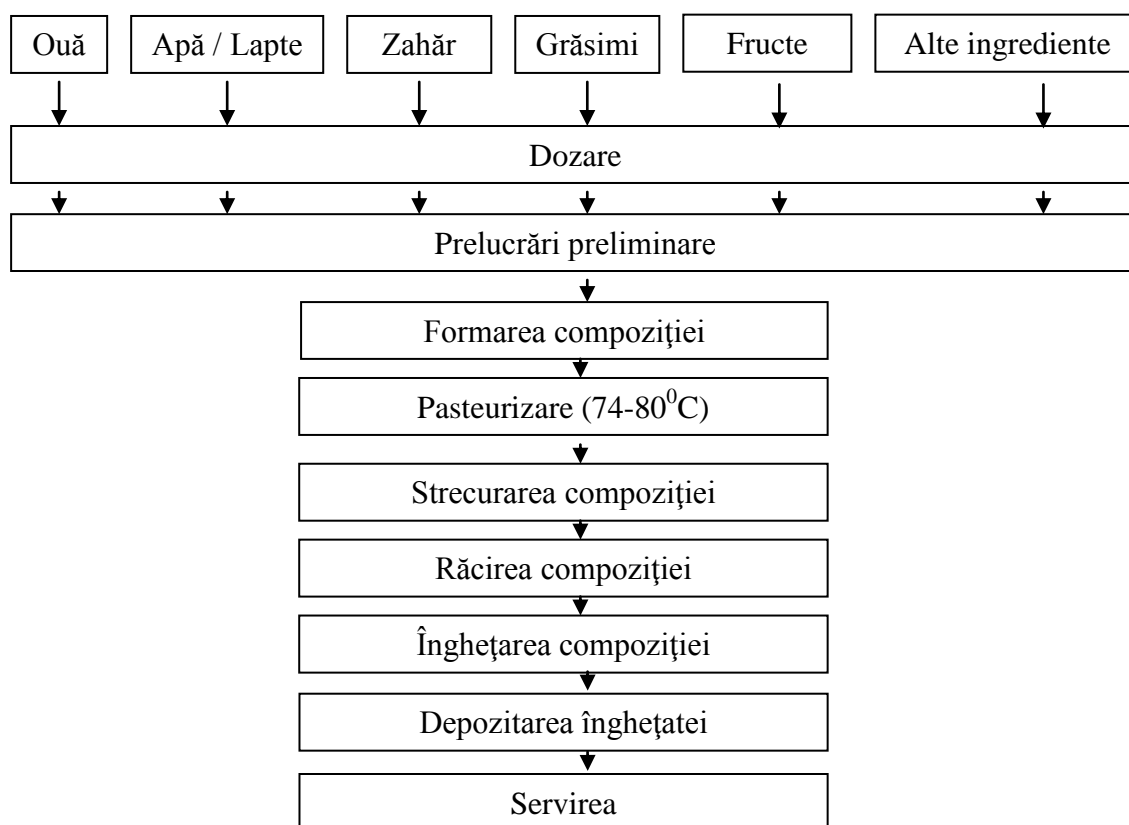


Fig. 6.1. Schema tehnologică generală de preparare a înghețatelor

Prelucrarea primară a materiilor prime constă în: spălarea, dezinfectarea și spargerea ouălor, dizolvarea stabilizatorilor în apă sau lapte, pregătirea fructelor proaspete, a fructelor uleioase și a celorlalte materii prime.

Materiile prime indicate în rețetă se cântăresc și se introduc în vasul de pregătire a amestecului, în vederea obținerii unui amestec cât mai omogen, în următoarea ordine:

- lichide: lapte, frișcă, sirop (în cazul înghețatelor din fructe), ouă;
- produse sub formă de pulbere: lapte praf, zahăr, cacao, fistic;

Pasteurizarea compoziției

Toate componentele lichide sunt introduse inițial în vasul de fierbere, după care se încălzesc sub agitare continuă. Pentru a evita apariția aglomerărilor, laptele praf și pudra de cacao se amestecă în prealabil cu zahărul și se omogenizează.

Pasteurizarea compozițiilor de înghețată se execută la temperaturi cuprinse între 74-80°C, cu durata de menținere de cel puțin 20 minute. Proba de pasteurizare se verifică manual astfel: când compoziția este bine încălzită, se introduce o linguriță, care trebuie să rămână acoperită (glasată) cu un strat subțire de compoziție. Dacă este necesar, se continuă procesul de pasteurizare. Operația de pasteurizare se execută cu scopul distrugerii eventualelor microorganisme, dizolvării complete a cristalelor de zahăr, obținerii unei dispersii perfecte a ingredientelor adăugate, obținerii concentrației (vâscozității) optime a compoziției.

Pentru obținerea unei compoziții cu aspect limpede, în timpul fierberii se colectează și se îndepărtează toate impuritățile care se ridică la suprafața lichidului împreună cu spuma.

La înghețata de fructe, acestea vor fi adăugate sub formă de “pulpă” (pastă), numai după spumarea compoziției, continuând pasteurizarea sub amestec continuu, până la obținerea concentrației optime.

Ouăle care trebuie adăugate în compoziția de înghețată se spumează și se încorporează în masa compoziției, sub amestecare continuă, la o temperatură care nu va depăși 80°C, pentru a evita coagularea lor.

La compozițiile care au în structură frișca lichidă, aceasta se adaugă către sfârșitul procesului de pasteurizare, încălzită la temperatura amesecului (70-80°C).

Stabilizatorii și emulgatorii se adaugă înainte sau după procesul de pasteurizare, în funcție de natura lor. Gelatina se adaugă în compoziția fierbinte, după ce a fost hidratată cu cca 30 de minute înainte de folosire. Atât soluția de stabilizatori cât și emulgatorii, se introduc în amestec când acesta a atins temperatura de 60-70°C, după care se continuă operația de pasteurizare. Coloranții și aromele se recomandă a fi adăugate după operația de pasteurizare.

Pudra de cacao se introduce în compoziție înaintea procesului de fierbere. În acest fel se dispersează mai bine în amestec și dă înghețatei gust, aromă, și culoare mai pronunțate.

Sortimentul de înghețate cu fructe uleioase (alune) se realizează prin introducerea în amestec, la sfârșitul pasteurizării, a acestora în stare măcinată. Cele mărunțite se adaugă în înghețată după răcire. Alunele vor fi ușor prăjite.

Strecurarea compoziției se face prin sită fină și are drept scop înlăturarea impurităților sau a aglomerărilor provenite de la pasteurizare.

Răcirea compoziției urmărește reducerea la minim a posibilității de a se dezvolta microorganismele în compoziție, scurtarea timpului de înghețare prin coborârea temperaturii finale a compoziției după pasteurizare până la 18-20°C. Răcirea se realizează pentru cantități mici de compoziție, pe gheață (sau în blast chiller).

Înghețarea constă în modificarea consistenței compoziției de bază și înglobarea de aer în amestec. Această operație joacă un rol deosebit în obținerea unor sortimente de calitate superioară, acestea trebuind să prezinte o structură omogenă de consistență cremoasă.

Pentru aceasta, este necesar să se respecte parametrii privind temperatura inițială și finală a amestecului supus înghețării, compoziția lichidă să aibă o structură omogenă și concentrație optimă, în timpul înghețării, compoziția să fie bine omogenizată, în timpul amestecării compoziției să se poată introduce o cantitate cât mai mare de aer.

Temperatura finală a masei de înghețată trebuie să aibă valoarea de -5...-8°C pentru înghețata care urmează a fi porționată și ambalată în doze.

6.3.2. Înghețate pe bază de lapte și ouă


Compoziția se prepară din lapte praf reconstituit cu apă încălzită la 30 ... 40°C; în laptele cald se adaugă zahărul, se amestecă până la dizolvarea completă. Ouăle se spumează și se omogenizează cu compoziția de lapte și zahăr, sub agitare continuă (adăugarea laptelui se face treptat). Amestecul se încălzește la temperatura de pasteurizare, timp în care se adaugă stabilizatorul (gelatina) dizolvată în prealabil în lapte (apă). Se continuă fierberea pentru concentrarea compoziției, la valori diferite de temperatură, în funcție de sortiment.

Frișca lichidă, dacă este prevăzută în rețetă, se adaugă înainte de fierbere sau imediat după aceasta. Se poate adăuga și frișca bătută, în acest caz adăugarea se face înainte de înghețare, pentru a participa la afânarea înghețatei. Compoziția răcită se aromatizează și se congelează.

Sortimente reprezentative: înghețată cu alune, cu cafea, cu cacao, cu vanilie, cu fistic, cu pralină, cu frișcă, cu aromă de fructe.

Înghețată de vanilie

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută</i>	<i>Produs finit</i>
----------------------	------------	------------------------	---------------------

Lapte	1	0,650	1 kg	
Zahăr	kg	0,230		
Ouă	buc	5		
Vanilină	kg	0,0001		

Proces tehnologic:

Zahărul se omogenizează cu ouăle și laptele fiert și răcit, după care se pune la fiert, amestecându-se continuu. Când compoziția atinge 74-80°C, se ia de pe foc, se strecoară printr-o sită fină și se pune la răcit, continuându-se amestecarea. După răcire, se adaugă vanilina, după care se toarnă în mașina de preparat înghețata, pentru înghețare și alifiere.

6.3.3. Înghețate pe bază de fructe (sorbet)


Se caracterizează printr-un conținut ridicat de zahăr, gust acrișor, colorit viu. Nu conțin aer înglobat în compoziție, ca în cazul înghețatelor cu lapte și ou. Conținutul redus sau lipsa grăsimilor, a produselor lactate și a ouălor din compoziție, le face mai ușor digerabile.

Fructele folosite pot fi proaspete sau congelate. Fructele (fragi, căpșuni, zmeură, lămâi, portocale, cireșe, vișine, caise, ananas etc.), pot fi introduse întregi, după o prealabilă prelucrare primară, sau sub formă de pulpă (pastă), care se amestecă cu o parte din zahăr, se fierbe (până se spumează) și se răcește. Pasta de fructe obținută se adaugă într-un sirop format din restul de zahăr prevăzut în rețetă și apă, amestecat cu sare de lămâie și colorantul alimentar dizolvat; compoziția obținută se supune congelării.

La unele sortimente se poate adăuga frișcă, lapte (înlocuiesc o parte din apă), miere.

Sortimente: sorbet de căpșuni, de fragi, de lămâie, de portocale etc.

Înghețată cu căpșuni (sorbet)

Materii prime	U/M	Cantitate brută	Produs finit
Zahăr	kg	0,330	1 kg 
Căpșuni	kg	0,200	
Sare de lămâie	kg	0,005	
Apă	l	0,600	
Colorant alimentar roșu	kg	0,0001	
Ouă (lbușuri)	buc	2	

Proces tehnologic:

Căpșunile se selectează, se spală și se dau prin sită fină. Pulpă rezultată se amestecă cu o parte din zahăr (25%) și se fierbe timp de 3-5 min. Restul de zahăr se dizolvă în apă rece și se amestecă cu sare de lămâie dizolvată și colorantul alimentar. Peste compoziția rezultată se adaugă pulpa de căpșuni și albușurile de ou bătute și se amestecă bine. După amestecarea compoziției, se toarnă în mașina de preparat, pentru înghețare și alifiere.

6.3.4. Casate


Casatele se obțin din mai multe sortimente de înghețată cu diferite adaosuri (fructe uleioase, ciocolată, frișcă etc.). Sortimentele de înghețate care stau la baza obținerii casatelor sunt, în majoritatea lor, înghețate pe bază de lapte.

Înghețatele care se folosesc la obținerea diferitelor casate se introduc în forme speciale și se congelează la temperatura de -10...-18°C. După congelare, formele se introduc câteva secunde sub curent de apă rece, pentru a favoriza desprinderea casatei congelate de pe suprafața formelor.

Calupurile scoase din forme se taie în porții corespunzătoare gramajului din rețetă, se ambalează în hârtie pergament și apoi în staniol și se păstrează în dulapuri congelatoare la -10 ... -18°C, în vederea valorificării.

Ca sortimente specifice, se pot menționa: casate asortate cu fructe confiate (simple sau glasate în ciocolată), casate cu frișcă și cacao, vanilie, fructe, casată siciliană ș.a.

Casată siciliană

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 8 porții</i>	<i>Prodot finit</i>
Înghețată de ciocolată	kg	0,480	120 g / porție 
Înghețată de zmeură (sorbet)	kg	0,270	
Frișcă bătută	kg	0,120	
Fructe confiate asortate	kg	0,100	
Nuci miez	kg	0,400	
Zahăr	kg	0,400	

Proces tehnologic:

Înghețata de cacao se introduce în formă în partea de jos. Peste înghețata de cacao se așază frișca, iar în mijlocul acesteia se presară fructe confiate și barotul de nucă griat amestecat cu o parte din înghețata de zmeură. Ultimul strat este alcătuit din înghețata de zmeură, formele astfel pregătite se introduc în congelator.

6.3.5. Parfeuri


Parfeurile se deosebesc de înghețată și casată prin conținutul sporit de frișcă, densitate, compoziția de bază, gradul de afânare.

Compoziția pentru parfeuri este formată din lapte, frișcă, zahăr, ouă și diferite adaosuri. Compoziția parfeurilor se prepară în mod asemănător compozițiilor lichide pentru diferite sortimente de înghețată, frișca adăugându-se de preferință bătută, înainte de congelare.

Deoarece în compoziția parfeurilor frișca intră ca element predominant, structura lor este cremoasă și operația de congelare durează o perioadă mai îndelungată decât la casată.

Sortimente reprezentative: parfe cu alune, cu fructe confiate, parfe de ciocolată, parfe de ananas, parfe de căpșuni, parfe de pralină, parfe de vanilie ș.a.

Parfe de alune

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 100 porții</i>	<i>Prodot finit</i>
Zahăr	kg	1,600	60 g 
Ouă	buc	10	
Lapte	l	0,700	
Frișcă	kg	3,600	
Alune	kg	0,500	
Vanilină	kg	0,005	

Proces tehnologic:

Se amestecă laptele, oul și zahărul și se fierb la foc moderat, amestecând continuu. Când compoziția are "proba de fir", se răcește. Se spumează frișca și se amestecă cu compoziția de mai sus și alunele prajite și zdrobite. Se toarnă compoziția în forme și se introduce la congelator.

6.3.6. Specialități de înghețată


Sunt preparate obținute din sortimente de înghețată de calitate superioară. Ele se obțin prin combinarea diverselor sortimente de înghețate cu fructe, ciocolată, frișcă, toppinguri,

pișcoturi, langues de chat, coji din aluat opărit umplute cu cremă de vanilie (profiterol), coji meringue, fructe proaspete, din compot sau confiate ș.a.

Majoritatea produselor specialități de înghețată se realizează doar la comandă.

Ca sortimente reprezentative se pot menționa: Piersici Melba, Pere-Melba, Caise-Melba, Coupe-Jaques, Profiterol cu înghețată, Caffee-glancee, Meringue-glancee etc.


Profiterol cu înghețată și sos de ciocolată

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 25 porții</i>	<i>Produs finit</i>	
Coji profiterol (aluat opărit)	kg	0,700	140 g	
Cremă de vanilie	kg	1,200		
Înghețată de ciocolată	kg	1,000		
Frișcă bătută	kg	0,500		
Sos de ciocolată	kg	0,350		

Proces tehnologic:

Montarea se face pe farfurie la comandă. Cojile de profiterol se perforază și se umplu cu cremă de vanilie. Pe farfurie se face un cerc cu frișcă bătută, ca un cuib, peste care se aranjează trei coji de profiterol umplute. Se adaugă 50 g de înghețată, iar deasupra se montează o coajă de profiterol. Se decorează cu frișcă bătută și cu sos de ciocolată.


Coupe - Jacques

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 10 porții</i>	<i>Produs finit</i>	
Înghețată de ciocolată	kg	1,000	200 g	
Fructe confiate	kg	0,500		
Frișcă bătută	kg	0,600		

Proces tehnologic:

Se prepară la comandă. Se servește în cupe mari, pentru a avea loc suficient pentru aranjarea fructelor confiate și a decorului din fructe. Se introduce înghețata în cupă. Se decorează în jurul înghețatei cu un cerc din frișcă bătută sub formă de cuib în care se introduc fructele confiate împreună cu siropul lor.


Piersici Melba

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 10 porții</i>	<i>Produs finit</i>	
Înghețată de vanilie	kg	1,000	200 g	
Piersici	kg	0,600		
Zahăr (pentru compot)	kg	0,100		
Frișcă bătută	kg	0,600		
Sirop de zmeură	l	0,100		

Proces tehnologic:

Înghețata se aranjează în cupe cu ajutorul cleștelui pentru porționat înghețata. Peste înghețată se toarnă frișca bătută, cu puțin zahăr și sirop. Se curăță piersicile de sămburi și se fierb cu zahărul. Fructele rezultate se aranjează peste frișca bătută și se decorează cu sirop de zmeură.

Meringues glacees cu frișcă

<i>Materii prime</i>	<i>U/M</i>	<i>Cantitate brută pentru 10 porții</i>	<i>Produs finit</i>
Coji meringues (10 perechi)	kg	0,250	120 g 
Înghețată de zmeură	kg	0,600	
Frișcă bătută	kg	0,350	
Sos de zmeură	kg	0,150	

Proces tehnologic:

Înghețata se introduce între două coji meringues care se așează pe farfurioare. Se decorează cu frișcă bătută și cu sos de zmeură.

Rezumatul capitolului 6

- Fursecurile sunt produse de cofetărie și patiserie de dimensiuni mici, care pot fi consumate din una, maxim două înghițituri.
- În sens larg, în categoria fursecurilor intră:
 - fursecuri obținute prin modelarea unor aluaturi: fursecuri din aluat foietaj și din aluat fraged frământat;
 - fursecuri obținute prin turnarea unor compoziții fluide: fursecuri din aluat fraged amestecat (pe bază de grăsimi), din langues de chat, din albuș sau pe bază de fructe uleioase;
 - mini prăjituri cu foi Doboș, foi de ruladă sau alte sortimente.
- Bomboanele sunt produse de cofetarie comercializate la kilogram, cu durată de păstrare mai mare, care au ca element de bază zaharul, asociat cu ciocolată, frișcă, fructe confiate, arome, coloranți alimentari și fructe uleioase.
- Bomboanele nu sunt servite niciodată ca desert în cadrul unui meniu, ci sunt consumate în diferite ocazii festive. În cadrul cofetăriilor, comercializarea lor se face la kilogram. Bomboanele se clasifică după materiile prime folosite în: bomboane fondante, cu fructe în alcool, cu marțipan, cu cremă ganaj, cu nuga, cu fructe uleioase sau confiate, caramele.
- Înghețatele și specialitățile de înghețată sunt produse de cofetărie obținute printr-un procedeu special, cu o anumită textură, formată dintr-un amestec de produse lactate, zahăr, arome, coloranți, frișcă, ouă, fructe, arahide, grăsimi, stabilizatori și emulgatori etc.
- Clasificarea înghețatelor după natura compoziției cuprinde categoriile: înghețate pe bază de ouă și lapte, înghețate pe bază de fructe (sorbet), casate, parfouri, specialități de înghețată. Compoziția pentru înghețată, preparată conform sortimentului, se supune pasteurizării, se strecoară, se răcește, se congelează și se ambalează vrac sau în porții individuale.

Teste de autoevaluare

1.	Linzer cu gem este un preparat care face parte din categoria fursecurilor:	a.	din aluat fraged	
		b.	din langues de chat	
		c.	din albuș	
		d.	pe bază de fructe uleioase	
2.	La prepararea compoziției	a.	unt	

	pentru langues de chat, elementul de bază este:	b.	fructe uleioase măcinate	
		c.	lapte	
		d.	frișcă	
3.	Uscarea bezelelor se face într-un interval de timp de aproximativ:	a.	30 – 60 minute	
		b.	1-2 ore	
		c.	8-10 ore	
		d.	12-24 ore	
4.	Care sortiment se încadrează în categoria fursecurilor pe bază de fructe uleioase:	a.	sableuri	
		b.	pricomigdale	
		c.	roșeuri	
		d.	șprițate	
5.	Elementele de bază ale compoziției pentru paleuri sunt:	a.	grăsime, făină, zahăr, afânători	
		b.	grăsime, făină, zahăr, albuș de ou	
		c.	grăsime, făină, zahăr, gălbenuș de ou	
		d.	frișcă, făină, zahăr, albuș de ou	
6.	Cremozele se obțin din:	a.	marțipan glasat în fondant	
		b.	fondant glasat în ciocolată	
		c.	fondant cu adaos de cafea și frișcă	
		d.	fondant glasat în sirop caramel	
7.	Bomboanele pe bază de cremă ganaj, acoperite cu ciocolată și pudră de cacao se numesc:	a.	paveuri	
		b.	glasele	
		c.	trufe	
		d.	crizete	
8.	Bomboanele cu fructe în alcool se pot obține prin glasare în:	a.	marțipan	
		b.	ciocolată	
		c.	nuga	
		d.	zahăr caramel	
9.	Bomboanele Noisettes se obțin din:	a.	alune, zahăr și ciocolată	
		b.	susan, zahăr și ciocolată	
		c.	cremă ganaj și ciocolată	
		d.	marțipan, fructe confiate și ciocolată	
10.	Batoanele praline se încadrează în categoria de bomboane:	a.	fondante	
		b.	caramele	
		c.	pe bază de fructe confiate	
		d.	pe bază de fructe uleioase	
11.	Rolul pasteurizării compoziției de înghețată este:	a.	distrugerea eventualelor microorganisme	
		b.	dizolvarea completă a cristalelor de zahăr și obținerii unei dispersii bune a ingredientelor	
		c.	obținerea concentrației (vâscozității) optime a compoziției	
		d.	toate variantele de mai sus	
12.	Înghețatele obținute prin asocierea mai multor sortimente de înghețate diferite se numesc:	a.	Sorbet	
		b.	Casă	
		c.	Parfé	
		d.	Melba	
13.	O caracteristică a înghețatei de tip sorbet este:	a.	nu conțin aer înglobat	
		b.	au un conținut redus de grăsimi	
		c.	au gust acrișor, colorit viu	
		d.	toate variantele de mai sus	
14.	Ingredientul de bază specific	a.	ciocolata	

	parfeurilor este:	b.	fructele uleioase	
		c.	fructele proaspete	
		d.	frișca	
15.	Frișca bătută se adaugă în compoziția înghețatelor:	a.	înainte de pasteurizare	
		b.	înainte de răcirea compoziției pasteurizate	
		c.	în dompoziția răcită, înainte de congelare	
		d.	după congelare	

Rezolvări test autoevaluare

1a – 2d – 3c – 4b – 5c- 6b– 7c – 8b – 9a– 10d- 11d – 12b – 13d –14d– 15c

Teme de control

- Realizați o schemă tehnologică pentru obținerea unui sortiment de fursecuri din grupa celor obținute prin turnare.
- Selectați pentru sortimentul ales, materiile prime, vasele, ustensilele și alte echipamente necesare pentru realizarea acestuia.
- Concepeți o schemă tehnologică de preparare a bomboanelor fondante asortate, pornind de la materiile prime de bază. Reamintiți-vă, pentru aceasta, tehnologia preparării fondantului și marțipanului. Precizați echipamentele de care aveți nevoie pentru prepararea bomboanelor fondante.
- Particularizați schema tehnologică generală de obținere a înghețatelor pentru grupele de înghețate prezentate (înghețate cu lapte și ou, sorbeturi, casate, parfeuri)

7. IGIENA, SANATATEA SI SECURITATEA IN MUNCA SI PROTECTIA MEDIULUI

Introducere

Legislația europeană în domeniul calității și siguranței alimentare impune implementarea în orice societate comercială de producție comercializare și desfacere a alimentelor a unor proceduri și programe care să asigure realizarea unor produse de cofetărie-patiserie de calitate superioară. Valoarea nutritivă, senzorială și estetică devin nule dacă alimentele nu sunt salubre, adică libere de factori care pot produce îmbolnăvirea. Aceasta presupune ca produsele de cofetărie- patiserie să nu fie nocive pentru consumator, să corespundă condiției de inocuitate, să nu conțină organisme patogene, substanțe toxice microbiene, ouă și larve de paraziți, impurități, pesticide, etc. Pentru asigurarea calității produselor de cofetarie-patiserie în fiecare laborator trebuie să existe o serie de norme, standarde, coduri de bună practică, coduri de igienă internă armonizate cu legislația europeană.

Securitatea și sănătatea în muncă (SSM) prezintă avantaje pentru entitățile economice de profil, pe lângă faptul că reprezintă o obligativitate juridică și socială a acestora. SSM previne accidentele de muncă și îmbolnăvirile profesionale. Orice întreprindere se poate bucura de avantajele semnificative investind în SSM, investiții simple pot mări competitivitatea, profitabilitatea și motivarea angajaților.

Obiectivele capitolului 7

La sfârșitul acestui capitol cursanții vor fi capabili să:

- să înțeleagă noțiunea de *management al igienei, programe și proceduri de igienizare*.
- să cunoască cadrul legal privind calitatea și siguranța alimentelor (ISO 22000:2005 în care sunt incluse principiile HACCP)
- să cunoască importanța curățeniei, dezinfecției, dezinsecției, deratizării;
- să cunoască metodele de verificare a stării de curățenie și igienizare;
- să cunoască principalele elemente ale igienei personalului;
- să cunoască regulile de igienă la producția, transportul, depozitarea și desfacerea produselor de cofetărie-patiserie în unitățile proprii de desfacere.
- să cunoască cadrul legal privind securitatea și sănătatea muncii;
- să cunoască avantajele certificării OHSAS atât pentru angajat cât și pentru angajator;
- să cunoască care sunt obligațiile angajaților în aplicarea legislației, normelor, reglementărilor și instrucțiunilor de sănătate și securitate în muncă;
- să cunoască regulile de protecție a muncii și să cunoască principalele accidente de muncă și regulile de intervenție ce se impun.
- să înțeleagă legătura dintre economie și mediul înconjurător;
- să identifice impactul pe care activitatea umană poate să îl aibă asupra mediului înconjurător (pozitiv sau negativ).
- să înțeleagă importanța standardelor ISO 14000 pentru protejarea mediului
- să înțeleagă diferența dintre ecologie și protecția mediului înconjurător;
- să identifice principalele surse de poluarea a mediului înconjurător;
- să cunoască tipurile de activități care definesc managementul deșeurilor

7.1. Calitatea si siguranta alimentelor

Calitatea este definită ca reprezentând "ansamblul caracteristicilor unui produs care îi conferă aptitudinea de a satisface nevoile exprimate sau implicite ale consumatorului" (Standardul ISO 9001:2001).

Calitatea produselor alimentare este definită prin indicatori de calitate stabiliți consemnați în norme de calitate. În ceea ce privește normarea calității alimentelor, aceasta se referă la:

- *calitățile nutritive*, care trebuie să satisfacă cerințele fiziologice de nutriție ale organismului uman;
- *calități igienice* sau de inocuitate, reprezentate de conținutul în substanțe toxice sau microorganisme patogene care prin consum nu afectează sănătatea consumatorului;
- *calități organoleptice*, reprezentate de ansamblul caracteristicilor alimentului, care pot fi percepute senzorial de consumatori: formă, culoare, aspect, gust, consistență;
- *calități de întrebuințare*, care se referă la satisfacerea cerințelor consumatorului de a folosi alimentele în procesele de alimentație.

Punerea în consum public, depozitarea, transportul sau prelucrarea produselor alimentare care nu îndeplinesc condițiile stabilite prin norme, atrage după sine răspunderea materială, disciplinară, contravențională sau penală.

7.1.1. Salubritatea alimentelor

Recenta aderare a României la UE a implicat eforturi majore în armonizarea structurilor economice, astfel, unul din factorii esențiali pentru integrarea economică este „implementarea principiilor și reglementările privind calitatea”, dar în special calitatea și siguranța alimentară. În România, problematica igienei alimentelor este reglementată prin H.G. 924/2005. Realizând produse sigure din punct de vedere igienico-sanitar, se asigură un anumit nivel de protecție a sănătății populației și se previn îmbolnăvirile ale căror aspecte negative grevează asupra societății în ansamblul ei.

Funcția igienico-sanitară desemnează proprietatea de salubritate (inocuitate) a produsului alimentar. Alimentul nu trebuie să fie purtător de substanțe nocive generate de nerespectarea normelor de igienă în tehnologia obținerii materiilor prime de start, transformărilor din timpul procesului de prelucrare tehnologică, păstrare, transport, manipulare și desfacere, prin utilizarea necontrolată a aditivilor alimentari, nerespectarea duratelor sau parametrilor operațiilor tehnologice. Modificările nedorite ce pot apărea în aliment sunt: alterarea, poluarea cu substanțe toxice (metale, pesticide, conservanți etc.) și cancerigene, contaminarea cu microorganisme patogene și contaminarea radioactivă, în practica industrială și comercială.

Analiza și controlul asupra riscurilor sanitare presupun utilizarea unor metode raționale, sistematice, cea mai eficientă fiind metoda **HACCP**. Implementarea sistemului **HACCP** este o cerință legală, prevăzută în HG, H.G. 924/2005- Condiții generale de igienă a produselor alimentare, art.3 și 4 și în Legea nr. 150/2004 – privind siguranța produselor alimentare.

Implementarea **HACCP** este legată de stabilirea în prealabil a regulilor de bună practică privind următoarele: construcția, amplasarea utilajelor, procesul tehnologic, personalul, curățenia și dezinsecția, combaterea dăunătorilor, materiile prime și auxiliare folosite inclusiv apa), trasabilitatea și transportul produsului.

Alimentele sunt considerate bune de consum atunci cand, prin caracteristicile lor fizico – chimice, bacteriologice și biologice, nu au un efect nociv asupra sănătății consumatorului, ci, din contra, își exercită rolul nutritiv și îl determină pe acesta să le consume cu plăcere.

ISO 22000:2005 este cel mai nou Standard Internațional destinat asigurării siguranței alimentare. Un beneficiu major este că ISO 22000 va facilita implementarea sistemului de igiena alimentară Codex Alimentarius, în mod armonizat, în cadrul organizațiilor din lumea întreagă, fără deosebiri de țară sau produse alimentare implicate, incluzând principiile HACCP. **ISO 22000:2005** va permite, astfel, tuturor tipurilor de organizații din sfera alimentelor și alimentației să-și implementeze un sistem de management al siguranței alimentare, organizații ca: producători de materii prime, produse alimentare, operatori și subcontractori de transport și depozitare, dar și producători de echipamente, materiale de ambalare, agenți de curățare, aditivi și ingrediente până la prestatorii de servicii turistice și alimentație public,

Impurificarea alimentelor constă în prezența unor componente străine de compoziția normală a acestora. Acestea nu au un efect nociv direct asupra organismului consumatorului, dar determină o reacție de respingere din partea lui. De exemplu: un ciob de sticlă într-o conservă, un cuișor într-o prăjitură, un nasture în mâncare etc. Un risc de natură fizică reprezintă orice particulă sau corp fizic care poate fi găsit într-un aliment și care poate provoca îmbolnăvirea sau rănirea unei persoane (inclusiv traume psihice). Prezența unor corpuri străine reprezintă un risc – chiar dacă unele corpuri nu reprezintă un pericol real pentru consumatori, ci numai pentru faptul că produsul nu este conform cu specificațiile.

Risc Fizic	Cauza/ surse de contaminare
Nisip, pământ	Depozitare deficitară pe pământ sau de la pereți cu tencuială desprinsă Încărcare și manipulare defectuoasă la transport Încălțăminte de stradă la manipulanți și operatori în secție Odată cu unele materii prime și operații preliminate defectuoase Materii prime cu proces de fabricație necontrolat
Tencuială	Pereții și tavanele din spațiile de depozitare materii prime și produse finite.
Cioburi de sticlă	Explozie de corpuri de iluminat neprotejate Ferestre sparte Deschidere defectuoasă a conservelor la ambalaj de sticlă Distrușgerea DMM-urilor din sticlă (termometre, geam protecție) Obiecte personale la operatori.
Așchii metalice	Pilitură din frecarea unor piese metalice ale utilajelor Sârme, fire perii de sârmă de la procesul de igienizare și curățare Cleme, sârme, dispozitive deschidere conserve, așchii din capacele cutiilor de conserve, de la ambalaje ale materiilor prime Resturi de folie de aluminiu de la procesele de coacere sau ambalare Rugina sau cuie , șuruburi și șaibe desprinse.
Plastic	Fire de la sacii de rafie, plase de transport, folie de la ambalajele materiilor prime. Fire de perii, garniture
Așchii de lemn	Paleți deteriorați, ambalaje manipulate deficitar, ustensile de lucru cu mânere sau confecționate din lemn Părți lemnoase provenite de la unele materii prime cu o pregătire preliminară defectuoasă: părți lemnoase neîndepărtate la curățare, fragmente de sâmburi)
Hârtie	Bucăți de hârtie din ambalajele materiilor prime Etichete, ambalaje
Materiale de întreținere	Resturi de cabluri, sârme, rezultate în urma operațiilor de întreținere și reparații ale utilajelor și instalațiilor.
Obiecte personale	Lipsa supravegherii, instruirii, respectării regulilor din programele preliminare de către personalul operativ.
Dăunători	Infestarea unor materii prime în timpul depozitării (făinuri, materii prime sub

formă de pulberi). Atacul rozătoarelor sau insectelor, pășprilor (fecale sau chiar corpuri)

Alterarea alimentelor constă în modificarea caracterelor organoleptice din cauza acțiunii unor microorganisme, fapt ce nu duce la îmbolnăvirea directă și imediată a consumatorului, ci la o reacție de respingere a mâncării. Dacă numărul microorganismelor și durata lor de acțiune sunt mari, atunci alimentele produc îmbolnăvirea.

