

**DREJTIMI MËSIMOR
“HOTELERI TURIZËM”**

**KLASA
10**

USHQIM DHE PIJE

Material mësimor për modulin
e praktikës profesionale të detyruar





NIVELI I

KLASA 10

DREJTIMI MËSIMOR
“HOTELERI TURIZËM”

Moduli

USHQIM DHE PIJE

Material mësimor për lëndët profesionale

L-13-443-17
108 orë mësimore

Drejtimi mësimor: “Hoteleri Turizëm”

Moduli: Ushqim dhe Pije

Material mësimor për lëndët profesionale

L-13-443-17 | 108 orë mësimore

Përgatiti: **Albana Pelivani, Mirela Andoni**

Trajnoi dhe moderoi procesin e hartimit të materialeve mësimore: **Dr. Mirela Andoni**

Korrektoi dhe redaktoi: **Tea Sadiku**

Dizjan dhe faqosje: **Fatbardha Rama**

Printimi i botimit: **Optima Communication**

Botimi i parë: **Gusht, 2019**

Literatura:

“Kuzhina ideale”, 2009, Mirela Andoni, Ombra-gmv, sweescontact.

“Teknologji e kuzhinës”, 2015, Mirela Andoni

“Lënda e parë ushqimore”, 2015, DANIDA.

“Kontrolli i cilësisë dhe siguria e ushqimeve me prejardhje shtazore”, 2011, grup autorësh.

“Analiza e ushqimit”, Sllagjana Janevska

“Teknologjia ushqimore”, klasat e X-ta, Aida Gjinaj

“Mikrobiologjia”, Klasat e X-ta, Aida Gjinaj

“Etika e të ushqyerit”, 2012, klasa e 10-të, Mediaprint, Eduard Andoni, Albana Pelivani”

“Njohuri për pijet”, klasat e XI-ta, 2016, Albana Pelivani

Copyright: KulturKontakt Austria

Ky material është hartuar në kuadër të projektit ALTOUR: MBËSHTETJA PËR AKSES DHE CILËSI NË ARSIMIN DHE FORMIMIN PROFESIONAL PËR SEKTORIN E TURIZMIT, i financuar nga: Austrian Development Cooperation (ADC), me bashkëfinancim nga KulturKontakt Austria (KKA) dhe i zbatuar nga KulturKontakt Austria në bashkëpunim me Ministrinë e Financave dhe Ekonomisë (MFE) dhe partner lokal: Partnerë për fëmijët (PPF).

Në përputhje me synimet e projektit të implementuar nga KulturKontakt Austria, materialet e këtij botimi mund të përdoren vetëm në mësim dhe për qëllime jokomerciale.

Adresa: KulturKontakt Austria, Regional Project Office Tirana, Rruga Naim Frashëri, 37, Tirana

Të dashur mësues, nxënës dhe lexues,

Këtë vit, KulturKontakt Austria feston përvjetorin e saj të 30-të dhe vitin e 25-të të bashkëpunimit me sektorët e arsimit profesional dhe arsimit të përgjithshëm në Shqipëri!

Turizmi ka qenë një nga fushat e përbashkëta të bashkëpunimit që në fillim. Në Shqipëri dhe Austri, trashëgimia e pasur kulturore dhe peizazhet e bukura e të larmishme janë themeli për zhvillimin e suksesshëm të sektorëve tanë të turizmit. Megjithatë, një faktor po aq i rëndësishëm suksesi janë edhe njerëzit e mirëtrajnuar, të orientuar drejt shërbimit dhe sipërmarrjes, që punojnë në sektorin e turizmit, të cilët i bëjnë turistët të ndihen të mirëpritur dhe sigurojnë produkte dhe shërbime cilësore e të qëndrueshme.

Për sektorin e AF-së në fushën e turizmit, mikpritjes dhe furnizimit me ushqim, kjo nënkupton përditësimin e vazhdueshëm të programeve mësimore, për të reflektuar njohuritë dhe aftësitë që nevojiten me të vërtetë në tregun e punës. Përmes zhvillimit profesional, mësimdhënësit duhet të mbështeten për organizimin e procesit mësimor të orientuar drejt praktikës, i cili i ndihmon nxënësit për përfitim të kompetencave të nevojshme profesionale. Duhet krijuar dhe duhet zhvilluar formate të reja për bashkëpunimin me sektorin privat. E fundit, por jo më pak e rëndësishme, procesi mësimor duhet të mbështetet nga materialet e duhura mësimore.

Projekti Al-Tour: “Mbështetja e cilësisë dhe qasja tek arsimi dhe formimi në fushën e turizmit në Shqipëri” po mbështet reformën në sektorin e arsimit dhe formimit në fushën e turizmit në këtë vend. Edhe materiali mësimor në dispozicion është përgatitur në kuadër të këtij projekti.

Materiali ju ofron udhëzime dhe ide se si të fitoni njohuritë, aftësitë dhe kompetencat e nevojshme për të nisur një karrierë të suksesshme në sektorin e turizmit, mikpritjes dhe furnizimit me ushqim në profesionin që keni zgjedhur.

Dëshiroj t’u uroj suksese të gjithë përdoruesve të këtij materiali në realizimin e detyrës së tyre shumë të rëndësishme: krijimi i mundësive për sektorin e turizmit dhe mikpritjes në Shqipëri për të zhvilluar potencialin e tij të plotë dhe për shumë të rinj për gjetjen e shtigjeve sa më interesante në karrierën e tyre.

Dua ta shfrytëzoj këtë mundësi për të falënderuar partnerët tanë të projektit, Ministrinë Shqiptare të Financave dhe Ekonomisë, Agjencinë e Arsimit dhe Formimit Profesional dhe Kualifikimeve, bashkitë dhe konviktet në Korçë, Sarandë dhe Tiranë, shkollat tona partnere dhe organizatën partnere lokale “Partnerë për Fëmijët” (PPF) për bashkëpunimin e tyre të shkëlqyer. Falënderimet e mia të veçanta shkojnë për Agjencinë Austriake për Zhvillim, nga e cila financohet ky projekt.

Jakob Calice

Drejtor i KulturKontakt Austria

PËRMBAJTJA

Teknologjia e kuzhinës, objekti, rëndësia dhe historiku. Mjedisi, mjetet dhe pajisjet e punës në kuzhinë__ 8

1.1 Teknologjia e kuzhinës, objekti, rëndësia dhe historiku	9
1.2 Mjedisi i punës në kuzhinë	11
1.3 Brigada e kuzhinës	16
1.4 Pajisjet e mëdha në kuzhinë	17
1.5 Mjete të punës në kuzhinë	21
1.6 Materialet e enëve të gatimit	24
1.7 Mjete dhe instrumentet e punës në kuzhinë	25

Rregullat e higjienës, sigurisë dhe mbrojtjes së mjedisit në kuzhinë_____ 28

2.1 Praktikant e mira të punës, programet paraprake (HACCP)	29
2.2 Elemente specifike të kontrollit si PMP, PP dhe HACCP	32
2.3 Higjiena e personelit	36
2.4 Higjiena e ushqimit dhe menaxhimi i mbetjeve	39
2.5 Siguria dhe shëndeti në punë	42

Përbërësit e ushqimeve, vetitë dhe funksioni në organizëm. Treguesit e vlerësimit cilësor të produkteve ushqimore, ambalazhimi dhe etiketat _____ 46

3.1 Ushqimet, përbërja kimike e lëndëve të para ushqimore	47
3.2 Përbërja kimike e lëndëve të para ushqimore (karbohidratet)	50
3.3 Përbërja kimike e lëndëve të para ushqimore (proteinat, enzimët)	52
3.4 Përbërja kimike e lëndëve të para ushqimore (yndyrat)	54
3.5 Përbërja kimike e lëndëve të para ushqimore (vitaminat)	56
3.6 Përbërja kimike e lëndëve të para ushqimore (kripërat minerale)	59
3.7 Përbërja kimike e lëndëve të para ushqimore (acidet organike, substancat ngjyruese dhe taninet, substancat etero vajore)	62
3.8 Treguesit e vlerësimit cilësor të produkteve ushqimore	63
3.9 Ambalazhet dhe etiketat e ushqimeve	64

Lëndët e para dhe ndihmëse në kuzhinë _____ 66

4.1 Lëndët e para dhe ndihmëse në kuzhinë	67
4.2 Klasifikimi i ushqimeve	68

Drithërat, nënproduktet, përbërja, klasifikimi, llojet, treguesit cilësorë, defektet, ruajtja	72
5.1 Drithërat dhe nënproduktet, ushqim bazë i njerëzimit	73
5.2 Drithërat dhe llojet e tyre. Klasifikimi botanik i drithërave	74
5.3 Ndërtimi, përbërja kimike e drithërave. Treguesit cilësorë dhe ruajtja	76
5.4 Mielli, produktet e miellit, treguesit cilësorë dhe ruajtja	77
5.5 Përbërja kimike e miellit të grurit	79
Frutat dhe perimet, përbërja, llojet, treguesit cilësorë, defektet dhe ruajtja	82
6.1 Rëndësia e fruta-perimeve dhe klasifikimi i tyre	83
6.2 Përbërja kimike e perimeve dhe frutave dhe vlerat ushqyese	84
6.3 Treguesit cilësorë të fruta-perimeve dhe ruajtja	86
6.4 Bishtajoret	88
Qumështi, nënproduktet, vezët, ëmbëltuesit, tharmet dhe aromatizuesit, përbërja, llojet, treguesit cilësorë, defektet dhe ruajtja	90
7.1 Qumështi si lëndë e parë dhe si ushqim	91
7.2 Vetitë e qumështit dhe defektet	93
7.3 Përpunimi mekanik dhe termik i qumështit	95
7.4 Konservimi i qumështit	96
7.5 Produktet e qumështit dhe nënproduktet e tij (kosi dhe salca e kosit)	99
7.6 Produktet e qumështit dhe nënproduktet e tij (gjalpi)	103
7.7 Produktet e qumështit dhe nënproduktet e tij, djathi	106
7.8 Produktet e qumështit dhe nënproduktet e tij (gjiza)	112
7.9 Vezët, karakteristikat kimike dhe strukturale të tyre	114
7.10 Ëmbësuesit, tharmet dhe aromatizuesit	121
Mishi i kafshëve dhe shpendëve, nënproduktet, përbërja, llojet, treguesit cilësorë, defektet dhe ruajtja	124
8.1 Mishi dhe llojet e tij si lëndë e parë ushqimore	125
8.2 Përbërja kimike dhe vetitë e mishit	126
8.3 Procesi teknologjik i therjes së mishit dhe shpendëve	127
8.4 Mikrobiologjia e mishit dhe prodhimeve të mishit	129
8.5 Vlerësimi organo-leptik i mishit dhe produkteve të tij	131
8.6 Produktet e mishit të përpunuar	132
8.7 Sallamet dhe proshutat	133
8.8 Lëndët e para për prodhimin e sallameve	135
8.9 Konservat (produktet e mishit në kuti)	136
8.10 Cilësia e mishit të shpendëve	139

Metoda të ruajtjes së ushqimeve në kuzhinë. Mikroorganizmat dhe helmimet ushqimore	140
9.1 Sëmundjet që shkaktohen nga ushqimet	141
9.2 Toksiko-infektimet dhe infektimet ushqimore	142
9.3 Si të mënjanohet helmimet ushqimore	144
9.4 Dëmtuesit kryesor të produkteve ushqimore	145
9.5 Ruajtja e ushqimeve	147
9.6 Biozi dhe metodat që bazohen mbi këtë parim	148
9.7 Anabiozi dhe metodat që bazohen në këtë parim	148
9.8 Ceno-anabiozi	150
9.9 Abiozi	150
Proceset teknologjike në kuzhinë. Përpunimi i ftohtë i mishit, perimeve dhe frutave dhe marinimi	152
10.1 Perimet në kuzhinë dhe llojet e tyre	153
10.2 Qërimi dhe heqja e bisqeve dhe farave të perimeve	155
10.3 Pastrimi dhe përgatitja e perimeve për sallatë	157
10.4 Grirja e perimeve dhe përgatitja e mbushjeve	159
10.5 Frutat në kuzhinë dhe llojet e tyre	160
10.6 Qërimi dhe prerja e frutave	161
10.7 Përpunimi i ftohtë i mishit në kuzhinë, shpendët	163
10.8 Prerja e shpendëve në kuzhinë	164
10.9 Pastrimi dhe përgatitja e mishit në kuzhinë	166
10.10 Marinimi	168
Përpunimi i nxehtë i produkteve në kuzhinë me zierje, skuqje, pjekje etj.	170
11.1 Metodat e përpunimit të nxehtë të ushqimit	171
11.3 Gatimi me avull, në enën me presion dhe banjëmari	172
11.4 Skuqja e ushqimeve	173
11.5 Pjekja në furrë, në zgarë dhe në prush	174
Përgatitja e salcave	176
12.1 Salcat bazë në kuzhinë	177
12.2 Lloje të salcave në kuzhinë	178
12.3 Salcat e ëmbla në kuzhinë	180

Brumërat, lëndët e para dhe ndihmëse, përgatitja në kuzhinë	182
13.1 Lëndët e para dhe ndihmëse për përgatitjen e brumërave	183
13.2 Procesi teknologjik i prodhimeve me bazë brumi	184
13.3 Përgatitja e brumit bazë me maja	185
Kremrat në kuzhinë, llojet, lëndët e para dhe ndihmëse	186
14.1 Kremrat në kuzhinë. Kremi me bazë gjalpi	187
14.2 Kremi marengë dhe kremi me ajkë	188
14.3 Kremra të ziera bazë (krem pastiçerie)	189
14.4 Prodhimi i akullores	190
Ëmbëlsirat në kuzhinë, llojet, lëndët e para dhe ndihmëse në kuzhinë	192
15.1 Lëndët e para për prodhimin e ëmbëlsirave	193
15.2 Brumëra për përgatitjen e ëmbëlsirave	195
15.3 Brumi i shkrifët dhe prodhimet e tij	197
15.4 Brumi sfoliat, gjysëmsfoliat dhe brumi i zier	198
Pijet, klasifikimi, rëndësia e tyre në ndërmarrjet gastronomike. Uji, llojet dhe rëndësia e ujit në gastronomi	200
16.1 Pijet, klasifikimi dhe rëndësia e tyre në ndërmarrjet gastronomike	201
16.2 Uji. Karakteristikat e ujit të pijshëm	203
16.3 Vlerësimi i ujit dhe ndikimi i tij në prodhimin e pijeve	205
16.4 Llojet e ujit	206
Pijet freskuese, lëngjet e frutave dhe të perimeve, llojet, treguesit cilësorë, ambalazhimi, ruajtja, shërbimi dhe etiketimi	208
17.1 Pijet freskuese, prodhimi, llojet, treguesit cilësorë, ambalazhimi, dhe ruajtja shërbimi	209
17.2 Lëngjet e frutave, llojet dhe procesi teknologjik i prodhimit	211
17.3 Treguesit cilësorë të lëngjeve të frutave, ruajtja dhe ambalazhimi	213
17.4 Lëngjet e perimeve	214
17.5 Ambalazhimi dhe etiketat e pijeve joalkoolike	216
17.6 Vlerësimi i ambalazheve, etiketave të pijeve joalkoolike	217

**TEKNOLOGJIA E KUZHINËS, OBJEKTI,
RËNDËSIA DHE HISTORIKU
MJEDISI, MJETET DHE PAJISJET
E PUNËS NË KUZHINË**



Ky material mësimor është hartuar përkrah programit të lëndës “Ushqim dhe pije”, për klasën e 10-të të shkollës “Hoteleri Turizëm” dhe ka si qëllim të mbështesë mësuesit dhe nxënësit në trajtimin e kësaj lënde. Sugjerohet që mësuesit ta zgjerojnë, ta përshtatin ose ta ndryshojnë materialin, bazuar në zhvillimet më të fundit në këtë fushë.

Lënda “Ushqim dhe pije” synon të japë njohuri për ushqimet dhe pijet në lidhje me: origjinën, përbërjen, zgjedhjen e tyre bazuar te treguesit cilësorë, ruajtjen dhe trajtimin e tyre si lëndë të para apo ndihmëse në kuzhinë, përpunimin e ushqimeve sipas hapave teknologjikë dhe veçorive të tyre.



1.1 Teknologjia e kuzhinës, objekti, rëndësia dhe historiku

Natyra na ka dhuruar ujin, bimët dhe kafshët, të cilat shërbejnë për të plotësuar nevojat tona ushqimore. Mirëqenia dhe shëndeti i njeriut janë të lidhura pazgjidhshmërisht me ushqimin. Shumë ushqime mund të përdoren të gatshme nga natyra e shumë të tjera duhet të përpunohen më tej nga njeriu.

Njeriu i përpunon ushqimet me anë të mjeteve e metoda teknologjike. Gjatë përpunimit të ushqimeve ndodhin procese, të cilat i bëjnë ushqimet më të qëndrueshme në ruajtje, më të asimilueshme, më të shijshme e më të shëndetshme. Përpunimi i ushqimit shton larminë e tyre. Ushqimet mund të përpunohen në kushtet e shtëpisë si dhe në industrinë ushqimore.

Një degë e veçantë e përpunimit të ushqimit është teknologjia e kuzhinës, e cila studion veprimin e njeriut nëpërmjet metodave e mjeteve teknologjike, për përpunimin e ushqimeve. Kuzhina profesionale është mjedisi ku përpunohet ushqimi për njerëzit. Aty vendosen pajisjet dhe mjetet e nevojshme për përpunimin dhe sigurohen kushte për ruajtjen e ushqimeve.

Rritja e vëmendjes së njerëzve dhe organizatave botërore dhe lokale ndaj ushqimit dhe shëndetit, shpikjet dhe përsosja e teknologjisë ka sjellë edhe vëmendje në projektimin, ndërtimin, pajisjen dhe funksionimin e strukturave profesionale të përgatitjes dhe shërbimit të ushqimit dhe pijeve (restorante, mensa, hotele, bare, mëngjesore etj.), sipas standardeve, me hapësirat e duhura për ruajtjen, përgatitjen e shpërndarjen e ushqimit të sigurt për njerëzit.

Ligjet dhe rregulloret ndërkombëtare dhe lokale përcaktojnë standarde dhe detyrime për kushte të ndërtimit, funksionimit, pajisjes së strukturave, kërkesa higjeno-sanitare, të cilat mbrojnë shëndetin e konsumatorit. Teknologjia e kuzhinës apo siç quhet ndryshe arti i kuzhinës, është arti i përgatitjes, gatimit dhe prezantimit të ushqimit në vaktet kryesore.

Qëllimi i gatimit të ushqimeve është i trefishtë:

Së pari, përmes gatimit synohet të rritet vlera ushqyese e ushqimeve lëndë e parë dhe njëkohësisht asimilimi më i mirë i ushqimit.

Së dyti synohet zhvillimi i shijeve specifike.

Së treti, synohet mbrojtja e shëndetit duke shkatërruar mikrobet dhe parazitët, si dhe dëmtuesit e tjerë.

1. Përmes gatimit synohet lehtësimi i tretjes së ushqimeve nga organizmi. Për shembull, shumë perime në trajtë të pagatuar treten me vështirësi. Për këtë arsye është e nevojshme ekspozimi i tyre në nxehtësi, pra përmes vlimit apo pjekjes, lehtësohet përvetësimi dhe tretja. Nëse celuloza i nënshtrohet ngrohjes, si në vlim apo dhe në pjekje, ndodh një ndryshim kimik i cili i afrohet ndryshimeve gjatë procesit të tretjes.
2. Gatimi zhvillon dhe intensifikon aromat të cilat i japin ushqimit shije, dhe për këtë arsye e bëjnë atë më të tretshëm, për shembull në rasti i mishit.
3. Gatimi gjithashtu shërben për të shkatërruar mikrobet dhe parazitët. Por në rastin e mishit shërben edhe për të shpërbërë fibrat e muskujve dhe indeve lidhës, të cilat janë të vështira për tu asimiluar.

Referuar sa i përket asaj që u parashtrua mësipër mund të themi se teknologjia e kuzhinës merret me përpunimin dhe transformimin e ushqimeve (lëndëve të para) përmes kombinimit të tyre në temperaturë, kushte dhe me mjete të ndryshme pune.

Teknologjia e kuzhinës bazohet në njohjen e thellë:

- të përbërësve pjesëmarrës në gatimin e ushqimeve (lëndët e para);
- të ndryshimeve që pësojnë përbërësit pjesëmarrës në gatim si rrjedhojë e ndryshimit të temperaturës, kombinimit me përbërës tjerë të ushqimit;
- të veglave dhe pajisjeve të punës si dhe mënyrat e përdorimit dhe mirëmbajtjes së tyre;
- të teknikave të prerjes së produkteve që marrin pjesë në gatim;
- të teknikave të ruajtjes së ushqimeve;
- të teknikave të përpunimit të ushqimeve në të ftohtë dhe të ngrohtë;
- të aspekteve dietike dhe estetike të përpunimit dhe shërbimit të ushqimeve;
- të kostove të produktit të gatshëm të gatuar;



Lexim: historia e përpunimit të ushqimit është zhvilluar bashkë me zhvillimin e shoqërisë njerëzore, kështu që, në parahistori për shkak të përdorimit të thikave prej guri dhe zbulimit të zjarrit, u shënuar një hap cilësor në përpunimin e ushqimit dhe në transformimin e përbërësve në diçka të shijshme dhe të ushqyeshme.

Lëvizja e njerëzve me karvanë bëri të lindë nevoja që gjatë udhëtimeve ata të kishin mundësi tëpushonin dhe të ushqeheshin. Buzë rrugës e nëpër fshatra u ndërtuan hane e bujtina, të cilat ju shërbenin kalimtarëve të rastësishëm. Këtu rëndësi i kushtohej mjedisit ku qëndronin klientët e më pak rëndësi mjediseve ku ruhej e ku gatuhej ushqimi. Më vonë filluan të ndërtohen restorante e kuzhina në shtëpi apo pallate antike, të cilat përshtateshin për të gatuar e shërbyer ushqimin për klientët.

Pas shembjes së monarkisë franceze ishin kuzhinierët e familjeve mbretërore, të cilët të mbetur pa punë, hapën restorantet e para për publikun.

Vështrimi i integruar mbi të dhënat e historisë, shkencës dhe antropologjisë, tregon se si mjetet tona të kuzhinës apo turket e kombinimit e përpunimit kanë ndikuar në formimin e kulturës moderne të ushqimit.

1.2 Mjedisi i punës në kuzhinë

Mjedisi, pajisjet dhe mjetet e punës në kuzhinë janë vendimtare për realizimin e procesit teknologjik.

Mjedisi i kuzhinës duhet të përmbushë kërkesat dhe kushtet ndërtimore, funksionale si dhe standardet e kushtet higjeno-sanitare.

Si duhet të jetë e pajisur e çfarë standardi duhet të ketë një kuzhinë? Sa rëndësi ka në suksesin e punës në kuzhinë dhe si duhet të jetë hapësira, ndriçimi, ajrosja etj.?

Gjatë ndërtimit dhe pajisjes së kuzhinës duhet të mbahen parasysh:

- Kuzhina vendoset në pozicionin jug-lindor të ndërtesës, në mënyrë që të ketë dritë të mjaftueshme gjatë gjithë ditës. Si rregull, kuzhina duhet të jetë sa 0.75% e sipërfaqes së restorantit. Gjatë ndërtimit duhet të zbatohet legjislacioni mbi kushtet e ndërtimit dhe pajisjes.
- Teknologjia që përdoret duhet të jetë bashkëkohore, të kursejë të energjisë, të ruajë vlerat ushqyese të produkteve, të njihet nga personeli dhe të ndikojë në organizmin sa më të mirë të punës.



- Duhet zbatuar legjislacionin mbi pajisjet, mjetet, kushtet për ruajtjen dhe trajtimin e produkteve në të gjitha fazat.
- Duhet zbatuar legjislacionin dhe rregulloren për sigurinë, higjienën dhe mbrojtjen nga zjarri.

Kuzhina vendoset përballë restorantit duke u ndarë prej tij me një korridor (office), i cili shërben për të shmangur zhurmat dhe erërat e kuzhinës. Në korridor vendoset dollapi ku mbahen mjetet e pajisjet e shërbimit për kamerierët. Aty mund të vendosen dhe frigoriferët e pijeve freskuese, për salcat, gjalpin, sallatat në masë të vogël, të cilat shërbejnë si shoqëruese të ushqimit.

Dyert e komunikimit të kuzhinës me restorantin dhe me mjediset e tjera ndihmëse duhet të jenë të lëvizshme nga të dyja anët. Njëri krah shërben për hyrjen në kuzhinë e tjetri për daljen.

Marrja e ushqimit nga kuzhina për personelin e shërbimit bëhet nga një banak ose dritare.

Në korridor (office) ndodhen të gjitha mjediset ndihmëse si magazina për materiale, magazina e lëndëve të para (mish, peshk, perime, bulmet, ushqime të thata etj.), magazina e gjysmë prodhimeve e prodhimeve të gatshme, reparti i

pastiçerisë, magazinat e ambalazheve, vendi i larjes së enëve, zyrat dhe mjediset e personelit, dalja për personelin etj. Gjatë ndërtimit të kuzhinave, për një funksionim sa më të mirë tyre duhet të mbahen në vëmendje:

- përdorim racional i hapësirave për prodhimin, higjienën dhe sigurinë;
- fluksi i prodhimit, lëndët e para, gjysmë prodhimet, prodhimet e gatshme, mbeturinat e ambalazhet;
- karakteristikat e lokalit që janë të lidhura me muret, dyshemetë, energjia, pajisjet.

Struktura dhe infrastruktura

Ushqimet përpunohen përmes një rrugë të gjatë e të ndërlikuar. Zona e përpunimit të ushqimeve duhet të projektohet, duke marrë në konsideratë aspektet higjienike.

Mjedisi i brendshëm dhe zona përreth

Në fazat e projektimit të zonës së përpunimit disa aspekte janë me rëndësi të veçantë. Këto mund të përfshijnë:

- afërsinë e kontaminimit të burimeve potenciale;
- plotësimin e nevojave për ujë dhe cilësi të mjaftueshme;
- largimin e papastërtive të ujit.



Ndërtesat

Për një higjienë sa më të pastër mjediset duhet të projektohen për të lehtësuar tharjen dhe për të parandaluar praninë e lagështisë. Tipi i florës që zhvillohet shpesh ndikohet nga ndryshimi i temperaturës. Këto dhoma duhet të jenë të ndërtuara në mënyrë që teprica e lagështisë të largohet sa më shpejt. Në zonat e ngrohta, me ventilim efektiv, ka shumë rëndësi largimi apo eliminimi i nxehtësisë së tepërt, avullit, aerosolëve dhe pluhurit.

Rregullimi i dhomave të zonave dhe proceseve brenda ndërmarrjes

Lënda e parë, pjesërisht materiali i përpunuar dhe mbeturinat, mund të ndotë produktin përfundimtar. Një rregullim i përshtatshëm i dhomave dhe seksioneve të ndryshme mund të ndihmojë në parandalimin e ndotjes. Për të arritur këtë është e rëndësishme që arkitektët të konsultohen me mikrobiologët apo higjienistët përpara se të projektojnë dhomën e përpunimit të ushqimeve.

Ndarja në seksione duhet të ndjekë një proces logjik nga ardhja e lëndës së parë deri te produkti përfundimtar dhe shërbimi. Ndarja duhet të projektohet në mënyrë të tillë që ndotja të pengohet nga një zonë apo seksion në një

tjetër. është shumë e rëndësishme ndarja në mënyrë strikte e dhomave me faktor të ulët risku (zona me **“risk të ulët”**) nga dhomat me faktor risku të lartë (zona me **“risk të lartë”**). Zonat “me risk të ulët” janë ato në të cilat janë përdorur lëndë të para të ndotura, p.sh.: mbarështimi dhe therja e kafshëve, larja dhe paketimi i zarzavateve. Zonat me risk të madh janë ato ku çdo ndotës që shtohet në produkt mbartet deri te produkti përfundimtar, d.m.th. nuk ka stade të mëtejshme përpunimi që të mund të shkatërrojnë mikroorganizmat ndotëse.

Të njëjtat parime zbatohen për personelin që lejohet të punojë në stade të ndryshme të prodhimit mbas larjes dhe dezinfektimit të duarve dhe ndryshimit të rrobave.

- Dhomat e ftohta duhet të ndahen nga dhomat e ngrohta që akomodojnë procesin e nxehtësisë, si p.sh. dhomat e gatimit dhe tymosjes.
- Dhomat e tharjes duhet të jenë veç atyre ku ka ajër të lagësht.
- Dhomat e lagështa, zakonisht kërkojnë standarde më të larta higjienike sasa dhomat e thata.

Komponentët strukturorë

- **Dyshemetë**, janë zakonisht të ndotura me një numër të madh mikroorganizmash. Ato duhet të ndërtohen me material mbrojtës kundra ujit, jo të absorbueshëm, që lahen lehtë dhe pa çarje. Sipërfaqet e lëmuara lehtësojnë pastrimin, por ato janë të rrëshqitshme. Sipërfaqet jo të lëmuara mund të përbëjnë rrezik për sigurinë, mbasi nuk pastrohen mirë.



- **Këndet midis dyshemesë dhe mureve**, si dhe bazat e kolonave duhet të pastrohen me shumë kujdes. Kjo parandalon akumulimin e papastërtive dhe lagështisë. Nëse kërkohet pastrim i vazhdueshëm, dyshemetë duhet të kenë pjerrësi drejt kanaleve të drenimit, kështu lehtësohet heqja e lagështisë.
- **Muret**, duhet të jenë me material që lahet deri në një lartësi të përcaktuar (zakonisht sa lartësia e njeriut). Sipërfaqet duhet të jenë të lëmuara dhe pa vrima. Vendbashkimet e mureve duhet të jenë të rumbullakosura.
- **Tavanet**, si rregull, pastrohen rrallë. Prandaj ato duhet të ndërtohen në mënyrë të tillë që të parandalohen papastërtitë dhe rënia e pluhurave.
- Është shumë i rëndësishëm të zgjidhet qarkullimi i ajrit, i cili ndikon në parandalimin e rritjes së myqeve. Kondensimi nga tavanet është një shkak i rëndësishëm i mundësisë së kontaminimit. Zakonisht preferohet që tavanet të lyhen me bojë kundër lagështisë.
- **Dritaret**, akumulojnë pluhur dhe shpesh është e vështirë të lahen mirë. Prandaj, shumë shpesh, dhomat e manipulimit të ushqimeve kërkohen të jenë pa dritare. Nëse janë të pranishme duhet të pajisen me rrjeta teli për të mos lejuar futjen e pluhurit.

- **Dyert**, duhet të jenë me madhësi të mjaftueshme. Sipërfaqja e tyre duhet të jetë e lëmuar dhe jo me material jوسفونججور. Dyert e zonave të prodhimit rekomandohet të komandohen pa u prekur me dorë. Për këtë, hapja dhe mbyllja e tyre duhet të jetë automatike.

Kontrolli i mjedisit dhe masat mbrojtëse për produktin

Ndriçimi: Iloji dhe intensiteti i ndriçimit artificial në zonat e manipulimit të ushqimit ka efekt në ndotjen mikrobike të ushqimeve. Prandaj, ndriçimi i përshtatshëm është i rëndësishëm për të dalluar, ndotjen dhe për të monitoruar efikasitetin e pastrimit përmes inspektimit. Ndriçimi mund të jetë natyral ose artificial dhe nuk duhet të ndryshojë ngjyrat ndjeshëm.

Duke pasur parasysh intensitetin, rekomandohet:

- intensiteti i ndriçimit global: 400 lux;
- në pikat e inspektimit: 600 lux;
- në vendet e magazinimit: 250 lux.



Llambat duhet të jenë të garantuara nga mundësia e thyerjes së tyre dhe dëmit që mund t'i shkaktojnë ushqimit mbeturinat që formohen në këtë rast. Të gjithë fiksuesit e ndriçimit duhet të mbrohen me mbështjellëse plastike apo me veshje speciale.

Largimi i mbeturinave

Ndotja është shumë e rëndësishme që të ndalohej përmes sistemit të ujit të papastër. Duhet të ndërtohet një sistem optimal i ndarjes së tubave me ujë për “zonën me risk të ulët” dhe për “zonën me risk të lartë”. Të dyja pjesët duhet të bashkohen përmes vendeve të hyrjes, në kanalet kryesore të nëndheshme, që janë të pajisura me valvula.

Kur ndodh një ndarje e plotë e kanaleve të ujit të papastër është e pamundur që kanalet e ujërave të pista të largohen nga “zona me risk të lartë” dhe të mbajnë valvula shkarkimi të mjaftueshme. Kanalet e drenimit duhet të uthiten mirë, me qëllim që të mos dalin erërat e këqija.

Vendet e magazinimit dhe shpërndarjes

Lënda e parë që përdoret për prodhimin e produkteve si dhe materialet pakëtuese që përdoren për paketimin e

produktit final duhet të mbrohen nga format e ndryshme të ndotjes mikrobike. Dhomat me pluhur dhe që nuk mund të pastrohen mirë nuk janë të përshtatshme për magazinimin e produkteve.

Materialet paketuese njëpërdorimshme duhet të mbahen në kushtet e një pastërtie të lartë: në këtë rast produktet pakëtohen nga anët me material plastik, mbasi janë rrethuar paraprakisht nga një letër pakëtimi ushqimor. Padyshim, që këto materiale nuk duhet të shkaktojnë ndotje kimike, mikrobik apo të ndryshojnë veçoritë organo-lepitke të produktit. Të gjitha materialet paketuese, që janë dëmtuar paraprakisht, duhet të ndalohen.

Integriteti i komponentëve strukturorë dhe aparaturave

Dyshemetë, muret, tavanet dhe të gjithë komponentë e tjerë të dhomave nuk duhet të kenë çarje dhe vrima që krijojnë mundësi për ndotje. Ato duhet të pastrohen rregullisht.

Magazinimi i materialeve toksikë

Mjetet e pastrimit dhe dezinfektimit duhet të mbahen në dhoma të veçanta.



Lehtësitë sanitare

- **Lehtësitë e ndërrimit të veshjeve:** çdo kompani është e detyruar të ketë një dhomë specifike për ndërrimin e veshjeve normale. Dollapët e punonjësve duhet të kenë dy pjesë, ku njëra të shërbejë për veshjet normale dhe tjetra për veshjet e punës. Duhet të ketë një raft të veçantë për veshjet e pastra të punës.
- **Tualetet:** duhet të jenë të mjaftueshme sipas numrit të punonjësve. Ato nuk duhet të kenë komunikim direkt me dhomat e përpunimit të ushqimeve, me qëllim që të pakësohet rreziku i ndotjes. Dyert duhet të mbyllën automatikisht. Tualetet duhet të kenë ujë të mjaftueshëm. Komandimi i ujit në tualet të bëhet me pedale që drejtohen me këmbë. Në çdo tualet duhet të ketë edhe rregulla të shkruara që detyrojnë të gjithë punonjësit të lajnë duart.
- **Lehtësitë e larjes së duarve:** duart nga kontakti i shpeshtë me lëndën e parëm e cila mund të ketë mikroorganizma patogjene, ka rrezikshmëri më të lartë për ndotje. Po ashtu, vetë punonjësit që manipulojnë ushqimet mund të jenë hyrës të mikroorganizmave infektivë si *Salmonella spp.* Për të pakësuar kontaminimin nga këto burime merren masa të përshtatshme për larjen e duarve si dhe për tharjen e tyre. Lavamanët mund të vendosen edhe brenda tualeteve. Duhet të parashikohet që ato të kenë ujë të ngrohtë dhe të ftohtë dhe një kosh për hedhjen e letrave thithëse të duarve. Rekomandohet që materialet tharëse të duarve të jenë në formë rroleje.

1.3 Brigada e kuzhinës

Struktura organizative e një kuzhine në një restorant apo hotel përcaktohet nga lloji dhe kategoria e restorantit apo hotelit, madhësia, numri dhe fluksi i klientëve etj. Le të marrim në shqyrtim një kuzhinë të një restoranti të madh ku shihen të gjitha rolet e personelit të kuzhinës.

Në krye të brigadës së kuzhinës qëndron shefi i kuzhinës. Ai mban përgjegjësi për organizimin dhe suksesin e punës në kuzhinë.

Shefi i kuzhinës duhet:

- të ketë përfunduar shkollën profesionale të kuzhinës me dokumentacionin përkatës;
- të ketë eksperiencë pune dhe përvojë pozitive;
- të zotërojë gjuhë të huaja;
- të organizojë punën dhe të punojë në grup;
- të hartojë menunë e restorantit, në bashkëpunim me shefin e restorantit dhe me menaxherin apo administratorin duke përcaktuar çmimet sipas gramaturave;
- të gatujë një produkt të ri çdo ditë (specialiteti i ditës apo pjata e shefit);
- të kualifikojë punonjësit;
- të përcaktojë cilësinë e çdo asortimenti të gatuar;
- të mbajë listë prezencën e punonjësve;
- të hartojë çdo ditë planin e prodhimit ditor sipas menusë dhe të hartojë fletë kërkesë për magazinën.



Shefi i mishit punon në sektorin e mishit, ku merret me vlerësimin e cilësisë dhe ndarjen e mishit në produkte gjysmë të gatshme. Ai kalon në repartin kryesor ku gatuan, mbikëqyr dhe mban përgjegjësi për cilësinë e gatimeve me mish në kuzhinë.

Shefi i peshkut vlerëson cilësinë, nxjerr fileto dhe gatuan peshkun.

Shefi i antipastave dhe sallatave merret me përgatitjen e antipastave, sallatave dhe të mëngjesëve bufe.

Shefi i fruta-perimeve merret me vlerësimin e cilësisë, përpunimin e perimeve dhe frutave, prerjen e tyre dhe i kalon në repartin kryesor.

Shefi i salcave, në raste të caktuara ai zëvendëson shefin e kuzhinës. Ai duhet të përgatitë salca të përshtatshme me produktin, shijen dhe ngjyrën.

Shefi i brumërave ka për detyrë të gatujë bukën, byrekun, makarona të freskëta etj.

Shefi i pastiçerisë, i cili përgatit ëmbëlsirat sipas menisë së ëmbëlsirave.

Personi që thërret me zë të lartë, ka për detyrë të marrë porosinë nga kamerieri dhe të thërrasë asortimentin e kërkuar shefeve përkatëse.

Sot me mjetet e reja kompjuterike, porosia shfaqet edhe në ekrane pas regjistrimit nga kamerierët.

Në kuzhinë pranë çdo sektori punojnë edhe stafe ndihmës të cilët quhen comi dhe punonjës të cilët merren me larjen e enëve dhe pastrim.

1.4 Pajisjet e mëdha në kuzhinë

Kur zgjidhen pajisjet e përpunimit të ushqimeve duhet të merren në konsideratë një numër faktorësh. Në këtë zgjedhje konsiderohen funksionet që do të kryejnë pajisjet. Problemi i dytë i diskutueshëm është kostoja e tyre. Procesi i përzgjedhjes merr në konsideratë edhe faktorë të tjerë si: madhësia e nevojshme për volum produkti, lehtësia e përdorimit dhe mirëmbajtjes, siguria e punonjësve. Shumë nga atributet kanë rol në kontrollin mikrobiologjik.



Duhet të merren në konsideratë tre attribute:

1. pajisjet duhet të pastrohen;
2. pajisjet duhet të mbrojnë ushqimin nga ndotja;
3. pajisjet duhet të lejojnë monitorimin dhe kontrollin.

Pastrimi

Pjesët e pajisjeve që janë në kontakt me ushqimet duhet të ndërtohen nga materiale të forta, jo toksike që janë të qëndrueshme karshi korrozionit apo dëmtimeve fizike gjatë punës normale. Sipërfaqja duhet të jetë e lëmuar, pa çarje apo dëmtime në të cilën mund të bien dhe shumëfishohen mikroorganizmat. Ato duhet të jenë lehtësisht të pastrueshme.

Druri është poroz dhe mund të thithë lagështi. Kjo lejon migrimin e mikroorganizmave nga ushqimet në dru, ku ato mund të qëndrojnë gjatë. Për këtë arsye druri, tashmë, nuk pranohet në stabilimentet e ushqimit. Po ashtu, është e ndaluar të përdoret hekur i derdhur. Hekuri ndryshket shpejt, krijon gropëza ku mund të mblidhen pjesë të vogla ushqimesh dhe përbën terren për rritjen e mikroorganizmave.

Çeliku i pastër është materiali më i mirë për pajisjet e ushqimit, sepse është i lëmuar, i padepërtueshëm dhe i lehtë në pastrim dhe dezinfektim. Rezistenca ndaj korrozionit varet nga përbërja.

Goma dhe përbërësit e gomës janë shpesh të përdorshëm në kuzhinë për kapakët, konvejerët dhe pajisjet e tjera. Por duhet të jetë e qartë që goma ka një jetëgjatësi më të shkurtër dhe duhet kontrolluar shpesh si dhe duhet ndërruar nëse është e nevojshme.

Një problem i vazhdueshëm që duhet marrë në konsideratë është monitorimi dhe kontrolli i pajisjeve matëse. Termometrat, pajisjet e presionit, hygrometrat etj., mund të jenë në kontakt me ushqimin, prandaj duhet bërë kujdes dhe duhet që ato të pastrohen vazhdimisht.



Mbrojtja e ushqimeve

Pajisjet që janë në përdorim dhe që shërbejnë për magazinim duhet të projektohen në mënyrë të tillë që të mbrojnë ushqimin nga ndotja. Ndotja mund të vijë nga brenda dhe nga jashtë pajisjes. Shembuj të ndotjes së mjedisit përfshijnë kondensimin në tavan, ajrin e ndotur dhe shpërndarjen e ujit nga dyshemeja në kontakt me sipërfaqen e ushqimit. Në mënyrë ideale ndotja duhet të eliminohet, p.sh. formimi i kondensimit në dysheme mund të parandalohet me sistem të mirë ventilimi, ajri mund të filtrohet dhe të mbahet nën presion pozitiv në zonën e punës dhe, po ashtu, duhet të kontrollohet përdorimi i ujit. Kontaminimi nga mjedisi është më i lehtë të ndodhë në sistemet e hapura se sa në sistemet e mbyllura.

Gjatë analizës së studimit të HACCP duhet të parashikohen të gjitha pajisjet që do të përdoren, me qëllim që të mbrohen ushqimet. Sistemet e mbyllura të përpunimit të ushqimeve janë më të mbrojtura dhe minimizojnë kontaminimin e ushqimeve nga mjedisi, megjithëse ekzistojnë vende të ndotjes së jashtme. Këto përfshijnë pikat ku hyn ushqimi. Pastrimi i këtij sistemi bëhet përmes rrugës CIP apo PNV (pastrim në vend).

Ushqimi duhet të mbrohet nga ndotja brenda pajisjeve të përpunimit. Në të dy tipat e sistemeve mund të ketë vende si pikat e vdekjes, ku mund të grumbullohen mbetjet e ushqimeve. Nëse temperatura është brenda kufijve të rritjes mikrobike ato (mikrobet) mund të zhvillohen shumë shpejt. Kjo mund të lidhet edhe me ndotësit e vazhdueshëm të ushqimeve, ndërkohë që ato përpunohen në makineri.

Ushqimi i përpunuar duhet të mbrohet nga ndotësit që mund të vijë nga lëndë e parë. Vendosja ideale e pajisjeve duhet të bëhet sipas një linje, ku linja duhet të ndahet në një pjesë që përpunon dhe përdor lëndën e parë dhe në një pjesë ku ndodh përpunimi përfundimtar.

Sigurisht, që kjo është e pamundur në kuzhinat e restoranteve, hoteleve, institucioneve dhe në shtëpi. Në këtë situatë personeli duhet të ketë kujdes që të ndajë lëndën e parë, sidomos atë me origjinë shtazore, nga ushqimi i gatuar.

Gjithashtu, duhet të ketë një ndarje mes pajisjeve të përdorura për lëndën e parë dhe atyre për ushqimin e gatuar. Kjo mund të realizohet, duke përdorur ngjyra të ndryshme në paketim në enët dhe në pajisjet e tjera të ujit të pijshëm. Kur kjo nuk mund të realizohet, duhet bërë kujdes që të pastrohen dhe dezinfektohen materialet e punës, tavolinat si dhe pajisjet që kanë qenë në kontakt paraprakisht me lëndën e parë.

Mjetet e monitorimit

Në themel të sistemit HACCP qëndron identifikimi i PKK, i cili duhet të monitorohet. Në shumë raste, fillimisht, monitorimi duhet të realizohet nga mjete të lidhura me pajisjet. Kjo përfshin termometrat, matësit e presionit, pH-metrat etj. Këto mjete duhet të lajmërojnë defektet përmes ndezjes së dritës, ziles apo valvulave të sigurisë, p.sh.:

- dhomat ftohëse duhet të kenë termometra dhe hygrometra të lidhur me regjistruesit;
- fermentuesit duhet të kenë pajisje për matjen e pH apo aciditetit;

Është e rëndësishme që këto pajisje të përdoren në mënyrë efektive. Kështu, temperatura në dhomat e ftohta mund të jetë më pak e rëndësishme se temperatura në vetë ushqimin. Në këto raste përdoren termokuplet.

Instalimi dhe vendosja e pajisjeve

Pajisjet duhet të instalohen në mënyrë që pastërtia të jetë në nivelin maksimal. Pjesë të veçanta duhet të mbështeten në dysheme ose të jenë të paktën, 15 cm mbi të. Duhet të llogaritet një hapësirë e përshtatshme me muret. Kjo garanton një prodhim të shëndetshëm, pasi pajisja funksionon mirë.

Pajisjet specifike, të cilat përdoren në kuzhinë kanë funksione të ndryshme.

Ato përdoren për:

- përpunimin paraprak të ushqimeve (grirësit, përpunuesit e brumit, përpunuesit për kremrat etj.);
- përgatitjen e ushqimeve (soba, furra, skara, friteza, autoklava, zierësi i makaronave dhe perimeve, mikrovala etj.);
- ruajtjen e enëve (rafte);
- ruajtjen e ushqimeve (makineria e vakumit, banjëmari, frigoriferë ftohës dhe ngrirës etj.);
- larjen e enëve dhe ushqimeve (lavamanët me instalimet e ujit të ftohtë e të ngrohtë);
- larjen e enëve (makinat për larjen e enëve);
- pastrimin e avujve dhe tymit në kuzhinë (thithëset e tymit etj.).



Sobat dhe skarat në kuzhinë, mund të punojnë me gaz, me korrent, të kombinuara, me prush etj. Materiali i tyre është inoks. Shpesh pajisjet e mëdha vendosen në formë ishulli në mes të kuzhinës.



Mikrovala është pajisje e cila përdoret në kuzhinë për ngrohje dhe gatim. Ajo e shndërron rrymën elektrike në rrymë elektromagnetike. Me frekuencë të lartë 1200 mh (mega hertz). Valët veprojnë mbi ujin e produkteve dhe e ngrohin ushqimin shumë shpejt, ndërsa ena mbetet e ftohtë. Mikrovala përdoret me enë qelqi ose porcelani dhe asnjëherë me alumin ose inoks.

Soba, friteza, autoklavë për zierje në presion, zgara, zierësi i makaronave, dhe perimeve, fritezë, dollap për ruajtjen e ushqimeve të ngrohta (rreth 65°C)



Frigoriferët shërbejnë për ruajtjen e ushqimeve në kuzhinë. Ata i ndajmë në dy grupe:

- frigoriferë ngrirës, të cilët sigurojnë ruajtjen e ushqimeve me ngrirje në temperaturë -18°C.
- frigoriferë ftohës, të cilët ruajnë ushqimet në temperaturë 2-4°C.



1.5 Mjete të punës në kuzhinë

Teknologjia e kuzhinës lidhet jo vetëm me përbërësit që marrin pjesë në procesin e përpunimit apo me mënyrën se si ata trajtohen, por ajo gjithashtu përfshin edhe mjetet e gatimit. Konsiderojmë këtu, mjetet më të thjeshta, të cilat mund të jenë pjesë e gatimit të përditshëm, pra: një lugë druri dhe një tigan, por edhe ato më modernet dhe më të sofistikuarat.

Thika e konsideruar si ndoshta mjeti më i rëndësishëm gastronomik ka ardhur bashkë me zbulimin e zjarrit, ndërsa piruni duroi shekuj tallje përpara se të fitonte një pranim të gjerë. Tenxheret dhe tiganët janë përdorur për mijëvjeçarë, ndërsa pllakat dhe zgarat janë një shpikje relativisht të kohëve të fundit. Shumë mjete dhe teknologji dikur të reja, sot janë bërë elemente thelbësore të çdo kuzhine të mirë-pajisur që nga havani dhe rrahëset e deri te thikat e dhëmbëzuara, tenxheret e çelikut.



Më poshtë do të synojmë të përshkruajmë ato mjete që sigurojnë një pajisje “mesatare” të një kuzhine. Edhe pse në treg gjenden shumë mjete bashkëkohore për secilin proces teknologjik dhe nga një herë tepër të sofistikuar, jo gjithmonë ato janë kaq shumë të domosdoshme.

Një kuzhinë për të qenë gjithmonë gati duhet të ketë në dispozicion disa dhoma me dollapë të posaçëm. Kujtoni, që shpesh herë, edhe në qoftë se nuk e keni mjetin ideal për një proces pune të caktuar, mund t’ia dilni mbanë me pak krijimtari dhe përshtatshmëri.

Elektroshtëpiaket e vogla

Ka elektroshtëpiake të vogla që kryejnë procese të shumta në kuzhinë. A janë vërtet të domosdoshme? Për të shtrydhur agrumet për shembull, mund të përdorni vetëm duart, pa kërkuar ndihmën e shtrydhësit elektrik të agrumeve. Por, disa elektroshtëpiake të vogla janë të dobishëm sepse ndihmojnë për të kursyer kohën si p.sh.:

- roboti i kuzhinës;
- rrahësi;
- frulatori;
- thekësja e bukës.



Tenxheret, tiganët dhe tavat për furrë

Dallojmë këto tipa:

- tigani me formë të rrumbullakët;
- tenxherja e ngjashme me tiganin, rrumbullake, por më e thellë dhe zakonisht vetëm me një dorezë të gjatë;
- tigani i rrumbullakët e pak i thellë, me një dorezë të gjatë që përdoret për kavërdisje dhe skuqje;
- tenxherja me formë cilindrike, ka dy doreza e përdoret për gatimin e supave të ndryshme dhe makaronave.



Të domosdoshme

- një tenxhere e vogël (kapaciteti 1,5 l) me kapak;
- një tenxhere e mesme (kapaciteti 3 l) me kapak;
- një tenxhere e madhe (kapaciteti 8 l) me kapak, për buljonet, supat, makaronat;
- një tenxhere e mesme (kapaciteti 2,5 l) me kapak;
- një tigan me diametër 18-20 cm me ose pa kapak;
- një tigan me diametër 25-30 cm me kapak;
- një tenxhere me presion 5 l;
- një skarë gize me dorezë druri;
- një tenxhere ose tigan për salcat ose supat;
- një tenxhere peshku për gatimin e peshkut;
- një tenxhere ose tigan i thellë me kapak që përdoret për hapjen e molusqeve, primeve, peshqve etj.;
- një enë për zierje në avull (stimer, vaporiera), që përfaqëson një tenxhere të veçantë, në të cilën ushqimi që dëshirojmë të gatuajmë vendoset në një enë me brima mbi një rezervuar uji që ngrohet nga një rezistencë elektrike.



1.6 Materialet e enëve të gatimit

Tenxheret, kusitë, tiganët prodhohen me materiale të ndryshme. Sipas llojit të materialit përmendim përparësitë dhe defektet e tyre.

Bakri

Tenxherja prej bakri, që prodhohet aktualisht, parasheh edhe një veshje të brendshme me çelik inoks. Kjo është si të kesh dy tenxhere të futura te njëra tjetra, një prej bakri dhe një prej çeliku. Bakri duke qenë një përçues i shkëlqyer i nxehtësisë, lejon ngrohjen e shpejtë dhe në mënyrë uniforme të ushqimeve si dhe ftohjen e shpejtë të tyre. Veçanërisht është i përshtatshëm për kavërdisjen e ushqimeve dhe përgatitjen e salcave.

Çeliku i pandryshkshëm (inoks)

Përfaqëson materialin më rezistent, më higjienik e më të lehtë për t'u pastruar; nuk reagon ndaj përbërësve të ushqimeve që gatohen e nuk ndryshon shijet. Fatkeqësisht çeliku është një përcjellës i keq i nxehtësisë, prandaj për të patur tenxhere të një cilësie të mirë prodhohen të ashtuquajturat tenxhere me fund të dyfishtë ose të trefishtë (një shtresë bakri ose alumini midis dy pllakave të holla inoksi).

Alumini

Tenxheret prej alumini janë shumë të mira për të skuqur e kavërdisur. Megjithëkëtë, duke qenë se reagojnë me disa përbërës acid si domatja, vera, lëngu i limonit e kështu me radhë, nuk mund të përdoren për përgatitjen e çdo lloji pjatance. Për të shmangur këtë të metë është ndryshuar kimikisht alumini, përdoret alumini i anodizuar (alumin anodik). Alumini anodik nuk reagon më me acidet. Enët prej alumini anodik nuk duhen larë në lavastovile.

Tenxheret kundër ngjitjes (antiaderente)

Kohët e fundit në treg gjenden edhe enët antiaderente të prodhuara nga një lloj lidhje metalike jo shumë e shtrenjtë, e smaltuar nga jashtë dhe e veshura nga brenda me material antiaderent: tefloni (më i miri) dhe silikonin. Përparësi kanë se mund të gatuhet me pak ose aspak yndyrë dhe nuk ngjiten ushqimet. E meta kryesore është se për enët jo shumë të shtrenjta, veshja antiaderente mund të konsumohet lehtësisht.

Giza

Është një lidhje e hekurit me karbonin, një material ky shumë i rëndë dhe i fortë, ngrohet mjaft ngadalë, por e mban nxehtësinë në mënyrë të shkëlqyer. Për këtë, tenxheret prej gize janë veçanërisht të përshtatshme për gatime të ngadalta e të tejzgjatura (minestrone, supa, të pjekura) me zjarr mesatar, por edhe për skuqje. Më shumë këshillohen tenxheret e gizës pasi janë të smaltuara, më higjienike dhe të lehta për tu pastruar.

Qelqi i temperuar dhe porcelani

Këto dy materiale janë tepër praktike: tenxheret pastrohen kollaj, kalojnë nga frigoriferi në furrë, nuk reagojnë me asnjë përbërës, përdoren në furrat me mikrovalë, nuk përthithin erërat e këqija e mund të shërbejnë drejt për drejt në tavolinë. Megjithatë janë pak a shumë të shtrenjta, të thyeshme, nuk lejojnë një përcjellje të mirë të nxehtësisë e nuk shërbejnë për të kavërdisur dhe skuqur.

Terakota (baltë e pjekur)

Është një material antik, i rivlerësuar kohët e fundit në kuzhinën tradicionale. Përdoret për gatimet me zjarr të butë, në saç ose siç bëhej një herë e një kohë mbi thengjijtë në oxhak.



1.7 Mjete dhe instrumentet e punës në kuzhinë

Blerja e mjeteve duhet të shtrihet në kohë duke synuar objekte cilësore. Për të pajisur mirë kuzhinën, në të vërtet nuk duhet harxhuar një pasuri e tërë.

Thikat: kur i blini ato për kuzhinën kini parasysh që më të mira janë ato thika, tehu i të cilave është prodhuar nga çelik inoks me përmbajtje të lartë karboni. Pjesa metalike është e fiksuar në dorezë me ribatinë e duhet të jetë në të njëjtën gjatësi me dorezën.

Baza e tehut të thikave duhet të ketë gjithnjë një copë mbrojtëse që ta përforcojë. Dorezat e thikave më të mira në kuzhinë bëhen prej druri të riveshur me plastikë, i rezistojnë nxehtësisë, janë praktike dhe pastrohen lehtësisht. Thikat duhen mbajtur gjithmonë të renditura mirë: në këtë mënyrë kursehet kohë për operacionet e prerjes e shmanget prishja e tehut.

Të domosdoshme:

- thikë për të qëruar: është një thikë e vogël me teh të drejtë e me majë, e gjatë 10 cm;
- thikë për pastrim kockash: është një thikë me teh të drejtë, me majë, e gjatë së paku 18 cm;
- thikë kuzhine: është një thikë me majë të rrumbullakët, me teh të gjatë 20 cm;
- thikë trincante: është një thikë me teh të gjatë 19 cm, lehtësisht e mprehur drejt majës;
- thikë buke: me teh të gjatë si sharrë;
- thikë evisheratore: është një thikë specifike për pastrimin e peshkut;
- thikë filetimi (gjithnjë për pastrimin e peshkut);
- thikë me dopjo sharrë për të ngrirat;
- thikë me teh të shkurtër për të hapur guaskat e molusqeve;
- thikë gjysmëhënë.



Për furrën nevojiten disa shtesa si:

- enë (pirofilë) katërkëndëshe prej porcelani (përmasat 25x20x5 thellësi) për makaronat në furrë, pjekjet etj.;
- enë për ëmbëlsira (tortierë) me diametër 24 cm;
- tortiere me diametër 22 cm; mund të zgjidhni edhe një model që hapet i pajisur me një ganxhë me sustë që hap stampën dhe lejon një shkoputje të shpejtë të ëmbëlsirës, të kompletuar me fund për petullat;
- tortiere me bord të ulët për krostatet me diametër rreth 20 cm;
- tampë për plucake (përmasat 20x10) ideal për fokaçet, bukën, ëmbëlsirat;
- tavë katërkëndëshe e ulët, domethënë me borde të ulëta (përmasat 30x23 cm) ideale për pica, biskota etj.;
- rrjetë (grilje) për ftohjen e ëmbëlsirave për t'i prerë ose glasuar.

Kujtoni që:

- Kapakët me doreza plastike, druri ose me një material tjetër nga ai i tenxheres duhen ruajtur nga nxehtësia e tepërt, ata prej druri ose plastike nuk mund të përdoren në furra, dhe ata prej druri as në lavastovilje.

- Duhet ndjekur udhëzimet e dhëna nga firmat prodhuese për pastrimin e përdorimin në përgjithësi të enëve të kuzhinës.
- Fundet e tenxhereve duhet të jenë të rrafshëta dhe të përputhen me planin e burimit të nxehtësisë. Mos përdorni tenxhere me fund të deformuar.
- Kapakët dhe tenxheret duhet të jenë të njëjtave përmasa (p.sh.: një tenxhere me diametër 24 cm shkon me një kapak me diametër 24 cm): përmasat e përdorura më lart i takojnë diametrit të brendshëm të tenxheres.

Mjetet e nevojshme në kuzhinë:

- thikë për ndarjen e pulës (trinciapolo);
- pirun i madh për skuqjet dhe për të mbajtur mishin gjatë prerjes në feta;
- thikë më shpatull, me teh të gjatë 21 cm, që përdoret kryesisht për të hapur marmelatën, beshamelin etj.;
- gërshërë: përdoren për shuma operacione;
- lugë druri me bisht të gjatë (për të përzier ushqimet e vendosura në zjarr) dhe të shkurtër (për të përzier dhe rrahur): më të mira janë ato me një të nxjerrë anësore për t'i vendosur në anët e tenxhereve;
- spatul druri: është e rrafshtë dhe e përshtatshme për të përzier vezët, çokollatën e shkrirë, miellin, për të servirur dhe për të kthyer;
- spatul gome me përmasë mesatare për të mbledhur të gjithë përmbajtjen e një tasi;
- shufër për të rrahur të bardhat e vezëve, për të përzierë e për të shmangur formimin e kokrrave;
- qepshe (garuzhde) për të mbushur pjatat;
- heqës shkume;
- lopatëz për të rrotulluar e për të hequr nga tigani ushqimet që prirën për t'u copëtuar;
- palë pinca për të zhvendosur ose kthyer ushqimet mjaft të nxehta;
- palë pinca për spageti.

Instrumentet dhe mjetet e punës

Për të punuar me rendiment kuzhina ka nevojë edhe për disa mjete të tjera pune si:

- më shumë se një kullësë makaronash me përmasa të ndryshme, mundësisht me doreza;
- kanistër për gatimin me avull;
- hapëse kutish;
- hapëse tapash;
- hapëse shishesh;
- arrëthyese;
- hell;
- rende me shumë anë (faqe) me vrima të vogla e të mëdha;
- rende për arra;
- shtypëse perimesh;
- qëruës patatesh;



- çekiç me pastel;
- shtypëse hudhrash me rrjetë të lëvizshme për të lehtësuar pastrimin;
- shtrydhëse agrumesh;
- makinë piperi për të bluar piper në çast;
- bluarës kripe;
- sitë e vogël (kulesë);
- petës (okllai, rul) druri për të holluar brumin;
- copë mermeri ose graniti mbi të cilën përgatitet brumi;
- bazament plastik për të prerë mbi të;
- enë e graduar plastike ose qelqi me sqep;
- peshore;
- bashkësi enëmatësish dhe lugësh profesionale për të matur sasinë e lëndëve me precezion, pa i besuar filxhanëve dhe lugëve të tavolinës;
- tasa qelqi me madhësi të ndryshme;
- kullesa me përmasa të ndryshme ;
- hinkë;
- rrahës mishi;
- dosator për akullore;
- penel kuzhine;
- qeskë pastiçerie;
- centrifugë për sallatë;
- stampa për biskota të formave dhe masave të ndryshme;
- stampa qeramike individuale për sufle, me kapacitet mesatar 150 ml secila;
- matës minutash që do t'i shtohet furrës tuaj;
- shumë rrjeta që vendosen poshtë të nxehtave në mënyrë që nxehtësia të shpërndahet deri në fund;
- doreza gome (për proceset e pastrimit para së gjithash të peshkut);
- dorezë me rrjetë metalike mbrojtëse dore për të hapur molusqet me guaskë;
- pincë për të nxjerrë tulin e copave të bishtit;
- mprehëse thikash;
- qëruese patatesh, për zarzavate si karrota dhe patatja;
- disa tabaka metalike;
- disa vazo qelqi me kapak hermetik;
- disa rrotulla letra absorbuse;
- membranë (letër) transparente dhe membranë (letër) alumini.



RREGULLAT E HIGJENËS, SIGURISË DHE MBROJTJES SË MJEDISIT NË KUZHINË



2.1 Praktikë e mira të punës, programet paraprake (HACCP)

Historia: sistemi HACCP është ideuar në vitin 1960 përmes përpjekjeve të kompanisë së Pillsbury Aeronautika Nacionale dhe Administrimi i Hapësirës (NASA) për të krijuar një dietë të plotë dhe të sigurt për astronautët. Duke analizuar vetëm pikën e fundit në procesin e prodhimit të produktit nuk mund të verifikohen dhe kontrollohen kriteret strikte dhe kërkesat. Kështu u pa që ishte e nevojshme të hartohej një proces prodhimi, në mënyrë të tillë që eliminimi i rreziqeve potenciale të garantohej.

Pillsbury prezantoi konceptin HACCP në Konferencën për Mbrojtjen e Ushqimit në vitin 1971 dhe organizoi në vitin në vazhdim një workshop për inspektorët e FDA. Që nga ajo kohë ishte i vetmi autoritet që shkroi për parimet e HACCP në një rregullore federale që i përket prodhimit të ushqimeve; Shërbimi Nacional i Peshkimit përdori vullnetarisht programin HACCP. Gjithashtu, departamenti i SHBA-së në bujqësi filloi gjithashtu të aplikojë sistemin HACCP.

Në fund të viteve '70 dhe në fillim të viteve '80 edhe shumë kompani të tjera adaptuan programin HACCP.

Raportet e Komisionit Internacional të Specifikimeve Mikrobiologjike për ushqimet, krijuan interes internacional për konceptin e HACCP dhe përdorimin e tij në prodhimin e produktit të sigurt.

Një nënkomision i Akademisë Nacionale të Shkencave proklamoi në vitin 1985 që koncepti HACCP të pranohej nga autoritetet e kontrollit, duke rezultuar në vitin 1987 me rregulla dhe kriterë mikrobiologjike për ushqimet (Komiteti i Ndihmës Nacionale në Mikrobiologji). Ky komitet e përhapi protokollin e HACCP dhe e zgjeroi nga 3 parime në 7. Në vitin 1993 HACCP u përfshi në Kodeksin Alimentar dhe në vitin 1997 dhe 1999 u bënë disa pranime. Në vitin 2003 u realizuan disa ndryshime për bizneset e vogla.

Studime të shumta në të gjithë botën nënvizojnë faktin që ka një frekuencë të rritur të toksik-infeksioneve me origjinë ushqimore. Kështu, në periudhën 1982-1993 në Angli është raportuar që infeksionet nga *Salmonella* janë rritur në masën nga 28-127/100.000 banorë. Në të njëjtën periudhë numri i infeksioneve nga *Campylobacter*, gjithashtu, është rritur nga 26 në 76 për 100.000 banorë. Sëmundjet që vijnë nga ushqimi, në të cilat shkaktarë ishin bakteret, llogariten rreth 46% e rasteve midis viteve 2001 dhe 2004.

Sot, në të gjithë botën, po argumentohen kërkesat për hartimin e sistemeve parandaluese të cilësisë për të kontrolluar rreziqet e karakterit biologjik, kimik dhe fizik. Për t'u përmbajtur legjislacionit, ndërmarrjet ushqimore po bëhen shumë aktive në identifikimin sistematik të pikave kritike të kontrollit në procesin e tyre të prodhimit dhe për të përcaktuar dhe vënë në zbatim sistemin më efektiv: atë të Analizës së Rrezikut të Pikave Kritike të Kontrollit (HACCP).

Rreziku dhe risku që ka lidhje me prodhimin e produkteve ushqimore mund të reduktohet në një nivel të pranueshëm apo të eliminohet përmes aplikimit të metodologjisë së HACCP (Analizës së Rrezikut të Pikave Kritike të Kontrollit). Kjo metodologji ka si objektiv garantimin e sigurisë ushqimore.

Përpara aplikimit të HACCP çdo sektor i zinxhirit ushqimor duhet të veprojë sipas:

- parimeve të përgjithshme të Kodeksit për Higjienën e Ushqimeve;
- kodeve të përshtatshme të Praktikës (PMP);
- legjislacionit të përshtatshëm të sigurisë ushqimore.

Këto kërkesa janë themeli dhe kushtet paraprake për funksionimin eficient të sistemit HACCP. Stabilizimi i planit HACCP është një moment ideal për të vlerësuar këto parakushte.

Praktikat e Mira të Punës (PMP)

Lëndët e para që përdoren në ndërmarrjet ushqimore janë pak a shumë të ndotura me mikroorganizma. Gjatë proceseve të përpunimit dhe magazinimit këto mikroorganizma mund të zhvillohen, duke u ndikuar nga faktorë të



ndryshëm të brendshëm e të jashtëm. Prania aksidentale e shtameve patogjene mund të çojë në infeksionet dhe helmimet ushqimore. Prandaj është e nevojshme të mbahet një nivel i ulët i ndotësve.

Kjo mund të realizohet përmes përdorimit të “Praktikave të Mira të Punës” si dhe duke respektuar rregullat e thjeshta të higjienës personale dhe ato të përgjithshme. Për më tepër zhvillimi i mikroorganizmave, që janë gjithmonë të pranishme, duhet të pengohet përmes zgjedhjes apo përdorimit të teknikave të mira të parandalimit. PMP mund të identifikohen me një paketë kërkesash dhe procedurash, përmes të cilave metodologjia e punës merr rol në veprimin e kushteve të kontrolluara që lejojnë që prodhimi të jetë higjienik dhe produkti i shëndetshëm.

Masat që lidhen me praktikat e mira të punës vihen në punë në nivele të ndryshme të fabrikave të ushqimit:

Mjedisi

- kërkesa specifike për trajtimin, pajisjet (strukturën dhe infrastrukturën);
- plani i kontrollit të luftës kundër mizave dhe brejtësve;
- masa specifike për menaxhimin e mbetjeve;
- kontrolli i mundshëm i mjedisit (temperaturë dhe lagështi);
- furnizimi me ujë të mjaftueshëm;
- plani i mirëmbajtjes;
- plani i pastrimit dhe dezinfektimit.

Procesi dhe produkti

- instruksionet e punës së pastrimit;
- kontrolli i mallrave që mbërrijnë;
- kontrolli i procesit;
- direktivat për paketim dhe etiketim;
- mirëmbajtja.

Personeli

- direktivat e higjienës personale;
- rregullat e punës për një higjienë të mirë;
- vëzhgime mbi shëndetin e personelit.

Për sa kohë që qëllimi i rregullave të PMP është parandalimi i pakësimit apo reduktimit të kontaminimit në minimumin e mundshëm, aplikimi i këtyre rregullave është shumë i rëndësishëm. Kur këto rregulla të njihen dhe të vëzhgohen nga secili mund të realizohet një nivel i mirë i punës në ndërmarrje.

PMP-të më të rëndësishme që duhet të përpunohen dhe vihen në punë janë:

- PMP1: pastrimi dhe dezinfektimi;
- PMP2: kontrolli i mizave dhe i brejtësve;
- PMP 3: cilësia e ujit dhe e ajrit;
- PMP 4: kontrolli i temperaturës;
- PMP 5: personeli;
- PMP 6: struktura dhe infrastruktura;
- PMP 7: mirëmbajtja teknike;
- PMP 8: menaxhimi i mbetjeve;
- PMP 9: kontrolli i lëndës së parë;
- PMP 10: metodologjia e punës.

Programet paraprake (PP), praktika e mirë higjienike

Kohët e fundit termi PMP po përdoret shumë shpesh. PMP mund të përcaktohet si çdo aktivitet specifik dhe i dokumentuar apo si lehtësi që vihet në punë dhe që i korrespondon “kërkesave të përgjithshme të Kodeksit për higjienën e ushqimeve”.

Me fjalë të tjera PP, mbulon PMH (Praktikat e Mira Higjienike), PMP dhe legjislacionin. Termi “Program” i referohet faktit që PP konsiderohet më shumë se një instruksion pune, një plan apo rregullim. Ato janë masa të përgjithshme kontrolli që nevojitet të verifikohen për efektivitetin e tyre në bazë të rregullt.

PP janë të ndara në 14 grupe:

- PP 1: pastrimi dhe dezinfektimi;
- PP 2: kontrolli i brejtësve dhe mizave;
- PP 3: uji dhe cilësia e ajrit;
- PP 4: kontrolli i temperaturës dhe regjistrimi;
- PP 5: personeli (rrugët higjienike të punës, shëndeti, trajnimi);
- PP 6: struktura dhe infrastruktura (hapësira përreth, materialet e ndërtimit, pajisjet);
- PP 7: mirëmbajtja teknike dhe kalibrimi;
- PP 8: menaxhimi i mbetjeve;
- PP 9: kontrolli i lëndës së parë;
- PP 10: gjurmimi, kthimi i mallit, produktet jokonforme;
- PP 11: alergjenët;
- PP 12: kontaminimi fizik dhe kimik;
- PP 13: menaxhimi i informacionit mbi produktin;
- PP 14: metodologjia e punës.

2.2 Elemente specifike të kontrollit si PMP, PP dhe HACCP

Duhet theksuar që HACCP është i nevojshëm për të konkretizuar masat e marra me PMP dhe PP nga njëra anë dhe për të vëzhguar, në lidhje me masat shtesë përmes një studimi specifik në një kompani nga ana tjetër.

Megjithatë, kur PP janë të pamjaftueshme në implementim, një numër i madh rreziqesh, me një shans të lartë të shfaqjes, kanë nevojë për t'u listuar gjatë analizës së rrezikut të HACCP. Sistemi HACCP është një mjet ideal për të vlerësuar dhe rregulluar PP ekzistuese në bazë të analizës së rrezikut.

PP 1: Pastrimi dhe dezinfektimi

Pastrimi dhe mirëmbajtja në kompani është masa më e mirë për të mbajtur papastërtitë jashtë dhe për të penguar akumulimin e patogjenëve dhe mikroorganizmave që futen në të. Për këtë arsye, çdo kompani ka nevojë të përpunojë një plan pastrimi dhe dezinfektimi. Është e rëndësishme të njihet që ka një diferencë të qartë midis pastrimit nga njëra anë dhe dezinfektimit nga ana tjetër.

Pastrimi: është procesi që ndihmon në largimin e papastërtive; pas pastrimit të sipërfaqeve ato mund të jenë në dukje të pastra, por mikroorganizmat mund të mbeten të pranishme në to.

Dezinfektimi: është procesi që ndihmon në shkatërrimin e mikroorganizmave të pranishme.

Plani i pastrimit dhe dezinfektimit

Plani i pastrimit dhe i dezinfektimit mund të përmbajë aspektet e mëposhtme:

- **Çfarë** duhet të pastrohet dhe dezinfektohet?
- **Si** duhet të realizohet kjo? Për çdo aktivitet të pastrimit dhe dezinfektimit duhet të zbatohen procedurat e aprovuara.
- **Kur** pastrimi dhe dezinfektimi janë të nevojshme për tu bërë?
- **Kush** është përgjegjës?

Është e rëndësishme të mbahet një regjistrim i pastrimit dhe aktivitetit të dezinfektimit.

Gjithashtu është shumë e rëndësishme të përfshihen elementë të ftohjes dhe avullimit në planin e pastrimit dhe dezinfektimit, sepse për shkak të grumbullimit të papastërtive në kombinim me kondensimin, mikroorganizmat mund të mblidhen dhe të formojnë një shkak të rëndësishëm për ndotje.

Materiali

Dezinfektantët e përdorur duhet të jenë të aprovuara nga instancat qeveritare. Përdorimi i një dezinfektanti gjatë një periudhe të gjatë mund të çojë në formimin e rezistencës së mikroorganizmave të caktuara. Prandaj, është e rëndësishme që dezinfektantët të përdoren mbi baza të rregullta. Për çdo produkt të përdorur nevojitet të përdoret një kartë sigurie me të dhënat e përdorimit. Detergjentet dhe dezinfektantët mund të jenë të pranishëm në prodhim si dhe në dhomën e magazinimit gjatë pastrimit dhe dezinfektimit. Materialet e pastrimit duhet të jenë sintetike apo me ndonjë material tjetër që nuk mund të përthithë ndotësit. Ato duhet të jenë rezistente karshi korrozionit dhe kimikateve. Materialet e pastrimit duhet të pastrohen dhe lahen në mënyrë të rregullt.

Materiale pastrimi të veçanta duhet të përdoren për pastrim dhe dezinfektimin e:

- mjeteve sanitare;
- zonës me kujdes të pakët (zona ku mbahen ushqimet e ndotura);
- zonës me kujdes të madh (zona ku çdo kontaminant që vjen në ushqim do të jetë i pranishëm në produktin e përfunduar. Produkti nuk i nënshtrohet ndonjë trajtimi ku mund të eliminohen ndotësit).

Ekzekutimi i pastrimit dhe dezinfektimi

Rezultati më i mirë arrihet kur pastrimi dhe dezinfektimi kryhen në dy hapa të veçantë. Prandaj përdoret mënyra e mëposhtme:

Përgatitja: së pari, papastërtia e dukshme (si p.sh.: materialet e paketimit, mbetjet e produkteve) largohet me furçë apo ujë. Makineritë dhe aparaturat duhet të pastrohen.

Pastrimi: largimi me ujë e më pas pastrimi me një detergjent të përshtatshëm. Me këtë hap largohen yndyrat dhe papastërtitë.

Largimi: me ujë i papastërtive dhe mbeturinave e detergjenteve bëhet pasi sapuni mund të shkaktojë mosfunksionim të dezinfektantëve.

Kur ka shumë ujë preferohet që ai të largohet, sepse uji mund të tresë dezinfektantët, gjë që çon në një dezinfektim të keq.

Dezinfektimi: mikroorganizmat e pranishme shkatërrohen nga dezinfektimi.

Dezinfektimi është efektiv vetëm kur procedurat e pastrimit janë kryer të plota, mbasi mbetjet e papastra e bëjnë dezinfektantin joaktiv.

Shpëlarja: për të penguar kontaminimin e ushqimit me dezinfektantë çdo gjë shpëlahet me ujë të rrjedhshëm.

Pastrimi me sisteme (CIP) përdor një metodologji të ngjashme. Sistemet CIP janë sisteme të mbyllura dhe konsistojnë në valvulat, pompat që gjithashtu, duhet të pastrohen dhe dezinfektohen me ujë të rrjedhshëm.

PP 2: Kontrolli i brejtësve dhe i insekteve

Masa efektive është e nevojshme të ndërmerret dhe për të mbajtur mizat jashtë zonës së prodhimit. Prandaj është mirë që dikush të caktohet si përgjegjës për kontrollin e mizave dhe brejtësve. Personi përgjegjës duhet të përgjigjet veçanërisht për:

- muret e jashtme duhet të kenë sa më pak të çara dhe krisje;
- tubat duhet të jenë lehtësisht të pastrueshëm, por jo nga jashtë;
- dritaret e jashtme duhet të mbrohen me rrjeta teli;
- portat hyrëse duhet të mbyllen automatikisht pas futjes apo daljes së mallrave;
- kuzhina dhe hapësira përreth saj duhet të mbahet pastër;
- aparaturat, të cilat nuk janë përdorur, duhet të pastrohen;
- qëndrimi gjatë i ujit në vaska apo rezervuarë mund të shkaktojë kontaminimin e tij, prandaj ai duhet të ndërrohet.

Krahas këtyre masave, duhet hartuar një plan kontrolli kundër mizave.

Për kontrollin e brejtësve merren këto masa:

- vendosja e çarqeve konsiderohet domosdoshmëri;
- vrasësit e insekteve duhet të vendosen, gjithashtu, në mjediset e prodhimit;
- llambat UV është e nevojshme të ndërrohen çdo vit;
- pajisja që mbledh insektet e ngordhura duhet të kombinohet gjithashtu edhe me vendosjen e letrave adezive;
- përdorimi i pesticideve duhet të bëhet me kujdes, me qëllim që të mos ketë kontakt me ushqimet, sipërfaqet dhe materialet pakëtuese. Ato duhet të mbahen në dhoma të veçanta, ku hyrja është e limituar.

PP 3: Cilësia e ujit dhe e ajrit

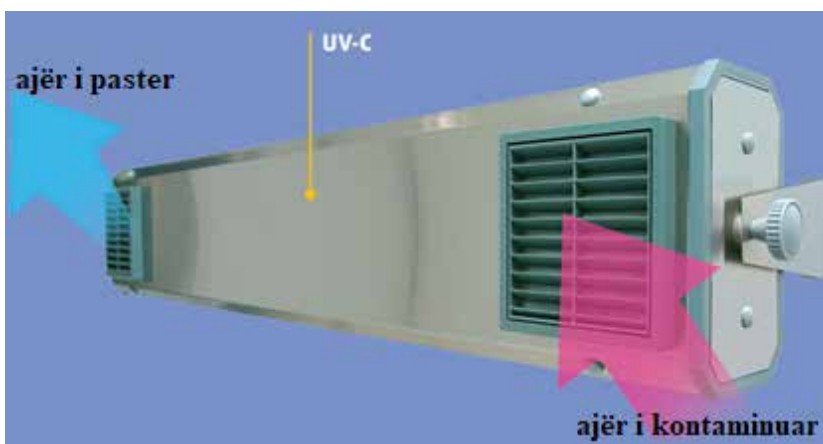
Uji nga burimet e pasigurta ka qenë një shkak i vazhdueshëm për infeksione enterike. Uji që përdoret në kuzhinë duhet të ketë një cilësi mikrobiologjike dhe kimike që i korrespondon kërkesave për ujë të pijshëm. Po ashtu, për pastrimin dhe dezinfektimin e dhomave, pajisjeve, mjeteve dhe objekteve përdoret ujë me të njëjtat kërkesa. Përsa i përket analizave kimike është e mjaftueshme një certifikatë për ujin e pijshëm, ndërsa për ujin e pusit kërkohet kryerja e analizave çdo vit.

Cilësia e ajrit

Rryma e ajrit në një kuzhinë duhet të shpërndahet në mënyrë të tillë që mikrobet të mos grumbullohen, por të shpërndahen. Filtrat shpesh përmbajnë një numër të madh mikroorganizmash dhe duhet të inspektohen vazhdimisht e madje të ndryshohen kur është e nevojshme.

Ventilimi duhet të jetë nën kontroll për të mos lejuar ndryshime të mëdha në temperaturat e dhomave dhe diferencë të madhe midis ajrit dhe temperaturës së produktit.

Zhvillimi i kondensimit në tavan duhet të pengohet. Nxehhtësia dhe lagështia e tepërt duhet, gjithashtu, të largohen. Kur ventilatorët përdoren për këtë qëllim, duhet menduar që ata të zërthehen dhe pastrohen rregullisht.



Kontrolli i ajrit me llambat UV

PP 4: Kontrolli i temperaturës dhe regjistrimi

Dhomat

Në një dhomë ruajtjeje të ftohtë faktorët kryesorë që ndikojnë në rritjen mikrobike janë lagështia dhe temperatura. Mikroorganizmat psikrotrofe, që mund të shumëfishohen në temperaturë afër 0°C, zakonisht kërkojnë një lagështi të madhe për rritje. Pellgjet e ujit në dysheme dhe kondensimi në tavane, mure dhe produkte duhet larguar me qëllim që të pengohet rritja mikrobike.

Temperatura në dhomat ftohëse duhet të monitorohet me kujdes, në mënyrë të favorshme nga një matës automatik. Në dhomat ruajtëse të ngrirjes duhet treguar kujdes, gjithashtu, për pastrimin dhe dezinfektimin. Rritja e temperaturës në dhomat e ngrirjes duhet të pengohet.

Kapaciteti

Është e rëndësishme që kapaciteti i aparateve të ftohjes dhe nxehjes të mos kalohet, sepse temperatura e ushqimit mund të arrijë temperaturën optimale të rritjes së mikroorganizmave. Shembuj janë sjellja e sasive të mëdha të ushqimeve të ngrohta në dhomat e ftohjes. Në këtë rast, nxehtësia do të bjerë gradualisht, kështu patogenët apo mikroorganizmat ndotëse mund të rriten lehtësisht.

Transporti

Mjetet e transportit për ushqimet e ftohta dhe të ngrira duhet të jenë të pajisura me termometër për regjistrim.

Temperatura e produktit

Përveç matjes së temperaturës së ajrit është e nevojshme të matet dhe regjistrohet temperatura e produktit rregullisht. Me këtë, secili mund të provojë që zinxhiri ftohës është respektuar apo që produktet janë përpunuar në mënyrë termike (me nxehtësi) apo janë ftohur mjaftueshëm, për të mbajtur ushqimet mikrobiologjikisht të sigurta. Rezultatet e këtyre masave kanë nevojë për t'u regjistruar.

Kalibrimi

Të gjitha aparatet që janë përdorur për matjen e temperaturës kanë nevojë të kalibrohen rregullisht. Për këtë përgatitet një skemë kalibrimi.



2.3 Higjiena e personelit

Njerëzit që përpunojnë apo përgatisin ushqime janë përgjegjës shpesh për ndotësit mikrobiologjik të ushqimeve. Manipuluesit e ushqimeve mund të bëhen shkak për transferimin e patogjenëve nga lëndët e para të ushqimit që nuk do të përpunohen termikisht apo që janë përpunuar në mënyrë jo të mjaftueshme.



Transmetimi i mikroorganizmave patogjene nga, përmes dhe te njeriu

Njeriu - produkti ushqimor

Gjatë sëmundjeve akute, shumë baktere dhe viruse që shkaktojnë sëmundje enterike, vendosen në feçe dhe për disa sëmundje, edhe në urinë. Personat që vuajnë nga salmoneloza mund të kenë në feçen e tyre, gjatë kësaj periudhe, 10% qeliza.

Personeli mund të rezultojë i infektuar me hepatit A dhe në këtë rast ai mund të infektojë edhe ushqimet. Ky virus mund të strehohet në urinë dhe feçe. Prandaj, është e nevojshme, të dihet që kjo kategori njerëzish duhet të përjashtohen nga manipulimi i ushqimit deri në 14 ditë. Infeksionet me qelb në lëkurës janë shumë shpesh të mbushura me stafilokokë apo streptokokë. Këto transferohen shpejt në ushqime, kur këta persona manipulojnë ushqimet. Po ashtu, personeli që vuan nga gripi, diarreja, të vjellat duhet të përjashtohen nga trajtimi i ushqimeve.

Patogjenët qëndrojnë si të fjetur në periudhën konvaleshente, pasi kalojnë fazën akute të sëmundjes. Kjo njihet si “gjendja e mbajtjes” që mund të transferohet përsëri në një shpërthim akut të sëmundjes. Gjendja e mikrobmbartjes mund të vazhdojë për një kohë të gjatë.

Kontaminimi i kryqëzuar

Patogjenët që e kanë prejardhjen nga lënda e parë e produkteve ushqimore mund të transferohen përmes duarve apo produkteve të tjera që preken vazhdimisht. Ky tip kalimi i baktereve mund të pengohet vetëm kur personeli është i trajnuar, jo duke i përpunuar ushqimet direkt me duar, por duke përdorur doreza.

Produktet ushqimore - njeriu

Mikroorganizmat patogjene që e kanë origjinën nga produktet ushqimore mund të transmetohen tek individ, kur ata kanë marrëdhënie të drejtpërdrejtë me ushqimet. Shumë sëmundje janë zoonoza.

Shembuj: bruceloza, meningjiti i shkaktuar nga *L. monocytogenes*.

Shëndeti i personelit

Çdo person që është në kontakt me produktet ushqimore apo përbërësit e ushqimit duhet të jetë subjekt i një ekzaminimi mjekësor. Ai duhet të pajiset me librezë shëndeti. Kjo pengon transferimin e sëmundjeve si ethet tifoide, ethet paratifoide, difteria, tuberkulozi apo dhe sëmundje të tjera bakteriale, si dhe infeksione virale si hepatiti dhe sëmundjet parazitare. Personat e infektuar janë të ndaluar të manipulojnë ushqimet. Punëtorët duhet të deklarojnë nëse kanë diarre, kollë, grip, lezione purulente.

Menaxherët duhet t'i zëvendësojnë menjëherë këta persona me të shëndetshëm dhe vetë, kur të jenë shëruar plotësisht, mund të rifillojnë punën e tyre.

Trajtimi higjienik i ushqimeve

Ndotja e ushqimeve mund të pengohet apo të minimizohet kur tregohet kujdes i veçantë në përpunimin e lëndës së parë apo kundrejt ushqimeve të përpunuara.

Lënda e parë është shpesh e ndotur nga patogjenë me origjinë ushqimore që mund të ndotin duart e personave që përpunojnë, ato dhe mund të transferohen në teshat apo pacetat me të cilat mund të prekin ushqimet. Teshat që përdoren në zonën ku futet lënda e parë duhet të jenë të ndryshme nga ato që përdoren në zonën ku përpunohen ushqimet. Ato duhet të lahen vazhdimisht.

Dorezat konsiderohen si barriera midis ushqimeve dhe baktereve, por kujdes duhet kushtuar, pasi mund të ndoten duart. *Staphylococcus aureus* mund t'i ndotë ato kur dorezat nuk i ndërrohen shpesh. Dorezat është domosdoshmërisht e nevojshme të përdoren kur ushqimet e kanë përfunduar përpunimin e tyre apo janë gati për konsum të menjëhershëm.

Higjiena e personelit

Rregullat për higjienën e personelit duhet të jenë shumë të qarta. Ato duhet të ekspozohen kudo në fabrikë. Menaxheri, nga ana tjetër, duhet të kujdeset nëse rregullat respektohen nga punonjësit. Kjo mund të bëhet përmes një kontrolli të brendshëm, ku përdoret një listë kontrolli. Rezultatet duhet të diskutohen me personelin.

Larja e duarve

Vetëm përmes larjes dhe shpëlarjes së duarve mund garantohet një largim masiv të mikroorganizmave patogjene që shërbejnë për shpërthimin e sëmundjeve ushqimore akute. Bakteret rezidente nuk mund të largohen përmes larjes së duarve.

Duart duhet të lahen dhe shpëlahen me ujë të rrjedhshëm, por sigurisht, duke përdorur sapunë apo çdo agjent tjetër larës dhe pastaj të thahen më peshqir apo çdo mjet tjetër higjienik. Duart duhet të lahen :

- përpara punës;
- pas përdorimit të tualetit;

- pas teshtitjes dhe kollitjes;
- pas përdorimit të lëndës së parë.



Kapuçat e kokës

Flokët mund të ndoten me *Staphylococcus aureus*. Njeriu mund të humbasë deri 500 qime flokë në ditë. Prania e flokëve në ushqim tregon për nivelin e ulët higjienik. Prandaj flokët duhet të mbulohen të gjitha me kapuç. Kapuçat duhet të vendosen përpara hyrjes në mjediset e punës.

Veshja

Personeli duhet të vishet në mënyrë të përshtatshme, me veshje të lara dhe që ndërrohet rregullisht. Veshja dhe të gjithë aksesorët personalë duhet të lihen në dhomat e veshjes.

Për të penguar rënien e objekteve të veçanta, që mund të futen në xhepa, rekomandohet që në rrobat e punës të mos kenë xhepa.

Ngrënia dhe pirja e duhanit

Në zonën e prodhimit nuk lejohet të hahet, pihet apo të përdoret duhan. Është e padiskutueshme që këto veprime lejojnë lëvizjen e mikroorganizmave nga buzët dhe goja e punonjësve në drejtim të ushqimit. Ngrënia duhet të bëhet në mënyrë të rregullt, në një orar të përcaktuar dhe në një mjedis të veçantë.

Vizitorët

Menaxherët e kuzhinës duhet të kujdesen që vizitorët të njohin dhe zbatojnë rregullat e higjienës. Vizitorët duhet të veshin rrobat e posaçme (kapele, përparëse për të siguruar higjienën e duhur).

Trajnimi i personelit

Një nga situatat më të vështira në një kompani është respektimi i rregullave të higjienës së përditshme. Për këtë nevojitet hartimi i një programi trajnimi që duhet të përgatitet në mënyrë të tillë, që personeli të marrë trajnimin për të punuar në rrugë higjienike.

Higjiena personale e përgjithshme

Higjiena personale e mirë zvogëlon ndotjen e mundshme.

2.4 Higjiena e ushqimit dhe menaxhimi i mbetjeve

Blerja dhe kontrolli i lëndës së parë

Lënda e parë për kompaninë ushqimore mund të ndahet në tre grupe:

- lëndët e para;
- materialet ndihmëse;
- materialet paketuese.

Kriteret e blerjes duhet të kërkojnë nga tregtarët apo shitësit. Këto produkte janë për ta produkti përfundimtar. Ato duhet të përmbushin disa kriterë, bazuar në sistemet e menaxhimit të cilësisë dhe kërkesat legale.

Politika e blerjes

Siguria dhe cilësia e prodhimeve ushqimore, ndikohen ndjeshëm nga cilësia e lëndës së parë. Prandaj, gjithsecili dëshiron të bëjë një marrëveshje me shitësin. Kërkesat duhet të bëhen edhe në drejtim të specifikimeve. Shitësit duhet t'i bindin klientët që procesi është nën kontroll.

Dokumenti i dorëzimit

Lënda e parë, si dhe materialet ndihmëse, formojnë një pjesë të produktit të përfunduar. Për të punuar në mënyrë higjienike të gjitha mallrat duhet të kontrollohen në dorëzim.

Çështjet që duhet të kontrollohen gjatë dorëzimit të mallrave janë:

- A përputhen mallrat me kërkesën e bërë?
- A përputhet gjendja e produktit me specifikimet përkatëse?



- A është jetëgjatësia e produktit e mjaftueshme?
- A janë produktet e magazinuara në temperaturën e duhur?
- A kanë etiketat e produkteve informacionin e nevojshëm?
- A janë produktet e çliruara nga dëmtimet, papastërtitë, myqet apo insektet?
- A konstatohen devijime nga aroma normale?
- Defektet në çështjet e mësipërme të orientojnë seriozisht në: ankesë, bllokim ose refuzim.
- Gjithashtu, kushtet higjienike të mjetit, pamja e jashtme dhe sjellja e shoferit duhet të vlerësohen gjatë kontrollit të dorëzimit.

Ruajtja

Sapo të merren mallrat, nevojitet që ato të trajtohen në mënyrë të rregullt, për të evituar prishjen apo ndotjen e mundshme. Sipas parimeve të PMP janë përcaktuar edhe elementët mbështetës të konservimit si më poshtë:

- Duhet të respektohen kushtet e ruajtjes, të përshkruara nga shitësi (p.sh. tharja, ftohja, ngrirja).
- Nuk duhet të tejkalohet jetëgjatësia e produktit gjatë ruajtjes.
- Duhet të respektohet parimi: i pari që futet duhet të dalë i pari.
- Gjatë magazinimit nuk duhet të hapen apo zbulohen paketimet për sa kohë që ekziston rreziku në rritje i kontaminimit.
- Kutitë nuk duhet të vendosen në dysheme për asnjë arsye, por duhet të qëndrojnë mbi raftet speciale.
- Raftet nuk duhet të takojnë muret, pasi duhet të garantohet një hapësirë e vogël për të realizuar mirëmbajtjen dhe inspektimin.

Gjurmimi, tërheqja, kthimi i mallrave dhe produktet e refuzuara

Për të realizuar gjurmimin duhet të kryhet një procedurë e qartë dhe e sigurt. Kur ka një rrezik të menjëhershëm për shëndetin publik kërkuesit duhet të marrin mallrat që janë prodhuar në kushte teknologjike të ngjashme. Mallrat që janë marrë në treg duhet të vihen nën kontrollin e autoriteteve deri sa ato të shkatërrohen. Ato mund të ripunohen, por me qëllimin që të garantohet siguria mbasi të jepet garancia nga autoritetet.

Alergjenët

Gjithmonë e më shumë njerëz po bëhen të ndjeshëm karshi alergjenëve të ndryshme. Kur vendoset të mbahen alergjenët jashtë kompanisë ka sanksione për nivelin e përzgjedhjes së lëndës së parë. Shitësit e lëndës së parë duhet të garantojnë që nuk ka gjurmë të alergjenëve në këto lëndë. Kur masat e përgjithshme të kontrollit janë të pamjaftueshme, mund të përfshihen masa specifike të kontrollit në planin e HACCP.

Rreziqet kimike mund të ndahen në tri kategori:

1. Lëndët kimike të brendshme, të cilat gjenden në ushqim nga vetë natyra, p.sh. kërpudhat me helm, peshku Fugu japonez.

2. Materialet e shtuara, të cilat mund të shkaktojnë rreziqe për konsumatorët për shkak të dozave të tepruara apo reaksioneve me materiale të tjera, p.sh. nitrati i Na (agjent shërues → nitrosaminet), lëndët për ngjyrosje, lëndët mbrojtëse, pesticidet.
3. Gabimet teknike gjatë kultivimit, korrijës, transportimit apo përpunimit mund të kontaminojnë ushqimin me substanca kimike. P.sh. për shkak të materialeve paketuuese të cilat përmbajnë material helmues që bie në kontakt me ushqimin (agjentët për pastrim, metalet që treten në produkt, materialet për mirëmbajtje).

Antibiotikët: mund të sekretohen në qumësht pasi kafsha të jetë trajtuar me antibiotikë apo pasi të ketë ngrënë ushqimin i cili përmban antibiotik. Antibiotikët mund të jenë përgjegjës për disa reaksione të caktuara alergjike te njeriu.

Pesticidet: për të kontrolluar insektet në bimët e mbjella dhe bagëtinë në bujqësi mund të kemi përdorim të pesticideve dhe insekticideve. Disa nga këto produkte paraqesin rrezik të lartë për shëndetin. Këto mund të akumulohen në indet yndyrore të organizmit të njeriut, dhe të lirohen gjatë dobësimit apo hollimit dhe gjatë prodhimit të qumështit nëse përdoren rezervat e yndyrës në organizëm.

Gjatë përpunimit të ushqimit në kuzhinë duhet të ruhet higjiena e tij. Metodat e përgatitjes përcaktojnë karakteristikat organoleptike të produktit, jetëgjatësinë dhe sigurinë e produktit.

Disa shembuj se si punohet në rrugë higjienike janë:

- Vendosni produktin e përfunduar sa më shpejt të jetë e mundur në dhomat ftohëse.
- Pastroni menjëherë produktin e derdhur në tokë.
- Mos lejoni që materialet e pastrimit dhe dezinfektimit të qëndrojnë në mjedise të çfarëdoshme.
- Raportoni çdo ndryshim që vëreni.

Menaxhimi i papastërtive siguron ruajtjen e higjienës së ushqimeve.

Shumë e nevojshme është garantimi i një dhome e veçantë për papastërtitë.

Papastërtitë nuk duhet t'i japin shkas kontaminimit kimik, fizik dhe biologjik. Ato nuk duhet të shkaktojnë erë të keqe. Të gjithë kontejnerët që janë përdorur për mbledhjen dhe magazinimin e papastërtive duhet të përfshihen në kalendarët e pastrimit dhe dezinfektimit.

Të gjitha ushqimet e ndotura apo të prishura duhet të largohen menjëherë.

Kontejnerët e ushqimeve duhet të jenë me kushte të mira dhe duhet të jenë me material që lahet dhe jo absorbues. Ata duhet të pastrohen dhe dezinfektohen në bazë të rregullave.

2.5 Siguria dhe shëndeti në punë

Në mjedisin e punës shpesh ndeshemi me rreziqe të ndryshme, të cilat mund të kërcënojnë jo rrallë shëndetin, jetën dhe pasurinë. Kjo na sjellë në vëmendje rëndësinë e respektimit të normave dhe rregulloreve të sigurisë dhe informimin profesional të punëmarrësve, për të shmangur me efikasitet incidentet e mundshme që mund t'i kanosen atyre gjatë ushtrimit të detyrës. Është e nevojshme që punonjësit të trajnohen vazhdimisht dhe të rikujtohen për rëndësinë e zbatimit të rregullores të mbrojtjes në punë. Askush nuk është i paprekshëm nga aksidentet. Synimi i këtyre rregullave është të përqendrojë vëmendjen në shkaqet më të shpeshta të aksidenteve që kanë si pasojë plagosjen apo humbjen e jetës dhe parandalimin, miradministrimin e situatave të emergjencës në vendin e punës. Shkaqet kryesore të aksidenteve në punë janë mungesa e vëmendjes, mosnjohja e rrezikut, nxitimi, dembelizmi, lodhja, mungesa e trajnimeve për mbrojtjen në punë etj.



Si mund t'i klasifikojmë rreziqet në punë

Dëmtuesit në vendin e punës mund të ndahen në:

- *Dëmtuesit fizik:* dëmtimet nga procese dhe makineri të ndryshme, nga pluhurat toksikë, zhurmat, vibracionet, ndriçimi jo i përshtatshëm, rrezatimet etj.
- *Dëmtuesit kimik:* substanca të ndryshme kimike që lëshohen në vendin e punës mund të jenë dëmtuese për shëndetin tonë.
- *Dëmtuesit biologjik:* shumë mikroorganizma që qarkullojnë në vendin e punës mund të na dëmtojnë.
- *Dëmtuesit psiko-social:* dëmtuesit psiko-social mund të jenë po aq të rrezikshëm për shëndetin tonë sa edhe ata fizikë e biokimikë, por në rrallë i konsiderojmë si dëmtues të shëndetit tonë. Stresi në punë mund të çojë jo rrallë herë në dobësim të sistemit imunitar, hipertension, probleme të zemrës, ulcera në stomak, depresion etj.

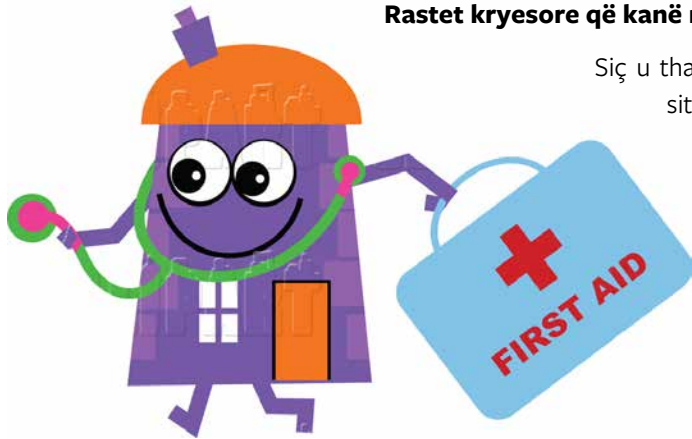
Rreziqet më të shpeshta në vendin e punës

- djegiet (burime që shkaktojnë zjarr, materiale të djegshme, duhani, pajisje të pasigurta elektrike, mungesa e sistemeve paralajmëruese të zjarrit, mungesa e trajnimeve për mbrojtjen nga zjarri etj.);
- goditja elektrike (elektriciteti, defekte, makineri të rrezikshme etj.);
- rrëshqitjet, pengimet dhe rrëzimet (mjedisi i papastër, pajisjet e papastra, pakujdesi, nxitim etj.);
- rreziqet nga substancat kimike (dezinfektimet, kimikatet). Ato mund të thithen, gëlltiten apo dëmtojnë lëkurën;
- asfiksitet, temperaturat ekstreme, sëmundjet e zemrës, goditjet në tru (hapësirat e kufizuara, mungesa e oksigjenit etj.);
- mbytja nga ushqimi;
- zhurmat;
- rrezatimi.

Si të mbrohem nga rreziqet gjatë punës

Rreziqet kryesore	Efektet që mund të japin në trupin tonë	Sjelljet që rrisin sigurinë
Puna fizike	- tërheqje muskulore, ndrydhje; - dëmtime të qafës dhe kurrizit; - rrëshqitje dhe rrëzime aksidentale; - prerje, mavijosje dhe thyerjet e eshtrave; - hernie.	- mbajtja e ngarkesave më të lehta (ndarja e ngarkesave në sasi më të vogla); - pakësimi i lëvizjeve përkulëse, rrotulluese dhe atyre me vrull; - minimizimi i pozicionit të detyruar.
Elektriciteti	- gjendje shoku; - djegje; - goditje elektrike.	- kontrolli i vazhdueshëm i pajisjeve; - përdorimi i platformave të punës; - trajnimi për përdorimin e pajisjeve.
Substancat kimike	- helmimet; - djegje kimike; - irritim të syve, të lëkurës, të sistemit të frymëmarrjes; - zhvillimin e alergjive.	- mbajtja e kimikateve larg njëra tjetrës; - mbajtja e kimikateve larg nga ushqimet; - përdorimi i mjeteve mbrojtëse, doreza, syze, maska etj.; - mbajtja pastër e vendit të punës; - vendosja e etiketave dhe shenjave të rrezikut; - leximi i instruksioneve dhe etiketave.
Zhurmat	- humbje të dëgjimit; - stres; - çrregullim gjumi, mendor; - hipertension.	- kontrolle të shpeshta shëndetësore; - trajnime mbi menaxhimin e zhurmave.
Rrëzimet , pengimet, rrëshqitjet	fraktura, ndrydhje.	- mbajtja e sipërfaqeve të pastra; - kujdesi gjatë lëvizjes; - këpucët e përshtatshme.
Ekspozimi ndaj temperaturave ekstreme.	- rraskapitje; - goditje nga të nxehtët; - asfiksi.	- veshje e përshtatshme; - ajrimi i mjedisit.
Zjarri	- djegje e shkallëve të ndryshme; - asfiksi; - vdekje.	- vendosja e sistemeve paralajmëruese ndaj zjarrit; - trajnimi mbi sigurinë ndaj zjarrit.

Rastet kryesore që kanë nevojë për dhënien e ndihmës së parë



Siç u tha edhe më lart në mjediset e punës shpesh mund të ndodhin situata apo aksidente, të cilat mund të dëmtojnë apo rrezikojnë jetën tonë, të kolegëve apo edhe të klientëve. Të gjithë punonjësit e stafit duhet të jenë të përgatitur të njohin rreziqet, të mbrohen, por edhe të ndihmojnë në rastet e situatave emergjente. Në axhendën tonë asnjëherë nuk duhet të mungojë numri i emergjencës 112.

Në raste të aksidenteve duhet vlerësuar situata dhe duhet të reagohet për dhënien e ndihmës së parë, e cila shpesh është vendimtare për jetën e të lënduarit.

Le të shohim disa situata në të cilat mund të lindë nevoja për dhënien e ndihmës së parë. Si duhet të reagojmë? Çfarë duhet të bëjmë?

Mbytja nga ushqimi: - si pasojë e futjes së një trupi të huaj në rrugët e frymëmarrjes është një gjendje që kërkon ndihmë urgjente.

Shenjat kryesore të kësaj gjendje janë: lëkura me ngjyrë blu, vështirësi në frymëmarrje, pamundësi për të folur, humbje e vetëdijes, nëse bllokimi vazhdon bëhet frymëmarrje me zhurmë, kollë e dobët dhe jo efektive.

Si mund të japim ndihmën e parë?

1. Qëndroni afër të lënduarit dhe nxiteni të kollitet.
2. Mos aplikoni ndihmën e parë nëse i lënduari kollitet me forcë. Kolla ndihmon në nxjerrjen e trupit të huaj.

Nëse i lënduari ka vetëdije:

1. Qëndroni prapa dhe mbështilleni atë me të dyja krahët rreth belit.
2. Bëjeni njërën dorë grusht dhe vendoseni mbi kërthizën me gishtin e madh përballë barkut.
3. Shtrëngojeni me dorën tjetër grushtin.
4. Bëni me grusht një goditje të shpejtë, të drejtuar nga brenda dhe lart.
5. Vazhdoni me këto goditje, deri sa i lënduari të nxjerrë trupin e huaj.

Nëse i lënduari humb vetëdijen:

1. Uleni në dysheme.
2. Lajmëroni urgjencën.
3. Filloni ringjalljen zemër-mushkëri.

Djegiet:- janë dëmtimet e lëkurës dhe të indeve të tjera nga veprimi i agentëve fizikë (si p.sh. temperaturë e lartë), kimikë (metale të nxehta, baza dhe acide të përqendruara) dhe i rrezatimeve të ndryshme.

Cilat janë shenjat lokale të djegieve?

Grada I: dëmtohet vetëm shtresa e sipërfaqes së lëkurës. Kemi skuqje, ënjtje e lehtë, shtim të nxehtësisë në rajonin e dëmtuar dhe dhimbje.

Grada e II: përveç shenjave të mësipërme ka edhe fluska të mbushura me lëng.

Grada e III: përveç lëkurës dëmtohen edhe indet nën të, si muskujt, tendinat, nervat, enët e gjakut dhe kockat.

Grada e IV: bëhet karbonizimi i pjesëve të djegura ose edhe i tërë trupit.

Si mund të japim ndihmën e parë?

Ndihma e parë varion sipas shkallës së dëmtimit.

Në djegiet e gradës së parë dhe të dytë:

- Largoni menjëherë veshjet.
- Freskoni zonën e djegur.
- Mbajeni plagën në ujë të ftohtë për të paktën 5 min ose derisa të qetësohet dhimbja. Mundet edhe me kompresa të ftohta, por jo akull mbi djegie.
- Mbulojeni zonën e djegur me një fashë sterile
- Jepini të lënduarit një qetësues dhimbje.
- Shmangni diellin në zonën e djegies.
- Mos përdorni krem apo gjalpë në zonën e djegur (parandalon shërimin).
- Mos i shponi fluskat sepse mund të infektohen.

Në djegiet e gradës së tretë:

- Lajmëroni menjëherë urgjencën.

Hemorragjia - është humbja e gjakut nga një enë (kapilar, arterie, venë) e dëmtuar. Hemorragjitë mund të jenë kërcënuese për jetën dhe kërkojnë vëmendje të veçantë.

Si mund të japim ndihmën e parë?

Ushtroni presion mbi plagë deri sa të pushojë gjakderdhja, për të paktën 20 minuta, pa parë nëse ka ndaluar hemorragjia. Mund të përdorni fashë sterile ose rrobë të pastër nëse dispononi.

Mos e hiqni fashën e parë por vendosni mbi të një fashë të re.

Nëse i lënduari kalon në gjendje shoku (dobësi, ankth, etje ose lëkurë e ftohtë në prekje) kërkohet urgjenca mjekësore.

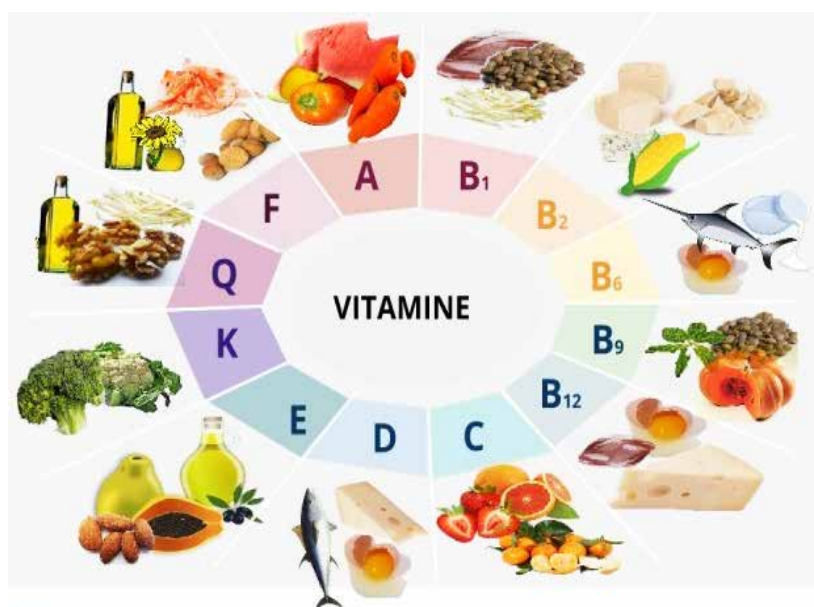
A large, diverse assortment of food items is arranged together on a white surface. The collection includes various fruits like grapes, pears, apples, oranges, and bananas. Vegetables such as broccoli, cauliflower, tomatoes, bell peppers, carrots, and green onions are also present. Grains and starches include whole wheat bread, baguettes, spaghetti, penne pasta, rice, and cornflakes. Protein sources like a whole raw chicken, a piece of salmon, and a bowl of beans are included. Dairy products such as a bottle of milk, a block of cheese, and a bowl of green peas are also visible. The arrangement is a dense, colorful display of various food categories.

3.1 Ushqimet, përbërja kimike e lëndëve të para ushqimore

Në prodhimin e produkteve ushqimore rëndësi të veçantë kanë lëndët e para ushqimore, cilësia e të cilave ndikon në cilësinë e produktit përfundimtar të prodhuar. Rëndësia e lëndëve të para ushqimore shfaqet në prodhimin e produkteve, të cilat nuk duhet të jenë të dëmshme për shëndetin e konsumatorëve. Lënda e parë ushqimore, qoftë kjo bimë apo shtazore, e një cilësie të mirë apo të dobët çon në përfitimin e një produkti rrjedhimisht të mirë ose të dobët, sipas rastit.



Figura 1.1. Ushqimet që përdoren si lëndë të para në industrinë ushqimore dhe që janë shumë të rëndësishme në dietën e njeriut.



Përbërja kimike, biokimike, biologjike e lëndëve të para dhe prodhimeve ushqimore

Ushqimet në kuptimin kimik janë sisteme biologjike, në të cilat shumë faza bashkëveprojnë mes tyre në kushte të caktuara, në prani të mikroorganizmave, metabolizmi i të cilave prodhon modifikime të rëndësishme të përbërjes kimike dhe veçorive fiziko-kimike të produktit. Piramida e konsumit ushqimor shpjegon se cila është sasia e ushqimit që duhet konsumuar (cilat duhen konsumuar më shumë e cilat më pak, për të marrë vlerat e nevojshme ushqyese).

Ushqimet mund të ndahen në ushqime bimore (fruta dhe perime) dhe në ushqime shtazore (mish, peshk, qumësht, vezë etj.). Ushqimet janë të përbëra nga disa komponentë ose përbërës bazë të cilët janë: uji, karbohidratet, proteinat dhe aminoacidet, yndyrat, vitaminat dhe lëndët minerale. Ushqimet i kanë të treja fazat: të ngurtë, të lëngët dhe të gaztë. Kjo e fundit është përgjegjëse për shijen dhe aromën. Edhe prodhimet ushqimore kanë të njëjtën përbërje kimike me lëndët e para.

Figura 1.2. Piramida Ushqimore

Ëmbëlsirat

Me masë dhe me fokusim

Yndyrëra, vaji

Me kursim; të parapëlqehet vaji i ullirit dhe i kolzës

Qumështi, kosi

1-2 racione

Djathi, gjiza, mishi, mishi i shpezëve, peshku, vezët, tofu-ja

1-2 racione djathë, gjizë

1 porcion mish, mish shpezësh, peshk, vezë, tofu

Kujdes yndyrën!

Buka, drithërat, produktet e drithit, patatet, bishtajore

Për çdo vakt kryesor

Të preferohen prodhimet e drithit të parafinuar (prej mielli të pasitur)

Frutat

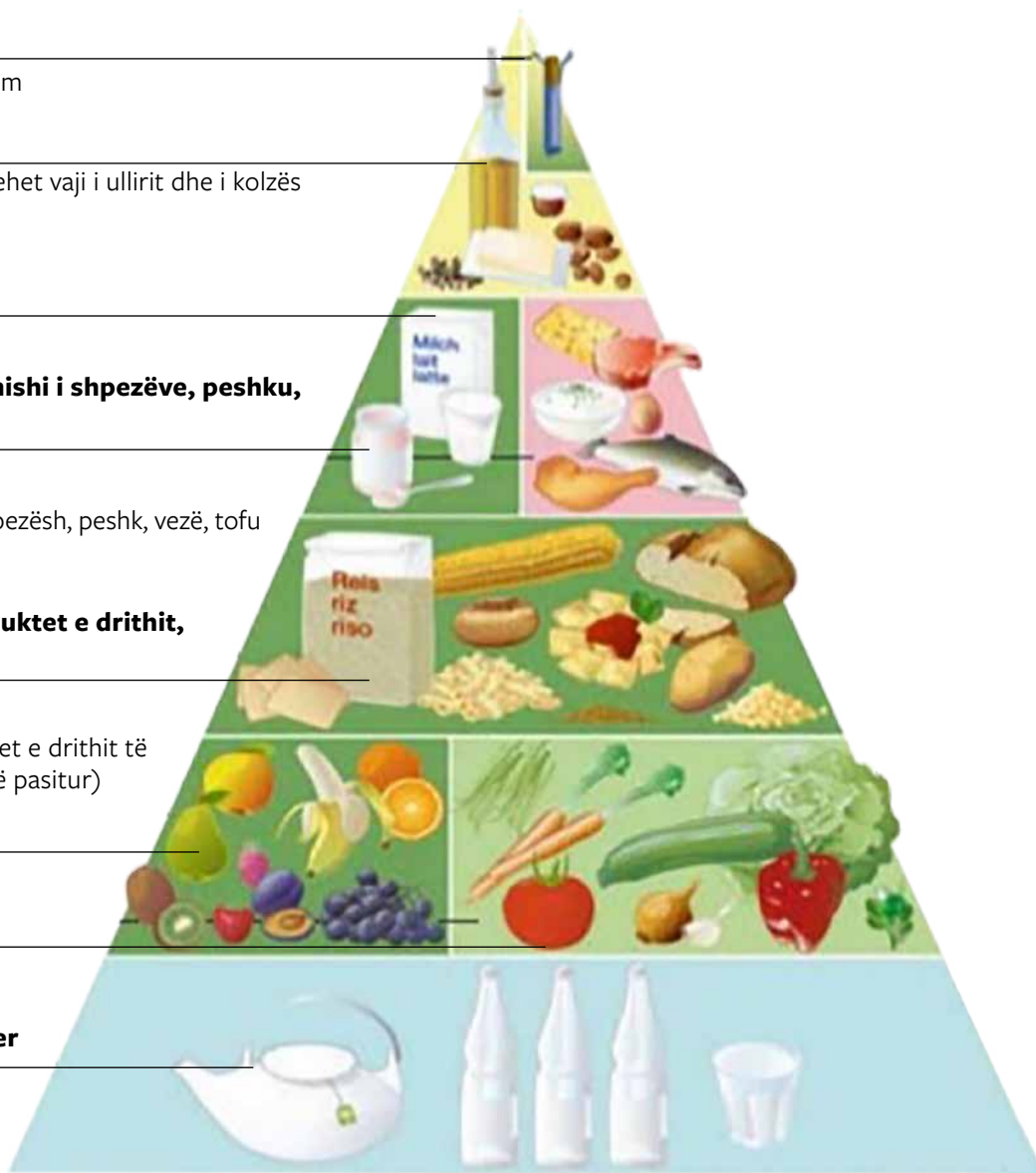
2-3 racione

Perimet, sallatërat

2-3 racione

Uji, çaji, pije pa sheqer

Së paku 1,5 litra



Rekomandimet i referohen një dite të vetme. Madhësit e racioneve janë individuale.

Katër grupet kryesore të nutrientëve (përbërësve) organikë të ushqimeve, si dhe funksioni i tyre në organizëm jepet në tabelën më poshtë.

Grupet e nutrientëve (komponentëve)organike	Funksionet kryesore për organizmin	Përbërja
Sheqernat	- furnizojnë me energji organizmin për të pasur një aktivitet më të shpejtë, - material strukturor.	C
		H
		O
Yndyrat	- furnizojnë energjinë rezervë, - material strukturor.	C
		H
		O
Proteinat	- material strukturor, - katalizatorë biokimikë (enzima).	C
		H
		O
		N
		(S)
		(P)
Acidet organike	- depozitues të informacionit gjenetik, - sintezën e proteinave.	C
		H
		O
		N
		P

Vitaminat e ushqimeve - janë molekula organike thelbësore për rritjen normale dhe qëndrueshmërinë e shëndetit.

Uji i pranishëm në ushqime - është një substancë inorganike shumë e rëndësishme. Njeriu merr një sasi të konsiderueshme uji në mënyrë të tërthortë nga ushqimet. Uji, gjithashtu, është i rëndësishëm edhe në proceset e ruajtjes së prodhimeve ushqimore, pasi ushqimet të cilat kanë një përmbajtje të lartë të tij kanë kohë më të shkurtër ruajtje në krahasim me ato prodhime ushqimore të cilat kanë sasi më të reduktuar të tij. Kjo është një dukuri që lidhet me aktivitetin e ujit dhe shpreh veprimtarinë e makroorganizmave të cilat janë shkaktaret kryesore të prishjes së prodhimeve ushqimore. Nga pikëpamja fizike sasia e ujit në prodhimet ushqimore ndikon në strukturën e tyre.

Ushqimet me përqindje më të lartë uji janë të lëngshme dhe ato me përqindje më të ulët uji janë të ngurta ose të forta. Struktura i atribuohet edhe bashkëveprimit të ujit me karbohidratet, proteinat etj.

Kripërat minerale - janë substanca inorganike të pranishme tek ushqimet.

Procesi kryesor i formimit të karbohidrateve është fotosinteza, shndërrimi i energjisë diellore në atë kimike.

Fotosinteza e klorofilës është ai reaksion kimik që lejon organizmat e bimëve të transformojnë energjinë diellore në energji kimike. Kjo energji e depozituar në molekulat organike (glukoza) sintetizohet nga molekulat inorganike (ujë+anhidrid karbonik).

Klasifikimi i karbohidrateve

Karbohidratet ushqimore mund të klasifikohen në disa grupe:

Lloji	Numri i molekulave	Përbërësit kryesorë	Disa veçori fiziko kimike
Monosaharite	1 molekulë	glukozi	të ëmbël
		galaktozi	të tretshëm në ujë
		fruktozi	kristalinë
Disaharite	2 molekula	sakarozi	të ëmbël
		laktozi	të tretshëm në ujë
		maltozi	kristalinë
			të hidrolizueshëm
Polisaharite	100 molekula	amidoni	pa shije
		celuloza	të patretshëm në ujë
		glikogjeni	të hidrolizueshëm

Monosaharitet janë njësia bazë e disahariteve e polisahariteve.

Kanë këtë formulë: $C_6H_{12}O_6$ dhe me ndryshim të strukturës, kësaj i takojnë 3 sheqerna me veti të ndryshme. Mund të demonstronhet që monosaharitet kur janë në gjendje të lirë synojnë të kenë zinxhirë të hapur, ndërsa synojnë formën ciklike kur janë të kombinuar.

Glukozi (sheqeri që ndodhet në gjak) mund të përdoret nga qelizat e kafshëve për qëllime energjike.

Galaktozi (sheqeri i qumështit) është shumë më i ngjashëm me glukozën, si në formën e hapur e në atë ciklike.

Fruktozi (sheqeri i pranishëm në fruta) formon një cikël me 5 atome sepse kthehet në grup karbonil dhe jo në grup aldehidik.

Disaharitet përfitohen nga kondensimi i dy molekulave monosaharite duke eliminuar 1 molekulë ujë.

Sakarozi është sheqeri i zakonshëm, ai prodhohet nga panxhari i sheqerit ose kallami i sheqerit e është formuar nga 1molekulë glukozë dhe nga një molekulë fruktozë.

Laktozi gjendet në qumështin e mamiferëve (të kafshëve që sapo lindin). Laktozi nën veprimin e fermenteve, mund t'i nënshtrohet fermentimit laktik (prodhimi i kosit). Formohet nga 1 molekulë glukozë dhe 1 molekulë galaktozë.

Maltozi nuk ekziston në gjendje të lirë, por si produkt i hidrolizës së amidonit, formohet nga 2 molekula glukozë.

Polisaharitet fitohen nga kondensimi, bashkimi i shumë molekulave glukozë.

Amidoni ndodhet në organet rezervë të bimëve (fara, tubore). Është i ndërtuar nga dy përbërës, amilaza e amilopektinave të formuara nga molekula glukosi të lidhura midis tyre.

Glikogjeni është polisahariti shtazor me një strukturë të ngjashme me atë të amidonit. Përbëhet nga lidhja e molekulave të glukozit. Formohet në mëlçi e në muskuj, kur organizmat e gjalla disponojnë një sasi glukosi më të madhe se sa nevojat.

Celuloza është polisahariti me funksion strukturor në botën vegjetale, duke ndërtuar metabolizmin e qelizave e fibrave vegjetale. Nuk ka vlerë ushqyese për njeriun derisa në organizmin njerëzor mungon enzima për të këputur lidhjet midis glukozave (të celulozës).

Në prodhimet ushqimore karbohidratet kanë një sërë funksionesh pasi ato kanë vetinë e formimit të tretësirave koloidale, duke dhënë ushqime viskoze, kanë aftësinë e formimit të xhelit nën ndikimin e temperaturës etj. Karbohidrati më i rëndësishëm që gjendet tek bimët është amidoni ndërsa tek kafshët dhe njeriu është glikogjeni. Karbohidratet janë njësia bazë energjetike.

3.3 Përbërja kimike e lëndëve të para ushqimore (proteinat, enzimat)

Proteinat janë të përbëra nga qeliza. Ato quhen përbërje kuaternare (me katër elementë) që përbëhen nga C, O, N, H. Të gjitha proteinat përmbajnë S e P, megjithëse në sasi minimale. Proteinat janë të përbëra nga aminoacidet, të cilat janë të lidhura ndërmjet tyre nëpërmjet lidhjeve peptidike. Aminoacidet përbëhen nga një grup aminik dhe një grup karboksilik. Kimikisht proteinat mund të konsiderohen si polimere të aminoacideve, ose si një bashkësi përsëritëse e shumë njësive bazë të përbëra nga aminoacidet. Proteinat janë përbërësit kryesor të ushqimit por gjithashtu ndërtojnë trupin e njeriut. Proteinat përbëhen nga 20 aminoacide bazë, 8 prej të cilave janë të pazëvendësueshëm dhe merren nga njeriu vetëm nga ushqimet. Ushqimet që i përmbajnë këto proteina janë: mishi, peshku, bishtajat e thata, veza, qumështi, djathi, farat, frutat e thata etj.

Klasifikimi i proteinave

1. Sipas ndërtimit strukturor:

- proteinat fibroze - janë formuese të fibrave (p.sh. fibrat muskulore);
- proteinat globulare - për nga forma janë shumë të mëdha e sferike.

2. Sipas përbërjes kimike:

- të thjeshta si: albumina, globulina, gluteina, gliadina;
- proteina të përbëra: janë formuar nga një proteinë e thjeshtë e një grup jo proteinik si p.sh. kromoproteina, glicoproteina, glipoproteina.

3. Sipas vlerës biologjike - është klasifikimi më interesant në ushqime, që bazohet në përmbajtjen e aminoacideve esenciale.

- proteina me vlerë të lartë biologjike ose të plotë biologjike si ato të mishit, peshkut, vezës, qumështit dhe djathit;
- proteina me vlerë mesatare biologjike ose pjesërisht të plotë, p.sh. bishtajoret;
- proteina me vlerë të ulët biologjike p.sh. proteinat e drithërave.



Figura 3.1.



Figura 3.2.

Ushqimet të cilat janë burim kryesor proteinash: mishi, peshku, veza, bishtajoret.

Veçoritë funksionale të përbërësve protonike janë: hidratimi, veçoria e mpiksjes, shkurmbë-formuese, viskoziteti, xhelifikimi etj.

*Enzim*at vijnë nga produktet me celula shtazore e bimore, me qëllim shpejtimin e reaksioneve biokimike (funksion katalizator). Ato janë proteina të thjeshta ose të përbëra, të cilat identifikohen si katalizatorë, pra përshpejtuese të reaksioneve, duke hyrë në reaksione dhe duke dalë prej tyre në gjendjen fillestare pa u harxhuar.

Kimikisht janë substanca të përbëra nga një pjesë proteinike, që merr emrin apo enzimë e një pjesë jo proteinike (në përgjithësi një vitaminë ose një derivat i saj), që quhet koenzimë. Enzimët klasifikohen në gjashtë klasa:

- oksido-reduktazat, të cilat marrin pjesë në reaksionet e oksido-reduktimit;
- transferazat, të cilat kryejnë reaksionet e transformimit të grupeve atomike;
- hidrolizat, të cilat marrin pjesë në hidrolizë;
- liazat, të cilat katalojnë reaksionet e lidhjes mbi lidhjen dyfishe;
- izomerazat katalizojnë reaksionet;
- izomerazat dhe lipazat që katalizojnë reaksionet në lidhjen e tyre.

Proteinat furnizojnë me materiale strukturore (aminoacide) për rritjen, riparimin dhe mbajtjen e qelizave; ato rregullojnë ekuilibrin e fluidëve midis gjakut dhe qelizës; ato furnizojnë edhe energji me një rendiment prej 4 kalori për gram. Enzimët gjenden në të gjitha ushqimet, këtu jepet shpërndarja e enzimave karakteristike për çdo grup ushqimi

3.4 Përbërja kimike e lëndëve të para ushqimore (yndyrat)

Yndyrat (lipidet) janë përbërës të ushqimeve me vlerë të lartë energjetike. Ato janë përbërës të domosdoshëm në gatim. *Ushqimet që i përmbajnë:* vaji, gjalpi, margarina, dhjami, kremi i qumështit, majoneza, e verdha e vezës, produktet e fërguara, qumështi i paskremuar, djathi, disa ëmbëlsira.

Kimia e yndyrave

Yndyrat janë një grup substancash heterogjene midis tyre. Kanë të përbashkët karakteristikat për të qenë: të rrëshqitshme të pa tretshme në ujë e të tretshme në tretës kimikë (alkool eter, kloroform) e të kenë dendësi më të vogël se 1.

Klasifikimi:

1. Yndyra të thjeshta; që janë estere të një alkooli dhe një acidi yndyror. Këto ndahen në:

- gliceride;
- dyllë;
- steride.

2. Yndyra komplekse; veç alkooleve e acideve yndyrorë përmbajnë dhe substanca të tjera si acid fosforik, baza të azotuara ose glucide. Këto ndahen në:

- glikolipide;
- lipoprotide;
- fosfolipide.

Shqyrtojmë vetëm gliceridet, pasi janë të vetmet që kanë vlerë ushqimore. *Gliceridet* nga pikëpamja kimike janë substanca ternare (që kanë tri elementë). Përmbajnë C, H, O. Janë estere të glicerinës me acide yndyrore. Glicerina

është një alkool me tri grupe funksionare (hidroksile) që mund të zëvendësohen nga një dy ose tri acide yndyrorë për të formuar përkatësisht një monoglicerid, një diglicerid ose një triglicerid. Ky reaksion quhet reaksioni i esterifikimit të glicerinës me acide yndyrorë.

Në bazë të llojit të acidit yndyror mund të dallojmë:

- gliceride të pastra: prania e sa më shumë molekulave të të njëjtit acid yndyror;
- gliceride të përziera: prania e sa më shumë molekulave të acideve yndyrorë të ndryshëm.

Reaksioni i kundërt quhet hidrolizë, reaksion që mund të ndodhë në kushtet e mjedisve të ndryshme sipas elementeve të përdorura:

- me ujë në temperaturë të lartë;
- me acid të holluar në nxehtësi;
- nëpërmjet enzimave në temperatura të zakonshme (është reaksioni që ndodh zakonisht në tubin tretës);
- me substanca alkaline (një reaksion i tillë përkufizohet si sapunifikim dhe dallohet nga reaksionet e mëparshëm sepse në vend të acideve yndyrorë të lirë fitohen kripërat e tyre që janë pikërisht sapunët e zakonshëm).

Acidet yndyrorë mund të jenë të ngopur dhe të pangopur. Në ato të ngopur vargu hidrokarbur nuk ka ndonjë lidhje dyfishe.

Numri i katoneve	Formula	Emri i përbërjes
4	$C_4H_8O_2$	acid butirik
6	$C_6H_{12}O_2$	acid kapronik
8	$C_8H_{16}O_2$	acid kaprilik
10	$C_{10}H_{20}O_2$	acid kaprinik
12	$C_{12}H_{24}O_2$	acid laurik
14	$C_{14}H_{28}O_2$	acid miristik
16	$C_{16}H_{32}O_2$	acid palmitik
18	$C_{18}H_{36}O_2$	acid stearik

Në acidet yndyrorë të pa ngopur ka një ose më shumë lidhje dyfishe në katenin e hidrokarburit. Këto acide yndyrorë quhen dhe acide yndyrorë kryesore sepse nuk sintetizohen nga organizmi i njeriut por merren të gatshme nga ushqimet.

Vetitë fizike të yndyrave

Termi yndyrë dhe vaj ndryshojnë nga gjendja fizike e këtyre produkteve në temperaturën e ambientit. Yndyrat janë të ngurta në temperaturën e ambientit kur përbëhen nga acide yndyrorë të ngopura (me lidhje njëfishe) dhe të lëngëta kur janë të lidhura me acide yndyrorë të pangopura. Veçoritë funksionale të yndyrave lidhen kryesisht

me reaksionet e oksidimit, të hidrogjenimit dhe me reaksionet e lipolizës.

Yndyrat paraqiten në tri gjendje (në varësi të lidhjes dyfishe të katenit të hidrokarburit):

1. në gjendje të ngurtë (p.sh. dhjamërat), të cilat përmbajnë kryesisht acide yndyrore të ngopur;
2. në gjendje të lëngët (vajrat), të cilat përmbajnë kryesisht acide yndyrore të pangopur;
3. në gjendje gjysmë të fortë (gjalpi, margarina), të cilat përmbajnë sasi të ekuilibruara të dy llojeve të acideve yndyrore.



Figura 3.4.

Yndyrat me origjinë bimore

Auto-oksidimi është një reaksion i dëmshëm që ndodh me yndyrat e pangopura, të cilat në prani të oksigjenit të ajrit formojnë radikale të lira të dëmshme për organizmin e njeriut. Yndyrat furnizojnë me sasi të lartë energjie, duke çliruar në organizëm nëntë kilokalori për gram, transportojnë vitaminat e tretshme në yndyrë, furnizojnë me acide yndyrore, janë izolatorë të organeve dhe mund të mbahen në një temperaturë normale.

3.5 Përbërja kimike e lëndëve të para ushqimore (vitaminat)

Vitaminat janë një grup heterogjen i përbërjeve kimiko-organike. Në përgjithësi janë prezente në sasi të vogla në ushqime e janë të domosdoshme në sasi të vogla për metabolizmin e njeriut. Në më të shumtën e rasteve nuk mund të sintetizohen nga organizmi me përjashtim të vitaminës D. Mungesa e tyre mund të sjellë gjendje të vështirë të organizmit ku mund të dominojë hipovitaminoza ose avitaminozë.

Vitaminat	Burimet ushqimore	Funksionet themelore	Simptomat e mungesës	Shkatërrohen nga
vitamina A	mëlçia, veza, qumështi, gjalpi, perime të gjelbra; në produktet bimore ndodhet si provitaminë	formimi e mbajtja e lëkurës, mukozave, kockave e dhëmbëve; përbërës i lëngut të të parit		drita violet
vitamina D (antirakit)	qumësht, e kuqe e vezës, ton, salmon; sintetizohet gjatë ekspozimit të lëkurës në rrezet ultraviolette; në perime ndodhet si provitaminë D	është thelbësore për rritjen e qëndrueshmërinë e kockave	tek fëmijët: rakitizmi, vonesë në rritje, këmbë të shtrembra; tek të rriturit thyerje e kockave, kontraksione dhe spasma muskulare	
vitamina E (antisterilitetit)	vajrat bimore, gruri, buka integrale, mëlçia	pengon oksidimin e acideve yndyrorë të ngopur	dëmtimi i rrugave të kuqe, deformim muskular.	nxehtësia
vitamina K (antihemoragjike)	perimet me gjethe jeshile, perimet e familjes së lakrës, qumështi	thelbësore për koagulimin e gjakut	hemorragji tek të sapolindurit	trajtimi i përzgjedhur me antibiotikë e ilaçe me bazë squfuri
vitamina F (acid yndyror i ngopur)	vajrat vegjtalë (misri, kikirikë, peshk)	pengon grumbullimin e kolesterolit në arterie duke penguar arteriosklerozën	thatësi e lëkurës veçanërisht tek fëmijët	drita, nxehtësia
vitaminat C (antiskorbutit)	shumë fruta e perime si agrumet, luleshtrydhet, pjepri, kivi, patatet, domatet, perimet me fletë të gjelbra etj.	mban në gjendje të mirë kockat, dhëmbët, enët e gjakut si dhe është një faktor që rrit rezistencën e sëmundjeve efektive	skuqe e mishrave të dhëmbëve, hemorragji, lëkurë të ashpër, të errët e të thatë, humbje e dhëmbëve, plagë që nuk mbyllen	nxehtësi dhe dritë
vitamina B1 (antiberiberike)	mishi i derrit, mëlçi, bukë e zezë, makarona, farat e grurit, maja e birrës, kërpudha	bën të mundur lirim e energjisë së molekulave të karbohidrateve, influencë mbi sistemin nervor	shkakton çrregullime nervore, dobësim muskular, zmadhim zemre, ngërç muskular	pjekja

Vitaminat	Burimet ushqimore	Funksionet themelore	Simptomat e mungesës	Shkatërrohen nga
vitamina B2 (kundër prishjes së lëkurës)	mëlçi, qumësht, mish, perimet e gjelbra, drithëra, makarona, bukë e kërpudha	karbohidrate, proteina, yndyra, mbron mukozat	dëmtimi i lëkurës, veçanërisht rreth hundës dhe gojës, dobësim të syve në diell	drita
vitamina PP (macina)	mëlçi, shpendë, mish, ton, drithëra, bishtaja, qumësht	bashkë me B1, B2, merr pjesë në reaksionet që lëshojnë energji	dëmtim i lëkurës sidomos në pjesët e ekspozuara nga drita diarre, çrregullime nervore	pjekja
vitamina B5 (vitamina e rritjes)	mëlçi, mish, drithëra, arra, vezë, perimet gjetore, maja	metabolizmi i karbohidrateve, proteinave, yndyrave, formuese e hormoneve dhe substancave rregulluese të sistemit nervor	nuk njihet por indukon në mënyrë eksperimentale (vjelljen, dhimbje barku)	e pa stabilizuar
vitamina B6	bukë e zezë, drithërat, mëlçi, spinaq, bizele, banane	kryejnë metabolizmin e proteinave, përdorimin e yndyrave, formimin e rruazave të kuqe (eritrociteve)	mungesa e saj dëmton lëkurën e anëve të gojës, jep konvulsione, marrje mendsh, gur në veshkë	pjekja
vitamina Bc (antianimik)	mëlçi, veshkë, perime, jeshile, kokrra e grurit, maja birre	sintetizojnë acidet nukleare, formues të materialeve gjenetike	anemi, diarre	pjekja
vitamina B12 (antianemike)	mëlçi, veshkë, mish, peshk, vezë, qumësht, molusqe	sintetizojnë materialet gjenetike (acidet nukleike) formojnë qelizat e kuqe të gjakut, përdorimin e yndyrës, funksionimin e sistemit nervor	degjenerim i sistemit nervor periferik, anemi hipertoniqe	skuqje në temperaturë të lartë
vitamina H (biotina) kundër dëmtimit të lëkurës	e verdha e vezës, mëlçi, veshkë, perime jeshile, bizele, sintetizohet në zorrë nga flora bakteriale	sintetizon acide yndyrore, çliron energji nga karbohidratet	shfaqet tek njerëzit me depresion, mungesë të oreksit, dhimbje, prishje lëkure	trajtim i gjatë me antibiotikë ose ilaçe që përmbajnë squfur

Vitaminat janë të pazëvendësueshme për funksionin dhe jetën e organizmit dhe merren vetëm nga ushqimet. Termi vitaminë ka ardhur për herë të parë nga Fruk në vitin 1911. Nga latinishtja vitaminë do të thotë amina (shpirti i jetës). Këto substanca të reja janë të domosdoshme për rregullimin e proceseve thelbësore të jetës, duke i dhënë shpesh ndërtimin strukturor koenzimave, përbërës të domosdoshëm për funksionimin korrekt të metabolizmit.