Principalele procese chimice care se petrec la alterarea alimentelor sunt:

- Putrefacția – este procesul de descompunere a proteinelor în substanțe cu molecula mică, din care multe sunt toxice pentru organism. Este întâlnită mai ales la carne, ouă, etc.
- Fermentația – este procesul de descompunere a zaharurilor în dioxid de carbon și acizi cu efect iritant și toxic pentru organism. O întâlnim la făinoase, dulciuri, legume, fructe etc. Cele mai frecvente fermentații sunt fermentația lactică și alcoolică.
- Râncezirea – este procesul de descompunere a grăsimilor în substanțe cu gust și miros neplăcut și iritante pentru tubul digestiv.

Alimentele care au suferit procesele de putrefacție, fermentație și râncezire își modifică caracterele organoleptice normale. Totodată, ele conțin substanțe iritante și alergizante, putând produce îmbolnăviri dacă sunt consumate.

Contaminarea alimentelor - prin acțiunea unor agenți contaminanți se modifică compoziția normală a alimentelor, consumul lor ducând la îmbolnăvire. Agenții contaminanți sunt: bacteriile și toxinele lor, ciupercile și mucegaiurile, virusuri, paraziți, substanțe chimice străine de compoziția normală a produsului.

7.1.2. Îmbolnăviri datorate consumului de alimente insalubre

7.1.2.1. Toxiinfecțiile alimentare (T.I.A) sunt provocate prin consumul unor alimente contaminate cu germeni patogeni sau condiționat patogeni cu predominanța tabloului infecțios sau toxic.

Date generale despre bacterii:

- organisme unicelulare vizibile la microscopul optic;
- se înmulțesc prin diviziune organizându-se în colonii de forme caracteristice.
- se găsesc în mediul extern (sol, apă, aer) care poate fi astfel o sursă de contaminare pentru alimente;
- se găsesc pe tegumente, mucoase, intestinul omului/animalului de unde contaminează alimentele dar și mediul extern (referirea se face la bacteriile patogene și/sau condiționat patogene);
- în condiții neprielnice de mediu se transformă în spori care prin starea de deshidratare au o rezistență crescută la factorii nocivi de mediu;

În funcție de relația acestora cu omul, **bacteriile sunt clasificate:**

a) *saprofite* (în mod normal nu produc îmbolnăviri). Multe dintre acestea sunt folositoare: bacteriile din tubul digestiv al omului (intestinul gros) care favorizează descompunerea hranei prin putrefacție și fermentație; bacteriile folosite în industria alimentară care intervin la obținerea produselor lactate acide, a pâinii, a borșului, etc, bacteriile de fertilizare a solului, bacteriile care participă la epurarea apelor reziduale.

b) *condiționat patogene (oportuniste)* (*Campylobacter*, *Yersinia*) care produc îmbolnăvirea organismului numai în anumite condiții și anume:

- când scade rezistența organismului (oboseală, stres, alimentație defectuoasă)
- când crește agresivitatea bacteriilor (selecție, modificări genetice).

c) *patogene* care produc TIA dacă (*Salmonella, etc.*). Condițiile în care se produc toxiinfecțiile alimentare sunt: existența unei surse de infecție (om sau animal), eliminarea bacteriilor în mediul înconjurător, existența unei căi de transmitere (contact direct sau indirect – apa, aer, aliment, mâini murdare, obiecte murdare), existența porții de intrare și a organismului receptiv la boală.

Factori fizico-chimici care influențează proliferarea bacteriilor:

- *apa*: reprezintă aproximativ 90 % din masa bacteriei iar scăderea cantității de apă din alimente duce la scăderea numărului de bacterii și la moartea lor;
- *temperatura mediului*: în funcție de temperatura optimă de dezvoltare pe substrat, există următoarele tipuri de bacterii:
 - bacterii cu dezvoltare optimă între 37-40⁰C (*mezofile*) care provoacă cele mai frecvente boli la om/animal;
 - bacterii cu dezvoltare optimă la 20⁰C, cu un minim de 0⁰C (*criofile*) reprezentând frecvent flora de contaminare a frigiderelelor și spațiilor frigorifice;
 - bacterii cu optim de dezvoltare la peste 50⁰C (*termofile*) care alterează alimentele insuficient prelucrate termic. (*Staphilococcus aureus*- 6,6 – 45,5 °C, *Escherichia coli*- 25-37 ° C, *Salmonella typhi* și *paratyphi* - 6-8 ° C)
- *pH- ul mediului* : influențează dezvoltarea microbiană în sensul că acesta prezintă domenii optime specifice funcție de tip și/sau specie. Cunoașterea acestor domenii optime de dezvoltare ajută la analiza riscurilor funcție de pH-ul mediului de lucru, cât și luarea unor măsuri de prevenire sau de corectare prin modificarea acestui parametru până la valori care pot inhiba multiplicarea microbiană.
- *umiditatea și valorile activității apei (aw)* sunt factori foarte importanți, favorabili dezvoltării microorganismelor. Acești parametri pot fi ținuti sub control pentru a putea dirija activitatea microbiană în sensul util al proceselor tehnologice.
- *oxigenul* folosit în metabolismul bacterian le împarte în:
 - bacterii aerobe: trăiesc în prezența aerului și folosesc oxigenul liber;
 - bacterii anaerobe: trăiesc în absența oxigenului.
 - bacterii microaerofile: necesită concentrații foarte mici de oxigen;
- *timpul* – înmulțirea bacteriilor este foarte rapidă dacă se îndeplinesc condiții prielnice de temperatură, umiditate și hrană.

Aceste boli acute apar sporadic sau epidemic în urma consumului de alimente intens contaminate cu diferite bacterii și/sau toxinele acestora caracterizate clinic printr-o simptomatologie de gastroenterocolită acută cu debut brutal și fenomene toxice generale; sunt produse de bacterii patogene / condiționat patogene / toxinele acestora. Aceste afecțiuni apar, de regulă, sub forma unor îmbolnăviri colective care cuprind un mare număr de persoane care au consumat același aliment, contaminat cu același germene sau cu toxinele sale (cel mai adesea).

Din punct de vedere clinic, toxiinfecțiile alimentare pot îmbrăca două forme, în funcție de predominanta caracterului infecțios sau a celui toxic:

➤ **Forma infecțioasă:**

- este cauzată de multiplicarea microorganismelor de tipul streptococ sau salmonella din alimentele consumate;
- se caracterizează printr-o perioadă de incubație mai lungă, cu evoluție febrilă, dureri de cap, greață, vărsături, diaree, dureri abdominale și poate duce la moarte;
- durata bolii, dacă este la timp și corect tratată, este de 3-5 zile, după care urmează dispariția simptomelor;

➤ **Forma toxică:**

- este cauzată de toxinele eliberate de microorganisme de tipul stafilococ, clostridium botulinum sau salmonella în alimentele contaminate;
- se caracterizează printr-o perioadă de incubație foarte scurtă, cu vărsături, diaree, stare de intoxicație și febră moderată sau chiar absentă;
- durata bolii este scurtă, de 24 de ore sau mai puțin, cu excepția botulismului, în care boala se prelungește foarte mult.

Datorită evoluției scurte a bolii și a variabilității germenilor incriminați, în toxiinfecțiile alimentare nu se instalează o imunitate solidă față de agenții patogeni respectivi.

Alte infecții bacteriene transmise prin alimente sunt:

- *dizenteria*, care afectează cu predilecție tubul digestiv și sistemul nervos;
- *holera*, boală infecto-contagioasă gravă, manifestată prin diaree, vărsături, deshidratare, dacă nu este tratată în timp util, survine moartea. Poate provoca epidemii extinse

7.1.2.2. Viroze transmise prin alimente

Virusurile au o structură și o funcționalitate simplă fiind lipsite de un metabolism propriu și înmulțindu-se numai în interiorul celulei gazdă, astfel încât alimentele contaminate cu virusuri reprezintă doar o cale de vehiculare a acestora.

Hepatita virală tip A (epidemică):

- supranumită și boala mâinilor murdare, domină vârsta copilăriei;
- apare frecvent în colectivități de copii (contact strâns, deprinderi de igienă pe cale de a fi înșușite);
- rezervor de infecție: bolnav cu forme icterice de hepatită sau cu forme inaparente;
- cale de transmitere: fecal-orală, mâini murdare, obiecte contaminate, alimente contaminate prin manipulare necorespunzătoare.
- virusul hepatic se localizează în ficat, boala are o perioadă de 20 – 30 de zile;
- simptome: febră, astenie, grețuri, vărsături, dureri de stomac, somnolență, balonări, icter (îngălbenirea tegumentelor și a mucoaselor).

Gastroenterite virale:

- apar în sezonul cald prin consumul de alimente contaminate;
- cale de transmitere: fecal-orală prin contact direct sau indirect prin mâini murdare, alimente contaminate.

Prevenirea infecției/or virale:

- respectarea măsurilor de igienă individuală;
- triaj epidemiologic;
- profilaxia D.D.D. (dezinfecție, dezinsecție, deratizare).

7.1.2.3. Parazițiile reprezintă asociații biologice între doi factori și anume gazdă și parazit. Gazda reacționează prin formare de anticorpi etc., iar parazitul prin formare de toxine, reacții alergice, inflamatorii, consum de substanțe nutritive, acțiuni mecanic iritative. Cele mai întâlnite parazițiile sunt: *giardioza, ascaridioza, trichineloza, tenioza etc.*

7.1.2.4. Intoxicații datorate consumului de alimente contaminate cu mucegaiuri și fungi

Atenția deosebită acordată *mucegaiurilor* se datorează proprietăților anumitor specii de fungi de a elabora și elibera în aliment metabolizabili numiți *micotoxine*, care au o mare capacitate de a modifica structuri normale biologice; acestea au efecte degradante atât la om cât și la

animalul care consumă alimente contaminate cu micotoxine; un anumit tip de micotoxine numite *aflatoxine* au acțiune cancerigenă asupra organismului, de aceea contaminarea alimentelor cu mucegaiuri este mai periculoasă decât cea cu bacterii; în condiții nefavorabile de temperatură și umiditate, mucegaiurile contaminează alimentele și produc metaboliți toxigeni; consumul de nutrețuri contaminate cu micotoxine de către animal, apoi consumul de carne, lapte, ouă etc. contaminate cu micotoxine de către om duce la îmbolnăvirea acestuia. *Ciupercile patogene* produc infecții ale pielii numite micoze (candidoze, microsporia, favus). Infecții ale pielii produc și diferite bacterii patogene (piodermite, furuncul, impetigo, intertrigo, zăbăluța).

7.1.2.5. Insalubritatea chimică a alimentelor

Procesul de poluare chimică a alimentelor talonează sau chiar depășește poluarea celorlalte elemente ale mediului, care de obicei constituie sursă de impurificare. Explicația constă în capacitatea alimentului de a cumula și concentra noxele sau chiar de a le genera în condițiile unei tehnologii neinspirate. Accesul noxei în doză mică nu înseamnă implicit și diminuarea riscului, ci doar apariția unei intoxicații cronice cu evoluție lentă și simptomatologie ștearsă, dar nu lipsită de gravitate.

Interacțiunea noxă/aliment implică următoarele situații:

- accentuarea sau diminuarea toxicității;
- modificări ale metabolismului vegetal /animal al țesutului viu care urmează să devină aliment;
- dificultatea supravegherii diseminării noxelor și a efectelor acestora asupra sănătății datorită accesului alimentului la orice consumator și pe tot parcursul vieții .

Efectul poluării chimice asupra alimentelor:

- modificări ale pigmentilor conținuți în alimente;
- modificări de aromă, gust, miros;
- inactivarea vitaminelor (C, B, A, E);
- oxidarea grăsimilor etc.

Efectul poluării chimice asupra sănătății populației:

- acțiune alergizantă;
- acțiune antienzimatică digestivă (tulburări digestive, scăderea coeficientului de utilizare digestivă);
- acțiune antienzimatică metabolică (inhibarea enzimatică dată de pesticide);
- acțiune spoliantă și stresantă (suprasolicitarea mecanismelor de detoxifiere);
- acțiune mutagenă, teratogenă, cancerigenă.

Metode de reducere a poluării alimentelor: depistarea surselor de insalubritate și a mecanismelor de formare /vehiculare prin alimente, identificarea chimică a agentului nociv /recunoașterea contaminării, măsuri legislative /norme de conținut.

Tipuri de contaminanți chimici:

a) care se adaugă în mod voit în aliment

- aditivi alimentari (utilizarea de aditivi nepermiși sau depășirea dozelor admise pentru cei permiși);

b) care apar accidental, ca factori de poluare ai alimentelor:

- pesticide (insecticide, fungicide, acaricide, ierbicide, rodenticide);

- nitrați, nitriți (din îngrășăminte);
- hidrocarburi aromatice policiclice (provenite din fum, alimente arse);
- metale și metaloizi (din utilaje sau ambalaje necorespunzătoare);
- substanțe radioactive;
- medicamente de uz veterinar, hormoni folosite în tratamentul animalelor domestice;
- detergenți, dezinfectanți, proveniți din clătirea insuficientă în timpul operațiilor de igienizare.

Substanțe toxice și antinutritive naturale Există substanțe toxice care se găsesc în mod natural în unele alimente. Cele mai periculoase sunt cele provenite de la ciuperci necomestibile, care produc intoxicații grave și chiar deces. Alte substanțe toxice se găsesc în semințele de ricin, neghină, rapiță sălbatică, sâmburii de piersici, cartofii încolțiți. În unele alimente se găsesc substanțe antinutritive, care împiedică digestia sau absorbția intestinală a unor substanțe nutritive valoroase. Astfel de substanțe se găsesc în albușul de ou, leguminoase uscate (îngreunează digestia proteinelor), grâu, spanac, sfeclă roșie (împiedică absorbția calciului).

7.2. Proceduri și metode de mentenanță, curățenie și igienizare

Toate **operațiile de mentenanță** (întreținere și reparații) ce se vor efectua asupra utilajelor și echipamentelor tehnologice vor fi incluse într-un plan specific fiecărei unități. Toate intervențiile care se fac asupra utilajelor și instalațiilor se vor aduce la cunoștință persoanelor responsabile din cadrul proceselor de producție respective și se va delimita clar perimetrul de acțiune în toate cazurile în care este posibil.

Operațiile de mentenanță trebuie efectuate astfel încât acestea să nu devină sursă de contaminare a fluxului tehnologic sau a produsului prin contaminare fizică (corpuri străine), contaminare chimică (lubrifianți, produse de curățenie etc.) sau contaminare microbiologică. Efectuarea acestor operații se va înregistra în fișe de întreținere și reparații, completate și verificate la zi, iar frecvența acestora va fi stabilită în funcție de pericolele asociate pe care operațiile de mentenanță le poate provoca alimentelor.

În cazul unei opriri accidentale este necesar să se identifice și posibilitățile de contaminare potențială și să se ia măsuri pentru izolarea lotului contaminat și pentru determinarea modalităților de acțiune. Lubrifianții utilizați pentru gresarea angrenajelor care vin în contact direct cu alimentele trebuie să fie avizați pentru uz alimentar. Ei se vor depozita separat de lubrifianții clasici și vor avea marcaje de identificare corespunzătoare .

7.2.1. Metode de curățenie și igienizare

Pentru a preveni contaminarea materiilor prime, semifabricatelor și produselor finite în timpul procesării, manipulării, depozitării și transportului trebuie asigurată efectuarea permanentă a curățeniei și respectarea unor reguli stricte de igienă. Starea de igiena necorespunzătoare poate favoriza contaminarea alimentului în timpul procesării, manipulării și depozitării produselor.

Spațiile în care se desfășoară activitățile de producție, de depozitare (pardoseli, pereți, tavane, uși, ferestre, guri de ventilație, sisteme de iluminat etc.), precum și utilajele și instalațiile trebuie să fie curățate periodic, iar acolo unde este cazul igienizate.

Pentru a avea eficacitate maximă, activitățile de curățenie și igienizare trebuie:

- Operațiile de curățare și igienizare trebuie să se efectueze cu o intensitate sporită în spațiile cu risc mare de contaminare microbiană, în mod continuu, având o intensitate mai mare imediat după oprirea procesului de producție.
- Șeful de unitate/conducătorul procesului tehnologic trebuie să numească o persoană responsabilă cu activitatea de curățenie și igienizare (coordonează, supraveghează și controlează întreaga activitate de efectuare a curățirii și igienizării, stabilește metodele, substanțele și ustensilele folosite pentru curățare, monitorizează eficiența activităților și analizează rezultatele). În funcție de gradul de contaminare, se vor stabili metodele de curățenie.
- Fiecare unitate își stabilește un program propriu de curățenie și igienizare. Operațiunile de curățenie igienizare trebuie realizate de către personal angajat special pentru efectuarea acestor operațiuni.
- Frecvența efectuării operațiilor de curățenie se va stabili în funcție de rezultatele obținute la testele de verificare a eficienței igienizării.

Tabelul 7.1. Metodele de curățare și ordinea efectuării activităților de curățenie și igienizare

Metode de curățare	Ordinea de efectuare a activităților de curățenie și igienizare
<ul style="list-style-type: none"> - aspirarea; - măturarea umedă; - ștergerea umedă; - spălarea cu soluții de detergenți, urmată de dezinfecție; - zugrăvirea; - vopsirea. 	<ul style="list-style-type: none"> - curățarea mecanică; - spălarea cu detergenți; - clătirea; - dezinfecția; - clătirea; - uscarea; - controlul activității de curățenie și igienizare.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Operațiunile de curățenie se încep întotdeauna dinspre locurile mai curate către cele mai murdare, dinspre tavan spre podea, dinspre încăperile de lucru către anexele sanitare; ➤ Substanțele chimice și ustensilele de curățenie vor fi depozitate protejat, într-un spațiu special amenajat, pentru evitarea riscului de contaminare chimică sau microbiologică. Acest spațiu trebuie prevăzut cu posibilități de aerisire, pentru uscarea ustensilelor. 	

Curățarea mecanică are ca obiectiv eliminarea de pe toate suprafețele care vin în contact cu produsele în cursul procesului tehnologic a depunerilor de murdărie constituite din reziduuri organice de proveniență alimentară, în care sunt înglobate și microorganisme.

Curățarea mecanică trebuie să se realizeze:

- din punct de vedere fizic, îndepărtarea tuturor depunerilor vizibile și a mucusului (mâzgă) de pe suprafețe;
- din punct de vedere chimic, eliminarea tuturor urmelor de substanțe chimice provenite de la soluțiile de spălare sau dezinfecție;
- din punct de vedere microbiologic, reducerea la maxim a microflorei existente.

Metodele folosite pentru efectuarea operației de curățare mecanică sunt:

- aspirarea și/sau perierea prafului și a altor impurități de pe suprafața ustensilelor, utilajelor și a echipamentelor tehnologice;
- îndepărtarea cu aer comprimat/apă sub presiune a depunerilor de murdărie;
- detașarea și răzuirea depozitelor de murdărie;
- ștergerea umedă a suprafețelor cu lavete și detergenți sau alte soluții de spălare.

Ustensilele întrebuințate la efectuarea curățeniei (perii, raclete etc.) trebuie să fie curățate și dezinfectate după fiecare utilizare, deoarece ele constituie mediu prielnic de dezvoltare a microorganismelor și a mirosurilor neplăcute. Furtunurile utilizate pentru curățenie trebuie să fie ușoare, de lungime potrivită și prevăzute cu dispozitive care să permită modificarea formei și presiunii jetului de lichid/aer, în funcție de necesități. Aspiratoarele de praf se folosesc în locuri în care depunerile de murdărie sunt în special sub formă de pulberi și în care curățarea umedă nu este indicată sau posibilă, cum ar fi utilajele și spațiile din depozitele de făină.

Pentru asigurarea condițiilor de igienă corespunzătoare în laboratoarele de cofetarie-patiserie, conducătorii proceselor tehnologice trebuie să stabilească metodele de curățare mecanică ce vor fi utilizate în funcție de natura și specificul suprafețelor, utilajelor și instalațiilor ce urmează a fi curățate și să asigure dotarea executanților cu ustensile necesare.

Pentru efectuarea curățeniei, în fiecare unitate trebuie să existe trei seturi de ustensile: un set utilizat numai la efectuarea curățeniei în vestiare, dușuri și holuri, un alt set trebuie utilizat numai pentru efectuarea curățeniei la toalete, iar cel de-al treilea set va fi utilizat pentru efectuarea curățeniei în spațiile de producție.

Spălarea este operația care se poate aplica în anumite cazuri când curățarea mecanică nu este suficientă pentru îndepărtarea tuturor depunerilor de murdărie care aderă la suprafețe. Depunerile de murdărie acumulate pe suprafețele care vin în contact cu produsele în timpul proceselor tehnologice și care trebuie îndepărtate prin spălare sunt constituite, de obicei, din resturi organice care aderă la aceste suprafețe prin intermediul grăsimilor sau din săruri minerale de calciu și de magneziu insolubile, formate mai ales în urma folosirii apei cu duritate mare în cursul operațiunilor de spălare.

Substanțele de spălare care se pot folosi pentru acest domeniu:

- substanțe alcaline: sodă caustică, sodă calcinată, polifosfați;
- substanțe acide-soluții slab acide de acid clorhidric sau azotic;
- substanțe tensioactive – detergenți (anionici, cationici, amfilionici, neionici) în concentrație de 2-20%.
- pentru spălarea ustensilelor, utilajelor și instalațiilor trebuie folosită apă potabilă caldă și detergenți avizați de Ministerul Sănătății.

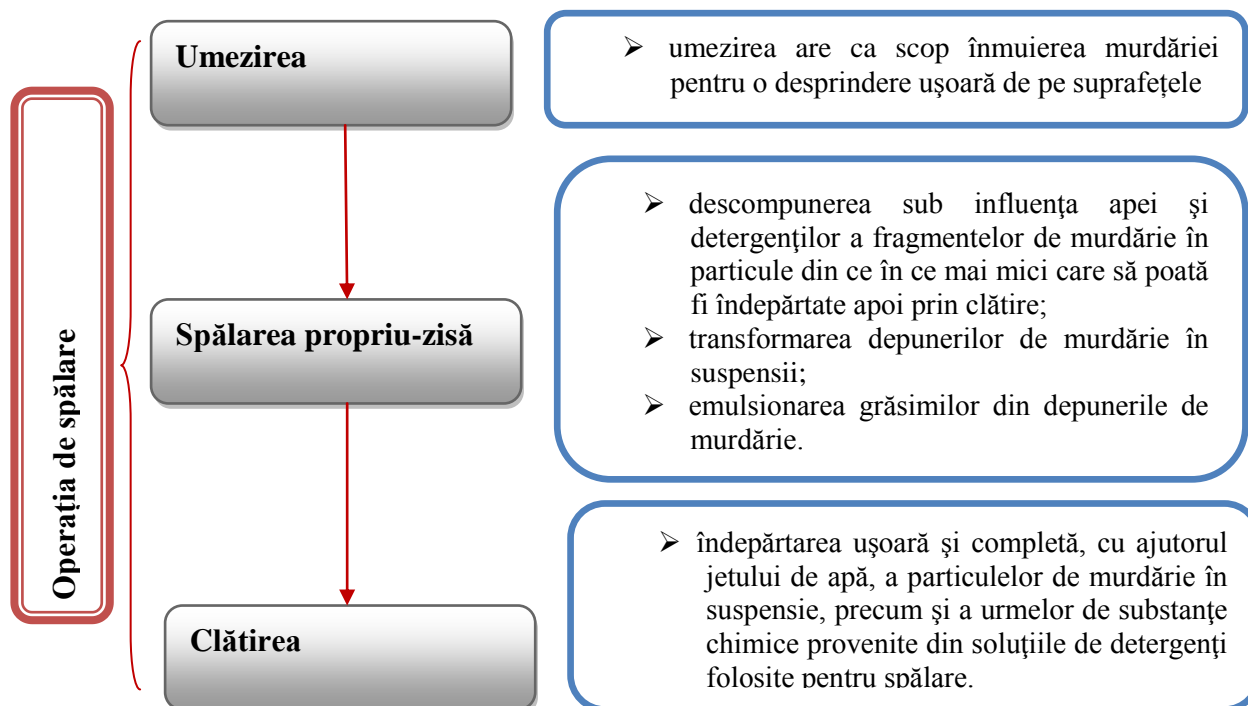


Fig. 7.1. Etapele operației de spălare

Pentru spălare va fi folosită **apă caldă** (35 – 45°C pentru apa de spălare, 60 – 65°C pentru apa de clătire), potabilă, în cantitate suficientă și este folosită pentru:

- dizolvarea substanțelor chimice folosite ca agenți de spălare și dezinsecție;
- antrenarea depunerilor de murdărie desprinse de pe suprafețe;
- clătirea finală a suprafețelor, cu scopul îndepărtării agenților chimici de spălare.

Agenții chimici folosiți la spălare trebuie să îndeplinească următoarele cerințe:

- să nu fie toxici și periculoși în timpul manipulării;
- să se dizolve ușor și complet în apă;
- să nu aibă acțiune corozivă asupra materialelor din care sunt confecționate suprafețele spălate;
- să emulsioneze și să saponifice grăsimile;
- să soluționeze sau să desprindă particulele solide organice sau anorganice;
- să fie active și în apele dure;
- să se poată îndepărta ușor prin clătire;
- să nu aibă mirosuri puternice și persistente pe care să le transmită produselor/suprafețelor
- să fie avizate de Ministerul Sănătății și Familiei pentru folosirea în unitățile de industrie alimentară.

La alegerea agenților chimici pentru spălare trebuie să se țină seama de:

- natura impurităților ce trebuie îndepărtate;
- materialul din care sunt confecționate suprafețele de spălat;
- modul de spălare folosit (mecanic sau manual).

Concentrația soluțiilor folosite pentru spălare este determinată de gradul de murdărie a suprafețelor și de mențiunile din instrucțiunile de utilizare ale acestora.

Deoarece prin curățare și spălare nu se realizează îndepărtarea totală a încărcăturii microbiene a suprafețelor trebuie efectuată **dezinfecția** suprafețelor spălate. Dezinfecția nu trebuie considerată un înlocuitor al spălării și, în consecință, trebuie efectuată numai după spălarea corespunzătoare a suprafețelor.

Operația de dezinsecție trebuie să se efectueze ținând seama de:

- natura microorganismelor care trebuie distruse (bacterii, drojdii, mușcagii);
- agentul dezinfectant utilizat;
- temperatura și durata aplicării;
- modul de spălare a suprafețelor și caracteristicile acestora,
- rezultatul urmărit.

Dezinfecția cu agenți fizici

Dezinfecția prin utilizarea agenților fizici constă în folosirea căldurii ca agent de dezinfecție și prezintă avantajul că nu este un agent poluant. Tratarea termică în scopul dezinfectării suprafețelor de lucru, a utilajelor, recipientilor și ustensilelor se realizează prin opărire sau fierbere, utilizând apă fierbinte cu temperatura cuprinsă între $83 \div 85^{\circ}\text{C}$, timp de aproximativ 10 minute. Obiectele mici pot fi dezinfectate prin fierbere în cazane sau vase cu dimensiuni adecvate. Pentru ca tratarea termică să dea rezultatele scontate, este necesar ca obiectele supuse acestui mod de dezinfecție să fie bine curățate și spălate în prealabil. Tăvile pot fi dezinfectate prin tratament termic (introducerea acestora în cuptor la temperaturi ridicate).

Fig. 7.2. Metode de dezinfecție

Clătirea este operația care trebuie efectuată în mod obligatoriu după operația de dezinfecție cu agenți chimici. Scopul operației de clătire este de a îndepărta de pe suprafețele dezinfectate urmele de substanțe chimice. Pentru efectuarea clătirii trebuie utilizată numai apă potabilă, curată și în cantitate suficientă. Temperatura apei utilizate pentru clătire trebuie să fie cuprinsă între $60 - 65^{\circ}\text{C}$, pentru a favoriza uscarea suprafețelor clătite. Clătirea poate fi realizată sub jet de apă. În funcție de tipul și concentrația substanței chimice folosite pentru dezinfecție, clătirea trebuie efectuată o dată sau de mai multe ori. Nu este admisă clătirea repetată în aceeași apă care a fost deja folosită la o clătire.

Întrucât umiditatea rămasă pe suprafețele spălate, dezinfectate și clătite poate favoriza dezvoltarea microorganismelor, se recomandă **uscarea** acestora.

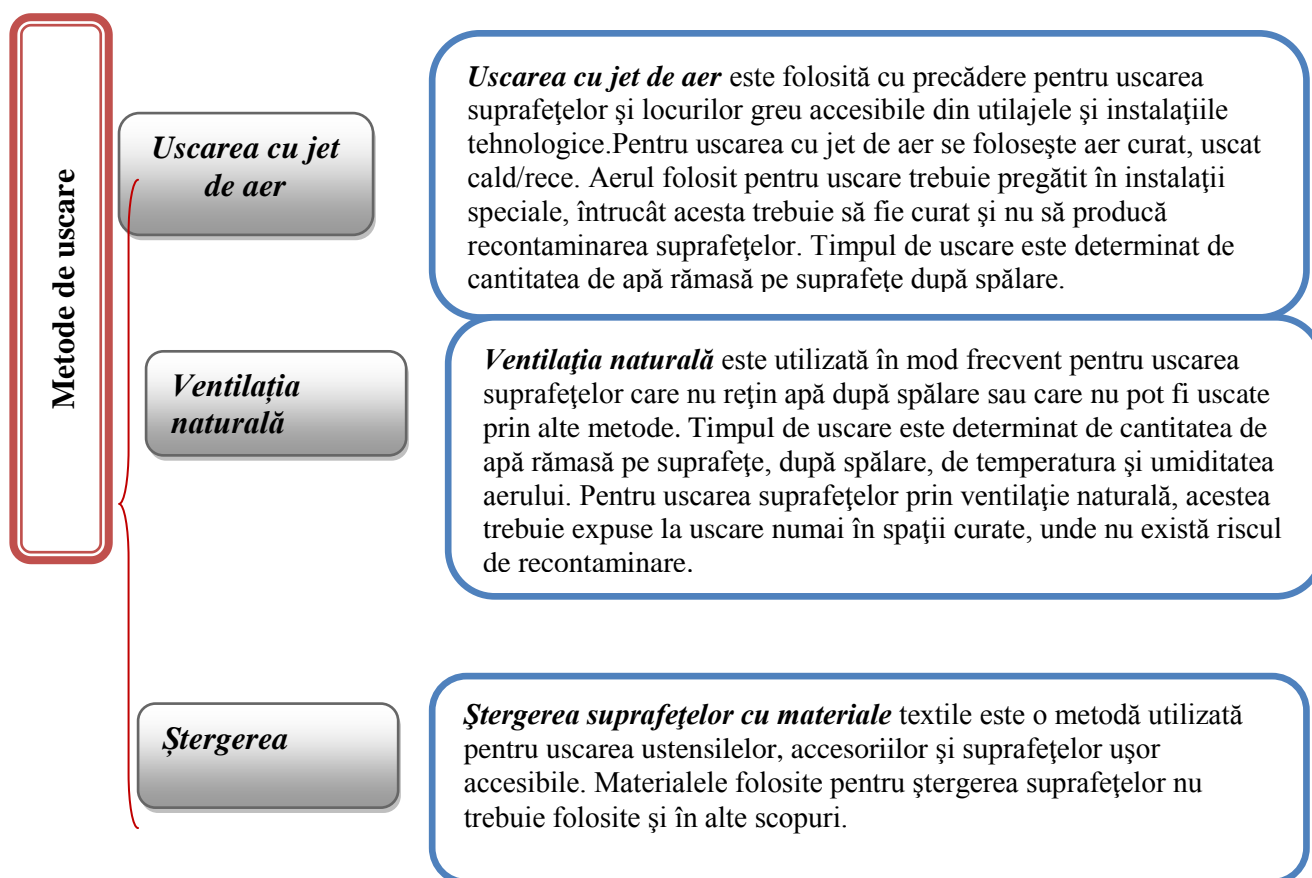


Fig. 7.3. Metode de uscare

Controlul stării de curățenie și igienizare are ca scop verificarea efectuării operațiilor de curățare și dezinsecție și se realizează prin verificarea zilnică a întregului spațiu de producție, a

ustensilelor, utilajelor și instalațiilor. Controlul este efectuat de către conducătorii proceselor tehnologice, iar acolo unde există compartiment specializat pentru controlul alimentelor, de reprezentantul acestuia.