Duke pasur parasysh tretshmërinë, kemi vitamina të tretshme në ujë dhe në yndyra.

Vitamina të tretshme në yndyrë	Vitamina të tretshme në ujë
Vitamina A	Vitamina C (acidi askordik)
Vitamina D, D2, D3	Vitamina B 1 (tiamina)
Vitamina E	Vitamina B 2 (rikloflavina)
Vitamina K, K1, K2, K3	Vitamina B5, B6, PP, B12, Bc
Vitamina F	Vitamina H (biotina)

Për vitaminat e tretshme në yndyrë ekziston mundësia e akumulimit prandaj mund të dalin probleme hipovitaminoze.

3.6 Përbërja kimike e lëndëve të para ushqimore (kripërat minerale)

Kripërat minerale (substancat minerale), të cilat ndodhen në ushqime janë të pazëvendësueshme për organizmin e njeriut.

Substancat minerale që gjenden në ushqime ndahen në tre grupe kryesore:

- minerale bazë që janë karboni, hidrogjeni, oksigjeni dhe azoti;
- minerale të rëndësishme që janë: natriumi, kalciumi, klori, zinku, fosfori etj.;
- minerale të tjera, gjurmët e të cilave janë në përqindje shumë të vogël.

Ushqimet me origjinë bimore kanë përqindje më të lartë të mineraleve sepse ato kanë kontakt të drejtpërdrejtë me tokën.



Funksionet e mineraleve janë qarkullimi i ujit në organizëm dhe ruajtja e ekuilibrit acido-bazik. Minerale si kalciumi, ndikojnë në forcimin e kockave dhe në rritje, fosfori merr pjesë në formimin e ATP-së, molekulës më të rëndësishme energjetike. Por mungesa e disa mineraleve mund të shkaktojë sëmundje në organizmin e njeriut. Mineralet mund të jenë gjithashtu edhe toksike, si p.sh.: argoni, plumbi, zinku, merkuri/zhiva etj.

Perimet janë një nga burimet më të rëndësishme të lëndëve minerale, duke qenë se këto të fundit kanë kontakt të drejtpërdrejt me tokën.



Kripërat minerale janë faktorë ushqimorë pa kalori, të pranishme në sasi të vogla në ushqimet që kanë origjinë shtazore e bimore. Ato përbëjnë masën 4% të peshës së gjithë trupit të njeriut dhe gjenden të pranishme në përmbajtjen e lëngjeve organike, të cilat kombinohen me substancat organike përbërëse të strukturës së kockave.

Kimikisht, kripërat minerale janë substanca neutrale, që nuk kanë as karakter acid, as karakter bazik (me përjashtim të rastit të hidrolizës).

Ato klasifikohen në makroelemente për të treguar mineralet e përdorshme në sasi mbi 100 mg, ndërsa në mikroelemente dhe oligoelemente për mineralet që gjenden në sasi jo më shumë se 20 mg.

Makro elementë	Ushqime që i përmbajnë	Funksionet kryesore	Simptomat e mungesës	Simptomat nga teprica
Ca (kalcium)	qumështi, djathi, kosi, perimet me fletë jeshile të errët, bishtajoret e thata	forcon dhëmbët dhe kockat, mpiks gjakun, përçon impulset nervore	ndalon krijimin e rakitizmit, sëmundjet e kockave	gurë në veshka
P (fosfor)	qumështi, djathi, mishi, peshku, drithërat, bishtajat, arrat	forcon kockat dhe dhëmbët, bën ekuilibrin acido-bazik	dobësim, humbje të kalciumit	

Mg (magnez)	drithërat, perimet me gjethe jeshile, mishi, qumështi, bishtajoret, arrat	aktivizon enzimat, bën sintezën e proteinave	ndalon rritjen, sjell shqetësime, dobësim etj.	diarre
Na (natrium)	në pjesën më të madhe të ushqimeve, përveç frutave, kripa e zakonshme	bën ekuilibrin acido-bazik, bilancin hidrik, funksionimin e sistemit nervor	ngërç, (spazma) muskulare, apati mendore, pakësim oreksi	hipertension
K (kalium)	mishi, qumështi, shumë fruta, drithërat, bishtajoret, jeshillëqet, domatet, patatet	bën ekuilibrin acido-bazik, bilancin hidrik, funksionin e sistemit nervor	dobësime muskulare, paralizë	dobësime muskulore
Cl (klor)	kripa e zakonshme, qumështi, mishi, vezët, frutat e detit	formon lëngun gastrit, bën ekuilibrin acido-bazik	ngërç muskular, dobësi mendore, ndërprerje të oreksit	të vjella
S (sulfur)	ushqimet proteinike	përbërës i komponimeve aktive të indeve nervoze	mungesë relative të aminoacideve sulfurore	mos stabilizim
Mikro elementët	Ushqimet që i përmbajnë	Funksionet kryesore	Simptomat e mungesës	Simptomat nga teprica
Fe (hekur)	e verdha e vezës, mishi, mëlçia, bishtajoret, drithërat, frutat e detit, jeshillëqet me gjethe jeshile të fortë	përbërës i hemoglobinës dhe faktorë të kryerjes së metabolizmit energjetik	anemi	
Zn (zink)	qumështi, mëlçia, frutat e detit	përbërës i enzimave të ndryshme në metabolizmin e acideve nukleike dhe të enzimave që marrin pjesë në tretje	ndalimin e rritjes	diarre, të vjella
F (fluor)	peshku, frutat e detit, qumështi, perimet	përbërës i kromosomeve të tiroideve	dobësim i metabolizmit	depresion i aktivitetit të tiroides
Cu (bakër)	mëlçia, frutat e detit, drithërat, qershitë, bishtajoret, arrat	përbërës i enzimave të tretjes dhe të formacionit të elastimës	anemi	
F (flor)	çaji, kafeja, orizi, spinaqi, qepët, sallata	përbërës i strukturës së kockës dhe dhëmbëve	rritje e prishjes së dhëmbëve	shqetësime nervore
Mn (mangan)	drithëra, bishtajore fruta, çaj etj.	përbërës i ekzemave në sintezën e yndyrave	destabilizim	

Kripa e kuzhinës ose kloruri i natriumit (NaCl) përdoret për të dhënë shije ushqimeve si dhe për konservim. Merret nga uji i detit ose nxirret nga minierat e kripës së gurit.

3.7 Përbërja kimike e lëndëve të para ushqimore (acidet organike, substancat ngjyruese dhe taninet, substancat etero vajore)

- *Acidet organike* janë përbërës të rëndësishëm të ushqimeve dhe të produkteve ushqimore.

Acidet organike kryesore janë:

- acidi acetik, që gjendet te limoni;
- acidi malik, që gjendet te molla;
- acidi tartrik, që gjendet te rrushi;
- acidi laktik, që gjendet te qumështi etj.

Përveç se janë përbërës natyralë të ushqimeve, ato gjithashtu hidhen si shtesa ose aditivë në prodhimet ushqimore, me qëllim ruajtjen e tyre për një kohë më të gjatë, por edhe për efekt shije.

- *Substancat ngjyruese dhe taninet* janë përbërje të cilat i japin ngjyrën ushqimeve dhe prodhimeve ushqimore. Ky është një funksion i tyre, por disa substanca ngjyruese mund të kenë edhe funksionin e ruajtjes së ushqimeve. I tillë është funksioni i nitriteve dhe nitrateve, të cilat shtohen në përbërjen e sallameve, me qëllim përmirësimin dhe ruajtjen e ngjyrës së tyre, por edhe për vetitë e tyre kundra mikrobeve. Substancat ngjyruese në ushqime evidentohen nëpërmjet pigmenteve, të cilat u japin ngjyrë ushqimeve. Të tilla janë mioglobina, e cila i jep ngjyrën e kuqe muskujve të mishit, klorofili, që i jep ngjyrën e gjelbër ushqimeve bimore, likopeni, i cili jep ngjyrën e kuqe domates. Karotenoidet janë molekulat më të pranishme te ngjyrat, të cilat kalojnë nga e verdha deri tek e kuqja. Karotenoidet kanë funksion antioksiduese.

Taninat janë polifenole, ato përmbajnë sasi të larta të grupeve OH të fenoleve. Taninat kanë veti antioksidante dhe gjenden në sasi të mëdha te hurma, vaji i ullirit etj.

- *Substancat etero-vajore* ose vajrat eterike formohen te bimët gjatë procesit të tyre jetësor, pra gjatë metabolizmit. Këto vajra prodhohen nga qeliza të specializuara të bimëve, por mekanizmi i formimit të tyre ende nuk është shpjeguar plotësisht. Mendohet se ato ndikojnë në regjimin termik të bimës, pasi përthithin një pjesë të rrezatimit diellor, ulin transpirimin. Tek disa bimë, me aromën e tyre largojnë insektet dhe mikroorganizmat që i dëmtojnë ato, por ndonjëherë ndodh dhe që ti tërheqin insektet, të cilat ndihmojnë në pllenimin e tyre. Kështu vajrat eterike e mbrojnë bimën nga sëmundjet bakteriale, nga veprimet dëmtuese të ngricave etj. Vajrat eterike gjenden të lokalizuara në pjesë të ndryshme të bimës, në formë gjëndrash ose kanalesh.

Këto substanca janë përgjegjëse për aromat e frutave. Kështu, për shembull, te kamomili në të gjithë bimën, tek agrumet vetëm te lulja, frutat dhe gjethet, te barbaroza në gjethe, te manushaqja dhe trëndafili në lule etj. Organet të cilat përmbajnë esencën etero-vajore mund të jenë të jashtme (ekzogjene), ose të brendshme (endogjene). Cilësia dhe sasia e vajit eterik ndryshon në varësi të llojit të bimës, moshës dhe zhvillimit të saj. Substancat etero-vajore janë përgjegjëse për aromën e frutave, pasi ato janë substanca volatile.



Ngjyrues ushqimorë



Substanca etero-vajore të nxjerra nga bimë të ndryshme

3.8 Treguesit e vlerësimit cilësor të produkteve ushqimore

Cilësia dhe siguria ushqimore kanë qenë gjithmonë një çështje shumë e rëndësishme, por roli i tyre shpesh anashkalohej. Kjo është dhe arsyeja që i ka shtyrë ekspertet nga Organizata Botërore e Ushqimit dhe Organizata Botërore e Shëndetësisë, në drejtim të rritjes së rolit të sigurisë ushqimore (1983), për të saktësuar një qëndrim të qartë në këtë fushë, i cili mund të përkufizohet:

“Sëmundje që vijnë si pasojë e ndotjeve ushqimore, janë ndoshta problemet më të mëdha të shëndetit në botën e sotme dhe një shkak i rëndësishëm i pakësimit të prodhimit ekonomik”.

Vitet e fundit koncepti i cilësisë dhe i kontrollit në sektorin ushqimor ka pësuar një evolucion radikal. Gjatë viteve 50-të, cilësia konceptohej si një luks, objektivi kryesor ishte sasia. Kontrolli i produktit i besohej disa punonjësve të specializuar brenda ndërmarrjes, të cilët duhet të respektonin disa rregulla të caktuara të procesit teknologjik. Në vitet 70-të, kualiteti u konsiderua si një faktor i rëndësishëm shitjeje, tashmë nuk kishte më rëndësi sasia por cilësia. Lindi i ashtuquajtur “Sigurimi i cilësisë”, i cili, në radhë të parë, mbështetej në sigurimin e vlerës ushqyese.

Në vitet 80-të u rrit shumë rëndësia e cilësisë. Qëllimi ishte rritja e sasisë por me cilësi shumë të mirë dhe cilësia e produktit ushqimor të kishte dhe sigurinë. Tashmë nuk ishte i mjaftueshëm një kontroll i thjeshtë, por duhej të veprohej brenda dhe jashtë ndërmarrjes, në mënyrë që të gjithë faktorët, që direkt ose indirekt ndikonin mbi kualitetin dhe sigurinë e produktit, të mos ndërhyjnë rastësisht, por sipas rregullave precize dhe të përcaktuara nga strukturat kompetente. Në vitet 90-të doli në pah si nevojë e domosdoshme garantimi total i cilësisë së produktit ushqimor, që do të thotë sigurimi i lartë i kualitetit organo-leptik dhe ushqyes, lehtësia në përdorim, kostoja, konservimi, gjendja në treg etj. gjithmonë në përputhje me kërkesat e konsumatorit.

Cilat janë karakteristikat kryesore të përfshira në termin “cilësi”?

Karakteristikat organo-leptike ku hyjnë:

1. pamja (forma, ngjyra), që dallohen me sy;
2. karakteristikat shqisore (aroma, shija), të përcaktuara nëpërmjet nухatjes dhe shijes;
3. konsistenca;
4. të qenit mirë për shëndetin, domethënë mungesa e veprimit toksik, i mikroorganizmave patogjenë ose toksikogjenë (ose, në disa raste, mungesa e një numri të caktuar mikroorganizmash);
5. vlera ushqyese, ku përfshihet përmbajtja e kalorive, proteinave, kripërave minerale, vitaminave, aminoacideve të pazëvendësueshme, oligo-elementeve;
6. gatishmëria dhe tretshmëria;
7. vetitë funksionale veçanërisht të disa ingredientëve (në radhë të parë, i shtesave me interes industrial);
8. stabiliteti, domethënë vetitë e produktit për mos u prishur shpejt;
9. kostoja, një karakteristikë shumë e rëndësishme, që shpesh i rrëzon të gjitha të tjerat;
10. faktorët e natyrës psikologjike, si: për shembull, lehtësia e pranimi të produktit nga konsumatori, e reja ose respektimi i disa zakoneve sociologjike.

Cilësia në terma të përgjithshëm mund të përkufizohet si: *“Përgjigja e karakteristikave të një ushqimi ose të një produkti gjysmë të përpunuar ose të një lënde të parë ndaj standardeve precize”.* Ky përkufizim ndërlidh dy momente bazë:

- që për çdo produkt janë të përcaktuara standardet e cilësisë, në mënyrë të tillë që të identifikojnë për të njëjtin produkt nivelin më të lartë të kualitetit;
- që parametrat që përcaktojnë cilësinë, të jenë të matshme.

3.9 Ambalazhet dhe etiketat e ushqimeve

Me ambalazh kuptohet çdo material paketues që shërben për paketimin e produkteve ushqimore, i cili duhet të mbulojë tërësisht ose plotësisht atë. Ai e mbron ushqimin nga ndotja, infeksionet si dhe nga ndikimet që ulin cilësitë dhe vlerat ushqimore, si dhe e bën të përshtatshëm për transport, tregtim dhe përdorim. Ambalazhet ushqimore janë të shumëllojshme. Një paketim mund të përmbajë një ose disa njësi tipa ambalazhesh në çastin që i ofrohet konsumatorit.

Ambalazhimet duhet të shoqërohen me etiketat përkatëse të cilat përmbajnë një sërë informacionesh të domosdoshme që prezantojnë produktin te konsumatori. Një kusht i domosdoshëm që paketimet e përdorura për ambalazhimin e ushqimeve duhet të plotësojnë është mosbashkëveprimi i tyre me ushqimin, pasi bashkëveprimi i tyre me ushqimin, i prish këtë të fundit cilësinë ose edhe mund ta shndërrojë atë në toksik për shëndetin e konsumatorit.

Avantazhet praktike dhe higjienike të përdorimit të paketimeve janë të pamohueshme, por kjo ka mbartur me vete dhe probleme të ndryshme si: ndotjen e ambientit, kërcënimin e mbledhjes së mbeturinave të padegradueshme, d.m.th, studimin e strategjive të ndryshme për të eliminuar këto probleme dhe riciklimi në ambalazheve. Prandaj direktivat europiane të lëndëve mbetëse dhe të rrezikshme orientojnë legjislacionin në tre drejtime:

1. reduktim,
2. rikuperim;
3. riciklim.

Materialet e përdorura për paketim përbëhen nga metale si, letra ose kartoni, plastika dhe qelqi. Të gjitha këto materiale kanë karakteristikat e tyre dalluese në lidhje me rezistencën, aftësinë për të përçuar nxehtësinë, përthithjen e lagështisë etj.

Metalet –janë materiale që përdoren për të fabrikuar ambalazhe për ushqim. Ato janë përgjithësisht çelik i paoksiduar dhe alumin i papërzier ose i lidhur.

Të mirat e ambalazheve metalike janë se përdoren për një kohë të gjatë, transmetojnë shumë mirë nxehtësinë, nuk përthithin lagështinë dhe janë rezistente ndaj goditjeve. Të metat e tyre konsistojnë në koston tepër të lartë.

Qelqi -është një nga materialet më të sigurta në kontakt me ushqimet, me rezistencë shumë të lartë ndaj ushqimeve acide e bazike, nuk modifikon karakteristikat organo-shqisore të ushqimeve, është i papërshkueshëm nga gazet, mund të sterilizohet, riciklohet dhe është i tejdukshëm. Të metat e qelqit janë pesha dhe fakti që thyhet.

Letra dhe kartoni -janë përdorur gjerësisht për ambalazhimin e ushqimeve të tipit “të ngurtë dhe të thatë”, që kombinohen me plastika e alumin, për ambalazhe të cilat përdoren për produkte të lëngshme. I tillë është paketimi TETRA PAK ku një nga katër shtresat e tij është kartoni.

Plastika -është një përbërje makromolekulare organike, e përgatitur me anë të polimerizimit dhe poliadicionit. Ajo përbëhet nga molekula me peshë molekulare të vogël (monomer) ose nga modifikime kimike të makromolekulave natyrore. Plastika është një material shumë i përdorshëm dhe ka karakteristika, të cilat asnjë substancë tjetër e vetme nuk i plotëson dhe i garanton, si: pesha e lehtë, inertësia, rezistenca, fortësia dhe higjieniteti. Ka edhe ndonjë mangësi, si rezistencë të ulët ndaj gërryerjeve dhe nuk është plotësisht e papërshkueshme ndaj gazeve ose avujve të ujit. Gjithmonë përpara se ambalazhet të mbushen me ushqimet përkatëse, ato duhet të pastrohen, lahen apo sterilizohen, kjo në varësi të produktit që ato do të ambalazhojnë dhe në varësi të llojit dhe rezistencës së ambalazheve ndaj trajtimeve. Këto trajtime janë të domosdoshme të kryhen përpara se ambalazhet të mbushen me ushqim, pasi ato mund të bëhen burim i futjes së mikrobeve në ushqime, por edhe burim sëmundjesh.

Etiketa -përfaqëson kartën e identitetit të prodhimit. Ajo është instrumenti i komunikimit midis prodhuesit dhe

konsumatorit, duke lejuar në të njëjtën kohë një ballafaqim midis markave të ndryshme të prodhimit. E drejta e informimit është një nga të drejtat më themelore të konsumatorit. Tek ne, informacioni mbi produktet ushqimore është i vogël, megjithatë këto lloj informacionesh përhapen mjaft gjerë nga mjetet e komunikimit, por gjithmonë bëhet fjalë për materiale të krijuara për reklama dhe për spote radio-televizive. Shpeshherë ka pak informacione të mirëfillta për produktin dhe shumë fantazi e thirrje psikologjike për blerjen e tij. Ndodh gjithashtu që etiketa nuk përshkruan, por mbulon, fsheh produktin, karakteristikat e tij thelbësore, ato teknike dhe funksionale.

Etiketa duhet të përmbajë:

1. emërtimin legal nëse ekziston, i cili karakterizon produktin (praktikisht emrin e produktit);
2. emrin ose markën e depozituar të ndërmarrjes (firmës) prodhuese ose asaj ambalazhuese;
3. vendin dhe fabrikën e prodhimit e të ambalazhimit;
4. përbërësit në rend zvogëlues në bazë të peshës ose vëllimit në përputhje me faktin nëse përmbajtja është shprehur në peshë apo në volum;
5. shtesat duhet të paraqiten duke shprehur edhe grupin funksionar të cilit i përkasin (p.sh. ngjyresit, konservuesit, antioksidantët, emulgatorët, stabilizatorët, aromat etj.) duke vijuar me emrin ose shenja të tjera shtesë;
6. pesha neto ose vëllimi duhen shprehur sipas sistemit metrik decimal, duke nxjerrë në pah treguesit e përbërësve të veçantë;
7. etiketat ushqimore duhet të kenë përfundimin e ruajtjes minimale, e njohur nga njerëzit si data e skadencës. Përfshihen nga ky tregues frutat dhe zarzavatet e freskëta, akulloret, verërat, prodhimet e bukës dhe pasticerisë, kripa e gjellës, sheqeri dhe karamelët.

Në etiketat e produkteve shpesh paraqitet një figurë e përbërë nga një seri vijash të zeza me gjerësi të ndryshme dhe numra poshtë tyre. Kjo figurë quhet kodi i vijëzuar i produktit.



Dy shifrat e para (80), tregojnë vendin prodhues, në rastin konkret Italia. Shifrat e tjera japin të dhëna për produktin. Nëpërmjet “skaner”, apo një aparati të veçantë kodi i vijëzuar deshifrohet në të dhëna të qarta për produktin si origjina, prodhuesi, produkti, veçoritë, çmimi, shenjat e kontrollit etj. Kodi i vijëzuar i shërben tregëtarëve për të rregjistruar lëvizjen e produkteve dhe për të përcaktuar gjendjet. Kodi i vijëzuar ndihmon dhe lehtëson procesin e shitjes në arka dhe i jep konsumatorit një faturë më të plotë ku paraqiten lloji i produktit, sasia, çmimi etj.

Kodi i përgjigjes së shpejtë - Quick Response (QR).

Ky kod mund të skanohet duke përdorur internetin dhe të drejton në faqe të tij ku gjen më shumë informacion për ushqimin, origjinën, vlerat ushqyese, udhëzime për përdorimin, receta, reklama të produktit etj.

LËNDËT E PARA DHE NDIHMËSE NË KUZHINË



4.1 Lëndët e para dhe ndihmëse në kuzhinë

Sipas shkallës së përpunimit teknik të ushqimit në kuzhinë dallojmë:

- lëndët e para dhe ndihmëse;
- gjysmëprodhimet;
- produktet e gatshme ose finale.

Fjala *teknologji* do të thotë shkencë për aftësi dhe shkathtësi. Ajo tregon veprimtaritë njerëzore, qëllimi i të cilave është përpunimi i lëndëve të para deri te produktet e gatshme. Procesi teknologjik i përpunimit të ushqimit paraqet fazat, konkretisht operacionet nëpër të cilat kalon lënda e parë gjatë kohës së përpunimit të saj në gjysmëprodhim ose produkt të gatshëm. Gjatë procesit teknologjik të përpunimit të ushqimit, lëndët e para mund të pësojnë ndryshime mekanike dhe kimike. Në një proces teknologjik, lënda e parë është material fillestar, prej të cilit fitohet gjysmëprodukti ose produkti i gatshëm. Gjysmëproduktet krijohen nga përpunimi i pjesshëm i lëndëve të para. Ato nuk kanë kaluar nëpër të gjitha fazat e procesit prodhues. Ndërsa me përpunimin e plotë të tyre mund të fitohet produkti i gatshëm. Ky produkt fitohet kur lënda e parë do të kalojë nëpër të gjitha fazat e prodhimit.

Duhet të theksohet se termi lëndë e parë është relativ, konkretisht ajo çka është produkt i gatshëm për një proces prodhues, mund të bëhet lëndë e parë për një proces tjetër.

Për prodhimin apo gatimin e produkteve të ndryshme ushqimore përdoren shumë lëndë të para, të cilat mund të jenë kryesore dhe ndihmëse. Ato janë bartëse të vetive të produktit. Lëndët e para e përmirësojnë cilësinë dhe qëndrueshmërinë e produkteve ushqimore.

Lëndët e paratë ndryshme, të cilat përdoren në kuzhinë, mund të klasifikohen sipas: *origjinës*, *dedikimit* dhe *përbërjes kimike*. Sipas origjinës, lëndët e para mund të jenë natyrore dhe artificiale (sintetike). Natyroret mund të jenë me origjinë: bimore, shtazore dhe minerale. Sipas dedikimit, klasifikimi është bërë mbi bazën e lëndëve të para të nevojshme për përfitimin e produkteve të ndryshme ushqimore. Për shembull: lëndët e para për pastičeri etj. Sipas përbërjes kimike, lëndët e para mund të jenë inorganike dhe organike.

Standardi për cilësinë e lëndëve të para

Nocioni standard vjen nga fjala angleze “standardisation”. Me standardin përcaktohet saktë se çfarë karakteristikash dhe kushtesh duhet të plotësojë një materie për të qenë lëndë e parë. Standardet për mallrat në çdo vend i rekomandon Institucioni Kombëtar për Standardizim (ISO). Çdo vend ka një shenjë për standardet e veta. ISO është federata e institucioneve nacionale për standardizim. Pranimi i standardeve mundëson qarkullimin e mallrave ndërmjet vendeve të ndryshme. Standardizimi mund t’i referohet çdo malli (lëndë e parë, gjysmëproduktit, produktit të gatshëm) dhe çdo aktiviteti në procesin e prodhimitarisë. Procedurat e standardizuara në prodhimtari i detyrojnë prodhuesit të dërgojnë mall me cilësi të caktuar, dimensione dhe karakteristika të tjera të rëndësishme për mallin.

Deklarimi i lëndëve të para dhe ndihmëse është detyrim ligjor.

4.2 Klasifikimi i ushqimeve

Një nga klasifikimet më të rëndësishme të ushqimeve është klasifikimi i tyre sipas kodit të kategorisë europiane, e cila është hartuar nga Komisioni European. Ai dallon 21 kategori ushqimesh të identifikuara në kodin european (01-21). Ky diferencim është shumë i rëndësishëm dhe i vlefshëm për ata që kryejnë kontrollet zyrtare të ushqimeve, si dhe për tregtimin e tyre në kuadrin e BE-së. Shumë produkte janë të thjeshta për tu klasifikuar, gjithsesi, nuk mungojnë rastet e produkteve problematike që karakterizohen nga ushqime me shumë përbërës si: drithëra dhe vezë, mish dhe vezë, pije të lehta dhe kos etj.

Në të tilla raste, merret parasysh përbërësi me sasi më të madhe.

Kodi i BE	Kategoria	Shembuj
01	qumështi dhe nënproduktet e tij	qumësht, djathë, pana, kos, gjalpë
02	veza dhe nënproduktet e saj	vezë, vezë me majonezë
03	mishi dhe nënproduktet e tij	biftek, mish në kuti
04	peshku, molusqet dhe frutat e detit	salmon, sepie, arragostë
05	yndyrat dhe vajrat	dhjam derri, margarinë, vaj ulliri
06	supat, lëngu i mishit dhe salcat	majonezë, keçap
07	drithërat dhe produktet e furrës	bukë, makarona, briosh
08	fruta dhe perime	mollë, dardhë, sojë, patate, asparagë
09	bimët aromatike, erëzat	borzilok, majdanoz, rigon
10	Pije joalkolikpije joalkoolike	ujë mineral, lëng portokalli, lëng dardhe
11	verë	shampanjë, verë
12	pije alkoolike (përgatitur verën)	raki, whisky, xhin
13	akullore dhe ëmbëlsira	kasatë, sorbet, tiramisu
14	kakao dhe produkte të përgatitura me kakao, kafe dhe çaj	kakao pluhur, kafe e dekafeinizuar, çaj
15	ëmbëltore dhe pastiçeri	çokollatë, karamelë me fruta, mjaltë
16	lajthi dhe produkte me lajthi, snacks	lajthi, lajthi, stika
17	gatime të gatshme	makarona pene me djathë, supë me perime
18	ushqime të përgatitura për dieta të veçanta	makarona pa glotën, qumësht i skremuar
19	shtues ose konservantë	acid asorbik, manitol, lecitinë
20	materiale dhe artikuj që shoqërojnë dhe vihen në kontakt me pientat	kuti teneqeje për peshk ton, kuti kartoni për pica, mbajtëse plastike
21	të tjera	bukë e thatë e grirë, çamçakëz

Produktet ushqimore duhet të shoqërohen me një sistem gjurmimi, i cili në çdo moment garanton gjurmimin e ushqimeve në çfarëdo faze apo vendi ku ato ndodhen. Kjo do të thotë që në çdo moment mund të njihet cilësia e ushqimeve, origjina dhe transformimi i tyre.

Me filial, nënkuptohen të gjitha veprimet që përfshijnë sektorin ushqimor, zooteknik, transformimet teknologjike ushqimore, transportin dhe shkëmbimet tregtare, duke përfunduar me vendosjen e produktit në tavolinë pas një transformimi si rezultat i gatimit.

Le të shohim një klasifikim më të detajuar të ushqimeve.

1. Ushqime me origjinë bimore:

- drithërat (bukë, makarona);
- barishtet;
- perimet;
- kërpudhat;
- frutat.

2. Ushqime me origjinë shtazore:

- mishi dhe produktet e sallamerisë;
- peshku dhe produktet e peshkimit;
- qumështi dhe nënproduktet e tij (kos, gjalpë, djathë);
- vezët;
- yndyrat shtazore.

3. Ushqime shtesë dhe erëza.

4. Ushqime dietike (janë ushqime të destinuara për një regjim të veçantë ushqimor si pasojë e vetive dietike që ato mbartin dhe tregtimi i tyre autorizohet nga Ministria e Shëndetësisë). Ato ndahen në:

- ushqime dietike për persona të shëndetshëm;
- ushqime dietike për persona me sëmundje të veçanta.

5. Ushqime të lehta (shquhen për vlerën e tyre të ulët kalorike dhe për këtë arsye njihen dhe si ushqime të lehta).

Këto lloj ushqimesh kanë një përdorim të gjerë dhe normalisht kanë përmbajtje të ulët yndyrash.

6. Ushqime funksionale (janë ushqime që përmbajnë substanca të veçanta natyrale me funksione specifike mbrojtëse dhe parandalojnë sëmundje të ndryshme. Këta përbërës funksionalë janë acidet yndyrore, omega 3, omega 6, fibrat ushqimore etj.).

7. Ushqime biologjike (përfshihen ushqimet me origjinë bujqësore tek të cilat nuk përdoren produkte kimike, mbartin karakteristika natyrale dhe kanë garanci kundër pesticideve).

Ushqimet me një game të re

Me një gamë të re nënkuptohen kategoritë e ushqimeve që ndahen mbi bazën e trajtimit dhe konservimit të tyre.

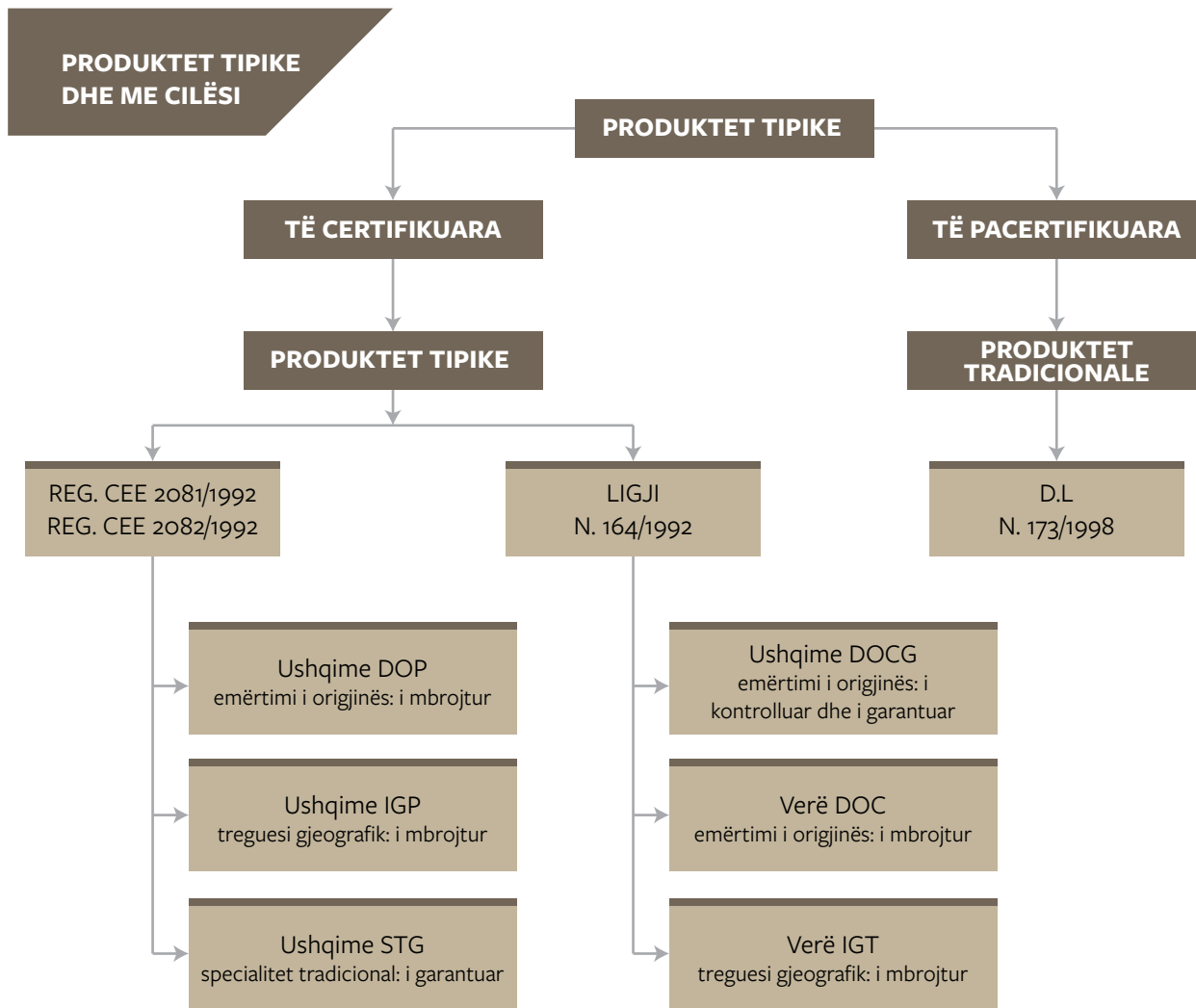
gama ^{1a}- produkte të freskëta;

gama ^{2a} - ushqime të konservuara përmes trajtimit termik (qumësht i pasterizuar);

gama ^{3a}- ushqime të ngrira dhe të mbingrira (fileto peshku të mbingrira);

gama ^{4a}- ushqime të freskëta, të pastruara dhe të gatshme për tu konsumuar (barishte, perime të prera dhe të pastruara);

gama ^{5a}- ushqime të gatshme dhe të konservuara në vakum.



E gjithë Europa është e pasur me një varietet të madh të produkteve ushqimore. Por ndodh dhe që një produkt, i cili është autokton i një vendi të caktuar, të bëhet i njohur dhe jashtë kufijve kombëtar dhe të nxirret në treg si produkt “original” me të njëjtin emër. Kjo konkurrencë jo e ndershme, jo vetëm që dekurajon prodhuesit, por rezulton devijante dhe për konsumatorët.

Për këtë arsye, në 1992 KE ka krijuar disa sisteme të emërtuara DOP, IGP dhe STG për të promovuar dhe mbrojtur produktet agro-ushqimore.



1. Mbrojtja e emërimit origjinal (*Denominazione d'Origine Protetta, DOP*), identifikon emërtimin e një produkti, prodhimin, transformimin dhe përpunimin e produkteve, të cilat duhet të zënë vend në një zonë gjeografike. Kjo përcaktohet dhe karakterizohet nga një ekspertizë e njohur dhe e provuar.
2. Sipas treguesit gjeografik të mbrojtjes (*Indicazione Geografica Protetta, IGP*), lidhja e ushqimit me territorin, është e pranishme në të paktën njërën prej stadeve të prodhimit, të transformimit dhe përpunimit të produktit.
3. Specialiteti tradicional i garantuar (*Specialita Tradizionale Garantita, STG*), nuk i referohet origjinës, por ka si objekt vlerësimi një përbërje tradicionale të produktit, apo metodën tradicionale të prodhimit.

Gjendja e prodhimit

Gjendja e prodhimit është një tërësi udhëzimesh që duhen respektuar nga prodhuesi lidhur me:

- emrin e produktit bujqësor ose ushqimor (DOP, IGP);
- përshkrimin e produktit bujqësor ose ushqimor nëpërmjet treguesve të lëndëve të para dhe të karakteristikave fizike, kimike, mikrobiologjike dhe organike të së njëjtit produkt;
- përshkrimin e zonës gjeografike dhe elementëve që provojnë lidhjen e produktit bujqësor ose ushqimor me zonën gjeografike të referuar;
- përshkrimin e metodave të përfutimit dhe nxjerrjes së produkteve, së bashku me elementët që provojnë lidhjen ose origjinën me ambientin gjeografik;
- referimet përkatëse të organizmave;
- elementët specifikë të etiketave të lidhura me stemat DOP, IGP, ose sipas rastit, me stemat ekuivalente;
- kushtet që duhen respektuar në zbatim të dispozitave komunitare dhe kombëtare.

**DRITHËRAT, NËNPRODUKTET, PËRBËRJA,
KLASIFIKIMI, LLOJET, TREGUESIT CILËSORË,
DEFEKTET, RUAJTJA**



5.1 Drithërat dhe nënproduktet, ushqim bazë i njerëzimit

Drithërat kanë qenë dhe janë ushqimi bazë i popullsisë për të gjithë popujt e botës. Njerëzit kanë zhvilluar kulturën e lashtë të kultivimit dhe përdorimit të drithërave, të përgatitjes së bukës dhe prodhimeve të tjera të brumit. Në shekuj, kjo kulturë ka ndryshuar nën ndikimin e faktorëve të ndryshëm socialë, kulturorë, ekonomikë etj.

Lëvizja e njerëzve, zhvillimi i teknologjisë, përmirësimi i komunikimit dhe dëshira e njerëzve për të provuar shije të reja, kanë bërë që në vende të ndryshme të botës, krahas zhvillimit, të vihen re edhe huazime të traditave të vendeve të tjera, ndikime dhe ndërthurje të kulturave kulinare në përgjithësi, si edhe në prodhimin e miellit, bukës, makaronave dhe prodhimeve të tjera me bazë brumi. Sot, në vende të ndryshme të botës, si edhe në vendin tonë gatuhen shumëllojshmëri të bukëve dhe prodhimeve me bazë brumi, me origjinë nga popuj të ndryshëm.

Tradita e prodhimit të brumit në vendin tonë

Buka si emërtim e ka prejardhjen nga latinishtja, bukka që do të thotë gojë/faqe e fryrë. Buka si ushqim është përdorur së paku që nga neoliti. Për këtë na flasin gjetjet arkeologjike. Në Shqipëri, buka e zakonshme e përdorur nga njerëzit, ka qenë buka me miell grurit. Nga nevoja, bujqit përgatitnin edhe bukë të përzier me pak miell elbi, thjerrëza, qiqra ose misër, si dhe bukë vetëm me miell misri. Buka e thekrës gatuhej rrallë. Mielli i thekrës, në disa zona përdorej për të bërë kulaç e peksimadhe dhe përdorej nga barinjët, pasi ruhej gjatë. Në Malësinë e Gjakovës dhe Tropojë buka është bërë dhe nga gështenja të miellzuara, në mungesë të drithit. Buka, piquej sipas rastit, vendit dhe kohës, në prushin e zjarrit të vatrës. Përgjithësisht, në shek. XVIII-XX në fshatra, buka është pjekur në furrat me argjilë, që i kishte çdo shtëpi. Pjekja e bukës ishte një nga punët më të çmuara dhe më të vlerësuara të punëve të shtëpisë për gratë e fshatit. Kjo teknikë trashëgohej nga gjenerata në gjeneratë. Buka respektohej si gjë e shenjtë dhe para saj bëheshin lutje. Në popull dëgjoheshin shprehje të tilla me simbolika të caktuara “Për këtë bukë” etj.

Ishte e ndaluar që mbetjet e bukës të hidheshin në vende të papastrat apo të shkeleshin me këmbë. Ato mund të hidheshin në hirin e zjarrit, në vende ku nuk i shkel njeri, groposeshin në tokë apo edhe u jepeshin shpendëve apo bagëtive. Bukët ishin të pranishme kudo në festa me rite pagane, në ato të krishtera apo islame, që shoqëronin ritualet e urimet për mbarësi, për shëndet, për fat të mirë në të ardhmen. Mielli nga drithërat në traditën tonë është përdorur gjithashtu për të përgatitur trahana, jufka, petka, rosnica etj.

Zhvillimi i teknologjisë së përpunimit të brumërave

Në ditët e sotme, me zhvillimin ekonomik të vendit, si në çdo fushë tjetër, edhe në fushën e përpunimit të prodhimeve me bazë brumi, vihen re shumë ndryshime. Kështu:

- janë përmirësuar dhe modernizuar teknologjitë e prodhimit;
- janë shtuar prodhimet e tregtuara;
- janë përmirësuar cilësitë e prodhimeve;
- janë huazuar nga vende të ndryshme prodhime e teknologji të përpunimit të brumërave;
- ka pasur përmirësim të kulturës së tregtimit;
- janë gërshetuar tradicionalja me modernen në pothuajse çdo linjë të prodhimeve me bazë brumi, si: bukë, makarona, biskota, lakrorë, byrekë, kulaçe, pica, kroasant, sanduiçë, pite, petulla etj.



5.2 Drithërat dhe llojet e tyre. Klasifikimi botanik i drithërave

Drithërat janë bimë, të cilat njeriu i ka shfrytëzuar për përdorim që në fazat e hershme të lindjes së tij. Në grupin e drithërave bëjnë pjesë: gruri, thekra, elbi, orizi, misri, tërshëra, meli etj. Drithërat kultivohen në të gjitha rajonet e botës dhe në çdo lartësi mbi nivelin e detit.

1. Në zonat veriore kultivohen: thekra, elbi dhe tërshëra.
2. Në zonat me klimë mesatare kultivohet misri.
3. Në zonat e nxehta: misri, meli dhe orizi.

Drithërat përdoren:

- *si ushqimi për njeriun* - ato janë lëndë e parë për përfitimin e produktit ushqimor themelor të bukës dhe prodhimeve të ndryshme me bazë brumi;
- *si ushqimi për bagëti* - përdoren frytet e disa drithërave, si dhe mbeturinat e tyre;
- *si lëndë e parë industriale* - nga drithëra të ndryshme mund të fitohen shumë produkte, si për shembull: niseshte, alkool, birrë, vaj për ushqim, letër etj.

Llojet më të rëndësishme të drithërave:

- *Gruri* është kultura më e rëndësishme në drithërat e bukës dhe i përket klasës njëthelbore të familjes së graminorve dhe gjinisë tritikum. Përbërësi kryesor është amidoni.

Llojet e grurit janë:

a. *Grurë i butë* (*Triticum sativa vulgaris*), i cili është më i përhapuri, ky quhet dhe gruri i zakonshëm dhe jep kalli me hala dhe pa hala. Ndahet në grurë që mbillet në pranverë dhe grurë që mbillet në vjeshtë. Kokrra e grurit të butë ka ngjyrë të bardhë në të kuqe dhe formë vezake. Shumica e llojeve të grurit të butë në të dyja krahët mbarojnë me majë. Në pjesën e sipërme të kokrrës duket qartë pushi ose mjekra e gjatë, në sipërfaqen e thyer të grurit duket pjesa diellore si shkumësi.

b. *Grurë i fortë* (*Triticum durum*), i cili mbillet në zona më të ngrohta se ato të grurit të butë. Kokrrat e grurit të fortë kanë formë të zgjatur, ngjyrë të verdhë si qelibari në të murrme, kanë kallëz të dendur me hala. Kokrrat e grurit kanë formë të zgjatur, kurse në prerje tërthore paraqiten këndore, në pjesën më të madhe, kokrrat janë me konsistencë qelqore, kurse pushi nuk dallohet pa lente zmadhuese. Gruri i fortë përdoret kryesisht për prodhimin e miellit të makaronave.

c. Gruri i butë “me forcë” ka cilësi të përafërta me ato të grurit të fortë. Mielli që përftohet nga bluarja e llojeve



të grurëve të mësipërme. Duhet pasur parasysh që gruri të ketë cilësitë lartë. Nga cilësia e miellit varen aroma e veçantë, ngjyra dhe cilësia e zierjes së produktit final.

- *Thekra* zë vendin e dytë ndërmjet drithërave, të cilat shfrytëzohen për përfitimin e bukës. Në dallim nga gruri, përmban më pak proteina dhe me gluten të ulët.

- Elbi rritet në klimë të ashpër dhe tokën nuk e do shumë të pasur. Elbi më tepër mbillet në pranverë (jaret), posaçërisht për industrinë e birrës. Më pak mbillet në vjeshtë (ozimet) për bluarje. Shfrytëzohet për ushqimin e njerëzve, megjithëse këshillohet të përdoret dhe si bimë mjekësore, për sëmundjet që zhvillohen nga inflamacionet e zorrëve dhe të rrugëve urinare. Nga ana tjetër është një ushqim i mirë energjetik, që tretet lehtë. Me elbin e pjekur e të bluar fitohet gjithashtu kafja e elbit.

- *Tërshëra* (*Avena sativa*) rritet në toka të varfra dhe mund të durojë klimë të ftohtë. Tërshëra ka vlera ushqyese jashtëzakonisht të mëdha. Për këtë arsye, gjithnjë e më shpesh shfrytëzohet si ushqim për njeriun, respektivisht për prodhimin e produkteve ushqimore speciale, si: miell, qull etj.

- Misri (*Zea mays*) vjen nga Meksika dhe rritet në vende të ngrohta. Kokrrat e misrit janë të vendosura në kallinj, të renditura në rreshta gjatësorë. Misri është bimë njëvjeçare, që mbillet në pranverë dhe jep produktin në verë ose në vjeshtë. Kërkon shumë dritë dhe nxehtësi.

Misri është një kulturë me shumë varietete. Forma e kokrrave mund të jetë katrore, e rrumbullakët, piramidale, konike, si dhëmb kali etj.

Raporti si masë kokërr - kalli (rrezja) zakonisht është 75%.

Kur kësaj bime i plotësohen të gjitha këto kërkesa, atëherë mund të merren rendimente të larta, që arrijnë 80 - 100 kv/ha. Misri klasifikohet edhe sipas ngjyrës së kokrrës: i bardhë dhe i verdhë.

Misri është një bimë e familjes Graminacea e gjinisë *Zea* dhe species *Zea Mais*, nga të cilat rëndësi të madhe ekonomike paraqesin: *Zea mais indurata* (misër i fortë qelqor); *Zea mais indentata* (misri dhëmbëkali); *Zea mais everta* (misër për kokoshka); *Zea mais amylacea* (misër amidonoz); *Zea mais saksharata* (misër i ëmbël).

Për ushqimin e njerëzve shfrytëzohet mielli prej misri, i cili përdoret si qull (polenta) ose shpesh përzihet me lloje të tjera të miellit për përfitimin e bukës. Mielli i misrit ka më pak proteina se mielli i grurit dhe tërshëra. Yndyrat e misrit kanë një përqindje të lartë të acideve yndyrore të pangopura dhe 80% e tyre janë përqendruar në embrion, nga i cili fitohet një vaj i këshilluar për ata që vuajnë nga arterioskleroza.

- *Meli* ka shërbyer si drithë buke qysh në kohët parahistorike. Me përparimin e bujqësisë dhe zhvillimin e kulturës së përgjithshme, drithërat e tjerë kanë marrë vendin e melit.

- Orizi është një ushqim i plotë, i shëndetshëm, që tretet mirë nga organizmi, qetëson ngacmimet e zorrëve dhe zhvillon veprimin hipotensiv. Veçanërisht kjo është e vërtetë, kur bëhet fjalë për orizin integral, pra që nuk i

është hequr asnjë përbërës ushqimor. Në të vërtetë, kokrrës së orizit i hiqet vetëm veshja më e jashtme, kështu proteinat përdoren më mirë nga organizmi dhe aftësia e tyre për t'u asimiluar është gati dyfishi në raport me proteinat e orizit të rafinuar. Zakonisht, në treg shitet oriz i rafinuar, që është në ngjyrë të bardhë.

5.3 Ndërtimi, përbërja kimike e drithërave. Treguesit cilësorë dhe ruajtja

Ndërtimi i kokrrave të drithërave

Për të studiuar ndërtimin anatomik dhe përbërjen kimike të kokrrës së drithrave, marret si shembull kokrra e grurit, sepse ajo si për ndërtim dhe për përbërje është tipike për të gjithë drithërat.

Po ti bëhet një prerje për së gjati kokrrës së grurit do shihet se ajo ka këto pjesë përbërëse:

- cipa mbulesë (9-10% e masës) mbështjell kokrrën e drithit;
- shtresa aleuronike (7-8% e masës) ndodhet midis perispermës dhe endospermës;
- endosperma (80% e masës);
- embrioni (3% e masës së kokrrës së drithit), i cili zë rreth 9-15% të kokrrës.

Përbërja kimike e drithërave

Karohidratet - të cilat vendin e parë e zë amodoni. Ai gjendet te gruri dhe misri zë rreth 60-75%, në elb 50-60%, në oriz zë rreth 75-80%. Ndër sheqernat, sasinë më të madhe e përbën sakarози, në drithin e mirë është 0,2%, kurse në drithin e mbirë është 0,5-0,8%.

Substancë azotuar - zënë 80-95% të azotit të kokrrës së drithit. Ato i përbëjnë proteinat si, albumina, globulina, glutelina dhe zënë nga 5-21% të kokrrës së drithit. Në grurë zënë 9-25%, në thekër zënë rreth 7-25%, në misër 5-20%, në oriz 5-11% etj. Një nga vetitë teknologjike të glutenit është aftësia për të thithur ujë. Të gjitha llojet e grurit qelqor japin gluten me aftësi ujëthithëse shumë të lartë, glutenina ka aftësi ujëthithëse më të madhe se gliadina.

Substancat minerale - drithrat përmbajnë rreth 2% substancë minerale, e cila pas djegies mbetet në formë hiri. Afërsisht gjysma e hirit është P_2O_5 , rreth 30% K_2O dhe rreth 20% është Ca, Mg, Fe, Na, S etj.

Enzim - në drithëra gjejmë këto lloje enzimash, amilazat, proteinazat, lipazat, maltaza, fitaza etj. Më e rëndësishme është alfa-amilaza

Vitaminat - janë të përqëndrara kryesisht në embrion, në shtresë aleuronike dhe një sasi e vogël në endospermë. Në drithëra janë gjetur vitamina të grupit B (B_1, B_2, B_6) dhe PP, A, E.

Treguesit e përgjithshëm të cilësisë së drithërave

Analizat kryesore që u bëhen drithrave janë për treguesit organo-shqisorë (përcaktimi i erës, shijes dhe ngjyrës), treguesit fizik (përcaktimi i përmasave dhe i formës së kokrrave, i masës së 1000 kokrrave drithë, i shkallës qelqore të drithrave, i masës specifike të kokrrave, i masës hektolitrike të drithrave etj.), treguesit kimik (përcaktimi i përmbajtjes së aciditeit, lagësirës, hirit etj.).

Analizat organo-shqisore të drithërave:

Përcaktimi i ngjyrës - ky tregues ndryshon sipas llojit të drithërave, madje edhe sipas varieteteve të të njëjtit lloj.

Në përgjithësi, ngjyra e drithërave të reja (e grurëve karakterizohet nga një shkëlqim i veçantë, i cili me kalimin e kohës, qoftë edhe kur ruhet në kushte të përshtatshme, zbehet edhe pëson një farë errësimi (nxirje) të lehtë.

Përcaktimi i erës - era është tregues jo vetëm i gjendjes së drithit, por edhe i shkallës së shpërbërjes së tij. Drithërat e reja sipas llojit dhe varieteteve kanë erë karakteristike sipas llojit përkatës. Për vlerësimin e erës së drithërave, ka dy mënyra:

1. në të ftohtë (nuhasni një sasi drithi të mbajtur në pëllëmbën e dorës, pasi ta keni shtrënguar disi masën me pëllëmbë të mbyllur);
2. në të ngrohtë (në një enë/kavanoz ose poq, hidhni pak drithë, të cilin mbulojeni me ujë të ngrohtë, në temperaturën 60-70°C. Pas këtij veprimi, menjëherë mbyllni kavanozin me kapak ose vendosni mbi grykën e poqit një xham sahati dhe në këtë gjendje e lëreni masën e drithit në qetësi 2-3 min. pastaj zbulojeni enën dhe përcaktojni erën e drithit me nuhatje.

Drithi normal dallohet nga shija karakteristike, natyrore.

Përcaktimi i shijes - kryhet kështu: 2 gr kokrra drithi, të pastruara nga lëndët e huaja, përtyphen me gojë, të cilën duhet ta shpëlani më parë me ujë. Më mirë mund të përcaktohet shija në kokrrat e drithit që paraprakisht janë zier ose janë zhytur në ujë të valuar. Sipas shkallës së shpërbërjes që kanë pësuar substancat organike të drithit, mund të marrë shije të ëmbël, të thartë, myku, kalbësire etj.

Mënyrat e ruajtjes së drithërave

Si masë e domosdoshme për ruajtjen e mirë të drithit është tharja me rrugë natyrore ose artificiale me lagështirë nën 14 %. Ruajtja e drithit në gjendje të ftohtë përdoret për drithëra me përmbajtje të lartë lagështire. Ruajtja e drithit me ftohje (10°C ose 0-5°C) pakëson në mënyrë të theksuar frymarjen dhe veprimatarinë jetësore të kokrrave të tij e të mikrogjallesave.

Ruajtja e drithit në kushtetë mungesës së oksigjenit mund të bëhet duke krijuar zbrazëti (duke larguar ajrin nga drithi) ose duke zëvendësuar ajrin e masës së drithit me gaze (dioksid karboni). Ruajtja mund të bëhet dhe duke u mbështetur tek vetitë konservuese të dioksidit të karbonit i cili çlirohet gjatë zhvillimit të frymëmarjes.

5.4 Mielli, produktet e miellit, treguesit cilësorë dhe ruajtja

Mielli është përbërës i shumë prodhimeve ushqimore. Ai është një pluhur i imët që fitohet kryesisht nga bluarja e drithërave ose bimëve të tjera ushqimore të cilat përmbajnë niseshte (amidon).

Bluarja është proces teknologjik, i cili zhvillohet në tri faza:

1. pastrimi dhe përgatitja e drithit për bluarje (ndahen dhe mënjanoen papastërtitë);
2. bluarja e grurit (copëtohet dhe imtësohet drithi, ndan embrionin dhe lëvoren nga pjesa miellore);
3. sitja dhe shpërndarja e blojës (sitet mielli dhe klasifikohet sipas formës dhe madhësisë së grimcave, si dhe ndahen krundet nga mielli).



Zakonisht mielli prodhohet nga gruri, tani më rrallë nga misri, thekra elbi etj. Përveç se prej drithërave mund të bëhet miell edhe nga soja, kikiriku, bajamet, arrat, kokosi. Mielli është përbërësi kryesor i bukës, e cila është produkti bazë ushqimor. Mielli i grurit është ushqimi kryesor në kulturën europiane dhe amerikane si dhe përbërësi kryesor i bukës, makaronave, ëmbëlsirave etj.

Produktet e gatshme të miellit janë: lloje të ndryshme të miellit, grizi (miell me grimca më të trasha quhet griz ose ermik) dhe krundet. Në varësi nga vetitë e grurit, mënyra e bluarjes dhe sitja fitohen miellra me veti të ndryshme kimike dhe teknologjike.

Llojet e miellit:

- miell i bardhë tipi oo, rrezja nën 50%, përdoret për ëmbëlsira;
- miell i bardhë tipi o, rrezja nën 72%, përdoret për bukë, pica;
- miell integral, i cili është nënshtruar vetëm një procesi të bluarjes pa rafinime shtesë. Ai është i pasur me fibra të vlefshme për tretjen e është një alternativë me miellin e tipit o për përgatitjen e recetave me shije të fshatit.

Nga grizi i misrit, apo kokrrat e tërshërës e të drithërave të tjerë prodhohen produkte të tjera si: fletëzat e misrit (CORN FLAKES), fletëzat e tërshërës, të cilat kanë vlerë ushqyese të kënaqshme. Përveç grizit, në përbërjen e fetëzave ka kripë, sheqer si edhe shtesa të ndryshme për përmirësimin e shijes dhe vlerës ushqyese.

Nga mielli përgatiten makaronat, të cilat përftohen si rezultat i përpunimit të miellit të grurit me ujë, vezë etj. Petët e thata që gjenden në treg për të pasur cilësi të lartë duhet të prodhohen vetëm me bazë të miellit të krundeve. Ky quhet brumë krundesh i grurit të fortë. Petët e thata me vezë (brumë krundesh i miellit të fortë me vezë) përgatiten duke i shtuar miellit të krundeve vezë. Petët e thata ruhen në vende të errëta e të thata edhe për dy vjet. Petët e njoma ruhen për një periudhë të shkurtër për disa ditë e mbahen në frigorifer.

Treguesit cilësorë të miellit dhe ruajtja

Karakteristikat cilësore të miellit dhe përshtatshmëria e tij për produkte të caktuara varen nga raporti i përbërësve kimik në miell dhe cilësisë së atyre përbërësve. Mielli, i cili përdoret për prodhime të furrës, duhet të ketë raport dhe veti të tillë të proteinave dhe nishestesë që të mund të lidhen me sasi të mjaftueshme të ujit gjatë gatimit të brumit. Kështu, brumi i përftuar gjatë kohës së fermentimit, do të zhvillojë sasi të caktuar të gazeve. Cilësia e miellit caktohet mbi bazën e treguesve dhe vetive të glutenit dhe nishestesë.

Cilësia e miellit hulumtohet me metoda fizike dhe kimike. Vetitë fizike të brumit kanë rol të madh mbi cilësinë e produkteve të pjekura e të gatshme. Hulumtimet fizike kryhen me ndihmën e aparateve. Aparatet më të njohura janë: farinograf, ekstenzograf, amilograf, fermentograf etj. Aparati më i përdorur është farinografi dhe me ndihmën e tij caktohet: aftësia e thithjes së ujit nga ana e miellit, vetitë fizike të brumit, elasticiteti, konsistenca etj.

Ruajtja e miellit. Mielli ruhet në mjedise me ajrim, në temperaturë rreth 15°C dhe lagështi relative 70-75%. Nëse është në thasë, ato vendosen në paleta ose platforma prej druri, të ngritura mbi 15cm nga dyshemeja. Distanca nga muret nuk duhet të jetë më e vogël se 0,5m. Mielli është lëndë higroskopike dhe për këtë arsye lagështia në hapësirë ka rol të rëndësishëm gjatë ruajtjes së tij. Lagështia relative e lartë e mjedisit ndikon mbi zhvillimin e dëmtuesve në magazinë dhe si rezultat i kësaj krijohet prishja e miellit. Mielli nuk duhet të mbahet më gjatë se një vit, sepse me ruajtjen e gjatë të miellit humben vetitë bukëpjekëse, respektivisht proteinat në miell e humbasin aftësinë për thithjen e ujit, kurse amidoni gradualisht zbërthehet.

Paralelisht me këtë me qëndrimin e miellit rritet edhe shkalla e aciditetit. Mielli i vjetër, i ruajtur më gjatë fiton erë djegëse dhe shije të keqe. Mielli integral dhe krundet duhet të konsumohen brenda dy muajve.

5.5 Përbërja kimike e miellit të grurit

Përbërësit e miellit të grurit mund të jenë me origjinë inorganike dhe organike. Lëndët inorganike përmbajnë ujë (13-14%) dhe lëndë minerale si K, Ca, Mg, P, Fe, Mn, Zn etj. (0,4-1,7%). Ndërsa lëndët përmbajnë proteina (9-15%), amidon (64-74%), sheqerna të tretshme (2-4%), celulozë (0,1-2%), yndyra (1-5%), vitamina dhe enzima.

Përmbajtja e ujit është njëri nga treguesit për cilësinë e miellit. Lagështia e miellit lëviz prej 12,5 deri në 15%. Lagështia e miellit varet nga lloji i miellit, kushteve dhe mënyrës së deponimit. Përmbajtja e lagështisë në miell ka ndikim edhe te vetitë. Nëse lagështia e miellit lëviz nën sasinë minimale të lejuar (12,5%) krijohet dehidrimi i proteinave. Gjatë kësaj vjen deri te bymimi i ngadalshëm dhe formimi i brumit, si dhe struktura e dobët e brumit. Nëse lagështia e miellit lëviz mbi sasinë maksimale të lejuar (15%) krijohen ndryshime intensive në miell gjatë ruajtjes. Në këtë rast intensifikohen proceset enzimatike, mielli shumë shpejt oksidohet, e ndryshon ngjyrën, krijohen kushte për zhvillim të mikroorganizmave. Gjatë gatimit, ky lloj mielli thith më pak ujë dhe si rezultat i kësaj fitohet rendiment më i vogël i brumit dhe produkteve të gatshme.

Proteinat kanë si përfaqësues kryesor në miellin e grurit: albuminat, globulinat, gliadinet dhe gluteninet. Albumina dhe globulina gjatë gatimit treten në ujë dhe nuk kanë ndikim të rëndësishëm mbi cilësinë e brumit.

Gliadini dhe glutenini i japin brumit karakteristikat teknologjike. Këto proteina gjatë gatimit të brumit thithin ujin, bymehen dhe në brumë krijojnë një masë të lidhur, plastike dhe elastike, e cila është e përshtatshme për përpunimin e mëtejshëm. Glutenini është përgjegjës për poret karakteristike të mesit së bukës, për shkak të mbajtjes së dioksidit të karbonit të formuar gjatë kohës së fermentimit të brumit. Në varësi të raportit të gliadinit me gluteninin dhe llojit të miellit, gluteni ka ngjyrë dhe konsistencë të ndryshme. Sipas konsistencës gluteni mund

të jetë i ngurtë dhe i butë. Gjatë prodhimit gluteini i jep brumit karakteristikat vijuese: qëndrueshmëri, elasticitet dhe zgjatshmëri. Me qëndrueshmëri nënkuptohet aftësia e glutenit për të mbajtur sasi të maksimale të gazrave, të cilat krijohen gjatë kohës së fermentimit. Zgjatshmëria është aftësia e glutenit që të zgjatet në masë më të madhe ose më të vogël nën presionin e gazrave ose ndonjë force tjetër. Elasticiteti është aftësia e glutenit në masë të vogël ose të madhe për të dhënë rezistencë gjatë tërheqjes, kurse pas ndërprerjes së veprimit të forcave të kthehet në pozitën e mëparshme.

Karbohidratet

Në miellin e grurit ndodhen karbohidrate të thjeshta dhe karbohidrate komplekse. Karbohidratet komplekse janë të përfaqësuara në sasi më të madhe, si p.sh.: niseshteja (68-84%) dhe celuloza (0,1-2%), por ka edhe sasi të vogla të sheqernave të thjeshtë (2-4%), prej të cilëve janë glukozja dhe fruktoza. Glukoza është lëndë kristalore me shije të ëmbël, e cila ka rëndësi të madhe për produktet e fituara nga brumi i fermentuar. Nga tharni, nën veprimin e enzimës, glukozja zbërthehet deri në etanol dhe dioksid karboni, të cilat japin strukturën poroze dhe vëllimin e madh të produktit. Maltoza është disaharid i përbërë nga dy molekula glukozje me shije të ëmbël dhe të dobët. Në veprimin e enzimave zbërthehet në glukozë, e cila më pas në procesin e fermentimit krijon zbrazëti dhe strukturë poroze të produktit. Sakaroza është disaharid i përbërë nga glukozja dhe fruktoza, të cilat lirohen në veprimin e enzimave. Amidoni ose niseshteja është përbërës makromolekular i cili përbëhet nga amiloza dhe amilopektini. Pjesa e jashtme e kokrrave të niseshtesë është amilopektine, kurse të pjesa e brendshme është amilazë. Nëse kokrrat e niseshtesë nxehen në ujë gradualisht do fryhen e do zmadhojnë masën dhe vëllimin e tyre në 30%. Në temperaturën 60-80°C arrihet deri në plasjen e lëvores amilopektine dhe gjithashtu mund të ndodhë derdhja e përmbajtjes. Kokrrat mes tyre ngjiten dhe krijohet një masë ngjitëse me viskozitet të madh e ashtuquajtur ngjitëse e niseshtesë ose klajsterizim. Procesi i klajsterizimit është proces i kthyeshëm, por nëse ngjitësja e niseshtesë lihet të qëndrojë në temperaturë të dhomës, një pjesë nga niseshteja do të kristalizohet dhe ky proces quhet retrogradacion. Paralelisht me procesin e klajsterizimit të niseshtesë, vjen dhe aktivizimi i enzimave në miell, të cilat e zbërthejnë niseshtenë në dekstrinë dhe maltozë në sasi më të vogël ose më të madhe. Ato janë lëndë organike, të cilat organizmi mund t'i shfrytëzojë në dallim nga niseshteja, e cila është e përberë nga molekula të larta dhe nuk përthithet në mënyrë direkte.

Celuloza gjendet në membranën qelizore. Celuloza ka veti që të thithë sasi më të mëdha uji dhe për këtë arsye, miellrat e errëta japin rendiment më të madh dhe bukë me më shumë lagështi.

Yndyrat, të cilat janë përfaqësuese të grurit, janë të pangopura. Në mbështjellësin e kokrrës së grurit si shtresë mbrojtëse gjendet dylli. Prej yndyrave komplekse në grurë, më të përfaqësuara janë lecitina dhe kefalina. Lecitina përmirëson vetitë ngjitëse dhe e zmadhon aftësinë për mbajtjen e gazeve në brumë. Me këtë, buka fiton strukturë më të mirë poroze dhe elasticitet më të madh. Yndyrat në mënyrë pozitive ndikojnë në cilësinë e miellit dhe e përmirësojnë veprimin ndërmjet amidonit dhe glutenit.

Enzimat janë lëndë organike komplekse me strukturë si proteinat, dhe krijohen nga qelizat bimore dhe shtazore në natyrë. Funkcioni i tyre është që të rregullojë shpejtësinë e reaksioneve biokimike, respektivisht kanë funksion e katalizatorëve. Ekzistojnë disa ndarje për enzimat, dhe njëra është sipas llojit të reaksionit dhe substratit në të cilin veprojnë. Sipas këtij parimi, ato ndahen në:

1. Hidrolizat i hidrolizojnë substancat organike duke i lidhur me ujin.

a) Karbohidratet zbërthejnë sheqernat: - maltaza zbërthen maltozën; - α dhe β – amilaza zbërthen niseshtenë; - invertaza zbërthen sakarozin e sheqerit invert.

b) Proteazat zbërthejnë proteinat: - pepsinën, tripsinën, papinën, himotripsinën.

c) Esterazat zbërthejnë yndyrat: - lipaza zbërthen yndyrat e thjeshta; - fosforesteraza zbërthen yndyrat komplekse.

2. Oksidazat dhe reduktazat zbërthejnë lëndët organike në prani të oksigjenit ose hidrogjenit. Prej tyre më e rëndësishme është zimaza.

Vitaminat janë përbërje organike, të cilat gjenden në sasi të vogla dhe janë të nevojshme për metabolizmin e organizmit të njeriut. Si rezultat i mungesës së tyre paraqiten sëmundje të ndryshme. Ato janë të ndara në dy grupe:

- vitaminat të tretshme në yndyra – K, A, D dhe E;

- vitaminat të tretshme në ujë – vitaminat nga grupet B dhe C.

Në grurë vitaminat gjenden në shtresën aleuronike, mbështjellësin dhe embrionin. Vitamina A gjendet në miellin e përfituar nga gruri i fortë. Vitamina E gjendet në embrionin dhe shtresën aleuronike. Vitamina E oksidon dhe mbron lëndët e tjera nga oksidimi. Për këtë arsye ai është antioksidues. Me oksidimin i humbet vetitë biologjike. Vitamina B kryesisht gjendet në shtresën aleuronike të kokrrës dhe në endospermën.

**FRUTAT DHE PERIMET, PËRBËRJA, LLOJET,
TREGUESIT CILËSORË, DEFECTET DHE RUAJTJA**



6.1 Rëndësia e fruta–perimeve dhe klasifikimi i tyre

Frutat dhe perimet kanë shumë ngjashmëri për nga përbërja, metodat e kultivimit dhe vjeljes, vetive gjatë ruajtjes dhe përpunimit. Në kuptimin e mirëfilltë botanik, shumë perime mund të konsiderohen fruta si p.sh.: domatet, kastravecët, specat, patëllxhanët etj.

Dallimi midis frutave dhe perimeve, mund të bëhet mbi bazën e përdorimit të tyre. Produktet bimore që përgjithësisht konsumohen në vaktin kryesor, konsiderohen perime. Ato, që zakonisht konsumohen si ëmbëlsira konsiderohen fruta.

Perimet merren nga pjesë të ndryshme të bimës (rrënja, gjethja, kërcelli, fruti, fara). Fruti është vezorja e pjekur e bimës, me farat e tyre. Porcioni i ngrënëshëm i frutit, është pjesa e tult apo pjesa që rrethon farat. Frutat në përgjithësi kanë karakter acid dhe sheqeror.

Frutat zakonisht grupohen në disa nënndarje kryesore në varësi të strukturës së tyre botanike, përbërjes kimike dhe kërkesave klimaterike. Frutat me kokrra si rrushi, rriten në formë veshulësh. Pjepri, nga ana tjetër, është me përmasa të mëdha dhe ka një lëkurë të jashtme të fortë. Frutat me bërthamë, përmbajnë një bërthamë të vetme dhe në to përfshihen produkte të tilla si: kajsitë, pjeshkët, qershitë, kumbullat etj. Disa fruta të tjera kanë shumë bërthama këtu bëjnë pjesë mollët, ftonjtë dhe dardhat.

Agrumet si portokalli, qitro/grapefruit dhe limoni, kanë përmbajtje të lartë të acidit citrik.

Në frutat tropikale dhe subtropikale, bëjnë pjesë bananet, hurmat, fiqtë, ananasi, mango dhe fruta të tjera të cilat kërkojnë kushte të ngrohta klimatike, por nuk bëjnë pjesë në grupin e veçantë të agrumeve.

Fruta – perimet kanë rëndësi për organizmin e njeriut pasi përmbajnë minerale, vitamina, antioksidantë, fibra dietike etj.

Ndarja dhe klasifikimi i fruta – perimeve

Frutat dhe perimet ndahen në dy grupe të mëdha:

1- *Fruta jo klimaterike*, të cilat nuk janë të afta të vazhdojnë procesin e tyre të pjekjes, pasi ato këputen nga bima (frutat e pyllit, rrushi, agrumet, qershia, ananasi etj.).

2- *Fruta klimatike*, që mund të vazhdojnë pjekjen edhe pas këputjes nga bima (molla, dardha, kajsia, nektarina, banania, mango, papaja, kivi, avokado etj.).

Frutat klasifikohen në bazë të rajoneve të kultivimit dhe rritjes së tyre, në tre zona: zona e qëndrueshme, zona tropikale dhe zona subtropikale. Rajonet e rritjes dhe kushtet specifike të mjedisit, ndikojnë në cilësinë e frutit.

Frutat më karakteristike për çdo zonë janë:

- frutat e zonës së qëndrueshme: dardha, ftoi;
- frutat me bërthamë: kajsia, nektarina, qershia, pjeshka, kumbulla;
- frutat e vogla/kokrra: rrushi, luleshtrydhja, manaferrat dhe frutat e pyllit.

3- *Frutat subtropikale*:

- agrumet: qitro, limoni, portokalli, mandarina, grapefruit;
- fruta jo agrume: avokado, fiku, kivi, ulliri, shega.

3- *Frutat tropikale*:

- fruta tropikale të mëdha: banania, mango, papaja, ananasi.
- fruta tropikale të vogla: molla, carambola, longan, mongosteen, frutpasioni, rambutan, nespula etj.

Klasifikimi i perimeve në bazë të formave që ato paraqiten:

Klasifikimi i perimeve:	Shembuj:
Kategoria	patate, karota
Perime tuberoze	qepë, hudhra
Perime gjethore	lakra, spinaqi
Perime gjethore kërcellore	selino
Burbuqe me lule	lulelakra,
Perime frutore	lakra, asparagu
Leguminoze	bizele, fasule
Drithëra	misër, grurë
Fruta kacavjerrëse	kastravec, kungull
Fruta me kokrra	domate, patëllxhan
Fruta pemore	avokado

6.2 Përbërja kimike e perimeve dhe frutave dhe vlerat ushqyese

Përbërja kimike e perimeve dhe e frutave është e ndryshme, por ka raste kur ndryshon edhe brenda të njëjtit lloj, në përputhje me varietetin botanik, praktikën e kultivimit, kushtet klimatike, shkallën e pjekurisë para vjeljes dhe kushtet e pjekurisë.

Përbërja kimike e perimeve dhe e frutave është e ndryshme në vazhdueshmëri pas vjeljes dhe ndikohet mjaft nga kushtet e ruajtjes. Megjithatë disa përgjithësime mund të bëhen. Shumica e frutave dhe perimeve të freskëta kanë përmbajtje të lartë uji dhe përmbajtje të ulët të proteinave dhe yndyrave. Në këto raste, përmbajtja e ujit përgjithësisht është më e madhe se 70% dhe shpesh arrin deri në 85%. Qelizat bimore përmbajnë sasi të mëdha uji.

Uji luan rol të rëndësishëm në ecurinë e ciklit riprodhues, në konsumin e lëndëve rezervë dhe në proceset fiziologjike. Ai ndikon në gjatësinë e periudhës së ruajtjes si dhe në konsumin e lëndëve rezervë, të cilat depozitohen në inde. Si frutat dhe perimet, përmbajnë mesatarisht përqindje të lartë uji, nga 75- 96%. Përmbajtja e lartë e lagështisë në fruta dhe në perime është shkak kryesor që ato prishen, brenda një afati kohe shumë të kufizuar. Kur uji largohet nga masa e frutave dhe perimeve, me anë të tharjes në temperaturë 105°C ato ruhen më gjatë.

Prania e ujit në qelizat bimore:

- uji i lidhur apo uji i hollimit, i cili është i pranishëm në qeliza;
- uji i lidhur koloidal, i cili është i pranishëm në membranën citoplazmike dhe bërthamë dhe vepron si një agjent mbushës për këto substanca koloidale;
- uji i lidhur, i cili është ujë i lidhur drejtpërdrejtë me molekulat e përbërësve kimikë dhe që largohet me vështirësi.

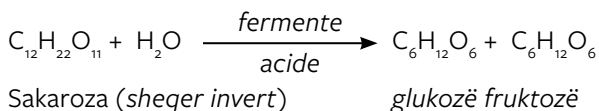
Perimet përmbajnë përgjithësisht 90-96% ujë, ndërsa për frutat përmbajtja normale e ujit është 80-90%. Lëndët

minerale janë të pranishme në trajtën e kripërave të acideve organike dhe inorganike ose si përbërje komplekse organike (klorofil, lecitinë etj.).

Krahasuar me frutat, perimet janë më të pasura me substanca minerale. Përmbajtja e substancave minerale ndryshon zakonisht midis 0.6-1.80%. Më shumë se 60 elementë janë përbërës të substancave minerale, ndër më kryesorët janë: kaliumi, natriumi, magnezi, hekuri, mangani, alumini, fosfori, klori, squfuri. Ndër perimet të cilat janë të pasura me substanca minerale, përmenden spinaqi, karota, lakra dhe domatet. Ndër frutat me përmbajtje më të lartë minerale përmendim, luleshtrydhet, qershitë, pjeshkët dhe boronicat. Sasitë e konsiderueshme të kaliumit, shoqëruar me mungesën e klorurit të natriumit (NaCl), i japin frutave dhe produkteve të tyre të përpunuara, një efekt të lartë dietik. Fosfori sigurohet në një masë të konsiderueshme nga perimet. Perimet zakonisht sigurojnë më shumë kalcium sesa frutat, bizelet; lakrat, qepët, fasulet përmbajnë më shumë se 0.1% kalcium. Edhe pse përmbajtja e hekurit në organizëm, është shumë e ulët, ai luan një rol të rëndësishëm, si përbërës i hemoglobinës. Burimet më të mëdha të hekurit në organizëm sigurohen nga konsumi i mollës dhe spinaqit.

Karbohidratet janë komponenti kryesor i frutave dhe perimeve dhe përfaqësojnë më shumë se 90% të lëndës së thatë të tyre. Nga pikëpamja energjetike, karbohidratet përfaqësojnë pjesën më të vlefshme të përbërësve ushqimor; konsumi ditor i të rriturve duhet të përbëhet nga rreth 500 gr karbohidrate. Karbohidratet luajnë një rol të rëndësishëm në sistemet biologjike dhe në produktet ushqimore. Ato prodhohen nga proceset e fotosintezës në bimët e gjelbra dhe mund të shërbejnë si komponentë strukturorë si në rastin e celulozës. Gjithashtu mund të ruhen si rezerva energjie si në rastin e amidonit, mund të funksionojnë si përbërës të acideve nukleike (rasti i ribozës) dhe si komponentë të vitaminave si: riboza dhe riboflavina.

Si përbërës kryesorë të ekstraktit tek frutat luhaten nga 5-15%, janë të pranishme tre lloje sheqernash: glukozja, fruktoza dhe sakaroza. Fruktoza (C₆H₁₂O₆) quhet edhe sheqeri i frutave, gjendet i përhapur sidomos te frutat dhe mjaltit. Sakaroza gjendet sidomos tek fruta dhe te perimet së bashku me fruktozën dhe glukozën. Nga veprimi i acideve ose i fermentit invertazë, sakaroza zbërthehet në ozetet përkatëse. Përzierja që përfitohet nga kjo hidrolizë përbën “sheqerin invert”.



Shkalla e ëmbëlsisë së sheqernave ndryshon. Po të shënohet ëmbëlsia e sakarozës 100%, fruktoza vlerësohet të ketë ëmbëlsi 173%, sheqeri invers 127%, glukozja 74%. Pra fruktoza është gati dy herë më i ëmbël se sakaroza dhe dy herë më e ëmbël se glukozja. Tek perimet, sheqernat përbëhen nga polisakaridet si amidoni. Amidoni (C₆H₁₂O₅) është polimer, i cili është i përqendruar, sidomos tek perimet si patatja (14-25%). Ai siguron një burim energjie rezervë dhe jep energji gjatë ushqyerjes. Celuloza është gjithashtu karbohidrat që gjendet te fruta-perime, ajo është një polimer i cili gjendet në përbërjen e murit qelizor.

Yndyrat janë estere të glicerinës me acidet yndyrore. Përgjithësisht frutat dhe perimet përmbajnë nivele shumë të ulëta të yndyrave, nën 0.5 %. Sidoqoftë, sasi të konsiderueshme gjenden te arra (55%). Zemra e farave është e pasur me yndyrë. Në tulin e frutave përqindja e yndyrës është shumë e ulët. Lipidet arrijnë gati 1% tek frutat dhe perimet dhe gjenden kryesisht në membranat dhe në shtresat e sipërme të epidermës. Në përbërjen e frutave dhe perimeve gjenden disa *acide organike* dhe *inorganike* natyrale si dhe kripërat e tyre. Prania e acideve ngadalëson procesin e prishjes bakteriale të frutave dhe perimeve. Acidet organike ndikojnë në ngjyrën e produktit ushqimor, meqenëse shumë pigmente bimësh janë tregues natyral të pH.

Aciditeti dhe sheqernat janë dy përbërësit kryesor të cilët përcaktojnë shijen e frutit. Acidet më të rëndësishme janë: acidi malik, acidi citrik, acidi tartrik etj. Frutat me farë si mollët, dardhat, ftonjtë dhe pjeshka përmbajnë një përqindje të lartë të acidit malik dhe acidit citrik. Frutat me kokrra përmbajnë më shumë acid citrik. Tek domatet janë të pranishëm të dyja acidet.

Acidi acetik gjendet në sasi të mëdha tek limoni (6-8%) dhe shega (9%).

Acidi tartrik quhet ndryshe edhe acidi i rrushit. Ndodhet me shumicë tek rrushi, pjesërisht në gjendje të lirë dhe pjesërisht në formën e kripërave acide të kaliumit të këtij acidi.

Substancat që përmbajnë azot gjenden në kombinime bimësh të ndryshme: proteina, aminoacide, amide, amina, nitrite etj. Perimet i përmbajnë këto përbërje në sasi 1.0% - 5.5%, ndërsa në fruta këto substance, në shumicën e rasteve janë më pak se 1%. Vlera ushqyese e proteinave përcaktohet nga lloji i aminoacideve, që ato kanë në përbërje. Aminoacidet më të rëndësishme janë: lizina, triptofani, fenilalanina, leucina, itoleucina, treonina, metionina, valina, arginina dhe histicina.

Vitaminat përkufizohen si materiale organike, të cilat trupi i njeriut duhet ti marrë në sasi të vogla, përveç aminoacideve thelbësore apo acideve yndyrore. Vitaminat funksionojnë si sisteme enzimatike, që lehtësojnë metabolizmin e proteinave, karbohidrateve dhe yndyrave, por ka të dhëna që dëshmojnë se roli i tyre në ruajtjen e shëndetit, shkon më shumë se kaq.

Vitaminat ndahen në dy grupe kryesore:

1. të tretshme në yndyrë;
2. të tretshme në ujë.

Vitaminat e tretshme në yndyrë janë: A, D, E dhe K. Përthithja e tyre nga organizmi i njeriut varet nga përthithja normale e yndyrës, që ai merr nga ushqimet. Vitaminat e tretshme në ujë përfshijnë vitaminën C dhe disa përbërës të vitaminës B komplekse.

Bimët nuk përmbajnë vitaminën A por paraardhësin e saj, beta-karotenin. Vitamina C është vitamina kundër skorbutit, ajo është e njohur si acidi askorbik. Perimet janë më të pasura në vitaminë C se frutat, burimet më të rëndësishme të vitaminës C janë agrumet, domatet, lakra dhe specat e gjelbër, patatet gjithashtu. Vitaminat B2 ose riboflavina ndodhet te bathët, spinaqi etj. Njeriut i nevojiten në ditë 2-3 mg vitaminë B2. Vitamina E tokoferoli ose vitamina antisterile, është e tretshme në yndyrë. Të pasura me këtë vitaminë, janë drithërat, perimet si sallata etj.

6.3 Treguesit cilësorë të fruta-perimeve dhe ruajtja

Termi cilësi përdoret në mënyra të ndryshme në varësi të përdorimit të produktit, personave me interesa të ndryshme, zonës dhe nevojave të diferencuara për atë produkt. Prodhuesi konsideron cilësi të mirë kur produkti ka pamje të padëmtuar, por shpesh e lidhin me rendimentin, qëndrueshmërinë ndaj sëmundjeve dhe lehtësinë për tu vjelë. Për përmirësuesin gjenetik cilësia lidhet me karakteristikat natyrore, transmetimin e tyre, rendimentin dhe qëndrueshmërinë ndaj faktorëve të dëmshëm. Për tregtarët dhe përpunuesit cilësia lidhet me pamjen e mirë, qëndrueshmërinë në ruajtje dhe përpunim.

Pra si përkufizim: “Cilësia është një kompleks i karakteristikave të produktit, që e bën atë të dallueshëm dhe të veçantë brenda llojit të vet”.

Kriteret e cilësisë së frutave dhe perimeve

- *Pamja e përgjithshme*, është kriter shumë i rëndësishëm pasi shumica e konsumatorëve blejnë me sy (madhësia, forma, ngjyra, gjendja e sipërfaqes, pamja e jashtme, shkalla e dëmtimeve fizike dhe patogjene).
- *Shija dhe aroma* (shija e ëmbël e thartë e hidhur, e kripur, tanina; aroma e këndshme, e papëlqyeshme, e papranueshme etj.).

- *Vlerat ushqyese* lidhen me përmbajtjen e karbohidrateve, proteinave, lipideve, vitaminave, acideve organike e kripërave minerale.
- *Siguria për shëndetin e konsumatorit*, ka të bëjë me përmbajtjen në produkt të: substancave natyrale toksike, myko-toksinave, infeksioneve bakteriale dhe mbetjeve kimike nga preparatet bujqësore të përdorura.

Faktorët që ndikojnë në cilësinë e fruta – perimeve

- *Faktorët gjenetik*: madhësia, forma ngjyra dhe karakteristika të tjera lidhen me mënyrën e kultivimit dhe shprehja e tyre ndikohet edhe nga kushtet e jashtme. Ndikim mund të ketë edhe nënshartesat e përdorura p.sh. portokalli i shartuar me trifoliat jep fruta me cipë të hollë në antitezë me rastin kur si nënshartesë është përdorur limoni lëkurëtrashë.
- *Faktorët para vjeljes*: klima, temperatura (klima e freskët në periudhën e pjekjes ndikon në zhvillimin e ngjyrës tek molla, agrumet etj.), drita në shumë fruta si molla, pjeshka, dardha, kajsia etj. janë të domosdoshme për formimin e mbingjyrës, kurse qershia, rrushi e disa kultivarë kumbulle i sintetizojnë ato edhe në kushte të reduktuara të dritës.
- *Faktorë të tjerë ambiental* si: reshjet, breshëri, era gjithashtu ndikojnë në cilësinë e frutave. Elementët ushqyes kanë një ndikim të madh tek cilësia e produktit. Mungesa e tyre jep fruta të vegjël e cilësi të dobët si dhe shfaqjen e sëmundjeve fiziologjike gjatë ruajtjes në frigorifer p.sh. mungesa e Ca, B, Fe etj. Teprica e N gjithashtu ka pasoja negative mbi cilësinë e frutit.
- *Faktorët gjatë vjeljes*: stadi i pjekjes për vjelje është tepër i rëndësishëm jo vetëm për sigurimin e cilësisë së prodhimit por edhe për ruajtjen e saj deri në destinacionin përfundimtar të prodhimit, në cilësi ndikon gjithashtu procesi i vjeljes dhe i transportit.
- *Faktorët pas vjeljes*, janë: temperatura e cila është faktor tepër i rëndësishëm (me ngritjen 10°C të temperaturës, shkalla e dëmtimit dhe firove trefishohet dhe anasjelltas), lagështia relative në ambientet e ruajtjes (lagështia e ulët relative rrit intensitetin e transpirimit dhe rrjedhimisht përqindjen e humbjeve të produkteve).

Ruajtja e frutave dhe perimeve

Ruajtja e fruta-perimeve të freskëta kryhet nëpërmjet ruajtjes në temperatura të ulëta, nëpërmjet atmosferës së modifikuar dhe të kontrolluar si dhe në kushte të përshtatshme lagështie (kryesisht frutat). Humbjet në fruta dhe perime ndodhin kryesisht si pasojë e prodhimit të etilenit (hormon i pjekjes dhe i plakjes) dhe si pasojë e procesit humbjes së lagështisë. Ulja e temperaturës redukton proceset metabolike në indet e produktit, ul prodhimin e etilenit, ul transpirimin dhe redukton humbjet e lagështisë, redukton prekjen e produkteve nga patogjenët dhe minimizon efektet negative të dëmtimeve mekanike.

- *Ruajtja e perimeve gjethore* bëhet në temperaturën 0-2°C dhe lagështi 95%. kjo ruajtje është e përkohshme, ndërsa për ruajtje 1-3 javë temperaturat duhet të jenë nën 5 gradë celsius.
- *Ruajtja e domates* për stadin e parë të pjekurisë ruhet në temperaturën 10-12°C dhe me 90-95 % lagështi për 2 deri në tre javë. Domatet e pjekura ruhen në temperaturën 8-10°C me 80-95% lagështi deri në tre javë.
- *Ruajtja e patates* bëhet në temperaturën 10-15°C, 90-95 % lagështi deri në dy javë. Patatja e vonë ruhet në temperaturë 4-12°C, 95-98 % lagështi deri në 6 muaj. Patatet ruhen edhe në kushte të thjeshta jo frigoriferike dhe në këto raste duhet pasur kujdes me ventilimin e ajrit.

6.4 Bishtajoret

Bishtajoret janë ushqime shumë të pasura me lëndë ushqyese dhe nutrientë. Ato janë një burim i mirë i disa vitaminave (të grupit B dhe folatet) dhe disa lëndëve minerale (si: Fe, Zn dhe Ca). Ato përmbajnë polisakaride si amidoni dhe fibra, që shpjegojnë efektet e rëndësishme fiziologjike dhe metabolite. Bishtajoret, gjithashtu, kanë një rol mbrojtës ndaj disa patologjive të aparatit tretës. Prania e disa përbërjeve (të quajtur faktorë antiushqimor) dhe disa karakteristikave fiziko-kimike e kufizojnë përdorimin e tyre në masë.



Llojet e bishtajoreve

Në familjen e bishtajave bëjnë pjesë: fasulet, qiqrat, thjerrëzat, bizelet, bathët, soja. Në vendin tonë janë të përhapura dhe mbillen të gjitha llojet e bishtajoreve, por më e përhapur është fasulja. Fasulja është një nga bimët më të vjetra. Rezulton që ajo të jetë mbjellë 3-4 mijë vjet para erës së re. Qiqra, gjithashtu, është një bimë bishtajore që kultivohet për kokrrat e saj, të cilat përdoren kryesisht për ushqim për njerëzit. Ajo është një bimë që ka përhapje të madhe në botë dhe zë vendin e tretë midis bishtajoreve. Tjetër bimë bishtajore është edhe thjerrëza e cila është një bimë lehtësisht e asimilueshme nga organizmi i njeriut.

Përbërja kimike e bishtajoreve

Bishtajoret e freskëta dallohen për një përmbajtje të lartë të ujit (nga 60- 84%). Bishtajoret në gjendje të thatë janë një burim proteinash (rreth 20%) dhe karbohidratesh (rreth 60%) dhe një burim i pasur i disa lëndëve minerale dhe vitaminave. Me anën e zierjes përthithin një sasi të lartë uji (rreth dy herë e gjysmë të peshës së tyre të thatë), për të cilën përqendrimi i nutrientëve të ndryshëm hollohet me të njëjtin faktor. Përbërja e lëndëve ushqimore dhe nutrientëve të bishtajoreve luhet dukshëm, veçanërisht proteinat, që shfaqin luhatjen më të madhe në lidhje me kultivarin, karakteristikat pedologjike dhe teknikat e prodhimit.

Farat e thata përbëjnë mesatarisht 20% proteina, e përafërt me ato të mishit dhe dyfishin në raport me drithërat. Proteinat e pranishme në fara i përkasin përkatësisht dy klasave: globulinave dhe albuminave. Tretshmëria e proteinave të bishtajoreve është mesatarisht nga 78-88%.

Karbohidratet përfaqësojnë mesatarisht 60% të peshës së thatë të farave dhe përbëhen nga karbohidrate komplekse ose polisakaride (d.m.th amidon dhe fibra) dhe sheqerna të thjeshta. Amidoni përbën 40-50% të bishtajoreve të thata. Amidoni mendohej se shpërbëhej tërësisht në glukozë nga amilazat e zorrëve të holla. Por në fakt një pjesë e tij nuk shpërbëhej sipas kësaj rruge, ky amidon quhej amidon rezistent. Bishtajoret janë edhe burim i shkëlqyer i fibrës

ushqimore. Kjo e fundit është në sasi më të lartë tek fasulet. Fibra e patretshme përbëhet kryesisht nga celuloza dhe hemiceluloza.

Karbohidratet e bishtajoreve ushtrojnë ndikime pozitive mbi shëndetin si:

- një indeks të ulët të glikemisë, që tregon një nivel të ulët të glukozës në plazmë pas një vakti me ushqime bishtajore;
- efekt që lejon të kontrollohet niveli i glukozës dhe insulinës në personat me diabet;
- efekt mbrojtës ndaj kancerit të zorrës së trashë;
- efekt mbrojtës ndaj sëmundjeve kardiovaskulare, nga ulja e triglicerideve plazmatike;
- efekt në uljen e kolesterolit të plazmës ky efekt është studiuar me sojën dhe me qiqrën.

Lipidet janë të pranishme në ushqimet bishtajore në sasi të vogla (1-2%), me përjashtim të qiqrës. Janë të përbëra nga 60% acide yndyrore të pangopura. Lipidet janë përgjegjëse për dukurinë e hidhërimit.

Vitaminat te bishtajoret janë një burim i mirë i tiaminës, niacinës, biotinës dhe një masë e reduktuar e riboflavinës. Vitamina C është e pranishme te bishtajoret e freskëta, ndërsa në bishtajoret e thata dhe të transformuara mungon. Vitaminat e tretshme në yndyrë janë të pranishme në sasi tepër të vogla. Tokoferolet janë të pranishme në sasi të konsiderueshme vetëm tek qiqrat. Vitamina A që te bimët gjendet në formën e beta-karotenit, është e pranishme gjithashtu dhe në bimët bishtajore të freskëta.

Lëndët minerale janë në përmbajtje shumë të lartë te barishtoret, veçanërisht të Fe, Ca, Zn dhe Cu (respektivisht rreth 3 mg dhe 1 mg). Origjinaliteti i ushqimeve bishtajore varet pjesërisht nga faktorë të lidhur me individin dhe pjesërisht nga faktorë të lidhur me ushqimin.

Faktorët anti-ushqimorë ndikojnë në të ushqyerin e njeriut. Shpesh është i kufizuar nga prania e një grupi heterogjen, të përbërjeve me natyrë proteinore dhe jo proteinore të emërtuara si “faktorë antiushqimor” për shkak të efekteve toksike dhe të rrezikshme, si lektinat, fenolet, inhibitorët etj.

Vlera energjetike janë karakteristikat që përcaktojnë cilësinë e bishtajoreve. Bimët bishtajore janë bimë me vlera të larta energjetike. Gjithashtu ato përmbajnë fibra që janë të tretshme dhe të patretshme dhe kanë efekt dietik duke dhënë ndjesinë e ngopjes.

Bishtajoret kanë efekt antimikrobial pasi ndikojnë në peristaltin e stomakut. Bishtajoret mund të konsumohen të freskëta ose të trajtuara të thata por gjithmonë të gatuar. Cilësia e tyre është shumë e rëndësishme.

Karakteristikat që përcaktojnë cilësinë e tyre janë: tek bishtajoret e freskëta si bishtajat, bizelet etj., duhet të kenë pamje normale, nuk duhet të kenë humbje të lagështisë si pasojë e transpirimit pra nuk duhet të jenë të vyshkura, dhe nuk duhet të kenë pjesë të dëmtuara.

Në bishtajoret e thata si fasulja, thjerrëzat etj. cilësia përcaktohet nga ruajtja në vende të thata pra nuk duhet të thithin lagështinë e ambientit sepse mund të krijohen myqe, apo dhe të zhvillohen insekte të cilat prishin cilësinë e tyre. Këto janë disa faktorë që përcaktojnë cilësinë, faktorë të tjerë janë kultivari i përdorur, agroteknika e përdorur, lloji i tokës ku është mbjellë bima, ujitja etj.

Ruajtja e bishtajoreve

Bishtajoret e freskëta ruhen për një kohë më të shkurtër deri në dy javë në kushte frigoriferike dhe në atmosferë të kontrolluar kurse bishtajoret e thata kanë një periudhë më të gjatë ruajtje deri në një vit ndoshta edhe më shumë sigurisht në kushte të përshtatshme të mjedisit të ruajtjes. Bishtajoret mund të ruhen edhe në formën e konservave si p.sh fasulet, bizelet etj. Bishtajoret mund të ruhen edhe në gjendje të ngrirë.

**QUMËSHTI, NËNPRODUKTET, VEZËT, ËMBËLTUESIT,
THARMET DHE AROMATIZUESIT, PËRBËRJA, LLOJET,
TREGUESIT CILËSORË, DEFJEKTET DHE RUAJTJA**



7.1 Qumështi si lëndë e parë dhe si ushqim

Qumështi merret nga gjitarë të ndryshëm si lopa, delja, dhia buallica etj. Përbërja dhe vetitë e tij varen nga: lloji i kafshës qumështdhënëse, mosha e kafshës, gjendja shëndetësore, lloji i ushqimit, raca e tyre, periudha e laktacionit etj.

Qumështi përmban proteina, lyrna, karbohidrate, kripëra minerale, enzima etj. Proteinat e qumështit sidomos kazeina ka vlerë sepse përmban të gjitha aminoacidet e pazëvendësueshme për organizmin.

Përveç disa llojeve të qumështit kemi edhe një seri produktesh nga qumështi, të cilat kanë rëndësi të madhe për ushqimin e njeriut.

Produktet me bazë qumështi ndahen në dy kategori: produkte qumështi dhe produkte të rikombinuara me qumësht. Produktet e qumështit janë të prodhuara komplet nga qumështi. Në disa raste mund të përdoren shtues të ndryshëm gjatë prodhimit, por asnjëherë komponentët e qumështit nuk zëvendësohen as plotësisht as pjesërisht. Produkte të rikombinuara të qumështit janë produkte në të cilat qumështi ose komponentët e qumështit zënë pjesën kryesore.

Përbërja kimike e qumështit

Pjesët përbërëse kryesore të qumështit janë: uji, proteinat, yndyrat, laktoza (sheqeri i qumështit), lëndët minerale, vitaminat, lëndët ngjyuese, gazet, enzimat dhe mikroorganizmat.

Uji në qumështin e lopës zë afërsisht 87 të sasisë së përgjithëshme, ndërsa në qumështin e deles ai zë 83% të kësaj sasive. Uji në qumësht ndodhet në tri forma: në gjendje të lirë, të lidhur dhe në gjendje të kristaltë.

Lënda e thatë përmban të gjitha pjesët përbërëse të qumështit si proteina, yndyra, laktozë, kripëra minerale, vitamina etj., me përjashtim të ujit. Në qumështin e lopës lënda e thatë shkon 12.5-13% dhe në qumështin e deles 17-18%.

Proteinat e qumështit ndodhen në sasi të vogla në qumësht. Ato kanë një rëndësi të madhe në vlerat ushqyese dhe në procesin teknologjik. Qumështi i lopës përmban 3-4% proteina, i deles 5-7%, i dhisë 2.8-4%, i buallicës 3.5-5.2%. Proteinat ndahen në dy grupe kryesore:

1. Proteinat e patretshme (kazeina, enzimat, proteinat e cipës mbështjellëse të yndyrës). Kazeina zë pjesën më të madhe të sasisë së proteinave, rreth 75-80% të tyre. Ajo ka ngjyrë të bardhë, nuk ka aromë dhe është pa shije. Kazeina ndodhet në qumësht në trajtën e kripës së kalciumit. Ajo ka dhe veti të tjera: mostretja në ujë, në gjendje të pastër ka veti acide dhe nën veprimin e acideve organik dhe inorganik pritet (koagulon). Kjo veti e kazeinës për tu prerë nga acidet shfrytëzohet për prodhimin e shumë llojeve të djathërave. Sa më e lartë të jetë përqindja e kazeinës në qumësht aq më e lartë do të jetë përqindja e lëndëve të thata pa lyrë dhe aq më e lartë do të rezultojë rrezja e prodhimit të djathit.
2. Proteinat e tretshme (albumina dhe globulina). Vetitë e proteinave të tretshme ndryshojnë nga ato të patretshme. Kazeina vepron me kimozinën dhe koagulon (mpikset), kurse proteinat e tretshme nuk veprojnë me farën e djathit por kalojnë në hirrën e djathit. Proteinat e tretshme mpiksen në temperaturë të lartë 75-85°C, në ambient acid, duke dhënë atë që quhet gjizë.

Yndyra e qumështit është një ndër pjesët më të rëndësishme të qumështit dhe varet nga: lloji i kafshës qumështdhënëse, raca dhe të ushqyerit e kafshës. Qumështi i lopës zë 3.8-5% lyrë, i deles zë 6.5-8.5%, i buallicës zë 7.7-8.5% dhe i dhisë 3.5-4.6%.

Laktoza, është sheqeri i qumështit. Prania e laktozës në qumështin e freskët i jep atij një shije lehtësisht të ëmbël.

Kripërat minerale në qumësht, ndahen në elemente dhe mikroelemente. Elementet që ndodhen në sasi të madhe në qumësht janë: Ca, P, Mg, S, Cl, K, Na etj. Më tepër se gjysmën e kripërave minerale në qumësht e përbëjnë kripërat e kalciumit (Ca) dhe të fosforit (P). Në mikroelementet që ndodhen në qumësht bëjnë pjesë : Fe, Cr, As, Pb, Cu, Ag, Sn, Al, Mn etj.

Vitaminat në qumësht, ndahen në dy grupe: në vitamina të tretshme në yndyrë (A, D dhe E), në vitamina të tretshme në ujë e qumështit (B₁, B₂, PP, B₆, B₁₂ dhe C).

Përbërja biokimike e qumështit

Enzimata quhen biokatalizatorë, sepse nëpërmjet pranisë së tyre në qumësht ndodhin zbërthimet e dobishme të pjesëve përbërëse të qumështit, duke dhënë produkte të ndryshme të bulmetit ose duke përmirësuar shijen, aromën apo konsistencën e këtyre produkteve. Por efekti i enzimave mund të jetë edhe i dëmshëm, në qoftë se nuk kontrollohet dhe frenohet zhvillimi i tyre. Në qumësht ndodhen këto lloj enzimesh:

1. laktaza (prodhohet nga bakteret laktike dhe nga myqet);
2. lipaza (shfaqet në qumështin e sapo mjelë të lopëve të vjetra. Zbërthen yndyrën e gjalpës dhe të djathit);
3. peroksidaza (gjendet në kulloshtër. Ajo shkatërrohet në temperaturën 80°C);
4. peduktaza (ka prejardhje nga bakteret);
5. katalaza (prania e kësaj enzime dëshmon për çrregullime në shëndetin e kafshës qumështdhënëse);
6. fosfataza (është më rezistente) Shkatërrimi i saj gjatë pasterizimit, supozon shkatërrimin e gjithë mikroorganizmave patogjene që ndodhen në qumësht.

Gazet kryesore që ndodhen në qumësht janë: CO₂, N₂, O₂. Gjatë zierjes së bashku me avullin nga qumështi largohen edhe gazet.

Në yndyrën e qumështit ndodhen dhe lëndët ngjyuese. Më kryesorja është karotina dhe lecitina. Zbërthimi i lecitinës jep defekte në gjalpë duke i dhënë si erë peshku.

Përbërja biologjike e qumështit

Bakteret që ndodhen në qumësht ndahen në:

1. baktere me interes teknologjik janë bakteret laktike të cilat kanë këto veti: të fermentojnë laktozën deri në acid laktik, zbërthejnë proteinat, prodhojnë lëndë aromatike, ndalojnë zbërthimin e baktereve të kalbëzimit;
2. bakteret e dëmshme që krijojnë defekte në prodhim por jo për shëndetin e njeriut. Ato krijojnë defekte në shije apo në aromën e produktit, ulin cilësinë e tij, zvogëlojnë afatin e ruajtjes etj. Në këtë grup bëjnë pjesë: klostridium, koli-aerogenes, pseudomonas etj.;
3. baktere të dëmshme sëmundjeprurëse për njeriun ndërsa për prodhimin e produkteve të qumështit mund të jenë neutrale. Ato transmetohen tek njeriu nëpërmjet produkteve të qumështit. Në këtë grup bakteresh bëjnë pjesë brucella, listeria, monocitogenes etj.

Viruset janë mikrogjallesat parazitare që jetojnë duke iu bashkangjitur organeve të ndryshme të organizmit të njeriut, ku shkaktojnë sëmundje. Disa prej këtyre viruseve janë: virusi i tifos, i gripit etj.

Myqet janë mikroorganizma një ose shumë qelizor, të cilat zhvillohen në sipërfaqe sepse kanë nevojë për oksigjen.

Majatë janë mikroorganizma një qelizor që zbërthejnë kryesisht laktozën dhe proteinat.

Faktorët që ndikojnë në sasinë dhe cilësinë e qumështit

Faktorët që influencojnë në sasinë dhe cilësinë e qumështit janë:

- raca e kafshës qumështdhënëse;
- periudha e laktacionit, e cila është e ndryshme në kafshë të ndryshme. Periudha e laktacionit fillon 7-10 ditë pas lindjes deri afër periudhës së tharjes 15-30 ditë para lindjes së kafshës;
- mosha e kafshës qumështdhënëse. Tek lopa sasia e qumështit rritet në lindjen e 5 apo të 6;
- të ushqyerit e kafshës ndikon në sasinë dhe përqindjen e yndyrës që japin kafshët;
- gjendja shëndetësore e kafshës qumështdhënëse etj.

7.2 Vetitë e qumështit dhe defektet

Vetitë organo-shqisore dhe fizike të qumështit

Në vetitë më të rëndësishme të qumështit do të përmendim ato organo-leptike, fizike dhe kimike.

Vetitë organo-leptike të qumështit janë: ngjyra, era dhe shija.

Ngjyra e qumështit është e bardhë, homogjene, me nuanca të ndryshme për kafshë të ndryshme. Qumështi i lopës, ka ngjyrë të bardhë në të verdhë (nga karotina që përmban), qumështi i deles, ka ngjyrë të bardhë në gri, qumështi i dhisë, ka ngjyrë të bardhë në të kaltër. Qumështit ngjyrën e bardhë, ja jep reflektimi i rrezeve të dritës mbi kazeinën e qumështit.

Era e qumështit të sapo mjelë është specifike, e të kujton erën e frymës së kafshës nga është marrë qumështi pastaj ajo kalon shpejt. Në erën e qumështit ndikojnë shumë faktor si: lloji i kafshës, ushqimi, enët ku milet qumështi dhe lokali ku mbahet, mikrogjallesat që zhvillohen në të etj.

Shija e qumështit është e ëmbël, për shkak të sheqerit (laktoza) që përmban. Qumështi i kafshëve të ndryshme, ka shijë të ndryshme. Në shijen e qumështit të sapo mjelë, ndikojnë dhe faktor të tjerë. Kur kafsha ushqehet me ushqime të mykura dhe aromë të keqe, ato ndikojnë në shijen e hidhur dhe të keqe të qumështit.

Vetitë fizike të qumështit janë: dendësia, veshtullia, temperatura e ngrirjes dhe valimit, tensioni sipërfaqësor, trysnia osmotike etj.

Densiteti i qumështit, është tregues shumë i rëndësishëm i cilësisë së tij, pasi vlera e tij lidhet drejtpërdrejt me lëndët e thata në qumësht. Qumështi i kafshëve të ndryshme, ka dendësi të ndryshme. Pesha specifike e ujit të distiluar është 1 ndërsa e qumështit në temperaturën 15°C gjatë periudhës së laktacionit në varësi të kafshës qumështdhënëse është: qumështi i lopës ka dendësi→1.028-1.034, qumështi i deles ka dendësi→1.035-1.039, qumështi i dhisë ka dendësi→1.028-1.034, kulloshtra e ka dendësinë→1.050-1.080.

Viskoziteti i qumështit ose veshtullia e qumështit, shkaktohet kryesisht nga lëndët proteinike në qumësht. Faktorët që ndikojnë në viskozitetin e qumështit janë: lloji i kafshës, periudha e laktacionit, koha e mjeljes, temperatura e qumështit, gjendja shëndetësore etj.

Temperatura e ngrirjes në qumësht varet nga përmbajtja e lëndëve të thata. Për qumështin e lopës temperature e ngrirjes është (-0.55°C.)

Temperatura e vlimit është pak më e lartë se ajo e ujit dhe shkon nga 100.7-100.55°C.

Vetitë kimike të qumështit janë: aciditeti i qumështit, e cila është vetia kryesore kimike e tij. Ka rëndësi të madhe për përpunimin e tij, për djathë, kos, krem, qumësht pluhur, akullore etj. Kontrolli i lëndëve të para, fillon me matjen e aciditetit. Kjo ndodh për faktin, se rritja e aciditetit të qumështit mbi kufijtë normal të tij (16-18)°T tregon për fillimin e veprimtarive të mikroorganizmave të qumështit. Kryesisht, të baktereve laktike që çojnë në prishjen, e cilësisë së qumështit deri në koagulimin e proteinave të tij, me rritjen e temperaturës. Aciditeti i qumështit, trajtohet në dy lloj mënyrash:

Aciditeti i përgjithshëm ose aciditeti titullues matet me njësinë °T (gradë Tjorner)

- qumështi i lopës duhet të ketë aciditet 16-18°T;
- qumështi i dhisë duhet të ketë aciditet 17-18°T;
- qumështi i deles duhet të ketë 20-24°T.

Kur gjatë grumbullimit konstatohet qumësht me aciditet të ulët afërsisht 12°T atëherë dyshohet për kulloshtë, për falsifikim të qumështit me ujë gëlqere etj.

Aciditeti jonik, matet me pH (pehash) dhe shprehet me njësi pH.

Ndikimi i rritjes së aciditetit në qumësht në cilësinë e tij

Rritja e aciditetit në qumësht, vjen si rezultat i zhvillimit të mikroorganizmave të qumështit (baktereve laktike), që çojnë gradualisht në prishjen e cilësisë, si rezultat i fermentimit të laktozës. Fermentimi i laktozit sjell rritjen e aciditetit. Disa faktorë që ndikojnë në rritjen e aciditetit janë temperatura, mjedisi rrethues etj. Rritja e aciditetit të qumështit sjell prishjen të produkteve të qumështit. Kur qumështi konstatohet me aciditet të lartë e gjithë masa shkon për prodhim gjize. Duhet pasur kujdes kur një pjesë qumështi konstatohet me aciditet të lartë, ky qumësht veçohet dhe nuk përpunohet me sasinë tjetër, sepse shkakton rritje të aciditetit në të gjithë masën.

Ngarkesa bakteriale në qumësht

Menjëherë mbas mjeljes, numri i mikroorganizmave në qumështin e lopës fillon të zvogëlohet. Ky fenomen shpjegohet, me faktin se në qumështin e sapo mjelë ndodhen “bakteret shkatërruese”, siç është laktenina. Periudha menjëherë pas mjeljes quhet fazë bakteriale. Kohëzgjatja e fazës bakteriale, varet nga shumë faktorë ku më të rëndësishme janë:

1. numri i mikroorganizmave që ndodhen në qumësht që në gjirin e kafshës qumështdhënëse;
2. temperatura e qumështit, fill pas mjeljes.

Në qoftë se numri i mikroorganizmave në qumështin e sapo mjelë, është shumë i madh, atëherë efekti baktericid ndikon shumë pak ose fare. Në qoftë se temperatura, e qumështit të sapo mjelë do të rritet atëherë do të kemi zhvillim të mikroorganizmave, që ndodhet në qumësht dhe si pasojë do të shkaktohet rritja e aciditetit në qumësht. Lind, domosdoshmëria e ftohjes së qumështit në temperatura të ulëta, menjëherë pas procesit të mjeljes së tij.

Defektet kryesore që shkaktohen në qumësht janë:

1. shmangia nga ngjyra;
2. shmangia nga shija;
3. shmangia nga aroma;
4. shmangia nga konsistenca normale etj.

Shkaktarët që sjellin defekte në qumësht janë:

1. gjendja shëndetësore e kafshës;
2. cilësia e ushqimit dhe ujit që përdoret;
3. kushtet higjieno-sanitare të mjedisit ku jeton dhe milet kafsha;
4. kushtet e përpunimit paraprak dhe të ruajtjes së qumështit etj.

Sipas prejardhjes defektet ndahen në:

1. *defektet me prejardhje teknike* (erë dhe shije të keqe, papastërti mekanike etj.);
2. *defekte me prejardhje fiziko-kimike* lidhen me ushqimin e kafshës, me periudhën e laktacionit (kulloshtira, qumësht me aftësi të ulët mpikse) etj.;
3. *defekte me prejardhje bakteriale* prekin kryesisht shijen dhe aromën dhe ngjyrën e qumështit (qumësht i thartë, i hidhur, shije djegëse etj.).

Qumështi është një produkt me vlera të larta ushqyese, që përmban lëndë të tilla si yndyra, proteina, vitamina, lëndët minerale dhe enzima. Qumështi përdoret për kurë ndaj helmimeve të ndryshme nga kripërat e rënda. Përveç këtyre vetive tepër të vlefshme qumështi ka edhe të meta ku më e rëndësishmja është prishja e shpejtë e tij. Duke qenë se qumështi është një produkt i pasur me shumë përbërës ushqyes për njeriun ai është gjithashtu një mjedis ideal për zhvillimin e mikroorganizmave, të cilat janë shkaktarët kryesor të prishjes së qumështit. Veprimtaria e këtyre të fundit e bën qumështin të pakonsumueshëm deri në toksik për konsumatorin.

7.3 Përpunimi mekanik dhe termik i qumështit

Skremimi i qumështit ka si qëllim të largojë plotësisht ose pjesërisht yndyrën e qumështit. Qumështi skremohet me dy mënyra mekanike: me vetë-skremim dhe me skremim centrifugal.

Vetë-skremimi, është mënyra më e vjetër e skremimit të qumështit. Qumështi i freskët, pasi kullohet, hidhet në enë të cekëta, me sipërfaqe të mëdha dhe lihet në qetësi. Pas disa orëve, pjesa më e madhe e lyrës së qumështit del në sipërfaqe në formë cipe, e cila quhet krem ose ajkë.

Vetskremimi i qumështit është proces fizik. Lyra, si pjesa më e lehtë nga të gjitha pjesët përbërëse të qumështit, del në sipërfaqe. Kjo ndodh për shkak të forcës së rëndesës që ka lyra. Procesi i vetë-skremimit të qumështit ka disa të meta, sepse nuk hiqet sasia e duhur e lyrës, qumështi mund të kthehet në gjendje acide dhe realizohet për një kohë më të gjatë. Skremimi centrifugal, bazohet në veprimin e forcës centrifugale. Skremimi centrifugal kryhet në disa pajisje që quhen ndarëse (separator).

Faktorët që ndikojnë në skremimin e qumështit

Faktorët që ndikojnë në skremimin e qumështit janë:

- temperatura e qumështi (më e efektshme është temperatura 35-45°C);
- prurja e qumështit në ndarës (kur sasia e qumështit rritet mbi atë normalen cilësia e skremimit ulët, ndërsa kur kjo sasi zvogëlohet cilësia e skremimit rritet por kjo rritje shoqërohet me humbje energjie dhe amortizim të parakohshme të makinerive);

- koha e skremimit dhe numri i xhirove të ndarësit (rekomandohet në pasaportën e separatorit dhe varet nga shkalla e pastërtisë së qumështit);
- forca centrifugale (ndikon në procesin e skremimit);
- aciditeti i qumështit (gjatë skremimit duhet të jetë 42-48°);
- madhësia e kokrrizave të yndyrës (sa më të mëdha të jenë kokrrizat aq më shpejt skremohet qumështi);
- përqindja e yndyrës në qumësht (ndikon në procesin e skremimit).

Pasterizimi i qumështit është procesi më i rëndësishëm. Ai siguron shkatërrimin e baktereve patogjene të dëmshme për shëndetin e njeriut. Pasterizimi ndikon në cilësinë dhe kohëzgjatjen e ruajtjes së produkteve nga qumështi. Pasterizimi i qumështit është përpunimi i tij termik nga temperatura 63°C deri afër temperaturën së vlimit.

Qëllimet e pasterizimit të qumështit janë këto:

- të asgjësojë të gjitha bakteret patogjene të dëmshme për shëndetin e konsumatorit;
- të ulë në minimum mikroflorën e qumështit, pa ndryshuar përbërjen dhe vetitë e tij;
- të zgjatë kohën e ruajtjes së qumështit.

Parametrat kryesorë të pasterizimit janë temperatura dhe koha e pasterizimit. Ndërmjet të dy parametrave është vendosur një marrëdhënie. Sa më e lartë të jetë temperatura e pasterizimit aq më e shkurtër koha e kryerjes së tij dhe e kundërta.

Në industrinë e përpunimit të qumështit zbatohen këto metoda pasterizimi.

1. Pasterizimi i ulët, kryhet në temperaturë të ulët për një kohë të gjatë, realizohet në kazan, banjëmari ose dublikator. Qumështi ngrohet në 63-68°C për 30 min. Me këtë metodë pasterizohet qumështi që përpunohet në djathë.
2. Pasterizimi i mesëm, kryhet në temperaturë të mesme për kohë të shkurtër, realizohet në pasterizator me pllaka. Qumështi ngrohet në 74-76°C për 15-20 sek. Kjo metodë përdoret gjerësisht për qumështin, i cili konsumohet në gjendje të freskët.
3. Pasterizimi i lartë (çastit), kryhet në temperaturë të lartë në pasterizator me pllaka në temperaturën 85-87°C, pa e mbajtur fare.

Sterilizimi i qumështit (ose pasterizimi UHT) i qumështit kryhet në temperature të larta (135-140)°C deri në një sekondë. Sterilizimi përdoret për shkatërrimin e disa baktereve (sporeve) që u rezistojnë temperaturave të pasterizimit. Aplikohet, për qumështin për konsum dhe për kos. Për qumështin dhe për djathi, nuk aplikohet. Arsyeja është se temperaturat e larta shkatërrojnë shumicën e vitaminave të qumështit dhe transformojnë kripurat minerale të Ca dhe P, nga gjendja e tretshme në gjendje të patretshme. Temperaturat e larta sjellin ndryshime edhe në kafeinën e qumështit, duke ulur aftësinë lidhëse të kazeinës. Kjo pasqyrohet dhe në strukturën e djathit.

7.4 Konservimi i qumështit

Qumështi i kondensuar, karakteristikat dhe skema teknologjike e prodhimit të tij

Shkaku kryesor i prishjes së qumështit është zhvillimi i mikroorganizmave. Qumështi ka përqindje të lartë të lagështisë, e cila faktorizon zhvillimin e tyre. Ekzistojnë disa mënyra për konservimin e qumështit, të cilat synojnë

të krijojnë kushte të pa përshtatshme për zhvillimin e mikroorganizmave. Përveç ftohjes e cila e ruan qumështin për një kohë të shkurtër ka dhe mënyra të tjera ajo e përpunimit termik në temperaturë të lartë e cila shoqërohet me ambalazh hermetik. Një mënyrë tjetër është heqja e pjesshme ose e plotë e ujit që përmban qumështi i lëngët. Mekanizimi i procesit të prodhimit vënia në përdorim i pajisjeve mekanike të ndryshme duke përfshirë dhe aparatin e vakumit, kanë bërë të mundur heqjen e ujit nga qumështi pa ulur cilësinë fillestare. Sipas shkallës së heqjes së ujit prodhohet qumësht i kondensuar që do të thotë i koncentruar dhe qumësht pluhur. Konservat e qumështit me përjashtim të H₂O përmbajnë të gjitha pjesët përbërëse të qumështit. Kur nga qumështi largohet pjesërisht uji kemi qumësht të kondensuar, i cili mund të jetë me ose pa sheqer ndërsa kur hiqet plotësisht uji kemi qumësht pluhur.

Procesi teknologjik i prodhimit të qumështit të kondensuar me sheqer përfshin këto hapa:

1. Pranimi dhe seleksionimi i qumështit duke kryer të gjitha analizat për pranimin e qumështit.
2. Normalizimi i përqindjes së yndyrës deri në 8.8% kryhet në separator.
3. Pasterizimi i qumështit kryhet në pasterizator në vlerat temperaturën 85-95°C për disa sekonda.
4. Shtesa e sheqerit. Sheqeri rrit vlerat ushqyese por nga ana tjetër duke e rritur presionin osmotik në qumështin e kondensuar pengon zhvillimin e mikroorganizmave. Përgatitet shurupi me ujin e ngrohtë në temperaturën 70°C tretet dhe filtrohet.
5. Koncetrimi i qumështit me yndyrë të normalizuar si dhe shurupi koncentrohet në aparatin e vakumit ku më parë dërgohet qumështi e më pas i hidhet shurupi. Në rast të kundërt do të rritet viskoziteti i cili vështirëson përqendrueshmërinë. Përqendrimi zgjat normalisht dy orë. Përfundimi i koncentrimit përcaktohet sipas disa shenjave:
 - mënyra e vlimit;
 - pamja e jashtme;
 - volumi (i cili zvogëlohet);
 - matja e dendësisë (e cila duhet të jetë 1.28-1.30).
6. Ftohja e qumështit dhe kristalizimi i sheqerit. Nga aparati i vakumit qumështi i kondensuar del në temperaturën (50-60°C) prandaj ai duhet të ftohet dhe të arrijë temperatura 17-18°C.
7. Ambalazhimi, ku pasi është bërë ftohja qumështi i kondensuar me sheqer ambalazhohet menjëherë për të mënjeluar ndikimin e ajrit dhe mikroorganizmave në të. Përdoren ambalazhe të ndryshme por më të përdorshmet janë kutitë prej teneqe të bardhë në formë cilindrike. Kutitë duhet të kontrollohen për hermeticitetin e tyre, sepse depërtimi i ajrit i cili shoqërohet me mikroorganizma mund të krijojë bombazhe. Bëhet etiketimi, vendoset në arka dhe dërgohet në ruajtje në temp 4-5°C dhe lagështi relative 85%.

Defektet dhe vlerësimi i cilësisë në qumështin e kondensuar

Defektet që shkaktohen të qumështi i kondensuar mund të shkaktohen nga disa faktorë si higjiena, cilësia e qumështit, përpunim jo i rregullt termik, mos ambalazhimi, bombazhet etj.

Për prodhimin e qumështit të kondensuar qumështi duhet të jetë i freskët, i marrë nga kafshë të shëndetshme pa defekte. Pasterizimi duhet bërë në temperaturën e duhur në rast të kundërt shkaktohen defekte. Defekte shkaktohen dhe nga teprica e sheqerit, i cili rrit viskozitetin dhe pengon përqendrimin. Zgjatja e procesit të koncentrimit çon në cilësinë e dobët të produktit.

Disa prej defekteve janë:

- defektet me shije të djegur, kjo vjen kur ndërpritet avulli në aparatet e vakumit dhe qumështit mund të digjet;
- defektet në kristalizim, vijnë nga ftohja jo e shpejtë e qumështit të kondensuar duke formuar kristale të mëdha që çojnë në prishjen e produktit;
- defektet që ndodhin gjatë ambalazhimit nga mungesa e kontrollit të hermetizimit të ambalazhit ose nga zhvillimi i mikroorganizmave që futen bashkë me ajrin.

Qumështi pluhur

Qumështi pluhur është produkt ushqimor që fitohet nga tharja e qumështit lëng deri në një përqindje të caktuar lagështie. Mund ta gjejmë në formë pluhuri ose në formë tabletash të briketuara.

Qumështi pluhur përmban: ujë 2-2.5%, yndyrë 26-28%, sheqer 35-37%, proteina 26-28%, kripë 5.8-6.2% dhe aciditeti 19°T. Tretshmëria e qumështit varet nga mënyra e tharjes. Në ujë me temperaturën 70°C, qumështi i tharë në tharësen me kontakt të drejtpërdrejt, me sipërfaqen e nxehtë duhet të ketë tretshmëri mbi 77%, ndërsa ai i prodhuar në tharësen me ajër të nxehtë duhet të ketë tretshmëri 94-98%. Gjatë prodhimit të tij vërehet se sa më e lartë të jetë temperatura e tharjes aq më të theksuara janë ndryshimet fiziko-kimike në produktin e gatshëm.

Skema teknologjike e prodhimit të qumështit pluhur përfshin këto hapa:

Pranimi dhe seleksionimi i qumështit



Përpunimi fillestar



Normalizimi i përmbajtjes së yndyrës



Pasterizimi i qumështit



Tharja e qumështit



Ambalazhimi

Qumështi pluhur, i cili përdoret për ushqyerjen e fëmijëve përgatitet nga qumështi i lopës apo dhisë duke e pasuruar me përbërës shtesë si acide yndyrore, kripëra minerale e vitamina për ta sjellë sa më afër qumështit të gjirit. Defektet në qumështin pluhur dhe qumështin pluhur për fëmijë shkaktohen nga shumë faktorë si p.sh. nga lënda e parë dhe ndihmëse, nga mënyra e përpunimit, nga ambalazhimi dhe nga faktorët e jashtëm.

Në qumështin pluhur dhe atë për fëmijë ndodhin këto defekte:

- defekte që prekin shijen;
- defektet që shkaktohen gjatë tharjes;
- defektet në konsistencë (konsistencë kokrrizore);

- defektet që shkaktohen nga ruajtja në ambient me lagështi;
- defekte nga mos pasterizimi i rregullt i qumështit;
- defektet e shkaktuara nga lëndët ndihmesë, që janë shtuar në qumështin për fëmijë.
- E rëndësishme për qumështin pluhur është jo vetëm përbërja kimike e tij por dhe tretshmëria e tij në ujë.

7.5 Produktet e qumështit dhe nënproduktet e tij (kosi dhe salca e kosit)

Qumështi i fermentuar (kosi)

Qumështi i fermentuar përgatitet nga qumështi i lopës, i buallicës, dhisë dhe deles është një produkt i njohur që nga antikiteti, që prodhohet nga veprimi i mikroorganizmave që përcaktojnë një fermentim acid ose acido-alkoolik të laktozës së pranishme në qumësht, me formimin e acidit laktik (qumësht acid apo pije acide), apo acid laktik. Përbërësit e tjerë të qumështit nuk pësojnë asnjë ndryshim.

Qumështi i fermentuar, i cili merr emra të ndryshëm në vende të ndryshme mund të jetë i përgatitur nga qumështi i lopës, i buallicës, i dhisë, i deles, i pelës, i gamiles.

Parë nga këndvështrimi mikrobiologjik, përbërja e tyre është shumë e ndryshme, por tek të gjitha ekziston, të paktën, një ferment laktik, i aftë për të përcaktuar një fermentim laktik të laktozës. Ky fermentim kryesor mund të jetë i shoqëruar nga një fermentim alkoolik, si në rastin e kefirit, ku mund të ketë më tepër se 2,5% alkool etilik.

Më poshtë po përmendim tipat e qumështit të fermentuar, ndërmjet të cilëve më të përmendur janë:

- mazun (i përgatitur nga armenët me qumështin e buallicës, dhisë dhe deles);
- miciurato (produkt i Sardenjës me qumështin e dhisë, deles dhe lopës);
- qumështi acidofil (i përgatitur në Amerikën e Veriut dhe Gjermani me qumështin e lopës);
- kefir (i përgatitur në Turqi me qumështin e dhisë);
- kumis (i përgatitur në Rusi me qumështin e gjumetës);
- leben (i përgatitur në Egjipt, Siri dhe Afrikën e Veriut me qumështin e lopës, të deles, të dhisë dhe të buallicës);
- kos (i përgatitur në Shqipëri nga qumështi i deles dhe i lopës);
- leben (i përgatitur në Egjipt, Siri, Afrikën e Veriut me qumështin e lopës, dhisë dhe buallicës);
- taette (i përgatitur në Zvicër, Norvegji dhe Finlandë. Në këtë rast përtej fermentimit acido-alkoolik produkti pëson modifikime dhe konsistenca);
- qumësht i madh (i përgatitur në Francë. Edhe në këtë rast ka modifikim të konsistencës që paraqitet gomoze);
- skorup (i përgatitur në Ballkan dhe është shumë më i ngjashëm me djathin sesa qumështin e fermentuar);
- jogurt (fjala “yoghurt” vjen nga turqishtja yoğurt që do të thotë diçka e dendur apo e trashë, origjina nga Turqia, ka një shpërndarje universale. Përgatitet me qumështin e lopës, të buallicës, dhisë apo deles. Qumështi koncentrohet përgjysmë përmes nxehtësisë dhe pastaj ftohet në 45°C. Aty shtohet një sasi e vogël e kosit

të mëparshëm dhe inkubohet në 40°C për 6-8 orë dhe është gati për përdorim. Aciditeti shprehet në acid laktik që ndryshon nga 0,4- 1,5%; alkool etilik i pranishëm jo më tepër se 0,80%).

Kosi nuk është produkt i qëndrueshëm dhe prandaj është subjekt i modifikimeve organo-leptike, biokimike dhe mikrobike. Një kos i cilësisë së mirë duhet të përmbajë një numër të lartë të baktereve laktike.

Fermentimi acid i qumështit, është një nga metodat e konservimit të qumështit dhe bazohet në uljen e vlerës së pH. Qumështi i fermentuar ka një vlerë ushqyese të ngjashme me atë të qumështit të freskët. Ka të dhëna që kosi është përdorur si për ushqim së paku që para 4500 viteve. Nuk ka evidenca të qarta se kush popull ka përdorur për herë të parë këtë produkt, por dihet pak a shumë që të parët ishin disa fise të vendosura në Ballkan që rastësisht përdorën për fermentim të qumështit pjesën e brendshme të lëkurës së dhisë e cila përmbante baktere të gjalla

Përbërësit kryesorë që marrin pjesë në mikroflore të kosit i përkasin grupeve të mëposhtme:

1. *Lactobacillus* (këto përbërës kanë aftësi të prodhojnë shume acid laktik, në temperaturën 37-47°C);
2. *Streptococci lactici* (janë përbërës që prodhojnë pak acid laktik, por marrin pjesë në aromën karakteristike të kosit);
3. *majatë* (që prodhojnë gaz karbonik dhe pak alkool).

Në kos mund të shtohen edhe lëndë aromatizuese natyrale, me bazë frutash, lëngje frutash, marmelatë etj., por asnjëherë në përqindje jo më shumë se 30%, të peshës së produktit përfundimtar.

Skema teknologjike e prodhimit të kosit përmban këto hapa:

- Pranimi i qumështit - qumështit i përcaktohet shija, ngjyra, aroma, densiteti, aciditeti dhe përqindja e lyres. Pasi bëhet vlerësimi i cilësisë së qumështit kalon në përpunimin fillestar.
- Përpunimi fillestar - ku bëhet kullimi dhe pastrimi i qumështit e më pas kalon në takun ftohës. Aty fillon procesi i pasterizimit.
- Përpunimi termik- pasterizohet në temperaturën 80-85°C për 15-20 sekonda dhe kalon në tankun e fermentimit ku bëhet inokulimi me kulturat bakteriale, pastaj kalon në procesin e ambalazhimit.
- Ambalazhimi - përgatitet aparati i ambalazhimit, vendoset ambalazhi në aparat dhe kryhet mbushja e ambalazhit sipas programit. Kosi ambalazhohet në gota plastike që mbyllen hermetikisht me ngrohje me cipë alumini sipër, etiketohen dhe u vendose data e prodhimit dhe skadencës. Kontrollon ambalazhi për defekte dhe sistemohet nëpër arka. Arkat dërgohen në dhomat termostatike ku bëhet inkubimi i qumështit për kos. Inkubimi me kultura bakteriale kryhet në temp 40-43°C. Regjistrohen temperaturat e mpiksjes e cila është 42-43°C ku qëndron për 2,5-3 orë pa ndryshuar temperaturën e mpiksjes deri sa pH (pehashi) i kosit të jetë në vlerën 4,9-5 pH. Bëhet herë pas here kontrolli i aciditeti të kosit. Ndërpritet mpiksja dhe gotat dërgohen në dhomat e ftohjes. Aciditeti vazhdon të prodhohet nga kulturat bakteriale deri sa kosi arrin temperaturën e dhomës së ftohjes 4-7°C. Pas ftohjes gotat e kosit kalojnë në dhomat e ruajtjes në temperaturën 4°C deri në konsumimin e tij. Edhe temperatura gjatë transportit dhe tregtimit nuk duhet të ndryshojë.

Problemet higjienike të kosit

Problemet higjienike në kos, janë të lidhura kryesisht me zhvillimin e myqeve dhe majave, të cilat preferojnë të rriten në mjedisin acid të tij. Majatë janë ndër fermentet laktike më të përmendura, që i rezistojnë shumë mirë mjedisit acid. Sasia e laktozës që nuk arrin të fermentohet nga fermentet laktike, përdoret nga majatë dhe çon në prodhimin e alkoolit etilik, energjisë dhe gazit karbonik.

Myqet, gjithashtu rezistojnë mirë në mjedis acid, por dihet që ato kanë nevojë për oksigjen për t'u zhvilluar. Ato formohen në sipërfaqe, apo edhe brenda substratit të kosit, aty ku ka flluska ajri. Myqet ushtrojnë veprim proteolitik dhe lipolitik, duke ndikuar kështu në formimin e shijes së hidhur në kos.

Defektet e kosit:

1. Kosi me shije të thartë ndodh kur:

- qumështi ka pasur aciditet të lartë para përpunimit,
- qumështi gjatë mpiksjes ka ndenjur më shumë se sa duhet në temperaturën e mpiksjes,
- kosi nuk është ftohur në kohën dhe temperaturën e duhur,
- kur përdoret sasi e madhe majaje.

2. Kosi me konsistencë të dobët ndodh kur:

- është shtuar pak kulturë bakteriale,
- nuk mpikset në temperaturën e duhur,
- ambalazhi (kosi) nuk lëvizet gjatë mpiksjes,
- qumështi ka pak lëndë të thatë.

3. Kosi me vrima ndodh kur:

- kosi ka aciditet të lartë, prodhohet alkool dhe CO₂ (dioksid karboni), i cili tenton të dalë në sipërfaqe duke formuar vrima,
- kosi është mpiksur në temperaturë të lartë,
- kur kulturat bakteriale janë të infektuara me baterie.

4. Kosi me shije të hidhur ndodh kur:

- kosi ruhet në temperatura të ulëta 100C për një kohë të gjatë,
- përdoret më tepër kultura bakteriale,
- qumështi ka shije të hidhur para prodhimit.

5. Kosi me shije të djegur ndodh kur:

- ndodh gjatë pasterizimit të hapur kur qumështi nuk përzihet mire dhe digjet.

6. Kosi me njolla në sipërfaqe ndodh kur:

- nuk ruhet në temperaturën e duhur dhe veprojnë mikroorganizmat,
- kulturat bakteriale janë të infektuara me mikroorganizma,
- kur nuk është pasterizuar në temp e duhur.

Procesi teknologjik i prodhimit të salcës së kosit

Kosi për prodhimin e salcës së kosit duhet të plotësojë disa kërkesa:

- të jetë i freskët;
- të mos ketë probleme;

- të mos ketë aciditet më të lartë se 4.9-5 pH;
- të jetë pa hirrë;
- të ketë lëndë të thatë.

Në rast se kosi do të jetë me defekte ato do të transmetohen në salcën e kosit.