Controlul eficienței igienizării se face:

- vizual;
- prin teste de sanitație (teste microbiologice prin metode clasice sau rapide cu determinarea: număr total de germeni, stafilococi patogeni, Escherichia coli, Proteus, mucegaiuri etc.);
- prin teste de alcalinitate (pentru determinarea eventualelor urme de detergenți sau substanțe de dezinfectare, prin măsurarea pH-ului).

7.2.2. Curățarea și dezinfectia spațiilor de producție și depozitare

Activitățile de menținere a stării de igienă corespunzătoare în spațiile de producție și de depozitare trebuie efectuate în mod planificat și organizat. Pentru aceasta șefii de unități vor întocmi planuri de igienizarea și curățare în care vor fi precizate: activitățile efectuate, locul, frecvența, materialele utilizate, cine efectuează, cine verifică efectuarea activității, cine verifică eficacitatea activității. Planurile vor fi afișate la loc vizibil în unități.

<i>Ce se curăță și dezinfectează într-un laborator de cofetărie- patiserie?</i>	În spațiile de producție și depozitare trebuie să se realizeze curățarea: tavanelor, pereților, ușilor și ferestrelor, pardoselilor, dotărilor din spațiile curățate.
<i>Cum se realizează aceste operații?</i>	În vederea efectuării acestor operații trebuie utilizate numai ustensile și materiale adecvate. Curățenia trebuie efectuată dinspre zonele cu operații salubre spre zonele cu operații insalubre (ex.: încăperile de lucru către grupurile sanitare și locurile de depozitare a gunoaielor), respectiv dinspre tavan spre podea.
<i>Cine realizează aceste operații?</i>	Curățenia spațiilor de producție și de depozitare trebuie efectuată de personal de îngrijire instruit, special destinat acestei activități. Personalul care este folosit pentru efectuarea curățeniei trebuie să îndeplinească următoarele condiții: <ul style="list-style-type: none"> ➤ să cunoască tehnica efectuării curățeniei; ➤ să respecte regulile de igienă; ➤ să aibă carnet de sănătate, vizat la zi; ➤ să utilizeze la efectuarea curățeniei numai ustensilele adecvate; ➤ să fie dotat cu echipament de protecție sanitară adecvat.
<i>Când se face curățenia și igienizarea?</i>	După amplasare și frecvență, curățenia efectuată în spațiile de producție și de depozitare poate fi: <ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>curățenie generală</i> – a tuturor suprafețelor (tavane, pereți, ferestre și uși, mese de lucru, obiecte sanitare etc.) – efectuată prin spălare cu apă caldă și agenți chimici. Ca frecvență, curățenia generală trebuie efectuată săptămânal și ori de câte ori este cazul. Frecvența de efectuare a curățeniei generale atât în spațiile de producție cât și în spațiile de depozitare este stabilită de șeful laboratorului, în funcție de starea de igienă a acestor spații.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>curățenia curentă</i> – a pardoselilor, gurilor de canal, utilajelor și a suprafețelor care se murdăresc în mod curent, efectuată prin îndepărtarea reziduurilor solide și a prafului, prin ștergerea umedă și aerisire. Curățenia curentă este efectuată în permanență pe timpul desfășurării proceselor tehnologice și de depozitare. ➤ <i>curățenie la sfârșitul programului de lucru</i> – a pardoselilor, ustensilelor, utilajelor și echipamentelor tehnologice, a suprafețelor de lucru și de depozitare, efectuată prin eliminarea reziduurilor solide, curățarea și spălarea suprafețelor de lucru, pardoselilor și gurilor de canal cu apă caldă și detergenți.
--	---

Dezinfecția spațiilor de producție și de depozitare. În timpul desfășurării proceselor tehnologice, a operațiilor de manipulare și depozitare, contactul produselor cu suprafețele de lucru și de depozitare poate constitui una din principalele surse de contaminare, dacă nu este menținută o stare de igienă corespunzătoare. În acest sens, trebuie efectuate lucrările de dezinfecție concomitent cu dezinfecția ustensilelor, utilajelor și a echipamentelor. Dezinfecția spațiilor de depozitare trebuie efectuată numai după finalizarea curățeniei generale și include și dezinfecția sifoanelor de pardoseală. Operația va fi efectuată de personalul care efectuează curățenia. După efectuarea dezinfecției, toate suprafețele dezinfectate vor fi spălate cu apă potabilă până la eliminarea totală a substanțelor chimice utilizate pentru dezinfecție.

7.2.3. Igiena ustensilelor, utilajelor și echipamentelor tehnologice

Pentru desfășurarea proceselor tehnologice, în unitățile de patiserie și cofetărie sunt utilizate diferite ustensile, utilaje și echipamente tehnologice ale căror suprafețe de lucru vin în contact cu materiile prime, semifabricatele și produsele finite și pot constitui surse de contaminare. Menținerea unei igiene corespunzătoare a acestora este o condiție importantă pentru obținerea unor produse sigure din punct de vedere igienic.

Pentru menținerea stării de igienă corespunzătoare a ustensilelor, utilajelor și echipamentelor tehnologice trebuie ținut seama de următoarele aspecte:

- *Frecvența efectuării operațiunilor de curățare dezinfecție* (permanent – în timpul lucrului după fiecare operație tehnologică, acolo unde este posibil, zilnic la sfârșitul programului);
- *Menținerea stării de igienă a ustensilelor, utilajelor și echipamentelor tehnologice trebuie să se desfășoare în mod planificat și la termene bine stabilite* (șeful laboratorului de cofetărie- patiserie va întocmi planuri de curățare, spălare, dezinfecție, dezinsecție și deratizare în care vor fi precizate: activitățile efectuate, frecvența lor, cine efectuează și cine verifică);
- *Planurile trebuie afișate în unitățile de producție și cunoscute de către toți lucrătorii*
- *Pentru activitățile efectuate trebuie menținute înregistrări.*

Igiena ustensilelor - toate ustensilele utilizate în operațiile proceselor tehnologice (vase pentru dozare, palete, cuțite, linguri, scafe, tăvi, ibrice, forme, teluri, șprîțuri, rulouri, merdenele, croșete etc.) trebuie să:

- fie rezistente la acțiuni mecanice, termice și chimice;
- poată fi curățate ușor (netede, fără adâncituri și alte locuri de retenție);
- nu cedeze substanțe care să impurifice produsele;
- nu modifice valoare nutritivă a produselor;
- aibă suduri continue, uniforme, fără asperități;

- nu aibă suprafețe vopsite care vin în contact cu produsul;
- nu prezinte urme de deteriorare (îndoite, rupte, sparte, crăpate etc.);
- fie adecvate scopului urmărit (găleată pentru lichide, cuțit pentru tăiat, șprîțuri pentru ornarea și decorarea produselor, rulouri pentru tăiat aluaturi etc);
- fie în număr suficient (corelat cu numărul operațiilor);
- fie curate, uscate și fără mirosuri străine;
- fie de forma și capacitatea corespunzătoare scopului urmărit;
- fie confecționate din materiale rezistente, incasabile și avizate pentru folosirea în industria alimentară.

Menținerea în permanență a stării de igienă a ustensilelor trebuie asigurată de operator. Pentru aceasta, operatorii trebuie să le curețe după fiecare operație efectuată și la sfârșitul programului de lucru.

Igiena ustensilelor și echipamentelor tehnologice - pentru asigurarea și menținerea unei igiene corespunzătoare, utilajele și echipamentele tehnologice din dotarea unităților de patiserie cofetărie trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să fie rezistente la acțiuni mecanice, termice și chimice;
- să se poată curăța ușor;
- să fie netede, fără adâncituri și locuri de retenție;
- să aibă suduri continue și uniforme;
- să fie impermeabile;
- să nu aibă șuruburi sau nituri proeminente;
- să fie ușor demontabile;
- să nu cedeze substanțe care să contamineze produsele;
- să nu aibă suprafețe vopsite care vin în contact cu produsul;
- să aibă în jurul lor un spațiu corespunzător pentru funcționarea tehnologică, întreținere, reparații, curățare și control (minim 80 mm);
- părțile și mecanismele mobile lubrifiate care sunt amplasate deasupra zonelor de producție să fie carcasate, iar acolo unde acest lucru nu este posibil, să fie prevăzute cu tăvi sau jgheaburi de picurare.

Menținerea în permanență a stării de igienă a utilajelor și echipamentelor tehnologice trebuie asigurată de personalul operator. În unități menținerea stării de igienă a ustensilelor, utilajelor și echipamentelor tehnologice trebuie efectuată permanent în timpul lucrului, la predarea schimbului, iar la oprirea instalațiilor trebuie efectuată o curățenie generală.

Metodele utilizate pentru curățarea utilajelor și echipamentelor tehnologice sunt specifice fiecărui tip de utilaj și echipament tehnologic. În funcție de specificul și complexitatea utilajelor și echipamentelor tehnologice, șeful de unitate/conducătorul procesului tehnologic stabilește materialele și ustensilele necesare pentru curățare, asigură dotarea și utilitățile necesare. Șeful de laborator coordonează, supraveghează și controlează nemijlocit întreaga activitate de efectuare a curățării utilajelor și echipamentelor tehnologice.

7.2.4. Igiena spațiilor social- sanitare

Pentru a preveni contaminarea produselor în cursul procesării, manipulării și depozitării, trebuie asigurată respectarea măsurilor de igienă atât în spațiile de producție și depozitare, cât și în spațiile social-sanitare (vestiare, spălătoare, dușuri, WC-uri etc.). Toate spațiile social-sanitare trebuie inscripționate corespunzător scopului destinat, iar în interiorul acestora trebuie afișate

avertizări referitoare la respectarea normelor de igienă și utilizare a instalațiilor sanitare. Pentru asigurarea condițiilor de igienă în spațiile social-sanitare trebuie efectuate următoarele activități: curățarea, spălarea cu detergent, dezinsecția, clătirea, dezinsecția și deratizare, verificarea stării de igienă. Scopul efectuării acestor operațiuni în spațiile social-sanitare sunt următoarele:

- eliminarea de pe toate suprafețele a depunerilor de murdărie;
- eliminarea tuturor urmelor de substanțe chimice, provenite din soluțiile de spălare sau dezinsecție;
- reducerea la maxim a microflorei existente;
- combaterea dăunătorilor.

Curățarea spațiilor social-sanitare trebuie efectuată zilnic și ori de câte ori este nevoie, prin: măturare, ștergerea prafului, îndepărtarea păianjenilor, evacuarea gunoierului și spălare cu apă fierbinte sub presiune, folosind detergenți și apoi dezinsecție cu substanțe chimice. Curățarea se face dinspre zona cu operații salubre spre zona cu operații insalubre (vestiar echipament de protecție către vestiar haine stradă), respectiv dinspre tavan spre podea.

Atât camera vestiarelor cât și dulapurile individuale trebuie să fie permanent curate, uscate și bine aerisite pentru ca îmbrăcămintea și încălțăminte care se păstrează în interiorul acestora pe timpul programului de lucru să nu se murdărească sau să împrumute mirosuri neplăcute. Este necesar ca aceste spații să nu fie transformate în locuri de păstrare a materialelor și obiectelor nefolositoare sau a ustensilelor și materialelor pentru efectuarea curățeniei.

Angajații care folosesc camerele vestiar au obligația să păstreze în permanență ordine și curățenie atât în camera vestiarului, cât și în dulapurile individuale. Fiecare angajat trebuie să aibă două dulapuri individuale, unul pentru echipamentul de lucru și unul pentru hainele de stradă. Fiecare dulap trebuie inscripționat cu numele posesorului. Dulapurile individuale și spațiul vestiarelor trebuie periodic dezinfectate. Pentru dezinsecție pot fi utilizate numai substanțe avizate de Ministerul Sănătății, dar numai în concentrațiile recomandate de fabricant.

Menținerea curățeniei și protecția împotriva insectelor asigură condiții de igienă corespunzătoare. Periodic, conform planului anual de dezinsecție sau la cererea șefului de laborator, vor fi efectuate de către firme de specialitate lucrări de dezinsecție și în spațiile social-sanitare. Zilnic, la vestiare și pe holuri, personalul de îngrijire trebuie să efectueze curățenie prin spălarea pardoselilor, a gurilor de canal și dezinfectarea acestora cu soluții dezinfectante. Chiuvetele, dușurile și WC-urile trebuie curățate zilnic prin spălarea cu apă caldă și detergenți, apoi dezinfectate.

Folosirea incorectă a spațiilor social-sanitare și nerespectarea regulilor de igienă pot constitui un pericol, prin infectarea spațiilor de producție și de depozitare. Nu este permisă intrarea angajaților în cabina WC-ului, îmbrăcați cu echipamentul de protecție folosit în activitatea de producție. Pentru aceasta în anticameră trebuie prevăzute cuiere pentru așezarea echipamentului de protecție sanitară.

Pentru asigurarea condițiilor necesare menținerii permanente a igienei, grupurile sanitare trebuie să fie dotate cu:

- sistem de alimentare curentă cu apă caldă și rece;
- materiale pentru spălarea, dezinsecția și uscarea igienică a mâinilor (săpun lichid, dezinsecțant, hârtie igienică, prosoape de unică folosință etc.);
- cuiere pentru echipamentul de protecție sanitară;
- perii pentru curățarea și spălarea mâinilor;
- ventilare naturală/mijloace de ventilare mecanică (acolo unde este cazul);
- produse odorizante.

Ustensilele și materiale utilizate pentru efectuarea curățeniei în spațiile social-sanitare trebuie stabilite și trebuie asigurate de către șeful de laborator. Acestea trebuie să fie adecvate scopului urmărit și în cantități corespunzătoare. Pentru efectuarea curățeniei, în fiecare unitate trebuie să existe două seturi de ustensile. Un set trebuie utilizat numai pentru efectuarea curățeniei la vestiare, dușuri și holuri, iar celălalt set trebuie utilizat numai pentru efectuarea curățeniei la WC-uri. Ustensilele folosite pentru curățarea grupurilor sanitare trebuie păstrate separat în spații special destinate și marcate corespunzător. Nu este admisă nici un fel de improvizație în legătură cu locul de păstrare a acestora. Spațiul destinat depozitării ustensilelor trebuie să aibă asigurată posibilitatea de aerisire, pentru uscarea acestora. Înainte de depozitarea ustensilelor pentru uscare, acestea trebuie bine spălate și dezinfectate. Pentru efectuarea dezinfecției trebuie utilizate numai substanțe dezinfectante avizate de Ministerul Sănătății. Aceste substanțe sunt gestionate de șeful de unitate/persoana responsabilă care va preda zilnic cantitățile necesare personalului care efectuează curățenia.

Substanțele chimice de spălare trebuie să fie utilizate cu precauție și dozate corect pentru a îndeplini următoarele caracteristici:

- să nu fie toxice și periculoase la manipulare;
- să nu fie corozive;
- să se poată îndepărta ușor prin clătire;
- să aibă o capacitate mare de pătrundere și dispersare;
- să nu aibă mirosuri puternice și persistente;
- să fie avizate de ministerul Sănătății pentru folosirea în unitățile de industrie alimentară.

Personalul care efectuează curățenia și igienizarea în spațiile social-sanitare trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să cunoască tehnica efectuării curățeniei și igienizării;
- să facă dovada efectuării examenului medical periodic;
- să respecte regulile de igienă personală;
- să fie dotat cu echipament de protecție de culoare diferită față de echipamentul celorlalți angajați.

Curățarea și igienizarea platformelor de colectare a deșeurilor se realizează zilnic și ori de câte ori este nevoie prin operațiile de: curățare, spălare cu detergenți, dezinfectare, clătire. Gunoiul din spațiile social-sanitare trebuie colectat separat în coșuri/pubele cu capace acționate cu pedală. Acestea trebuie să fie inscripționate și marcate conform destinației lor. Evacuarea gunoiului trebuie efectuată pe trasee care să nu se intersecteze cu circuitul materiilor prime, materialelor auxiliare sau produselor finite.

Controlul stării de igienă în spațiile social-sanitare - Acest control trebuie să se efectueze zilnic și are ca scop verificarea efectuării operațiilor de curățare, spălare și dezinfectie, existența materialelor necesare menținerii igienei, precum și a integrității instalațiilor sanitare din toate spațiile social-sanitare. *Controlul eficienței igienizării* se face prin teste de sanitație și teste de determinare a alcalinității.

7.2.5. Combaterea dăunătorilor. Dezinsecția și deratizarea

Insectele mature sau în diferite forme de dezvoltare pot infecta sau infesta atât materiile prime, semifabricatele, produsele finite, cât și utilajele, instalațiile, spațiile de producție și de depozitare, producând contaminări. Datorită specificului materiilor prime și a produselor finite,

în laboratoarele de cofetarie-patiserie pot fi întâlniți următorii dăunători sau vectori ai unor boli: păianjenul făinii, gândacul făinii, molia făinii, tribolium, muștele, gândacii, furnicile etc.

Măsurile de combatere a insectelor se bazează în primul rând pe eliminarea cauzelor care pot determina infestarea spațiilor de producție și depozitare.

Mijloacele de protecție împotriva insectelor constau în:

- împiedicarea pătrunderii insectelor în spațiile de producție și de depozitare prin:
 - montarea plaselor de protecție la ferestre și uși (acolo unde este posibil);
 - închiderea permanentă a ferestrelor și ușilor de acces.
- curățarea permanentă a spațiilor de producție, a depozitelor și anexelor social-sanitare prin îndepărtarea permanentă a deșeurilor tehnologice, a gunoiului menajer;
- menținerea unui microclimat adecvat care să nu favorizeze dezvoltarea insectelor;
- controlul riguros al materiilor prime la recepție pentru a nu fi infestate;
- dezinsecția periodică;
- menținerea permanentă a curățeniei și dezinsecția periodică a rampelor și a punctelor de colectare a deșeurilor.

7.2.5.1. Dezinsecția spațiilor de producție și de depozitare poate fi efectuată prin:

- pulverizare cu insecticide;
- gazare cu gaze toxice sau substanțe volatile;
- atragerea și distrugerea insectelor în diverse capcane (ex.: aparate electronice cu lumină ultravioletă).

Pentru efectuarea operațiilor de dezinsecție și gazare trebuie întocmit un plan anual de acțiune. Dezinsecția spațiilor de producție și de depozitare trebuie efectuată numai de personalul autorizat al firmelor specializate în efectuarea acestor activități. Pentru efectuarea dezinsecției trebuie utilizate numai substanțe avizate de Ministerul Sănătății. Alegerea tipului de substanță utilizată pentru dezinsecția spațiilor de producție și depozitare este responsabilitatea firmei specializate. Indiferent de data la care sunt programate în planul anual lucrările de dezinsecție și gazare, șefii unităților trebuie să inspecteze permanent spațiile de producție și depozitare și, în funcție de rezultatele constatate, să solicite efectuarea unor activități suplimentare.

Pentru depistarea prezenței insectelor zburătoare, șefii de unități/conducătorii proceselor tehnologice (sau persoana desemnată de aceștia) vor inspecta zilnic capcanele care atrag și distrug aceste insecte, amplasate în spațiile de producție și de depozitare. În funcție de numărul de insecte colectate în recipientul aparatului, aceștia vor decide necesitatea efectuării lucrărilor de dezinsecție prin celelalte metode menționate mai sus.

Insecticidele, gazele toxice și substanțele volatile folosite la dezinsecția spațiilor de producție și depozitare trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să aibă o toxicitate maximă față de insecte, indiferent de stadiul lor de dezvoltare și să nu fie periculoare pentru produsele depozitate, om și aminate;
- să distrugă insectele într-un interval scurt de timp;
- să fie rezistente față de factorii de mediu (umiditate, temperatură și lumină);
- să nu afecteze utilajele, ustensilele și ambalajele;
- să aibă acțiune remanentă de lungă durată;
- să fie active atât la temperatura camerei, cât și la temperaturi mai joase;
- să nu imprime miros sau gust particular produselor;
- să nu fie inflamabile și explozibile;
- să fie autorizate de Ministerul Sănătății.

Actunci când este necesar, produsele depozitate în spațiile în care au fost efectuate lucrări de dezinsecție/gazare vor fi izolate în spații de izolare până la expirarea termenului de remanență a substanței/gazului utilizat.

După finalizarea dezinsecției, șeful laboratorului trebuie să verifice eficiența lucrărilor efectuate și să dispună repetarea lor, atunci când constată că acestea nu au fost eficiente și deasemeni trebuie să mențină înregistrări pentru activitatea desfășurată în documentele de lucru.

7.2.5.2.Deratizarea constă în totalitatea activităților întreprinse în scopul combaterii rozătoarelor care constituie surse de contaminare cu boli infecțioase (fiind purtătoare de germeni patogeni) atât pentru om, cât și pentru animale. Metodele utilizate pentru combaterea rozătoarelor sunt metodele profilactice, metodele mecanice și metodele chimice.

Metodele profilactice au ca scop evitarea apariției și răspândirii rozătoarelor și sunt realizate prin:

- împiedicarea pătrunderii rozătoarelor în clădiri, depozite și subsoluri prin:
 - eliminarea posibilelor locuri de acces (goluri și crăpături în elementele de construcție, fisuri pe lângă instalațiile de apă și canalizare, tubulaturi etc.);
 - montarea de site etanșe și realizarea gârzii hidraulice la sifoanele de pardoseală și canalizare;
 - îndepărtarea vegetației agățătoare de pe pereții exteriori ai clădirilor;
 - protejarea cu site sau alte sisteme de protecție a ușilor și ferestrelor exterioare;
 - închiderea permanentă a ferestrelor și ușilor exterioare, nedotate cu sisteme de protecție;
- eliminarea posibilităților de hrănire prin:
 - păstrarea produselor alimentare numai în depozite protejate împotriva accesului rozătoarelor;
 - curățarea permanentă a spațiilor de producție și depozitare;
 - îndepărtarea în timp util a deșeurilor tehnologice;
 - depozitarea deșeurilor numai în recipiente bine închise;
 - evacuarea zilnică a deșeurilor și menținerea stării de igienă a platformelor de depozitare a acestora;
 - protejarea surselor de apă;
- îndepărtarea din spațiile de producție și depozitare a ambalajelor, precum și eliminarea oricăror materiale care pot constitui adăpost pentru rozătoare;
- igienizarea vecinătăților pentru distrugerea cuiburilor.

Metodele mecanice au ca scop evitarea apariției și răspândirii rozătoarelor și sunt realizate prin folosirea capcanelor și curselor. Capcanele și cursele vor fi amplasate în serie pe căile obișnuite de circulație a rozătoarelor. Periodic aceste capcane trebuie verificate, iar rozătoarele prinse trebuie eliminate.

Metodele chimice constau în utilizarea raticidelor (substanțe toxice care omoară rozătoarele). Raticidele pot fi utilizate sub formă de momeli amplasate pe căile de circulație a rozătoarelor sau prin prăfuire în galeriile acestora. Aceste metode sunt utilizate numai pentru deratizarea spațiilor exterioare din jurul clădirilor.

Deratizarea spațiilor de producție și de depozitare trebuie efectuată numai de personal autorizat al firmelor specializate, responsabilitatea alegerii substanțelor chimice utilizate pentru deratizare revenind acestora. Pentru efectuarea activităților de deratizare trebuie întocmit un plan anual. Șeful laboratorului trebuie să inspecteze spațiile de producție și depozitare și să solicite,

atunci când este cazul efectuarea unor lucrări suplimentare de deratizare. Pentru depistarea prezenței rozătoarelor în spațiile de producție și depozitare se vor urmări săptămânal prezența rozătoarelor în cursele amplasate în cadrul unității. Rezultatul monitorizării curselor va fi consemnat în graficul de urmărire a curselor pentru rozătoare. Atunci când se constată prezența rozătoarelor la una sau la mai multe curse în două săptămâni succesive, șefii de unități vor solicita efectuarea lucrărilor de deratizare. După efectuarea deratizării, șeful de laborator trebuie să asigure eliminarea din spațiile de producție și depozitarea a cadavrelor de rozătoare, incinerarea sau îngroparea acestora. Ca și în cazul curățeniei și igienizării, deratizarea se face programat, iar șeful laboratorului menține înregistrări cu privire la realizarea acestora.

7.3. Igiena personalului

Persoanele care nu mențin un nivel adecvat de igienă personală, cele care suferă de diferite boli sau care au un comportament inadecvat și neatent pot contamina produsele fabricate și pot transmite boli consumatorilor. Pentru a preveni contaminarea produselor alimentare de către persoanele care intră în contact direct sau indirect cu acestea, se va avea în vedere:

- menținerea unui nivel corespunzător de igienă personală;
- menținerea unui comportament adecvat.

7.3.1. Starea de sănătate a personalului

Starea de sănătate și comportamentul igienic al personalului din unitățile de cofetărie-patiserie prezintă o importanță deosebită pentru obținerea produselor în condiții sigure din punct de vedere igienico-sanitar. Deoarece personalul vine în contact direct cu produsele fabricate este absolut necesară respectarea unor reguli referitoare la:

- controlul medical la angajare și controlul periodic;
- controlul stării de sănătate înainte de începerea lucrului;
- respectarea regulilor de igienă în timpul lucrului;
- respectarea regulilor de igienă la terminarea programului de lucru;
- igiena echipamentului de protecție sanitară;
- educația sanitară.

Controlul medical la angajare și controlul periodic - Scopul controlului medical este de a depista la angajare sau pe parcursul activității desfășurate în unitate persoanele bolnave sau purtătoare de germeni patogeni. Aceste persoane nu sunt admise pentru angajare, iar cele care au calitatea de angajat sunt scoase temporar (până la vindecare) sau definitiv, după caz, din unitățile de producție pentru a evita contaminarea semifabricatelor/produselor.

Controlul medical la angajare	Controlul medical periodic
examen clinic general; examen radiologic pulmonar; examen serologic (anual); examen coproparazitologic; examen coprobacteriologic (în semestrul II).	examen clinic general (semestrial); examen radiologic pulmonar (anual); examen coproparazitologic (anual); examen coprobacteriologic (anual în semestrul II).
<i>Rezultatele controlului medical la angajare și ale controlului medical periodic trebuie consemnate în carnetul de sănătate al angajatului și este realizat de către medici specialiști.</i>	

Șeful laboratorului de cofetarie-patiserie trebuie să:

- verifice în carnetele de sănătate ale angajaților, concluziile medicului privind starea de sănătate a angajatului, data expirării valabilității controlului medical periodic;
- asigure condiții pentru prezentarea personalului la controalele medicale periodice;
- păstreze în condiții de siguranță carnetele de sănătate ale personalului din cadrul unității.

Sustragerile sau refuzul prezentării angajatului la examenele medicale și la vaccinări va fi sancționată conform legislației în vigoare, iar șeful de laborator trebuie să ia decizia de interdicere a accesului acestuia în spațiile de lucru.

Controlul stării de sănătate înainte de începerea lucrului - În toate unitățile de producție trebuie organizat controlul stării de sănătate a personalului înainte de începerea lucrului, prin verificarea acestuia de către șeful laboratorului. Acesta constă în observarea și verificarea:

- semnelor de boală (infecții ale pielii, plăgi, abcese, panariții, dureri abdominale, diaree, senzații de vomă, stare febrilă, tuse, dureri în gât, secreții nazale, otite etc.);
- semnelor de oboseală fizică avansată;
- semnelor de stres;
- prezentei stării de ebrietate.

Personalul cu stare de sănătate necorespunzătoare nu trebuie admis la lucru și va fi trimis la medic. Personalul va fi reprimis la lucru numai cu avizul medicului. Atunci când un angajat este depistat cu o boală contagioasă, trebuie efectuată de urgență dezinfectia spațiilor de la locul de muncă.

7.3.2. Reguli de igienă în timpul lucrului și sfârșitul programului de lucru

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.

Respectarea regulilor de igienă la terminarea programului de lucru - 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.

7.3.3. Igiena corporală

Normativele sanitare prevăd pentru operatori din unitățile de cofetarie-patiserie care manipulează, prepară, ambalează, transportă produse sau vin în contact cu utilajele folosite la prelucrarea acestora, obligativitatea respectării următoarelor reguli de igienă personală înainte de începerea lucrului:

- dezbrăcarea hainelor de stradă în vestiarele special amenajate în acest scop;
- scoaterea bijuteriilor, agrafelor, ceasurilor etc.;
- efectuarea unui duș general cu apă caldă și săpun, urmat de dezinfecția mâinilor;
- tăierea unghiilor și strângerea părului sub bonetă;
- îmbrăcarea echipamentului de protecție sanitară a alimentului care trebuie să fie curat, complet și bine întreținut;
- prezentarea la controlul stării de igienă și sănătate, efectuat de șeful de unitate/conducătorul procesului tehnologic.

Dezbrăcarea hainelor de stradă - Pentru a ajunge la vestiar personalul nu trebuie să treacă cu hainele de stradă prin zonele salubre. Hainele de stradă se dezbracă numai la vestiarul destinat acestui scop. Acestea se păstrează în dulapuri individuale, separate de echipamentul de protecție sanitară a alimentului.

Scoaterea bijuteriilor/ceasurilor - Bijuteriile/ceasurile trebuie scoase, întrucât nu permit spălarea corectă a mâinilor, între bijuterii și piele rămânând porțiuni cu încărcătură microbiană ce pot deveni surse de contaminare a produselor sau pot produce contaminări fizice prin căderea acestora în produs.

Spălarea are ca scop îndepărtarea murdăriei de pe suprafața mâinilor/corpului și cuprinde următoarele etape:

- **umezirea** mâinilor/corpului cu apă caldă;
- **săpunirea** mâinilor/corpului folosind săpun lichid;
 - mâinile se spală pe fiecare parte a lor (palmele, dosul mâinii, degetele, spațiile dintre degete, zonele din jurul unghiilor etc.);
 - operațiile trebuie efectuate cu atenție.

- **clătirea mâinilor**/corpului cu apă caldă până la eliminarea tuturor urmelor de săpun;
- **dezinfecția** mâinilor cu substanțe dezinfectante;
- **clătirea** mâinilor cu apă caldă până la eliminarea urmelor de dezinfectant;
- **uscarea** mâinilor/corpului se poate face folosind:
 - aer cald, atunci când există dotarea necesară;
 - prosoape de unică folosință pentru mâini;
 - prosoape textile individuale pentru corp.

Este interzisă ștergerea mâinilor/corpului cu halatul sau șorțul din echipamentul de protecție sanitară. Substanțele și ustensilele folosite pentru spălarea mâinilor/corpului sunt:

- **apa caldă** – trebuie să fie potabilă, suficient de caldă (37 – 40°C) și cantitate necesară (30 litri/min la un duș);
- **săpunul lichid (șamponul)** – trebuie depozitat în recipiente curate;
- **dezinfectant** – numai cei avizați pentru a fi utilizați în industria alimentară;
- **periuța de unghii** – trebuie să fie individuală, cu peri suficient de numeroși și duri pentru îndepărtarea murdăriei de sub unghii.

O atenție deosebită trebuie acordată igienei mâinilor operatorilor. Pentru menținerea stării de igienă corespunzătoare, aceștia trebuie să se spele pe mâini:

- la începerea lucrului;
- la schimbarea operației de lucru;
- după atingerea părului, nasului, urechilor, gurii
- după manipularea materiei prime și ambalajelor sau a oricăror obiecte murdare;
- după fiecare pauză, la reîntrarea în zona de lucru;
- după folosirea WC-ului;
- după curățarea și dezinfectarea locurilor de muncă.



Tăierea unghiilor și strângerea părului

Sub unghii pot exista microorganisme dintre care multe sunt patogene (*Escherichia coli*, *Stafilococcus aureus* etc.) producătoare de toxinfecții alimentare. Pentru a asigura o splălare corectă a mâinilor, personalul trebuie să:

- aibă unghiile tăiate – pentru a nu permite reținerea murdăriei;
- își curețe unghiile cu apă, săpun și periuță;
- nu aibă unghiile acoperite cu lac/ojă – pentru a putea observa dacă sunt curățate și pentru ca lacul/oja să nu ajungă în produse;
- anunțe orice rănire sau infecție locală la nivelul unghiilor.

Părul are pe suprafața sa microorganisme, dintre care unele sunt patogene. Pentru prevenirea contaminării produselor, personalul trebuie să:

- își spele părul cât mai des;
- își țină părul cât mai bine strâns și protejat cu bonete, să asigure protejarea bărbilor etc.;
- își pieptăne părul numai în camera vestiarelor sau la duș;
- nu atingă părul cu mâna în timpul lucrului, iar dacă aceasta se produce, este obligatoriu să-și spele mâinile.

Igiena gurii, nasului și urechilor Pentru igiena gurii, nasului și urechilor personalul trebuie să utilizeze numai periute proprii, batiste de unică folosință, bețișoare cu vată sterilă.

Pentru prevenirea contaminării, personalul trebuie să:

- asigure o igienă corespunzătoare a gurii, nasului și urechilor;
- nu-și ștergă nasul sau urechile în spațiile de producție;
- nu mestecă gumă și să nu scuipe gumă;
- nu fumeze în spațiile de producție;
- nu guste produsele prin intermediul degetelor.

Îmbrăcarea și dezbrăcarea echipamentului de protecție sanitară. Înainte de începerea și la sfârșitul programului de lucru, personalul trebuie să îmbrace/dezbrace echipamentul de protecție sanitară numai în camera vestiarelor. Este interzisă dezbrăcarea echipamentului de protecție sanitară în timpul lucrului și depozitare acestuia în spațiile de producție.