Procesi teknologjik i prodhimit të salcës së kosit përfshin këto hapa:

1. Pasi pranohet dhe analizohet kosit, përgatiten thasët për kullim.
2. Bëhet hedhja e kosit për kullim me ngadalë pa e prishur konsistencën e tij. Në raste se prishet konsistenca e kosit është vështirë të bëhet kullimi i tij më pas.
3. Gjatë hedhjes së kosit për kullim shtohet pak kripë për të penguar zhvillimin e baktereve kalbëzuese që shkaktojnë hidhërimin e kosit.
4. Gjithashtu kripa shtohet për të lehtësuar kullimin e salcës.
5. Bëhet varja e thasëve për kullim dhe herë pas here lëvizen thasët dhe kur kullimi ka përfunduar bëhet, heqja e salcës së kosit nga thasët.
6. Salca vendoset në një enë të posaçme, kripaset dhe bëhet homogjenizimi i salcës së kosit.
7. Homogjenizimi bëhet që masa të jetë e njëtrajtshme homogjene pa kokrriza dhe masë të ujshme.
8. Pas homogjenizimit bëhet ambalazhimi i salcës në vasketa, kova me gramatura të ndryshme, etiketohen, u vendoset data e prodhimit dhe skadencës.
9. Ambalazhet sistemohen dhe dërgohen në ruajtje në temperaturën 4-7°C

Defektet në salcën e kosit dhe eliminimi i tyre

Defektet e salcës së kosit janë po ato defekte që hasen më shpesh edhe në kos. Ato janë:

- salcë kosi me shije të thatë ndodh kur kosi ka pasur vetë shije të thatë, kur salca ka kulluar për një kohë të gjatë në temperaturë të lartë, kur ruhet në temperaturë të lartë, në ambiente jo frigoriferike etj.;
- salcë kosi me shije të hidhur ndodh kurkosi ka pasur shije të tillë, kur janë zhvilluar mikrogjallesat kalbëzuese dhe kur ruhet gjatë në temperaturë të ulët rreth 100°C;
- salcë kosi me shije të djegur kur kosi ka pasur shije të tillë;
- salcë kosi me konsistence të ujshme ndodh kur salca e kosit nuk është kulluar sa duhet ose kur kosi ka përqindje të lartë të lyrës e cila veshë thasët duke penguar largimin e hirrës;
- salcë kosi me konsistencë kokrrizore ndodh kur salca ka kulluar më tepër se sa duhet dhe kur nuk është kryer homogjenizimi;
- salcë kosi me myk në sipërfaqe ndodh kur është ruajtur në kushte të papërshtatshme për një kohë të gjatë.

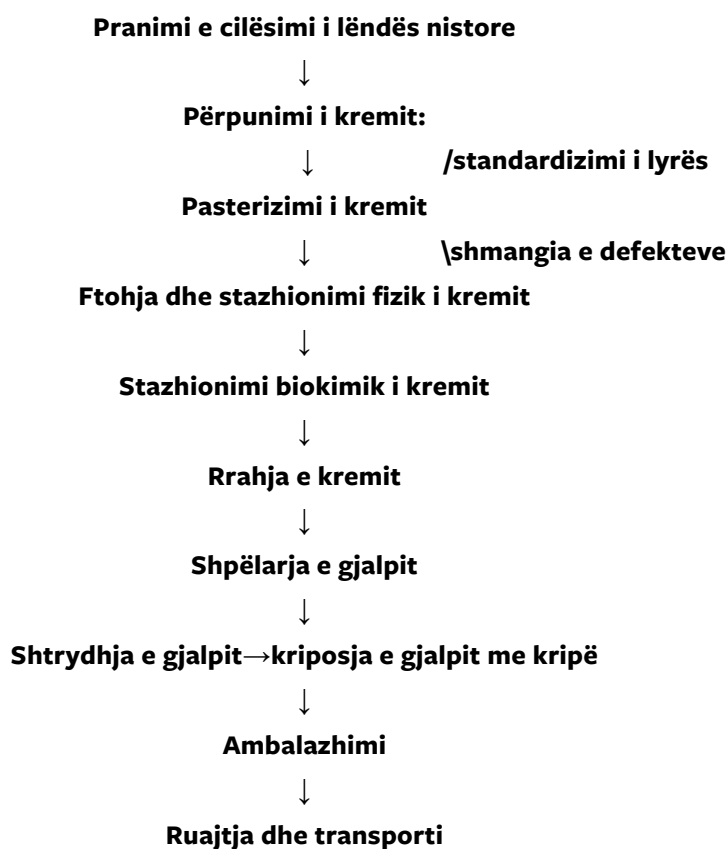
Mënjanimi i këtyre defekteve realizohet duke zbatuar me përpikëri higjienën e ambientit dhe të linjës dhe duke zbatuar hap pas hapi procesin teknologjik.

7.6 Produktet e qumështit dhe nënproduktet e tij (gjalpi)

Përveç qumështit të kondensuar, qumështit pluhur, qumështit pluhur të vitaminizuar për fëmijë, qumështit të aromatizuar, qumështit të fermentuar ose prodhimet acido laktike, në treg kemi edhe shumë produkte të rëndësishme të qumështit si: gjalpi, kremi i qumështit, djathi, gjiza, bucingët, akulloret etj.

Gjalpi, prodhimi dhe llojet e tij

Gjalpi është produkt ushqimor, që prodhohet nga qumështi ose kremi i tij. Ai është një sistem polidispers që përmban 83% lyrë e 17% ujë. Tek gjalpi janë të tretura të gjithë pjesët përbërëse të qumështit. Llojet e tij janë: gjalpë i freskët (i pa fermentuar), gjalpë i fermentua, gjalpë i kripur dhe gjalpë i shkrirë. Procesi teknologjik i prodhimit të gjalpës kalon në këto faza:



Kremi si lëndë ndërmjetëse për prodhimin e gjalpës dhe kërkesat ndaj tij

Cilësia e gjalpës dhe koha e ruajtjes varen nga cilësia e qumështit. Qumështi që kthehet në gjalpë duhet të plotësojë këto kërkesa: të merret nga kafshë të shëndetshme, në periudhën e laktacionit, 10-15 ditë para tharjes, të mos përmbajë lëndë konservuese dhe aroma të huaja etj. Kur prodhimi i gjalpës fillon nga kremi si lëndë nistore, ky i nënshtrohet analizave organo-shqisore dhe fiziko-kimike. Kremit i përcaktohet aciditeti, përmbajtja e lyrës dhe përbërja bakteriale. Defektet e kremit kalojnë drejtpërdrejt në gjalpë. Kremi që do të përpunohet në gjalpë duhet të përmbajë 30-35% lyrë.

Kthimi i kremit në gjalpë nëpërmjet procesit të rrahjes

Kremi rrihet në temperaturën 8-15°C (ndryshon sipas stinës), por temperatura më e përshtatshme është temperatura 13°C. Mënyra e flotimit shpjegon rrahjen e kremit në gjalpë. Kremi kthehet në gjalpë, pasi të shkatërrohet cipa lipoproteinike. Kokrrizat e lyrës bashkohen ndërmjet tyre dhe formojnë kokrrizat e gjalpës. Kremi gjatë rrahjes bashkohet me ajrin i cili shpërndahet në trajtë flluskash të vogla duke formuar shkumën. Kur kremi bashkohet me flluskat e ajrit një pjesë e cipës lipoproteinike mbetet në sipërfaqe të flluskave. Kokrrizat e lyrës kapen me flluskat e ajrit, fletojnë dhe duke pasur sipërfaqen e zhveshur përqendrohen në konglomerate parësore. Flluskat e ajrit duke plasur bashkohen në konglomerate dytësore që janë më të mëdha. Këto Konglomerate duke u bashkuar njeri me tjetrin formojnë kokrrizat e gjalpës. kremi u nda në gjalpë dhe në dhallë.

Teknika e rrahjes së kremit

Kremi rrihet në tundës i cili mbyllet hermetikisht dhe rrotullohet ngadalë. Pas 4-5 rrotullimesh hapet rubineti për të nxjerrë gazet që formohen gjatë rrahjes. Përsëritet ky veprim 2-3 herë.

Fazat në të cilat kalon prodhimi i gjalpës janë:

1. Faza e parë, e cila zgjat zgjatë 20-25 minuta (formimi i shkumës).
2. Faza e dytë zgjatë 6-10 minuta (shkatërrimi i shkumës).
3. Faza e tretë zgjatë 2-4 minuta (formimi i gjalpës).

Faktorët që ndikojnë në rrahjen e kremit

Faktorët që ndikojnë në rrahjen e kremit janë:

Lyra e kremit- kremi duhet të përmbajë 33-38% lyrë. Kremi i lyreshëm rrihet shpejt sepse kokrrizat e lyrës janë afër njëra-tjetrës. Kremi me më pak lyrë rrihet më ngadalë. Sa më të madha të jenë kokrrizat e lyrës aq më shpejt rrihet kremi në gjalpë.

Aciditeti i kremit - kur është në kufijtë e lejueshëm rrahja ecën normalisht. Në kremin me 27-45% lyrë aciditeti duhet të jetë 12-18° T. Sa më i lyreshëm të jetë kremi, aq më i ulët duhet të jetë aciditeti. Kremi i fermentuar rrihet më shpejt se kremi i ëmbël.

Stazhionimi fizik dhe biokimik i kremit, kur nuk janë kryer sipas kërkesave teknologjike, kremi rrihet shpejt, por humbjet e lyrës në dhallë janë të mëdha dhe gjalpi del i butë.

Temperature e kremit - më e përshtatshme është ajo në të cilën rrahja bëhet për 45 minuta. Temperature e rrahjes së kremit është 8-15° C (periudhën vjeshtë-dimër është 11-14° C, kurse për periudhën pranverë-verë është 8-10° C).

Shkalla e mbushjes së tundësit - kufiri i lejuar i mbushjes së tundësit është rreth 40%. Kur tundësi mbushet shumë, koha e rrahjes zgjatë.

Shpejtësia e rrotullimit duhet të jetë 40-60 rrotullime gjatë rrahjes dhe 3-5 rrotullime gjatë përpunimit të gjalpës. Rrotullimi me shpejtësi më të madhe rrit forcën centrifugale, dhe kremi ngjitet në faqet e tundësit e nuk përziehet. Rrotullimi me shpejtësi më të vogël zvogëlon forcën goditëse gjatë rënies së kremit.

Ndërtimi i tundësit - në tundësit e mëdhenj goditjet janë të forta, prandaj rrahja bëhet shpejt. Edhe në tundësit me rrula ose me lopata, kremi rrihet shpejt.

Shpëlarja dhe normalizimi i lagështisë në gjalpë

Gjalpi me sasi sado të pakta të dhallit tharohet shpejtë. Prandaj duhet të lahet para se të paktohet. Gjalpi i rrahur

në kushte normale lahet dy herë. Temperaturë e ujit për larjen e parë duhet të jetë e njëjtë me temperaturën e rrahjes së kremit. Temperaturë e ujit për larjen e dytë duhet të jetë 1-2°C më e ulët se në larjen e parë. Për gjalpën me konsistencë të butë, temperaturë e ujit të parë duhet të jetë 2°C më e ulët se temperaturë e rrahjes. Temperaturë e ujit të dytë duhet të jetë 2°C më e ulët se e ujit të parë. Uji, para se të përdoret për larje, ngrohet në temperaturën 80°C për 10 minuta, dhe menjëherë ftohet. Mund edhe të dezinfektohet me klor, 0.1 gr në 100 ml. Pas shpëlarjes bëhet shtrydhja ose normalizimi i lagështirës. Lagështira në gjalpë duhet të jetë 17%. Lagështira në gjalpë nuk duhet të jetë as më e vogël dhe as më e lartë sepse sjell defekte gjatë ruajtjes së gjalpës. Gjalpi mund të myket kur ka më shumë lagështi ose mund të thahet konsistenca, plasaritet ose kokrrizohet kur ka më pak lagështi.

Kripësja, ambalazhimi dhe ruajtja e gjalpës

Gjalpi kripësohet për t'u ruajtur sa më gjatë dhe për shije. Kripa duhet të jetë e pastër, jo e zezë dhe me shije të mirë. Ajo s'duhet të përmbajë kripëra të Mg, të cilat e hidhërojnë gjalpën. Në stinën e verës gjalpi duhet të përmbajë 1.2-1.5% kripë, ndërsa në dimër 0.3-1% kripë. Gjalpi kripet në të thatë ose me shëllirë. Kripja e thatë bëhet para shtrydhjes. Kripa hidhet si shtresë e hollë mbi gjalpë dhe tundësi rrotullohet 5-6 herë.

Gjalpi shtrydhet për t'u bashkuar kokrrizat e tij në një masë kompakte, për të larguar bulat e ujit që kanë mbetur në gjalpë dhe boshllëqet e krijuara gjatë formimit të gjalpës. Këto boshllëqe mund të bëhen shkak për prishjen e gjalpës gjatë ruajtjes sepse mund të mbajnë ajër të ndotur.

Gjalpi ambalazhohet në voza ose në arka plastike, në formë paketash, të mbështjella me letër pergamene (kundër lagështirës) ose letër alumini. Në fabrika ambalazhimi bëhet me makina automatike. Në punishte e vogla ky proces kryhet në pajisje të mekanizuara dhe me dorë. Gjalpi që do të ruhet për kohë më të gjatë, ambalazhohet në voza plastike ose prej dru ahu. Vozat duhet ta mbrojnë gjalpën nga veprimi i mykut. Gjalpi me kripë ruhet në temperaturën 0-10°C për 3-5 muaj kurse ai pa kripë (-16°C)-(-18°C).

Defektet në gjalpë dhe shkaktarët e tyre

Shkaqet e defekteve të gjalpës janë: cilësia e dobët e lëndës nistore, moszbatimi i kërkesave teknologjike gjatë përpunimit, ruajtja në kushte të papërshtatshme etj.

Shpërbërja e lypës, ndikon në cilësinë e tij. Fazat në të cilat kalon shpërbërja e lypës, janë: thartimi, hidhërimi dhe oksidimi. Fillimisht, lypja sapunëzohet dhe shpërbëhet në glicerinë dhe acide lypëse, të cilat rrisin aciditetin e gjalpës (gjalpi thartohet). Më tej, acidet lypëse oksidohen në aldehide, kesonë etj., që i japin gjalpës erë të rëndë dhe shije të hidhur (gjalpi hidhërohet). Ndërkohë, acidet lypëse të pangopura (kryesisht acidi oleina) oksidohen në oksiacide (oksidimi i gjalpës), që i japin gjalpës shije si të dhjamit.

Defektet në shije dhe erën e gjalpës.

Gjalpi me defekte në shije dhe erë, shpesh herë bëhet i papërshtatshëm për konsum. Gjalpi mund të fitojë erën dhe shijen si të ushqimeve, shije të hidhur, të thartë, shije sit ë metalit, shije të djegur dhe sit ë peshkut.

Defektet në shije dhe erën e ushqimeve

Shumë ushqime me aromë si hudhra, qepa dhe barëra të ndryshëm i japin qumështit dhe kremit të gjalpës shije specifike. Këto ushqime duhet të eliminohen për të shmangur këtë defekt.

Gjalpi me shije të thartë shfaqet si tek gjalpi i freskët ashtu edhe tek gjalpi i fermentuar nga infektimi me bakteret laktike, nga ftohja e pa mjaftueshme ose ruajtja e gjalpës në temperaturë të lartë, nga tej fermentimi dhe nga larja e pamjaftueshme e gjalpës.

Gjalpi me shije të hidhur, shkaktohet nga ushqimi që u jepet kafshës, nga mikroorganizmat ose nga përbërja jo normale e qumështit. Te gjalpi i kripur mund të shkaktohet nga kripërat e magnezit.

Gjalpi me shije si të metalit, shkaktohen nga kripërat e Fe dhe Cu të cilat formohen nga veprimi i acidit laktik me metalin e enës.

Gjalpi me shije të djegur, shkaktohet nga djegia e kremit gjatë pasterizimit kur kryhet në temperaturë të lartë ose për një kohë të gjatë.

Gjalpi me shije si të peshkut, shfaqet tek gjalpi i kripur, i cili nuk është shpëlarë mirë dhe është ruajtur për një kohë të gjatë.

Konsistencë e thërrmueshme, vërehet tek gjalpi i prodhuar në dimër. Shkak është përbërja e kimike e lypës (prania e glicerideve). Gjalpi me këtë konsistencë ka strukturë kokrrizore, dhe thërrmohet sapo pritët. Për të shmangur këtë defekt kremi ftohet deri në temperaturën 7-8°C, rrahja, larja, shtylla duhet bërë në temperaturë të lartë. Ky defekt ndeshet edhe te gjalpi që përmban pak lagështi.

Gjalpi me bula uji të turbullta, të cilat ngjasojnë me dhallin. Shkaku për këtë, është larja e pamjaftueshme ose rrahja e kremit në temperaturë të lartë. Gjalpi me defekt të tillë, nuk mund të ruhet gjatë, sepse bulat e ujit janë mjedis i përshtatshëm për zhvillimin e mikrogjallesave. Defekti shmanget, duke e larë mirë gjalpin.

Prodhimi i gjalpit nga kremi i hirrës

Kur rrahja e gjalpit nuk është realizuar mirë ose kur gjalpi nuk mblidhet mirë, një pjesë e gjalpit kalon në dhallë. Gjatë mpiksjes së gjizës, në temperaturë të lartë, yndyra ngjitet në sipërfaqe në trajtë të shkrirë. Gjatë kullimit të gjizës, yndyra kalon në hirrë. Gjatë ftohjes së hirrës kjo shtresë fillon të ngurtësohet në sipërfaqe. Prandaj menjëherë mbas kullimit, hirra kalon në procesin e skremimit. Kremi i fituar nga procesi i skremimit ka konsistencën e gjalpit të shkrirë, është e butë dhe uniforme. Kremi i dalë nga hirra e gjizës ose e djathit ka karakteristika të ndryshme nga ai i qumështit.

Prodhimi i gjalpit të shkrirë

Për të plotësuar kërkesat e konsumatorit, gjalpi mund të tregtohet i freskët, i kripur ose i shkrirë. Gjalpi i shkrirë zakonisht prodhohet kur duhet të ruhet për një kohë më të gjatë. Në rastet të veçanta, kur gjalpi ka defekte në aromë shije dhe në konsistencë. Në gjalpin e shkrirë pengohet zhvillimi i mikroorganizmave. Gjalpi i shkrirë prodhohet në këtë mënyrë; pas procesit të shtrydhjes gjalpi kalon në procesin e shkrirjes në temperaturë të lartë në dublikator. Në rast se shpëlarja nuk është realizuar mirë gjatë shkrirjes, dhalli e mbetur, kthehet në gjizë dhe qëndron në fund të enës. Prandaj gjalpi duhet të shpëlahet mirë që të mos krijohen defekte gjatë shkrirjes. Gjalpi i shkrirë ka konsistencë të butë me kokrriza të vogla. Pas shkrirjes gjalpi kalon në ambalazhim dhe ruhet në vende të freskëta në temperaturën 4°C.

7.7 Produktet e qumështit dhe nënproduktet e tij, djathi

Djathi është një formë e konservimit të dy përbërësve të patretshëm të qumështit, kazeinës dhe yndyrës. Sipas emërimit internacional, djathi konsiderohet si produkt i maturimit të fituar nga koagulimi me presim apo acid i qumështit të plotë ose të skremuar, me apo pa shtesa të kripës dhe ngjyruësve.

Shumë shpesh, djathi përkufizohet edhe si produkt i veprimit të enzimës kimaze. Origjina e fjalës djathë e ka rrënjën nga latinishtja pasues nga ku me pas rrodhi fjala moderne kazein. Mendohet që të parët që e përdoren ishin Indo-europianët. Koha e fillimit të përgatitjes së djathit i referohet 8000 vjet para lindjes së Krishtit. Të parët mund të kenë qenë banorët e Lindjes së Mesme. Mendohet që formimi i djathit për herë të parë ndodhi aksidentalisht, përmes ruajtjes së qumështit në një kontejner që ishte përgatitur nga stomaku i një kafshe. Gjetjet e para arkeologjike të enëve të djathit datojnë në varret egjiptiane rreth 2000 vjet p.e.r.

Qumështi i destinuar për djathë duhet të plotësoj të gjitha kërkesat e standardit dhe të milet nga kafshë të shëndetshme. Qumështi analizohet nga ana organo-shqisore, fiziko-kimike dhe mikrobiologjike. Qumështi me defekte me përmbajtje mastitis, antibiotiku nuk caktohet për prodhimin e djathit. Qumështi shumë i freskët në rast se nuk trajtohet nuk duhet të përpunohet për djathë sepse ende ekziston faza baktericide e cila nuk lejon zhvillimin e florës acido laktike, e nevojshme për zhvillimin e mikroflorës acido laktike

Majaja, farat e djathi, llojet dhe vetit e tyre

Fermenti (majaja e djathit) është preparat i përgatitur nga stomaku i kafshëve që ushqehen vetëm me qumësht. Fermenti është i lëngët ose në formë pluhuri. Fermenti lëng ambalazhohet në shishe të errëta të mbyllura mirë dhe kur është në formë pluhuri ambalazhohet në kuti teneqe të parafinuara me qese polietileni dhe të mbyllura hermetikisht. Ai ka aftësi të shpërbëj proteinat. Përbëhet kryesisht nga enzima kimozinë që nxirret nga mullëza e viçave, qengjave e kecape ose nga pepsina fermenti që fitohet nga stomaku i derrave. Ferment i lëngët është mjaft i ndjeshëm nga temperatura e lartë. Veprimi maksimal e ka në mjedis të dobët acid me pH 5.8-6.3, kurse në mjedis alkalik nuk është i qëndrueshëm. Temperatura më e përshtatshme e veprimit të fermentit kimozinë është temperatura 38-41°C.

Kulturat e pastra bakteriale që përdoren për prodhimin e djathit

Kulturat bakteriale janë faktorë me rëndësi të madhe në bërjen e djathit, ato kryejnë një radhë detyrash. Përdoren dy lloje kryesore kulturash:

- kultura mezo-filike që zhvillohen në temperaturën 20-40°C;
- kulturat termo-filike që durojnë temperatura të larta që zhvillohen deri në temperaturën 45°C.

Kulturat bakteriale prodhojnë jo vetëm acid laktik por dhe përbërës për aromën dhe dioksid karboni (CO₂) i cili është i rëndësishëm në formimin e vrimave të djathit.

Përgatitja e qumështit për djathë

Qumështi para se të mpikset duhet ti nënshtrohet disa “operacioneve”.

1. Pasi pranohet qumështi filtrohet në filtra pastrues ose në disa shtresa nape.
2. Standardizohet qumështi (normalizohet) sipas përqindjes së dëshiruar të yndyrës.
3. Pasterizimi i qumështit kryhet në temperaturën 63-68°C për 20 minuta në dublikator ose kazan dhe në temperaturën 72-74°C për 15-20 sekonda në pasterizator me plaka.
4. Qumështi ftohet deri afër temperaturës së mpiksjes.
5. Përcaktohet lloji dhe sasia e kulturave bakteriale dhe bëhet shtimi i tyre në qumësht në temperaturën e duhur. Qumështi qëndron në fermentim për rreth 15-20 minuta.

6. Peshohet kripa e kalciumit (CaCl_2) në sasinë e duhur dhe tretet në ujë të vakët
7. Peshohet nitrati i kaliumit (KNO_3) në sasinë e duhur dhe tretet në ujë të vakët.

Mpiksja e qumështit dhe përpunimi i masës së mpiksur

Për mpiksjen e qumështit për djathë veprohet kështu: në qumështin e përgatitur për mpiksje shtohen kultura bakteriale ose kos i freskët dhe lihet në qetësi për 15-20 minuta. Ndërkohë tretet kripa e kalciumit CaCl_2 në ujë të vakët e cila shtohet pas 15 minutave në qumësht, lihet 5 minuta në qetësi, pas 5 minutave hidhet fermenti i djathit i cili para 15 minutave është tretur në ujë të pastër në raportin 1:10. Në vend të ujit hidhet hirrë e pastër. Hedhja bëhet pak nga pak dhe qumështi përzihet mirë pa krijuar valë. Lihet në qetësi që të bëhet mpiksja. Temperatura e masës nuk duhet të ndryshojë. Shenjat e jashtme janë: masa e mpiksur ka konsistencë të plotë që kur pritet me thikë është e shkëlqyeshme, hirra është me ngjyrë jeshile në të verdhë. Në qoftë se mpiksja nuk është bërë mirë hirra del e turbullt dhe rrezja e prodhimit e ulët sepse një pjesë e proteinave kalon në hirrë. Në qoftë se masa nuk përpunohet mirë, cilësia e djathit do të dali e dobët. Përfundimin e mpiksjes e përcaktojmë në mënyra të ndryshme si për shembull:

- Shtypni lehtë pastën në anë e kazanit me pëllëmbë në dy drejtime poshtë dhe drejt qendrës së kazanit dhe në qoftë se shkëputet lehtë mpiksja ka përfunduar.
- Çani pastën me gishtë dhe pjesët e prera që kanë sipërfaqe të lëmuara.
- Hirra që del nga preja është e kthjellët do të thotë që mpiksja ka përfunduar në të kundërt mpiksja duhet të vazhdojë.

Përpunimi i masës fillon me:

1. Kthimin e sipërfaqes, e cila kryhet sepse shtresa e sipërme nuk mpikset mirë, ftohet shpejt dhe përmban më shumë lyrë se pjesa tjetër. Kthimi i sipërfaqes bëhet 1.5 cm me anë të lugës së djathit. Pritet pasta dhe e kthejmë në formë valësh. Kjo bënë të mundur që sipërfaqja e prerë të bie në kontakt me masën e pastës së ngrohtë.
2. Prerja e parë realizohet me anë të thikave të djathit. Pastë e djathit pritet në kuadrate horizontale dhe vertikale me përmasat 6 me 8 cm. Lihet masa në qetësi për 7-10 minuta që të shpejtohet dalja e hirrës në sipërfaqe. Pastaj bëhet prerja e dytë në kuadrate 2 me 4 cm dhe lihet në qetësi për 7-10 minuta,
3. Përmbysja realizohet për arsye se pasta në fund të kazanit apo vaskës nuk është prerë mirë dhe kthehet me anë të lugëve ose lopatave.
4. Copëtimi realizohet në përmasat e duhura sipas llojit të djathit. Copëtimi bëhet sa kokrra e arrës për djathërat e butë dhe sa madhësia e kokrrës së misrit, fasules grurit etj. për djathërat e fortë dhe gjysmë të fortë.

Ringrohja e dytë, pjekja dhe provat e përfundimit të pjekjes

Masa e copëtuar e djathit përzihet me lopatë ose me përzierës me tela. Ngrohja bëhet duke rritur gradualisht temperaturën çdo 1-2° C. Ngrohja e dytë zbatohet për djathërat e fortë dhe gjysmë të fortë. Sa më i fortë të jetë djathi aq më shumë duhet të ngrihet temperatura. Në qoftë se ngrohja bëhet e shpejtë shkakton formimin e kores rreth kokrrizave të djathit, në bashkimin e tyre në një të vetme duke vështirësuar dhe largimin e hirrës. Sasia, ngrohet deri në 55-60°C. Përpunimi i kokrrizave të djathit, bëhet kur arrihet temperatura e ngrohjes së dytë. Mbahet në këtë temperaturë dhe përzihet vazhdimisht deri sa kokrrizat të piqen plotësisht. Kur përpunimi ndërpritet, para kohe nëpër kokrrizat e djathit mbetet uji.

Djersitja (çederizimi) dhe ndryshimet bio-kimike që ndodhin gjatë tij

Djersitja ose fermentimi (çederizimi) realizohet tek djathërat e fortë kaçkavall, dhe është një nga operacionet më të rëndësishme. Cilësia e djathit përcaktohet nga zhvillimi i këtij procesi. Që të bëhet sa më mirë fermentimi pas presimit masa pritët në copa të barabarta. Vendoset në tryezë dhe mbështillet me napë. Rol të rëndësishëm luan temperatura e mjedisit e cila lejon zhvillimin e fermentimit acido-laktik. Kur qumështi është i freskët temperatura e ambientit duhet të jetë 30°C. Kur qumështi është i acidifikuar temperatura duhet të jetë 20°C. Djersitja ose fermentimi acido laktik zgjat 6 deri në 10 orë. Por mund të zgjasë deri në 24 orë në varësi të cilësisë së qumështit dhe temperaturës së mjedisit. Djersitja përfundon kur aciditeti në djathë shkon deri në 180° T. Masa ndryshon vetitë e saj bëhet e verdhë elastike dhe në temperaturën 70°C, mundë të tërhiqet në formë fijesh të holla dhe të gjata. Përfundimi i djersitjes përcaktohet në këtë mënyrë. Marrim copa të holla të barabarta në vende të ndryshme të djathit, të cilët i zhysim në ujë në temperaturën 68-70°C. Masa trazohet dhe tërhiqet me dorë. Kur masa nuk tërhiqet ajo këputet. Kur djathi është djersitur më tepër sesa duhet përsëri masa këputet dhe është e ashpër. Ky çast është vështirë të përcaktohet prandaj kontrollohet disa herë derisa fijet e djathit të zgjaten shumë pa u këputur. Nga ky proces përcaktohet edhe cilësia e djathit.

Formimi, presimi dhe llojet e tyre

Formimi i djathit ka si qëllim ti japë atij formën karakteristike dhe të ndihmojë daljen e hirrës. Presimi bëhet me qëllim që të largojë hirrën nga djathi që ka mbetur pas formimit. Temperatura luan rolin kryesor dhe më të rëndësishëm në presim. Sa më e lartë të jetë temperatura aq më shpejtë bëhet presimi sepse ulet vështullia e hirrës dhe ajo rrjedh më shpejt. Temperatura duhet të jetë 8° deri në 22°C po të jetë më e ulët djathi ftohet dhe presimi nuk bëhet në rregull. Presimi bëhet në dy mënyra: me vetëpresim, zbatohet për djathërat e butë dhe gjysmë të fortë (një pjesë e tyre). Ndërsa për djathërat e fortë e gjysmë të fortë ushtrohet peshë.

Kriposja e djathit, mënyrat e kriposjes dhe faktorët që ndikojnë në të

Qëllimi kryesor i kriposjes është: të përmirësojë shijen, të rregullojë proceset mikrobiologjike gjatë stazhionimit dhe të rrisë qëndrueshmërinë në sajë të vetive konservuese.

Gjatë kriposjes së djathit zhvillohen njëkohësisht dy procese fizike: kripa e tretur hynë në brendësi të djathit dhe një pjesë e ujit së bashku me disa lëndë të tretshme në të dalin jashtë. Në fillim kripa thithet nga shtresa e sipërme dhe mbas 4-10 ditëve hynë në brendësi të djathit. Shpejtësia dhe shkalla e kripjes varet nga disa faktor: forma, lagështia e djathit, sipërfaqja e djathit, përqendrimi i kripës, lagështia e ajrit, temperatura e mjedisit.

Stazhionimi i djathit, kushtet dhe shërbimi gjatë stazhionimit

Djathi i freskët nuk ka shije, është pa aromë dhe përvetësohet me vështirësi nga organizmi. Që djathi të fitojë të gjithë vetitë organo-shqisore ai duhet të stazhionohet. Gjatë stazhionimit djathi ndërron vetitë e tij. Stazhionimi është një zinxhir i ndërlikuar biokimik dhe fiziko-kimik të pjesëve përbërëse të djathit të freskët. Këto shndërrime shkaktohen nga veprimi i mikroorganizmave dhe nga veprimi i enzimës kimozin.

Parafinimi, ambalazhimi dhe ruajtja e djathit

Parafinimi i djathërave, përdoret për djathërat e fortë. Parafinimi kryhet pas procesit të stazhionimit (pas 30-60 ditë). Pasi është bërë mirë kriposja e djathit dhe pastrimi i tij, bëhet parafinimi. Parafinimi bëhet në banjë parafine. Parafina e djathit përgatitet nga 85% parafinë dhe 15% dyllë blete në temperaturën 130°C.

Ruajtja e djathit

Për djathërat e butë rekomandohen vazo ahu, kuti teneqeje ose fuçi plastike. Djathi vendoset në ambalazh dhe mbulohet me hirrë sipër në përqindjen e duhur. Ambalazhit herë pas here i hapet kapaku për të dalë gazet e formuara dhe për të hedhur shëllirë të re sipas përqendrimit të dëshiruar. Për djathërat e fortë rekomandohen rafte druri prej ahu. Ruajtja e djathërave bëhet në dhoma frigoriferike me lagështi 83-85%, por mund të ruhen, deri në 95%, në temperaturën 2-4°C për një vit.

Klasifikimi i llojeve të ndryshme të djathërave

Njihën rreth 400 lloje djathërash që përgatiten nga lloje të ndryshme qumështi dhe ndryshojnë midis tyre nga pamja e jashtme, shija, era, konsistenca, mënyra e presimit, e kripësjes dhe e stazhionimit.

Djathëra të butë	Koagulim (mpiksja) me acidifikim natyral	me maturim të shpejtë 1 muaj
		me maturim të mesme 1-6 muaj
	Koagulifikim me acidifikim me fermentim	me maturim të shpejtë
Djathëra gjysmë të butë. Trajtim termik: 35-48°C	Koagulifikim me acidifikim natyral	me maturim të ngadalshëm
		me maturim të mesme
	Koagulim me acidifikim me fermentim	me maturim të ngadalshëm
Djathëra të fortë. Më shumë se 48°C	Koagolim me acidifikim me acidifikim natyral	me maturim të mesme
		me maturim të ngadalshëm
	Koagulim me acidifikim me fermentim	me maturim të ngadalshëm

Defektet kryesore në llojet e ndryshme të djathit

Djathi shpesh herë mund të jetë me shije dhe erë të keqe, i kripur, me vrima dhe shije jo të mirë etj. Këto defekte janë pasojë e gabimeve teknike ose nga cilësia e dobët e lëndës së parë. Defektet mund të jenë të përgjithshme, ku prekin gjithë sasinë e djathit, (qumështi i thartuar) shijen, aromën, konsistencën, ngjyrën e tij etj. dhe të pjesshme kur prek vetën një cilësi të djathit.

Defektet e djathit ndahen në tre grupe:

-Defektet që prekin shijen dhe erën e djathit.

Djathë me shije të thartë, takohet më shpesh tek djathërat e butë dhe gjysme të fortë. Shija e thartë, shfaqet në fillim të stazhionimit, ku djathi mbahet në temperaturë të lartë dhe kur prodhohet nga qumështi i thartuar. Gjatë stazhionimit të djathit ky defekt zhduket.

Djathë me shije të hidhur, takohet tek djathërat e butë dhe gjysmë të fortë në fillim të stazhionimit, ku zbërthimi i proteinave bëhet deri në peptoze dhe albumoze që kanë shije të hidhur. Më vonë po të kemi temperaturë të përshtatshme zbërthimi i albumozeve dhe pentozëve vazhdon dhe shija e hidhur zhduket. Hidhërimi i djathit

ndodh më shpesh në këto raste: kur djathi stazhionohet në temperaturë të ulët, albumozet dhe peptozet e fituara nuk zbërthehen më tej, sepse proceset mikrobiologjike janë ndërprerë. Duke rritur temperaturën 15-17°C gjatë stazhionimit hidhërimi zhduket. Kur ferment i djathit ka fuqi të dobët dhe përdoret sasi e madhe në mpiksje, në këtë rast së bashku me majanë hyjnë në qumësht një sasi e madhe pepsine, e cila shpërbën proteinat. Shije të hidhur djathit i shfaqet dhe kur ai qëndron në të ftohtë dhe e merr kripën me vonesë dhe kripa nuk duhet të përmbajë kripa të magnezit (Mg).

Djathë me shije me shije si të sapunit, takohet tek djathërat e vjetër të stazhionuar. Djathërat me këtë defekt përmbajnë sasi të madhe amoniaku i cili sapunëzon lyrën. Vërehet tek djathërat që në koren e tyre përmbajnë shumë lyrë (djathi kaçkavall). Mikroflora që ndodhet në sipërfaqen lyrure, prodhon enzimën lipolitike e cila shpërbën lyrën në glicerinë dhe acide lyrure të cilat hyjnë në djathë dhe i japin shije djegëse. Për të mënjeluar këtë defekt djathi duhet të pastrohet mirë gjatë kriposjes dhe gjatë stazhionimit, të parafinohet ose ambalazhohet dhe të ruhet në temperaturë të ulëta.

-Defekte në brumin (konsistencën) e djathit.

Djathërat e ndryshëm kanë përbërje të ndryshme. Disa janë elastikë dhe të butë, disa të fortë dhe të thërrmueshëm.

Defektet në brumin e djathit janë këto:

Djathë i pa lidhur mirë, ndodhë kur në të është prodhuar sasi e madhe acidi laktik. Ky djathë çahet lehtë. Shkaqet janë të ndryshme, por më shumë vërehet përpunohet qumësht i infektuar dhe kur pasta e djathit e djathit është punuar keq. në të dyja rastet rezultate të mira jep hollimi i hirrës me ujë (mbas ngrohjes së dytë), që çon në pakësimin e sheqerit të qumështit dhe acidit laktik në masën e djathit. Defekti mund të shfaqet edhe kur qumështi përmban pak lëndë të thatë.

Vrimosja e djathit, është defekt me prejardhje bakteriale. Djathi fryhet, bëhet me vrima dhe në fund mund të çahet. Vrimosja mund të jetë e hershme ose e vonshme.

- Vrimosja e hershme, ndodh në ditët e para të prodhimit. Ku djathi përmban ende laktoz dhe aciditeti nuk është shumë i lartë, por mund të ndodhë edhe gjatë presimit, në qoftë se qumështi është i papastër dhe temperatura e lokalit është e lartë. Vrimat janë të vogla të shpeshta dhe të mëdha në numër. Ky djathë ngjan me sfungjerin. Bëhet i fortë, thërrmohet dhe nuk ka shije. Shkaktohet nga bakteret e grupit *koli-aerogenes*. Këto baktere zbërthejnë laktozin dhe formojnë gaze (CO_2 , H_2 etj.), që duke kërkuar të dalin jashtë, fryjnë djathin dhe kur dalin, formojnë vrima. Që të mos ndodhë vrimosja e hershme, duhen të merren këto masa: qumështi duhet të jetë i pastër dhe i freskët, të përdoren kultura të pastra bakteriale. Presimi dhe kripja të bëhen në temperaturë të ulëta 13-15°C, sepse pengon zhvillimin e baktereve *coli*. Shtimi i nitratis të kaliumit (KNO_3) para mpiksjes bëhet për të shkatërruar bakteret *coli*, por nuk mënjanohet krejtësisht vrimosja e djathit.
- Vrimosja e vonshme vihet re nga mezi ose fundi i stazhionimit, kur ai nuk përmban më laktoz. Në këtë defekt, djathit i shfaqen vrima të mëdha, por të rralla, të cilat shkaktohen nga bakteret butirike. Ndodh më shpesh te djathërat e fortë. I vetmi mjet për të luftuar këtë vrimosje është lufta kundër baktereve butirike (higjienën). Pasterizimi nuk i zhduk bakteret butirike, sepse këto formojnë spore, që i rezistojnë nxehtësisë. Te djathërat e fortë vërehet dhe vrimosja e dëshirueshme, që shkaktohet nga bakteret propionike në fazën e dytë të stazhionimit, siç ndodh te djathi etj.

- Defektet në koren e djathit.

Korja e trashë formohet te djathërat e fortë, që presohen dhe ruhen në ambiente të thata. Djathi me kore të trashë dhe të ashpër formohet te djathërat e fortë, që presohen dhe ruhen për një kohë të gjatë në ambiente të thata me pak lagështi. Ky defekt ndodh dhe kur hirra hollohet me shumë ujë gjatë ngrohjes së dytë dhe kur djathi lahet shumë shpesh me ujë të ngrohtë. Korja e trashë e mbron mirë djathin, por është e padëshirueshme. Prandaj djathi duhet të parafinohet për të eliminuar këtë defekt.

Korja e dobët formohet gjatë stazhionimit të djathërave të fortë, aty ku shtresa është në kontakt me dërrasën. Sipërfaqja është e lagur dhe hollohet. Për të shmangur këtë defekt djathit i ndërrohet vendi.

Mikrogjallesat në koren e djathit zhvillohen kur korja e djathit është me aciditet të ulët. Në këtë rast zhvillohen bakteret kalbëzuese, të cilat shkaktojnë dëmtimin e saj. Në sipërfaqen e djathit dallohen njolla me ngjyra të ndryshme nga myku *Peniciljum Mukor*, *Aspergilius Ospora* etj. Myku luftohet duke e pastruar sipërfaqen e djathit herë pas here. Më të rrezikshme janë njollat e prodhuara nga myku *Ospora*, që formon njolla me ngjyrë të kuqe ose të verdha dhe depërtojnë 4-5 cm në djathë. Ky lloj myku mënjanohe duke e futur djathin në ujë të nxehtë, në 65-75°C, për 4-5 minuta, pastaj lahet, zhytet përsëri për 2-3 sekonda në ujë të nxehtë, në 75-85°C, thahet dhe parafinohet. (Këshillohet që djathi të lahet me hirrë të thartë.)

- Defektet që shkaktohen nga parazitët.

Krimbja e djathit rrallë herë mund të shkaktohet nga mizat e banesës ose nga miza të tjera. Për të shmangur krimbjen duhet të merren këto masa:

- para se të fillojë sezoni, baxhot ose lokalet e fabrikave duhet të dezinfektohen mirë;
- raftet duhet të pastrohen mirë dhe të dezinfektohen me tretësirë 3% sodë kaustike;
- për të luftuar parazitët dhe brejtësit, lokale e fabrika duhet të dezinfektohen me sulfat hidrogjeni ose me NH₃ (amoniak).

7.8 Produktet e qumështit dhe nënproduktet e tij (gjiza)

Gjiza prodhohet nga qumështi i skremuar, kosi, dhalli dhe nga hirra e djathit. Gjiza e prodhuar nga hirra e djathit duhet të jetë e pastër, e bardhë në të hirtë, homogjene pa copa djathi, e butë dhe me erë dhe shije karakteristike. Karakteristikat e gjizës së prodhuar nga kosi dhe dhalli janë: është e bardhë, pak e athët me shije të këndshme dhe me konsistencë të butë, shije të mirë dhe ruhet për një kohë më të gjatë. Nga qumështi prodhohen dy lloje gjizësh, e ëmbël dhe thartë. Gjiza e ëmbël nuk kripet dhe nuk ruhet më gjatë, ndërsa gjiza e thartë kripet dhe ruhet më gjatë.

Prodhimi i gjizës nga qumështi

- Gjiza e thartë

Qumështi skremohet deri në 0.5% lyrë dhe kalon në pasterizim deri në 85°C, për disa minuta. Pas pasterizimit, qumështi ftohet në temperaturën 20-24°C. Shtohet 2-25% kultura bakteriale ose kos i freskët dhe e lëmë të fermentohet për 10-12 orë. Pas mpiksjes bëhet përpunimi i masës së mpiksur, pritët në copa me madhësi 8-10 cm me anë të thikës së djathit, lihet në qetësi për 10 minuta, hiqet një sasi hirre dhe masa pritët në copa më të vogla. Masa trazohet dhe ngrohet në 35°C, për 25 minuta. Pas mpiksjes, masa hidhet në thasë për kullim, ku qëndron për 10 orë. Bëhet varja e thasëve dhe herë pas here lëvizet thasët dhe, kur kullimi ka përfunduar, bëhet heqja e gjizës nga thasët. Gjiza vendoset në një enë të posaçme, kripuset dhe bëhet homogjenizimi i saj. Homogjenizimi bëhet që masa të jetë e njëtrajtshme, pa kokrriza dhe masë e ujshme. Pas homogjenizimit bëhet ambalazhimi i gjizës. Ambalazhet sistemohen dhe dërgohen në ruajtje në temperaturën 4-7°C, për një kohë të gjatë.

- Gjiza e ëmbël

Qumështi skremohet deri në 0.5% lyrë dhe kalon në pasterizim deri në 85°C, për disa minuta. Shtohet CaCl₂ për të rritur aftësinë mpikse në masën 10 gr për 100 kg qumësht. Qumështi mpikset me ndihmën e fermentit të djathit. Pas pasterizimit, qumështi ftohet në 24-25°C, pastaj shtohet CaCl₂, kultura bakteriale në masën 0.5-1% dhe ferment djathi (1gr për 100 kg qumësht), që qumështi të mpikset për 8 orë. Proceset e tjera janë njëlloj si për gjizën e thartë, vetëm se gjatë përzierjes së masës së mpiksur masa nuk ngrohet. Gjiza pas kullimit vendoset në një enë të posaçme dhe bëhet homogjenizimi i saj. Homogjenizimi bëhet që masa të jetë e njëtrajtshme homogjene, pa kokrriza dhe masë e ujshme. Pas homogjenizimit bëhet ambalazhimi i gjizës në vasketa, etiketohen, u vendoset data e prodhimit dhe e skadencës. Ambalazhet sistemohen dhe dërgohen në ruajtje në temperaturën 4-7°C. Kjo gjizë nuk krihet dhe duhet të konsumohet e freskët.

Prodhimi i gjizës nga kosi dhe dhalli

Dhalli fillimisht kullohet pastaj skremohet deri në 0.3% lyrë. Aciditeti në dhallë duhet të jetë 50-60°T. Në qoftë se aciditeti është më i vogël, i shtohet kos dhallë me aciditet të lartë dhe e kundërta i shtohet dhallë i ëmbël. Gjiza mpikset në temperaturën 75-80°C. Kullohet në napa ose thasë,

homogjenizohet, kriposet dhe ruhet në frigorifer në temperaturë të ulët. Kjo gjizë ka shije të këndshme, konsistencë të butë dhe është pak e athët. Edhe gjiza e prodhuar nga kosi ka po këto karakteristika, po ndryshon procesi. Qumështi skremohet deri në 0.3% lyrë. Mpikset me kultura bakteriale dhe pas fermentimit mpikset në temperaturat 75-80°C. Masa e mpiksur kullohet në thasë. Bëhet varja e thasëve dhe herë pas here lëvizen thasët, dhe kur kullimi ka përfunduar, bëhet heqja e gjizës nga thasët. Gjiza vendoset në një enë të posaçme, kriposet dhe bëhet homogjenizimi i saj. Homogjenizimi bëhet që masa të jetë e njëtrajtshme homogjene, pa kokrriza dhe masë e ujshme. Pas homogjenizimit bëhet ambalazhimi i gjizës në vasketa, kova me gramatura të ndryshme, etiketohen, u vendoset data e prodhimit dhe e skadencës. Ambalazhet sistemohen dhe dërgohen në ruajtje në temperaturat 4-7°C, për një kohë të gjatë.

Prodhimi i gjizës nga hirra dhe prodhimi i gjizës rikotë

Gjiza nga hirra

Hirra e djathit pasi kullohet, skremohet deri në 0.1% lyrë, që kryhet në temperaturat 35 - 40°C. Nëse aciditeti është më i ulët, nuk jep rrezën e caktuar. Për t'u mpiksur proteinat duhet temperaturë më e lartë. Po të jetë hirra me aciditet më të lartë, gjiza bie në fund të kazanit dhe digjet, duke humbur shijen dhe ngjyrën e saj. Zierja e gjizës kërkon 50 minuta në temperaturën 85-90°C. Gjatë zierjes hirra trazohet. Zierja ndërpritet kur në sipërfaqe të gjizës fillon të dalin flluska. Lihet në qetësi për 10 minuta. Pritet në copa dhe kullohet. Bëhet varja e thasëve dhe herë pas here lëvizen thasët, dhe kur kullimi ka përfunduar, hiqet gjiza nga thasët dhe bëhet homogjenizimi i saj. Pas homogjenizimit bëhet ambalazhimi. Ambalazhet sistemohen dhe dërgohen në ruajtje në temperaturat 4-7°C. Kjo gjizë nuk krihet dhe konsumohet e freskët. Gjiza duhet të jetë e pastër, e bardhë në të hirtë, homogjene pa copa djathi, e butë, me erë dhe shije karakteristike.

Prodhimi i rikotës

Përdoret hirrë djathi e freskët duke i hedhur 15% qumësht lope ose deleje, plotësisht i skremuar. Kullohet dhe skremohet deri në 0.3% lyrë për qumështin e lopës dhe 0.5% lyrë për qumështin e deles. Procesi është njëlloj si për gjizën e hirrës. Hedhja e qumështit bëhet kur temperatura e hirrës të arrijë 75°C. Qumështi shtohet pak nga pak që të mos ulet temperatura. Shtesa e qumështit prej 15% ka për qëllim të rrisë rrezën e prodhimit dhe të përmirësojë shijen e gjizës. Kullohet në thasë, homogjenizohet dhe paketohet. Kjo gjizë nuk kriposet dhe konsumohet e freskët.

Defektet në gjizë dhe shkaqet e tyre

Defektet në gjizë shkaktohen nga disa faktorë:

- cilësia e dobët e lëndës së parë,
- mënyra e përpunimit,
- kushtet e ruajtjes.

Disa nga defektet që shkaktohen në gjizë janë:

- Gjiza e thartë - shkaktohet kur lënda e parë ka aciditet të lartë dhe nuk asnjësohet në kohë dhe kur gjiza ruhet në temperaturë të lartë.
- Gjiza e hidhur - shkaktohet nga ambalazhimi në gjendje të ngrohtë, nga mungesa e kripës dhe kur nuk përpunohet me kujdes e në kohën e duhur.
- Gjiza me erë - shkaktohet kur gjiza nuk është përpunuar, ambalazhuar dhe ruajtur në kushte higjienike ose kur vetë lënda e parë ka pasur aromë të tillë.
- Gjizë me ngjyrë të errët - shkaktohet kur gjiza është djegur ose kur është përdorur kripë e zezë për kriposje.
- Gjiza me shije të djegur - shkaktohet nga moskullimi i gjizës dhe nga mospërzjerja gjatë vlimit.
- Gjiza me konsistencë të ashpër - shkaktohet kur gjiza është kulluar e ftohtë dhe nuk homogjenizohet ose kur zierja është bërë në temperaturë të lartë për një kohë të gjatë.
- Gjiza me myk - krijohet kur mjedisi ka lagështi të madhe dhe nuk është i ajrosur.

7.9 Vezët, karakteristikat kimike dhe strukturale të tyre

Veza, falë përbërjes dhe vlerave biologjike që kanë, përfaqësojnë një ushqim të veçantë për njeriun. Vezët janë një burim i rëndësishëm i proteinave, vitaminave të rëndësishme dhe mineraleve dhe mund të luajnë një kontribut të rëndësishëm në dietën e shëndetshme.

Vlera energjetike e vezëve

Një vezë e mesme ka një vlerë energjetike prej 78 kilokalori (324 kJ) dhe konsumi i një veze në ditë kontribuon në rreth 3-4% të kërkesave mesatare energjetike.

Përbërësit e vezës janë:

Proteinat – kanë një vlerë të lartë biologjike, meqenëse veza përmban të gjitha aminoacidet esenciale të domosdoshme për trupin e njeriut.

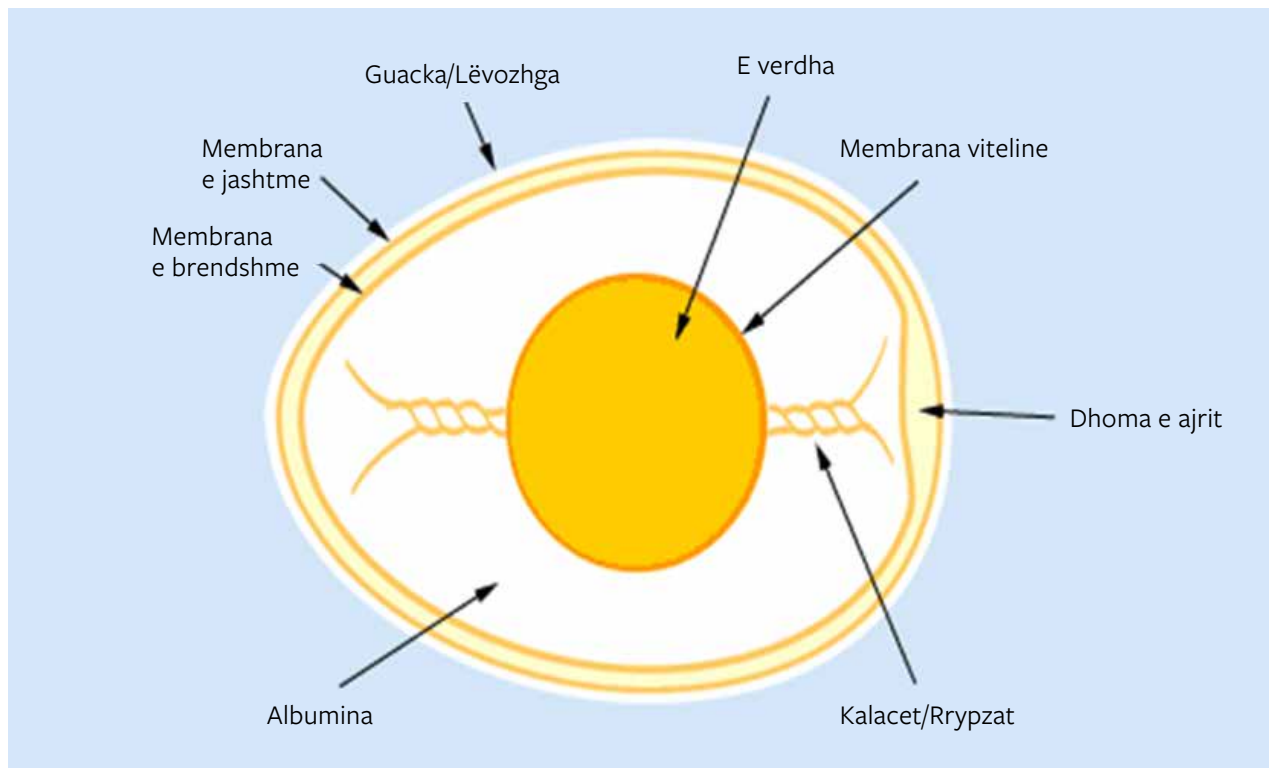
Vitaminat - veza është një burim i të gjitha vitaminave B si dhe vitaminave të tretshme në yndyrë. Ajo ka sasi të mira të vitaminës D dhe vitaminës E. Vezët përmbajnë vitaminat më të përmendura, me përjashtim të vitaminës C.

Mineralet - më të rëndësishme që kërkon trupi i njeriut i përmbajnë vezët. Veçanërisht vezët janë të shkëlqyera dhe shërbejnë si burim i jodit që nevojitet për hormonin tiroidinë si dhe burim i fosforit që nevojitet për kockat. Vezët përmbajnë sasi sinjifikative të zinkut, kundër infeksioneve, selenium si një antioksidant i fuqishëm dhe

kalciumin që nevojitet për kockat dhe funksionimin e nervave. Në vezë ka edhe hekur, që shërben si përbërës vital i qelizave të kuqe të gjakut.

Karbohidratet -vezët përmbajnë gjurmë të karbohidrateve.

Yndyra -përbën 11.2% e vezës. Yndyra në vezë gjendet pothuaj e tëra në të verdhën e vezës dhe më pak se 0.05% gjendet në albuminë.



Kolesteroli -dhe lecitina janë lëndë të rëndësishme për strukturën dhe funksionin e qelizave të trupit. Veza është konsideruar si një burim i rëndësishëm i proteinave dhe lipideve.

Lëvozhga -e vezëve është e përbërë, në pjesën më të madhe, nga kristale të karbonati të kalciunit (CaCO_3). Ajo është gjysmë e përshkueshme, që do të thotë që ajri dhe lagështia mund të kalojë përmes poreve. Kjo lëvozhgë është e rrethuar nga një cipë e hollë e quajtur kutikulë që i ndihmon bakteret dhe pluhurat të mos hyjnë në vezë.

Membrana e brendshme dhe e jashtme - shtrihet midis lëvozhgës dhe të bardhës së vezës dhe është një proteinë transparente që ushtron mbrojtje të përshtatshme karshi invazionit bakterial. Ato janë të përbëra, pjesërisht, nga keratina, një proteinë që është prezent në flokët e njeriut.

Dhoma e ajrit -formohet kur përmbajtja e vezës ftohet, mbasi veza del nga aparati gjinor i pulës. Hapësira ajrore zakonisht qëndron midis membranave të brendshme dhe të jashtme të vezëve. Hapësira e vezës rritet së bashku me moshën e vezës.

Albumina - e bardha e vezës njihet si albumina që vjen nga fjala e bardhë që përdorin latinët. Të katër shtresat e ngjeshura dhe të holluara të albuminës përmbajnë përafërsisht 40 proteina të ndryshme që përbëjnë përbërësit kryesorë të vezës, ku ka gjithashtu edhe ujë.

Kalacet - rrypëzat opakë të të bardhës së vezës, mbajnë të verdhën e vezës në qendër. Sa më të forta të jenë ato aq më të freskëta janë vezët.

Membrana viteline - është mbulesa e qartë që mbulon të verdhën.

E verdha - përmban më pak ujë dhe më shumë proteina se e bardha, pak yndyrë dhe më shumë minerale dhe vitamina. Kjo përfshin hekur, vitamina A dhe D, fosfor, kalcium, tiaminë, dhe riboflavinë. E verdha është një lloj lecitine, një emulsioneer efektiv. Ngjyra e të verdhës varion nga e verdhë e theksuar deri në portokalli, në varësi të mënyrës së të ushqyerit dhe të racës së pulave.

Albumina e vezës - është e formuar nga 85,40% ujë; 12,87% lëndë azotike; 0,87% lëndë hidrokarbonate dhe nga 0,60% hi.

Përbërja specifike e të verdhës së vezës

Përbërësit e të verdhës së vezës së pulës, të shprehur në përqindje, janë:

Ujë	50,8%
Lëndë azotike	16,2%
Lipide	31,7%
Hidrate të karbonit	0,1%
Kripëra	1,1%

Të dhëna mbi përbërjen kimike të pjesës së ngrënshme të vezëve

Është vërtetuar që përbërja kimike e vezëve në specie të ndryshme të shpendëve shtëpiake ka luhatje, të cilat nuk janë shumë të ndjeshme.

Te veza e pulës, pjesa e ngrënshme, përmbajtja e saj është si më poshtë :

Ujë	73,25
Lëndë azotike	13,4%
Lipide	11,4%
Lëndë ekstraktive joazotike	0,9%
Hiri	1,1%

Vlera ushqyese e vezës

Vezët janë burim i mirë i cilësisë së lartë të proteinave. Ato luajnë rol të rëndësishëm në plotësimin e nevojës trupore për hekur, vitamina dhe fosfor. Si një burim ushqyes i vitaminës D , vezët renditen të dytat pas vajit që prodhohet nga mëlçia e peshkut. Vezët kanë pak kalcium , i cili është përqendruar në lëvozhgë si dhe kanë pak vitaminë C.

Disa individë të veçantë konsumi i albuminës shkakton një gjendje intolerance, sidomos kur ata i konsumojnë vezët në gjendje të freskët, të pagatuara. Intoleranca karshi vezës shpjegohet se në albuminën e saj ndodhet një antifermant (ovalbumina) me veprim specifik proteinik. Sapo vezët gatuhet, ky veprim intolerant eliminohet, sepse ovalbumina shkatërrohet. Kështu shpjegohet pse albumina e vezëve të gatuar është më e tretshme se ajo e vezëve të freskëta të pagatuara.

Klasifikimi i vezëve

Çdo sistem i cili përdoret për klasifikimin e cilësisë dhe peshës së vezës është efektiv vetëm nëse garanton që konsumatori e pëlqen vezën, cilësinë e saj. Në bazë të rregulloreve të KE, vezët janë klasifikuar në kategori të ndryshme sipas cilësisë dhe peshës si mëposhtë:

Kategoria A ose vezë të freskëta që paraqesin karakteristikat e mëposhtme:

- lëvozhga me cipë normale, të pastër, të plotë;
- dhoma e ajrit: lartësia jo më shumë se 6 mm dhe e palëvizshme;
- albumina e qartë, e pastër, me përbërje xhelatine, pa trupa të huaj të çdo lloji natyre;
- e verdha e dukshme, si sferë me një përqendrim në qendër, pa praninë e trupave të huaj.

Vezët nuk duhet të kenë asnjë trajtim në ruajtje dhe as të jenë ftohur në mjedise me temperaturë të ulët. Vezët që shiten dhe i takojnë kategorisë A duhet të kenë lëvozhgë të pastër, të padëmtuar dhe me formë normale. Vezët e mësipërme duhet të mbahen artificialisht nën 50 °C, gjatë transportit që zgjat 24 orë apo në lokale ku praktikohet shitje pjesë dhe ku sasia e vezëve nuk duhet të jetë më e madhe se ajo e nevojshme për shitje brenda 3 ditëve. Vezët e ngrira edhe kur kanë karakteristikat e vezëve të kategorisë A nuk duhet të tregtohen si të tilla. Atyre u duhet vënë shënimi “vezë të ngrira”. Vezët që shiten dhe i takojnë kategorisë A duhet të kenë lëvozhga të padëmtuar dhe me formë normale. Ato nuk duhet të kenë erëra të huaja.

Kategoria B ose vezë të cilësisë së dytë. Vezët e kësaj kategorie kanë këto karakteristika:

- lëvozhga normale e padëmtuar;
- dhoma e ajrit : lartësia jo më shumë se 9 mm;
- albumina e qartë, e pastër, pa prani të trupave të huaj;
- e verdha : e dukshme, pa trupa të huaj në të.

Vezët e kategorisë B përdoren më së shumti për përpunim apo për spitale, restorante etj. E verdha është lehtësisht e sheshtë, ndërsa e bardha është më e hollë. Lëvozhga e vezës është e padëmtuar dhe mund të jetë pak e ashpër në sipërfaqe.

Kategoria C ose vezët e ngrënshme, por që nuk mund të shiten në treg. Këto janë të destinuara për industrinë dhe kanë karakteristikat e mëposhtme:

- dhomën e ajrit me lartësi 10 deri 15 mm;
- albumina e turbullt dhe shumë e ujshme. Ka tendencë për të marrë ngjyrë të verdhë;
- e verdha është tërësisht e sheshtë dhe membrana viteline në shumicën e rasteve është e dëmtuar.

Klasifikimi C, përdoret vetëm në përpunim industrial. Vezët e kësaj kategorie nuk lejohen të shiten. E verdha është e sheshtë dhe mund të jetë edhe e çare; e bardha është e hollë dhe e ujshme. Lëvozhga mund të jetë e dëmtuar.

Një klasifikim tjetër i vezëve është ai që mbështet në kategorizimin e tyre, mbi bazë të peshës:

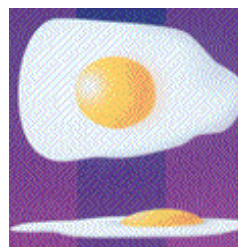
S (kategoria ekstra): me peshe 65gr dhe më shumë;

A: me peshë mesatare 62-63 gr;

B: me peshë mesatare 57-58 gr;

C: me peshë mesatare 52-53 gr;

D: me peshë mesatare 47-48 gr;



Vezë të vogla: me peshë më të vogël se 45 gr.

Vezët e rosave kanë karakteristika pothuaj të njëjta me ato të vezëve të pulave dhe kjo është arsyeja që shumë shpesh ndodh që vezët e rosave shiten me qëllim, si të ishin të pulave. Ato kanë një ngjyrë përgjithësisht të bardhë, me përjashtim të disa racave të caktuara që prodhojnë vezë me lëvozhgë me ngjyrë. Me shumë rëndësi është fakti që vezët e rosave jo rrallë kanë provokuar toksinfeksione ushqimore, prandaj ato duhet t'i nënshtrohen nxehtësisë për një kohë më të gjatë se vezët e pulave.

Vezët e patave kanë një ngjyrë të bardhë opake, kanë formë ovale dhe një peshë të konsiderueshme deri në 150gr. Lëvozhga e vezëve është e bardhë, por i mungon shkëlqimi. Me shumë rëndësi është fakti që në vezët e patave vazhdimisht ekziston problemi i përlyerjes së tyre me salmonela që e kanë origjinën, kryesisht nga mjedisi. Vezët e patave përdoren shumë në industrinë e përgatitjes së makaronave.

Vezët e pulave të detit kanë diametrin e madh nga 59-69 mm dhe peshën që lëviz nga 70-90 gr. Normalisht lëvozhga e vezëve, është e pikëzuar nga njolla me ngjyrë çokollatë dhe nuk shquhet për shkëlqim në sipërfaqe.

Përcaktimi i gjendjes së freskisë

Veza është një produkt ushqimor që mund të priset shpejt, prandaj ajo kërkon një trajtim të veçantë, deri në momentin e konsumit. Vezët e freskëta kanë një vlerë ushqyese shumë të mirë, por me kalimin e kohës në to fillojnë të shfaqen ndryshime të natyrës fiziko-kimike. Me shumë rëndësi është përcaktimi i gjendjes së freskisë dhe këtu duhet pasur parasysh vlerësimi i një kompleksi të dhënash siç janë: gjendja e lëvozhgës, volumi i dhomës së ajrit, pamja e të verdhës dhe albuminës, pesha specifike etj. Konsumatorët janë përgjithësisht kritikë në kushte anormaliteti të të bardhës dhe të të verdhës. Faktorët që shkaktojnë humbjen e cilësisë janë si më poshtë: faktorë natyralë; temperatura; lagështia; koha; manipulimi; magazinimi; ngjyrimi.

Vlerësimi i vezës

Gjatë vëzhgimit që i bëhet lëvozhgës, qëllimi është që të përcaktohet prania e njollave, çarjeve, krisjeve. Mund të ndodhë që gjatë këtij kontrolli të gjenden të ashtuquajturat vezë "xhamore", të cilat kanë një mungesë të lëndëve minerale në lëvozhgë dhe kjo është arsyeja që ato kanë një pamje të ndryshme nga norma. Rëndësi të veçantë ka kontrolli i dhomës së ajrit, e cila në momentin e sapo çeljes së vezëve është e padukshme, por brenda një kohe shumë të shkurtër ajo shfaqet. Madhësia e dhomës së ajrit është ngushtësisht e lidhur me intensitetin dhe zgjatjen e avullimit që i ndodh vezëve përmes poreve. Dhoma e ajrit në 24 orët e para është shumë e vogël, por ajo fillon të zmadhohet lehtësisht midis ditës së dytë dhe të tretë deri sa të arrihet një diametër 2-3 cm. Në vezët të cilat klasifikohen si jo të freskëta, dhoma e ajrit është shumë e madhe dhe kjo mund të shërbejë si motiv, që ato të mos përdoren për konsum publik.

Përmbajtja e vezës duket pasi bëhet çarja e lëvozhgës dhe konstatohet që tek vezët me lëvozhgë të bardhë, ajo ka një ngjyrë të verdhë në të kuqe, ndërsa në vezët me lëvozhgë bezhe, përmbajtja ka një ngjyrë kafe në të kuqe. Kur cilësia e vezës është e mirë dhe kur behet një rrotullim i vezës, e verdha e saj duket si një hije e shpërndarë. Me kalimin e kohës kur cilësia fillon të ulet, pjesa e dendur e albuminës fillon të përziehet me pjesën e lëngshme dhe e verdha bëhet më e lëvizshme.

Kontrolli i jashtëm i vezëve

Vlerësimi i peshës dhe gjendjes së përgjithshme të lëvozhgës bëhet në bazë të ngjyrës, shkëlqimit, rrudhosjes, pranisë

së depozitimeve të kalciumit, pranisë së mbetjeve të silikateve, gjendjes së pastërtisë dhe pranisë së myqeve. Në kontrollin e vezës i jepet shumë rëndësi edhe tërësisë së lëvozhgës. Gjatë kontrollit të jashtëm të vezëve vërtetohet edhe prania e erës jo normale, si asaj te barit, naftës, sapunit etj.

Gjatë hapjes së vezës, mund të merren të dhëna të rëndësishme mbi:

- lartësinë e dhomës së ajrit;
- shkallen e transparencës së albuminës;
- pamjen e të verdhës (e verdhë e lëvizshme, e palëvizshme, e ngjitur në lëvozhgë). Pratinë e kolonive të myqeve, pratinë e krisjeve në lëvozhgë dhe anomalive të tjera të saj;
- njolla të ngjyrosura, trupa të huaj, hemorragji dhe njolla mishi;
- vërtetimin e fillimit të proceseve të putrifikimit.

Kur lëvozhga është e plotë, nuk shihen ndryshime të mëdha në ngjyrë dhe në përbërje. Në përgjithësi në këtë rast është e pamundur që të bëhet një vlerësim i saktë nga jashtë i vjetërsisë së vezëve. Ndërsa nga jashtë pamja aspak nuk ndryshon, në brendësi të vezës, përmbajtja e saj ka një tendencë zhvillimesh negative. Të tilla ndryshime, e transformojnë këtë produkt shumë të nevojshëm, në një ushqim të pavlefshëm dhe bile të dëmshëm për shëndetin e njeriut.

Kontrolli i përmbajtjes së vezës

1. *Era e përmbajtjes së vezës*, e cila përcaktohet përmes goditjes së lëvozhgës në polin e rrumbullakosur, derisa të arrihet në nivelin e albuminës. Në këtë moment gjykohet mbi erën e përmbajtjes së vezës.
2. *Dhoma e ajrit*, siç u theksua edhe më sipër, është e vendosur në polin e rrumbullakosur të vezës dhe ka për funksion realizimin e frymëmarrjes së embrionit, në kohën e inkubacionit. Kontrolli i volumit të dhomës së ajrit gjithmonë e më tepër po merr një kuptim jo ndikues në gjykim. Me vjetërsimin e vezëve, si rregull volumi zmadhohet dhe gazi karbonik fillon të pakësohet. Në vezët shumë të freskëta dhoma e ajrit shkon deri në 4 mm lartësi, ndërsa në të freskëtat lartësia rritet deri në 6 mm. Megjithatë, nuk është e thënë që një dhomë ajri e vogël, tregon një vezë të freskët, sidomos kur veza është e konservuar në frigorifer apo në kushte lagështie të lartë, faktorë këta që pengojnë ndryshimet e brendshme të vezës.
3. *Albumina* konstatohet një pjesë më e lëngshme dhe një pjesë më xhelatinoze që mbetet si masë transparente rreth së verdhës së vezës. Klasat janë shumë të dukshme dhe përfaqësohen nga dy kordonë të bardha dhe simetrike karshi të verdhës. Ato mbajnë të fiksuar të verdhën, ndërmjet dy poleve të lëvozhgës. Me vjetërsimin e vezës, pjesa xhelatinoze e albuminës gjithmonë e më tepër bëhet e lëngshme dhe është e vështirë të dallohet nga pjesa tjetër e albuminës. Kjo pamje mund të shihet qartë edhe nga një sy jo i stërvitur.
4. *E verdha* në vezët e freskëta, është solide, në formë sferike dhe e fiksuar dukshëm nga albumina. Kur vezët fillojnë të vjetrohen, pak nga pak tek ajo konstatohet pakësimi i rezistencës së membranës viteline dhe jo rrallë, çarja e saj. Me përpara konsiderohej si vjetërsim i vezës, rasti kur kishte një përzierje të albuminës më të verdhën, ndërsa sot, ky vlerësim nuk është i plotë nëse krahas tij, nuk ekzistojnë edhe ndryshimet e tjera që përmendëm më sipër.

Ndikimi i nxehtësisë është shumë negativ në drejtim të prishjes së vezëve. Është e provuar që temperaturat mbi 10°C i vjetërsojnë vezët shumë me shpejt, se sa temperaturat normale të konservimit të tyre.

Era dhe shija te vezët e freskëta nuk është e veçantë, përkundrazi kur vezët fillojnë të vjetërsohen dalëngadalë fillon të ndihet era e sulfurit. Por, kjo ndihet në fund të procesit të alterimit. Mund të ndodhë që vezët të marrin edhe *erëra të papëlqyeshme dhe të veçanta* si era e peshkut, myku, era e barnave etj. Era dhe shija e veçantë në vezë, mund të

ketë origjina të ndryshme:

Origjinë të jashtme - kur lëvozhga e vezës është e thyer, përmbajtja e vezës mund të marrë erën e materialeve që e rrethojnë. Këtu mund të përmendim rastin e kashtës së mykur, të produkteve, të bulmetrave, të fermentuara etj. Era e shumë lëndëve avulluese si eter, petrol etj., mund të hyjë përmes lëvozhgës dhe të mbetet në përbërësit lipidik të së verdhës. Është kjo arsyeja që vezët nuk duhen lënë në mjedise, ku ka lende të afta që të transmetojnë tek vezët erëra jonormale. Këtu mund të jepet shembulli i erës së veçantë që merr përmbajtja e vezës po që së mbahet në të njëjtin mjedis me peshkun.

Origjinë të brendshme - rrallë herë mund të ndodhë që vezët të marrin një erë të papëlqyeshme, për shkak të një ushqimi të veçantë të përdorur në pula (zakonisht kur përdorët ushqim i pasur me acide yndyrore të pangopur), apo kur ka një çrregullim funksioni hepatic te pula.

Përlyerja e lëvozhgës dhe për rrjedhim edhe e përmbajtjes së vezës, mund të vijë nga një mungesë kujdesi e personelit që manipulon me vezët, që i ambalazhon dhe magazinon ato.

Lëvozhga duhet të jetë e çliruar nga çarjet dhe krisjet, sepse këto konsiderohen mundësitë më të mira, për futjen e mikroorganizmave.

Veza duke qenë një ushqim që shumë shpesh mund të përdoret në gjendje të freskët, pa e përpunuar termikisht, duhet të vijë nga pula të shëndetshme dhe të mbajtura në kushte higjienike optimale.

Ngrënshmëria varet nga shumë faktorë:

a) Transparenca dhe ngjyra e albuminës

Albumina duhet të jetë transparente, ngjyra lehtësisht krem dhe nuk duhet të përmbajë as granulacione dhe as flokëzime. Sëmundje të caktuara të vezoreve mund të bëhen shkak, për të provokuar formimin e flokëzimeve të bardha, në albuminë edhe pse cilësia e vezës nuk ka ndryshuar. Në këtë rast, duhet të jemi të vëmendshëm që këto vezë të përdoren për përpunim industrial mbasi kështu sigurohet veprimi i kontrolluar i nxehtësisë.

b) Njollat e gjakut

Të tilla vërehen në kohën e depozitimit të ovulave brenda organeve gjinore të pulave, kur ndodh çarja e enëve të vogla të gjakut. Edhe në këtë rast, është e këshillueshme që vezët të përdoren vetëm për përpunim industrial dhe të eliminohet, konsumi familjar i tyre.

Pra shihet që vezët kanë destinacione të veçanta:

- vezët e ndotura lahen;
- vezët me krisje destinohen në industri;
- vezët me të verdhë jo të theksuar në ngjyrë dërgohen në ndërmarrjet industriale;
- vezët me njolla gjaku mund të përdoren pa asnjë evitim në industri.

Sëmundjet ushqimore akute nga konsumi i vezëve

Salmonela, tashmë është e njohur mundësia e transmetimit të tyre përmes konsumit të vezëve.

Ndërmjet infeksioneve salmonelare më të shpeshtë në vezë duhet të përmenden *Salmonella pullorum-gallinarum*. Tashmë është vërtetuar që këto specie plotësisht patogjene për shpendët mund të bëhen shkak për shpërthimin e toksinfeksioneve salmonelare në njerëz.

Helmimet ushqimore të shkaktuara nga *Streptococcus faecalis* ose *enterococcus*

Këto shtame mund të përlyejnë vezët me një shpeshti jo të zakonshme por ajo që ka rendësi të theksohet është që ata paraqesin një rezistencë të rritur karshi proceseve konservuese dhe përpunuese të vezëve.

Helmimet ushqimore të shkaktuara nga *Staphylococcus aureus*

Të tilla intoksikacione e kanë origjinën nga përlyerja e vezëve me enterotoksina të shtameve toksigjene. Mjafton një sasi prej $10\text{--}20 \times 10^{-6}$ në vezë që të ndodhë një intoksikacion ushqimor.

Toksoplasmoza

Sipas Alosi ekziston mundësia e transmetimit të infeksionit të toksoplazmozës nga konsumi i vezëve të infektuara. Janë konstatuar raste të zbulimit të toksoplazmave në vezët e freskëta dhe në korionin alantoid të vezëve të inkubuara. Toksoplazmat mund të rezistojnë në albuminë dy javë në temperaturën 4°C dhe një javë në temperaturën e mjedisit. Janë gjetur toksoplazmat edhe në vezët e ziera për 5 minuta.

Aflatoksina

Mundësia e transmetimit në vezë është realizuar përmes ushqimit të përdorur në pula. Aflatoksinat kryesisht gjenden në të verdhën e vezës dhe në sasi më të vogël në albuminë. Megjithatë është për të theksuar që asnjëherë nuk janë gjetur nivele të tilla të aflatoksinave, të cilat mund të jenë të rrezikshme për shëndetin publik.

Mbetjet e antibiotikeve, kimio-terapeutikeve dhe antiparazitareve në vezë

Ky problem krijohet sa here që ne tufat e shpendëve përdoret një terapi e caktuar apo kur ne ushqimet e shpendëve përdoren si shtesë ushqimesh edhe antibiotike apo sulfamidike.

Mbetjet e pesticideve apo mbetjet organo-fosfateve, organo-klorureve karbonateve, që mund të jenë të pranishme në ushqimet apo në lëndët dizinfektante që përdoren të shpendët.

7.10 Ëmbëlsuesit, tharmet dhe aromatizuesit

Ëmbëlsuesi që përdoret më shpesh në kuzhinë është sakarozi, ky nxirret nga kallami i sheqerit duke e thyer atë ose nga panxhari i sheqerit nëpërmjet një procesi më të komplikuar. Në të dy rastet fitohet një substancë e verdhë që i nënshtrohet proceseve të rafinimit nga ku prodhohet sheqeri kristalin.

Sheqeri është një ushqim tepër energjetik, i aftë të furnizojë 4 kal. për çdo gram, por nuk ka asnjë vlerë ushqyese. Këshillojmë të zëvendësohet kur është e mundur me mjaltë. Sipas formës dhe madhësisë së kokrrës dallohen disa lloje sheqeri pluhur dhe sheqeri me kubik.

Në treg ëmbëlsues që mund të zëvendësojnë sheqerin, sorbitolo, me fuqi ëmbëlsuese sa 60% e sakarozit, fruktoza, me fuqi ëmbëlsuese më të lartë se sakarozi dhe glukosa 1, që përftohet nga amidoni i misrit dhe përdoret vetëm në industrinë e ëmbëlsirave.

Mjaliti duhet të zëvendësoje sheqerin në përgatitjen e ëmbëlsirave në shtëpi, megjithëse disa nga cilësitë e tij humbasin në temperatura mbi 42 gradë celsius. Në treg gjendet dhe mjaltë i pasterizuar, i lëngët i varfëruar nga enzimata dhe vitaminat që përmban mjaltë natyral i pa pasterizuar. Shija e mjaltit është e lidhur ngushtësisht me tipin e lules ku janë ushqyer bletët.

Maltua është një lëndë që nxirret nga farat e disa drithërave që i nënshtrohen fillimit të mbirjes. Është e pasur me kripëra minerale, maltozë, fruktozë e sheqerna të tjera. Maltua e misrit, orizit, elbit mund të zëvendësojë sheqerin e bardhë në përgatitjen e ëmbëlsirave në shtëpi. Kujdes nga temperaturat e larta pasi ka prirje për tu karamelizuar shumë lehtë.

Në zgjedhjen e *aromatizuesit* shpesh ndodhemi para dilemës natyral apo sintetik. Në treg gjenden shumë aroma artificiale si p.sh. vanilina, që është një substancë e fituar kimikisht për të zëvendësuar vaniljen. Këshillohet që të përdoren aroma natyrale duke zgjedhur midis barërave, rrënjëve, luleve apo frutave, si të freskëta ashtu edhe të thara. Në këtë gjendje të fundit mund të prodhohen esenca për të pasur në çdo çast aromatizantin e duhur. Mos harroni vetitë aromatizuese të lëkurës së agrumeve (limon, portokall, qitro), pjesa e ngjyrosur e të cilave përmban një vaj aromatik.

Por mund të përdoren si aromatizantë: likerët, shurupet natyrale të mentës apo amarenës. Lëngjet e frutave, kafja, petalet e trëndafilin, fletët e mentës japin një efekt parfumues mjaft të mirë. Po kështu mund të përdoren kanella, karafili, ara e moskatit, vanilja, kakao etj.

Shumica e *barërave aromatike* duhen përdorur në gjendje të freskëta, pra duhet të mblidhen në momentin që do të përdoren. Për këtë do të ishte mirë të kultivohen në vazo në dritare apo ballkon të shtëpisë. Megjithatë kur kjo është e pa mundur mund të përdoren barëra të thara që ruhen në errësirë, pa lagështi deri në 9 muaj.

Dafina: fletët e saj mund të mblidhen gjatë gjithë vitit por më të mirat janë ato që mblidhen gjatë korrikut dhe gushtit dhe thara në hije. Ndërkaq vjeshta është stina e këshilluar për mbledhjen e kokrrave aromatike që thahen gjithashtu në hije. Vetitë e dafinës qetësojnë dhimbjet e stomakut, ndihmojnë tretjen etj.

Borziloku: gjethet duhet të thahen në vende me hije dhe mirë të ajrosura duhi i zhvendosur shpesh herë. Krahas përdorimit në kuzhinë është dhe përdorimi terapeutik në rastin e mbilodhjes intelektuale, lodhjes në përgjithësi, ankthit, vështirësive në tretje etj.

Mentja: përdoret e freskët në sallatat mikse mbi gatimet me kungull në salca të ndryshme. Përdorimi i saj është i kufizuar për shkak të aromës tepër të dallueshme. Më shumë përdoret për pije, likere, çajin e mentës.

Rigoni: degët e mbledhura bashkohen në formë tufash dhe varen në errësirë. Kur thahet gjethet shkërmoqen dhe ruhen në kavanozë qelqi. Ka përdorim të gjerë në kuzhinë në pjatancat e mishit dhe në perime (veçanërisht me domatet e patëllxhanët).

Majdanozi: kur nuk përdoret i freskët mblidhet në tufa dhe thahet si rigoni. Para përdorimit zbutet në ujë të vakët për çerek ore. Kur përdoret i freskët është e rëndësishme të mblidhet si këshillohet edhe për barëra të tjera aromatike pak përpara përdorimit dhe në këtë mënyrë nuk ndryshon aromën.

Rozmarina: degët bëhen tufa dhe thahen në vende të ajrosura, ruhen në kavanozë qelqi apo qese letre. Këshillohet përdorimi për të shoqëruar gatime të mishit, peshkut në skarë, rostove etj.

Kanella: është lëkura e thatë e një bime që rritet në Cejlon. Në treg gjendet në copa të plota me ngjyrë kafe dhe si pluhur. Përdoret shumë për të aromatizuar kremrat, për përgatitjen e frutave të pjekura, tortave, biskotave,

përdorim të veçantë gjen për aromatizimin e qumështit e shurupeve.

Karafili: njihet dhe me emërtimin “gozhdë karafili”. Këto janë lulet e thara të një bime që qëndron e gjelbër gjatë gjithë vitit. Përdoret në shoqërimin e qepës, në pjata me gatime me mish, me perime dhe në rastin e frutave me alkool.

Arrat e moskatit: janë farërat e një bime, kanë ngjyrë kafe me sipërfaqe jo të lëmuar. Përdoret veçanërisht në mbushjet e ndryshme, salcat etj. Duhet të grihet pak para përdorimit, pasi cilësitë aromatike humbasin lehtë.

Paprika: prodhohet nga disa varietete të specave të ëmbël. E ëmbël ose pikate nuk karakterizohet nga ndonjë shije e veçantë, por nga një ngjyrosje tipike e kuqe që u jep ushqimeve. Është tipike në kuzhinën hungareze, ku përdoret në përgatitjen e mishrave, perimeve, salcave e supave. Në mënyrë të veçantë përdoret për të shoqëruar qepujkat e lardon.

Speci: ka disa emra për specin aromatik si: gjelbër, i zi, i bardhë. Spec i gjelbër thirret kur kokrra është e papjekur dhe shumë aromatike; spec i zi thirret kur fruti është i pjekur, i cili thahet dhe kthehet në kokërr të fortë; spec i bardhë thirret kur frutat tejpiqen. Duhet të mbahet në vëmendje që speci i zi ose i bardhë duhet të bluhet pak përpara përdorimit; vetëm kështu ata e ruajnë të plotë aromën e tyre.

Speci i kuq: është një lloj speci tepër i vogël dhe shumë pikant, që thahet dhe pastaj kthehet në pluhur. Shtohet në sasi tepër të vogla në ushqim, për ta bërë atë pikant. Veçanërisht në qoftë se shtohet në pjatat me tepër yndyrë, lehtëson tretjen. Disa herë përdoren specat të plotë jo si pluhur, në kat rast duhet të largoni farat që ndodhen brenda.

Farat e lulëkuqes: duhet të jenë të pjekura mirë sepse vetëm këto nuk përmbajnë substanca toksike. Pasi piqen, përdoren në ëmbëlsira, brumëra, perime, bukë dhe djathëra.

Susami: farat e susamit fitohen nga një bimë e Azisë tropikale. Nga këto fara fitohet një vaj shumë i përdorur në kuzhinën kineze, egjiptiane e turke. Në Europë përdoret kryesisht gjatë gatimit të bukës e në pastigjeri. Shija është e ngjashme me aromën e arrës.

Sinapi: përgjithësisht gjendet në treg me vazo të vogla ose si pluhur: në rastin e parë mund të çngjyrosset dhe bëhet i hidhët në qoftë se ruhet gjatë pasi hapet vazoja. Si pluhur ruhet më gjatë, por duhet holluar me ujë dhe duhet lënë në qetësi 10- 15 minuta para përdorimit.

Vanilja: përdorni gjithmonë shkopinj vanilje për parfumuar ëmbëlsirat. Ruheni atë me enë të mbyllura, për të shmangur që aroma e saj të përhapet. Për të vërtetuar që copat e vaniljes janë të freskëta përkulini: ato duhet të jenë elastike.

Zaferano: përftohet nga pistilet e një luleje (*crocus sativa*). Tradicionalisht përdoret në rizoton alla milaneze, por zaferano mund të përdoret edhe për prodhimin e pijeve dhe shurupeve. Përdoreni në sasi tepër të vogla sepse është lehtësisht toksike.

Majaja e birrës: është një kërpudhë që shumëhet nëpërmjet mbirjeve e duke prodhuar enzima shkakton fermentim. Ruajeni atë në frigorifer jo më shumë se një muaj pasi me kalimin e kohës veprimi i saj fermentues zvogëlohet. Sot përdoret dhe majaja e çastit në prodhimin e brumërave për prodhimin e brumërave për furrë përdoret maja pluhur, bëhet fjalë për një përzierje të bikarbonatit të natriumit me acid tattarik që në prani të nxehtësisë e lagështisë ka veprim fermentues. Ky ndodhet në treg i gatshëm e disa herë me shtesa me aromë të vaniljes, para së gjithash kur shërben për brumë ëmbëlsirash. Duhet përdorur vetëm para futjes në furrë.

**MISHI I KAFSHËVE DHE SHPENDËVE,
NËNPRODUKTET, PËRBËRJA, LLOJET, TREGUESIT
CILËSORË, DEFJEKTET DHE RUAJTJA**



8.1 Mishi dhe llojet e tij si lëndë e parë ushqimore

Mishi përfaqësohet nga pjesët e ngrënshme (muskujt dhe organet) të indeve të kafshëve që konsumojnë kryesisht bar (gjedhi, delet, dhite, derrat, kuajt, buajt, drerët, lepujt etj.).

Shpendët konsiderohen gjithashtu si një burim i rëndësishëm i mishit.

Me termin “mish” përkufizohen strukturat muskulore e indore e:

- kafshëve për therje (viç, lopë, derri, keçi, qengji, dhi etj.);
- kafshëve të oborrit (pula, gjela deti, lepuj etj.);
- kafshëve të egra që mund të përdoren për ngrënie.

Prodhimin e mishit si në blegtori ashtu edhe në shpeztari lidhet ngushtë me rritjen e kafshës. Rritja është shumë komplekse nuk ka të bëjë vetëm me ndryshimin e përmasave por ka të bëjë edhe me zhvillimin e indeve.

Te mishi na intereson indi muskular, indi kockor dhe indi dhjamor.

Indi muskular është ai që quajmë vërtet mish i cili përbëhet nga fijet muskulore të cilat janë përbërësit kryesor të mishit, fijet muskulore kanë ngjyrë të kuqe të zbardhët si pasojë e pranisë në to të mioglobinit, pigmenti që është përgjegjës për këtë ngjyrë. Fija muskulore të kafshët e reja ka ngjyrë të çelur me rritjen e moshës kjo ngjyrë fillon dhe errësohet si pasojë e aktivitetit fizik. Pra ngjyra zhvillohet si pasojë e aktivitetit të rënduar.

Indi dhjamor ka disa role në organizëm: ka vlera të larta energjetike, më shumë se dyfishin e sheqerit, ka efekt mbrojtës kur ndodhet nën lëkurë, ka efekt mbrojtës ndaj temperaturës, goditjeve etj. Dhjami vendoset rreth organeve ku shërben si mbrojtës p.sh. nga brinjët. Por dhjami vendoset edhe ndërmjet fijeve muskulore ku ndihmon në rrëshkitshmërinë e tyre. Mishi i gjedhëve dhe i shpendëve përmban edhe kockën e cila i shërben trupit të kafshëve për, mbajtje të trupit dhe për mbrojtje.

Mosha optimale për të marrë mish cilësor tek gjedhi është mosha 18 – muaj. Rrezja e mishit është shprehja në përqindje e peshës së kërkesës së therur përmbi peshën e therur. Rrezja e mishit ndryshon në varësi të llojit të mishit, moshës, racës, kushteve të rritjes, seksit etj. Mëposhtë po analizojmë këta faktorë.

Faktorët që ndikojnë në prodhimin e mishit

1. raca – kemi raca që shtojnë 2000 gr në ditë, kjo ndodh kryesisht në moshën optimale;
2. mosha – është një faktor tjetër pasi një kafshë me moshë më të madhe prodhon më shumë mish pavarësisht cilësisë;
3. kushtet e mbarështimit – ushtrojnë ndikimin e tyre në prodhimin e mishit. Pra lloji i ushqimit, sasia e tij, dhënia e bollshme e ujit, kushtet e mjedisit të mbarështimit etj.;
4. seksi – pasi meshkujt shtojnë më shumë në peshë sesa femrat, pra kanë rreze më të mirë. Prodhimin e mishit tek shpendët varet nga të njëjtat faktorë si tek gjedhët, por burimi kryesor i mishit është ai i gjedheve si për nga sasia ashtu edhe për nga cilësia dhe vlerat ushqyese.

Mishi në shitje del i papërpunuar dhe i përpunuar.

Në varësi të pjesës së trupit (kofshë, ijë, shpatull, qafë, gjoks, brinjë etj.) mishi klasifikohet në kategori, të cilat ndërmjet vetes dallojnë për nga përbërja e indit muskular. Me përpunimin e mishit të papërpunuar fitohen produkte mishi si: produkte nga mishi i thatë, salsiçe, proshutë, yndyrë, ushqime të gatshme të ngrira dhe produkte tjera.

8.2 Përbërja kimike dhe vetitë e mishit

Përbërja kimike e mishit ndryshon në varësi të llojit. Mesatarisht, në varësi të llojit ai përmban 50-74% ujë, 15-22% proteina, 2-50% yndyra, 0,2 deri në 1% karbohidrate dhe sasi minimale të materieve minerale, vitamina, fermente dhe substanca tjera.

Lloji i mishit	Uji	Proteinat	Yndyrat	Hiri
Mishi i viçit	70-73%	20-22%	4.8%	1.0%
Mishi i pulës	73-75%	20-23%	4.7%	1.0%
Mishi i qengjit	73%	20%	5-6%	1.4%
Mishi i derrit	68-70%	19-20%	9-11%	1.4%

Përbërja e mishit tul në kafshë të ndryshme

Uji është komponenti më i rëndësishëm i mishit. Kapaciteti i ujë-mbajtjes në mish është një tregues i rëndësishëm i cilësisë së mishit dhe njihet si kapaciteti ujë-mbajtës i mishit. Pra kuptohet që mishi me kapacitet të ulët ujë-mbajtës dhe ujë-lidhës është një mish me cilësi të dobët për tu konsumuar dhe përpunuar.

Proteinat janë në sasi të mëdha te mishi. Nga pikëpamja ushqyese kompozimet e azotuara janë nga më të rëndësishmet për njeriun. Cilësia e proteinave të mishit është tepër e lartë dhe tipi e raporti i aminoacideve esenciale, është i ngjashëm me atë që nevojitet për rritjen e indeve të njeriut. Nga proteinat përfaqësohen miozina, mioglobulina, mioalbumina, miogjeni, kolagjeni, retikuli, nukleoproteina, proteina të gjakut (hemoglobina, albumina, globulina) keratinina etj.

Yndyrat e mishit i sigurojnë njeriut burim energjie, por sot vihet një tendencë në ulje për të marrë më shumë energji apo kalori. Prandaj mishi preferohet të ketë sa më pak yndyrë. Por yndyrat e mishit janë një burim esenciel për njeriun dhe duhet të jenë të pranishme në dietën e njeriut me qëllim që të plotësojnë nevojat e trupit. Tre acidet yndyrore janë konsideruar si esenciel për njeriun, acidi linoleik, linolenik dhe arakidionik. Yndyra gjithashtu ndikon në shijen dhe aromën e mishit.

Karbohidratet në muskujt e mishit ndodhen në trajtën e glikogjenit, mbas therjes së kafshës ky i fundit shkon në rreth 1%. Glikogjeni luan një rol të rëndësishëm në kontrollin e pH- it të muskulit. Dy faktorët ritmi dhe sasia e glikogjenit që shpërbëhet në acid laktik kontrollojnë cilësitë fizike të mishit të therur si dhe faktorë të tjerë si kapaciteti ujë-mbajtës, ngjyra dhe butësia

Lëndët minerale, nga materiet minerale përfaqësuese janë bakri, kobalti, fosfori, mangani dhe zinku dhe sasi e madhe e hekurit (në veçanti në mëlçi), ndërsa në kockat kalciumi dhe fosfori.

Karbohidratet në muskujt e mishit ndodhen në trajtën e glikogjenit, mbas therjes së kafshës ky i fundit shkon në rreth 1%. Glikogjeni luan një rol të rëndësishëm në kontrollin e pH- it të muskulit. Dy faktorët ritmi dhe sasia e glikogjenit që shpërbëhet në acid laktik kontrollojnë cilësitë fizike të mishit të therur si dhe faktorë të tjerë si kapaciteti ujë-mbajtës, ngjyra dhe butësia, indet e muskujve të mishit janë një burim i mrekullueshëm për vitaminat B-kompleks, sidomos për tiaminën, riboflavinën, niacinën, B6 dhe B12. Përmbajtja e vitaminave të tjera si D, Edhe K është përgjithësisht e ulët në mish. Edhe pse përmbajtja e vitaminës E mund të rritet duke përdorur një ushqim të pasur me tokoferol.

Përbërja dhe vetitë e mishit

Mishi përbëhet nga pesë muskuj kryesorë ato janë: Indi muskolor, indi lidhor, indi dhjamor, indi kockor dhe kërcor, indi nervor.

Indi muskolor përbën 50-60% të peshës së mishit dhe është indi më kryesor pasi ka vlerën më të madhe ushqimore. Ai është i përbërë nga qeliza të gjata të cilat bashkohen në tufa me anë të indit lidhor; këto pastaj mbulohen nga një cipë e hollë që është sarkolema duke formuar kështu komlet muskulin.

Vlera ushqimore e indit muskolor përcaktohet nga vlera biologjike e proteinave të tij. Indi muskolor është më shumë i zhvilluar tek kafshët e ushqyera mirë dhe tek kafshët e reja. Indi muskolor ka mesatarisht 75% ujë, 18,5% lëndë proteinike; 1,7% lëndë ekstraktive azotike, 3% yndyrë, 0,9% lëndë minerale, vitamina dhe fermente.

Indi lidhor përbën 10-12% të peshës së mishit të kafshës. Në indin lidhor hyjnë dejet si dhe pjesë lidhëse mbuluese të indit muskolor. Indi lidhor karakterizohet nga një sasi e madhe lëndësh ndërqelizore. Bazën e indit lidhor e përbën kolagjeni dhe elastina. Indi lidhor mund të jetë në formë rrjete, i shkrifët, i ngjeshur dhe elastik. Indi lidhor i lidhur me indin muskolor ul verën ushqyese të mishit dhe i rrit atij fortësinë.

Indi dhjamor formohet nga qelizat yndyrore dhe zhvillohet aty ku indi lidhor është më i shkrifët si p.sh. nën lëkurë, në organet e brendshme si dhe në brendësi të muskujve. Indi dhjamor përbën 2-40% të peshës së mishit. Sasia e tij në mish varet nga mosha, raca dhe nga lloji i kafshës.

Dhjami kryesisht ai i muskujve rrit vlerën ushqyese të muskujve. Indi kockor dhe indi kërcor është indi më i fortë nga të gjitha llojet e indeve, ky ind përbën skeletin e organizmit dhe ndërtohet nga qeliza të quajtura osteocide. Boshllëku i brendshëm i kockave është i mbushur me palcë, i cili tek kafshët e reja ka ngjyrë të kuqe, ndërsa tek kafshët e vjetra është i verdhë.

Indi kockor përmban 20-30% ujë, 30% proteinë dhe 45% komponime organike. Lëndët minerale përbëhen 90% nga fosfati dhe Ca, dhe nga sasi të vogla të Mg, Na, K, Cl dhe Fe.

Indi nervor përbëhet nga qeliza nervore të quajtura neurone dhe nga fijet nervore të cilat bashkohen në tufa të mbështjella nga indi lidhor. Lënda e bardhë e palcës së kurrizit përbëhet nga fije nervore, ndërsa lënda ngjyrë gri e trurit përbëhet nga qeliza nervore. Gjaku përbëhet nga një masë e lëngët që quhet plazmë në të cilën notojnë rruazat e kuqe dhe të bardha të gjakut.

8.3 Procesi teknologjik i therjes së mishit dhe shpendëve

Konvertimi i muskujve të kafshëve dhe shpendëve në mish shënon tranzicionin e kafshës nga qenie e gjallë në diçka komode që përdoret për ushqim. Procesi kryesor, therja e kafshës, duke e parë si nga pikëpamja psikologjike dhe ajo teknike, nuk duhet parë si një proces i shkëputur nga proceset e mbarëvajtjes së kafshëve para therjes dhe përpunimit të tyre pas therjes. Konvertimi i muskujve në mish është një proces që po avancohet gjithmonë dhe më shumë. Nëse në vende më pak të zhvilluara procesi i therjes, thertoret dhe shitja kryhen në të njëjtin vend për një kohë të shkurtër, në vendet më të zhvilluara, është tentuar të kalohet nga këto lokale të hapura të therjes në ajër, dyqaneve të vogla drejt operacioneve të centralizuara shumë të mëdha. Kjo tendencë është mbështetur nga zhvillimi i kapitaleve intense, pajisjeve automatike dhe nga rritja e shitjes së mishit në supermarket nga specialist kasapësh, të cilët bëjnë edhe ndarje të mëtejshme anatomike të mishit.

Procesi teknologjik i therjes realizohet në ambiente të caktuara të quajtura thertore, të cilat janë të kompletuara me makineri dhe pajisje.

Çdo lloj bagëtie ose shpendi ka mënyrën e tij specifike të trajtimit teknologjik gjatë procesit të therjes dhe procesit të përpunimit industrial.

Ky proces fillon me pranimin e kafshëve në thertore e pushimin para therjes. Mbas pranimin kafshët qëndrojnë në paratherje për tu çlodhur dhe i nënshtrohen procesit të urisë. Koha e qëndrimit në paratherje për bagëtitë e trasha është 24-36 orë në varësi të mundimit fizik, për bagëtitë e imëta është 12-24 orë në varësi të moshës, peshës trupore dhe mundimit fizik që kanë kryer. Bagëtisë në periudhën e urisë i ndërpritet ushqimi dhe i jepet ujë i cili ndërpritet 2-3 orë para therjes. Pushimi dhe periudha e urisë bëhet për shumë arsye teknologjike: shmangien e mundimit fizik dhe ngacmimeve nervore që ndikojnë në procesin e çgjakësimit, zvogëlimin e përmbajtjes së ushqimit në aparatën tretës gjë që ndikon në uljen e ngarkesës së mikrobeve, lehtëson proceset e mëtejshme të therjes si heqja e lëkurës, nxjerrja e organeve të brendshme etj.

Pas qëndrimit në dhomën e para therjes bagëtitë merren dhe shpërlahen për të ulur ngarkesën e mikrobeve dhe më pas kryhet trulllosja me qëllim uljen e rezistencës së kafshëve gjatë therjes, pra që këto të fundit të mos reagojnë dhunshëm. Gjatë trulllosjes nuk duhet që kafsha të humb funksionin e zemrës dhe organeve të frymëmarrjes pasi pengohet procesi i çgjakësimit duke bërë që të ulet cilësia e mishit.

Trulllosja kryhet me këto mënyra: trulllosje mekanike konsiston në goditjen e bagëtive me mjete të forta në rajonin ospital të kafkës së kafshës. Mjeti më i përshtatshëm që përdoret është vareja, një çekiç i rëndë prej dy kilësh në formë konike dhe me gjatësi bishti rreth një metër. Një mjet që përdoret është skeleti që është një thikë e mprehur nga të dyja anët dhe me majë me të cilën godet kafsha në një rajon të caktuar të oksipitalit. Një formë tjetër e trulllosjes është ajo me anë të elektricitetit, e cila konsiston në përshkrimin e trurit të kafshës nga një rrymë elektrike për një periudhë të shkurtër. Para trulllosjes me rrymë elektrike rekomandohet lagia e bagëtisë me qëllim që veprimi i rrymës elektrike të jetë më i shpejtë. Kemi edhe një lloj tjetër trulllosjeje është ajo kimike e cila ku përdoren substancat narkotike për të ulur rezistencën e kafshës.

Mbas trulllosjes kryhet çgjakësimi, ky proces kryhet duke bërë prerjen e venës dhe atë të arteries karotis.

Qëllimi i çgjakësimit është largimi i gjakut, pasi qëndrimi i tij në mish bëhet burim prishjeje, pasi dihet që gjaku është një mjedis shumë i përshtatshëm për mikroorganizmat. Çgjakësimi kryhet në dy pozicione në pozicion horizontal dhe vertikal, më i përshtatshëm është ai vertikal pasi arrihet një shkallë çgjakësimi më e mirë. Koha e çgjakësimit është e ndryshme në varësi të llojit të bagëtisë p.sh. Për gjedhin ajo nuk duhet të jetë më pak se 6 minuta dhe jo më tepër se 20 minuta. Mbajtja për një kohë më të gjatë do të shkaktonte largimin e një sasive të lartë gjaku, i cili do të sillte si pasojë çngjyrimin e mishit duke ulur intensitetin e ngjyrës.

Pas çgjakësimit bëhet heqja e kokës dhe heqja e lëkurës ajo bëhet kryesisht me dorë por edhe e mekanizuar.

Më pas bëhet sharrimi i trupave kjo bëhet me qëllim që të lehtësohet transporti i trupave të therur, të lehtësohen dhe të përshpejtohen proceset e ftohjes, ngrirjes dhe sistemimi e tyre gjatë ruajtjes së tyre në gjendje të ngrirë.

Më pas vjen kontrolli veterinar, ky konsiston në kontrollin e mishit të bagëtive të cilat mund të jenë të prekura nga sëmundje të ndryshme si të mëlçisë, zemrës mushkërive dhe vetë mishit. Mishi kontrollohet edhe për absceset dhe në rastet ndodhjes së tyre largohet ajo pjesë e kontaminuar. Po ashtu kur mishi gjatë kontrollit del se është i prekur nga sëmundje veçohet dhe sipas vlerësimit të mjekut dërgohet për trajtime të mëvonshme të veçanta.

Pas kontrollit veterinar mishi vulozet nga mjeku veterinar dhe vlerësohet cilësia e mishit, lloji i tij sipas standardit në fuqi dhe jepet destinacioni i duhur. Trupave të therur u bëhet edhe tualeti i cili është dy llojesh i njomë dhe i thatë.

Tualeti i thatë konsiston në largimin e dhjamërave të barkut, pjesëve të gjakosura, gjëndrave të papërdorshme si ushqim, absceset, mbeturinat e mishit të diafragmës, mbetje të trakesë dhe të ezofagut etj.

Tualeti i njomë bëhet gjithmonë mbrapa atij të thatë, ai kryhet me anë të dushit ku mishi lahet me ujë të freskët

dhe të ftohtë me qëllim që të largohen të gjitha papastërtitë dhe gjakrat në sipërfaqe. Tualeti i njomë gjithashtu ka për qëllim uljen e temperaturës së mishit të porsatherur. Duhet pasur kujdes që mbas tualetit të njomë të bëhet tharja me leckë të thatë ose me ventilim sepse lagështia që ngelet rrezikon prishjen e mishit.

Mbas përfundimit të therjes duhet të qëndrojnë patjetër në temperaturën e ambientit në vende të caktuara për rreth 26 orë për arsye teknologjike si: të bëhet kullimi i mishit nga mbetjet e gjakut, të ulet temperatura e mishit në temperaturën e ambientit, të kemi ulje të pH, që të jetë i gatshëm për proces ftohje sepse mishi i porsa therur nuk lejohet të futet direkt në frigorifer pasi ka ndryshim të madh temperaturash dhe si pasojë e avullimit kemi humbje të ujit në mish, dhe mishi do të jargoset.

Bagëtitë që vijnë në thertore shoqërohen me certifikatën mjekësore në të cilën tregohet se kafshët janë të vaksinuara, pa sëmundje infektive e parazitare dhe që mishi i tyre është i përshtatshëm për konsum dhe për përpunim.

Kafshët për therje duhet të jenë në moshën e përshtatshme as shumë të reja dhe as shumë të vjetra pra duhet të jenë në moshën ideale të zhvillimit të muskujve.

8.4 Mikrobiologjia e mishit dhe prodhimeve të mishit

Mishi, përmban numër të caktuar të mikroorganizmave, të cilat e kontaminojnë gjatë therjes, përpunimit, shitjes dhe lëshimit në qarkullim. Nëse higjiena gjatë procesit të therjes dhe përpunimit është jo e mirë, mishi dhe përpunimet e tij do të jenë po aq të kontaminuar. Potenciale të kontaminimit të mishit janë të shumta dhe kontaminimi është i mundur me shumë baktere, përfshirë edhe ato patogjene. Zakonisht mikroorganizma të cilat janë të pritshme të mishit i gjedhëve, derrit dhe dhenve, i papërpunuar janë:

- enterobakteri (*Pseudomonas*, *Alkaligenes*, *Flavobacterium*, *Moraxsela*, *Streptococcus*, *Staphylococcus* etj.);
- baktere koliforme (*Bacillus*, *Clostridium*);
- nga kërpudha dhe myku (*Cladosporum*, *Tamnidium*, *Mucor*, *Penicillium*, *Aspergillus*).

Nga mikroorganizmat që zakonisht shkaktojnë prishjen e mishit të ftohtë dhe paketimin e pavakumuar janë: enterobakteret, bakteret korineforme, laktobacilet, kërpudhat dhe myku, ndërsa te mishi i vakumuar i paketuar dhe i ruajtur në vend të ftohtë janë enterobakteret.

Prishje me pasojë kalbje shkaktojnë: enterobakteret, *Pseudomonas* dhe *Brochotrix termosphaeta*.

Prishje të thatë ose thartim shkaktojnë laktobacilet dhe brohotriksi, ndërsa ngjyrosje të gjelbër (*Shewanella putrefaciens* dhe *Aeromonas hydrophila*).

Mikroorganizmat nuk mund të shkatërrohen ose asgjësohen dhe gjatë kësaj të ruhen vetitë natyrore të mishit. Mbijetesa dhe zhvillimi i tyre varen nga mënyra e manipulimit dhe ruajtjes së mishit.

Prishja e mishit të papërpunuar, i ruajtur në temperaturë të lartë (+15°C) dhe në lagështi relativisht të lartë, mund të shkaktojë baktere proteolitike mezofile. Prishja manifestohet me kalbje.

Nëse mishi ekspozohet për shitje në ambalazhe plastike për shkak të reduktimit të humbjes, mundësohet rritja e baktereve gram pozitive. Zgjatja e kohës për ruajtjen e mishit të papërpunuar mund të vazhdojnë me vakumin, ku oksigjeni i mbetur përdoret për respirim mikrobiologjik me akumulim të CO₂ prej 20-40%.

Te pH-të më të larta prej 6,0 mundësohet rritja e më tepër llojeve të baktereve. *Shewanella* është shkaktuesi i

zakonshëm i prishjes së mishit me pH të lartë si faktor i cili shkakton formimin e H_2S dhe mund të shkaktojë edhe baktere acidike të qumështit. Nëse bakteret aerobe dhe anaerobe fakultative ndodhen në shtresat e thella të mishit, p.sh. rreth eshtrave (infeksion kur kafsha ka qenë e gjallë ose gjatë therjes) procesi i kalbjes mund të fillojë edhe nga vendi i thellë. Kjo zakonisht ndodh te mishi i kafshëve të sëmura dhe të plogështa.

Kalbje e thellë te mishi paraqitet në temperaturë prej $+25^{\circ}C$ deri në $40^{\circ}C$, ndërsa të njëjtën e shkaktojnë klostridet. Prishja fillon me zbërthimin e karbohidrateve, me lirim të gazit dhe mishi bëhet i butë si sfungjer. Nga bakteret patogjene dhe toksike mund të gjenden salmonela, esherihija patogjene etj.

Mishi i grirë është produkt i fituar me bluarjen e mishit të gjedhëve, derrit dhe dhenve dhe mish i thundrakëve pa shtesa tjera. Numri i baktereve shpesh kalon milionë baktere në një gram, ndërsa ndonjëherë mbërrin edhe disa qindra milionë. Shkaku për këtë është që krijohen kushte shumë të volitshme për zhvillimin e baktereve me rritjen e lagështisë, nga ai që lirohet nga lëngu i mishit nga fijet muskulore të dëmtuara. Mikroflora te mishi i grirë rritet edhe më tepër gjatë bluarjes së mishit me kontaminimin e aparatit dhe enëve, në veçanti nëse nuk pastrohen dhe nuk mirëmbahen rregullisht. Te mishi i grirë shpejt fillon dekompozimi bakterial. Prishja në temperatura të ulëta ($10^{\circ}C$) vërehet me ndryshimin e ngjyrës dhe paraqitjen e shijes së thartë dhe paraqitjes së dukurisë së jargëve (*Pseudomonas*, *Alkaligenes*, *Flavobakterium* etj.), ndërsa në temperatura të larta paraqitet kalbja (*Bacillus*, *Clostridium* etj.).

Nëse grihet mishi (temperatura rritet dhe gjatë vetë bluarjes) mund të zhvillohet “pjekja” e mishit, që në fillim manifestohet me thartirë dhe pastaj me aromë të pakëndshme, me ngjyrë blu në të gjelbër dhe pH të ulët (acidike). Mishi i grirë të cilit i është dhënë formë (qebapë, qofte) është mish i grirë të cilit i shtohet kripë dhe erëza, ind yndyror dhe ujë. Përveç mikroflorës që ndodhet në mishin e grirë, shoqërohet edhe nga mikroflora që futet me erëzat e shtuara. Këto janë produkte që prishen shumë shpejt dhe prandaj në ambalazhim të caktuar ruhen në temperaturë prej $0,5$ deri në $+4^{\circ}C$, ndërsa në shitje deri në $+8^{\circ}C$. Të ngrira magazinohen në $-18^{\circ}C$, ndërsa në qarkullim nën $-10^{\circ}C$.

Salsiçet në qarkullim hasen si: me afat të gjatë, me afat gjysmë të gjatë, salsiçe për pjekje, salsiçe të ziera ose salsiçe nga organe të brendshme për konsum. Në mbushjen e salsiçeve mund të gjinden të gjitha llojet e baktereve që i ka edhe mishi i papërpunuar, si dhe në erëzat që shtohen gjatë bërjes së salsiçeve. Nëse lëndët e papërpunuara dhe aditivët janë më të pastra nga aspekti higjienik dhe nëse ka masa intensive higjienike, kjo rezulton me numër më të vogël të mikroorganizmave në salsiçe, ndërsa te salsiçet që përpunohen në mënyrë termike, efekti është shkatërrimi i mikroorganizmave në masë të madhe, ndërsa me këtë rritet edhe afati i skadimit të produkteve.

Produktet e mishit të thatë janë ato që janë fituar me kriposje ose marinim, ose me përpunimin termik dhe tymosjen me ose pa tym të mishit të derrit, gjedhit ose dhenve, edhe atë si proshutë dalmatine, e gjedhit dhe pastërma e dhenve etj. Dekompozimin e shkaktojnë baktere që vinë nga shtresat e thella të mishit me infeksion para therjes ose gjatë marinimit. Gjatë ruajtjes së gjatë në kushte të këqija pa ajrosje, në sipërfaqen e produktit zhvillohen kërpudha dhe myk. Dekompozimi i produkteve të mishit të thatë në temperatura të ulëta është rezultat i laktobacileve.

Proshuta lëshohet në qarkullim si e thatë, e zier dhe e pjekur. Proshuta mund të kontaminohet me mikroorganizma një lloj si edhe mishi i thatë, mirëpo në proshutë mikroorganizmat nuk gjejnë kushte të volitshme për shumim. Myshket shumohen në sipërfaqe dhe shkaktojnë mykjen. Dekompozimi i myshkut zakonisht është pasojë e ndikimit të agjentëve fizik dhe kimik (oksigeni, nxehtësia, drita, uji etj.). të cilat çojnë deri te oksidimi dhe hidroliza e indit yndyror.

Mishi paraqet mjedis të volitshëm për zhvillimin e mykut, larvave të insekteve dhe parazitëve, mikroorganizmave patogjen dhe jo patogjen dhe prandaj ka rëndësi të madhe epidemiologjike, në veçanti në kushte të përpunimit jo higjienik, ruajtjes dhe transportit. në mish mund të shumohen myku i bardhë dhe i gjelbër, të cilat ndryshojnë ngjyrën e mishit, ndërsa disa prej tyre mund të shkaktojnë sëmundje te njeriu. Të gjitha llojet e myshkut lëshojnë

vezë në mishin e freskët të zier ose të pjekur të cilat më vonë do të zhvillojnë larva. Zhvillimi i larvave sugjeron se mishi është i ndotur me baktere patogjene të cilat i bartin mizat. Mishi i ndotur në këtë mënyrë nuk duhet të përdoret në ushqimin e njeriut. Në mish mund të ketë baktere patogjene dhe parazit nëse kafsha është e sëmurë ose nga njeriu i cili manipulon me ato kafshë. Prandaj nevojitet përpunimi termik i mishit me çka do të arrihet temperaturë prej të paktën 70 gradë C në shtresat më të thella, konsum më i shpejtë pas përpunimit termik, ndërsa deri në përdorim duhet të ruhet deri në +4°C.

8.5 Vlerësimi organo-leptik i mishit dhe produkteve të tij

Për të përcaktuar sa i freskët është mishi, më së shumti përdoret pasqyra organo-leptike e cila është me rëndësi vendimtare. Çdo ndryshim i ngjyrës së mishit, në veçanti paraqitja e ngjyrës së gjelbër është shenjë se mishi është i kontaminuar dhe ka filluar procesi i dekompozimit.

Gjatë vlerësimit analizohet pamja dhe ngjyra në sipërfaqe dhe në thellësi të mishit, aroma, struktura dhe konsistenca.

Çdo lloj mishi karakterizohet me ndërtim të caktuar, pamje, konsistencë, ngjyrë, aromë dhe shije.

Konsistenca mund të jetë: e fortë, e butë, e ashpër, rrëshqitëse dhe e lëngshme.

Mishi i kafshëve më të moshuara është më pak i shijshëm dhe me më pak shije të këndshme, ndërsa mishi i kafshëve më të reja është më i lëngshëm, i butë, pa aromë mjaftueshëm të shprehur, shije dhe lëngësi. Mishi i viçit, derri të ri dhe qengjit kanë shije më të këndshme, aromë dhe lëngësi.

Shtresat lokale të mykut në sipërfaqen e mishit mund të largohen dhe mishi mund të përdoret për ushqim, ndërsa myku në thellësi të mishit është shenjë se mishi është i prishur. Duhet kushtuar vëmendje mishi mos jetë i infektuar me larva, myk ose parazitë.

Mishi i rregullt ka aromë të freskët. Çdo aromë tjetër si: e thartë ose ndonjë aromë tjetër e panjohur, sugjeron se mishi nuk është i mirë. Aroma duhet të jetë specifike për çdo lloj të mishit.

Mishi i freskët është me konsistencë të fortë, nuk është e ngjitshme as nuk rrëshqet, mishi i gjedhit është i shtresuar me shtresa dhjami, me ngjyrë të kuqe të errët në varësi të moshës dhe gjinisë.

Mishi i viçit është i butë, me fije, i shijshëm me konsistencë të butë, i ndërthurur me fije të buta, me ngjyrë të çelur rozë.

Mishi i derri është me konsistencë të butë, me fije të buta, me ngjyrë rozë të çelur, me shtresa të vogla ose më të mëdha të indit yndyror, me aromë specifike të këndshme dhe shije të ëmbël.

Mishi i dhenve është me ngjyrë të kuqe të errët e ndërthurur me shumë ind yndyror me shije dhe aromë specifike.

Mishi i kalit është me ngjyrë të kuqe intensive, konsistencë të fuqishme pa shtresa të yndyrës dhe me aromë dhe shije karakteristike.

Mishi i shpendëve varet nga lloji dhe është me ngjyrë të çelur (pula, gjel deti) ose me ngjyrë të errët (pata, rosa) me konsistencë të fuqishme, me aromë dhe shije të ndryshme në varësi të llojit, moshës, gjinisë dhe mënyrës së ushqimit.

Mishi i kafshëve të egra është me konsistencë të fuqishme, e kuqe në të errët me më pak ind yndyror të lidhur, me shije specifike dhe aromë, në varësi të llojit të kafshëve të egra.

Mishi i dhive në dallim nga i dhenve është me ngjyrë më të çelur dhe pa shtresa yndyrore. Pasqyra organo-leptike e salsiçeve duhet të jetë specifike me tymin dhe erëzat që përdoren. Nuk duhet të jetë i thartë, i ashpër, i prishur ose i ndezur. Me këtë analizë të salsiçeve mund të konstatohen llojet e ndryshme të prishjes të cilat paraqiten në salsiçe të freskëta dhe me afat gjysmë të gatshme. Prishja e salsiçeve njihet sipas pamjes, aromës dhe shijes. Gjatë prishjes aroma është e pakëndshme, ngjyra blu, konsistenca është e lëngshme dhe e rrëshqitshme.

8.6 Produktet e mishit të përpunuar

Produktet e mishit të përpunuar ndahen në tre grupe kryesore:

1. produkte të freskëta, që prishen shumë shpejt, të cilat duhet të konservohen në temperaturën 5°C;
2. produkte që prishen më vështirësi, të cilat duhet të konservohen në temperaturën 10°C;
3. produkte të konservuara. Këto produkte nuk është e nevojshme të mbahen në ftohje dhe konservimi i tyre siguron ruajtjen nga faktorët dëmtues mikrobik, fizik dhe kimik.

Konservat dhe gjysme konservat

Konservat ose produktet e ambalazuara janë produktet, tek të cilat zbatohen normat teknike të mëposhtme:

1. ambalazhim i mbyllur hermetikisht nga ndikimi i lëngjeve, gazeve dhe mikroorganizmave;
2. trajtim termik i aftë, për të shkatërruar ose paralizuar veprimtarinë e mikroorganizmave apo toksinave të tyre.

Nga pikëvështrimi mikrobiologjik produktet e ambalazuara ndahen në dy kategori:

- Gjysmë conserva (sallamet), janë produktet ku trajtimi termik nuk është i plotë. Konservimi i produktit në kohë sigurohet nga prania e mbuluesve që pengojnë një rikontaminim të produktit, mbas trajtimit termik si dhe nga përdorimi i mjeteve fizike ose kimike që garantojnë mbajtjen e mikroflorës së pranishme në gjendje pasiviteti biologjik. Këto produkte kanë një konservim të kufizuar në kohë që mund të zgjasë deri disa muaj;
- Konservat janë produkte në kuti tek të cilat, trajtimi termik është i tillë që garanton shkatërrimin e mikroorganizmave në produkt, si të formave vegetative dhe atyre spirale. Konservat e mishit sipas trajtimit termik që zbatohet në to ndahen në 4 kategori:
 1. Gjysmë conserva ose me konservim të mesëm janë ato produkte që trajtohen në temperaturat 65 deri 70°C. Me këtë lloj konservimi realizohet shkatërrimi i pjesës më të madhe të formave vegetative të mikroorganizmave, ndërsa mbeten të gjalla disa shtame si dhe spore të gjinive *Bacillus* dhe *Clostridium*.
 2. Treçerek - konservat përfaqësojnë produkte që përpunohen në temperaturën 75-115°C. Në këtë temperaturë mikroorganizmat në pjesën më të madhe të tyre, shkatërrohen si në format vegetative ashtu edhe në ato sporale. Këtu duhet bërë kujdes, mbasi sporet e gjinisë *Clostridium* rezistojnë, prandaj thuhet që tek treçerek - konservat, siguria higjienike nuk është e plotë. Konservat e plota konsiderohen ato që trajtohen me temperaturat 117 deri 1300C. Me këtë lloj trajtimi, sigurohet shkatërrimi i të gjitha formave vegetative dhe sporale të shtamëve. Menjëherë pas trajtimit termik në autoklave, konservat ftohen sepse në këtë mënyrë evitohet çdo mundësi e sporifikimit të shtameve termofile gjatë ftohjes së ngadalshme .
 3. Konservat për vendet e nxehta, janë të tilla që i nënshtrohen trajtimit termik dhe që sigurojnë shkatërrimin në total të sporeve të gjinive *Bacillus* dhe *Clostridium*.

Për vlerësimin higjienik të produkteve të mishit, është e domosdoshme që të përdoren standardet mikrobiologjike. Çdo parametër mikrobiologjik duhet të jetë real, me qëllim që në asnjë mënyrë të mos cenohet shëndeti i konsumatorëve. Parametrat mikrobiologjike tregojnë ngarkesën e dëmshme dhe atë që dëshmon për fillimin e ndryshimeve negative në produkt.

Në përcaktimin e parametrave mikro-biologjike gjithmonë mbahet parasysh zbatimi i parimeve higjeno-sanitare, në zgjedhjen e lëndës së parë dhe me pas në zinxhirin e përpunimit të saj.

8.7 Sallamet dhe proshutat

Sallamet ose gjysme konservat janë produkte mishi të grirë pak a shumë imët, të përzier me erëza, të futura brenda mbështjellëseve të veçanta dhe që i nënshtrohen një ose me shumë proceseve të konservimit.

Sallamet janë ushqime me një jetëgjatësi të kufizuar. Nga pikëveshtrimi higjienik, sallamet (gjysmë konservat) mund të konsiderohen jo të dëmshme edhe pse mund të përmbajnë mikroorganizma të gjalla, për deri sa ato nuk janë patogjenë për konsumatorët si dhe nuk janë të afta për t'u shumëfishuar në temperaturën e konservimit të tyre. Sallamet klasifikohen mbi bazën e mënyrës së përpunimit të treguesve fiziko-kimike dhe kohës së ruajtjes së tyre në:

1. sallame të freskëta;
2. sallame të pjekura, të ziera dhe të tymosura;
3. sallame të pjekura të tymosura dhe të thara;
4. sallame të ziera.

Parametrat bazë për cilësinë janë: madhësia dhe forma e copave të mishit, paraqitja e dhjamt, paraqitja e indit lidhës dhe përbërja kimike. Mishi nuk duhet të përmbajë lëkurë, nyja limfatike, pjesë kockash, qimesh, enë të mëdha gjakore, mpiksje të gjakut.

Cilësitë e ndryshme të mishit

Cilësia e parë - copat e mishit me formë relativisht uniforme në madhësi dhe formë. Përdoren për të përgatitur brumin e sallameve dhe konservave me cilësi të lartë nga indet lidhës me 8% të indit dhjamt të dukshëm të fituar nga prerjet e mëdha primare, më shpesh nga vithet.

Cilësia e dytë - copat e mishit janë me formë dhe madhësi jo të rregullt, pjesërisht kanë fascie nga indi lidhës me 15% inde dhjamt të dukshëm. Përdoren për përgatitjen e brumit të sallamit për sallamet me cilësi të mesme.



Pamje nga mishi i cilësisë së parë



Pamje nga mishi i cilësisë së dytë

Standardet e indit dhjamor

Gjedhi - dhjami i jashtëm largohet nga çdo pjesë e karkasës dhe përdoret për përgatitjen e sallameve me cilësi të lartë.

Indi i butë i brendshëm - është marrë nga perineumi dhe sakrumi dhe nuk përdoret përgjithësisht për sallamet.

Derri/nofulla - përmban shumë muskul (deri në 30%) dhe po ashtu edhe ind lidhës. Është e nevojshme për prodhimin e sallameve të thatë dhe përgjithësisht për sallamet cilësorë.

Dhjami i pjesës së pasme - përdoret për sallamet e thata dhe gjysmë të thata.

Dhjami anësor - përmban rreth 60% ind dhjamor të dukshëm. Është përdorur për të prodhuar sallame të cilësisë së mesme

Përgatitja e sallameve

Për përgatitjen e sallamit përdoret mish i freskët dhe i ngrirë. Nga llojet e mishit preferohet mishi i derrit, gjedhit, por mund të përdoren edhe mishi i dhenve, kalit si dhe mishi i shpendëve (gjelit të detit dhe pulës).

Mishi i pastrohet nga kockat, tendinet, indi lidhës dhe dhjami perimuskulor dhe i nënshtrohet grirjes me makina grirëse. Për grirjen e mishit të derrit, përdoren stampa 5-10 mm, për mishin e gjedhit 2-5 mm etj.

Mbasi mishi homogjenizohet i shtohet dhjamë si dhe kripë erëza, nitrat dhe sheqer.

Përgatitja e brumit të sallamit, si rregull realizohet nga përzierja në masën 65-70% të indit muskulor me 30-35% të dhjamit. Në sallame mund të futen edhe fermente laktike.

Më pas brumi i përgatitur si më sipër, futet në mbështjellëse speciale që mund të jenë natyrale ose artificiale. Pasi ka përfunduar kjo procedure, sallamet thahen në mjedise të veçanta në temperaturën 20-25°C, me një lagështi 80-90% dhe me një ventilim mesatar. Më pas sallamet vendosen në mjedise, ku kryhet procesi i stazhonimit. Qëndrimi në këto mjedise është i ndryshëm në varësi të trashësisë së sallameve. Në dhomat e stazhonimit kërkohet një temperaturë 10-15°C dhe një lagështi relative nga 70-80%.

Proshuta e thatë e papërpunuar, zakonisht, përgatitet nga këmba e derrit të tymosur.

Lënda e parë - këmbët e derrave, të prera, ftohen në temperaturën 2°C për 18 orë. Këmbët që kanë mpiksje gjaku, që kanë muskuj me PSE ose DFD nuk janë të përshtatshme. Minimumi i pranueshëm për një këmbë të zhveshur nga kockat duhet të jetë 5 kg.

Shtuesit - një përzierje kripe (10 kg), nitratesh (400 g), sheqeri (500 g) dhe erëzash, së bashku me piper të zi dhe të bardhë, sherbel dhe xhinxher përdoren për trajtim në të thatë.

Magazinimi dhe jetëgjatësia

Nëse procesi ndiqet me kujdes kofsha e tharë është shumë e shijshme, e ushqyeshme dhe bakteriologjikisht të qëndrueshme. E magazinuar në temperaturën e dhomës, por jo më shumë se 30°C dhe lagështi 55-65%, jetëgjatësia e saj mund të jetë 4-6 muaj. Kofsha e thatë për shitje, mbas prodhimit, është e gatshme për kontrollin final.

Ajo mund të shitet në këtë formë, por edhe e pakeluar (gjysmë apo në copa të vogla) në qese plastike. Të gjitha copat e mishit, nga ku janë larguar kockat, mund të priten dhe paketohen nën vakum, në porcione të ndryshme sipas kërkesave të tregut.

8.8 Lëndët e para për prodhimin e sallameve

Të gjitha lëndët që shtohen në produktet e mishit duhet të kanë pastërti të madhe. Ato nuk duhet të përmbajnë baktere, kështu që duhet të trajtohen sipas standardeve më të larta higjienike. Është e rëndësishme që ato të mbahen në kontejnerë të mbyllur apo në paketa, larg pluhurit. Përgjithësisht, ato mbahen larg vendit të punës, madje në momentin e peshimit dhe të futjes së tyre në qeska plastike bëhet shumë kujdes që të respektohet gramatura e kërkuar. Nitratet, është detyrimisht e këshillueshme, të mbahen me çelës.

Kripa (NaCl) ka tre efekte kryesore mbi mishin:

Përforcimin e aromës së mishit dhe produkteve të mishit (shija e kripur varet nga sasia e kripës dhe e ujit. Shkallëzimi tipik i përqendrimit të kripës për produkte të ndryshme është i ndryshëm).

Veçoritë funksionale të proteinave të mishit (dehidratimi i kripës është përdorur për të ulur përmbajtjen e ujit apo për tharjen e mishit. Efekti i kundërt është shumë i rëndësishëm dhe rezulton në tretjen e proteinave të muskulit, aktinës dhe miozinës).

Toleranca karshi kripës, i ndan mikroorganizmat në tre grupe:

1. mikroorganizma, të cilat nuk zhvillohen në prani të kripës;
2. mikroorganizma, të cilat nuk zhvillohen në terrene ku përqendrimi i kripës është më i madh se 10%;
3. mikroorganizma, që zhvillohen në terrene me dhe pa kripë.

Kripa e ushtron aktivitetin e vetë duke ndihmuar në frenimin e veprimtarisë enzimmatike dhe për rrjedhojë duke ngadalësuar apo ndaluar rritjen e mikroorganizmave. Shtesa 10% e kripës në sallam frenon pjesën më të madhe të mikroorganizmave. Ndërsa një shtesë 8% e saj, pengon rritjen e anaerobeve por jo të aerobeve dhe anaerobeve fakultative.

Agjentët e pastërmimit (tharjes së mishit)

Nitratet (NaNO_3) apo nitrati i natriumit si dhe KNO_3 kujdesen për ngjyrën e mishit, sepse veprojnë kur produktet thahen përmes një procesi të gjatë.

Nitritet janë përdorur vazhdimisht për sallamet dhe akoma nuk është gjetur ndonjë substancë që mund t'i zëvendësojë. NaNO_2 si një lëndë toksike mund të jetë fatale edhe në doza të vogla. Për këtë arsye shpesh herë ata përzihen me kripë në përqendrim të zakonshëm me kripën në përqendrim 0.6% (e ashtuquajtura “kripë nitriti”). Sasia maksimale e nitritit, e lejueshme në produktet e përfunduara të mishit, është zakonisht 200 ppm (pjesë për milion apo mg/kg) apo mund të jetë më pak subjekt i tipit të mishit apo legjislacionit të vendit..

Tre procese ndodhin për shkak të nitriteve në mishin e përpunuar:

1. *Ngjyra e mishit të përpunuar* arrihet kur pigmenti i muskulit (myoglobin) në mjedis acid kombinohet me oksidin e azotit (NO) për të formuar NO myoglobin. NO myoglobin është relativisht rezistente karshi dritës dhe oksigjenit dhe ajo që është më e rëndësishme është se ka rezistencë karshi nxehtësisë. Kështu, mishi i përpunuar ruan një ngjyrë të kuqe të shndritshme në kontrast me mishin e papërpunuar i cili bëhet gri pas gatimit. Doza e preferuar është 3–50 ppm për të arritur ngjyrën e dëshiruar.
2. *Zhvillimi i aromës karakteristike* bazohet në reaksione të ndryshme midis nitriteve dhe përbërësve të mishit. Aroma tipike e mishit arrihet kur hidhet 20–40 ppm nitrit.
3. *Efekti konservues*, edhe në doza të vogla (80–150 ppm) nitriti parandalon rritjen e një numri të madh mikroorganizmash dhe bakteresh (*Clostridium botulinum*, *Salmonella*, *Staphylococci* etj.).

Erëzat më të zakonshme

Erëzat veprojnë mbigjendrat e pështymës dhe ato gastrike, duke shtuar sekretimin, duke stimuluar oreksin dhe duke përmirësuar tretjen e mishit. Ka erëza, shija e të cilave mbetet e pandryshuar edhe mbas ekspozimit në temperaturë të lartë. Më pak rezistente janë piperi, rozmarina, rizoni dhe më pak rezistente karshi të nxehtit janë xhinxher, korianderi.

Shtuesit e nevojshëm

Fosfatet përdoren për të garantuar lagështinë në mishin e ftohur, pothuaj në të njëjtin nivel sikurse tek mishi pa kocka. Në disa shtete nuk lejohet përdorimi i fosfateve, ndërsa në disa të tjerë lejohet përdorimi vetëm kur provohet efekti teknologjik. Por nëse lejohet, duhet respektuar sasia 0.3–0.5 % në përzierjen e sallameve. Fosfatet prishin aktinomiozinën dhe e zbërthejnë në aktinë dhe miozinë, të cilat mund të treten nga kripa për të rritur aftësinë mbajtëse të ujit.

Acidi askorbik (vitamina C) dhe kripa e tij (Askorbati i Na) kontribuojnë në zhvillimin e ngjyrës në mishin e përpunuar. Acidi askorbik është përdorur në përqendrim 0.03–0.05 % kur askorbati i Na është përdorur në përqendrimin 0.07 %. Kështu, kripa e nitritit duhet të shtohet në mish që në fillim, ndërsa acidi askorbik duhet të shtohet gjithmonë në fund.

Tymi natyral është një përzierje komplekse që është i përbërë nga një numër përbërësish dhe ai fitohet përmes kontrollit të lagështisë në temperaturë të ulët. Druri që përdoret më së shumti zgjidhet i tillë që të prodhojë tym. Sot mendohet se temperatura më e përshtatshme për të fituar përbërjen optimale është 300–500°C. Tymi konsiston në përbërje të disa gazeve si fenole, acide organike, karbonile dhe përbërës të tjerë dhe pjesëza si flakë, katro, hi dhe blözë. Komponentët e gazit penetrojnë në produkt përmes ambalazheve në një nivel të caktuar dhe reagojnë me përbërës të tjerë të produkteve të mishit. Tymi i jep një erë të veçantë dhe po ashtu një ngjyrë specifike produktit.

Zorrët, të cilat kanë destinacion përdorimin e tyre për sallam, duhet menjëherë pas therjes t'i nënshtrohen përpunimit. Ato pas boshatisjes duhet të lahen me kujdes. Përdoren zorrët e derri, deleve dhe dhive (zorrët e holla), por pa i kthyer mbrapsht ato. Zorrët, pasi janë pastruar mire, spërkaten me kripë dhe ndahen në komplete.

Pjesa e sipërme e zorrëve mbyllet dhe kriposet përsëri për të eliminuar kontaktin me ajrin. Zorrët duhet të magazinohen në mjedise të errëta dhe të ftohta.

8.9 Konservat (produktet e mishit në kuti)

Mishi mund të konservohet pasi përpunohet dhe mbyllet hermetikisht në kuti metalike dhe trajtohen në autoklava me avull apo me ujë të nxehtë nën presion në temperatura të larta, 116–121°C dhe disa herë me avull në 140°C. Në përgjithësi, të gjitha proceset e përdorimit të nxehtësisë për produktet e konservuara në kuti janë projektuar për të aktivizuar një numër të madh sporesh të *Clostridium botulinum*.

Ashpërsia e proceseve të nxehtësisë për produktet e mishit në kuti arrihet kur produkti ka marrë trajtimin e nevojshëm të nxehtësisë që mund të inaktivizojë me të njëjtin efekt çdo gjë të ekspozuar për një minutë në 121°C. P.sh. një minutë në 121°C jep të njëjtën sasi inaktivizimi të sporeve si për katër minuta në 115°C, apo 13 min. në 110°C, 40 min. në 105°C, kështu që të gjitha proceset do të kenë të njëjtën vlerë me të njëjtin efekt.