7.3.4. Comportamentul personalului și comportamentul vizitatorilor

În secțiile de fabricație nu se admite accesul operatorilor cu obiecte personale (sacoșe, genți, ziare etc.). Tot personalul care participă la activitatea de producție va purta echipament de protecție sanitară complet și curat, inclusiv încălțăminte și piese pentru acoperire completă a părului, iar pentru zonele de contact cu umezeală, va avea piese din material impermeabil.

În spațiile de producție sunt interzise consumul băuturilor alcoolice, fumatul, mâncatul sau mestecarea gumei (se recomandă amenajarea unor spații speciale pentru fumat și pentru servit masa). În timpul desfășurării activității de producție, personalul trebuie să adopte un comportament adecvat prevenirii contaminării produselor prin strănut, tuse, spălare incorectă sau superficială a mâinilor după folosirea toaletei, manipularea deșeurilor, a ambalajelor recuperabile etc.

Orice angajat care lucrează în contact direct cu produsele trebuie să raporteze șefului ierarhic superior orice fel de răni are la mâini, la brațe ori la față sau orice stare de boală sau stres. În timpul derulării programului de lucru, orice ieșire din incinta spațiilor de producție se va face numai prin filtru sanitar.

Pentru operațiunile care se efectuează manual, se recomandă utilizarea mănușilor de unică folosință (acolo unde este posibil), iar în cazul operațiilor la care se impune utilizarea mănușilor de protecție (termică sau fizică), se va proceda la spălarea și dezinfectarea acestora înainte de utilizare. Nu se vor purta mănuși rupte sau găurite, iar pentru orice întrerupere a activității pentru rezolvarea unor necesități personale, mănușile se vor scoate și se vor păstra în condiții igienice până la reutilizare. În incinta spațiilor de producție nu se vor folosi obiecte sau ustensile de sticlă (pahare, câni, borcane etc.).

Folosirea grupurilor social-sanitare În grupurile social-sanitare regulile de igienă trebuie respectate cu aceeași atenție ca și în spațiile de producție, întrucât aceste spații pot constitui surse de contaminare. Persoanele care folosesc grupurile social-sanitare au obligația de a utiliza în mod corespunzător instalațiile existente și de a păstra permanent curățenia acestora. La ieșirea din WC personalul se va spăla și dezinfecta pe mâini și va îmbrăca echipamentul de protecție sanitară.

Echipamentul de protecție sanitară a alimentului - În conformitate cu normele de igienă a produselor alimentare, personalul care își desfășoară activitatea în unitățile de producție trebuie să poarte în timpul lucrului echipament de protecție sanitară. Echipamentul de protecție sanitară este destinat să protejeze atât personalul cât și produsele alimentare împotriva contaminării, acest lucru realizându-se prin:

- protecția lucrătorului – când mediul său de muncă conține noxe care l-ar putea îmbolnăvi;
- protecția alimentului – când lucrătorul prin hainele și încălțăminte sa și prin încărcarea microbiană a organismului său, ar putea contamina alimentele.

Echipamentul de protecție trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- să acopere corespunzător corpul;
- să nu permită trecerea ușoară prin material a microorganismelor și substanțelor nocive;
- să nu se încheie cu accesorii care pot contamina prin cădere produsele;
- să nu degaje mirosuri sau alte substanțe toxice (de la coloranți, detergenți etc.);
- să nu aibă cute sau alte elemente de croială care să favorizeze acumularea murdăriei și dezvoltarea microorganismelor;
- să aibă culori variate pentru diferitele locuri de muncă (deschise la culoare pentru personalul care lucrează în spațiile de producție și mai închise pentru cel din activitatea de întreținere);

Echipamentul de protecție sanitară poate fi alcătuit din: bluză, pantalon, șorț, bonetă și piesă pentru protejarea bărbii, mască (în special la fabricarea produselor ce nu necesită tratamente termice ulterioare), mănuși, încălțăminte adecvată.

Pentru locurile de contact cu umezeală (ex.: spălat ouă, fructe, ambalaje etc.) se recomandă utilizarea unor piese ale echipamentului de protecție sanitară confecționate din material impermeabil și încălțăminte cu talpă antiderapantă.

Echipamentul de protecție sanitară trebuie folosit:

- ori de câte ori se lucrează în mediul pentru care este destinat;
- tot timpul lucrului;
- numai în mediul de lucru – în nici un caz în afara lui (la WC, în exteriorul unității de producție etc.);
- complet și curat – iar dacă se murdărește trebuie schimbat imediat;
- numai de către posesorul lui (nu se poate împrumuta de la o persoană la alta).

Echipamentul de protecție sanitară trebuie menținut într-o stare perfectă de curățenie și trebuie schimbat zilnic sau ori de câte ori este nevoie. Echipamentul trebuie păstrat în stare corespunzătoare (fără rupturi, cârpeli sau lipsuri). El trebuie curățat și igienizat. Igienizarea echipamentului de protecție sanitară trebuie efectuată de către unități specializate de prestări servicii sau, acolo unde există, în spălătorii proprii.

Educația igienico-sanitară a personalului - Cunoașterea regulilor igienico-sanitare de către personalul care lucrează în unitățile de patiserie și cofetărie este deosebit de importantă deoarece influențează nu numai starea de sănătate a individului, ci și a colectivității și a consumatorului. Periodic personalul din unitățile de producție trebuie să participe la cursuri de instruire igienico-sanitară. Aceste cursuri trebuie susținute de personal specializat și finalizate prin teste de evaluare a cunoștințelor acumulate. În urma absolvirii cursului fiecare cursant trebuie să obțină un certificat de absolvire. Responsabilitatea educației sanitare și a verificării respectării acestor reguli revine șefilor de unitate/conducătorilor proceselor tehnologice.

Regulile de conduită ale vizitatorilor - Vizitatorii trebuie să poarte echipament de protecție și să se supună tuturor regulilor de comportament și de păstrare a igienei stabilite în zonele pe care le

vizitează, în funcție de gradul de risc pe care prezența lor îl implică. Unitățile de patiserie și cofetărie vor avea o procedură pentru vizitatori prin care se vor stabili traseele acestora, persoanele însoțitoare și responsabilitățile acestora privind respectarea normelor de igienă, echipamentul pe care îl va pune la dispoziția vizitatorilor etc.

7.4. Igiena produselor de cofetărie patiserie la transport, depozitare și comercializarea în rețeaua proprie

Datorită multitudinilor factorilor de risc pe care o reprezintă comportamentul operatorilor dintr-un laborator de cofetărie-patiserie, avându-se în vedere numeroasele operațiuni efectuate manual, trebuie acordată o importanță majoră pregătirii și perfecționării cunoștințelor acestora în domeniul igienei alimentare.

Persoanele care vin în mod direct sau indirect în contact cu alimentul trebuie să fie instruite cu privire la respectarea cerințelor din normele de igienă specifice pentru a asigura siguranța alimentară a produselor fabricate. Instruirea/supravegherea necorespunzătoare a tuturor persoanelor implicate în lanțul alimentar poate constitui o amenințare potențială la siguranța alimentară a produselor fabricate.

7.4.1. Instruirea privind igiena produselor

Scopul instruirii igienico-sanitare a personalului din cadrul unităților de patiserie și cofetărie este de a asigura cunoștințele necesare și de a face ca personalul să înțeleagă importanța respectării normelor de igienă prin explicații clare și complete privind regulile necesare pentru asigurarea siguranței alimentelor.

Deoarece personalul are un rol esențial în menținerea igienei produselor de patiserie și cofetărie, instruirea acestuia are ca scop conștientizarea lui asupra necesității respectării anumitor practici și proceduri de igienă, a importanței acestora privind siguranța alimentară, precum și însemnătatea aplicării acestor practici.

Personalul din cadrul unităților de producție care vine în contact direct cu produsele trebuie instruit periodic de către instituțiile abilitate în acest sens. În urma instruirii, cursanții trebuie să primească un certificat de absolvire care le conferă acestora dreptul de a lucra în industria alimentară.

Instruirile pe teme de igienă trebuie să ducă la:

- însușirea noțiunilor privind riscurile pentru sănătatea populației în relație cu calitatea alimentelor;
- însușirea noțiunilor teoretice și practice privind igiena unităților de producție, desfacere, depozitare și a mijloacelor de transport;
- însușirea noțiunilor teoretice și practice privind protecția personalului încadrat;
- însușirea legislației sanitare în domeniu;
- însușirea noțiunilor despre protecția mediului înconjurător;
- orice alte noutăți/modificări apărute în legislația în vigoare.

Tot personalul angajat trebuie să respecte regulile generale de igienă stabilite la nivelul societății prin proceduri și instrucțiuni, afișate în locuri de vizibilitate maximă.

În vestiare, spații sanitare, secții de producție se pot afișa sub diferite forme (afișe, panouri etc.) elemente de avertizare de tipul:

- Acum spală-te pe mâini!

- Verifică echipamentul de protecție!
- Pune-ți mănușile!
- Aruncă gunoiul la coș!
- Fumatul interzis!

Un mod direct și eficient de a crește gradul de conștientizare al personalului dintr-un laborator de cofetarie-patiserie este acela de a se recunoaște meritele profesionale ale angajaților săi, prin stimularea și motivarea creativității lor, prin popularizarea rezultatelor obținute de aceștia, prin participarea lor la vizite de lucru în unități de profil din țară și străinătate, prin implicarea lor în competiții profesionale și pe teme de igienă. De asemenea, se vor afișa informații privind neconformitățile constatate în comportamentul personalului, cu prilejul verificărilor sau auditurilor.

Programe de instruire - Vor fi întocmite programe de instruire anuală, unde se vor menționa perioada, durata, participanții, tematica, lectorii, modalitățile de evaluare, responsabilitatea și locul de desfășurare.

Pentru planificarea activităților de instruire este necesar:

- să se analizeze ce instruirii/pregătiri a avut personalul;
- să se decidă ce nivel de instruire/pregătire este necesar pentru fiecare angajat, conform cu activitatea desfășurată de acesta;
- să se decidă ce pregătire suplimentară/instruire viitoare necesită fiecare angajat;
- să se identifice prioritățile;
- să se stabilească unde, când și de către cine trebuie executată instruirea.

Deoarece operatorii trebuie să fie conștienți în permanență de faptul că în funcție de modul cum se comportă în timpul procesului tehnologic se poate menține siguranța alimentară a produselor, este necesar ca programele de instruire să fie revizuite și actualizate ori de câte ori este necesar. Se va asigura reîmprospătarea cunoștințelor teoretice și practice privind respectarea regulilor de igienă la fabricarea produselor de patiserie și cofetărie cu o frecvență ce va fi stabilită de fiecare unitate în parte în funcție de schimbările apărute în fluxul tehnologic, în metodele de lucru, echipamente tehnologice etc.

7.4.2. Reguli de igienă la transport

Alimentul poate fi contaminat sau poate să nu ajungă la destinație într-o stare corespunzătoare pentru consum, dacă pe timpul transportului nu se iau măsuri eficiente de control, chiar dacă au fost luate măsuri adecvate de igienă. Transportul intern și extern al materiilor prime, materialelor și a produselor de patiserie și cofetărie reprezintă o activitate complexă, pe parcursul căreia există riscul ca produsele transportate să fie contaminate sau deteriorate.

Pe timpul transportului produselor pot apărea **riscuri** cauzate de:

- starea de igienă și starea tehnică a mijloacelor de transport;
- starea fizică și de igienă a ambalajelor de transport (ex.: navete, tăvi);
- desfășurarea necorespunzătoare a operațiilor de încărcare-descărcarea;
- igiena personalului implicat în activitatea de transport

De aceea, în timpul transportului trebuie luate **măsuri** pentru:

- a proteja alimentul de potențialele surse de contaminație;
- a proteja alimentul de deteriorare, acesta devenind astfel nepotrivit pentru consum;
- a asigura un mediu care să nu favorizeze dezvoltarea microorganismelor patogene sau de alterare și producerea toxinelor în aliment.

Mijloacele de transport - Transportul produselor trebuie efectuat numai cu mijloace de transport autorizate sanitar, în perfectă stare de igienă care să asigure pe toată perioada acestei activități păstrarea nemodificată a caracteristicilor nutritive, organoleptice, fizico-chimice, microbiologice, precum și protecție împotriva prafului, dăunătorilor și a altor posibilități de poluare, degradare și contaminare atât a produselor transportate cât și a ambalajelor.

Mijloacele de transport trebuie astfel proiectate și contruite încât să:

- nu contamineze produsele/ambalajele acestora; materialele din care sunt fabricate să fie netoxice, inerte și să nu transfere substanțe cu efect advers produselor transportate;
- să poată fi curățate eficient și să fie dezinfectate;
- să asigure o protecție eficientă împotriva contaminării (dăunători, praf, fum etc.);
- să poată menține condițiile de microclimat corespunzătoare produselor transportate;
- să fie compatibile cu volumul și masa produselor transportate;
- să asigure securitatea produselor transportate și să poată fi încăuiate;
- să aibă dotarea necesară în funcție de produsele transportate.

Mijloacele de transport trebuie să aibă pereții exteriori și platforma confecționate din materiale rezistente, impermeabile și ușor de curățat și dezinfectat. Pe pereții exteriori ai vehiculului de transport se va înscrie și denumirea alimentului transportat (ex. „produse de patiserie”).

Mijloacele de transport trebuie să permită încărcarea cu ușurință a produselor, iar pereții interiori trebuie să fie netezi, fără șuruburi, cuie, așchii care pot deteriora produsele/ ambalajele de transport. Nu se admite utilizarea mijloacelor de transport pentru produse de patiserie și cofetărie cu pereți deteriorați, cu crăpături sau fisuri, cu uși defecte care nu se închid etanș sau care au defectă instalația de climatizare.

La încărcarea produselor alimentare, mijloacele de transport trebuie să fie prezentate curate și dezinfectate și trebuie să existe dovezi că aceste operații au fost efectuate. Se interzice încărcarea produselor în mijloace de transport care sunt infestate sau prezintă urme de dăunători, de substanțe chimice sau mirosuri particulare.

Pentru transportul făinii și al altor materii prime la saci se vor folosi mașini de transport avizate sanitar, menținute permanent în stare de curățenie, dotate cu grătare pentru stivuirea sacilor și care vor asigura protecția produsului cu sisteme de acoperire nedeteriorate (dubă, prelată etc.).

Cisternele pentru transportul făinii în vrac (acolo unde volumul producției o cere) se vor curăța în mod permanent și se vor menține în bună stare de igienă și uscate. Vor fi luate măsuri pentru a se preveni apariția condensului, vor fi marcate corespunzător cu mențiune „produs alimentar” și vor fi utilizate strict în acest scop.

Transportul intern al făinii vrac (acolo unde este cazul) se poate face cu elevatoare, transportere cu melc sau prin transport pneumatic. În acest caz se va asigura funcționarea corespunzătoare a instalațiilor de transport pentru a preveni posibilele contaminări fizice (cu așchii sau pilitură metalică datorate frecărilor), chimice (cu scurgeri de lubrifianți) sau chiar

biologice (cu încărcătură microbiană din aerul utilizat ca agent de transport sau prin infestarea făinii cu dăunători, determinată de o insuficientă igienizarea a filtrelor, a sitelor, a pânzelor de pe traseele de transport).

Mijloacele de transport pentru produsele de patiserie și cofetărie trebuie întreținute corespunzător, curățate și dezinfectate după fiecare transport, dotate cu sisteme de ventilație protejate cu filtre de praf. Pentru transportul în cadrul aceleiași localități sau pentru o durată de transport mai mică de 4 ore, se pot folosi mijloace de transport izoterme. Alimentele ușor alterabile (prăjituri, grăsimi, produse lactate, carne și produse din carne etc.) vor fi transportate cu mijloace de transport frigorifice, prevăzute și dotate cu sisteme de ventilație și frigorifice, inclusiv cu aparatură pentru controlul și înregistrarea temperaturii.

Temperatura din interiorul vehiculelor frigorifice de transport trebuie să fie situată între 0-8°C, în conformitate cu documentele de însoțire corespunzătoare și cu prescripțiile tehnice ale furnizorilor. Produsele congelate vor fi transportate cu mijloace de transport adecvate pentru a menține caracteristicile de calitate și siguranță alimentară.

Mijloacele de transport frigorifice vor fi curățate și igienizate și vor avea agregatele frigorifice în stare de funcționare permanentă, astfel încât să se poată asigura temperatura optimă de transport (necesară și specifică produselor transportate).

Mijloacele de transport trebuie curățate și dezinfectate fie de către firme specializate avizate de Ministerul Sănătății, fie la nivelul unității de producție care trebuie să dispună de dotări adecvate și personal instruit pentru efectuarea acestor operații. Spălarea numai cu substanțe avizate pentru a fi folosite în industria alimentară. Nu se vor transporta produse în vehicule insuficient uscate sau zvântate. Verificarea eficacității igienizării trebuie realizată prin teste de sanitație, iar a remanenței reziduale de detergenți prin teste de alcalinitate.

Produsele transportate trebuie să fie așezate pe sortimente, pe loturi de fabricație și trebuie însoțite pe toată perioada transportului de documente care să certifice că produsele respective au fost recepționate conform acelor normative în vigoare.

În cazul efectuării transportului de către o altă societate, este necesar ca mijlocul de transport utilizat să fie avizat sanitar pentru transportul produselor alimentare și să aibă un certificat de igienizare periodică, prin care se atestă efectuarea igienizării acestuia.

Transportul produselor nealimentare (detergenți, substanțe chimice, deșeuri, ambalaje, piese de schimb etc.) nu se va face cu aceleași mașini cu care se transportă produsele alimentare (materii prime, produse finite).

Ambalajele de transport - Producătorul trebuie să folosească pentru transportul materiilor prime, materialelor, produselor finite numai ambalaje din materiale adecvate să vină în contact cu produsele alimentare conform reglementărilor legale în vigoare. Ambalajele de transport ale produselor de patiserie și cofetărie (returnabile și nereturnabile) trebuie să fie menținute curate și în bună stare, în scopul evitării contaminării alimentelor. Ambalajele returnabile (navete, tăvi etc) trebuie să permită curățarea și/sau dezinfectarea corectă și eficientă pentru eliminarea oricărei posibilități de contaminare după fiecare utilizare.

Rastelele utilizate la transportul tăvilor cu produse finite nu trebuie să fie folosite pentru transportul produselor nealimentare, deoarece pot produce contaminarea produselor alimentare. Pentru toate activitățile de curățare și dezinfecție ale ambalajelor de transport trebuie menținute înregistrări necesare pentru stabilirea trasabilității activității.

Încărcarea-descărcarea materiilor prime, materialelor și produselor finite trebuie efectuată numai de către personal instruit și echipat corespunzător. Activitatea trebuie efectuată numai cu

ajutorul unor dispozitive adecvate, curate pentru a elimina pericolul de contaminare. Activitatea trebuie realizată astfel încât produsele și ambalajele acestora să nu se deterioreze. Este interzisă încărcarea în același mijloc de transport a produselor alimentare împreună cu cele nealimentare.

Încărcarea trebuie efectuată astfel încât pe timpul transportului să fie asigurată stabilitatea produselor pentru a nu se produce deterioarea acestora.

Pentru a preveni contaminarea produselor, operațiile de încărcare-descărcare trebuie efectuate în locuri special amenajate, de preferință acolo unde există rampe acoperite. Este interzisă așezarea ambalajelor de transport (ex.: navete) direct pe sol, deoarece există riscul de contaminare a produsului.

7.4.3. Reguli de igienă la depozitare

Condițiile generale ale depozitelor în care se păstrează alimentele se referă la: spațiul de depozitare, microclimatul (temperatura, umiditatea aerului, curenții de aer), ventilația, iluminatul, curățenia, prevenirea infestării cu insecte și rozătoare, modul de depozitare propriu-zis). Spațiile de depozitare și desfacere a alimentelor vor fi proiectate /construite /amenajate astfel încât să asigure păstrarea caracteristicilor organoleptice, fizico-chimice și microbiologice a alimentelor.

Suprafața pereților, tavanele, ușile vor fi realizate din materiale netoxice, lavabile, ușor de întreținut. Ferestrele vor fi astfel construite încât să se evite acumularea murdăriei și vor fi echipate după caz cu plase de protecție împotriva insectelor. Suprafețele care intră în contact cu produsele alimentare trebuie să fie ușor de curățat și dezinfectat, realizate din materiale netede, netoxice și lavabile.

Obiectivele vor fi racordate la rețeaua de apă potabilă (corespunzătoare organoleptic, fizico-chimic și microbiologic). În cazul unei surse proprii de apă, se va urmări periodic potabilitatea acesteia. Apele uzate vor fi deversate în rețeaua de canalizare a localității, sau acolo unde este cazul în fosa septică vidanjabilă.

Iluminatul/ventilația, pot fi naturale sau/și artificiale, asigurând condiții de microclimat corespunzătoare. Spațiile de păstrare și depozitare a ambalajelor vor fi spații separate, special amenajate în acest scop, protejate de intemperii, vectori.

Deșeurile alimentare și alte deșeuri trebuie să fie colectate și depozitate temporar în containere închise ermetic, menținute în bună stare de funcționare, care pot fi igienizate și dezinfectate cu ușurință. Spațiile pentru colectarea și depozitarea temporară a deșeurilor vor fi menținute curate, protejate împotriva insectelor și animalelor dăunătoare.

După destinația lor, spațiile pentru depozitarea alimentelor cuprind:

- spații frigorifice (refrigerare și congelare)
- spații pentru păstrarea produselor uscate și a conservelor
- spații pentru păstrarea legumelor și fructelor.

Materiile prime și ingredientele trebuie depozitate în așa fel încât să prevină alterarea acestora și să le protejeze împotriva contaminării, asigurându-se păstrarea și comercializarea lor în condițiile de temperatură recomandate și înscrise pe etichetă sau pe documentele de însoțire. Acestea vor fi depozitate pe principiul rotării stocurilor, separate pe sortimente, eventual pe zile de fabricație, pentru scoaterea lor la consum înainte de expirarea perioadei de valabilitate. Materiile prime, ingredientele, produsele semifabricate și finite care pot favoriza dezvoltarea microorganismelor patogene sau formarea toxinelor, vor fi păstrate la temperaturi adecvate, astfel încât să se evite riscul îmbolnăvirilor.

Spațiile frigorifice sunt destinate refrigerării sau congelării produselor. Spațiile de refrigerare pot funcționa corespunzător până la o temperatură de 4⁰C; refrigerarea are caracter bacteriostatic, încetinind multiplicarea microorganismelor, fără însă a le distruge.

Produsele congelate se păstrează la temperaturi cuprinse -12°C și -18°C. Există și posibilitatea efectuării unei congelari rapide sub -30°C (optim -38°C /-40°C) deoarece pereții celulari nu se distrug și substanțele nutritive nu se pierd; congelarea distruge o parte din bacteriile patogene și condiționat patogene, existând însă posibilitatea supraviețuirii unor forme sporulate.

Personalul care asigură transportul, depozitarea și manipularea produselor de patiserie și cofetărie va fi instruit să manevreze corect și atent ambalajele de transport pentru a nu se produce deteriorarea acestora și contaminarea produselor. Personalul va purta echipamentul de protecție sanitară (păstrat în vehiculul respectiv), la urcarea pe platforma mașinii și în timpul tuturor operațiunilor în care acesta vine în contact direct cu alimentele, va fi instruit și va avea carnet de sănătate. Echipamentul de protecție sanitară trebuie să fie complet și într-o perfectă stare de curățenie.

7.4.4. Igiena produselor de cofetărie-patiserie în rețeaua proprie de desfacere

Pentru ca produsele vândute consumatorilor să fie sigure pentru sănătatea acestora, este necesar ca activitatea de vânzare a produselor de patiserie și cofetărie să se desfășoare conform regulilor de igienă, prevenindu-se astfel riscul de contaminare. Astfel este foarte important respectarea cu strictețe a regulilor de igienă în unitățile de vânzare a produselor de patiserie și cofetărie, respectiv comportamentul adecvat al personalului care deservește consumatorii.

Unitățile de desfacere a produselor de patiserie și cofetărie sunt unități specializate care trebuie să aibă Autorizație de funcționare. Din construcție unitatea de desfacere trebuie să dispună de următoarele spații:

- sală de desfacere produse;
- spațiu de depozitare produse;
- spațiu de depozitare ambalaje;
- grup social sanitar (vestiar și WC).

În magazinele în care se desfac și alte alimente, raionul destinat vânzării produselor de patiserie și cofetărie care nu sunt preambalate va fi complet separat de celelalte raioane, iar servirea clienților va fi efectuată de personal propriu.

Unitatea trebuie să dispună în permanență de apă caldă și rece, în cantitate suficientă și corespunzătoare calitativ condițiilor înscrise în actele normative în vigoare și să fie racordată la rețea de canalizare. Grupul social-sanitar nu trebuie să aibă ieșirea direct în spațiul în care se manipulează alimentele.

Unitățile de desfacere vor fi dotate funcție de necesitățile cu rafturi, etajere, coșuri, tăvi etc pentru prezentarea produselor la vânzare și cu rastele, grătare etc pentru păstrarea produselor în spațiul de depozitare.

Produsele neambalate vor fi expuse spre vânzare în recipiente curățate (tăvi, coșuri etc) și vor fi servite de personalul angajat numai cu ustensile speciale (ex.: clești). Etichetele produselor neambalate expuse la vânzare sau alte elemente de decor vor fi așezate astfel încât să nu poată contamina produsele prin atingere (cu cerneluri, tuș etc). Se recomandă folosirea unor suporturi

independente. Produsele expuse la vânzare vor fi prezentate astfel încât să nu permită alegerea manuală a produselor de către cumpărători.

Unitățile de desfacere vor fi dotate cu vitrine frigorifice pentru păstrarea produselor ușor alterabile în spațiile de vânzare, prevăzute cu sisteme de monitorizare și control al temperaturii, cât și cu frigidere (dulapuri frigorifice) în spațiile de depozitare. Produsele se vor păstra în vitrine frigorifice la temperatura maximă de 6°C, urmărită continuu. Pentru produsele congelate vor exista spații de menținere a acestora la temperatură corespunzătoare.

Încărcarea vitrinelor frigorifice cu produse va fi făcută numai după ce s-a atins temperatura corespunzătoare de păstrare și va fi efectuată astfel încât să poată fi respectat principiul “primul intrat-primul ieșit”.

La sfârșitul programului de lucru (închiderea magazinului) produsele din vitrina frigorifică rămase nevândute și în termen de valabilitate, se vor depozita într-un spațiu frigorific la temperatura de 4-6°C, protejate pentru a fi repuse în vânzare a doua zi.

În cadrul unității se va asigura o ventilație corespunzătoare și o iluminare uniformă, cu sisteme de iluminare protejate împotriva împrăstierii cioburilor.

Personalul care este angajat în activitatea de servire și desfacere a produselor de patiserie și cofetărie este obligat să efectueze controlul medical la angajare și periodic (trimestrial, semestrial sau anual, după caz), în condițiile stabilite de reglementările în vigoare ale Ministerului Sănătății. Personalul care efectuează activitatea de servire a clienților trebuie să fie instruit cu privire la respectarea regulilor de igienă alimentară, să poarte echipament de protecție sanitară a alimentelor complet nedeteriorat, curat și cu ecuson.

Servirea cumpărătorilor se va face numai cu mănuși curate, confecționate din materiale corespunzătoare normelor de igienă (mănuși de unică folosință). Încasarea plății produselor nu se va face cu mănușile utilizate la servire. Se recomandă ca aceasta să nu se facă de către aceeași persoană care manipulează produsele (în cazul produselor neambalate).

Este interzisă depozitarea ambalajelor în încăperile de vânzare, în spațiile de circulație, vestiare, curți sau pe trotuarele aferente unității. Colectarea și evacuarea deșeurilor se va face în recipiente prevăzuți cu capac etanș, acționați cu pedală, căptușiți cu saci din material plastic. Atât în spațiile de vânzare, cât și în cele de depozitare produse și ambalaje vor fi luate măsuri riguroase împotriva dăunătorilor.

Curățarea și igienizarea acestor spații se va face conform procedurii de curățare și igienizare, la intervale de timp corespunzătoare, pentru a se evita contaminarea produselor.

Este permisă vânzarea produselor de patiserie și în tonete sau în vitrine mobile numai dacă sunt îndeplinite următoarele condiții:

- să fie amplasate în vecinătatea unității de producție de la care se aprovizionează (maximum 20 m);
- să fie amenajate conform cerințelor sanitare pentru a se asigura protecția alimentelor împotriva prafului, deteriorării, insectelor, mirosurilor străine, alterării microbiene;
- să fie aprovizionate numai cu preparate propaspete și pentru o perioadă scurtă (max. 4 ore);
- să poarte denumirea societății comerciale și numărul autorizației de funcționare.

Personalul care efectuează servirea cumpărătorilor va purta echipamentul complet de protecție sanitară a alimentelor și ecuson și va fi instruit să respecte regulile de igienă alimentară.

7.5. Securitatea și sănătatea în muncă

În România, ca de altfel în întreaga Uniune Europeană, există numeroase cerințe legale referitoare la sănătatea și securitatea ocupațională care se aplică potențialelor efecte vătămătoare legate de activitățile în muncă și care pot fi extinse dincolo de locul de muncă, de către toți cei care pot fi afectați de activitățile desfășurate. Este esențial pentru o organizație să țină seama de aceste cerințe legale atunci când implementează și menține un sistem de management OHSAS- și în particular atunci când identifică pericole, evaluează riscuri și stabilește controale. Propriile sisteme de management elaborate pot fi evaluate și certificate în raport cu standardele internaționale recunoscute:

- SR OHSAS 18001:2008 Sisteme de management al sănătății și securității ocupaționale. Cerințe.
- SR OHSAS 18002 Sisteme de management al sănătății și securității ocupaționale. Linii directoare pentru implementarea OHSAS 18001

7.5.1. Aspecte privind sănătatea și securitatea în muncă

Sistemul de management al securității și sănătății în muncă reprezintă un model de lucru pentru toate organizațiile care doresc să țină sub control riscurile de accidentare și/sau îmbolnăvire profesională (accidente, incidente și boli profesionale).

Organizația va evalua toate riscurile de accidentare și/sau îmbolnăvire profesională în conformitate cu atribuțiile fiecărui post și vor întocmi proceduri care au drept scop prevenirea sau eliminarea acestora. Aceste proceduri vor fi prelucrate cu toți angajații, iar periodic vor fi stabilite instruirii tematice.

Toate elementele referitoare la instruire (materialul predat, durata și data instruirii) se vor consemna în fișa de instruire individuală privind securitatea și sănătatea în muncă, care constituie documentul cu valoare juridică prin care se confirmă instruirile pe bază de semnături olografe.

La nivelul societății se va întocmi lista internă de dotare cu echipament individual pe posturi de lucru. Dotarea lucrătorilor cu echipament individual de protecție, precum și stabilirea sortimentelor se fac pe baza evaluării riscurilor, în vederea selecționării echipamentului individual de protecție

Documentația de referință ce stă la baza întocmirii instrucțiunilor de prevenire pentru fiecare angajat implicat în organizarea de evenimente :

1. Legea sănătății și securității în muncă nr.319/2006;
2. Norma metodologică de aplicarea a Legii 319.2006;
3. H.G. nr.1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special la afecțiuni dosolombare;
4. H.G. nr.1146/30.08.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
5. H.G. nr.1091/16.08.2006 privind cerințele minime pentru sănătate și securitate pentru locuri de muncă;
6. H.G.nr 971/26.07.2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
7. H.G. nr.1048/09.08.2006 privind cerințele minime de sănătate și securitate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
8. H.G. nr.457/18.04.2003 privind asigurarea securității utilizatorilor de echipamente electrice de joasă tensiune;

Legea nr.49/2006 pentru aprobarea OUG nr.195/2002 privind circulația pe drumurile publice.

Avantajele certificării sistemelor de management privind sanatatea și securitatea muncii

După realizarea procedurilor și implementarea acestora în organizație se poate opta pentru certificarea propriului sistem în conformitate cu cerințele standardului internațional OHSAS 18001:2008. Certificarea sistemului conferă organizației multiple avantaje:

1. Asigurarea securității și sănătății în muncă prin eliminarea și/sau reducerea cauzelor potențiale de accidentare și îmbolnăvire profesională;
2. Asigurarea controlului organizației asupra pericolelor, accidentelor și riscurilor la locul de muncă al salariaților;
3. Îndeplinirea unor posibile criterii de licitație;
4. Limitarea incidentelor și accidentelor de muncă ce implică responsabilitatea juridică a organizației;
5. Îmbunătățirea condițiilor de muncă a salariaților;
6. Îmbunătățirea performanțelor individuale ale salariaților;
7. Organizarea eficientă a activităților la locul de muncă;
8. Creșterea conștientizării personalului cu privire la importanța siguranței la locul de muncă și a propriei sănătăți fizice și mentale;
9. Creșterea motivării personalului și a comunicării printr-o participare activă în procesul de îmbunătățire continuă și de reducere a riscurilor la locurile de muncă;
10. Îmbunătățirea relațiilor cu autoritățile de reglementare și partenerii de afaceri;
11. Îmbunătățirea imaginii comerciale, a marketingului și a competitivității în cazul unui sistem de management recunoscut prin certificare.

7.5.2. Controlul preventiv la intrarea în serviciu și obligațiile lucrătorilor

Conducătorul locului de muncă este obligat să constate, înainte de preluarea efectivă a serviciului, dacă lucrătorii din subordine se prezintă în stare fizică normală, odihniți, echipați conform reglementărilor interne, pentru îndeplinirea în bune condiții a sarcinilor de serviciu.

Lucrătorii care nu îndeplinesc aceste condiții nu vor fi admiși la lucru. Conducătorul locului de muncă trebuie să verifice modul de dotare a subordonaților cu rechizitele, dispozitivele, sculele și echipamentul de protecție și de muncă necesar, corespunzător factorilor de risc specifici activităților repartizate.

Lucrătorilor le este interzis să se prezinte la serviciu sub influența băuturilor alcoolice, a drogurilor sau a medicamentelor cu efecte similare, să le introducă și/sau le consume la locurile de muncă.

Lucrătorii sunt obligați să-și însușească, să respecte și să aplice legislația, normele, reglementările și instrucțiunile de securitate a muncii specifice funcției îndeplinite și operațiilor executate.

În scopul prevenirii accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor profesionale lucrătorii au și următoarele îndatoriri:

- să desfășoare activitatea în așa fel încât să nu expună la pericol de accidentare sau îmbolnăvire profesională atât pentru persoana proprie cât și pe celelalte persoane participante la procesul de muncă;
- să verifice (înainte de începerea lucrului cât și în timpul acestuia) dacă instalațiile, mașinile, utilajele, sculele și rechizitele sunt în bună stare de funcționare, fiind admise numai acelea care prezintă siguranța în funcționare;

- să nu acționeze sau să intervină asupra echipamentelor de muncă pentru care nu a primit sau nu are sarcini în acest sens, nu este instruit, examinat și/sau autorizat;
- să nu deconecteze sau să anuleze, indiferent de mijloace (mecanice, electrice, etc.) nici o instalație de semnalizare (optică sau acustică), de blocare sau protecție;
- să aducă la cunoștința conducătorului locului de muncă sau oricărui șef superior ierarhic încălcările normelor de securitate a muncii săvârșite de alți lucrători, atragând atenția celor vinovați;
- să înștiințeze conducătorul locului de muncă imediat ce s-a produs un eveniment;
- să folosească efectiv și corect, în timpul lucrului, echipamentul individual de protecție, specific factorilor de risc de la locul de muncă și activității pe care o desfășoară;
- să nu părăsească locul de muncă fără aprobarea conducătorului acestuia;
- să evite jocul și glumele în timpul programului de lucru, trecerea peste obstacole, fuga, urcarea sau coborârea prin sărirea treptelor;
- să urce și să coboare cu atenție materialul rulant, numai când acesta este staționat;
- să se prezinte instrucțional și să dea orice relație în domeniul securității și sănătății muncii la solicitarea organelor de control și cercetare abilitate;
- să nu fumeze și să nu introducă țigări sau alte surse de foc la locurile de muncă unde acest lucru este interzis;
- să asigure potrivit prescripțiilor tenice și de securitate a muncii supravegherea permanentă a echipamentelor de muncă încredințate, în vederea bunei funcționări a dispozitivelor de siguranță, a aparatelor de măsură și control, etc.;
- să nu introducă, să nu depoziteze și/sau să transporte la locul de muncă sau în perimetrul unității materiale, produse sau mărfuri periculoase, materii explozive în interesul personal;
- să nu consume/introducă/depoziteze la locul de muncă produse alcoolice/substanțe stupefiante;
- să nu transporte și să nu manipuleze produse petroliere în ambalaje din material plastic cu excepția celor antistatizate și special destinate în acest scop.

7.5.3. Protecția împotriva electrocutării

Pentru protecția împotriva electrocutării prin atingere directă și indirectă trebuie respectate următoarele:

1. executarea intervențiilor la instalațiile electrice trebuie să se facă numai de către personal calificat în meseria de electrician, autorizat și instruit pentru lucrul respectiv;
2. executarea intervențiilor se vor face în baza unei forme de lucru (autorizații de lucru, instrucțiuni tehnice interne de protecție a muncii, atribuții de serviciu, dispoziții verbale, procese verbale, obligații de serviciu, propria răspundere);
3. părțile active ale instalațiilor și echipamentelor electrice vor fi acoperite cu materiale electroizolante;
4. cutiile (carcasele) de protecție ale tablourilor electrice trebuie încuiate în permanență;
5. se vor respecta indicațiile producătorului cuprinse în documentația tehnică referitoare la pornire, funcționare, oprire, curățare, întreținere, reparații.

Se interzice:

1. folosirea în stare defectă a instalațiilor și a consumatorilor de energie electrică de orice fel;
2. executarea de improvizații la instalațiile electrice de orice fel;
3. îndepărtarea dipozitivelor, carcaselor, capacelor de protecție;

4. folosirea legăturilor provizorii prin introducerea conductoarelor electrice fără ștecher direct în prize;
5. utilizarea consumatorilor de energie electrică (reșouri, radiatoare, etc.) în încăperi unde sunt depozitate sau se prelucrează materiale inflamabile;
6. suspendarea corpurilor de iluminat direct de conductoare.

Lucrătorii vor verifica înaintea utilizării (punerii sub tensiune) oricărui echipament existența și integritatea carcaselor, dispozitivelor de protecție etc. Orice neconformitate (cabluri supuse deteriorărilor mecanice, rupte, cu izolația deteriorată, lipsa prizelor, a ștrecherilor, a întrerupătoarelor etc.) va fi comunicată conducătorului locului de muncă sau șefului ierarhic superior.

7.5.4. Protecția împotriva substanțelor periculoase

Este obligatoriu marcarea tuturor rezervoarelor, conductelor sau ambalajelor care conțin substanțe periculoase (toxice, inflamabile și/sau explozive). Se interzice lucrul cu foc deschis și/sau surse de foc (țigări aprinse, brichete, materiale incandescente) în locurile unde se manipulează, depozitează substanțe și produse periculoase.

7.5.5. Prevenirea incendiilor

Locurile de muncă, în funcție de dimensiunile și destinația clădirilor, de echipamentele pe care acestea le conțin, de proprietățile fizice și chimice ale substanțelor prezente, trebuie prevăzute cu dispozitive corespunzătoare de stingere a incendiilor, și dacă este necesar cu detectoare de incendii și sisteme de alarmă. Dispozitivele neautomatizate de stingere trebuie să fie ușor accesibile și ușor de manevrat. Acestea trebuie semnalizate în conformitate cu prevederile H.G.971/2006.

Controlul/supravegherea din punct de vedere al prevenirii incendiilor a activităților se va face atât în timpul desfășurării cât și după încheierea acestora. Se vor menține condițiile realizate pentru evacuarea utilizatorilor în siguranță și pentru securitatea echipelor de intervenție în caz de incendiu. Vor fi întreținute în stare operativă mijloacele tehnice de apărare împotriva incendiilor.

Se interzice:

- exploatarea mijloacelor tehnice cu defecțiuni, improvizații sau fără protecție față de materialele sau substanțele combustibile în spațiul unde sunt utilizate;
- accesul în spațiile cu risc mare de incendiu sau explozie a salariaților și a altor persoane fără echipament adecvat condițiilor de lucru;
- folosirea dispozitivelor, aparatelor, uneltelor și sculelor neprotejate corespunzător sau care pot produce scântei în spații sau locuri cu risc de explozie;
- depozitarea produselor, a materialelor și substanțelor combustibile fără a fi păstrată distanța de siguranță față de sursele de căldură sau protejarea lor astfel încât să nu se aprindă;
- folosirea sobelor sau a altor mijloace de încălzire defecte, cu improvizații sau supraalimentate cu combustibili.

Produsele și substanțele combustibile se transportă, manipulează și depozitează în ambalaje adecvate, realizate și inscripționate corespunzător, în vederea identificării riscurilor de incendiu și stabilirii procedurilor și substanțelor de stingere ori de neutralizare.

Materialele și substanțele care prezintă pericol de autoaprindere se păstrează în locuri adecvate naturii lor, bine ventilate, luându-se măsuri de control și preîntâmpinare a fenomenului de autoîncălzire.

Toate instalațiile/conductele prin care circulă substanțe lichide sau gaze se marchează prin culori specifice de identificare a naturii substanței.

În perioadele caniculare:	<ul style="list-style-type: none"> - se vor restricționa, în anumite intervale din timpul zilei, efectuarea unor lucrări care creează condiții favorizante pentru producerea de incendii prin degajări de substanțe volatile sau supraîncălzite excesiv; - se vor proteja față de efectul direct al razelor solare a recipientelor, rezervoarelor și a altor tipuri de ambalaje care conțin vapori inflamabili sau gaze lichefiate sub presiune; - se va asigura și verifica rezerva de apă pentru stingerea incendiilor.
Înainte de începerea sezonului rece:	<ul style="list-style-type: none"> - se vor controla instalațiile și sistemele de încălzire (surse de caldură, conducte, corpuri și elemente de încălzire, sobe, coșuri și canale de fum) în vederea înlăturării defecțiunilor, asigurându-se funcționarea la parametri normali; - se vor proteja împotriva înghețului instalațiile de stingere cu apă.

- Fumatul va fi permis doar în locuri special amenajate, prevăzute cu scrumiere sau vase cu apă, nisip sau pământ;
- Scrumierele vor fi amplasate astfel încât să nu fie posibilă aprinderea materialelor combustibile din apropiere.

Se interzice:

- Depunerea în scrumiere a altor deșeuri de materiale combustibile (hârtie, carton, textile),
- Golirea scrumierelor în coșurile de hârtie sau în alte locuri unde există materiale combustibile
- Aruncarea la întâmplare a resturilor de țigări sau a chibritelor aprinse.
- Utilizarea focului deschis în locuri cu pericol de incendiu și pe timp de vânt este interzisă.
- Efectuarea lucrărilor de sudură, tăiere, lipire sau a altor operațiuni care prezintă pericol de incendiu, în construcțiile civile, (publice), pe timpul programului cu publicul, în instalații tehnologice cu risc de incendiu sau explozie, în depozite ori în alte spații cu pericol de aprindere a materialelor, produselor sau substanțelor combustibile este interzisă.
- Aceste lucrări sunt permise numai după ce s-au luat măsuri pentru evacuarea persoanelor, îndepărtarea materialelor combustibile, golirea, spălarea blindarea traseelor de conducte sau a utilajelor, aerisirea sau ventilarea spațiilor, dotarea cu mijloace de limitare și stingere a incendiilor.
- Aceste lucrări se vor executa numai pe baza permisului de lucru cu foc.

7.5.6. Prevederi specifice laboratorului de cofetarie- patiserie

Pentru desfășurarea activității în condiții de igienă și de securitate a muncii, spațiile pentru prelucrarea alimentelor trebuie:

- Sa fie organizate în funcție de volumul activității și în funcție de tehnologiile din producție specifice.
- Se va întreține curățenia la locurile de muncă, a spațiilor de circulație, se vor menține aceste spații fără obstacole.
- Iluminatul va fi adecvat pentru activitatea ce se desfășoară.
- Se va evita alergarea în spațiile laboratorului de cofetărie.

- Resturile menajere nerecuperabile sau nefolosite, rezultate se vor colecta în recipiente etanșe confecționate din materiale rezistente sau saci de material plastic, evacuarea făcându-se înainte ca acestea să depășească capacitatea de depozitare sau să intre în descompunere.
- Depozitarea gunoiului menajer se va face într-o zonă amenajată conform normelor sanitare, care să fie la distanță mare de blocul alimentar.

Exploatarea utilajelor din laboratorul de cofetărie

- La instalarea, exploatarea, întreținerea și repararea utilajelor, aparatelor, precum și a altor echipamente de muncă folosite în laboratorul de cofetărie se vor respecta următoarele:
 - Tehnologia stabilită prin documentație, elaborate de proiectant sau cea indicată prin cartea tehnică, privind exploatarea utilajelor, instalațiilor, aparatelor etc.;
 - Prevederile documentației tehnice emise de furnizor referitoare la cunoașterea componentei, a caracteristicilor tehnice și funcționale precum și a condițiilor tehnice și de execuție, montaj și recepție a mijloacelor tehnice de dotare;
 - Prevederile documentației tehnice referitoare la periodicitatea și condițiile tehnice de efectuare a verificărilor și reparațiilor;
 - Instrucțiunile tehnice specifice fiecărui mijloc de producție, privind exploatarea acestuia;
 - Exploatarea mijloacelor din dotare numai cu aparatura de măsură, control și automatizare prevăzută.
- Personalul din laboratorul de cofetărie este obligat să poarte echipamentul de protecție;
- În laboratorul de cofetărie sau alte spații de pregătire a alimentelor la cald este interzis lucrul fără asigurarea ventilării încăperilor;
- Curățarea locului de muncă se va efectua ori de câte ori este nevoie pentru revenirea alunecării personalului în zona de lucru, în acest spațiu fiind interzis accesul altor persoane. Recepția și livrarea produselor se efectuează prin locuri special amenajate.
- Lucrătorii din laboratorul de cofetărie trebuie să fie instruiți asupra modului de utilizare a agregatelor la care lucrează (plite de gătit, roboți, tigăi basculante, cuptoare de diferite tipuri etc.) pentru prevenirea accidentelor.
- Este interzisă prin aprinderea focului la plitele de gătit la care se utilizează combustibil gazos sau injectoare cu combustibil lichid, de către persoane neinstruite.
- Este interzisă așezarea pe pardoseli a vaselor cu lichide fierbinți, pentru revenirea accidentelor prin opărire.
- Vasele ce se folosesc la prepararea produselor și ustensilelor se vor păstra depozitate ordonat pe rafturi.
- Exploatarea utilajelor și instalațiilor cu care este dotată unitatea (malaxoare, mixere, roboți universali, cuptoare electrice și cu gaze etc.) se va face numai de persoane instruite, conform prescripțiilor din cărțile tehnice ale acestora.
- După închiderea fiecărei activități se vor închide ușile cuptorului, mașinii de spălat vase și ale dulapurilor.
- Persoanele care manipulează semipreparatele și preparatele în camerele sau dulapurile frigorifice vor evita trecerea bruscă de la cald la rece, pentru prevenirea îmbolnăvirilor.
- Cuțitele utilizate în activitate se vor purta în suporturi speciale (teci). Este interzisă purtarea cuțitelor în buzunare.
- La utilizarea utilajelor și aparatelor care funcționează cu abur se va ține seama de următoarele:
 - este interzis prepararea unor compoziții fără fluiditate evitându-se astfel încălzirea excesivă și neuniforma a pereților utilajului;
 - utilajul nu se pune în funcțiune, decât atunci când este încărcat complet;

- introducerea aburului în mantaua de încălzire se controlează până la evacuarea aerului din acestea, respectiv până la ieșirea aburului.
- Utilajele acționate electric se vor utiliza ținând seama de următoarele:
 - este interzisă folosirea lor fără echipamentul electric de comandă – control în stare de funcționare, prevăzut de producător;
 - manevrarea tuturor întrerupătoarelor sau comutatoarelor se va face cu mâini uscate;
 - în situații de exces de umiditate, manevrarea se va face utilizând mănuși electroizolante și de pe platforme electroizolante sau de pe covoare din cauciuc
 - este interzisă răcirea plitelor cu apă pentru a se evita fisurarea acestora și producerea de scurtcircuite la instalația electrică;
- Utilajele acționate cu combustibil gazos sau lichid se vor utiliza ținând seama de următoarele:
 - se vor instala și folosi în condițiile prevăzute de normele pentru utilizarea și distribuția gazelor naturale;
 - instalațiile trebuie să fie prevăzute cu un sistem de oprire (clapetă) care să rețină gazul când acesta revine pe conducta după o eventuală întrerupere de la rețea;
 - pentru spațiile închise de ardere (cuptor, mașini de gătit cu plita etc.) instalațiile vor fi prevăzute cu sistem automat de arderea a gazului, cu flacăra de veghe;
 - în lipsa aparaturii de automatizare, instalațiile cu arzătoare în spații închise cât și mașinile de gătit cu mai multe arzătoare, pentru siguranță, vor fi prevăzute cu o țevă de fugă a flăcării, care are rolul de reaprindere a arzătorului stins din cauza manevrării greșite sau peste care s-a varsat mâncare;
 - este interzisă evacuarea gazelor arse prin hota de absorbție cu excepția reșourilor sau flăcări deschise.

Utilizarea utilajelor pentru tratarea termică a alimentelor

Cuptor pentru copt și fiert	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cuptoarele încălzite cu gaze vor fi exploatate conform instrucțiunilor elaborate de firmele producătoare. ➤ Cuptoarele electrice vor fi exploatate conform cărții tehnice, în funcție de tipul acestora. ➤ Burlanele pentru evacuarea emanațiilor rezultate în timpul procesului de copt vor fi racordate la coșurile de fum care trebuie să fie curățate periodic. ➤ Manevrarea tăvilor și a produselor supuse procesului de coacere la temperaturi ridicate, se va efectua cu materiale izolante. ➤ Încăperile în care sunt amplasate cuptoarele, vor fi dotate cu instalații de ventilare locală sau generală.
Cuptor cu microunde	<p>La utilizarea acestui utilaj este interzisă:</p> <ul style="list-style-type: none"> • introducerea obiectelor din metal în cuptor; • pornirea cuptorului cu ușa deschisă; • scurtcircuitarea sau demontarea dispozitivelor de siguranță <p>acoperirea cu diferite obiecte a ușii precum și acumularea de murdărie pe suprafața de protecție a acestuia</p>

Mașini de gătit cu plită	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Înainte de punerea în funcțiune a mașinilor de gătit cu plită se va verifica starea sistemului de alimentare (electric, arzător cu gaze, injector pentru combustibil lichid). ➤ Punerea în funcțiune a mașinilor de gătit cu plita încălzite electric, se va face conform prevederilor din cartea tehnică; ➤ Manevrarea comutatorului din tabloul electric se va efectua cu respectarea măsurilor de electrosecuritate pentru prevenirea accidentelor prin electrocutare; ➤ Acționarea butoanelor de la mașina de gătit cu plită electrică se va face cu mîna uscată, stînd pe un covor de cauciuc; ➤ La mașinile de gătit încălzite cu gaze naturale, înainte de aprinderea focului, obligatoriu se va verifica dacă nu sunt scăpări de gaze, dacă toate robinetele sunt bine închise și etanșe; ➤ În cazul în care se constată scăpări de gaze se iau măsuri de ventilare a încăperii, nu se acționează întrerupătoarele de lumină, nu se utilizează foc deschis și se evita orice posibilitate de inițiere a unui eventual amestec aer-gaz exploziv; ➤ La mașinile de gătit încălzite cu combustibil lichid este interzisă utilizarea injectoarelor care au scăpări de lichid pe la îmbinări; ➤ Aprinderea combustibilului (gazos sau lichid) se va face utilizându-se o vergea de metal prevăzută la capăt cu un tampon de azbest ce se înmuia în petrol. Tamponul astfel înmuiat se aprinde cu chibritul după care vergeaua se va introduce în mașină până în dreptul arzătorului de gaze sau a injectorului, dîndu-se drumul progresiv la combustibil prin robinetul de la conducta de gaz metan sau motorină; ➤ Oprirea funcționării arzătorului sau a injectorului (stingere flăcării) se face prin închiderea robinetului de alimentare cu combustibil; ➤ Capacele și ochiurile plitelor mașinilor de gătit să fie pe timpul funcționării închise pentru a evita emanația gazelor și fumului; <p>Este interzisă utilizarea mașinilor de gătit cu plita fisurată sau spartă</p>
---------------------------------	--

Mașini de gătit tip aragaz sau reșou	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mașini de gătit tip aragaz cu cuptor sau reșou se pot utiliza dacă au complete toate capacele ciupercă la arzătoare; ➤ Este interzisă lărgirea orificiilor de ardere; ➤ Înainte de folosire se va verifica cu apă și săpun dacă sunt scăpări de gaze la părțile care se îmbină. Este interzis ca verificarea să se facă cu flacăra; ➤ În exploatarea buteliilor de aragaz este interzisă: <ul style="list-style-type: none"> • folosirea lor fără regulator de presiune: montarea regulatorului la butelie se face după ce în prealabil s-a verificat dacă robinetul este închis, după care se va deșuruba bușonul de siguranță; • transportul acestora fără bușonul de siguranță (piuliță) și capacul de protecție al robinetului (corpul de bronz) montate; • folosirea unor furtunuri de alte tipuri în locul celor special realizate, pentru racordarea acestora la arzător; • încălzirea buteliei cu apă caldă sau cu alte mijloace, pentru mărirea presiunii; • folosirea altor tipuri decât cele de construcție standardizată și verificate periodic de organele abilitate. ➤ Manevrarea buteliei de aragaz se va efectua fără lovirea bruscă a acesteia. ➤ Amplasarea buteliei se va face în poziție verticală, la distanță de cel puțin 1m față de sursa de încălzire. ➤ Furtunul de racordare trebuie să fie în perfectă stare, să nu aibă crăpături și scăpări de gaze. ➤ Prinderea furtunului de cele două capete, butelie respectiv reșou, se va face prin colier metalic. ➤ Este interzisă aprinderea focului în încăperile în care se simte miros caracteristic de gaze odorizante, în aceste cazuri, imediat se va ventila încăperea prin deschiderea ferestrelor sau alte sisteme de ventilație. ➤ Remedierea neetanșietăților se va efectua de persoane special calificate.
---	--

Utilizarea mașinilor pentru mercantizarea muncii în laboratorul de cofetărie

Robotul universal bucatării și cofetării pentru	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Este interzisă montarea dipozitivelor anexe pentru efectuarea operațiilor electrice dorite, făcând ca mașina să fie decupată, în prealabil, de la rețeaua de alimentare cu energie; ➤ După fixarea dispozitivului anexa, mașina se pune în funcțiune în gol pentru a se verifica dacă aceasta a fost montată corect; ➤ Pe timpul lucrului mașina va fi supravegheată în permanență de către un lucrător instruit, iar la apariția semnelor unei funcționare anormale va acționa butonul de oprire; ➤ La introducerea în sistemul de alimentare cu produsele ce se prelucrează (fructe etc.) se vor utiliza sistemele din dotarea mașinii pentru operația specifică; ➤ Este interzisă apăsarea produselor cu mâna spre sistemele active ale dispozitivelor; ➤ La terminarea operațiilor, robotul se deconectează de la butonul de oprire și de la automatul de pornire; ➤ Este interzis a se demonta dipozitivul (anexa) înainte de deconectarea electrică și mecanică a mașinii. ➤ Dispozitivele anexe ce au fost folosite se vor spăla, usca și depozita în dulapul mașinii.
Mașina de feliat	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Amplasarea mașinilor de feliat se va face în așa fel încât accesul la ele să se facă cu ușurință; ➤ Fixarea poduselor pe mase mobile se face cu dispozitivul din dotarea mașinii prevăzut cu mînere de presare a produselor, folosit și la manevrarea mașinii mobile; ➤ Este interzisă ținerea produselor cu mâna în timpul tăierii acestora de cuțitul mașinii; ➤ Se vor folosi dispozitive de protecție a degetelor și pentru tăierea ultimei felii; ➤ Feliile se vor lua cu o paletă destinată acestui scop; ➤ Curățarea mașinii se va face după ce aceasta a fost deconectată de la sursa de energie electrică.
Mașina de spălat vase și pahare	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mașina va fi amplasată într-un spațiu complet separat de laborator, respectându-se la montare prevederile standardelor și normelor de electrosecuritate, ținând seama de condițiile de exces de umiditatea în care lucrează mașina; ➤ Instalația electrică și echipamentul aferent se vor verifica periodic de către personalul autorizat după deconectarea mașinii de la rețea; ➤ Este interzisă funcționarea mașinii cu părțile laterale ale mașinii neînchise complet; ➤ Personalul care deservește mașina va purta echipamentul de protecție necesar; ➤ Curățarea mâinii se va face după ce a fost deconectată de la rețeaua electrică, urmată de acționarea vanei de golire.
Malaxorul pentru frământat și amestecat	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Amplasarea malaxorului se va face respectând distanțele care să permită alimentarea și golirea acestuia cu ușurință; ➤ Alimetarea sau golirea cuvei malaxorului se va face cu mașina oprită; ➤ Este interzis să se introducă mîinile sau alte ustensile în cuva malaxorului, în timpul funcționării; ➤ Este interzisă utilizarea malaxorului fără apărătoare de protecție la cuvă; ➤ Înainte de introducere în cuva malaxorului compoziția ce urmează a fi prelucrată (aluat etc.) va fi controlată pentru înlăturarea eventualelor unelte, corpuri tari, care s-ar putea rămâne în conținutul acesteia; ➤ Este interzisă curățarea mașinii fără a fi deconectată de la rețeaua de alimentare.

Mixer fix pentru crème	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mașina se instalează de către un specialist care trebuie să respecte prevederile standardelor de electrosecuritate; ➤ Este interzisă intervenția la mașina pentru înlăturarea unor defecțiuni precum și pentru curățarea acesteia în timpul funcționării; ➤ Pentru remedierea unor defecțiuni precum și pentru montarea și demontarea sculelor la axul de acționare, mașina se va deconecta, în prealabil, de la rețeaua de alimentare, prin acționarea întrerupătorului; ➤ Cuva malaxorului va fi prevăzută cu mînere pentru manevrare și va fi bine fixate pe batiul mașinii cu cleme basculante pentru împanare ➤ Sistemul de antrenare (motor – axul scului) va fi protejat cu o apărătoare fixate prin șuruburi care nu se va îndepărta decât în situația intervențiilor pentru remedierea unor defecțiuni; ➤ Este interzisă funcționarea mixerului fără apărătoarea în zona activă a sculelor (bătătoare).
-------------------------------	---

Mașina de preparat înghețată	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La punerea în funcțiune a mașinii de preparat înghețată se va verifica dacă toate dispozitivele sunt corect montate; ➤ Este interzisă utilizarea mașinii de preparat înghețată fără apărătoarea de protecție deasupra cazanului unde se prepară amestecul respectiv pentru înghețată; ➤ Montarea și folosirea mașinii se va face, în funcție de tip, conform instrucțiunilor emise de firma constructoare (cartea tehnică); ➤ Este interzisă funcționarea mașinii, în timpul alimentării cu compoziția de înghețată; ➤ Este interzisă introducerea în mașină a compoziției de înghețată în stare fierbinte. Răcirea compoziției se va face într-un loc care să prevină accidentarea prin opărire a persoanelor; ➤ Amestecarea compoziției în timpul fierberii se va face în așa fel încât să nu se producă stropiri sau deversări; ➤ Remedierea eventualelor defecțiuni ce apară în funcționarea mașinii se face numai de către persoane calificate, de specialitate; ➤ Demontarea diferitelor dispozitive și spălarea mașinii, se va face după ce acesta a fost deconectată de la rețeaua de alimentare cu energie electrică.
-------------------------------------	---

7.5.7. Accidente de muncă posibile și reguli de intervenție

În timpul desfășurării activităților specifice meseriei de cofetar-patiser, aceștia pot suferi, din diverse cauze, unele accidente de muncă. Personalul trebuie să cunoască aceste posibile pericole precum și acordarea primului ajutor.

Accidentul de muncă constă în vătămarea violentă a organismului sau în intoxicația acută profesională, care se produc în timpul procesului de muncă sau în îndeplinirea îndatoririlor de serviciu și care provoacă incapacitate temporară de muncă de cel puțin o zi, invaliditate ori deces.

În desfășurarea activității, se pot produce accidente de muncă, care, după natura lor și a factorilor care le generează, se pot clasifica astfel:

a) după gravitate:

- accidente cu incapacitate temporară de cel puțin o zi;
- accidente ce produc invaliditate;
- accidente mortale.

b) după numărul persoanelor:

- individuale;
- colective (accident întâmplat în același timp, la același loc de muncă și din aceeași cauză la cel puțin trei persoane; ele pot fi cu incapacitate temporară de muncă, invaliditate sau mortale).

c) după natura factorilor generatori:

- accidente mecanice;
- accidente termice;
 - accidente chimice;
 - accidente electrice etc.

Cauzele principale care pot determina accidente de muncă de natură tehnică, organizatorică și psihologică.

a) *Cauzele tehnice* constau în nerespectarea proiectelor și tehnologiei de montaj, folosirea de scule necorespunzătoare și utilaje care prezintă defecte vizibile sau ascunse, exploatare nerațională, lipsa dispozitivelor de protecție a muncii, instalații electrice sub presiune sau hidraulice defecte, folosirea unor aparate de măsură și control defecte etc.

b) *Cauzele organizatorice* pot fi: lipsa de supraveghere și control, aglomerarea de persoane și materiale de prisos, iluminatul insuficient (dacă se lucrează în timpul nopții), pregătirea profesională necorespunzătoare și neaprofundarea instructajului de protecție a muncii, lipsa sau degradarea echipamentului de protecție și de lucru, regimul nerațional de muncă etc.

c) *Cauzele psihologice* constau în: diminuarea atenției și a capacității de coordonare datorită oboselii accentuate și consumului de băuturi alcoolice sau altor cauze.

Accidentele se datoresc în majoritatea cazurilor lipsei măsurilor de tehnica securității muncii ele pot surveni în următoarele situații: căderi de la înălțime, căderi de corpuri de la înălțime, existența unor scule și materiale defecte, dezordine la locul de muncă, defecțiuni la aparatele acționate mecanic, neatenție, oboseală etc.

Măsuri de prim ajutor în caz de rănire

Orice rană se poate infecta ușor cu microbi de pe obiectul care a produs rănirea, de pe pielea rănită, din praf, din pământ, de pe mâinile persoanei care dă ajutor, de la pansamente murdare etc. Aplicarea unui pansament presupune:

- spălarea mâinilor cu săpun sau înmuierea degetelor în tinctură de iod;
- interzicerea spălării răni cu apă sau cu alte substanțe farmaceutice precum și presărarea prafurilor sau acoperirea cu unguente, acestea împiedicând vindecarea, introducând în rană murdăria de pe suprafața pielii, fapt ce determină infectarea acesteia;
- cheagurile de sânge nu se îndepărtează de pe rană, pentru a se evita hemoragia;
- rana se acoperă cu un pansament sterilizat, peste care se aplică pansamentul cu tifon sau fașă.

Materialul folosit pentru pansarea răni trebuie despachetat astfel încât să nu se atingă cu mâinile partea care acoperă rana. Dacă nu există pansament steril, se poate folosi o batistă curată, proaspăt călcată, o bucată de pânză curată etc. Porțiunea de pânză care acoperă rana trebuie stropită cu câteva picături de iod, în așa fel încât să se obțină o pată mai mare decât rana. Deosebit de importantă este aplicarea tincturii de iod la rănilor murdare.

Măsuri de prim ajutor în caz de hemoragie:

- se ridică membrul rănit în sus
- se acoperă rana care sângerează puternic cu un tampon de tifon și se presează timp de 4-5 minute, fără ca degetele să atingă rana și după ce hemoragia se oprește, fără a se înlătura tamponul, se pune deasupra răni încă o perniță din alt pachet de tifon sau o bucată de vată și se aplică pansamentul (sub o oarecare presiune);
- când hemoragia nu se oprește prin pansare, se procedează la presarea vaselor deasupra răni, cu degetele, cu un garou sau cordon de tifon răsucit, ori prin

îndoirea membrului în articulație. În toate cazurile de hemoragie puternică se va chema de urgență medicul.

Dacă nu avem la îndemână o bandă elastică, poate fi folosit “tifonul răsucit” sau poate fi improvizat dintr-un material care nu se întinde (o cravată, o curea, o batistă, un prosop răsucit, o bucată de stofă etc). Membrul se înfășoară cu garoul improvizat, iar în nodul de legătură se introduce un băț sau alt obiect asemănător care se învârtește până când se observă încetarea sângerării. Bățul se va răsuci atât cât este nevoie, fără a se exagera, după care nodul se va strânge.

În hemoragiile nazale, accidentatul se așază cu capul dat ușor pe spate, i se deschide gulerul, i se pune o compresă rece la rădăcina nasului și pe nas se presează cu degetele nările. În nas se introduc tamponane de vată îmbibate în apă oxigenată.

Măsuri de prim ajutor în luxații și fracturi

În luxații, se recomandă repaus absolut, aplicarea compreselor reci și imobilizarea membrului luxat, folosind în acest scop baticuri, basmale, șervete sau orice bucată de pânză tăiată în formă de triunghi. Locul accidentat nu se masează, membrul luxat nu se mișcă, iar reducerea luxației va fi efectuată numai de medic. În fracturi, primele măsuri sunt imobilizarea membrului respectiv și suprimarea durerii. În scopul înlăturării durerilor se vor administra accidentatului calmante (algotcalmin, piramidon, antinevralgic ș.a.).