Konservat e mishit mund të përgatiten nga mish gjedhi, mish derri apo dhe nga lloje mishi të kafshëve bujqësore. Si rregull konservat quhen normale kur mbas qëndrimit në temperaturën 30 deri 32°C për 30 ditë, nuk manifestojnë fryrje të kutive, ndryshime në ngjyrë, shije dhe aromë në përmbajtjen e tyre.

Ambalazhet duhet të garantojnë një mbyllje të përshtatshme dhe mosprishjen e konservës gjatë veprimeve të ftohjes dhe gjatë jetëgjatësisë së produktit. Kutitë e holla dhe ato me alumin mbyllen me makina që formojnë një mbyllje dyfishe në tri stade: presim i kapakut, te trupi i kutisë së konservës, duke formuar veprimin e parë me qepje apo mbylljeje rrethore dhe më pas, duke kryer një veprim të njëjtë mbi kapak. Mbyllja hermetike e kutive nën vakum rekomandohet veçanërisht për vendet me klimë të nxehtë. Xhami është një ambalazh inert, por mishit mund t'i shkaktohet dëm nga ekspozimi përpara dritës. Shishet e mbyllura me xham dhe me kapakë (mënyra e mbylljes së tyre është e ndryshme) përdoren për disa lloje sallamesh.

Mikrobiologjia e konservave të mishit

Mikroorganizmat në konserva gjenden në dy forma:

1. të ngordhura;
2. të gjalla.

Ato që i përkasin grupit të parë, janë rezultat i ngarkesës mikrobike që kanë të gjithë përbërësit e konservës, përpara se ata t'i nënshtrohen trajtimit të tyre termik. Është shumë e rëndësishme të theksohet nevoja e përdorimit të lëndës së parë higjienike të pastër sepse që këtu fillon shumëfishimi bakterial që e komprometon produktin përfundimtar. Për sa i takon mikroorganizmave të grupit të dytë, ato të paktën teorikisht nuk duhet të jenë të pranishme në konserva. Për rastet kur zbulohen shtame të gjalla, atëherë kjo lidhet me praninë e dy faktorëve të nënvleftësuar:

1. me trajtimin termik që nuk është kryer në parametrat që kërkon teknologjia;
2. me përylerjen e konservave me shtame pas sterilizimit, si rezultat i defekteve që ndodhin në kutitë e tyre.

Vlerësimi organo-leptik i konservave

Gjatë vlerësimit të gjendjes së konservave duhet të vëzhgohen me kujdes këta tregues:

1. bombazhi i mundshëm i kutive;
2. prania e myqeve në kutitë e dëmtuara;
3. karakteristikat organo-leptike si: era, shija, ngjyra;
4. pH i përmbajtjes së kutisë, në disa konserva.

Të gjitha konservat që rezultojnë me probleme nuk duhet të përdoren.

Defektet me të mundshme të konservave janë:

Korrozioni i kutive

Me termin korrozion kuptojmë të gjitha proceset kimike dhe elektro-kimike, përmes të cilave një material metalik kalon nga gjendja fillestare në atë të oksiduar si rezultat i veprimit të faktorëve të mjedisit.

Konservat e mishit tek të cilat përdoren kutitë metalike, mund të jenë të ndryshme. Në bazë të korrozionit që ato pësojnë klasifikohen në tre grupe:

1. jo agresive;
2. me agresivitet mesatar;
3. shumë agresive.

Agresiviteti i konservave është i drejtuar tek kallaji apo çeliku i kutive. Ai lidhet me fazën ujore të konservës, pH, viskozitetin etj.

Kutitë e ndryshkura

Ndryshkja është një formë e korrozionit të brendshëm që do të thotë humbje e shtresës së brendshme të konservës (kallajit). Defekti i mësipërm shkaktohet nga veshja jo e mire e konservave në brendësi të tyre me kallaj apo vernik si edhe nga shkaqe mekanike që provokojnë dëmtime të veshjes mbrojtëse.

Kutitë e deformuara

Konservat gjatë transportit jo të mirë, mund të pësojnë dëmtime që shoqërohen me deformimin e tyre.

Kutitë e “flashkëta”

Ky defekt ndodh zakonisht si rezultat i bombazhit fizik. Nëse kutit përbehen nga material elastik, material i skaduar ndodhë që mbas sterilizimit dhe ftohjes, kutit të deformohen.

Deformimi i kutive të konservave, thyerja e kutive të xhamit dhe plasja e ambalazhit janë rezultat i mungesës së kujdesit, veprimit të ftohjes, mosrespektimit të presionit të nevojshëm.

Kullimi i konservave është rezultat i mbylljes johermetike të konservave, deformimit të kutive përpara mbylljes, veçanërisht kur janë afër vendit të mbylljes.

Mbyllje johermetike

Bombazhi është ai ndryshim i produkteve në kuti që sheqerohet me një deformim ngritës të kutive, në drejtim të kapakut dhe fundit të saj.

Kutitë me bombazh nuk duhet të përdoren.

Njihen disa tipa bombazhesh:

- bombazh me natyrë kimike- i detyrohet ndryshimeve të shoqëruara me formimin e gazit brenda konservave si rezultat i reaksioneve kimike;
- bombazh me natyrë fizike- i detyrohet zhvillimit të gazit në brendësi të kutive, i cili mund të ketë mbetur aty që në momentin e mbylljes së kutive;
- bombazh me natyrë biologjike- lidhet me dy shkaqe të rëndësishme: me një trajtim termik jo të mjaftueshëm për të shkatërruar të gjitha mikroorganizmat e pranishme në përmbajtjen e konservës; për shkak të mbylljes jo hermetike.

Për sa i takon vlerësimit higjienik, bombazhi klasifikohet në dy grupe:

1. *bombazh primar*, ku përfshihen ato lloje ku përmbajtja kutive ndryshon shumë dhe në këtë rast bombazhi ka natyrë biologjike apo kimike;
2. *bombazh sekondar*, ku përfshihen ato lloje bombazhi, tek të cilat nuk dëmtohet përmbajtja higjienike dhe vlera biologjike e përmbajtjes. Në këtë grup, përfshihen kuti konservash të cilat krijojnë defekte gjatë kohës së sterilizimit apo kur dimensionet e kutive nuk janë të përshtatura mirë, për të përfshirë brenda tyre, një sasi të caktuar ushqimi.

8.10 Cilësia e mishit të shpendëve

- *Kontaminimi* tek shpendët ndodh për të njëjtat arsye që përmendëm tek kafshët për therje; megjithatë në dallim me këta të fundit, kontaminimi tek shpendët merr një rëndësi të madhe. Është e qartë që një ndikim të ndjeshëm kanë impiantet e rritjes, të cilat mund të ndikojnë në një përkeqësim të situatës dhe në një pamundësi të konservimit të produktit.

Gjatë fazave të therjes kontaminimi i shpendëve pëson një rritje të ndjeshme.

Mbas therjes shpendët i nënshtrohen një sërë manipulimesh, të cilat ndikojnë në modifikimin e gjendjes mikrobiologjike të sipërfaqes së tyre. Së pari procedohet me heqjen e pendëve, që realizohet nga futja e shpendëve në banjë uji në temperaturën 52-55°C, ose duke përdorur makineri të posaçme për këtë qëllim.

- *Makina për heqje të pendëve*

Më tej, manipulimi vazhdon me heqjen e organeve të brendshme, që mund të jetë totale ose e pjesshme. Ky operacion është delikat dhe ka variacione që varen shumë nga mënyra e manipulimit, sidomos në kavitetin abdominal.

- *Heqja e organeve të brendshme*

Mbas fazës së heqjes së organeve realizohet tualeti. Kontaminimi që verifikohet në fazën e punës dhe përgatitjes së karkasës nuk ka të bëjë vetëm me florën saprofite, por edhe me atë patogjene dhe në mënyrë të veçantë më salmonelat. Përpara kryerjes së tualetit është mirë që karkasat të shpëlahen me ujë të ftohtë dhe kjo gjë eliminon mekanikisht kontaminimin sipërfaqësor. Sot në shumë stabilimente të përpunimit të shpendëve është hequr dorë nga sistemi i zhytjes në ujë dhe po tentohet drejt përdorimit të dushit me ujë të ftohtë apo tunelit me ajër të ftohtë. Përdorimi i ajrit të ftohtë përfaqëson një metodë të uljes shumë të shpejtë të temperaturës në karkasë, por nga ana tjetër nuk largon mikroorganizmat psikrofilë që mund të jenë të pranishëm në sipërfaqen e karkasës.



Konservimi i shpendëve kryhet përmes ftohjes dhe ngrirjes.

Konservimi i shpendëve në ftohje nënkupton konservimin e tyre në frigoriferikë në temperaturën 2-3°C. Në këto kushte produkti mund të konservohet për 7-10 ditë dhe mbas kësaj kohe tek ai fillojnë të shfaqen dukuritë e para alternative të tipit putrifikativ. Konservimi në temperaturë të ulët pengon zhvillimin e pjesës më të madhe të mikroorganizmave, duke seleksionuar vetëm shtamet psikrofile. Mund të thuhet që temperatura e konservimit, nëse është nën 10°C, i jep shkas ndryshimeve alternative për shkak të pranisë së gjinisë *Pseudomonas*.

Procedura e ngrirjes realizohet kur mishi duhet të mbahet i konservuar për një periudhë relativisht të gjatë. Ndryshimet që shfaqen e kanë burimin jo vetëm tek higjiena e punës, por edhe te tek sistemi i përdorur dhe kushtet e konservimit.

METODA TË RUAJTJES SË USHQIMEVE NË KUZHINË. MIKROORGANIZMAT DHE HELMIMET USHQIMORE



9.1 Sëmundjet që shkaktohen nga ushqimet

Përdorimi i ushqimeve të ndotura me mikroorganizma patogjene mund të bëhet shkak për t'u sëmurur. Sëmundjet, që shkaktohen nga ushqimet sipas shenjave karakteristike të tyre, ndahen në dy grupe kryesore: *helmime ushqimore* e *infektive ushqimore*.

Helmimet ushqimore shkaktohen nga mikroorganizmat patogjenë, që zhvillohen në ushqime ose nga toksinat që ata prodhojnë.

Infektimet ushqimore shkaktohen nga mikroorganizmat patogjene. Ushqimet shërbejnë vetëm si transportues të tyre.

Mikrobet si shkaktarë të helmimeve ushqimore

Mikrobet janë gjallesa shumë të vogla, të cilat nuk shihen me sy të lirë. Mikrobet klasifikohen në viruse baktere, spiroketa, kërpudha, maja, myqe, protozoare.

Mikrobet sipas veprimtarisë së tyre klasifikohen në të dobishme dhe në të dëmshme. Të dobishme janë ato mikroorganizma që kthejnë qumështin në kos, prodhojnë verë, birra etj.

Të dëmshme janë ato mikroorganizma që shkaktojnë helmime ushqimore, prishin produktet ushqimore, sjellin sëmundje tek njerëzit dhe të kafshët.

Helmime ushqimore janë të gjitha sëmundjet që shkaktohen nga përdorimi i produkteve ushqimore të ndotura me mikrobe sëmundje sakatuese ose nga toksinat (helmet) e tyre. Helmimet ushqimore vijnë edhe nga, lëndët e tjera helmuese të natyrave të ndryshme. Këto sëmundje prekin njerëzit e shëndoshë mbasi ata kanë konsumuar produkte ushqimore në sasi normale.

Klasifikimi i helmimeve ushqimore

Fjala "helmim ushqimor" përdoret për helmimet që vijnë nga natyra të ndryshme. Ato klasifikohen në: *helmime me natyre jo mikrobale* dhe *mikrobale*.

Helmimet me natyrë jomikrobale mund të jenë lëndët kimike si metalet e rënda dhe përbërësit e tyre. Helmim ushqimor shkaktohet nga lëndët kimike si: arseniku, bakri, plumbi, kallaji, zinku etj. Helmime nga lëndët kimike janë dhe ato që e kanë prejardhjen nga pesticidet (lëndë kimike që përdoren në bujqësi kundër dëmtuesve).

Helmime të tjera me natyre jomikrobale mund të jenë:

- kërpudha helmuese;
- bimë helmuese;
- peshq helmues.

Substancat helmuese që përmbajnë disa bimë si kërpudha, patatja me solanine, mjaltë i disa lloje bletësh etj.

Helmime me natyre mikrobale janë toksiko-infeksione të shkaktuara nga ushqime të përlyera me mikroorganizma të gjalla, apo toksinat e tyre.

a- Helmimi nga stafilokokët: bakteret stafilokoke janë të përhapura gjerësisht në natyrë. Ato ndodhen, zakonisht, në ajër, në lëkurën e njeriut, në gojë, në hundë etj. Shumica e stafilokokëve janë saprofite, por disa janë patogjenë për njeriun dhe shkaktojnë sëmundje të ndryshme të lëkurës, piodermi të grykës etj. Toksinat që ato prodhojnë

në sasi të mjaftueshme në zorrët e njeriut, shkakton helmim, që shfaqet pas 3-6 orësh me dhimbje barku, të vjella, dobësi të përgjithshme, shpeshherë pa temperaturë dhe zgjat 1-2 dite. Ushqimet që preken me shpesh nga stafilokokët janë qumështi dhe produktet e tij. Stafilokokët, zakonisht, shkatërrohen në 70-80°C për rreth 30 min. Ka raste që duhen temperatura më të larta deri 100°C.

b- Botulizmi: është helmim ushqimor, i cili shkaktohet nga përdorimi i ushqimeve që përmbajnë ekzotoksinën e bakterit *Clostridium botulinum*. Ai është mjaft i përhapur në natyrë. Shumëzohet shumë në kushte anaerobe, sidomos në produktet e konservuara (peshk, mish), në sallam, në konserva perimesh. Bakteri *Clostridium botulinum* i qëndron temperaturave të larta. Kripa në sasi 5-10% dhe aciditeti pengojnë zhvillimin e bakterit .

Helmimi nga botulizmi shfaqet 6 deri 24 ore pas marrjes së ushqimit ku është grumbulluar toksina. Shenjat kryesore të helmimit janë: dhimbje koke, rregullime të të parit dhe të frymëmarrjes, paralize.

Përqindja e vdekjes nga botulizmi është e lartë. Si mjet i efektshëm kundër këtij helmimi është serumi antitoksinik.

c- Helmimet ushqimore nga myqet: mund të përmendim helmimin nga toksina e mykut fusarium (*Fusarium sporotrichoides*). Helmimi shkaktohet nga përdorimi i drithërave që i ka zënë periudha e ftohtë e dimrit në fushë. Shenjat e helmimit që quhet edhe *angina septike* janë: temperatura e lartë, ënjtje e gojës, dhimbje të forta të saj dhe të ezofagut.

Shfaqja dhe përhapja e helmimeve ushqimore mund të vije nga mos zbatimi i rregullave dhe i normave higjienike gjatë prodhimit përpunimit ruajtjes transportimit tregtimit ose nga shkelje në teknologjinë e prodhimit.

Faktorë të tjerë që ndikojnë në shfaqjen dhe përhapjen e helmimeve ushqimore janë: temperaturat e larta shumëzimi i shpejte i mikrobeve, mos respektimi i rregullave higjeno-sanitare, ndotja nga kandrrat dhe brejtësit.

Si rregull produktet ushqimore duhet të ruhen e të trajtohen në mjedise të pastra e të freskëta, në temperature të ulëta në varësi të procesit teknologjik për produkte të ndryshme ushqimore. Mikrobet parapëlqejnë ato mjedise ku prodhohen ruhen përpunohen shpërndahen produktet ushqimore të papërpunuara, gjysmë të gatshme dhe të gatshme për konsum. Ata pëlqejnë mishin dhe nën produktet e tij, produktet me veze dhe krem qumështi qumështin dhe nën produktet e tij.

9.2 Toksiko-infektimet dhe infektimet ushqimore

Toksiko-infektimet ushqimore janë helmime të cilat shfaqen në qoftë se në ushqim ndodhen *mikrobet e gjalla*, të cilat prodhojnë toksinat. Toksiko-infektimet ushqimore janë sëmundje të forta të stomakut e të zorrëve (të traktit gastrointestinal) që i ngjajnë shumë helmimeve ushqimore.

Toksiko-infektimet ushqimore shkaktohen në shumicën e rasteve nga baktere të grupit *salmonela*, si dhe nga baktere të tjera patogjene fakultative të *kalbëzimit*.

a. Toksiko-infektimet ushqimore nga salmonelat quhen edhe *salmoneloza*. Salmonelat janë baktere të grupit të paratifos, të cilat ndodhen te kafshët e ndryshme, shpendët, minjtë, mizat etj.

Nga salmonelat e paratifos, që shkaktojnë toksiko-infektim, më të përhapura janë bakteri i gertnerit dhe bakteri breslan. Këto janë baktere cilindrike të shkurtra, të lëvizshme, pa spore, anaerobe fakultative.

Bakteret, që shkaktojnë toksiko-infektim, janë të përhapura gjerësisht në mishin e kafshëve, prandaj ai mund të bëhet shkaku kryesor i toksiko-infektimeve. Salmonelat mund të ndodhen në mishin e kafshëve qysh kur ato jetojnë si dhe pas therjes.

Përpunimi termik jo i mjaftueshëm i produkteve të mishit nuk i shkatërron të gjitha bakteret, sidomos ato që ndodhen në brendësi. Kur produktet ruhen në mjedise të ngrohta, bakteret shumëzohen shpejt. Toksiko-infektimet ushqimore mund të shkaktohen shpesh edhe nga produkte të tjera si peshku, vezët, qumështi, sallatat etj.

Në produktet ushqimore, që shkaktojnë helmimin, nuk vihen re ndryshime organo-leptike të prishjes.

Toksiko-infektimi ushqimor i shkaktuar nga salmonelat ka shenjat e helmimeve ushqimore. Ai shfaqet me dhimbje koke, të vjella, diarre, rritje temperaturë. Sëmundja shfaqet pas 6-20 orëve dhe zgjat 3-6 ditë. Çrregullimet që ndodhin në organizëm, shkaktohen si nga mikrobet që hyjnë në zorrë dhe përhapen në gjak, ashtu edhe nga toksinat (endotoksinat) që grumbullohen në ushqim.

b. Toksiko-infektimet e shkaktuara nga bakteret e kalbëzimit janë disa baktere të kalbëzimit, si proteusi dhe bakteret koli.

Produktet në të cilat ato shumëzohen mund të shkaktojnë helmime. Prandaj, ato i quajmë edhe patogjenë fakultative.

Toksiko-infektimet, që shkaktohen prej këtyre baktereve, janë të ngjashme me ato të salmonelave me ndryshim se periudha e inkubimit dhe koha e sëmundjes janë më të shkurtra. Helmimet prej këtyre baktereve shkaktohen më shpesh nga përdorimi i ushqimeve që janë përgatitur dhe kanë qëndruar një fare kohe.



Escherichia



Salmonelat

Infektimet ushqimore janë sëmundje në të cilat produktet ushqimore janë transmetues të mikrobeve patogjene. Në këtë rast, mikrobet patogjene nuk shumëzohen në produktet ushqimore. Shkaktarët e këtyre sëmundjeve mund të transmetohen edhe me rruge të tjera, si nëpërmjet ajrit, ujit, takimit etj. Sëmundjet, që shkaktohen nga bakteret e që transmetohen më anën e ushqimeve, janë tifua e zorrëve, dizenteria, bruceloza, tuberkulozi, plasja etj. Në infektimet ushqimore bëjnë pjesë edhe sëmundjet e shkaktuara nga viruset, si verdhëza (hepatiti viral) dhe poliomieliti.

Sëmundjet që shkaktohen nga bakteret janë: tifoja e zorrëve dhe paratifoja, dizenteria bakterore, bruceloza ose ethet e Maltës, plasja dhe tuberkulozi.

Sëmundjet që shkaktohen nga viruset janë: verdhëza (hepatite viral) dhe poliomieliti.

Një masë e rëndësishme për parandalimin e këtyre sëmundjeve është vaksinimi. Njeriu mund të infektohet nëpërmjet prekjes së kafshëve të sëmura ose përdorimit të produkteve ushqimore dhe të ujit që e kane këtë mikrob. Sëmundja shfaqet sipas rrugëve të infektimit në lëkurë, në zorrë, në mushkëri. Sëmundja jep çrregullime të theksuara të gjendjes së përgjithshme të organizmit. Në indet e prekura formohen flluska të mbushura me gjak.

9.3 Si të mënjanohet helmimet ushqimore

Shkaktaret e helmimeve ushqimore

Shkakët e helmimeve ushqimore mund të jenë të ndryshme. Si shkak i helmimit ushqimor mund të jetë një produkt ushqimor i konsumuar mbas datës së skadencës. Helmimi ushqimor mund të vijë edhe si shkak i mosruajtjes në kushte frigoriferike të ushqimeve si dhe lenia e produktit në temperatura të larta. Helmime të tilla ndodhin shpesh.

Shkak i helmimeve ushqimore mund të jenë dhe miza insekte brejtësit të cilat duke qëndruar në vende të ndotura mbartin dhe lëshojnë mbi produktet ushqimore mjaft papastërti dhe mikrobe të cilat mund të shumëzohen dhe të prodhojnë helme. Prandaj rëndësi të dorës së parë marrin masat e luftës kundër tyre dhe masat për mbrojtjen e produkteve ushqimore nga kontakti me këta shkaktarë.

Ç'ndodh me produkte e prekura nga mikrobet

Duke u zhvilluar dhe shumëzuar në produkte të ndryshme ushqimore mikrobet konsumojnë pjesët më të mira të produkteve ushqimore. Ata harxhojnë proteina lyra sheqernat etj. Mikrobet gjatë zhvillimit dhe shumëzimit të tyre në produktet ushqimore jo veten varfërojnë vlerat ushqyese por ata i ndotin me helmet e tyre. Zhvillimi e shumëzimi i mikrobeve në produktet ushqimore shoqërohet me ndryshime që prekin shijen, erën, ngjyrën, konsistencën etj. Për shembull kur në qumësht shtohen mbi sasinë e lejuar mikrobet Esherikakoli dhe Koliformet. Këta të fundit e shndërrojnë laktozin në acid laktik, rritet aciditeti, qumështi prishet. Një qumësht i tillë po të zihet do të mpikset, po të bëhet djathë, djathi nuk ka konsistencë të qëndrueshme.

Ushqimet me përmbajtje proteinash nga veprimi i mikrobeve protolitike (prishës të proteinave) jargëzohen, kalbëzohen, marrin erë të keqe.

Ushqimet me përmbajtje lyre nga veprimi i mikrobeve lipolitike (prishës të lyrave) do të hidhërohen. Kur prishet cipa e furatave dhe e perimeve nga jashtë mikrobet e sipërfaqes hyjnë në thellësi dhe shpejtojnë kalbjen e tyre.

Por ka dhe mjaft raste që duke u zhvilluar dhe duke e shumëzuar në produktet ushqimore, mikrobet nuk japin asnjë ndryshim të dukshëm apo shenje dalluese që ka të bëjë me shijen pamjen konsistencën. Në këto raste produktet ushqimore konsumohen nga njerëzit, bëhen burim sëmundjesh dhe helmimesh ushqimore. Këto helmime shfaqen në formën e një sëmundje të lehtë të mesme ose të rëndë. Zgjatja e helmimit ushqimor mund të jetë një ose disa ditë dhe mund të rrezikojë seriozisht jetën e tyre dhe ka raste që mund të përfundojnë edhe në vdekje.

Shenjat e të sëmurëve me helmim ushqimor

Helmimet ushqimore zakonisht fillojnë menjëherë, 15 min. deri 24 ore mbas konsumimit të ushqimit të ndotur. Helmimet përfshijnë një numër relativisht të madh njerëzish zakonisht 10% e atyre që kanë konsumuar këtë ushqim.

Sëmundja fillon papritur me dobësi trupore të përgjithshme djersitje dhimbje koke, kyçesh. Në fytyrë njerëzit zbehen kanë marrje mendsh kanë ndjenjë të ftohtë, pra kanë ethe të dridhura, temperaturë mund të arrijë deri 40 °C. Të sëmuret me helmim ushqimor kanë debulesë janë të këputur nuk kanë oreks. Të sëmuret në fillim kanë të përziera, të cilat më vonë shoqërohen me të vjella, që në shumicën e rasteve vijnë duke u shtuar. Kjo në varësi të sasisë e të shkallës së prishjes së produktit ushqimor, si dhe të numrit dhe të llojit të mikrobeve apo të lëndëve kimike që ndodhen në ushqim. Të sëmuret kanë dhimbje barku, që në shumicën e rasteve shoqërohet

me diarre, të cilat vijnë duke u shtuar. Nga të vjellat dhe diarreja i sëmuri humbet shumë lëngje, organizmi i tij fillon të dehidratohet. Shpesh dhimbjet e barkut janë shumë të forta, në formë shtrëngimesh, të shoqëruara dhe me diarre bëjnë që gjendja e të sëmurit të përkeqësohet.

N.q.s. vazhdon kjo gjendje, vazhdohet me tharje të lëkurës, ulje të tensionit arterial.

Sëmundja vazhdon 2-3 ditë dhe mund të shprehet në formë të lehtë të mesme ose të rëndë. Kjo varet nga gjendja dhe qëndresa e organizmit si dhe nga sasia e mikrobeve ose e helmeve që janë në produktin ushqimor. Gjendja me rëndë e organizmit paraqitet tek fëmijët, të moshuarit tek njerëzit e dobët dhe në gjendje jo të mirë shëndetësore.

Në përgjithësi pas fillim të mjekimit sëmundja vazhdon 2-3 ditë, shenjat zhduket gradualisht kjo ka të bëjë me formën e lehtë të sëmundjes. Në rastet e rënda shërimi i plotë kërkon një kohë më të gjatë.

Kur sëmundja shfaqet në formën e saj me të rënde zgjatet koha e shërimit të plotë. Midis të sëmurëve rënde ka edhe nga ata sigurisht të paktë në numër që përfundojnë në vdekje. Në këto forma kemi probleme me psikikën, etje të theksuara dhe kalim në koma.

Disa rregulla për të mënjanuar helmimin ushqimor

Për të mënjanuar rrezikun që vjen nga një produkt ushqimor duhen të zbatohen me rreptësi disa rregulla të thjeshta:

- Kontrolloni datën e skadencës të produktit ushqimor para konsumimit.
- Mos prekni produkte ushqimore pa larë duart me sapun dhe ujë të rrjedhshëm.
- Mos lejoni kontaktin e produkteve ushqimore të përgatitura me produkte ushqimore të papastra.
- Mos gatuani mish i cili nuk ka shkrirë plotësisht.
- Merr masa për ruajtjen e ushqimeve në kushte frigoriferike.
- Mos lejoni kurrë që të prekni ushqimet, nëse keni të prera ose plagë në duar.

Në industrinë ushqimore të zbatohen me rigorozitet rregullat higjeno-sanitare në prodhim, ambalazhim, transport, ruajtje.

9.4 Dëmtuesit kryesor të produkteve ushqimore

Produktet ushqimore, nga vetë natyra e tyre, bëhen pre e shumë dëmtueseve si: mizave, buburrecave, furrtareve, minjve etj.

Mizat janë kandrra që tregojnë shkallën e pastërtisë dhe nivelin kulturor të mjedisit. Përveçse janë të bezdisshme janë përhapës të mikrobeve që shkaktojnë sëmundje. Ushqimi, temperatura, papastërtia dhe lagështira janë faktorët që ndikojnë në fuqizimin apo ngadalësimin e shumimit të tyre. Në kushte të përshtatshme mizat gjenden me shumicë në mjediset ushqimore si në kuzhina, ëmbëltore, piceri, repartet e prodhimit apo dhe në depo ushqimore.

Shumimi më i fuqishëm i tyre bëhet në stinën e verës (nga një mizë e vetme fitohen më shumë se 3 milion miza). Mizat janë bartëse dhe transmetuese të një sërë mikrobesh që shkaktojnë diarrenë, dizenterinë, tifon e zorrëve,

verdhëzën , tuberkulozin etj. Llogaritet që një mizë bart rreth 60 lloje të ndryshme mikrobesh.

Buburrecat dhe furrta janë dëmtues të ekonomisë, të bezdisshëm, përhapës të mikrobeve. Prania e tyre tregon nivel të ulët higjienik të mjedisit. Zhvillohen dhe shumohen shumë shpejtë. Zhvillohen në vende të errëta, të ngrohta dhe me pak lagështirë. Gjenden në mjediset e kuzhinës, ëmbëltoreve, furrave dhe vendeve ku mungon pastërtia. Karakteristikë e tyre është se fshihen ditën nëpër dysheme apo dollape dhe ushqehen natën, ku lëvizin lirisht. Mund të jetojnë 30-40 ditë pa ushqim. Gjenden nëpër mbeturina dhe arkat e ambalazhit të ushqimeve.

Minjtë janë kafshët më të papastrat, bartëse dhe transmetuese të shumë sëmundjeve ngjitëse. Minjtë ushqehen dhe dëmtojnë të gjitha llojet e produkteve bimore e shtazore. Ata i zgjedhin ushqimet e parapëlqejnë farat e drithërave, lulediellit, fasule, biskota, bukë etj. Duke kërkuar ushqimin nëpër kanale, grumbuj plehrash etj., ata marrin andej mikrobe dhe bëhen shkaktarë dhe transmetues sëmundjesh.

Akarinat janë kandra që zhvillohen në formën e këpushave, kërkojnë ajër dhe vendosen në sipërfaqe të produkteve ushqimore si: marmelatë, salcë domate, fiqtë dhe kumbullat e thata, produkte të miellit, kakaos etj. Dallohen më vështirësi dhe fshihen nëpër hapësirat e ambalazheve të produktit, zhvillohen më shumë në muajt mars, prill dhe maj, sidomos në produktet e mbetura nga viti i kaluar.

Masat dhe lufta kundër dëmtuesve të produkteve ushqimore

Për të luftuar mizën duhet të merren një sërë masash parandaluese siç janë:

1. pastrimi i përditshëm brenda dhe rreth e qark njësive ushqimore;
2. grumbullimi dhe largimi sistematik i plehrave;
3. pastrimi dhe larja e ambalazheve, arkave etj.;
4. pastrimi dhe larja e përditshme e vendit ku grumbullohen plehrat;
5. largimi i ujërave të ndenjura ose të zeza.

Lufta kundër mizave bëhet:

1. me mjete mekanike si rrjetat e telit në dyer dhe dritare, letrat ngjitëse, ventilatorët etj.;
2. me mjete kimike si: spërkatja me lëndë kimike ku ambienti lihet i mbyllur për disa orë.

Për të luftuar buburrecat dhe furrta të së pari duhet një pastërti e përgjithshme. Në vend grumbullimet e tyre po të hedhim ujë të nxehtë për larje vrasim individët e gjallë dhe prishim vezët e tyre. Së dyti duhet të përdorim lëndë kimike (insekticide), të cilat përdoren 2-3 herë për çdo 10 -15 ditë. Duhet të bëhet kujdes që lëndët kimike të mos bien mbi produktet ushqimore.

Në luftën kundër minjve përdoret një komplet masash që përfshijnë:

1. mjetet mekanike si sistemimi i produktit në magazina, pastërtia e përgjithshme, ngritja e sipërfaqes së dyshemesë, vendosja e çarqeve dhe lënia e hapësirave për qarkullimin e maceve;
2. mjete biologjike, përdorimi i disa mikrobeve që të infektojnë minjtë derisa të ngordhin;
3. mjete kimike, përdorimi i disa lëndëve kimike (me lejen e organeve të shëndetësisë) që shërben si ushqim për minjtë (bar miu) duke shkaktuar ngordhjen e tyre.

9.5 Ruajtja e ushqimeve

Lëndët e para, gjysmë prodhimet dhe prodhimet e gatshme në kuzhina janë produkte bimore dhe shtazore, të pasura me karbohidrate, lyërë, proteina, kripëra minerale, vitamina, enzima etj., por të paqëndrueshme në kushte të zakonshme. Ushqimet kanë afate të ndryshme ruajtje, në varësi të karakteristikave të tyre. Disa ushqime janë rezistente në ruajtje e disa të tjera shumë delikate. Lagështira e lartë në produkte i bën ato më pak rezistente

Në produktet ushqimore të prishura vërehen procese biologjike si fermentimi, kalbja dhe mykja, të shkaktuara nga mikrogjallesat. Shkalla e zhvillimit të këtyre proceseve varet nga disa kushte mjedisore si: temperatura, lagështira, pH-i, oksigjeni i ajrit, prania e metaleve të rënda etj. Qumështi i sapo mjelë, po të mos ftohet menjëherë, tharohet, sepse në temperatura të larta zhvillohet fermentimi laktik. Drithi në temperatura të ulëta (nën 10°C), ruhet për një kohë të gjatë në gjendje shumë të mirë. Ndërsa drithi me mbi 16-17% lagështirë dhe i mbajtur në depo në temperatura të larta (rreth 20°C) prishet shpejt (nxehet).

Temperatura dhe lagështira e lartë nxitin shumimin e mirkogjallesave dhe gjallërojnë veprimin katalizues të enzimave. Në këto kushte, karbohidratet, lyrat, proteinat etj., shpërbëhen për pasojë produktet ushqimore prishen.

Kështu lind nevoja e ruajtjes së produkteve ushqimore nga zhvillimi i proceseve shpërbërëse, të cilat ulin vlerën biologjike e ushqyese të tyre.

Zbatimi i metodave të konservimit për ruajtjen e produkteve ushqimore kanë për qëllim:

- Të ndalohen proceset biologjike në inde, d.m.th. të ndalohet frymëmarrja (aerobe dhe anaerobe). Rol të rëndësishëm në këtë proces luajnë kushtet e mjedisit. Temperatura dhe lagështira e lartë duke nxitur proceset biologjike në inde (frymëmarrje), shpejton prishjen e produkteve. E kundërta, në temperatura të ulëta, dhe përmbajtje lagështirë të ulët, proceset biologjike ngadalësohen ose ndërpriten. Mbi këtë parim bazohet metoda më tipike të konservimit, si ngrirja, ftohja, dehidratimi (tharja), ose shtesa e substancave konservuese etj.
- Të ndalohet zhvillimi i mikrogjallesave, duke i shmangur dhe shkatërruar këto, si me trajtimin e produkteve ushqimore në temperatura të larta (pasterizimi dhe sterilizimi në enë të mbyllura në enë hermetike).
- Të shmangen ndryshimet kimike (joenzimatike). Për shembull shmangia e oksidimit të lyrave, vitaminave, substancave ngjyrose natyrore etj. Kjo arrihet duke shmangur praninë e oksigjenit të ajrit, gjurmëve të sheqerit dhe metaleve të rënda, ose me dehidratim të thellë të produkteve ushqimore.
- Të mbrohen produktet ushqimore nga dëmtues të ndryshëm (si kandrat të drithi e mielli, krimbat të djathi etj.).
- Produktet ushqimore dhe mjedisi ku ato të mbrohen nga ndotja (pluhuri, ndotjet kimike, radioaktive etj.).
- Produktet ushqimore, me përparësi, të mbrohen nga infektimi me baktere sëmundjeprurëse (bacilet e tuberkulozit, tifos, stafilokokëve të tij etj.).

Kërkesat që shtrohen në tre pikat e fundit arrihen jo vetëm nëpërmjet zbatimit të përpiktë të procesit teknologjik, por edhe nëpërmjet ambalazhimit. Si përfundim, themi se produktet ushqimore ruhen në gjendje të mirë po të zbatohen metodat, të cilat pengojnë zhvillimin e mikrogjallesave dhe veprimin shpërbërës të enzimave.

Koncepti modern i konservimit të produkteve ushqimore bazohet në ndërthurjen e veprimeve të ndryshme teknike me substanca shtesë. Qëllimi i përdorimit të tyre është të frenojë ose të ngadalësojë oksidimin (p.sh. shtohen kundër-oksides, ose lëndët nistore që përpunohen termikisht), të shmangë ndryshimet e padëshirueshme në konsistencë (p.sh. përdorimi i substancave stabilizuese në verë etj.), të ngadalësojë ngjyrosjen e asortimenteve të përgatitura me krem etj.

9.6 Biozi dhe metodat që bazohen mbi këtë parim

Kërkesa bazë për konservimin e produkteve ushqimore është ndalimi i proceseve biologjike. Zhvillimi i proceseve biologjike shihet në dy drejtime:

- në ndryshimet që përftohen nga veprimi i enzimave që përmbajnë vetë indet e produkteve ushqimore (mishi, peshku, qumështi, drithërat, perimet etj.);
- në ndryshimet që përftohen nga zhvillimi i mikrogjallesave.

Ndalimi i proceseve biologjik mund të bëhet në shkallë të ndryshme, duke filluar nga ndalimi i pjesshëm deri në ndalimin e plotë. Parimet bazë të konservimit të produkteve ushqimore janë: biozi, anabiozi, cenoanabiozi, abiozi.

Parimi i biozit mbështetet në imunitetin natyror të produkteve ushqimore ndaj faktorëve prishës, si veprimit dhe shumimit të mikrogjallesave e dëmtueseve të tjerë.

Në praktikë njihen dy lloje biozi: eubiozi ose biozi i plotë dhe kemibiozi, ose biozi i pjesshëm.

Eubiozi mbështetet tërësisht në imunitetin natyror të produkteve ushqimore. Ky parim gjen zbatim në mbajtjen e peshqve në akuarium, kur shiten të gjallë dhe në mbajtjen e kafshëve e shpendëve në para-therje, ose në majmëri.

Kusht për këtë lloj ruajtjeje janë higjiena dhe pastërtia e stallës, gjendja e mirë shëndetësore e kafshëve dhe vetitë imunologjike mbrojtëse të organizmit të tyre. Kjo arrihet duke përdorur racione ushqimore të balancuara për kafshët dhe duke përmirësuar kushtet higjeno-shëndetësore (pastrimi e dezinfektimi i stallave, larja dhe pastrimi i kafshëve, mbajtja e temperaturës dhe lagështirës në nivelet e duhura). Mbajtja e kafshëve të sëmura bashkë me të shëndetshme është shumë e dëmshme dhe me pasoja të rënda. Kafshët e sëmura jo vetëm që kanë imunitet të ulët por rrezikojnë ta përcjellin sëmundjen të kafshët e shëndetshme.

Kemibiozi mbështetet në ndërthurjen e vetive imunologjike të produkteve ushqimore me faktorë ndihmës si pastërtia e mjedisit ku ato ruhen, si dhe temperatura e lagështira e ajrit në vlerat e duhura. Kjo metodë gjen zbatim në ruajtjen e frutave dhe të perimeve në temperatura të ulëta. P.sh. mollët dhe agrumet ruhen në temperaturë 4 -5°C. Por në këto kushte mollët ruhen më gjatë se agrumet, për shkak të vetive imunologjike më të theksuara që ka molla. Kjo i detyrohet përbërjes kimike të saj, konsistencës etj. Shembull tjetër është ruajtja e qumështit të sapo mjelë në temperatura të ulëta. Sa më e ulët të jetë temperatura, aq më gjatë i ruan vetitë dhe përbërjen e tij të pandryshuar qumështi. Shkaku qëndron në fazën baktericide të qumështit, e cila pengon veprimin dhe shumimin e mikroflorës fillestare.

9.7 Anabiozi dhe metodat që bazohen në këtë parim

Anabiozi quhet dhe gjendja e “jetës së fshehtë” të mikrogjallesave. Ky mbështetet në ngadalësimin e proceseve jetësore të mikrogjallesave. Por, me ndryshimin e kushteve të mjedisit ato mund të rigjallërohen. Kështu anabiozi kthehet në bioz. Shembull janë produktet e ngrira në të cilat proceset jetësore të indeve dhe të mikrogjallesave ngadalësohen. Por, me tu shkrire këto produkte, proceset jetësore rigjallërohen.

Anabiozi, në varësi të kushteve që e shkaktojnë është: termo-anabioz, ksero-anabioz, osmozo-anabioz, narkozo-anabioz dhe krio-anabioz.

Termo-anabiozi, në këtë parim bazohet metoda e ruajtjes së produkteve ushqimore në temperatura të ulëta siç janë psikroanabiozi dhe krioanabiozi.

Psikro-anabiozi gjen zbatim në ruajtjen e produkteve ushqimore në temperatura të ulëta, por pa shkaktuar ngrirjen

e tyre. P.sh. ruajtja e frutave dhe perimeve në dhomat e frigoriferit në temperaturë 1-5°C, të peshkut në 0-4°C, ose vezëve deri në -1°C. Në frigoriferët shtëpiake (me përjashtim të raftëve ku formohet akulli), ushqimet ruhen mbi parimin e psikrianabiozit.

Krio-anabiozigjen zbatim në ruajtjen e produkteve ushqimore në gjendje të ngrirë. Në këtë rast, procesi jetësor i indeve, mikrogjallesave dhe dëmtuesve të tjerë, ngadalësohen ose frenohen edhe më shumë, për shkak të ngrirjes të ujit. Në frigoriferët industriale ngrirja bëhet në dhomë të posaçme me temperaturë -15°C, -20°C, -30°C etj.

Në këtë parim mbështetet metoda e ruajtjes së produkteve ushqimore me anë të tharjes. Ruajtja për kohë të gjatë e produkteve të thatë shpjegohet me faktin se mikrogjallesat nuk gjejnë lagështirën e duhur për t'u zhvilluar. Tharja nuk i asgjëson mikrogjallesat, por shtyp zhvillimin e tyre.

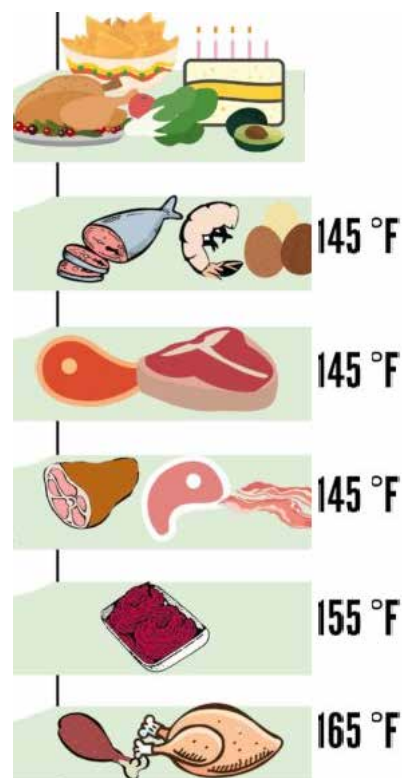
Produktet ushqimore mund të thahen plotësisht ose pjesërisht deri në 15%.

Në përqindje të tillë lagështire (15%) veprimtaria jetësore e indeve dhe mikrogjallesave frenohet mjaft.

Tharja si metodë konservimi është natyrore dhe artificiale.

Në metodën e parë, tharja natyrore, frutat dhe perimet thahen nën rrezet e diellit.

Tharja artificiale bëhet në aparate të posaçme, në të cilët nxehtësia sigurohet me lloje të ndryshme energjie (energji elektrike, qymyr, mazut etj.).



Osmozo-anabiozi është parimi që mbështetet në rritjen e trysnisë osmotike, duke përpunuar me sheqer ose me kripë. Trysnia osmotike e lartë frenon zhvillimin e mikrogjallesave, duke shkaktuar plazmolizën, d.m.th. daljen e lëngut qelizor jashtë qelizës.

Osmozo-anabiozi, me përdorim sheqeri (60% sheqer), gjen zbatim në prodhimin e marmelatës, reçelevë, lëngjeve të frutave etj. Po qe se sasia e sheqerit në produktet e sipërpërmendura është nën 60%, këto rrezikohen të prishen sepse nuk arrihet plazmoliza në qelizat e mikrogjallesave që ato përmbajnë.

Osmozo-anabiozi me përdorim kripe (klorur natriumi) gjen zbatim në ruajtjen e mishit, peshkut etj. Edhe në këtë rast rritja e trysnisë osmotike nëpërmjet kripës shkakton plazmolizën e qelizave bakterore.

Narkozo-anabiozi shfaqet me mpirjen, d.m.th. me humbjen e përkohshme të veprimtarisë jetësore normale të mikrogjallesave, nëpërmjet përdorimit të lëndëve narkotike.

Në prodhim përdoret dioksidi i squfurit në doza të ndryshme, për ruajtjen e pulpave të frutave, për mbrojtjen e mushteve, verave nga infektimi etj.

Dioksidi i karbonit që përdoret në birrë, verë, shampanjë etj., shfaq veprim më të vogël narkotik

Acidoan-abiozi është parimi mbi të cilin bazohet konservimi i perimeve (marinadave) me acid acetik. Acidi acetik me përqendrim 1-2% pengon zhvillimin e shumë llojeve bakteresh kalbëzuese. Acidi acetik me përqendrim të lartë asgjëson bakteret, ndërsa sporet dhe kërpudhat vazhdojnë të jetojnë edhe në përqendrim shumë të lartë (mbi 10%).

9.8 Ceno-anabiozi

Metoda e konservimit, e bazuar në parimin e ceno-anabiozit, shfrytëzon veprimin antagonist të një lloji mikrogjalles kundrejt një lloji tjetër.

P.sh. bakteret laktike, me acid laktik që përftojnë, pengojnë veprimin dhe shumimin e bakteve kalbëzuese, në kos, djathë, lakër turshi etj.

Po kështu ndodh dhe me sakaromicetet. Këto përftojnë alkool në masën 8-14%, i cili pengon zhvillimin e bakteve të tjera në verë dhe sidomos të sakaromiceteve të egra (këto të fundit janë shumë të dëmshme në industrinë e alkoolit, verës etj.).

Në rastin e kripjes së peshkut kombinohet cenoanabiozi me osmoz-anabiozin, pasi përqendrimet e kripës pengojnë zhvillimin e llojeve të caktuara të mikrogjallesave të tjera në mjedis, duke siguruar ruajtjen e produktit dhe duke shkaktuar ndryshimin e shijes së peshkut.



9.9 Abiozi

Me abioz kuptohet ndalimi tërësor i proceseve jetësore të mikrogjallesave. Kjo arrihet nëpërmjet metodave të ndryshme që rrjedhin nga parimi i abiozit. Metodatat e konservimit që bazohen tek parimi i abiozit janë: termo-abioz dhe kemi-oabioz.

Termo-abiozi gjen zbatim në metodat e ruajtjes së produkteve ushqimore me përpunim termik (pasterizim, sterilizim etj.).

Temperaturat e larta koagulojnë proteinat e citoplazmës së qelizave të mikrogjallesave. Kështu pezullohet veprimtaria e tyre. Me sterilizim ruhen konservat e fruta-perimeve, koncentratet e domates, konservat e mishit, peshkut etj. Sterilizim quhet trajtimi termik i fortë i produkteve në temperaturën 100-120°C gjatë të cilit, shkatërrohen mikrogjallesat dhe sporet e tyre. Sterilizimi kryhet me autoklavë, në temperaturë 110-120°C për 20-30 minuta. Në këto kushte asgjësohen si format vegetative të bakteve dhe sporet e tyre.

Prandaj konservat e sterilizuara ruhen gjatë, që mund të shkojnë me dhjetëra vite.

Pasterizimi përdoret për produkte, të cilat në temperaturën mbi 100°C pësojnë ndryshime të shumta në përbërjen



kimike. Pasterizohen qumështi, vera, birra, lëngjet e frutave etj. Pasterizim quhet trajtimi termik i butë i produkteve në temperaturën 80-100°C gjatë të cilit, shkatërrohen mikrogjallesat, por jo sporet e tyre. Gjatë pasterizimit asgjësohen vetëm format vegetative të mikrogjallesave, ndërsa sporet mbeten të paprekura. Prandaj produktet e pasterizuara ruhen për një afat kohor të kufizuar.

Kemio-abiozi gjen zbatim në metodat e ruajtjes së produkteve ushqimore me substanca antiseptike. Antiseptikët ndalin veprimtarinë jetësore të indeve dhe asgjësojnë mikrogjallesat. Substancat antiseptike që përdor industria ushqimore, duhet të mos jenë të dëmshme për shëndetin e njeriut, të shfaqin veprim konservues në doza sa më të vogla dhe të mos ndikojnë në vetitë organo-leptike (shije, erë, ngjyrë, konsistencë) dhe fiziko-kimike të produktit ushqimor.

Nga substancat antiseptike më të përdorshme janë:

Dioksidi i squfurit, i cili në sasi të caktuara përdoret për ruajtjen e verës, fruta-perimeve të thata, pulpave dhe lëngjeve të tyre.

Acidi benzoik dhe benzoati i natriumit përdoret për ruajtjen e fruta-perimeve, konservave të peshkut, margarinës etj.

Acidi formik me të cilin ruhen lëngjet e papërpunuara të fruta-perimeve, shurubeve të frutave.

Acidi sorbik dhe sorbati i kalciumit përdoren për ruajtjen e pulpave dhe pureve të frutave, salcës së domates etj.

Nitriti i natriumit përdoret për ruajtjen e mishit dhe të nënprodukteve të tij.

Acidi salicilik, i cili po përdoret gjithnjë e më pak, sepse dëmton shëndetin e njeriut, përdoret në përgatitjen e konservave në kushte shtëpiake.

Fitoncidet, të quajtura antibiotikë bimore, shfaqin veprim të theksuar abiotik. Me veprimin e tyre të fortë baktericid asgjësojnë shumë lloje mikrogjallesash. Të tilla janë fitoncitet e hudhrës, qepës, lakrës, rrepës, spinaqit etj.

Në parimin e kemioabiozit bazohet metoda e konservimit me tymosje.

Substancat kimike që përftohen nga djegia jo e plotë e druve (rezol, fenol, acid formik etj.) kanë veti të theksuara baktericide. Produktet e tymosura, si mishi, peshku, sallami etj. ruhen për kohë të gjatë pa u prishur.



**PROCESET TEKNOLOGJIKE NË KUZHINË.
PËRPUNIMI I FTOHTË I MISHIT, PERIMEVE
DHE FRUTAVE DHE MARINIMI**



10.1 Perimet në kuzhinë dhe llojet e tyre

Për perimet vlejnë të njëjtat konsiderata si dhe për frutat: shmangni blerjen e perimeve jashtë sezonit të tyre natyral të prodhimit, në këtë mënyrë kurseni në para dhe fitoni në shije. Sigurohuni që perimet e blera të jenë të freskëta duke seleksionuar të dëmtuarat, të thyerat, ato me ngjyra të zbehta pra ato me pamje jo të mire. Perimet ruhen në mënyra të ndryshme në varësi të llojit. Disa prej tyre humbasin vlerat shumë shpejt edhe në frigorifer. Së fundi preferoni kultivimet biologjike.

Në kuzhinë dallohen:

- grupi i perimeve ku bëjnë pjesë: hudhra, asparagusi, qepa, preshi.
- grupi i perimeve ku bëjnë pjesë: lakra (lulëlakra, lakra e Brukselit, kokë lakre etj.).
- grupi i perimeve ku bëjnë pjesë: lëpjeta, çikorja, spinaqi, rukola, sallata jeshile etj.
- grupi i perimeve ku bëjnë pjesë: panxhari i kuq, karçofi, kungulli etj.
- grupi i perimeve ku bëjnë pjesë: karota, majdanozi, sedano, finoku.
- grupi i perimeve ku bëjnë pjesë: patatja, domatja, patëllxhani, speci.

Hudhra parapëlqehet të përdoret hudhra me thelpinj, forma e saj e pluhurosur e humbet lehtësisht aromën ndërsa ajo në trajtë paste u jep pjatave që nuk kërkojnë një gatim të gjatë një shijë të hidhur dhe të pa këndshme. Kokat e hudhrave ruhen në vargje në sirtarë druri ose në vazo balte, në vende të errëta të thata dhe të ajrosura.

Panxhari i kuq, në treg gjendet i konservuar dhe i freskët. Kur blihet i freskët zgjidhni më të vegjlit edhe fletët mund të gatohen si spinaqi. Ngjyra e kuqe intensive e panxharit të zier zbukuron sallatat. Panxhari i përgatitur ruhet në lëngun e tij për 4-5 ditë.

Karçofi për ta pastruar, duhen hequr fletët e jashtme që janë më të forta. Për të shmangur oksidimin futeni në ujë me lëng limoni. Në frigorifer ruhet për 5-6 ditë.

Karota për ta pastruar, qëroheni, laheni me ujë të ftohtë të rrjedhshëm dhe pritini të dy ekstremitetet rreth 1cm. Këshillohet të blihen vetëm karota të forta, jo elastike dhe me ngjyrë portokalli intensive, gjithashtu këshillohen të blihen ato më të voglat dhe me pjesën e gjelbër të pa hequr. Rruajtja në frigorifer 6-7 ditë.

Lakra e bardhë mund të përdoret për përgatitje sallatash si e freskët (e grirë hollë) ashtu edhe e zier, për përgatitje supash me perime etj. Lakra e kuqe këshillohet të konsumohet e freskët, e pazier, në trajtë sallate. Lulëlakra duhet blerë me gjethet që e rrethojnë të gjelbra dhe duhet të jetë e fortë. Lakrat e Brukselit janë lakra në miniaturë e mund të konsumohen edhe të paziera të grira hollë. Të gjitha llojet e përmendura mund të ruhen në frigorifer për 4-5 ditë.

Cikoria në treg gjenden, krahas cikores së egër (që parapëlqehet), edhe varietete të kultivuara. Karakterizohet nga shije e hidhur. Ruhet për pak kohë në frigorifer (3-4 ditë) sepse i humbet shpejt vlerat ushqyese.

Qepa përfaqëson një ndër lëndët e para më të rëndësishme të kuzhinës. Në treg gjenden shumë varietete. Si lloji i bardhë edhe ai i kuq (i bardhë brenda) janë të përshtatshëm për të gjitha përdorimet në kuzhinë, kurse varieteti i kuqëremtë (i kuqëremtë edhe brenda) ka shije të ëmbël dhe mund të konsumohet edhe i gjallë. Qepa ruhet në vende të freskëta dhe të ajrosura. Disa varietete ruhen për një kohë të gjatë.

Fasulja e njomë (mashurka) është një perime pranverore. Si varieteti i gjelbër dhe ai i verdhë, duhet të jenë të fortë, krokantë dhe pa fije. Mashurkave u priten majat, lahen dhe gatohen, zakonisht të ziera. Në frigorifer ruhen për 4-5 ditë.

Finoku jep vetëm 46 kalori për 100 gram produkt dhe konsumohet i freskët (i pa zier) dhe i gatuar. Gjendet në treg nga vjeshta e vonë deri në fund të dimrit. Ruhet në frigorifer deri në 4 ditë.

Kërpudha më e përhapur në treg dhe me çmim të arsyeshëm është shampinjo (champignon) i kultivuar. Në se dëshironi një shije më intensive, duhet të blini kërpudha që rriten në gjendje të lirë, që kushtojnë më shumë dhe nuk gjenden kurdoherë. Vlera ushqimore e kërpudhave është gati zero, megjithëse përmbajnë një sasi të mirë të vitaminës D dhe të gjithë vitaminat e grupit B. Kërpudhat duhen konsumuar brenda një kohe të shkurtër nga blerja, ndryshe e humbasin aromën.

Patëllxhani gjendet në treg gjatë verës. Patëllxhani duhet të pritët në feta, kripët dhe lihet për gjysmë ore në mënyrë që të nxjerri ujin e tepërt, ndryshe e dëmton pjatën që do të gatuhet me të. Konsumohet vetëm e gatuar në pjatancë të ndryshme si dhe me të përgatiten kontorno të shijshme. Ruhet në frigorifer për 5-6 ditë.

Patatja ka shumë varietete. Është e përshtatshme për të përgatitur shumë pjatancë. Në treg blini patate të forta dhe me sa më pak gropëzime dhe gunga. Ruhet në vende të freskëta dhe në errësirë edhe për disa javë.

Speci është dy llojesh i ëmbël dhe pikant. Më i ëmbël është speci i kuq. Për t'i pastruar hiqini bishtin, farat dhe fijet e bardha në brendi të tij. Ruhen në frigorifer për 6-7 ditë.

Domatja nuk këshillohet të blihet në stinën e dimrit. Është më mirë të përdorni konserva të përgatitura gjatë verës. Ka shumë varietete domatesh, por që të gjitha përdoren gjerësisht në kuzhinë. Ruhen në frigorifer për 5-6 ditë.

Preshi zakonisht konsumohet i gatuar, por mund të përdoret edhe i freskët për shembull duke u prerë hollë në sallata. Ngjyra e bardhë garanton freski dhe një shije më delikate. Ruhet në frigorifer për 6-7 ditë.

Rukola, si ajo e egra, që ka një aromë më intensive dhe e kultivuara me shije më të ëmbël janë shumë të preferuara të periudhës së verës, kur përzihen me domatet ose sallatën jeshile. Ruhet në frigorifer për 2-3 ditë. Pas kësaj periudhe vyshket dhe humb shijen karakteristike.

Spinaqi konsumohet në çdo muaj të vitit, zakonisht i zier, por spinaqi i pranverës mund të konsumohet edhe i gjallë në sallatë. Kur gatuhet vendoset në një tenxhere duke shtuar pak ujë pa kripë dhe do të jetë gati pas disa minutash. Lëreni të ftohet, shtoni shtesat sipas dëshirës dhe konsumojeni kështu. Mund të përdoret dhe për përgatitje të tjera. Ruhet në frigorifer për 4-5 ditë.

Kungulli është dy llojesh. Kungull i madh, i rrumbullakët dhe kungull në formë të zgjatur. Kungulli i rrumbullakët pas pastrimit dhe ndarjes në feta mund të ruhet edhe një javë në frigorifer. Kungulli me formë të gjatë kur blihet i njomë duhet të ketë një ngjyrë të gjelbër të shkëlqyer mundësisht me lule të pashkëputur. Ky mund të ruhet në frigorifer jo më shumë se 4-5 ditë.

Këshilla

- Për të qëruar lehtësisht domaten zhyteni për 1-2 min. në ujë të vluar.
- Për të bërë që një domate e pa pjekur të piqet plotësisht vendoseni në një parvaz dritareje (kuptohet, jo në dimër).
- Për të përfutur patate të skuqura krokante zhytini ato në ujë të kripur sapo të jenë prerë dhe pastaj thajini.
- Për të qëruar specat, vendosini në furrë mbi një fletë alumini deri sa cipa të piqet pak

Kujtoni që:

- Fetat e patëllxhanëve kriposini dhe i lini kështu për gjysmë ore për të larguar shijen e hidhur.
- Për të qarë më pak kur grini apo pastroni qepët, zhytini ato në ujë të ftohtë për gjysmë ore.
- Para se të gatohen lakrat e Brukselit praktikoni një prerje në formë kryqi mbi to.
- Këshillohet që perimet të ziejnë me avull pasi humbja e vitaminave dhe kripërave minerale është më e kufizuar.

10.2 Qërimi dhe heqja e bisqeve dhe farave të perimeve

Për çdo perime ekziston një teknikë qërimi më vete, secila teknikë realizohet me mjetet përkatëse.

Qërimi i domateve

Nëse përdoren në sallatë, domatet nuk kanë nevojë të qërohen paraprakisht por nëse përdoren për përgatitjen e salcave ndiqet një proces teknologjik i caktuar. Për qërimin e domateve veprohet kështu:

- Duke përdorur një thikë rrjepëse, hiqni bishtakun.
- Zhytini domatet në ujë të valuar: 15 minuta, kur domatet janë të pjekura plotësisht dhe 30 minuta kur janë të pabëra.
- Hiqini nga uji i valuar me një qepshe me vrima dhe vendosini në ujë të ftohtë.
- Pastaj me thikën rrjepëse qërojini domatet.

Pjekja dhe qërimi i specave

- Së pari vendoseni specin ose drejtpërdrejt në flakën e furnelës, ose në një skarë apo në skarën e furrës. Vërtiteni derisa të nxihet nga të gjitha anët.
- Qëroni specin duke përdorur një thikë rrjepëse.
- Pasi keni pjekur dhe qëruar specat, hiqni farat e specit, duke vepruar kështu:
 - Priteni specin rreth bishtakut me një thikë rrjepëse dhe nxirrni bishtakun dhe zemrën.
 - Priteni specin në një krah dhe hapeni.
 - Hiqni fijet e bardha të brendshme dhe pastroni specin nga farat. Nëse dëshironi, mund ta fusni specin në ujë të rrjedhshëm për t'i hequr të gjitha farat.

Qërimi i qepujkave

- Hidhni mbi qepujkat ujë të valuar dhe mbajini të njoma për 1 minutë.
- Vendosini në një kullësë dhe pastaj në ujë të ftohtë.
- Hiqni rrënjët në bazë dhe, duke përdorur një thikë rrjepëse, hiqni lëkurën e jashtme të tyre.

Qërimi i patëllxhanëve

Për të realizuar qërimin e patëllxhanëve përdoret një thikë perimesh me teh të palëvizshëm.

- Filloni duke prerë më së pari cepat e patëllxhanit.
- Duke e mbajtur patëllxhanin me një dorë, me pjesën e poshtme të kthyer nga vetja, me dorën tjetër qëroni lëkurën, duke kryer një lëvizje nga poshtë-lart dhe drejt vetes.

Qërimi i finokut

Për të realizuar qërimin e finokut duhet një thikë perimesh me teh të luhatshëm ose të paluhatshëm:

- Hiqni bisqet në lartësinë e bulbit (bisqet mund të përdoren për t'i dhënë shije supës).

- Duke e mbajtur finokun me një dorë, të kthyer me pjesën e sipërme lart, me dorën tjetër qërojeni cipën e zarzavates me thikën e perimeve, duke kryer një lëvizje nga poshtë-lart dhe drejt vetes. Hiqni kështu pjesën me fije të lëkurës.

Qërimi i rrepave

Për të realizuar qërimin e rrepave duhet një thikë perimesh me teh të palëvizshëm ose një thikë rrjepëse:

- Nëse ka zgjatime jeshile, hiqini.
- Qëroni rrepën duke e rrotulluar në drejtim të kundërt me tehun e thikës së perimeve ose të thikës rrjepëse. Mund të veproni njësoj edhe për selinon.

Qërimi i asparagut

Qërimi në këtë rast nënkupton largimin e biskut të fortë që nuk mund të hahet. Në këtë rast përdoret një thikë perimesh me teh të lëvizshëm:

- Së pari pritini cepat e bisqeve (duke u hequr 3-4 cm).
- Pastaj, duke mbajtur bisqet e çdo asparagu të mbështetur në tryezë, me majën e drejtuar për nga ju, përdorni thikën e perimeve mbi asparag nga cepi deri në mes të gjatësisë së tij.
- Hiqni bistakët nga perimet e gjelbra (spinaqi dhe panxhari).
- Nëse te perimet më të buta (spinaqi) bistaku mund të hiqet lehtë me duar, të tjerat kërkojnë përdorimin e thikës:
- Në rastin e spinaqit, duke mbajtur me një dorë gjethen e përthyer më dysh, me tjetrën këpusni ngadalë bistakun, duke e tërhequr pas.
- Në rastin e panxharit, duke e mbajtur gjethen të përthyer më dysh dhe të vendosur në një dërrasë kuzhine, hiqeni bistakun me një thikë.

Qërimi i prazit

- Para së gjithash, hiqni rrënjët e bazës, duke bërë kujdes për të mos prerë pjesën e bardhë të prazit, që të mos leskërohet.
- Hiqni gjethet deri në pikën ku fillojnë të bëhen jeshile.
- Hiqni pjesën jeshile ende të pranishme në majë.
- Priteni prasin vertikalisht.
- Duke mbajtur një nga dy gjysmat me bazën lart, futeni në ujë të ftohtë, duke hequr këllëfët një nga një, në mënyrë që uji të heqë çdo papastërti që mund të gjendet aty. Bëjeni të njëjtën gjë me gjysmën tjetër.

Qërimi i lulelakrës

- Hiqini gjethet e gjelbra dhe bistakun, duke pastruar bazën e lulelakrës me një thikë rrjepëse.
- Nxirrni pjesën më të madhe të zemrës (pjesën e brendshme), duke këputur një nga një majat, aty ku takohen me zemrën.
- Zvogëlojini majat duke i prerë në bazë.

Qërimi i lakrës së Brukselit

Nëse lakra e Brukselit është e madhe, mund të pritët.

- Në rast se keni blerë një bistak të tërë, pritini një nga një lakrat e vogla, aty ku ato bashkohen me bistakun.
- Nëse lakrat e vogla janë të ndara, hiqni menjëherë bazën e tyre dhe gjetet e jashtme.
- Prisni lakrat e vogla në dysh ose, në rast se janë të mëdha, më katërsh. Ndonjëherë edhe mund t'u shpalosen fletët.

Heqja e farave të kastravecit

- Priteni vertikalisht kastravecin.
- Me një lugë nxirrni tulin që mban farat.

10.3 Pastrimi dhe përgatitja e perimeve për sallatë

Prerja e karotave

- *Me formën e rondelës*, pasi t'i keni qëruar karotat, vendosini në një dërrasë kuzhine dhe pritini tërthorazi, kështu do të keni karotat me formën e rondelës.
- *Me formën e gjysmëronelës*, pasi t'i keni qëruar karotat, prisni para së gjithash së gjati, pastaj vendosini mbi dërrasën e kuzhinës, nga ana e prerë, dhe pritini tërthorazi, kështu do të keni gjysmëronelat.
- *Me formë trekëndëshi*, pasi t'i keni qëruar karotat, pritini në fillim së gjati (nëse janë tejet të gjata, pritini më parë në dysh). Pritini sërish dy gjysmat së gjati. Pastaj pritini çdo çerek së gjati; kështu do të keni trekëndëshat.
- *Alla zhulienë*, pasi t'i keni qëruar karotat, pritini së gjati sipas gjatësisë që dëshironi. Pritini copat së gjati në formë fetash në të katra anët, derisa të mbërrini në zemrën e karotës (pjesa më e qartë), të cilën do ta hiqni. Duke i vënë fetat e karotës njëra mbi tjetrën (jo më shumë se dy-tre feta njëherësh) dhe duke i mbajtur mirë, pritini hollë, në madhësinë që dëshironi.
- *Karota të tortuara*, pasi t'i keni qëruar karotat, pritini në tri copa. Priteni çdo copë së gjati në tri pjesë dhe hiqni zemrën. Duke rrotulluar gjatë anëve të çdo cope tehun e një thike të mprehtë, jepini çdo ane një vijë të lakuar. Po kështu mund të veproni me kungulleshkat.

Prerja e rrepave

- Para së gjithash, jepini rrepës një *formë kubike*, duke e skuadruar në çdo anë. Pastaj, prisni nga rrepa feta me të njëjtën trashësi. Duke i mbajtur fetat e bashkuara, pritini në drejtimin e kundërt, kështu që të nxirrni shkoptha. Duke i mbajtur të bashkuar vazhdoni t'i prisni edhe ato, në mënyrë që të nxirrni kubtha.
- Veproni duke e prerë në rriska rrepën: numri i tyre do të varet nga përmasat e rrepës (4, 6, 8). Jepini sipërfaqes së çdo rriske një linjë të lakuar, duke përdorur një thikë të mprehtë. Bëjeni veprimin pa u ndalur në mes të rrishtë, përndryshe nuk do ta arrini efektin e dëshiruar, sepse sipërfaqja do të mbetet e çrregullt.

Prerja e kungulleshkave

- *Me formën e rondelës*, pritini majat e kungulleshkave. Vendoseni çdo kungulleshkë në dërrasën e kuzhinës, duke i mbajtur fort me dorë dhe me dorën tjetër pritini tërthorazi. Për të ecur shpejt, duke bërë shumë kujdes, mjafton t'i prisni rondelat duke e mbajtur të ngulur majën e thikës në dërrasën e kuzhinës dhe duke lëvizur shpejt dorezën. Bëni që tehu të rrijë pranë gishtave të dorës, me të cilën mbani kungulleshkën, dhe lëvizeni atë dora-dorës që e prisni; kështu do të nxirrni feta me trashësinë e dëshiruar.
- *Me formë trekëndëshi*, kungulleshkat pritini së gjati në disa rriska dhe pastaj vazhdoni me prerjen tërthorazi.