Imobilizarea urmărește împiedicarea mișcării oaselor fracturate. Ea se poate realiza folosind chiar atele improvizate (scânduri, bețe, cartoane ș.a.), fixându-le de o parte și de alta a membrului fracturat. Pentru a nu jena accidentatul atelele se vor aplica peste haine sau se vor înfășura în vată, servete, batiste, tifon, pânză etc. Legarea lor se face cu ajutorul unor feși fâșii de pânză ș.a., nu prea strâns, pentru a nu împiedica circulația sângelui. Atelele trebuie să depășească cele două articulații ale membrului fracturat, pentru a imobiliza oasele la nivelul fracturii.

Dacă nu avem la îndemână nici un material de imobilizare, vom folosi ca atelă la membrul inferior celălalt membru sănătos. Membrul superior se fixează la torace cu fașă sau curea, cu antebrațul susținut în unghi drept, într-o legătură sau o eșarfă.

Se va evita orice mișcare bruscă, deoarece durerea poate provoca șocul și spasmul muscular, care duce uneori la dislocarea fragmentelor osoase și implicit la leziuni ale vaselor și nervilor, devenind o fractură deschisă. În această situație, se va proceda ca în cazul unei plăgi (pansament steril, oprirea hemoragiei ș.a.), ulterior tratând fractura.

Măsuri de prim ajutor în caz de răniri datorate pătrunderii corpurilor străine

Dacă un corp străin pătrunde sub piele sau sub unghii, va fi îndepărtat numai dacă există certitudinea că operația va putea fi executată cu ușurință și în întregime. La cea mai mică complicație se va apela la medic. După înlăturarea corpului străin, locul rănit va fi bandajat cu tinctură de iod și pansat. Corpurile străine care pătrund în ochi, vor fi înlăturate prin ștergerea ochiului cu un tampon de vată sau tifon sau prin spălarea cu un jet de soluție de acid boric sau apă curată dintr-un ceainic. Jetul de soluție va fi îndreptat de la unghiul exterior al ochiului (de la tâmplă) spre cel interior (spre nas). Nu se admite frecarea ochiului. Corpurile străine din trahee și faringe vor fi înlăturate numai de medic.

Măsuri de prim ajutor în accidentele electrice

Frecvent, se produc accidente din cauza instalațiilor electrice neexecutate conform normativelor în vigoare sau care sunt folosite ori reparate de personal necalificat, sau neinstruit

în acest scop. Locurile de muncă prezintă diferite grade de pericol în raport cu instalațiile electrice cu care muncitorii pot veni accidental sau permanent în contact.

În cazul unui accident electric, prima măsură constă în scoaterea accidentatului de sub tensiune. Atingerea persoanei care se găsește sub tensiune, fără respectarea măsurilor de precauție, prezintă pericol pentru viața celui care intervine, deci se va folosi echipamente de protecție, chiar improvizat. Reținem că măsura ce trebuie întreprinsă este deci deconectarea acelei părți a instalației cu care accidentatul se află în atingere.

Dacă accidentatul se găsește la înălțime, deconectarea instalațiilor și scoaterea accidentatului de sub tensiune pot produce căderea lui, ceea ce presupune măsuri de securitate. De asemenea, se va ține seama că deconectarea instalației poate provoca și stingerea luminii, lucru ce impune asigurarea altor surse de iluminat (torțe, lumânări, iluminat de siguranță, lanterne cu acumulatori etc.), fără a se întârzia intervenția și acordarea primului ajutor accidentatului.

Dacă deconectarea instalației nu se poate executa suficient de repede, trebuie luate măsuri pentru îndepărtarea accidentatului de sursele conducătoare de curent cu care vine în contact.

La curent de joasă tensiune se pot întrebuița o haină uscată, o scândură sau orice material izolant uscat. Nu se admite folosirea obiectelor metalice sau umede. Accidentatul poate fi apucat de haină, dacă aceasta este uscată și se desface (de exemplu, de poale), fără a se atinge obiectele metalice înconjurătoare sau părțile corpului care nu sunt acoperite cu îmbrăcăminte. Se interzice tragerea accidentatului de picioare, fără ca mâinile persoanei care dă ajutorul să fi fost în prealabil bine izolate, deoarece încălțăminte poate fi umedă, iar cuplele și capsele ochiurilor pentru șireturi sunt bune conducătoare de electricitate.

În cursul operațiilor de salvare, pentru izolarea mânilor, se vor lua mănuși de cauciuc și galoși dielectrice sau se vor înfășura mâinile cu o eșarfă, o șapcă de stofă, mânecile de la haină etc. se poate arunca peste accidentat o pânză impregnată în cauciuc (impermeabil) sau chiar o pânză uscată. Se admite, de asemenea, urcarea pe o scândură uscată, pe un sul de haine sau orice alt material uscat rău conducător de electricitate. În limita posibilităților, se recomandă acționarea cu o singură mână.

La joasă tensiune, când curentul se scurge prin accidentat în pământ, iar acesta strânge convulsiv în mâini un conductor, se va întrerupe curentul. Se vor respecta măsurile de precauție menționate mai înainte, atât în ce privește persoana care acordă ajutorul, cât și în ce privește accidentatul însuși. La nevoie, conductorul de joasă tensiune va fi tăiat cu un topor cu mâner de lemn uscat sau cu o sculă oarecare prevăzută cu mâner izolant. Trebuie tăiat fiecare conductor în parte, fără a se atinge conductoarele, și numai după ce s-au îmbrăcat mănuși și s-au încălțat galoși de cauciuc dielectrice.

Măsurile de prim ajutor depind de starea în care se află accidentatul după scoaterea lui de sub curent.

- Dacă accidentatul este lucid, însă a fost anterior în nesimțire sau a stat un timp îndelungat sub curent, i se va asigura o liniște perfectă până la venirea medicului și va fi ținut sub observație timp de 2-3 ore. Dacă medicul nu poate fi chemat imediat, accidentatul va fi transportat urgent la primul punct sanitar.
- Dacă accidentatul și-a pierdut cunoștința, până la venirea medicului va fi culcat, i se vor descheia hainele, se va asigura un curent de aer proaspăt, i se va da să miroase amoniac și va fi fricționat pentru a i se încălzi corpul. Dacă accidentul respiră neregulat, foarte rar și spasmodic, i se va face respirație artificială. Chiar dacă respirația, bătăile inimii, pulsul lipsesc accidentatul nu trebuie considerat decedat, ci i se va acorda primul ajutor prin efectuarea respirației artificiale până la sosirea medicului.

După scoaterea de sub tensiune a accidentatului și așezarea lui pe un loc uscat, se trece de urgență la primul ajutor, care constă în aplicarea respirației artificiale.

Înainte de a se recurge la respirația artificială, este necesar:

- să se elibereze accidentatul de îmbrăcămintea care îi stânjenește respirația (fularul, gulerul, cureaua de pantalon, pantalonii etc);
- se va elibera gura accidentatului de obiecte străine (de exemplu: protezele dentare);
- dacă gura este încleștată puternic, se va deschide în acest scop, se împinge în afară maxilarul inferior, așezând câte patru degete de la ambele mâini, în spatele unghiurilor maxilarului inferior, sprijinind degetele mari de la extremitatea ei și deplasând-o, în așa fel încât dinții de jos să-i depășească pe cei de sus.

Respirația artificială se poate face prin mai multe metode:

a) *Metoda Schäfer*. Accidentatul va fi culcat cu fața în jos, așezându-i-se un rulou în regiunea abdomenului. Capul, rotat spre dreapta, se sprijină pe mâna stângă îndoită în unghi drept. Mâna dreaptă i se aduce în extensie de-a lungul capului. Salvatorul stă în genunchi, călare peste coapsele victimei. Expirația se realizează activ printr-o compresiune energetică efectuată prin apăsarea cu ambele palme la baza toracelui. Palmele se așază pe fețele laterale ale toracelui, astfel încât vârful omoplaților să fie cuprins în primul spațiu interdigidal. Inspirația va fi pasivă, prin revenirea toracelui ca urmare a redării presiunii, fără ca salvatorul să ridice palmele de pe torace. Se efectuează 10-12 respirații pe minut.

b) *Metoda Howard-Thompson*. Accidentatul va fi culcat pe spate. Cel care acordă primul ajutor îi introduce sub umeri un sul, astfel, încât membrele superioare ale accidentatului să ajungă în extensie de-a lungul capului.

Salvatorul, cu palmele desfăcute și degetele răsfirate în evantai, cuprinde toracele accidentatului imediat sub mameloane și execută o apăsare puternică pe fețele laterale ale cutiei toracice, în așa fel încât brațele victimei, părăsind solul, să rămână ușor în extensie.

După această expirație forțată, inspirația are loc pasiv, prin încetarea apăsării și coincide cu căderea brațelor. Acestea, în tendința de revenire la poziția inițială, exercită o tracțiune bruscă asupra toracelui, prin intermediul mușchilor pectorali, favorizând inspirația.

Respirația artificială se aplică numai în cazuri în care accidentatul nu respiră deloc sau respiră extrem de greu, rar, spasmodic. Respirația artificială trebuie continuată fără întrerupere pâna la sosirea medicului.

Primul ajutor în accidentele termice

În general, accidentele se datorează atingerii suprafețelor încălzite ale utilajelor sau contactului întâmplător cu aburi, apă fierbinte, flacăra ș.a. Efectele accidentelor termice sunt arsurile și șocul termic.

Pentru prevenirea arsurilor, se vor izola, termic, cu azbest, vată minerală sau de sticlă, porțiunile puternic încălzite ale utilajelor și instalațiilor. În acest fel, se realizează și o atmosferă mai bună de lucru prin reducerea căldurii ambiante. Manipularea pieselor fierbinți se face prin prinderea lor cu diferite scule sau obiecte izolante.

Șocul termic este provocat de radiațiile calorice ale corpurilor încălzite la peste 60°C, sau expunerea îndelungată la efectul razelor solare. Aceste șocuri se manifestă prin supraîncălzirea corpului, dureri de cap, accelerarea pulsului și respirației, creșterea temperaturii corpului până la 40°C, apariția convulsiilor și chiar pierderea cunoștinței, mai ales la cei care nu sunt obișnuiți cu munca la temperaturi ridicate.

Pentru preîntâmpinarea șocurilor termice, este necesar să se ia următoarele măsuri:

- izolarea surselor de căldură cu diferite dispozitive pentru micșorarea radiațiilor, ca perdele de apă, paravane din tablă captușită cu azbest sau alt material;

- folosirea dușurilor de aer proaspăt, care micșorează acțiunea dăunătoare a radiațiilor calorice;
- întrebuințarea echipamentului de protecție corespunzător, care să rețină razele calorice și să permită transpirația;
- consumarea de apă carbogazoasă salină;
- camerele în care se lucrează la cald să fie cât mai aerisite și lipsite de igrasie.

Măsuri de prim ajutor în arsuri

Arsurile se tratează diferit în funcție de gravitatea lor. Eritemul fără bășici sau răni deschise (arsuri de gradul I) se tratează cu jecolan, după care se aplică un bandaj steril. Dacă se formează bășici, sau răni deschise, se distruge epiderma (arsuri de gradul II), se procedează identic, după care accidentatul este trimis la cabinetul medical. Când arsurile sau opăririle afectează mai mult de o treime din suprafața corpului sunt considerate accidente grave (arsuri de gradul III).

Primul ajutor în accidentele chimice

Accidentele chimice sunt considerate acțiuni agresive a unor substanțe chimice sub formă de gaze, vapori, soluții sau pulberi asupra corpului omenească; ele se manifestă prin arsuri chimice, intoxicații sau otrăviri. Căile prin care substanțele toxice pătrund în organism sunt organele respiratorii, digestive și pielea. Cel mai frecvent toxinele pătrund în organism prin căile respiratorii, trecând în plămâni și răspândindu-se prin intermediul sângelui în tot organismul. Substanțele toxice pătrund mai greu pe căile digestive, de obicei atunci când nu sunt respectate regulile igienice.

După natura lor vătămătoare asupra organismului, substanțele chimice pot fi toxice (otrăvitoare) și iritante.

- Substanțele toxice păstrate în organism produc intoxicații manifestate prin tulburări și fenomene de otrăvire. Ele sunt de două feluri: *acute*, când substanța toxică a păstruns brusc în cantități mari, și *cronice*, când se acumulează treptat în organism, în cantități mici și într-o perioadă mai lungă de timp. Primul caz este considerat accident de muncă, iar cel de-al doilea boală profesională.
- În cazul arsurilor chimice provocate de acizi, baze și oxidanți puternici care distrug pielea și țesuturile, se va spăla locul respectiv cu multă apă, după care se va pudra cu bicarbonat de sodiu (în cazul acizilor) sau se va turna oțet diluat (în cazul bazelor). Arsura la ochi, fiind foarte periculoasă, se spală cu multă apă.
- În cazul intoxicației cu gaze, se va scoate accidentatul din mediul respectiv, folosindu-se masca de gaze sau o batistă umedă la nas, și va fi dus la aer curat, unde se va face respirație artificială.

Transportul accidentaților

Transportul trebuie făcut astfel încât să nu se pricinuiască dureri suplimentare sau tulburări prin ridicare și transportare. Un accidentat lucid se transportă, de preferință, pe spate, iar unul inconștient – culcat pe o parte. În ambele cazuri, se va avea grijă să nu se accentueze afecțiunea celui accidentat. Accidentatul va fi transportat pe o targă confecționată din material corespunzător.

Accidentatul va fi ridicat și așezat pe targă la comandă sau – și mai recomandabil – cei care-l așează pe targă își vor sincroniza mișcările prin numărare. Accidentatul va fi apucat de partea sănătoasă a corpului, brancardierul stând pe ambii genunchi și punându-i o mână sub spate și cealaltă sub șezut, în așa fel încât degetele să se vadă de sub accidentat. În acest mod, va fi ridicat ușor de la sol, după care targa va fi împinsă sub el. Această precauție este foarte

importantă pentru orice fel de fracturi. Este bine ca zona de fractură să fie susținută de o altă persoană.

Pe un loc drept, accidentatul va fi transportat cu picioarele înainte. La urcarea unei scări, dimpotrivă, transportarea se va face cu capul înainte. Pentru ca targa să nu se încline, brancardierii aflați în partea de jos vor ridica targa până când se va asigura poziția orizontală. Pentru a nu legăna targa, brancardierii trebuie să meargă la pas, cu genunchii puțin îndoiți, ridicând picioarele cât mai puțin posibil (pentru a preîntâmpina șocurile). La coborârea accidentatului de pe targă, se va proceda la fel ca la ridicare. Pentru transportarea târgii pe o distanță mare, brancardierii vor folosi curele legate de mânere, trecute pe după gât. Un accidentat grav rănit va fi așezat cu targă cu tot în vehicul. Vehiculul se va deplasa foarte încet, pentru a evita zdruncinăturile.

7.6. Elemente fundamentale despre mediul înconjurător

Datorită dezvoltării fără precedent a activităților economice și a exploziei demografice din ultimul secol necesarul de materii prime și energie a crescut foarte mult, ajungându-se la o exploatare fără discernământ a resurselor Terrei. S-au creat astfel dezechilibre în circuitul elementelor în natură cu efecte deosebit de grave în evoluția ulterioară a activităților umane

7.6.1. Conceptele de mediu, mediu natural și mediu înconjurător

Omul și mediul său de viață sunt entități inseparabile existența omului fiind dependentă de mediu, iar factorii mediului, aerul, apa, solul etc. suferind modificări în urma utilizării acestora de către om.

Mediul reprezintă totalitatea factorilor fizici, chimici, biologici, dintr-un loc dat, cu care organismul intră în contact. În contextul acestei unități de învățare, noțiunea de mediu este sinonimă cu cea de mediu înconjurător, mediu ambiant, mediu ecologic sau mediu de viață.

Allaby, definește mediul înconjurător ca fiind „totalitatea influențelor externe, fizice și biologice, în care trăiesc organismele. Pentru oameni, mediul include aspectele sociale, culturale, economice și politice, precum și caracteristicile fizico-geografice, legate de sol, climat”. În mod similar, Collin [Holden, 2001] definește mediul ca fiind: „orice din afara organismului în care acesta trăiește. Poate să fie o regiune geografică, anumite condiții climatice, poluanții sau zgomotul care înconjoară organismul. Astfel, mediul înconjurător va include o țară, o regiune, un oraș, o casă sau o cameră în care omul trăiește”. Din aceste definiții reiese evident că mediul poate fi privit ca având și alte dimensiuni în afara celor fizice, sociale, culturale, economice și politice etc.

J. Sonnenfeld consideră că mediul poate fi divizat în patru componente: mediu geografic, operațional, perceptual și comportamental (figura 7. 1).

Mediul geografic reprezintă sfera cea mai largă și se referă la nivelul planetar al mediului. Mediul operațional cuprinde acele porțiuni cunoscute de individ și care îi influențează existența. Mediul perceptual cuprinde porțiunile din mediu percepute de individ, iar mediul comportamental este acela în care individul trăiește, se mișcă și activează.

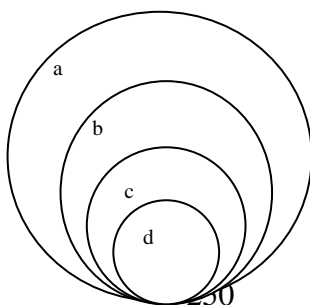


Figura 7. 1 Tipuri de mediu după J. Sonnenfeld

a – mediu geografic ; b–mediu operațional;
c – mediu perceptual ; d–mediu comportamental.

După tipul comunităților umane, mediul poate fi urban sau rural. Acestea pot fi formațiuni neafectate de activitatea omului sau afectate de aceasta.

Mediul rural are o densitate a populației mult mai redusă decât mediul urban. Ritmul de viață este mai lent, expunerea la poluanți fiind mai redusă. În ceea ce privește mediul urban, acesta se diferențiază net de cel rural prin populația tot mai numeroasă și prin orașe dezvoltate, care îndeplinesc funcții multiple: de locuit, economică, cultural-administrativă și de servire, de comunicare ecologică, de recreere estetică și strategică.

Treptat, s-a conturat și conceptul de mediu natural, care în prezent ocupă o suprafață tot mai redusă. În zilele noastre, există foarte puține zone, neafectate de om acestea fiind considerate tezaure biologice și supape de siguranță pentru funcționarea ecosferei. De aceea, oamenii încercă să le protejeze, transformându-le în parcuri naționale sau rezervații.

Sima [Sima, 1999, p. 35], consideră că mediul natural este reprezentat de *“totalitatea factorilor naturali ce se prezintă într-o anumită stare de echilibru și determină condițiile de viață pentru speciile de vegetale, animale și om”*.

Orice element component al mediului natural poate influența într-o oarecare măsură existența omului, iar la rândul său acesta este capabil prin activitățile sale să-l influențeze pozitiv sau negativ.

În cadrul mediului natural se disting:

- componente fizice naturale (elemente abiotice): apă, aer, sol, relief, substrat geologic; ele reprezintă “suportul biologic al mediului” și sunt obligatorii pentru dezvoltarea vieții;
- elementele biotice reprezintă organismele care se dezvoltă pe “suportul biologic al mediului”; apar sub forma vegetației și animalelor (tot ceea ce prezintă viață), depinzând atât de factorii tereștri cât și cosmici.

Pe lângă mediul natural, mediul include și activitățile și creațiile omului. Acesta ocupă o poziție dublă. Pe de o parte el este: “component al mediului”, iar pe de altă parte este “beneficiar al mediului”. Mediul natural care a suferit transformări în urma activităților umane s-a numit mediu geografic, sau mediu umanizat.

7.6.2. Relația dintre mediul înconjurător și economie

Relația mediu-economie prin caracterul său complex și multidimensional a devenit o problemă globală. Mediul are nevoie de un management coerent și de o mare varietate de instrumente de intervenție, cum ar fi comunicarea și asigurarea participării nemijlocite a tuturor actorilor implicați în activități socio-economice, în vederea gestionării corecte a resurselor de care dispune.

În ultimii ani s-a dezvoltat un sistem extrem de strâns de legături între economie și protecția mediului acestea având în vedere, în principal, trei direcții:

- precizarea unor aspecte teoretice, care să ducă la realizarea unei metodologii necesare realizării activităților economice în condițiile asigurării gestionării durabile a resurselor;
- crearea unui cadru legal prin care fiecare să-și asume responsabilitatea acțiunilor sale, mai ales pentru daunele produse mediului, cel mai cunoscut principiu fiind “poluatorul plătește”; este necesară de asemenea crearea unor instituții care să precizeze gradul de răspundere pentru daunele produse;

- aplicarea unor măsuri concrete de refacere și protejare a mediului înconjurător.

Modificarea cadrului instituțional va produce o cerere considerabilă pentru echipamente și instalații de diminuare și monitorizare a poluării, ceea ce va duce în final la o dezvoltare a pieței eco-industiilor și tehnologiilor curate.

Un concept mult discutat îl reprezintă economia mediului. Acesta a apărut ca o necesitate a studierii conexiunilor ce apar între economie și mediu, pentru a ameliora contradicțiile tot mai dese dintre acestea. Economia mediului operează ca și științele economice cu același concept al eficienței economice, privit însă sub aspect ecologic.

În primul rând raportul dintre sistemul economic și mediu este modificat. Astfel, primul începe să devină o parte din cel de-al doilea supunându-se acelorași legi care guvernează orice ecosistem, în special cele referitoare la circulația materiei și fluxul energiei.

Orice proces economic se situează între producție și consum. Producția presupune un input de materii prime, materiale etc. și un proces de producție care să le transforme în produse. Mediul este prin urmare un factor productiv generator de inputuri primare, dar acesta este și locul de depozitare al produselor reziduale, al proceselor productive și de consum, ce vor putea sau nu fi absorbite de către acesta.

Pentru ca o economie să fie viabilă trebuie să respecte principiile fundamentale ale ecologiei. Ignorând acest lucru, economia își va pierde baza pe care se dezvoltă și în cele din urmă va intra în colaps. Evident, legile economice trebuie să se supună legilor ecologice. De fapt dacă ne gândim la etimologia cuvintelor ecologie și economie constatăm că sunt aproape identice. „Eco” înseamnă casă, gospodărie iar „logos”, respectiv „nomos” înseamnă știință, denumire. Ecologia studiază producerea, circulația, consumul, de energie în ecosisteme, concentrându-se pe populațiile biologice. Economia studiază producerea, circulația, consumul de bunuri și servicii de către populația umană. Firesc este ca legile economice, sociale să respecte legile ecologice. În realitate însă, economia de astăzi este condusă de forțele pieței și nu de principiile ecologiei. [Albu, 2005]

Una dintre explicațiile conflictului dintre ecologie și economie este faptul că economia ia în considerație doar acele elemente cărora li se poate atribui o valoare în bani. Sunt ignorate serviciile furnizate de ecosisteme, care adesea sunt mai valoroase decât bunurile. Astfel, de exemplu, o pădure aflată în bazinul superior al unui râu poate oferi servicii extrem de utile, prin funcțiile sale hidrologice și antierozionale, care sunt mult mai valoroase decât producția de lemn.

Aerul, celelalte resurse naturale, frumusețea peisajului sunt considerate a fi “bunuri libere” și fără valoare atribuită. În ultimii ani s-a încercat să se dea o valoare acestor bunuri utilizându-se mai multe metode:

- metoda valorii de conservare prin care factorii de decizie ai unei țări sau unele organizații internaționale atribuie un preț unei unități de bun liber; dezavantajul principal constă în modul subiectiv în care acești factori de decizie fixează prețul pentru fiecare bun în parte;
- metoda “drepturilor de poluare” presupune admiterea limitelor maxime de poluanți pe care mediul le poate accepta; dreptul de a deversa în mediu cantitățile de poluanți tolerabile este scos la licitație și fiecare agent economic va cumpăra o anumită cotă din el;
- metoda analizei contingente, prin care persoanele fizice și agenții economici sunt chestionați pe baza unor liste precise de întrebări asupra valorii atribuite bunurilor libere; se va obține astfel “valoarea de opțiune” a bunurilor libere care ar putea fi pe viitor afectate prin exploatare sau poluare.

Utilizând aceste metode s-a putut determina costul economic al degradării resurselor și mediului. La nivel macroeconomic el se exprimă anual ca procent din PIB și variază de la țară la țară, mai ales în funcție de gradul acesteia de dezvoltare: aproximativ 1–2% din PIB în S.U.A.,

4,4% - 7,7% în Polonia sau chiar 17,4% în Nigeria [Flavin, French, Gardner, 2002]. Chiar dacă calitatea acestor informații nu este foarte sigură, datele fiind aproximative, se confirmă totuși faptul că deteriorarea mediului produce pagube economiilor atât în țările sărace cât și în cele bogate.

Concluzia fundamentală relevată de ecologie este că omul nu poate să acționeze nelimitat asupra mediului în care trăiește fără a determina distrugerea echilibrelor ecologice esențiale. Trecerea ecologiei de la stadiul de simplă disciplină științifică la cea de problemă a conștiinței comune, națională și internațională, cu expresii corespunzătoare la nivelul teoriei și acțiunii militante, reprezintă una din marile cuceriri ale secolului XX.

7.6.3. Conceptul de dezvoltare durabilă

Conceptul de dezvoltare durabilă se concentrează pe trei planuri majore:

- ♦ *economic* – creșterea gradului de exploatare și valorificare a resurselor;
- ♦ *ecologic (de mediu)* – gestionarea durabilă a resurselor naturale, reciclarea, protejarea acestora, evitarea degradării lor, etc.;
- ♦ *social – cultural* creșterea ofertei locurilor de muncă, practicarea unor meserii tradiționale, atragerea populației în practicarea turismului, înlăturarea fenomenelor dăunătoare societății, diminuarea sărăciei, a criminalității, etc.

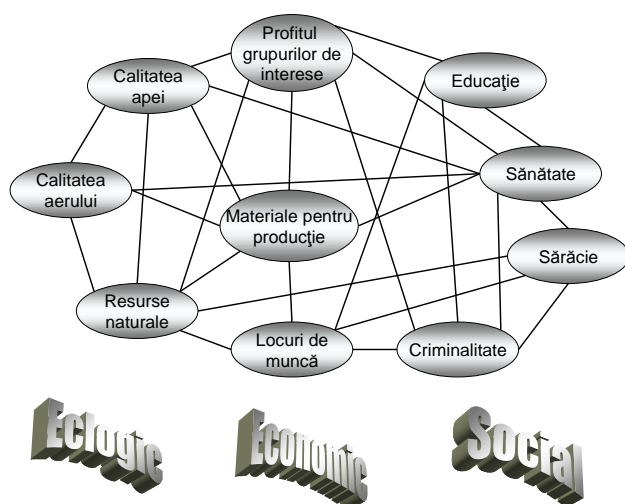


Figura 7.2. Dimensiunile ecologice, economice și sociale ale durabilității

Indicatorii dezvoltării durabile sunt diferiți de indicatorii tradiționali (de mediu, sociali sau economici), care măsoară schimbările înregistrate într-un anumit domeniu, neglijând posibilele influențe manifestate în celelalte domenii. Indicatorii dezvoltării durabile reflectă realitatea exprimată în trei dimensiuni, interconectate. Așa cum reiese din figura 7.2, resursele naturale de bază furnizează materiale pentru producție de care depinde profitul diferitelor grupuri de interese și oferta locurilor de muncă. Locurile de muncă afectează rata sărăciei și aceasta este legată de criminalitate. Calitatea aerului, calitatea apei și a celorlalte materiale utilizate în procesele de producție au efect direct asupra sănătății.

Dezvoltarea durabilă necesită o viziune integrată a lumii care solicită stabilirea unor seturi de indicatori multidimensionali care să arate legătura dintre economie, mediu și societate. Dezvoltarea aparține sferei economice. Aportul dezvoltării durabile la acest domeniu este nesatisfăcător și descurajant. Este cunoscută critica indicelui „PIB”, care măsoară peste tot în

lume gradul de dezvoltare al economiei. Ul Hak a adus în discuție necesitatea identificării unui indice mai cuprinzător decât PIB-ul, care să măsoare nu numai averea, ci și speranța de viață, educația, bunăstarea, incorporate în noile „rapoarte asupra dezvoltării umane” inițiate în anul 1990.

Conceptul de dezvoltare durabilă este relativ nou în literatura economică modernă, el încercând să traducă cât mai fidel termenul englez “sustainability”; se mai vehiculează uneori, expresia “dezvoltare sustenabilă”. Dincolo de terminologie se află însă ideea de “satisfacere a cerințelor generațiilor actuale fără a prejudicia interesele generațiilor viitoare”. Deși România, la ora actuală, se confruntă cu numeroase probleme care trebuie rezolvate imediat, majoritatea ținând de sfera socio-economică, ar fi o greșală să ignorăm nevoile viitoarelor generații. În definitiv, temeliile viitorului se clădesc în prezent. Nu putem exploata la nesfârșit resursele naturale, economice, umane, fără a le regenera, a le gestiona durabil.

Bazele dezvoltării durabile s-au pus în 1992 la Conferința de la Rio de Janeiro. Obiectivul general al dezvoltării durabile este realizarea unui echilibru între sistemul economic și cel ambiental. Printre modalitățile de realizare expuse în cadrul acestei conferințe, cele mai importante se referă la o distribuție mai echitabilă a resurselor prin accentuarea laturilor calitative ale producției, întreținerea diversității ecosistemelor și declararea unor arii protejate, supravegherea impactului dezvoltării economice asupra mediului, dezvoltarea tehnologiilor nepoluante, conservarea și sporirea resurselor naturale etc.

7.6.4. Calitatea mediului și standardele ISO 14001

Prin calitatea mediului se înțelege starea acestuia la un moment dat; cunoașterea calității mediului este importantă pentru asigurarea condițiilor de viață ale oamenilor, animalelor și plantelor și pentru menținerea stării lor de sănătate. Uneori se urmărește și calitatea estetică a mediului și calitatea sistemelor teritoriale (nivel de organizare, indicatori privind starea de sănătate a populației).

Standardele ISO 14000

Organizațiile sunt preocupate din ce în ce mai mult să atingă și să demonstreze performanțele de mediu, controlând influența propriilor activități, produse sau servicii asupra mediului înconjurător. Aceste aspecte se înscriu în contextul legislației din ce în ce mai stricte, al dezvoltării politicilor economice și a altor măsuri destinate să încurajeze protecția mediului înconjurător, a creșterii preocupării întreprinderilor privind problemele legate de mediu, inclusiv cele legate de dezvoltarea durabilă.

Managementul mediului are drept scop utilizarea responsabilă a resurselor naturale, economice și umane astfel încât mediul să fie protejat [<http://www.iso14000-iso14001-environmental-management.com>].

Apariția standardelor internaționale ISO 14000 a dus la transformarea managementului mediului de la o cerință locală la una globală. Performanța de mediu a organizațiilor din întreaga lume va fi comparată cu prevederile standardelor 14000 și abilitatea companiilor de a satisface aceste standarde va afecta chiar și acceptarea produselor și serviciilor oferite pe piață.

Organizațiile, indiferent de domeniul de activitate în care acționează, sunt din ce în ce mai interesate să demonstreze o conduită cu impact negativ redus asupra mediului înconjurător și monitorizează constant performanță ecologică, efectuează un număr crescut de auditări pentru a aprecia progresul realizat în acest demers. Standardele Managementului Mediului constituie un etalon după care organizațiile și companiile își pot măsura performanța în ceea ce privește relația cu mediul înconjurător. Aceste standarde furnizează un proces structurat care face posibilă introducerea unui Sistem al Managementului Mediului viabil.

Sistemul managementului de mediu este un mecanism care se adresează unor teme ecologice majore prin alocarea de resurse, desemnarea responsabilităților, și o evaluare continuă a practicilor, procedurilor și proceselor, care sunt organizate într-un mod sistematic. Sistemul managementului de mediu se distinge ca un instrument puternic care permite organizației să realizeze și să controleze nivelul performanței ecologice stabilite.

Seria de standarde ISO 14000 a fost dezvoltată de Organizația Internațională pentru Standardizare în scopul de a stabili cerințele primare pentru Sistemele de Management de Mediu.

ISO 14001 a fost finalizat în septembrie 1996 și este acum implementat de companii pretutindeni în lume.

Avantajele implementării Sistemului de management al mediului - ISO 14001:

- îmbunătățirea imaginii organizației în fața autoritatilor legale, a clienților și a organizațiilor publice;
- asigurarea unor costuri reduse pentru gestionarea deșeurilor;
- identificarea activităților cu aspecte semnificative de mediu și ținerea acestora sub control;
- mărirea încrederii clienților în onestitatea companiei și în preocuparea acesteia față de protejarea mediului;
- încadrarea activităților organizației în reglementările naționale și internaționale privind protecția mediului;
- identificarea modalităților de reducere a pierderilor;
- minimalizarea riscurilor;
- sistematizarea tuturor activităților de mediu relevante care duc la reducerea riscurilor de mediu;
- reducerea consumului de energie, a consumului de apă, materii prime, în general al tuturor resurselor și implicit a costurilor;
- limitarea incidentelor ce implică responsabilitatea juridică a organizației;
- simplificarea demersurilor de obținere a acordurilor și autorizațiilor de mediu;
- posibilitatea de a accesa noi piețe unde certificarea de mediu este obligatorie;
- prevenirea accidentelor;

7.7. Educația ecologică

Educația în domeniul protecției mediului trebuie să însemne mai mult decât a învăța despre componentele mediului. Scopul ei principal trebuie să se regăsească în aprecierea unui adevăr profund, și anume că omul nu trăiește separat, ci este complet integrat și parte intrinsecă a mediului. Oamenii au atât capacitatea de a produce daune iremediabile mediului înconjurător, cât și puterea de a se asigura că resursele cu care au fost binecuvântați vor exista și pentru generațiile viitoare[<http://www.ecoweb.anpm.ro>].

7.7.1. Poluarea mediului

Poluarea reprezintă apariția unor factori perturbatori în mediu, care pot provoca dezechilibre ecologice. Factorii se numesc poluanți. Aceștia pot fi naturali și antropici.

- **Poluanți naturali:** erupții vulcanice, cutremure, praf cosmic, meteoriți, inundații, alunecări de teren, emisii de gaze din interiorul solului, precipitații abundente, viteza vântului etc.
- **Poluanți antropici:** provin din industrie, transporturi, activități menajere.

Poluarea poate fi de mai multe tipuri:

- După proveniență: naturală și antropică.
- După natura poluanților: fizică (electromagnetică, termică, radioactivă), chimică, biologică (animale, insecte, microbi etc) și estetică.
- După starea fizică a poluantului: cu substanțe gazoase, cu substanțe lichide, cu substanțe solide.

Prevenirea și reducerea poluării necesită cheltuieli pentru diminuarea acestora la sursele generatoare de poluare și totodată pentru combaterea efectelor negative produse [Albu,2005].

Reducerea poluării la sursele generatoare (industrie, transporturi, agricultură, turism, consumul casnic) înseamnă și economie de resurse materiale și de energie.

Reducerea se face diferit, în funcție de sursa generatoare de poluare.

De exemplu: pentru industrie se recomandă utilizarea de “tehnologii verzi”, pentru transporturi se propun îmbunătățiri constructive ale motoarelor, utilizarea de catalizatori, creșterea calității benzinei și motorinei, pentru agricultură se recomandă utilizarea îngrășămintelor naturale, reducerea utilizării pesticidelor, măsuri de combatere a eroziunii solurilor sau împaduriri, pentru domeniul turismului forme “alternative” de turism cu un impact negativ redus asupra mediului în scopul asigurării dezvoltării turistice durabile.

Pentru localitățile urbane, reducerea poluării se poate face prin utilizarea surselor energetice alternative (energie solară), prin existența unor stații de epurare a apelor corespunzătoare nivelului de dezvoltare și prin gestionarea corespunzătoare a deșeurilor solide.

7.7.2. Legislația de mediu

Statul poate interveni prin diverse măsuri în vederea reducerii poluării. Aceste măsuri pot viza:

- standarde referitoare la emisiile de poluanți, la calitatea produselor sau la procesul tehnologic de fabricație;
- introducerea de impozite pe poluare;
- taxe de utilizare a resurselor, sau pentru servicii de mediu: colectarea deșeurilor.

Dreptul mediului reprezintă ansamblul complex al normelor juridice care reglementează relațiile ce se stabilesc între oameni, referitoare la atitudinea față de mediu și la conservarea acestuia. În România funcționează legea protecției mediului 137/1995, care vizează toate aceste aspecte.

Conform legii cetățenii României au următoarele drepturi: dreptul la viață, la un mediu înconjurător sănătos, accesul la informații, dreptul la despăgubiri pentru prejudicii, inclusiv de mediu, dreptul de a sesiza autoritățile privind încălcarea principiilor de protecție a mediului, dreptul de a beneficia de facilități legale pentru activități care protejează mediul.

7.7.3. Ecologie și protecția mediului

Ecologia provine din cuvintele grecești: oikos – casă, gospodărie și logos–știință; inițial definea "știința studierii habitatului".

Ecologia este știința care se ocupă cu studiul interacțiunii dintre organisme și mediul lor de viață.

Termenul de ecologie ca știință a fost introdus de către biologul german Ernst Haeckel (1834-1919) în 1866 și a cunoscut o dezvoltare continuă. De îndată ce fenomenul de poluare a apărut ca o gravă primejdie pentru sănătatea și viitorul Terrei, ecologia – ca știință, sub egida căreia poate avea loc protecția mediului înconjurător – a devenit modernă și actuală.

Istoria ecologiei în România



- Istoria ecologiei din țara noastră începe cu Grigore Antipa (1867 – 1944).
- Faptul că a fost elevul și asistentul lui Ernst Haeckel, a facilitat pătrunderea principiilor ecologice în țara noastră.
- Grigore Antipa a studiat Marea Neagră, țărmul său, inclusiv Delta Dunării, sub aspect ecologic, îmbinând cercetarea fundamentală cu cea aplicativă.
- A fost director al Muzeului Național de Istorie Naturală (1892-1944). În 1932 a înființat Institutul Bioceanografic din Constanța.

Principalele ramuri ale ecologiei sunt [Bercea,2002]: ecologia umană, ecologia terestră, ecologia acvatică, ecologia mediului subteran, ecologia agricolă, ecologia industrială, ecologia urbană, ecologia silvică, ecologia locului de muncă, etc.

Ecologia este solicitată în elaborarea măsurilor de protecție a mediului înconjurător.

Este eronată echivalența între ecologie și protecția mediului , deoarece ecologia este o știință iar protecția mediului reprezintă acțiunea organizată de stat sau de o instituție națională ori internațională, în scopul păstrării echilibrului ecologic, menținerii și ameliorării calității factorilor naturali, asigurării unor condiții de viață și de muncă tot mai bune.

Protecția mediului înconjurător presupune următoarele obiective:

- evitarea poluării mediului;
- conservarea naturii și evitarea dezechilibrelor;
- reconstrucția ecologică a mediului;
- gospodărirea rațională a resurselor.

7.7.4. Educația în domeniul protecției mediului

Considerăm că este nevoie din ce în ce mai mult de educație în domeniul protecției mediului deoarece în prezent, aproape 6 miliarde de oameni folosesc (abuzând deseori, cu bună știință sau fără) resursele naturale ale pământului. În fiecare colț al lumii, oamenii taie păduri, extrag minerale și surse de energie, erodând solul de la suprafață, poluând aerul și apa, creând deșeuri primejdioase și producând o degradarea zonelor naturale într-un ritm fără precedent în istoria vieții pe pământ. Deoarece cerințele care decurg din suprapopulare și dezvoltare cresc, devine tot mai greu pentru oameni să-și satisfacă nevoile și dorințele. Devine de asemenea imposibil să scape de consecințele degradării serioase a mediului: dispariția speciilor, extinderea deșertului, contaminarea cu pesticide, creșterea problemelor de sănătate, foametea, sărăcia și chiar pierderea de vieți umane. Mulți experți sunt îngrijorați de faptul că, dacă acest ritm de distrugere continuă, vom fi martorii distrugerii treptate chiar a sistemelor care sprijină viața pe pământ.

Educația în domeniul protecției mediului este un proces care are scopul să îmbunătățească calitatea vieții prin asigurarea oamenilor cu instrumente de care au nevoie pentru

a rezolva și împiedica problemele grave ale mediului înconjurător. Educația în domeniul protecției mediului poate ajuta oamenii să câștige cunoștințe, deprinderi, motivații, valori și angajamentul de care au nevoie pentru a gestiona eficient resursele pământului.

Educația în domeniul protecției mediului n-ar trebui să impună oamenilor un anumit fel de a gândi; ea poate ajuta oamenii să învețe cum să gândească – inclusiv cum să rezolve problemele, să ia decizii, să cântărească opțiunile și să alinieze valorile cu acțiunile personale.

Obiectivele în domeniul protecției mediului în toată lumea sunt asemănătoare: să menținem și să îmbunătățim calitatea mediului și să prevenim problemele mediului în viitor. Educația în domeniul protecției mediului sporește conștientizarea problemelor și înțelegerea valorilor personale prin crearea unei atitudini corespunzătoare, ajutându-i pe oameni să-și evalueze și să-și clarifice sentimentele în ceea ce privește mediul și cum pot contribui la problemele acestuia. Educația în domeniul protecției mediului ajută fiecare persoană să înțeleagă faptul că oamenii au valori diferite, iar conflictele dintre acestea trebuie abordate pentru a preveni și rezolva, în final, problemele de mediu.

7.7.5. Managementul deșeurilor

Managementul (gestionarea) deșeurilor cuprinde toate activitățile de *colectare, transport, tratare, recuperare și eliminare a deșeurilor*. Organizarea activității de gestionare a deșeurilor de producție este obligația generatorului.

Planul Național de Gestionare a Deșeurilor [*Planul National de Gestionare a Deșeurilor*] stabilește obiectivele strategice pe care trebuie să le îndeplinească România, precum și măsurile necesare în următorii 20 de ani, în domeniul gestionării deșeurilor.

Obiective specifice

- Stabilirea obiectivelor și țințelor generale pentru gestionarea deșeurilor;
- Stabilirea obiectivelor și țințelor specifice privind gestionarea anumitor fluxuri de deșeuri;
- Stabilirea obiectivelor și țințelor generale pentru gestionarea deșeurilor periculoase;
- Stabilirea obiectivelor și țințelor pentru gestionarea anumitor tipuri de deșeuri periculoase.

Principii de bază

1. Principiul protecției resurselor primare - stabilește necesitatea de a minimiza și eficientiza utilizarea resurselor primare, în special a celor neregenerabile.
2. Principiul măsurilor preliminare, corelat cu principiul utilizării BATNEEC (“Cele mai bune tehnici disponibile care nu presupun costuri excesive”).
3. Principiul prevenirii stabilește ierarhizarea activităților de gestionare a deșeurilor, în ordinea descrescătoare a importanței.
4. Principiul poluatorul plătește, corelat cu principiul responsabilității producătorului și cel al responsabilității utilizatorului.
5. Principiul substituției stabilește necesitatea înlocuirii materiilor prime periculoase cu materii prime nepericuloase.

Principiul proximității, corelat cu principiul autonomiei stabilește că deșeurile trebuie să fie tratate și eliminate pe cât posibil pe teritoriul național

Recuperarea, Reciclarea și Refolosirea materialelor

Recuperarea și reintroducerea în circuitul economic a resurselor materiale este benefică atât pentru protejarea materiilor prime, cât și pentru mediul natural. Începând cu cea de-a doua jumătate a secolului nostru, multe țări au început să adopte o serie de măsuri care să încurajeze reducerea cantității de deșeuri produse. Aceste măsuri au la baza o serie întregă de opțiuni care să

vizeze fie reducerea consumurilor, fie reutilizarea, reciclarea, incinerarea sau depozitarea tipurilor de deșeuri care se pretează la aceste tratamente.

Satisfacerea necesităților și supraviețuirea generațiilor umane prezente și viitoare, dar și menținerea vieții pe pământ, sunt posibile numai cu condiția reducerii impactului distructiv al omului asupra naturii. Între dezvoltarea societății omenești și protecția mediului este o contradicție care devine din ce în ce mai accentuată. Dezvoltarea societății umane nu se poate opri, dar nici deteriorarea mediului nu poate continua în ritmul actual.

Societatea actuală produce cantități enorme de reziduuri, de tot felul. Astăzi, bunurile moderne sunt produse astfel încât repararea sau reutilizarea lor să fie profitabilă. Cantități mari de ambalaje, unele absolut necesare pentru igiena produselor, altele cu scop publicitar, reprezintă un procent ridicat din categoria deșeurilor menajere. Majoritatea acestor ambalaje sunt de plastic, material ce nu este biodegradabil. Materialele industriale sunt deosebit de periculoase pentru mediul înconjurător. Ajunse în natură, ele pot cauza mari pagube zonelor în care se află.

Refolosirea materialelor nu este o acțiune simplă deoarece depinde de posibilitatea de a le aduna și de a le sorta, cât și de utilizarea lor ca materie primă în industrie. Reciclarea reprezintă unul dintre cele mai bune mijloace de prevenire a poluării, de conservare a materiei prime. Prin reciclare, aproape toate materialele folosite la obținerea unui produs sunt redat în folosință prin prelucrarea sau reutilizarea lor. Economia de energie este importantă deoarece producerea ei provoacă multe daune mediului înconjurător. Printre aceste daune amintim exploatarea combustibililor fosili, producerea de gaze care provoacă poluarea aerului, ploile acide și efectul de seră. De exemplu reciclarea aluminiului salvează 95% din energia necesară producerii lui. Fabricarea majorității produselor provoacă poluare atât din procesele industriale de producție cât și din folosirea energiei. De asemenea, depozitarea materialelor în gropi de gunoi sau în alte locuri, provoacă probleme serioase de poluare.

Reciclarea este un proces care poate crea locuri de muncă.

Reciclarea materialelor din ambalaje după utilizare

STIATI CA...?

Cei 3 R

Redu











Reutilizează Reciclează

- Gary Dean Anderson a conceput simbolul reciclării în anul 1970?

- în jurul anului 200 î.e.n. chinezii au folosit nave vechi din care au obținut prima hartie reciclată?

- prima groapă de gunoi municipală a fost construită în Atena în anul 400 î.e.n.?

Există numeroase tipuri de măsuri menite să îmbunătățească posibilitățile de reciclare. Proiectanții de ambalaje trebuie să fie preocupați să conceapă ambalaje din care ulterior, să poată fi separate cu ușurință materialele componente. Producătorii/importatorii pot să aplice pe ambalajele lor un sistem corespunzător de marcaj și identificare. Utilizarea marcajelor este încă facultativă. Reglementările privind acest tip de marcaje (simboluri) nu sunt încă uniformizate. Câteva exemple de simboluri:

							
simbol reciclare	reciclare aluminu	reciclare carton	reciclare sticla	reciclare metal	recilare PET	reciclare PVC	reciclare plastic

Rezumatul capitolului 7

(1)

Calitatea igienică asigură produselor de cofetarie-patiseriei însușirea de a nu fi nocive (prin absența toxinelor chimice, a impurităților, a substanțelor antinutriționale, a contaminanților microbiologici). În vederea asigurării unui înalt grad de protecție a consumatorului se urmărește respectarea igienei la nivelul tuturor etapelor circuitului tehnico-economic: locul (de preparare, depozitare, vânzare), activitățile de vânzare, în punctele proprii de desfășurare cât și altor unitati externe, mijloacele de transport, echipamentul și igiena personalului care le manipulează. *Valoarea igienică* ce trebuie să fie asigurată, declarată, certă, constituie obiectul legislației sanitare care prescrie limite restrictive pentru toate componentele nocive ce pot exista în produsul finit.

Fiecare unitate trebuie să își întocmească programe de întreținere și reparații, curățare, igienizare, combatere a dăunătorilor, gestionare a deșeurilor care să conțină elemente privind:

- locul de desfășurare a acțiunii;
- datele de realizare (perioadele de aplicare);
- obiectul sau câmpul de acțiuni;
- metoda aplicată/frecvența de realizare;
- responsabilitatea de execuție și de verificare/responsabilul de program;
- modalitatea de monitorizare.

Monitorizarea eficienței acțiunilor de mentenanță și igienizare - Programele de mentenanță și igienizare vor fi monitorizate pentru evaluarea eficienței prin:

- verificări periodice, respectiv prin audit;
- inspecții făcute înaintea începerii operațiilor și după efectuarea acestora sau de câte ori este necesar;
- teste de sanitație pentru mediu și suprafețe de contact;

analize și determinări de laborator ale încărcăturii microbiene și ale naturii acesteia.

Fiecare operator trebuie să fie conștient și bine informat de regulile care trebuie respectate pe timpul activității de producție și să acționeze în conformitate cu acestea. Comportamentul igienic al personalului din unitățile de cofetărie- patiserie, alături de starea de sănătate și modul în care acesta respectă regulile de igienă corporală prezintă o importanță deosebită pentru obținerea produselor în condiții sigure din punct de vedere igienico-sanitar.

Rezumatul capitolului 7

(2)

Personalul trebuie să fie conștient de faptul că un standard înalt de igienă personală constituie o bună protecție împotriva îmbolnăvirilor, dar asigură în același timp și protecția împotriva oricărui fel de infecție sau de contaminare a alimentelor.

Materiile prime, semifabricatele cât și produsele finite pot fi contaminate sau poate să ajungă la destinație într-o stare necorespunzătoare pentru consum, dacă pe timpul transportului, manipulării și depozitării nu se iau măsuri adecvate de igienă, respectiv măsuri eficiente de control. Transportul intern și extern al materiilor prime, materialelor și a produselor de patiserie și cofetărie reprezintă o activitate complexă, pe parcursul căreia există riscul ca produsele transportate să fie contaminate sau deteriorate.

Pentru ca primul ajutor să poată fi acordat în condiții corespunzătoare, este absolut necesară elaborarea procedurilor și instrucțiunilor de lucru cu privire la sănătatea și securitatea muncii, cunoașterea recomandărilor prevăzute de documentație de către toți angajații, respectiv dotarea corespunzătoare a posturilor de prim ajutor din unitățile organizatoare de evenimente pentru intervenții în diferite tipuri de accidente.

Pentru meseria de cofetar- patiser este necesar cunoașterea prevederilor specifice privind activitatea specifică și utilizarea corectă a utilajelor tehnologice.

Lumea contemporană se află în fața rezolvării unor noi probleme legate de necesitatea dezvoltării economice, sociale, în condițiile existenței unor resurse cu caracter limitat. Se impune formularea unor scopuri clare, care să permită dezvoltarea economică, rezolvarea problemelor sociale, concomitent cu păstrarea și conservarea echilibrului mediului natural. În acest sens a apărut conceptul de "dezvoltarea durabilă", care propune soluții, modele de dezvoltare alternativă, tehnici "curate", nepoluante, schimbarea modelelor de producție și de consum actuale, pentru evitarea dezechilibrelor ecologice pe planeta noastră. Deși sistemul economiei de piață și stilul de viață tind să creeze un mediu omogen, tradițiile culturale strict legate de resursele locale și de nevoile reale impuse de factorii naturali, au un rol important în păstrarea identității și "sănătății" societății și a diversității parametrilor ecologici locali.

Toți factorii implicați în dezvoltarea economică trebuie educați să folosească resursele naturale în baza principiilor dezvoltării durabile. Acesta este un obiectiv greu de atins dar nu imposibil, iar când va fi realizat vom putea spune că locuitorii au început să se gândească și la viitorul urmașilor, ținând cont că:

" Pământul nu este o moștenire de la părinții noștri ci un împrumut de la copiii noștri." [Târziu, 1994 p. 4].

Educația în domeniul protecției mediului este un proces care are scopul să îmbunătățească calitatea vieții prin asigurarea oamenilor cu instrumentele necesare pentru a rezolva și împiedica problemele legate de mediul înconjurător care inevitabil le afectează propria existență.

- Managementul deșeurilor devine din ce în ce mai acut o preocupare atât a autoritatilor locale cât și a cetățenilor și a organizațiilor din toate domeniile de activitate. Aruncarea la întâmplare a deșeurilor în spații neamenajate, pe parcursul multor ani, a generat un impact periculos asupra mediului înconjurător.

În țările occidentale preocupările pentru aceasta componentă socio-economică au început cu câteva decenii în urmă. La ora actuală, sistemele occidentale de reglementare în domeniu și mai ales, structurile diversificate de aplicare a reglementărilor (structuri ce includ toate componentele societății civile), se bazează pe acțiunea și conștiința cetățenilor, rezultat al multor programe de informare și educare a acestora în spiritul protejării resurselor naturale, a mediului, în general, a sănătății.

Test de autoevaluare a cunoștințelor

1.	Agenții contaminanți ai produselor alimentare sunt	a	bacteriile și toxinele lor	
		b	ciupercile și mucegaiurile, virusuri, paraziți	
		c	substanțe chimice străine de compoziția normală a produsului	
2	Tipuri de contaminați adăugați cu știință în	a	hidrocarburi aromatice policiclice (provenite din fum, alimente arse);	

	alimente	b	metale și metaloizi (din utilaje sau ambalaje necorespunzătoare);	
		c	substanțe radioactive	
3	Bacteriile <i>mezofile</i>	a	bacterii cu optim de dezvoltare la peste 50 ⁰ C	
		b	bacterii cu dezvoltare optimă între 37-40 ⁰ C	
		c	bacterii cu dezvoltare optimă la 20 ⁰ C	
		d	sunt periculoase	
4	Sursele proprii de aprovizionare pot fi	a	apele de suprafață	
		b	sau apele subterane.	
		c	numai varianta b	
5.	Curățarea mecanică trebuie să realizeze:	a	Îndepărtarea tuturor depunerilor vizibile și a mucusului (mâzgă) de pe suprafețe.	
		b	Eliminarea tuturor urmelor de substanțe chimice provenite de la soluțiile de spălare sau dezinfectie.	
		c	Eliminarea a microflorei existente.	
6.	Operația de dezinfectie trebuie să se efectueze ținând seama de:	a	Natura microorganismelor care trebuie distruse (bacterii, drojdii, mucegaiuri).	
		b	Modul de spălare a suprafețelor și caracteristicile acestora.	
		c	Agentul dezinfectant utilizat, temperatura și durata aplicării.	
7	Controlul eficienței igienizării se realizeaza:	a	Numai vizual.	
		b	Prin teste de sanitație.	
		c	Prin teste de alcalinitate.	
		d	Numai prin teste ale apei utilizate.	
8	Metodele profilactice împotriva apariției și răspândirii rozătoarelor se realizează prin:	a	Igienizarea vecinătăților pentru distrugerea cuiburilor	
		b	Prin amplasarea capcanelor	
		c	Prin utilizarea raticidelor	
		d	Prin amplasarea curselor, capcanelor și a raticidelor	
9.	Scopul controlului medical este	a	De a depista la angajare sau pe parcursul activității desfășurate în unitate persoanele bolnave	
		b	De a depista pe parcursul activității desfășurate în unitate persoanele purtătoare de germeni patogeni.	
		c	De a constata starea de graviditate la femei	
10.	Care din examenele medicale sunt obligatorii la angajare?	a	examen clinic general	
		b	examen radiologic pulmonar	
		c	examen serologic (anual)	
		d	examen coproparazitologic si coprobacteriologic	
11	Pentru igiena gurii, nasului și urechilor personalul trebuie să utilizeze numai	a	batiste de unică folosință,	
		b	bețișoare cu vată sterilă	
		c	periuțe proprii	
		d	Nici una din variante	
12.	Pentru menținerea stării de igienă corespunzătoare, operatorii trebuie să se spele pe mâini:	a	la începerea lucrului	
		b	la schimbarea operației de lucru	
		c	după atingerea părului, nasului, urechilor, gurii	
		d	Niciodata după manipularea materiei prime și ambalajelor	
13.	Pe timpul transportului	a	starea de igienă și starea tehnică a mijloacelor de	

	produsele pot apărea <i>riscuri</i> cauzate de:		transport	
		b	starea fizică și de igienă a ambalajelor de transport	
		c	igiena personalului implicat în activitatea de depozitare	
14.	Temperatura din interiorul vehiculelor de transport trebuie să fie	a	între 0-8°C	
		b	între 4-6°C	
		c	între 10-20°C	
15.	După destinația lor, spațiile pentru depozitarea materiilor prime cuprind:	a	spații frigorifice (refrigerare și congelare)	
		b	spații pentru păstrarea produselor uscate și a conservelor	
		c	spații pentru păstrarea legumelor și fructelor	
		d	spații pentru pastrarea torturilor	
16.	La sfârșitul programului de lucru (închiderea magazinului) produsele din vitrina frigorifică rămase nevândute	a	se aruncă	
		b	se depozitează într-un spațiu frigorific la temperatura de 4-6°C (numai cele în termen de valabilitate)	
		c	se returnează laboratorului	
		d	se consumă de către personal	
17.	Care este standardul român care reglementează problemele legate de sănătatea și securitatea în muncă	a	SR OHSAS 18001:2008	
		b	Legea sănătății și securității în muncă nr.319/2006	
		c	SR ISO 9001:2008	
18.	Accidentele de muncă, după natura factorilor generatori sunt	a	Colective	
		b	Chimice	
		c	Mortale	
19.	Cauzele psihologice în producerea accidentelor de muncă constau în?	a	Diminuarea atenției	
		b	Diminuarea capacității de coordonare	
		c	Consumului de băuturi alcoolice	
		d	Toate variantele sunt corecte	
20.	Respirația artificială se poate face prin mai multe metode	a	Metoda Howard-Thompson.	
		b	Metoda Schäfer	
		c	Nici o variantă de mai sus nu este corectă	
21.	Conceptul de dezvoltare durabilă se concentrează pe:	a.	planul economic	
		b.	planul ecologic	
		c.	planul social	
		d.	planurile economic, ecologic și social	
22.	Dimensiunea ecologică a dezvoltării durabile presupune:	a.	creșterea gradului de exploatare și valorificare a resurselor;	
		b.	gestionarea durabilă a resurselor naturale, reciclarea, protejarea acestora, evitarea degradării lor, etc.	
		c.	creșterea ofertei locurilor de muncă, practicarea unor meserii tradiționale, atragerea populației în practicarea turismului, înlăturarea fenomenelor dăunătoare societății, diminuarea sărăciei, a criminalității, etc.	
23.	In cadrul mediului natural se disting:	a.	elemente abiotice	
		b.	elementele biotice	
		c.	elemente abiotice și elementele biotice	
24.	Managementul mediului are drept scop:	a.	utilizarea responsabilă a resurselor naturale, economice și umane astfel încat mediul sa fie protejat	

		b.	prevenirea accidentelor	
25.	Noțiunile de “ecologie” și “protecție a mediului înconjurător” sunt:	a.	echivalente	
		b.	diferite	
26.	Poluanți naturali provin din:	a	erupții vulcanice, cutremure, praf cosmic, meteoriți, inundații, alunecări de teren, emisii de gaze din interiorul solului, precipitații abundente, viteza vântului etc.	
		b	industrie, transporturi, activități menajere.	
27.	Protecția mediului presupune:	a.	Evitarea poluării mediului;	
		b.	Evitarea dezechilibrelor prin conservarea naturii;	
		c.	Reconstrucția ecologică a mediului;	
		d.	Gospodărirea rațională a resurselor;	
28.	Managementul (gestionarea) deșeurilor cuprinde:	a.	Toate activitățile de colectare, transport, tratare, recuperare și eliminare a deșeurilor.	
		b.	Activitățile de colectare a deșeurilor.	

Rezolvări test autoevaluare

1-a,b,c; 2-;3-b, 4-a,b 5-a,b; 6- a,b,c; 7- b,c; 8- a ;9-a,b; 10- a,b,c,d; 11- a,b,c; 12- a,b
13-a,b,c; 14- a; 15-a, b,c; 16- b;17-a; 18-b; 19-a,b,c,d; 20-a,b ;21d – 22b – 23c – 24a
25-b; 26-a ; 27-a,b,c,d ; 28-a

Tema de control

- Identificați riscurile fizice (pericolele fizice) care ar putea impurifica un produs specific (la alegere) al unui laborator de cofetarie- patiserie.
- Întocmiți o listă cu toate utilajele dintr-un laborator de cofetărie patiserie și stabiliți un plan de igienizare care să cuprindă metoda de igienizare, ordinea corectă a operațiunilor, substanțele, ustensilele și materialele utilizate, frecvența efectuării operațiunilor, cine efectuează și cine verifică și care sunt metodele de verificare a eficienței operațiunilor.
- Descrieți care sunt piesele vestimentare ale ținutei de lucru pentru un cofetar–patiser și care sunt metodele de menținere a acestora în stare de curățenie și igienă corespunzătoare.
- Realizați un tabel cu principalele materii prime utilizate și stabiliți care sunt condițiile optime (parametri optimi) de depozitare a acestora în spațiile unui laborator de cofetărie patiserie.
- Întocmiți lista utilajelor tehnologice dintr-un laborator de cofetărie-patiserie și stabiliți cele mai importante reguli privind evitarea accidentelor de muncă la utilizarea acestora.
- Identificați principalele efecte negative ale activității desfășurate într-o unitate de tip patiserie (cofetărie) asupra mediului înconjurător (cartier, oraș, sat în care aceasta funcționează) și prezentați posibilele căi de prevenire și combatere a acestor efecte negative.
- Comentați afirmația: „în anii ’80, problema efectelor negative asupra factorilor de mediu cauzate de dezvoltarea economică necontrolată au fost puternic mediatizate, încercându-se găsirea unor soluții viabile care să ducă la minimizarea acestora. Întreaga lume a devenit conștientă de faptul că riscul provocat de activitățile umane asupra mediului înconjurător este încă subapreciat și neglijat. Schimbarea modului de viață, a atitudinilor și a mentalităților ar putea reprezenta o rezolvare a acestei probleme. De fapt apariția,

conceptului de dezvoltare durabilă, provine din această conștientizare a nevoii de schimbare a oamenilor, a modului lor de gândire și de raportare la celelalte elemente.

- Identificați principalele tipuri de deșeuri care provin din activitatea desfășurată de dumneavoastră (activități desfășurate în domeniul cofetăriei /patiseriei) și prezentați posibilele variante de reducere, reutilizare și reciclare a acestora.mente care compun ecosistemul general”.

8. COMUNICAREA ȘI LUCRUL ÎN ECHIPĂ

8.1. Introducere

Comunicarea este o abilitate foarte apreciată în ziua de azi. De cele mai multe ori, majoritatea dintre noi nu o percepem ca atare, pentru că ni se pare normal să comunicăm. Cine nu știe să comunice? A comunica presupune mai mult decât a transmite câteva informații. A comunica implică:

- alegerea unui anumit context;
- formularea corectă a întrebărilor;
- ascultarea interlocutorului;
- convingerea celuilalt și/sau „plăcerea de a comunica”;
- argumentare și respectarea dreptului la opinie;
- o anumită ținută și postură etc.

De ce este atât de important să comunicăm astfel încât ceilalți să ne înțeleagă? Pentru că modul în care comunicăm, calitatea procesului nostru de comunicare are impact asupra celor cu care interacționăm. Gândiți-vă ce reacție aveți atunci când stați de vorbă cu o persoană care face greșeli gramaticale, care intervine abuziv într-o discuție, care vă contrazice indiferent ce spuneți sau care vorbește numai ea. Și exemplele pot continua.

Comunicarea este o formă de relaționare, de schimb de informații, de cunoaștere și de interacțiune. Din acest motiv, și nu numai, prin comunicare ne definim, ne identificăm în fața celorlalți. În interacțiunile cu prietenii, clienții, șefii sau colegii, fiecare informație pe care o transmiteți spune ceva despre dvs. Iar pentru a fi siguri că imaginea pe care o transmiteți este impecabilă, comunicarea trebuie să fie la fel.

8.2. Niveluri de comunicare

Comunicarea are loc la mai multe niveluri, pentru că numărul de persoane cu care interacționăm și natura relațiilor pe care le avem cu ele diferă. Astfel, e normal să vorbim de comunicare interpersonală când vorbim „între patru ochi” sau comunicare publică atunci când avem de ținut o prezentare în fața unui auditoriu. Fiecare nivel de comunicare implică anumite particularități, motiv pentru care necesită tratări diferențiate.

Comunicarea se desfășoară la cinci niveluri distincte:

Comunicarea intrapersonală: este considerată de psihologi modalitatea prin care menținem echilibrul psihic. Gândiți-vă de câte ori nu v-ați surprins vorbind cu dvs. înșivă, cu voce tare sau în gând. Indiferent că e vorba de o analiză a unei situații, de anumite decizii sau lucruri la care ne gândim, de cuvintele sau întrebările pe care singuri ni le rostim, dialogul cu noi înșine ne ajută să ne evaluăm, să reflectăm și să ne judecăm. Este momentul în care suntem pe deplin sinceri.

Comunicarea interpersonală: mai este numită și comunicarea „de la om la om” sau „între patru ochi”, pentru că reprezintă dialogul dintre doi interlocutori. Este și cea mai frecventă formă de comunicare. Motivele pentru care comunicăm cu celălalt oferă încă teren de discuții pentru teoreticieni și psihologi.

Majoritatea dintre noi comunicăm pentru că dorim să transmitem un mesaj. S-a stabilit însă că există mai multe motive ale interacțiunii interpersonale:

- informativ: primul sens la care ne raportăm atunci când vorbim de comunicare este cel de a informa. Dar, așa cum vom vedea, comunicarea interumană este un proces mult mai complex;
- poziționare în raport cu celălalt: prin comunicare, orice persoană își asumă o identitate și se poziționează în raport cu celălalt actor al comunicării. În orice societate acest lucru se impune;
- influențare: comunicarea va fi mereu și o încercare de a influența, de a convinge, iar una dintre caracteristicile ei este aceea de a produce efecte. Ea urmărește să-l determine pe celălalt să creadă, să gândească sau să acționeze conform convingerilor noastre;
- relațională: prin comunicare interacționăm, legăm și consolidăm relații. Din comunicare poate reieși astfel natura relației pe care o avem cu interlocutorul;
- normativă: comunicarea nu se poate desfășura, fără ca interlocutorii să se poziționeze într-un sistem de reguli împărtășite și acceptate de ambele persoane. Aceste reguli pot exista sau sunt construite reciproc în timpul dialogului de către partenerii de comunicare.

Comunicarea de grup: aici, deja numărul persoanelor care participă la comunicare crește. Grupul presupune prezența mai multor persoane, dar nu mai mult de 11. Vorbim de comunicare de grup în cadrul familiei (cu mai mulți membri), între prieteni, la muncă. Dar anturajul este unul intim, în care comunicarea este lipsită de inhibiții. În cadrul grupului, prin comunicare se împărtășesc cunoștințe și experiențe, se iau decizii și se rezolvă probleme.

Comunicarea publică: numărul persoanelor poate fi mai mare, dar nu mai mic de 3. Distanța dintre cel care vorbește și auditoriu este mai mare. Comunicarea publică este o formă de discurs, de expunere sau prezentare, întâlnită în cadrul cursurilor, conferințelor, întrunirilor.

Comunicarea de masă: publicul este numeros, dar și variat. Este cazul mesajelor scrise, răspândite într-un sistem instituționalizat. Forme ale acestei comunicări sunt: presa, cărțile etc.

8.2.1. Modalități de comunicare

Așa cum există mai multe niveluri la care putem comunica, există mai multe modalități de comunicare:

Comunicarea scrisă: de cele mai multe ori comunicăm în scris doar atunci când ni se cere, pentru că, din economie de timp, alegem să transmitem oral mesajele. Forme ale comunicării scrise sunt: rapoartele, adeverințele, cererile, ofertele de preț, etc. Indiferent de forma de comunicare scrisă aleasă aceasta ar trebui să respecte câteva reguli de scriere:

- **Corectitudinea:** reprezintă respectarea normelor gramaticale, de punctuație și ortografie. Scrierea corectă transmite respect pentru cel care va citi mesajul. Corectitudinea vizează nu numai conținutul, ci și alegerea unei forme potrivite de corespondență. Nu veți trimite o prezentare de 50 de pagini pe e-mail, ci se va prefera tipărirea și trimiterea ei, pentru a fi ușor de parcurs;
- **Claritatea:** se referă la evitarea cuvintelor și exprimărilor care pot produce confuzii. Se vor evita cuvintele care pot avea mai multe înțelesuri, frazele lungi care sunt greu de citit și înțeles și termenii care nu sunt cunoscuți de cei cărora vă adresați;
- **Concizia:** cui îi place să citească pagini întregi care puteau fi exprimate la fel de bine în câteva paragrafe? Este, evident, o pierdere de timp. Pentru aceasta:
 - eliminați cuvintele care nu aduc plus de înțeles, ci sunt simpli „paraziți”, îngreunând comunicarea și înțelegerea propoziției. De exemplu, comparați: „în ce privește viteza de execuție acest dispozitiv este rapid”, cu: „dispozitivul este rapid”;
 - folosiți propoziții scurte;
 - grupați propozițiile în paragrafe, aerisite, pentru a fi mai ușor de parcurs.

- **Oficialitatea:** stilul unui act/document depinde de destinatar. Cu cât acesta va fi mai oficial cu atât și stilul va fi mai sobru, obiectiv și lipsit de orice încărcătură afectivă;
- **Politețea:** exprimări ca: „v-aș fi recunoscător”, „apreciez”, „vă mulțumesc”, „cu considerație” nu trebuie să lipsească dintr-un act/document oficial.

În cele ce urmează vom trata procedura de elaborare a unei cereri personale, întrucât această formă este cea mai întâlnită în mediul de lucru.

Cererea personală: este o scrisoare prin care cereți instituției unde sunteți angajați un anumit lucru. Indiferent că e vorba de o cerere de recomandare, cerere de concediu sau cerere de eliberare a unei adeverințe, forma este aceeași:

- Formula de adresare, prin care se menționează funcția persoanei căreia ne adresăm, ex: „Domnule director”;
- Textul cererii: introducerea începe cu câteva elemente specifice unei cereri: „Subsemnatul”, urmat de numele și prenumele dvs., locul de muncă, calitatea și motivul cererii;
- Încheierea: de obicei încheierea este sub forma unei formule de mulțumire: „vă mulțumesc anticipat”. În partea de jos a cererii nu trebuie să lipsească semnătura (dreapta jos) și data cererii (stânga jos);
- Adresarea scrisorii se face în subsolul paginii, ca o continuare a adresării inițiale, cu precizarea că acum se trece tot numele persoanei, însoțit de numele unității de care aceasta aparține. De ex.: Domnului Director al S.C. Comoptim S.R.L. Se vor evita prescurtări în formulele de adresare, de ex.: „d-lui”, în loc de „domnului”.

Comunicarea orală: este cea mai întâlnită formă de comunicare și cea mai veche. Prin comunicarea orală se transmit mai departe norme, reguli, conduite acceptate în societate, în grup sau mediul de lucru. Mesajele pe care le transmitem oral depind în mare măsură de persoanele cărora ne adresăm. Dacă ele sunt colegi, cuvintele alese țin de un limbaj nepretențios, cunoscut, putem spune chiar ușor „neșlefuit”. Gândiți-vă cum se schimbă situația dacă ne referim la șef sau la un client. Mesajul va căpăta un caracter formal, dat de natura relației pe care o avem cu interlocutorul. Diferența dintre formal și informal nu este specifică numai comunicării orale. În general, caracterul formal se referă la mesaje care circulă pe căi reglementate intern și care au legătură cu activitatea pe care o desfășurați. Caracterul informal vizează discuțiile pe care le aveți cu colegii, schimbul de păreri, impresii și orice informație care circulă neoficial.

Înainte de a comunica este important de stabilit nivelul la care comunicăm și modalitatea prin care alegem să transmitem informația. Ne adresăm unor persoane care abia s-au angajat, ne adresăm în scris sau oral, formal sau informal? Este decizia noastră, decizie care ne va influența mai departe în alegerea canalului de transmitere a mesajului, în modul în care codificăm informația.

8.3. Schema comunicării

În cea mai simplă formă a ei, comunicarea presupune transmiterea unui mesaj de la un emițător către un receptor. Dar dacă privim mai atent realizăm că sunt elemente fără de care o bună comunicare ar fi practic imposibilă. Vom trata toate aceste elemente separat.

Contextul de comunicare: tot ce facem se desfășoară într-un anumit context, de care nici comunicarea nu poate fi desprinsă. De ce este atât de important să ne raportăm la context atunci când comunicăm? Pentru că mesajul pe care îl transmitem este condiționat și influențat de

contextul în care ne aflăm. De exemplu: nu îi veți reproșa unui coleg că a greșit ceva, când de față este și clientul. Acesta este doar un tip de context care ne poate influența, alte tipuri sunt:

- Contextul fizic: mediul în care se desfășoară comunicarea reprezintă contextul fizic. Sala, incinta, lumina, ambianța joacă un rol important în interacțiunea cu celălalt. Disponerea meselor într-o cameră, „ca la școală”, dă senzația unei lipse de interacțiune și deschidere în dialog. Altfel va influența comunicarea o așezare sub formă de cerc;
- Contextul cultural: se referă la normele, mentalitățile, valorile împărtășite de cei care relaționează. De obicei acestea sunt aceleași pentru fiecare cultură sau subcultură în parte;
- Contextul social și psihologic: statutul și relațiile dintre cei care comunică, natura relațiilor dintre ei. Altfel veți discuta cu un superior, cu un coleg sau cu aceeași persoană în mediul de muncă sau într-un magazin;
- Contextul temporal: reprezintă momentul în care este plasat mesajul. Gândiți-vă cum va părea un compliment dacă, imediat după, cereți o favoare persoanei căreia i l-ați adresat.

Emițătorul: este cel care declanșează comunicarea. Așa cum o spune și numele, emițătorul este persoana care transmite informația. Putem transmite informații atunci când râdem, când întârziem, ridicăm din sprâncene sau când rostim un salut.

Receptorul: este cel care primește informația transmisă de emițător. Atunci când comunicăm ne aflăm atât în ipostaza de emițător, cât și de receptor de mesaje. În momentul în care rostim un mesaj, suntem atenți și la impactul pe care acesta îl are asupra interlocutorului. „Culegem” mesaje cum sunt:

- mișcarea capului: știm că dacă sensul este de sus în jos, pe verticală, persoana ne aprobă;
- poziția corpului: dacă persoana se ridică, ar fi bine să încercăm să încheiem discuția pentru că mesajul este cât se poate de clar – interlocutorul vrea să plece;
- expresia feței: roșeața poate însemna, în funcție de context, că persoana este nervoasă, că s-a intimidat sau pur și simplu, poate temperatura din încăperea poate fi ridicată etc.

Mesajul: este informația (sentimentul, atingerea, mirosul, ideea, știrea) pe care o transmitem.

Codificare-decodificare: pentru a fi transmis, mesajul trebuie „îmbrăcat” într-o formă potrivită pentru a fi recepționat adecvat de către celălalt. Această formă este codificarea. De exemplu, mesajul: „Ai făcut treabă bună!”, poate fi codificat sub forma unei bătăi pe umăr, cu condiția ca și celălalt să aibă aceeași reprezentare a semnului. În măsura în care recunoaște mesajul, decodificarea (interpretarea) se face în momentul în care gestul este executat.

Canalul de comunicare: este mijlocul, calea pe care circulă mesajul. În comunicarea cu ceilalți folosim rareori un singur canal (vizual, olfactiv, auditiv, vocal). De cele mai multe ori intervin mai mult de două: ascultăm și vorbim; vorbim și gesticulăm.

Zgomotele: sunt perturbații, „paraziți”, care pot afecta transmiterea și receptarea corectă a mesajului. Aceștia pot fi:

- paraziți de natură fizică: zgomotul de afară, vocea din altă cameră, claxonul, sunetul unui telefon, hârtia șifonată etc.;
- paraziți de natură psihologică: erori de judecată, lipsă de deschidere, prejudecăți, experiența anterioară;
- paraziți de natură semantică: țin de interpretarea și sensul pe care noi îl dăm anumitor cuvinte.

Răspunsul (Feedback): prin feedback avem posibilitatea să evaluăm în ce măsură ceea ce spunem sau transmitem este înțeles corect de către celălalt. Feedback înseamnă un răspuns, o

reacție prin care noi ne putem adapta mesajul. Astfel, funcțiile principale ale feedbackului devin: control, adaptare și reglare a comunicării verbale, dar și nonverbale.

Competența de comunicare: se dobândește în timp și presupune abilitatea de a comunica eficient, indiferent de situație.

Comunicarea nu se oprește la transmiterea mesajului. Ea începe în momentul în care dorim să transmitem ceva unei persoane sau unui grup. Înainte de a rosti anumite cuvinte sau de a face diverse gesturi, evaluăm contextul în care ne aflăm. Acesta ne influențează, putem spune chiar, că ne obligă, să ne adaptăm comportamentul și limbajul la situația de comunicare. În funcție de context, de persoana cu care comunicăm, de canalul de comunicare pe care îl alegem și de receptarea corectă a feedbackului, putem spune că am desfășurat sau nu un proces eficient de comunicare.

8.4. Bariere în comunicare

De multe ori ni s-a întâmplat să nu înțelegem ce ni se transmite, să constatăm că alții au înțeles cu totul altceva față de ce am transmis noi sau să ne surprindem că nu suntem atenți la persoana care vorbește. Toate sunt cauze sau efecte ale unei comunicări deficitare. În cele ce urmează vom învăța care sunt principalele bariere care intervin în procesul de comunicare, dar și în cel de ascultare și cum putem adopta cele mai bune tehnici de comunicare.

Nu întotdeauna comunicarea cu celălalt este așa cum ne-am dori noi. De multe ori apar o serie de bariere sau de interferențe. Comunicarea poate suferi la diferite niveluri (emițător, receptor, limbaj).

La nivelul emițătorului și receptorului

- starea emoțională: emoția puternică poate duce la blocarea totală a comunicării;
- rutina: dacă ceea ce transmitem se desfășoară deja într-o manieră cât se poate de cunoscută celorlalți, comunicarea poate avea de suferit;
- imaginea de sine: o imagine de sine mai puțin favorabilă, afectează comunicarea (contactului vizual poate să lipsească, tonalitatea cu care este rostit mesajul poate fi una joasă, etc.);
- lipsa atenției: în funcție de contextul în care se desfășoară comunicarea, mesajul poate să ajungă sau nu la receptor (pe stradă trec foarte mulți oameni sau sunt mulți distractori, la birou sună telefonul etc.);
- egocentrismul: reprezintă manifestarea interesului doar pentru propria persoană. Astfel de persoane, egocentrice, vorbesc doar despre eul lor, casa lor, copilul lor... Rezultatul este ușor de anticipat. Ajung să vorbească singure, pentru că nimeni nu le mai ascultă;
- secretomania: la polul opus egocentricilor se află secretomanii. Aceștia refuză să împărtășească orice informație care îi privește și evită orice direcționare a conversației către discuții personale.

La nivel de limbaj

- neclaritatea: reprezintă tendința de a comunica neclar, cu multe sensuri secundare, de ex.: "Am venit cu o duzină dintre colegii mei";
- prea multe verigi intermediare: presupune transmiterea mesajului prin mai multe persoane, până ajunge la destinatar. Astfel, sensul mesajului poate fi distorsionat, iar punctele importante înțelese;
- generalizarea: se generalizează atunci când se trag concluzii greșite pe baza unor fragmente de informație. Putem să o recunoaștem atunci când sunt folosite cuvinte ca: "întotdeauna", "niciodată";
- suprainformarea: se intră în prea multe detalii, fără a oferi o imagine de ansamblu;

- jargonul: este un limbaj specific doar unor grupuri (sociale sau profesionale). Poate una dintre cele mai cunoscute situații de comunicare în care folosirea jargonului ajunge să blocheze dialogul este vizita la doctor.

8.5. Tehnici de comunicare

Tehnicile de comunicare sunt modalități, mijloace prin care noi putem interveni în procesul de comunicare pentru a ne asigura că interacțiunea cu celălalt este una eficientă și plăcută de ambele părți. Astfel de tehnici privesc atât comunicarea verbală, nonverbală, precum și partea de ascultare, căreia nu îi acordăm, de multe ori, importanța cuvenită.

Ascultați activ

- fiți atent la ce se discută, nu căutați să formulați răspunsuri, replici sau întrebări;
- evitați să presupuneți că știți ce urmează să vă spună celălalt;
- puneți întrebări pentru a vă clarifica, nu pentru a vă proba anumite argumente sau pentru a-l combate pe celălalt;
- chiar dacă nu sunteți de acord cu ce spune interlocutorul, ascultați-l până la capăt. Nu îl întrerupeți, este părerea lui;
- lăsați să treacă 2-3 secunde până să începeți să vorbiți. Astfel veți da ocazia celui alt să își tragă răsuflarea și să se mobilizeze pentru a vă asculta;
- fiți imparțial, încercați să nu emiteți judecăți, să nu criticați sau să vă impuneți punctul de vedere;
- eliminați pe cât posibil distragerile, acordați celui alt toată atenția dvs.;
- fiți empatic, transpuneți-vă în situația celui alt și încercați să îi înțelegeți poziția;
- reformulați și puneți întrebări, astfel celălalt va observa că sunteți interesat și atent la ce vorbește;
- sumarizați din când în când ceea ce ați înțeles. În acest fel celălalt va vedea că sunteți interesat să rețineți corect informația.

Atenție la ascultarea nonverbală

- mențineți contactul vizual: uitați-vă cu interes la celălalt în timp ce vorbește. În acest fel îl veți asigura că sunteți implicat și alături de el în ce se discută, dar vă veți ajuta și pe dvs. „să nu rămâneți prins” cu atenția și gândurile pe alte lucruri din jur;
- păstrați o postură dreaptă: lăsați să se vadă din poziția corpului că sunteți interesat și angajat în discuție. Păstrați o postură dreaptă și puțin înclinată spre vorbitor. Atenție! Dacă vorbitorul stă în picioare, nu aveți voie să vă așezați;
- expresia feței: nu uitați că ceea ce simțiți și gândiți se reflectă mai departe în expresivitatea feței;
- gesturile: spun foarte mult despre dvs. Atenție să nu lăsați impresia că nu mai aveți stare, că sunteți plictisit sau iritat.

Faceți informația accesibilă

- nu oferiți mai mult de o idee în propoziție. Organizați-vă informația astfel încât să fie ordonată într-o manieră logică, care poate fi ușor urmărită;
- folosiți o exprimare pozitivă. Evitați folosirea verbelor la negativ sau a negațiilor;
- Folosiți în propoziții pronumele „eu”, persoana I, nu forme cum sunt: „se spune”, „se aude”, „unii cred”;
- Evitați cuvintele dificile sau greu de înțeles, expresiile străine sau jargonul.

8.5.1. Ascultarea activă

O definiție cât se poate de simplă ar putea fi aceea că ascultarea înseamnă receptarea a ceea ce ne transmite interlocutorul. Un bun ascultător însă este mai mult decât un simplu receptor de mesaje. Chiar dacă mulți avem impresia că a asculta este o stare pasivă: taci și ascuți ce spune celălalt, ascultarea activă presupune din contră foarte multă implicare. Ascultarea activă înseamnă atenție, formulare de întrebări, poziționare corespunzătoare, empatie, respect față de ce are celălalt de spus, etc. Ea este decisivă pentru a construi o relație. Ascultând, percepem și încărcătura emoțională pe care o are mesajul. În calitate de ascultători este necesar să acordăm atenție sentimentelor și atitudinilor transmise prin mesaj.

Dacă o persoană simte că este ascultată vom observa că și deschiderea ei în comunicare va fi alta. Cui nu-i place să fie ascultat, să vadă că celălalt confirmă și e de acord cu ce spune, că îl completează și e atent la discuție?

O mai bună ascultare vă va ajuta:

- să îl înțelegeți mai bine pe celălalt
- să vă cunoașteți mai bine interlocutorul
- să vă înțelegeți mai bine cu persoana cu care interacționați
- să aflați toate informațiile de care aveți nevoie

Cel mai important lucru în ascultare este empatia și abilitatea de a pune întrebări. Empatia poate fi definită ca fiind capacitatea de a simți ceea ce simte altă persoană. Înseamnă să vă puteți pune „în pielea celuilalt”, să gândiți și să simțiți din poziția lui. Cum puteți face asta?

- Evitând evaluarea sau critica
- Înțelegând gândurile și comportamentul prin întrebări

În momentul de ascultare atitudinea trebuie să fie una degajată și relaxată, pentru a induce o stare de confort celuilalt. Pentru a-l asigura pe celălalt de toată atenția dvs., feedbackul este obligatoriu. Cu toate acestea, mai intervin probleme și în ascultare, cum sunt:

- egocentrismul: persoanele egocentrice nu ascultă până la capăt, întrerupând vorbitorul, se gândesc la ce vor spune, nefiind atente la informația care se transmite;
- supraîncărcarea cu mesaje: prea multe informații care vin din prea multe direcții. Dacă în timp ce discutăm cu șeful, ne sună telefonul, la care nu putem răspunde, atenția va scădea;
- grijile: o problemă care ne macină ne va scădea disponibilitatea de a asculta;
- gândirea rapidă: creierul poate procesa cca. 450 cuvinte/minut, iar vorbitorul pronunță normal cam 150; restul de timp poate fi ocupat cu alte gânduri;
- neîncrederea în informația transmisă sau chiar în persoana cu care discutăm poate duce la o ascultare deficitară;

Formularea de întrebări trebuie să se facă ținând cont de anumite principii de formulare. Pentru a fi înțeleasă și pentru ca dvs. să primiți răspunsul pe care îl așteptați, o întrebare trebuie să fie:

- scurtă: atenția ascultătorului e limitată. Până apucați să terminați întrebarea, persoana poate uita deja ce ați spus anterior;
- clară: simplificați atât cât să nu omiteți aspecte importante. Evitați să transmiteți sau să cereți mai mult de o informație în întrebare;
- relevantă: de câte ori nu vi s-a întâmplat ca oamenii să pună întrebări care nu au nici o legătură cu subiectul discutat. Sentimentul transmis nu este foarte plăcut. Urmăriți ca fiecare întrebare să aibă legătură cu ceea ce se discută pentru a nu da impresia că sunteți dezinteresat sau că vreți să schimbați subiectul;

- neutră: nu încercați să influențați interlocutorul prin modul în care puneți întrebarea sau prin construcția ei;
- pozitivă: urmăriți mesajul transmis de cele două întrebări care se referă la același lucru și totuși transmit mesaje diferite:
 - Cum îi putem determina pe angajați să muncească mai bine? (probabil vă gândiți la penalizări, pedepse)
 - Cum putem să facem ca angajații să aibă performanțe mai bune?
- deschisă: încercați să obțineți mai mult decât un simplu „da” sau „nu” de la celălalt. De multe ori aceste răspunsuri nu sunt suficiente pentru a vă lămuri. Așadar urmăriți să formulați întrebări deschise.

Comunicarea cu celălalt nu se desfășoară întotdeauna așa cum ne dorim. Intervin așa numitele bariere, atât în transmiterea mesajului, cât și în receptarea lui. Barierele se pot întâlni la nivelul emițătorului/receptorului (egocentrismul, secretomania, starea emoțională, etc.), dar și la nivelul limbajului (suprainformarea, prea multe verigi intermediare, generalizarea, etc.). Cunoașterea acestora ne ajută să le putem identifica atunci când apar și să putem interveni.

Procesul de comunicare este eficient atunci când putem vorbi de o relație activitate-activitate. Acest lucru înseamnă că nu numai emițătorul este activ, ci și receptorul. Empatia și formularea de întrebări sunt poate printre cele mai importante modalități de a asculta activ.

8.6. Comunicarea nonverbală

Surprinzător sau nu, prin nonverbal transmitem mult mai multă informație decât verbal. Comunicarea nonverbală înseamnă: gestică, mimică și postură. Este important de cunoscut semnificația pe care anumite mesaje o au pentru că în funcție de interpretarea lor corectă putem acționa corespunzător. De exemplu: dacă atunci când transmiteți unui coleg niște cerințe, veți observa că acesta se încruntă, atunci poate ar fi cazul să îl întrebați dacă are nelămuriri cu privire la ce i-ați comunicat. Totuși, interpretarea comunicării nonverbale nu trebuie generalizată, pentru că există mesaje care trebuie interpretate numai prin raportare la context.

Gesturile: majoritatea dintre noi gesticulăm ca o modalitate de a însoți nonverbal cuvintele pe care le rostim. De multe ori ne ajută: arătăm în direcția care ne interesează, descriem obiecte, lucruri folosindu-ne de mâini etc. Cele mai cunoscute gesturi sunt: cel de plictiseală (ducerea mâinii la gură), cel de nelămurire (clasicul scărpinat în cap), concentrare (mâna sprijină fruntea), uimire (mâna freacă bărbia) etc.

Mâinile și picioarele

- gesturile ample arată patos, grandoare
- gesturile repezite indică agresivitate
- gesturile mărunte sunt un semn de modestie, simplitate

Mișcările capului

- capul ușor înclinat arată ascultare cu interes
- clătinare de sus în jos este semn al înțelegerii
- clătinare de la stânga la dreapta indică dezaprobare

Postura: ne oferă informații despre noi și implicarea în procesul de comunicare (atitudine, apropiere față de persoana cu care vorbim). De regulă, atunci când o persoană vorbește și stă în picioare, poziția noastră „o va copia” pe cea din fața noastră. Dacă vorbim cu niște colegi, atunci așezarea ia, de regulă, forma unui cerc.

Mimica: cel mai important element aici este contactul vizual și zâmbetul. De obicei atunci când vorbim cu cineva, o foarte mare parte din timp, privirea noastră este ațintită asupra ochilor

și trăsăturilor feței. Majoritatea dintre noi preferă o față expresivă, care să comunice, decât una pe care nu o putem citi și ne induce astfel, un oarecare disconfort. Atenție la câteva semnale:

- Zâmbetul poate fi o manifestare a bucuriei sau a jenei;
- Mimica poate arăta încruntare, mânie, surpriză sau neplăcere;
- Contactul vizual este necesar în comunicare, dar nu mai mult de 60-70% din timp, pentru că riscați să iritați persoana. În schimb, un contact foarte redus este un semn de distanță mare între interlocutori;
- Privirea într-o parte poate indica lipsa interesului.

Comunicarea verbală poate fi valorizată sau din contră poate avea de suferit din cauza comunicării nonverbale. O gestică potrivită cu ceea ce discutăm, o postură dreaptă și încrezătoare, o privire caldă și un zâmbet plăcut sunt „mici trucuri” care ne vor ajuta oricând în comunicarea cu șefii, colegii, clienții sau prietenii.

8.7. Munca în echipă

În mediul de lucru, ne desfășurăm activitatea de multe ori în echipă, dar și individual, în funcție de sarcinile pe care le avem de îndeplinit. Deci formarea echipei depinde de îndeplinirea unei sarcini comune, care necesită mai multe persoane. Cel mai obișnuit grup este cel format din mai mulți subordonați și un șef căruia aceștia îi dau socoteală. Îndeplinirea sarcinii depinde în aceste condiții de mai mulți factori cum sunt: caracteristicile oamenilor care formează echipa, interacțiunea, relațiile și rolurile pe care le stabilesc între ei, dar, nu în ultimul rând, de rezolvarea situațiilor conflictuale.

O echipă se construiește de regulă pentru că se dorește rezolvarea mai eficientă, mai rapidă a unei sarcini, pentru care este nevoie de implicarea mai multor persoane. Dar oare mai mulți oameni strânși împreună se pot numi ”echipă”? Cu siguranță nu. Echipa trebuie să îndeplinească simultan mai multe caracteristici:

- dimensiunea grupului: specialiștii spun că mărimea optima este în jur de 5-12 persoane. Dacă grupul depășește acest număr apar diverse probleme: interacțiuni limitate între toți membrii grupului (vom comunica doar cu cei pe care am ajuns să îi cunoaștem), “biseriçuțe”, fenomene de atragere și respingere, comunicare deficitară (informația nu va ajunge la toți membrii echipei), etc.;
- sarcina comună: diferența dintre un grup și o echipă stă tocmai în înțelegerea și însușirea a ceea ce are fiecare de rezolvat. În echipă, membrii se raportează la obiectivul sau sarcina pe care toți o au de realizat, gradul de cooperare este mult mai mare și relațiile mai strânse. În acest caz pierderea unui membru afectează considerabil echipa. Orientarea către același scop oferă oamenilor o mai mare implicare și angajament;
- completare reciprocă: mai multe persoane dau echipei mai multe lucruri valoroase. De la fiecare se așteaptă să contribuie cu calitățile și abilitățile proprii în rezolvarea sarcinii. Mai multe persoane nu numai că oferă mai multe puncte de vedere, dar și dețin niveluri și cunoștințe diferite care nu fac decât să ajute prin diversitate;
- Încredere: o echipă bine construită și care funcționează eficient va fi una în care relațiile sunt de deschidere, comunicare și încredere între membrii.

Legătura dintre comunicare și munca în echipă este foarte importantă. O comunicare eficientă stă la baza unei bune funcționări. Imaginați-vă ce s-ar întâmpla dacă nimeni nu ar ști ce face celălalt, dacă două persoane ar munci la aceleași lucruri, dacă ar interveni schimbări de planuri și doar o parte dintre membrii ar fi la curent cu ele, etc. Comunicarea și interacțiunea depind de stadiul în care este echipa. Este normal ca într-o echipă abia formată orientarea spre

comunicare să fie mai scăzută. Pentru aceasta vom discuta în continuare care sunt stadiile formării unei echipe.

8.7.1. Stadiile unei echipe

Nicio echipă nu funcționează bine imediat. Este normal, pentru că membrii, chiar dacă se cunosc, se poate să nu mai fi lucrat până atunci împreună. Echipa va da randament doar după ce anumite stadii sunt parcurse:

- **Formare:** în acest stadiu membrii încearcă să își răspundă la o serie de întrebări: „Care este scopul nostru?”, „Ce voi face eu?”, „Ce vor face ceilalți?”, etc. Este o etapă de tatonare și de cunoaștere;
- **Răbufnire:** în acest stadiu apare deseori conflictul. Exprimarea părerilor sub formă de critică, nerespectarea dreptului la opinie fac să apară, de cele mai multe ori, conflictul;
- **Normare:** membrii rezolvă problemele apărute și ajung la un acord cu privire la respectarea unor norme comun acceptate. De abia din acest moment începe să se vadă performanța;
- **Funcționare:** membrii lucrează bine, sarcinile pe care și le-au propus sunt duse la îndeplinire. În această etapă echipa devine foarte unită. Toți colaborează pentru atingere obiectivului;
- **Destrămare:** durata de viață a unei echipe este variabilă. Ea depinde de natura sarcinii de lucru. Dacă sarcina este mai complexă și presupune o durată mai mare de timp pentru îndeplinire, atunci și echipa va funcționa pentru mai mult timp. În momentul în care echipa și-a atins scopul, ea se destramă.

8.7.2. Roluri în echipă

Rolurile sunt poziții în cadrul echipei pe care membrii și le asumă. Rolurile nu sunt, și nici nu trebuie orientate numai pe sarcină. Și latura afectivă a echipei este importantă, adică orientarea pe relație.

Rolurile orientate pe relație: în cadrul echipei trebuie să existe o anumită atmosferă. Este bine cunoscut faptul că ne place să ne simțim bine și să ne înțelegem cu oamenii cu care lucrăm. Comunicarea deschisă contribuie la formarea sentimentului că aparținem unei echipe și că suntem acceptați de ceilalți. Astfel de roluri sunt:

- **Susținătorul:** laudă ideile și contribuțiile altora, dând dovadă de prietenie
- **Armonizatorul:** mediază diferitele conflicte dintre membri, găsind puncte comune între păreri diferite
- **Eliberatorul de tensiuni:** folosește glumele și umorul pentru a reduce tensiunea
- **Energizantul:** îi motivează pe ceilalți pentru a depune un efort mai mare
- **Confruntatorul:** îi confruntă direct pe cei cu comportamente neproductive

Roluri orientate pe sarcină: astfel de roluri ajută ca fiecărei persoane să îi revină câte o parte din ceea ce este de făcut.

- **Deschizătorul de drumuri:** identifică modul de îndeplinire a sarcinii
- **Căutătorul de informații:** pune întrebări, solicită opinii
- **Constructorul:** construiește pe ideile exprimate de alții; oferă exemple
- **Time keeper-ul:** se ocupă ca membrii echipei să se centreze pe sarcini în timpul alocat
- **Monitorul:** verifică progresul și înregistrează rezultatele obținute
- **Realistul:** verifică dacă ideile prezentate au aplicabilitate practică; ancorează comentariile în realitate
- **Legiuitorul:** ajută la aplicarea regulilor și menținerea standardelor

- Sintetizatorul: combină ideile și sumarizează punctele de vedere ale echipei, ajutând membrii să înțeleagă concluziile la care s-a ajuns

8.7.3. Medierea conflictelor

Diversitatea este bună dacă ne gândim la puncte de vedere diferite, calități și abilități variate, eforturi concentrate. Dar diversitatea poate duce și la apariția conflictelor. Majoritatea conflictelor izbucnesc din cauza faptului că există mai multe păreri. Nu uitați că fiecare este liber să se exprime. Din ce alte cauze pot apărea conflicte:

- Diferențe personale: percepții diferite, sisteme de valori diferite, experiențe diferite, nivel de implicare, obiective și priorități, etc.
- Comunicarea și modul de relaționare: înțelegeri diferite ale aceluiași mesaj, ascultare săracă, lipsa comunicării/a unei comunicări deschise, intervenții agresive în discuții, etc.
- Structurarea activităților: resurse limitate, atribuirea de roluri și responsabilități, etc.

Cum putem media un conflict?

- Identificați sursa de conflict
- Clarificați sarcinile de îndeplinit
- Propuneți obiective acceptate în egală măsură
- Nu vă transformați în arbitru, ajutați doar să se ajungă la un acord
- Încurajați găsirea unei soluții pe cale amiabilă

Nu uitați

- Diferențele de opinie trebuie discutate într-o manieră deschisă
- Confruntarea trebuie orientată spre sarcină, nu pe persoană
- Atmosfera este bine să fie una de suport și de încredere, în care să nu existe sentimentul că sunt persoane care „stau degeaba” și altele care fac toată treaba
- Pentru a nu apărea conflictul cauzat de lipsa unor informații, comunicarea trebuie să existe atât pe orizontală (între colegi), cât și pe verticală (cu șeful). Atenție la pericolul „filtrării” informației. Evitați să stabiliți dvs. ce este important ca o persoană să știe. Oferiți toată informația pe care o aveți și lăsați persoana să rețină ce consideră ea relevant. Altfel, riscați să omiteți chiar informația de care ea avea nevoie

Munca în echipă este inevitabilă la locul de muncă. Toți am muncit până acum măcar o dată împreună cu alte persoane la o sarcină. Sunt meserii unde accentul este pus mai mult pe munca individuală, iar în altele pe munca în echipă. Cu toate acestea, cunoașterea propriului rol, a propriilor resurse este punctul de plecare în integrarea într-o echipă. Pe lângă aceasta, medierea situațiilor conflictuale oferă avantajul consolidării relațiilor în cadrul echipei și a rezolvării pe cale amiabilă a neînțelegerilor. Totul pentru a ajunge la performanță.