Prerja e finokut

- Prerja në rriska. Hiqni bisqet dhe qërojeni koprën. Priteni në mes, në mënyrë që zemra të mbetet e lidhur me çdo rriskë. Ndajeni më pas secilën gjysmë më tre ose në më shumë rriska, duke u nisur nga zemra.
- Prerja në feta. Në këtë rast do të përdorni një fetëzues perimesh. Pasi të hiqni bisqet dhe të qëroni zarzavaten, vendoseni sipër tehut të fetëzueses së perimeve nga ana e sipërme (aty ku do t'i keni hequr bisqet). Duke e mbajtur nga cepi me dorën e shtrirë, filloni të ndani në feta koprën, duke bërë shumë kujdes kur t'i afroheni me dorë tehut (ndoshta mund të vishni një palë doreza speciale).

Prerja e kokëllakrës

- Fillimisht, pritni lakrën në katër rriska, duke ndjekur drejtimin e trungut.
- Hiqni nga çdo e prerë pjesën e trungut.
- Me një fetëzuese perimesh prisni në feta çdo rriskë, duke mbështetur mbi tehu një nga seksionet e prera, duke bërë shumë kujdes kur të mbërrini pranë tehut. Ndoshta, mund të përdorni në vend të fetëzueses së perimeve një thikë kuzhine shumë të mprehtë.

Prerja në kubikë e kërpudhave

- Qëroni bisqet dhe lajini shpejt në ujë të rrjedhshëm ose mbështillini me kartë kuzhine të njomur.
- Këpusni bisqet dhe vijoni të prisni me feta kapelat e kërpudhave, duke i vendosur në bazë mbi dërrasën e kuzhinës. Pastaj, pritini në drejtimin e kundërt duke nxjerrë kështu kubtha.
- Pritini bishtat në formë rondeleje, pastaj në katër pjesë, duke nxjerrë 3-4 rondela për prerje.
- Prerja e prarit “alla zhulien”.
- Pasi të hiqni rrënjët dhe gjethet, prisni prasin së gjati dhe lajeni siç e kemi përshkruar më sipër.
- Pastaj, pritni bazën dhe hapeni prasin, duke hequr dora-dorës tri lëkurë. Pastaj, përthyejini (ndërsa, nëse janë të gjata, pritini).
- Duke i mbajtur fort tri lëkurët filloni t'i prisni nga ana e përthyer e gjatësisë, me një thikë kuzhine të mprehtë.

Prerja e panxharit të pjekur “alla zhulienë”

- Së pari, zhvoshkeni panxharin duke e mbajtur me një pëlhurë, hiqni bisqet dhe lëkurën.
- Pastaj, pritini panxharët në feta.
- Duke i bashkuar fetat dhe duke i mbajtur me një dorë, me tjetrën pritini në shkopa të hollë.

10.4 Grirja e perimeve dhe përgatitja e mbushjeve

Në traditën e gatimit, termi mbushje tregon pikërisht grirje të perimeve me aroma të ndryshme, si qepë, karota, selino, herë-herë hudhër, gjithashtu edhe sallo të bardhë. Kjo mbushje, pastaj e gatuar (p.sh. e skuqur, kavërdisur), përgatitet për t'i dhënë shije supave, salcave dhe mishit. Kur flasim për mbushje, përgjithësisht kemi parasysh një grirje vetëm me perime, që pastaj skuqet në vaj dhe gjalpë.

Grirja e majdanozit

Udhëzimet vlejné edhe për barërat e tjerë aromatikë.

- Hiqini kërcejtë (këto mund të përdoren për të aromatizuar supën).
- Formoni një grumbull të madh me gjethe. Filloni të grini, duke e mbajtur majën e thikës ngulur në dërrasën e kuzhinës, dhe duke lëvizur shpejt dorezën. Me dorën tjetër, afroni dora-dorës gjethet që do grihen.

Borziloku

Udhëzimet vlejné për çfarëdolloj zarzavateje me gjethe (për disa syresh si spinaqi nuk do të jetë e nevojshme përdorimi i vajit).

- Para së gjithash, derdhni disa pika vaji në gjethe dhe shpërndajeni në mënyrë të njëtrajtshme mbi to duke përdorur gishtat. Bëhet fjalë për një përkujdesje që shmang nxirjen e gjetheve.
- Mbështillni së bashku dy apo tre gjethe njëherësh dhe ndajeni në rripa.

Grirja e qepëve

Udhëzimet vlejné edhe për hudhrat.

- Hiqni rrënjët. Qëroni qepën dhe priteni së gjati në gjysmë.
- Vendoseni gjysmën e parë në dërrasë nga ana e së prerës. Priteni në feta përgjatë gjatësisë, duke bërë kujdes t'i lini fetat e bashkuara në bazë.
- Pritini fetat në drejtimin horizontal, duke i lënë gjithmonë të bashkuara në bazë.
- Pastaj, priteni qepën tërthorazi. Për një grirje më të hollë vazhdoni prerjen derisa ta mendoni vetë.

Brumi i hudhrës

Ky veprim bëhet kur nevojitet hudhër e grirë hollë, e cila nuk dallohet në gjellë, përveçse lë shije.

- Qëroni një thelb hudhër dhe pritini cepat. Vendoseni pastaj në një dërrasë kuzhine nga ana e sheshtë (ndoshta mund ta prisni që të mbështetet mirë).
- Priteni së gjati me një thikë kuzhine tepër të mprehtë, duke bërë kujdes t'i lini fetat e bashkuara në bazë.
- Priteni në drejtimin horizontal, duke bërë kujdes se mos i prisni në bazë fetat.
- Pastaj, priteni tërthorazi.
- Për ta kthyer në mbrumë shtypeni dora-dorës me thikën e kuzhinës që do ta mbani në pjatë, me një dorë te doreza dhe tjetrën shtypeni fort, me pëllëmbë, sipër tehut.

10.5 Frutat në kuzhinë dhe llojet e tyre

Këshillohet të konsumohen çdo ditë sasi të mëdha frutash dhe perimesh, megjithëse sjellin pak kalori kanë një veprim përtëritës dhe hidratant dhe furnizojnë organizmin me vitamina. Gjatë zgjedhjes së frutave në kuzhinë duhet të kemi parasysh sezonet, cilësinë dhe freskinë.

Po japim dy konsiderata: pjekja e frutave ndodh në atë periudhë të vitit gjatë të cilës organizmi ynë përfiton maksimalisht nga konsumi i tyre. Kështu shalqiri dhe pjepri të pasur me ujë piqen në muajt verorë kur mund të ndihmojnë organizmin për të shmangur dehidratimin që shkakton i nxehti. Në të kundërt gështenjat, arrat, lajthitë piqen në muajt e dimrit kur organizmi ynë shfrytëzon fuqinë e tyre kalorifile për tu mbrojtur nga klima e ftohtë. Konsiderata e dytë ka të bëjë me faktin që bimët e seleksionuara dhe të stimuluar në ciklin e tyre vegjetativ pasi prodhojnë edhe në periudhat që normalisht i takojnë pushimit biologjik. Sigurisht në këtë periudhë ato janë më të dobëta dhe preken më lehtë nga parazitët dhe sëmundjet për këtë motiv ato duhet të dezinfektohen me produkte kimike që lënë mbi fruta mbeturina më të mëdha se gjatë sezonit.

Dallohen:

- fruta të tharta, karakterizohen nga një prani e lartë e acideve organikë (si acid citrik, malik, tartarik). Të tilla janë: agrumet, kajsitë, qershitë, luleshtrydhet, mollët, dardhët, kumbullat, rrushi;
- frutat të ëmbla, quhen kështu pasi karakterizohen nga prania e lartë e sheqerit, të tilla janë: banania, hurmat, fiqtë, pjepri;
- fruta miellore të pasura me amide dhe sheqerna komplekse si gështenjat;
- frutat vajore karakterizohen nga prania e lartë e yndyrave, të tilla janë: kikirikët, arrat, lajthitë, bajamet, pishat etj.

Kajsia është e pasur me vitaminë A (100g kajsia të freskëta mbulojnë 50% të nevojës ditore), është një frut mjaft i ushqyeshëm piqet në mes të verës.

Ananasi shkallën e pjekurisë e tregon duke provuar të shpëpusni fletët nga boçja: po u shpëputën me lehtësi fruti është i pjekur. Ruajtja mesatare në frigorifer 5-6 ditë.

Portokalli nuk mund të ruhet për një kohë të gjatë, ndërsa lëngun e tij duhet ta konsumoni menjëherë ndryshe humbet shumë vitamina. Në frigorifer portokajtë ruhen edhe për 7-8 ditë.

Banania ruhet jashtë frigoriferit (jo më shumë se 4-5 ditë) pasi konsistenca e pulpës dëmtohet nga i ftohti. Është frut i freskët me përmbajtje kalorifike më të lartë, meqë është nga ata që kanë më pak ujë dhe tepër i pasur me sheqerna. Fruti i freskët përmban 85 kal për çdo 100 g.

Gështenja është shumë e pasur me amide, proteina, yndyra, kripëra minerale. Gështenja përmban shumë vitaminë C, sa një limon por me pjekjen përmbajtja e vitaminave ulet. Ruhet në vende të freskëta dhe errësirë

Qershia nuk ruhet gjatë në frigorifer (2-3 ditë), por ruhet gjatë në trajtë reçeli, marmelate, apo në trajtë të konservuar.

Fiku piqet vonë në verë dhe është i pasur me sheqerëra: I freskët jep 80 kal për çdo 100 g, kurse i thatë 300 kal për çdo 100 g. Në frigorifer ruhet për 2-3 ditë.

Luleshtrydhja është një frut me veprim antihelmues më e mirë është fruti i vogël dhe pa zonë të bardhë rreth bishtit, në frigorifer ruhen për kohë të kufizuar 2-3 ditë.

Frutat e pyllit meqenëse janë të vogla dhe delikate duhen konsumuar menjëherë pas blerjes. Nuk ruhen për kohë të gjatë vetëm në ato raste kur janë të blera të ngrira.

Limoni është shumë i pasur me vitaminë C. Mund të përdoret për të bllokuar errësimin e perimeve dhe frutave gjatë përgatitjes, i rëndësishëm është përdorimi në marinimin e mishit dhe peshkut. Ruhen në frigorifer për 7-8 ditë.

Kivi është i pasur me vitamina A, C, B1, B2, PP. Në frigorifer ruhet për 5-6 ditë.

Molla për të mos i ndryshuar shijen duhet të ruhet jashtë frigoriferit në vende të errëta dhe të freskëta së shumti për 7-8 ditë.

Pjepri ruhet në frigorifer për 7-8 ditë i ambalazhuar me qese plastike

Dardha këshillohet të blini dardhë të pa pjekura mirë. Mbajini jashtë frigoriferit duke i lënë të piqen në temperaturën e mjedisit: tulli i frutit fiton në këtë mënyrë një shije shumë më të mire se sa të ishte pjekur në pemë. Fruti është i pjekur kur shtypet lehtë me gisht.

Pjeshka ruhet për 4-5 ditë, por disa varietete të saj ruhen deri 7-8 ditë. Frutat e pjekura lëshojnë një parfum të këndshëm. Ato kuptohen se shtypen nga një presion i lehtë me gisht.

Rrushi piqet në vjeshtë. Rekomandohet të blini llojet me aromë të fortë dhe me tul. Në frigorifer ruhet për 5-6 ditë.

Këshilla:

- Manat e tokës bëhen më të mira po ti spërkasni me uthull. Fërkoni me lëng limoni dardhat dhe mollët e qëruara pritini dhe përdorni në përgatitjen e ëmbëlsirave, marmelatës etj. Shija e tyre intensifikohet dhe nuk oksidohen nga kontakti me ajrin.
- Për të qenë të freskëta agrumet duhet të peshojnë më shume se parashikohet nga madhësia e tyre.
- Kur duhet të përdorni lëkurën e agrumeve përdorni vetëm pjesën e ngjyrosur dhe jo të bardhën pasi është e hidhur. Përdorni qëruesen e perimeve në vend të thikës, në këtë mënyrë do të shmangi shpëputjen e pjesës së ngjyrosur.
- Për të fituar sasinë maksimale të lëngut të agrumeve lërinë të ngrohen në temperaturën e mjedisit.
- Për të qëruar pa vështirësi pjeshkët, kumbullat, bajamet, futini për një minutë në ujë të vluar dhe pastaj në ujë të ftohtë.
- Mos i lani kurrë luleshtrydhet pasi i keni hequr bishtin: mbushen me ujë.
- Përpara se ti piqni gështenjat bëni një prerje në guaskë pasi shpërthejnë.

10.6 Qërimi dhe prerja e frutave

Qërimi dhe prerja e mollëve

- Duke përdorur një thikë patatesh, prijeni mollën në pjesën e sipërme dhe duke e rrotulluar, hiqni bishtakun.
- Duke përdorur rishtas thikën e patateve hiqni lëkurën, duke e prerë në formë spirale.
- Pastaj, për të mos lejuar që tulli i mollës të nxihet, spërkateni me lëng limoni.
- Priteni mollën së gjati. Pastaj ndajini dy gjysmat në katër rriska, duke hequr nga secila zemrën e mollës.
- Pastaj, pritni çdo rriskë në feta. Për të mos lejuar që këto të nxihen, vërvitini në tigan për një grimë me lëng limoni.

Qërimi dhe fetëzimi i portokajve

- Hiqni dy skajet e portokallit.
- Pastaj vendoseni portokallin mbi një dërrasë në një nga skajet e prera. Me një thikëz tepër të mprehtë hiqni lëkurën, copa-copa, duke u kujdesur të mos prekni tulin.
- Në këtë pikë priteni tërthorazi portokallin si rrodele.

Prerja e portokajve në rrisht

- Pasi është qëruar portokalli, siç kemi treguar më sipër, me një thikë rrjepëse priteni rrishtat në faqen e brendshme të membranës që i ndan, duke bërë kujdes që të jenë të lidhura tek zemra.
- në këtë pikë (kujtoni gjithmonë të kryeni veprimin në një kupë, në mënyrë që të mbledhni lëngun që rrjedh) priteni gjatë të dy krahëve të membranës, rrisht pas rrisht. Membranat që do t'u mbeten në dorë mund të shtrydhen akoma për të nxjerrë lëng.

Prerja “alla zhulien” e lëvores së limonit

Udhëzimet e dhëna vlejné edhe për lëkurën e portokallit. Nëse nuk keni grirëse limoni, mund të veproni kështu.

- Me një thikë rrjepëse priteni lëkurën e limonit në rripa, duke hequr kështu çdo pjesë të brendshme të bardhë.
- Pritini rripat në copëza shumë të holla, alla zhulien.

Pastrimi i luleshtrydheve

- Mos harroni t'i lani luleshtrydhet përpara se t'i qëroni. Ndaj, mos u kufizoni t'u hiqni bishtakun, por priteni luleshtrydhen, me një thikë rrjepëse, gjatë gjithë rrethit të bishtakut, duke hequr kështu pjesë e fortë të bardhë.

Heqja e bërthamës së qershive

- Nëse nuk mund të përdorni një heqëse bërthamash, një mjet shumë i dobishëm dhe shumë praktik, por që ka një mangësi se bën që të humbasë lëngu i qershisë, mund të përdorni një metodë tjetër.
- Fusni një shkop druri me diametër rreth 3 cm në pjesën e sipërme të qershisë dhe duke e shtyrë nga ana e poshtme, kështu do të dalë bërthama.

Qërimi dhe fetëzimi i ananasit

- Në fillim hiqni bishtin duke e rrotulluar dhe këputur me dorë.
- Me një thikë kuzhine priteni dy cepat e ananasit me rreth 2-4 cm, pra aty ku tuli fillon të jetë i konsumueshëm.
- Duke e mbajtur ananasin vertikalisht, të mbështetur në një nga cepat e prerë, vazhdoni me heqjen e lëkurës. Bëni që me këtë veprim të hiqet shumica e pjesëve të errëta dhe të forta të tulit; ose priteni më sipërfaqësisht lëkurën, dhe më pas hiqini këto me një thikë rrjepëse.
- Më tej, priteni ananasin së gjati në rrisht.
- Hiqni nga çdo rrisht pjesën e brendshme të fortë, zemrën.
- Pastaj priteni çdo rrisht tërthorazi në fetëza trekëndëshe.

Qërimi dhe fetëzimi i kivit

- Me një thikë prisni dy skajet e kivit.
- Pastaj, meqenëse tulli i këtij fryti është i butë, ndryshoni instrumentin. Fusni poshtë lëkurës një lugë dhe duke kryer një lëvizje rrotulluese, ndajeni tulin nga lëkura, në fillim nga një anë, pastaj nga tjetra.
- Pastaj, nxirreni tërë kivin nga lëkura dhe priteni në rrisa (së gjati) ose në feta (tërthorazi). Nëse zemra e frytit del e fortë hiqeni nga çdo rrisë.

10.7 Përpunimi i ftohtë i mishit në kuzhinë, shpendët

Ruajtja e mishit duhet të realizohet me kujdes. Sistemoni mishin e blerë duke e ruajtur atë në pjesët më të ftohta të frigoriferit dhe konsumojeni atë brenda dy ditësh kur është në copa të vogla dhe 4 ditësh nëse është në copa më të mëdha. Mishi i grirë duhet konsumuar brenda dy ditësh nga momenti i blerjes. Në qoftë se vendosni ta ngrini vendoseni në qese të posaçme duke mos harruar të shënoni tipin e prerjes dhe llojin e mishit, datën e blerjes ose të fillimit të ngrirjes. Për ta shkrirë, vendoseni në frigorifer dhe mos e lini në temperaturë mjedisi pasi bakteret prirën për tu shumëuar me shpejtësi.

Së fundi kujtojmë se nuk duhet gatuar mishi menjëherë pasi është hequr nga frigoriferi; ai duhet të marri temperaturën e mjedisit (rreth 1 orë për copat e vogla dhe 3 orë për ato më të mëdha). Në këtë mënyrë fibrat që janë ngurtësuar për shkak të ftohjes të rifitojnë butësinë e tyre natyrale dhe ta ruajnë atë gjatë gatimit.

Mishi i bardhë, i kuq dhe i errët (i zi)

Mishi klasifikohet në tri tipa: i bardhë, i kuq dhe i errët.

1. Te mishi i bardhë bëjnë pjesë pulat, lepuri, gjeli i detit, pata, viçat e rinj, kecat, qengjat dhe derri.
2. Në mishin e kuq, bëjnë pjesë lopa, kali, dashi, rosa, pëllumbi dhe shpendët e egër (me pupla si: fazani, shapkat etj.).
3. Lloji i tretë përmbledh kafshët e gjahut me lëkurë me qime (derri i egër, dhia e egër etj.).

Kjo ndarje përputhet me llojet e gatimit. Në përgjithësi mishi i bardhë nuk parashikon një gatim me gjak, ndërsa mishi i kuq është i përshtatshëm për çdo lloj gatimi edhe në rastin e skarës apo pjekjes mund përdoret një gatim me gjak. Mishi i zi kërkon një gatim të ngadalshëm. Megjithatë këto nuk janë rregulla absolute sepse ndikon shumë edhe raca, mënyra e mbarështimit të kafshës, prerja dhe shijet tona. Një lopë e madhe e mbarështuar p.sh. paraqet gjithmonë një tul më të butë se ai i një viçi që rritet e lirë.

Pastrimi dhe përgatitja e shpendëve në kuzhinë

Me shpend nënkuptohen veç pulave, gjelat e rinj të kastruar (të tredhur) gjelat, gjeldeti, pëllumbat, rosat, patat. Pula e mbarështuar (emër i dhënë si për mashkullin dhe për femrën) tregtohet 3 ose 4 muajshe dhe mund të peshoj 1.2-1.4 kg.

Ajo konsiderohet si sovrani i kuzhinës për elasticitetin e mishit të saj, që mund të pranojë çdo lloj gatimi, për tretshmërinë e lartë, për vlerat ushqyese dhe për sasinë e ulët të yndyrnave dhe kolesterolit, që e bëjnë të konsumueshme për pleq e fëmijë.

Për të blerë një pule drejtohuni te një kasap i besuar që mund t'ju shesë ato të pastruar nga puplat dhe të brendshmet. Kushtojini kujdes syrit: pula e freskët e ka syrin e qelqtë, e vjetra e ka syrin opak. Për shkak të delikatesës ekstreme të mishit të saj këshillohet të konsumohet brenda 2-3 ditë nga blerja, konsumi duhet bërë për 1-2 ditë kur është copëtuar.

Para se të gatuni një pulë të plotë eliminoni qimet eventuale duke e kaluar shpendin mbi flakë. Pastaj laheni me ujë të ftohtë të rrjedhshëm dhe pastaj thaheni. Në mënyrë të veçantë, gjeli i ri i kastruar konsumohet gjatë dimrit dhe përfaqëson një pjatë klasike për festat e fundvitit.

Megjithëse është shumë i dhjamur (arrin të peshojë 3-4 kg) ka mish shumë të butë. Është i shkëlqyer si i zier, i pjekur, i mbushur dhe në furrë.

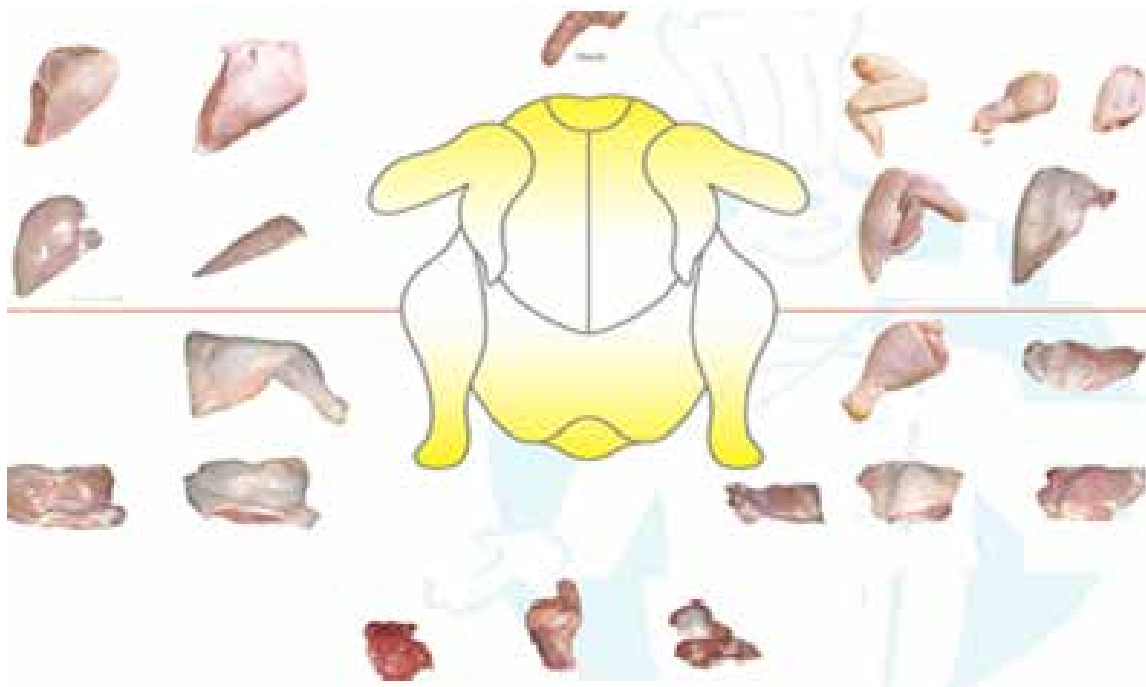
Gjelat dhe pulat e moshuar përdoren kryesisht për supra dhe për mish mbushës.

10.8 Prerja e shpendëve në kuzhinë

Shpesh në treg pula shitet e prerë ose e ndarë në copa. Veç pulës së plotë që i është hequr vetëm koka mundësitë e tjera janë: $\frac{1}{2}$ pule, $\frac{1}{4}$ pule, gjoks, fileto gjoksi, krahë, kofshë, kofshë dyshe (ose prerje e poshtme).

Të shohim si mund të pritet një pulë.

Ndarja në pjesë e pulës varet nga lloji i gatimit.



Pula e prerë në copa përdoret në përgatitjen e shumë pjatancave. Ajo mund të pritet në dy gjysma, në mes të shtyllës kurrizore, mund të pritet në katër (dy gjoks dhe dy kofsha), në gjashtë, në tetë dhe deri në 12 pjesë.

Prerja në 4 pjesë:

1. Prisni bishtin dhe hiqni dhjamin e brendshëm.
2. Prisni të dy krahët në vendin ku lidhen me gjoksin.
3. Prisni një kofshë dhe vendosim thikën te artikulationi i femurit, prisni në fillim lëkurën dhe pastaj ushtroni trysni mbi thikën duke tërhequr vazhdimisht kofshën, vazhdoni prerjen edhe nga pjesa e kurrizit deri sa të shkëputet kofsha. Kryeni të njëjtin veprim edhe me kofshën tjetër.
4. Prisni më pas gjoksin, për këtë mbani pulën me kurriz poshtë të mbështetur në pllakë dhe me gjoks sipër. Me kurrizin e thikës godisni disa herë kafazin e kraharorit në mënyrë që të thyhet.
5. Ndani kurrizin me gjoksin duke i prerë lidhjet.
6. Vendoseni gjoksin mbi plakë dhe priteni në pjesën qendrore.

Gjeli i deti

Gjeli i detit peshon 12-5 kg, kurse pula e detit, që ka mish më të butë peshon 4-5 kg. I gjithë gjeli i detit ruhet në frigorifer edhe për një javë. Gjeli i detit përgatitet duke u hequr puplat, duke u hequr të përbrendshmet, kalohet në flakë, lahet, thahet dhe lyhet me pak pançetë ose lardo. Mishi i tij pak më i kuq se ai i pulës është më rezistent me gjithë atë i butë, është i përshtatshëm për furrë, por edhe në mënyra të tjera gatimi.

Rosa dhe pata

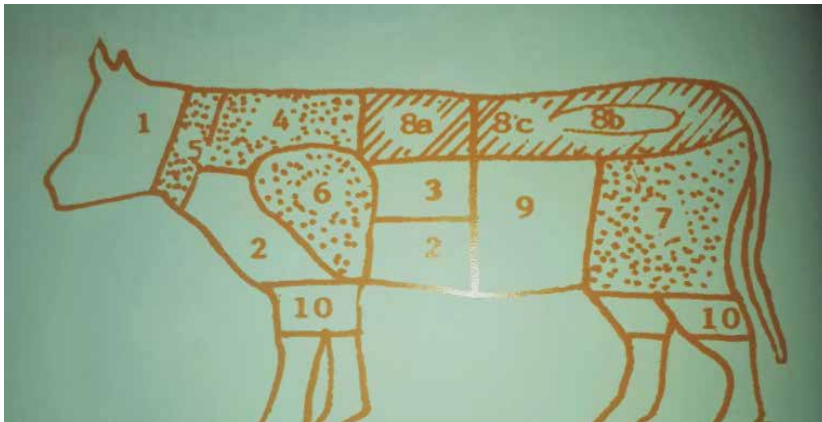
Rosa ka mish të errët dhe të shijshëm, duhet konsumuar para se të mbushi vitin e parë të jetës. Kontrolloni sqepin në qoftë se është i butë është e re. Hiqen puplat, hiqen të përbrendshmet, kalohet në flakë dhe zakonisht gatuhet e pjekur ose e pjekur me lëng. Pata ka një mish shumë më të dhjamur se rosa, dhe është e njohur për mëlçinë e saj. Zgjidhni pata të reja me këmbë dhe sqep shumë të verdhë. Përgatiten njësoj si rosat, dhe gatuhen të pjekura, të pjekura me lëng dhe në mënyra të tjera.

10.9 Pastrimi dhe përgatitja e mishit në kuzhinë

Mishi përpara gatimit duhet të pastrohet, të ndahet e të përpunohet. Në disa raste kjo ndarje mund të kërkohej edhe nga furnitori, por shpesh kjo realizohet edhe në kuzhinë. Për gatime të ndryshme përdoren pjesë të ndryshme të mishit. Më poshtë po shohim ndarje anatomike të disa llojeve të mishit.

Lopa

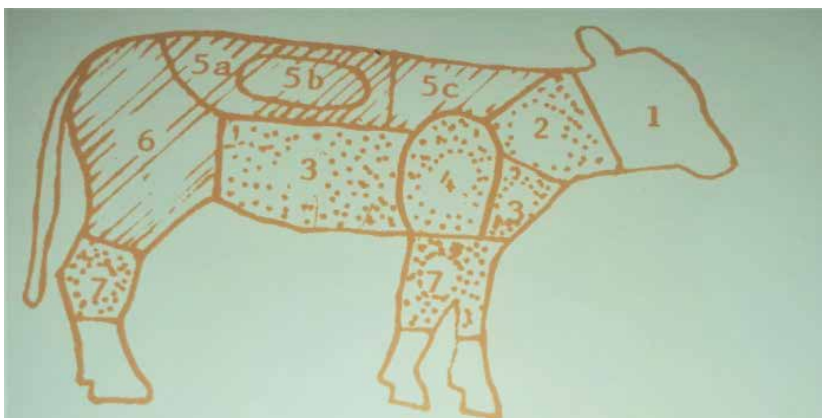
Kur flasim për lopë kemi parasysh një ekzemplar të rritur që i takon mishit të kuq. Ka shumë raca një pjesë e të cilave janë të destinuara për qumësht dhe një tjetër për mish. Ka disa mënyra të ndarjes së mishit të lopës. Në vendin tonë kryesisht përdoret ndarja anatomike e dhënë në skemën e figurës. Për pjekjet në skarë ose në furrë përdoret kryesisht mish nga kurrizi, për gatim në furrë me lëng përdoret pjesa e përparme e kurrizit, shpatulla dhe kofsha, kurse për zierje pjesët e tjera si: gjoksi, brinjët etj. Pjesët e barkut përdoren kryesisht për produkte sallamerie, kurse koka dhe leqet e këmbëve për zierje dhe përgatitje supash. Nga të përbrendshmet e lopës kujtojmë : zemrën, mëlçinë, veshkat, gjuhën dhe trurin. Mishi i lopës mund të gatuhet i pjekur mirë ose me gjak.



- 1- koka,
- 2- gjoksi,
- 3- brinjët,
- 4- pjesa e përparme e kurrizit,
- 5- qafa,
- 6- shpatulla,
- 7- kofsha,
- 8- kurrizi (8a- fileto, 8b- vithet),
- 9- barku,
- 10- leqet e këmbëve.

Viçi

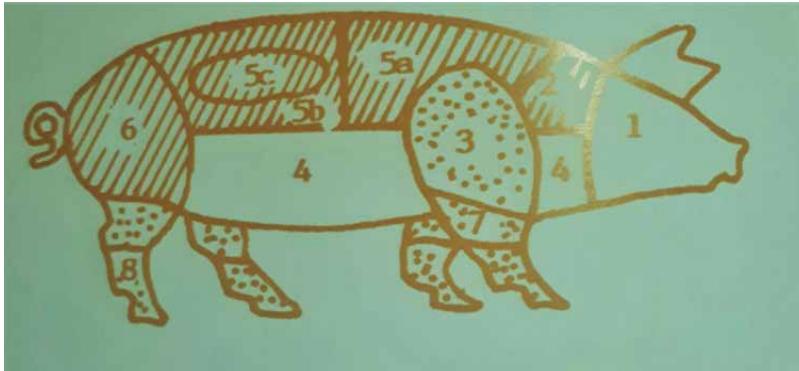
Dallojmë viçin e qumështit, therja e të cilit kryhet para se kafsha të ketë mbushur 3 muaj, pra para se ajo të fillojë të ushqehet me jeshillëqe dhe viçin, që është një kafshë më e rritur. Mishi i viçit është më i kuq dhe me fibra më të mëdha. Mishi i viçit të qumështit duhet të jetë gjithnjë i pjekur mirë. Ndarja anatomike e viçit është dhënë në skemën e figurës. Për pjekje në furrë ose në skarë përdoret kryesisht kurrizi dhe kofsha, kurse për pjekje në furrë me lëng përdoren pjesët e tjera të viçit, veç kokës që mund të përdoret për zierje. Nga pjesët e tjera të viçit përmendim: gjuhën, trurin, mëlçitë, veshkat dhe zemrën.



- 1- koka,
- 2- qafa,
- 3- gjoksi,
- 4- shpatulla,
- 5- kurrizi (5a- fileto, 5b- fileto minjo, 5c- kotoleta),
- 6- kofsha.

Derri

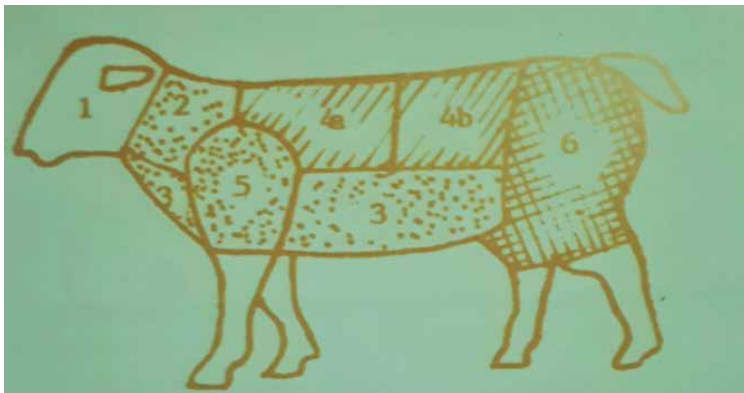
Për sa i përket derrit duhet përmendur, se nuk është e vërtetë, siç mendohet gabimisht se dhjami i kësaj kafshe është pak i tretshëm. Nga ana tjetër sot mbarështrohen derra shumë më të dobët se sa më parë, që nuk i kalojnë të 150 kg. Dhjami i derri ka një shije të kënaqshme dhe është mjaft i butë. Gatimi i mishit të derrit nuk duhet të jetë shumë i shtrirë në kohë pasi mishi forcohet. Derri halet si i freskët ashtu dhe i konservuar. Kofsha, pjesë të shpatullës, barku, koka dhe lardoja, zakonisht përpunohen në sallame: proshuta, sallame, pançetë, salçiçe. Për të pjekur përdoren pjesët e kurrizit si fileto. Për biftek këshillohet gjithashtu fileto. Pjesët më të shijshme të derrit janë bërçollat. Ndarja anatomike e derrit është, si në figurë.



- 1- koka,
- 2- qafa,
- 3- shpatulla,
- 4- gjoksi,
- 5- kurrizi (5a – bërçollat, 5b- fileto, 5c- fileto minjon),
- 6- kofsha,
- 7- leqet e këmbëve,
- 8- këmbët.

Qengji dhe keci

Bagëtitë e imta këshillohet të theren për mish para se ato të bëhen dele dhe dhi, pra brenda vitit të parë të jetës. Në këtë mënyrë mishi i tyre nuk ka fituar akoma atë erë therëse dhe intensive tipike të kafshëve të mëdha. Zakonisht mishi i tyre marinohet me verë dhe uthull para se të gatuhet. Për pjekje pjesët më të mira janë : shpatulla, kofsha dhe kurrizi. Shumë të shijshme për furrë janë kotoletat e nxjerra nga kurrizi. Ndarja anatomike është paraqitur në skemë.



- 1- koka,
- 2- qafa,
- 3- gjoksi,
- 4- kurrizi (4a- pjesa e përparme, 4b- pjesa e pasme),
- 5- shpatulla,
- 6 – kofsha.

Këshilla për përpunimin e mishit në kuzhinë

- Rostot dhe të mbushurat gjithmonë duhen qepur për të ndaluar daljen e mbushëseve. Përdorni gjilpërë dhe spango të hollë të bardhë
- Prerja e mishit si i gatuar ose i pagatuar duhet kryer gjithmonë në kah të kundërt me fibrat.
- Kripeni mishin pasi e keni skuqur. Kështu ai nuk do të humbasi lëngjet që e mbajnë të butë.
- Gjatë gatimit mos e shponi mishin me pirun, thikë etj. Përdorni lugë druri, kështu ai nuk do të humbasi lëngjet e tij.
- Për të përfutur lëng mishi të mirë liheni mishin me erëzat dhe kripën në të ftohtë. Do të lëshoj gradualisht lëngjet e tij që do të bëjnë të shijshëm lëngun e mishit

10.10 Marinimi

Me termin marinim nënkuptohet procesi i veçantë që kryet me mishin e bardhë dhe të kuq dhe mbi perimet për t'u dhënë një shije të veçantë.

Në rastin e kafshëve të gjahut ky proces vlen edhe për të hequr shijen e të egrës.

Përbërësi bazë i gati të gjithë marinimeve është vaji, vera, në disa raste përdoret lëngu i limonit (para së gjithash për peshkun), por edhe salca e sojës. Përbërësi bazë përzihet me barëra dhe perime aromatike të grira si: rozmarinë, majdanoz, dafinë, hudhër, qepë.

Mishi, pula, peshku ose perimet mbulohen me marinatë dhe lihen disa orë përpara se të përdoren.

Në disa raste marinata filtrohet dhe lëngu përdoret për gatimin e vetë mishit, në raste të tjera perimet dhe lëngu i marinimit shtohen pas kavërdisjes së mishit.

Disa herë (për të gjitha ato lloje mishi që kërkojnë një gatim të shkurtër si peshku ose pula), marinata nuk përdoret e pagatuar, por i nënshtrohet edhe ajo gatimit. Para gatimit ajo lihet të ftohet.

Një proces tjetër konsiston në përgatitjen e një përzierje aromatike (barëra dhe perime të freskëta dhe të thata, të grira) që shpërndahet mbi mish ose mbi peshk drejtpërdrejtë gjatë gatimit, ky quhet marinim i thatë. Metoda tjetër është ajo e shpërndarjes së marinatës mbi pjatancë pasi ajo është gatuar.

Shembuj të disa marinadave, të cilat përdoren për perimet dhe mishin.

Uthull me specat

Përbërësit:

- 1 l uthull molle;
- 5 specat të kuq të thatë pikant;
- 2 thelpinj hudhër;
- 1 degë rozmarinë;
- kripë.

Copëtoni specat, shtypni me një pirun hudhërat e qëruara dhe shtojni të gjitha në uthullën e kripur lehtë; në fund shtoni degën e rozmarinës. Vendoseni përmbajtjen në një enë qelqi që të maturohet për 15 ditë. Hidheni në shishe të vogla qelqi.

Uthull me hudhër

Përbërësit:

- ½ l verë e bardhë;
- 50 g thelpinj hudhë të qëruara.

Vendosni hudhërat në uthull. Mbylleni enën me kujdes dhe liheni të maturohet në errësirë për 15 ditë, duke tundur shishen herë pas here. Pasi kalon kjo kohë, filtroni dhe hiqni hudhërat. Ruheni në shishe qelqi me ngjyrë në vende të errëta dhe të freskëta.

Uthull me mente

Përbërësit:

- 1 l uthull vere të bardhë;
- 2 duar me gjethe mente.

Pastroni me kujdes gjethet e mentës me anë të një kanavace të lagur. Vloni uthullën, shtoni gjethe menteje dhe menjëherë hiqeni nga zjarri. Prisni disa çaste, filtroni dhe futeni në shishe.

Marinatë me verë për mish

Përbërësit:

- 1 l verë e bardhe;
- 100 g qepë;
- 100 g karota;
- 1 fije sedan;
- 1 thelpi hudhër;
- 1 tufë timo;
- 2 fletë dafine;
- 3 lugë vaj ulliri i rafinuar;
- kripë, kokrra piperi.

Prisni në feta qepët dhe karotat dhe grini hollë hudhrën, sedanin dhe timon. Vendosni të gjitha në një enë balte me pak kripë, dafinë dhe disa kokrra piperi të shtypura.

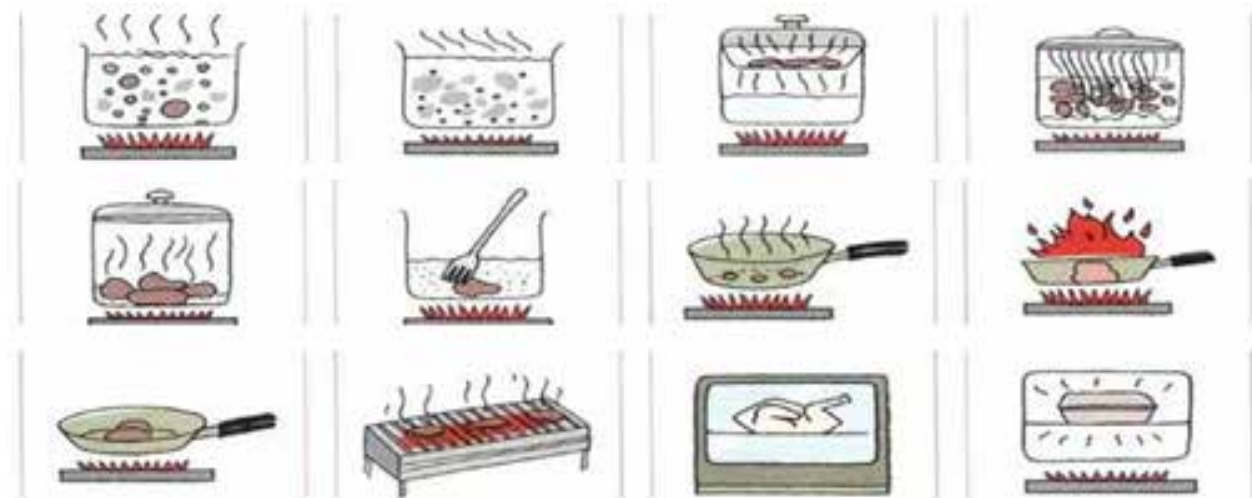
Vendosni mishin mbi marinatën (ideale për mishrat trëndafili) dhe mbulojeni me verë dhe vaj. Lëreni të maturohet për 40 minuta duke e kthyer herë pas here.

**PËRPUNIMI I NXEHTË I PRODUKTEVE NË KUZHINË
ME ZIERJE, SKUQJE, PJEKJE ETJ.**



11.1 Metodat e përpunimit të nxehtë të ushqimit

Procesi i gatimit varet nga shumë faktorë por më kryesorët lidhen me raportin mes përbërësve që marrin pjesë në gatim, metodës së përpunimit dhe temperaturës të gatimit. Përpunimi i nxehtë i ushqimeve mund të realizohet me shumë mënyra (shih figurën). Gjatë një gatimi mund të kombinohen metoda të ndryshme të përpunimit të nxehtë. Çdo teknikë gatimi duhet të jetë e përshtatshme me lëndët e para që kombinohen në gatim, përmasat dhe materialin e tiganëve/tenxhereve, me energjinë në dispozicion (elektriciteti, gazi, zjarri).



Përpunimi i nxehtë me zierje, vlim dhe përvëlim

Të ziesh do të thotë të gatuash një ushqim në ujë, ose mjedis të lëngët, që ka arritur një temperaturë pak nën atë të vlimit (rreth 95 gradë C). Në rastin e perimeve të gjelbra (rrepa, lulëlakra, fasule të njoma, bizele etj.), duhet t'i zhyshni ato në ujë të kripur dhe të valuar. Nga zierja e mishit apo peshkut me perime mund përgatiten buljone, të cilat janë bazë për përgatitjen e supave dhe salcave shoqëruese të mishit dhe peshkut.

Zhytja për pak kohë në ujë të valuar, njihet si përvëlim. Kjo procedurë nuk mund të quhet një teknikë e mirëfilltë pjekjeje, por një veprim paraprak, sepse pjekja e vërtetë e ushqimit ndodh më vonë. Në ujë mund të shtohet edhe uthull ose kripë.

Rezultatet që arrihen me këtë teknikë të veçantë janë të ndryshme:

1. para së gjithash, përvëlimi është mjaft i dobishëm për të zbutur perimet që nuk mund të vihen drejtpërdrejt në skarë, ose të piqen, ose të vërviten (është rasti i karotave ose patateve);
2. herë të tjera shërben për të forcuar ose për të zvogëluar vëllimin e ushqimeve (si disa lloj perimesh);
3. në raste të tjera lejon të qërohen lehtë (p.sh. domatet);
4. heq shijet e pakëndshme (hidhësia e rrepave) ose tepër të mprehta.

Vlimi parashikon zhytjen e produkteve që do të gatuhen në ujin që ka arritur ose që do të arrijë në vazhdim vlimin, pra në një temperaturë 100 gradë C. Vlimi i vërtetë bëhet për makaronat, orizin dhe vezët; ndërsa për peshkun, mishin dhe perimet duhet të flasim për zierje.

Zierja e ngadaltë është një teknikë pjekjeje e përdorur kryesisht për mishin e kuq ose për shpendët, gjatë së cilën

ushqimi, pas një skuqjeje paraprake, vendoset në një tenxhere të madhe e valohet në furnelë (ose në furrë), në zjarr të butë, me pak lëng dhe tenxhere të mbuluar. Mbyllja duhet të jetë thuajse hermetike kur bëhet fjalë për mish, ndërsa për perimet e për peshkun do të jetë më mirë të ziejnë ngadalë pa kapak (ose të pambyllur hermetikisht), sepse duke qenë ushqime që përmbajnë shumë lëngje këto vështirë se do të thaheshin. Qëllimi i zierjes së ngadaltë është t'i pjekë shumë ngadalë copat me përmasa jo të vogla, kështu që falë lëngut të pjekjes (e ndoshta të lyrës së dhjavit), tuli i ushqimit të zbutet. Zierja e ngadaltë për një kohë të gjatë, bëhet për copa mishi të kuq me përmasa të mëdha; zierja e ngadaltë për një kohë të shkurtër është metoda më e mirë për të pjekur copa të buta mishi të kuq ose pulë. Zierja e ngadaltë ndryshon nga stufimi (veprim që ndonjëherë mund të ngatërrohet me zierjen e ngadaltë). Dallimet themelore janë këto: në rastin e zierjes së ngadaltë, ushqimet kanë përmasa më të mëdha, në fillim skuqen e pastaj vazhdojnë pjekjen në lëngje të shtuara (kurrë të bollshme; në rast të kundërt, duhet folur për tejpjekje). Ndërsa stufati parashikon copa më të vogla; pjekja ndodh falë lyrave të shtuara dhe lëngjeve që vijnë nga ushqimet (shtimi i lëngjeve gjatë pjekjes duhet të jetë fare i vogël), dhe mundësia, por jo detyrimi i skuqes fillestare.

Receta për zierjen

Buljon (lëng) mishi

Përbërësit: 500 g tul lope, 500 g tul vici, 1 pulë, 1 qepë, 1 karotë, 1 fije sedan, 1 domate, disa koka karafili, 1 fletë dafinë, kripë, piper kokërr.

Pastroni e digjini qimet e pulës, vendoseni atë me mishrat e tjerë, me zarzavatet (tek qepa mund të fusni 1 ose 2 koka karafili) në një tenxhere me 1 litër e gjysmë ujë të ftohtë së bashku me pakëz kripë. Nxeheni në zjarr mesatar dhe sapo ta arrijë vlimin, shtoni disa kokrra piperi dhe fletën e dafinës. Liheni të vlojë lehtë, rreth 1 orë e gjysmë, duke i hequr shkumën herë pas here. Në fund të vlimit, hiqni mishin nga lëngu dhe filtroni këtë të fundit nga zarzavatet. Liheni të ftohet dhe pastaj me një lugë druri, largoni dhjamin që është mbledhur në sipërfaqe.

Buljon (lëng) peshku

Përbërësit: 600 g përzierje peshqish, 2 domate të pjekura, 1 karotë, 2 thelpinj hudhër, ½ qepë, majdanoz, vaj ulliri i rafinuar, kripë.

Qëroni nga luspat, pastroni e lani peshqit, pritini në copa të mëdha. Në një tenxhere hidhni majdanozin e grirë, qepën, karotën, hudhrat e qëruara e 2 lugë vaj. Kur qepa të bëhet transparente, shtoni domatet, përzierjen për disa minuta e pastaj shtoni 1 litër e gjysmë ujë dhe kripën. Sapo uji të arrijë vlimin, shtoni peshkun e vazhdoni vlimin derisa të fillojë të shkërmoqet. Në këtë pikë, hiqni skeletet e peshqve e kaloni tulin e tyre në kulluesin e perimeve, duke u ndihmuar nga një spatul. Bashkoni purenë e peshqve me lëngun e kaluar në sitë, në mënyrë që ta ndani nga pjesët e tjera të zarzavateve.

11.3 Gatimi me avull, në enën me presion dhe banjëmari

Gatimi me avull mund të quhet një variant i pjekjes së bardhë (ose zierjes). Gatimi shkaktohet nga avulli që çlirohet nga uji i aromatizuar ose një lëng i vendosur në enën poshtë, e ngrohur në temperaturë shumë të lartë. Për këtë gatim përdoren aparate të posaçme, por edhe një tenxhere e madhe me anë të larta, tek e cila mund të fusni një shportë të pajisur me vrima pak a shumë të mëdha, ose kullësë, ku do të rrinë ushqimet. Përveç tiganëve të zakonshëm, mbani parasysh se ekzistojnë në treg shporta tipike të kuzhinës kineze.

Gatimi në enën me presion ka si mjet kryesor tenxheren me presion. Teknika e saj e veçantë e punës lejon pakësimin e kohës së pjekjes me 1/3. Prej disa vitesh janë në treg edhe avulloret. Si lëng mund të përdoret thjesht uji, ose uji i aromatizuar sipas dëshirës. Niveli i ujit në tenxhere duhet të mbahet poshtë shportës, zjarri do të ulët për gjatë gjithë kohës së gatimit dhe tenxherja do të mbetet gjithmonë e mbuluar për të shmangur largimin e avullit. Në rast se lëngu do të harxhohej krejt, shtojini ujë të valuar (kurrë të ftohtë, për të mos penguar procesin e gatimit). Uji mund të jetë vetëm i kripur ose i aromatizuar me verë të bardhë, uthull, erëza, aroma, perime, lëkura agrumesh e kështu me radhë, sipas ushqimit që do të gatitet.

Gatimi me avull është i përshtatshme për çdo lloj ushqimi, megjithatë, ajo këshillohet në rast të dietave hipokalorike (që nuk parashikojnë përdorimin e lyrnave), ose të ushqimeve delikate (peshq, pulë, krustace, perime). Ajo është një metodë e thjeshtë, e shpejtë dhe delikate, që ka përparësi sepse ruan vlerën ushqyese të ushqimeve; ajo shmang që ushqimi, në kontakt me ujin ose lëngje të tjerë, të humbë elementët e rëndësishëm si kripërat minerale, vitaminat etj., edhe duke fituar aromën e shijeve të ndryshme të shtuara në lëngun në zierje.

Me *banjëmari* kuptohet një teknikë gatimi ku marrin pjesë dy enë, ena e parë që shërben për të vendosur ushqimet futet në enën e dytë, e cila duhet të jetë detyrimisht më e madhe se e para dhe shërben për të mbajtur ujë. Ky i fundit ngrohet ose në zjarrin e furnelës, ose në furrë. Banjëmari është një procedurë që përdoret veçanërisht për përgatitjen e salcave, budingut, kremrave të tjerë që përmbajnë vezë, si dhe për përgatitjen e asortimenteve që nuk i durojnë dot temperaturat shumë të larta. Uji i përdorur nuk duhet të kalojë 2/3 e masës së enës, përndryshe, duke u nxehur, rrezikon të dalë jashtë. Për sa i përket temperaturës duhet që uji të ziejë, por të mos arrijë asnjëherë vlimin. Në treg gjenden mjete të gatshme për gatimin me banjëmari.

11.4 Skuqja e ushqimeve

Skuqja e ushqimeve mund të realizohet në sasi të madhe ose të vogël yndyre, në friteza ose tiganë apo dhe tavë. Gjatë skuqjes në fritezë apo në tigan me sasi të madhe vaji duhet:

1. të nxehet vaji në temperaturën e duhur;
2. ushqimet që skuqen nuk duhet të jenë të lagura me ujë;
3. të respektohet raporti i sasisë së vajit me ushqimin që shtojmë për skuqje, pasi për sasi më të mëdha të ushqimit ullet temperatura e vajit dhe ushqimet zbuten e nuk bëhen krokante në sipërfaqe;
4. të ndërrohet vaji i fritezës dhe të lahet ajo sa më shpesh në varësi të përdorimit të fritezës.

Skuqja në tigan (ose në tavë) në furnela ndoshta është mënyra që përdorim më shpesh. Edhe pse e thjeshtë, ajo ka të fshehtat e veta që do të kërkojmë t'i shpjegojmë.

Të lëvizësh (vërvitësh) vazhdimisht ushqimin brenda tiganit- do të thotë të gatuash në një tigan duke shtuar lyrna, në flakë të fortë dhe për një kohë të shkurtër. Ushqime të përshtatshme për këtë mënyrë gatimi janë mishi i butë dhe me përmasa të vogla (biftekë derri, viç dhe pula), fileto peshku, karkalecat dhe disa perime (specat, kërpudha, qepë, kungulleshka etj.). E rëndësishme është të nxehen mirë lyrat (vaji, gjalpi etj.) përpara se të shtohen ushqimet që duhet të thahen paraprakisht me shumë kujdes. Gjatë pjekjes ushqimet duhet të “vërviten” vazhdimisht brenda tiganit. Për ta bërë këtë mos përdorni pirunë, por duke e shtrënguar fort bishtin e tiganit, rrotullojeni atë me vendosmëri.

Kur pjekja ka përfunduar, hollojeni lëngun e mbledhur me pak ujë të ngrohtë, brodo ose verë, përziejeni dhe derdheni mbi ushqimin që keni pjekur dhe që është tashmë në pjatancë.

Kavërdisja ose stufimi është një teknikë pjekjeje në lagështi, shumë e ngadaltë, me zjarr shumë të ulët. Me këtë mënyrë, pjekja bëhet qoftë nga lyrat e shtuara qoftë nga uji që del nga ushqimet. Nga kjo ndërthurje arrihen ushqime të rreshkura, falë substancave lyrore të pranishme e të buta për veprimin e pjekjes delikate të avullit. Ndaj, lëngu që mblidhet në fund të tiganit, pasi avullon uji i tepërt, është një përzierje lyrash e lëngjesh që kanë dalë nga ushqimet e shërben për t'i gatitur, pasi janë vendosur në pjatancë. Tenxherja duhet të mbetet gjithë kohën e hapur.

Mos harroni të kontrolloni që gjatë pjekjes asgjë të mos ngjitet në fund të tenxheres, nëse është e nevojshme, shtoni ndonjë lugë lëng mishi (brodo), supe vegjetale ose ujë, gjithmonë të valuar. Kjo është një pjekje ideale për mishrat dhe perimet.

Skuqja e ushqimeve në furrë, me këtë termin nuk kemi të bëjmë me një metodë të mirëfilltë pjekjeje, por me një prarim të sipërfaqes së një ushqimi që duhet bërë në furrë. Skuqja në furrë ndodh në skarën që vendoset në pjesën e sipërme të furrës, që çliron një nxehtësi shumë të madhe. Kjo mund të ndodhë njëkohësisht me pjekjen e ushqimit, ose kur pjekja në furrë ka përfunduar.

Do të jetë receta që do të tregojë dhe saktësojë temperaturat e ndryshme të cilat duhet çuar furra dhe skara. Për të bërë që te produkti që duhet skuqur në furrë të formohet rreshkja karakteristike, duhet ta mbulonit me një spërkatje thërrimesh buke ose djathi kaçkavall të grirë, përzier me copëza gjalpi; ose nga salca që përmbajnë një përqindje të lartë të bardhë veze; nga beshameli, ose akoma mund ta lyeni thjesht me të bardhë veze të rrahur, vaj ose gjalpë.

Shumë më e vështirë të skuqësh në furrë një pjatancë qysh nga fillimi i pjekjes, sepse duhet llogaritur mirë koha për të shmangur që rreshkja të formohet shumë shpejt (duke rrezikuar të digjet); ose anasjellas, për të shmangur që rreshkja të formohet shumë vonë, duke rrezikuar kështu të piqet shumë shpejt dhe të thahet pjesa e brendshme e gatimit. Në këtë rast mund të jetë mirë të mbulohet tava me kartë alumini për kohën e mjaftueshme për pjekjen e butë të pjesës së brendshme të pjatancës, duke e hequr pastaj në fund të pjekjes, që të formohet rreshkja.

Kremosje do të thotë të gatuash një ushqim me gjalpë të bollshëm, me pak lëng e ndoshta me pak sheqer që lejon një karamelizim përfundimtar.

Substanca e lyrshme, duke u përzier me lëngjet e nxjerra, i pjek dhe krijon një shtresë të hollë të ushqimet. Ideale për perimet (qepujkat, karotat, kungujt e njomë, selino e bardhë etj.). Kremosja i jep ushqimeve një shije veçanërisht të brishtë dhe grishëse.

Përgjithësisht flitet për kremosje të bardhë kur pjekja përfundon me avullimin e të gjithë lëngut të përdorur. Kremosja e praruar parashikon një pjekje më të gjatë, në mënyrë që kremi të marrë pikërisht një ngjyrë të praruar.

11.5 Pjekja në furrë, në skarë dhe në prush

Pjekje do të thotë gatimi i një ushqimi duke përdorur mbingrohjen e lëndëve lyrore të shtuara, gjë që ndodh falë temperaturave të ngritura të furrës. Temperaturat e kohët e pjekjes vendosen në bazë të tipologjisë e të sasisë së ushqimeve që duhet të piqni. Përgjithësisht, prerjet e mishit të treguar për këtë lloj pjekjeje janë ato më të butat dhe më pak të fijezuara (mishrat e fortë mund të piqen pasi të marinohen). Duhet të llogarisni rreth 20 minuta pjekje çdo kile peshë e një temperaturë 170/180°C. Veç të tjerash është mirë të bësh një skuqje fillestare në tigan



ose në furrë duke rregulluar temperaturën deri në 200° C. Skuqja lejon formimin e një cipe sipërfaqësore mbi mish që nuk lejon daljen e tepruar të lëngjeve gjatë pjekjes.

Pjekja në furrë dhe kaush është një lloj pjekjeje që lejon të bashkohet shija e pjekjes në furrë me cilësitë e gatimit me avull, dhe ndonjëherë, mospërdorimi i lyrave. Në të vërtetë ushqimi marinohet sipas dëshirës dhe vihet në furrë pasi mbështillet me një letër kuzhine. Si mbështjellëse mund të përdorni një letër furre, letër alumini ose bimore. Kjo e fundit është më e vështirë për t'u gjetur, por siguron rezistencë e një porozitet më të madh: një kalim i mirë i ajrit është themelor për mbështjellësen, që brenda saj nuk duhet të shkaktojë “zierjen” e ushqimit, por vetëm një prarim të njëtrajtshëm.

Pjekja në zgarë, në prush gjithashtu lidhet me termat e sipërpërmendur. Të gjithë këta terma janë sinonime e tregojnë një metodë të vetme pjekjeje: atë që ndodh kur vihet ushqimi në një skarë elektrike ose rrjetë të vendosur në një farë largësie nga burimi i nxehtësisë (qymyr ose dru). Ushqimi do të piqet përpara nga një krah, pastaj nga tjetri duke rrotulluar skarën. Përpara pjekjes është e domosdoshme të pastrohet mirë rrjeta, në mënyrë që të mos ketë mbeturina nga pjekjet e mëparshme. E dobishme është edhe të zbuten ushqimet duke i vënë të marinohen (mjafton 1 orë) në vaj, kripë, pipër, aroma, erëza. Ideale për një tipologji të tërë ushqimesh (brinjë, biftekë mishi, copa pule, krustace, peshq të përmasave të mesme dhe të mëdha, perime etj.), pjekja në skarë është veçanërisht e shijshme dhe e këndshme për t'u bërë në ajër të pastër.

Pjekja në hell nënkupton rastin kur një ushqim kalon pranë një burimi nxehtësie duke u rrotulluar rreth vetes. Ekzistojnë lloje të ndryshme helli, duke u klasifikuar në varësi të burimit të energjisë, pra dallojmë hell elektrik, me gaz, me qymyr, në skarë, me dorë ose automatikë; në varësi të madhësisë klasifikohen në të mëdhenj sa mund të mbajnë në qengj të tërë, ose të vegjël për copa mishi ose perime me përmasa të vogla. Gjate pjekjes në hell rekomandohet që ushqimet të mbahen të njomura për gjatë gjithë pjekjes, duke i lyer me yndyrë që mblidhet në mbajtëse (ena që vihet poshtë hellit), në rast të kundërt do të rrezikonim djegien apo tharjen e produktit që piqet. Procedura të tjera të rëndësishme janë rregullimi i temperaturës, koha e pjekjes dhe largësia mes ushqimit dhe hellit në bazë të asaj që do të rrekeni të piqu. Mishi i kuq (kur rezultati është mish me gjak), është mirë të vendoset pranë burimit të nxehtësisë, që të arrihet një pjekje e shpejtë e sipërfaqes, por njëkohësisht, të ruhet pjesa e brendshme me gjak. Pula që kërkon një pjekje të ngadaltë dhe pa gjak, duhet të vendoset larg nga burimi i nxehtësisë.

PËRGATITJA E SALCAVE



12.1 Salcat bazë në kuzhinë

Salcat në kuzhinë përbëjnë një ndër grupet më të rëndësishëm. Përgatitja e salcave është një detyrë delikate po ashtu edhe zgjedhja dhe kombinimi i tyre me ushqimet përkatëse. Kjo kërkon shumë njohuri dhe eksperiencë.

Salcat shoqërojnë ushqime të ndryshme si: sallatat e freskëta, perimet e ziera e të pjekura, makaronat, bukën, mishin, peshkun etj.

Salcat ndahen në dy grupe kryesore për sa i takon mënyrës së përgatitjes: salca të nxehta dhe salca të ftohta.

Disa prej salcave kërkojnë kohë të gjatë përgatitje (salca e domates, salca e errët e mishit etj.) e disa të tjera mund të përgatiten shumë shpejt në kuzhinë me blender (majoneza, salca të perimeve, pate me mish, pate me ullinj etj.).

Për përgatitjen e salcave përdoren përbërës të ndryshëm duke krijuar salcat bazë. Pas përgatitjes ato mund të modifikohen me shtesa të erëzave dhe përbërës të tjerë për të krijuar shije të reja (salca e kosit me hudhër, kastravec etj.).

Në përgatitjen e salcave për mishin, peshkun përdoren buljonet e tyre, të cilat aromatizohen me erëza e shtesa të ndryshme duke fituar një konsistencë kemoze. Për mishin e zgarës mund të përdoren edhe salca të tjera, të cilat pasurojnë shijen e këtij gatimi.

Salcat mund t' i përziejmë edhe me njëra tjetrën duke krijuar salca me shije të reja (majonezë me salcë kosi, majonezë me ketchup etj.). Disa nga salcat janë rezistente dhe mund të konservohen mire e disa të tjera shumë delikate. Ato duhet të përdoren shpejt e të ruhen në freskues.

Një grup i veçantë i salcave janë salcat e ëmbla, të cilat mund të përgatiten nga fruta të ndryshëm, qumështi etj.

Salcat në varësi të llojit kanë afate të ndryshme të përdorimit. Salcat me buljone, me bazë qumështi, vezë, peshk duhet të ruhen në freskues (2-4 gradë C) e të përdoren brenda ditës.

Në kuzhina përdoren edhe salca të konservuara, të cilat ruhen në kavanoza të mbyllur për një kohë të gjatë, por pas hapjes duken ruajtur në frigorifer dhe për një kohë të kufizuar.

Le të shikojmë disa nga salcat bazë.



Salca e domates

Domatja e përqendruar, përdoret kur domatja e freskët nuk mjafton, pra 10se 2 lugë domate e përqendruar e zgjidh problemin. Ajo ruhet në kavanozë alumini ose qelqi. Këshillohen këto të fundit sepse pasi hapen sigurojnë një mbrojtje më të mirë të produktit.

Salca beshamel

Përgatitet me: 50 g gjalpë, 50 g miell i bardhë, ½ l qumësht, arra moskat, kripë, piper

Në një tenxhere shkrini gjalpin në flakë të ulët dhe me ndihmën e një luge druri përzieni mirë miellin. Në këtë pikë (zëvendësoni lugën me një thupër në qoftë se ndiheni më të sigurtë) holloni përzierjen me qumështin që e keni ngrohur paraprakisht, por pa arritur vlimit. Qumështi shtohet pak e nga pak, pa ndërprerë përzierjen sepse vetëm kështu mund të shmangni formimin e topthave. Vazhdoni të përzieni derisa të ndjeni që salca po dendësohet dhe sapo të fillojnë të formohen bulat e para të vlimit, numëroni 10 minuta gatim. Pak para se të hiqni zjarrin, hidhni kripën, piperin dhe pakëz arrë moskat. Kur salca ju duhet më e dendur, mund të shtoni dozën e gjalpës dhe miellit (që duhet të jenë gjithmonë në raport të njëjtë midis tyre) e të mbani të pandryshuar sasinë e qumështit.

Salca e bardhë

Përgatitet me: 100 ml majonezë, 200 ml salcë kosi, 1 lugë mjaltë, 100 ml pana, kripë, pak lëng limoni ose portokalli.

Punohen me përzierës derisa masa të homogjenizohet dhe ruhet në frigorifer deri para përdorimit. Është salcë shoqëruese për perime të pjekura e të ziera, si dhe për mishrat e bardhë.

Salca çezar

Përgatitet me: 250 ml majonezë, 100 ml kos, 30 g kaperi, 30 g açuge, 30 g mustardë, 30 g kopër.

Përzihen në mikser derisa salca të homogjenizohet. Ruhet në frigorifer deri para përdorimit. Përdoret për të shoqëruar sallatat dhe mishrat e kuq.

12.2 Lloje të salcave në kuzhinë

Nëpërmjet shembujve më poshtë le të shohim disa lloje të salcave dhe të vlerësojmë përbërësit, mënyrat e përgatitjes dhe të shoqërimit të tyre në kuzhinë.

Ketchup (keçap)

Është një salcë domatesh sheqeri dhe uthulle. Përdoret për të ngjyrosur salcat e bardha për të shoqëruar ushqime të koktejeve, feste etj. Mund të përdoret me mishrat e pjekur, hamburgerët, vezët, patatet. Kur shërbehet me ushqime të nxehta vendoset në një tas të veçantë në anë të pjatës. E përzier me majonezën krijon një përzierje që mund të zëvendësojë salcën aurora.

Salca e sojës

Salca e sojës prodhohet me bazë soje, gruri, uji dhe kripe. Kjo lihet të fermentojë për 12-18 muaj. Është me origjinë orientale dhe gjerësisht e përdorshme në kuzhinën kineze.

Salca Worcester

Përgatitet me peshk açiuge, melasë, uthull molle, hudhra, ekstrakt mishi dhe karafil. Mund të përzihet me salca të tjera ose shtohet në pjatë të para të ndryshme. Përdoret dhe në përgatitjen e koktejit “bloody Mary”.

Salca e sinapit (mustardë)

Kjo salcë prodhohet me pluhurin e farave të sinapit, zakonisht shërben për të shoqëruar të zierat, ekzistojnë disa versione më pak o më shumë pikantë. Përzihet edhe me salca të tjera si p.sh. me majonezën..

Vinegretë

Përzierje e vajit të ullirit ekstra vergine me uthull, pak kripë e piper në raportet 3 me 1. Më pas mund të trashet me emulgatorë.

Salcë specash

Përbërësit: tri specat të së njëjtës ngjyrë, një limon, tre lugë pana e rrahur, kripë, piper.

Përzieni në mikser specat bashkë me pak lëng limoni. Përzierjen kalojeni në një rrjetë dhe përziejeni me panën duke shtuar kripë dhe piper.

Salcë me gorgonxola

Përbërësit: 80 g djathë gorgonxolë pikante, 8 arra, 2 lugë kos natyral, ½ limon, 1 lugë vaj i rafinuar ulliri.

Përpunoni gorgonxolën me lëngun e limonit, vajin dhe arrat e shtypura deri sa të fitohet një krem homogjen. Kjo salcë me shije të fortë është e përshtatshme për të shoqëruar perimet e pa gatuara.

Salcë me arra

Përbërësit: 16 thelpinj arra, një panine e thatë, ½ thelpi hudhër, 1 lugë e vogël parmixhano i grirë, qumësht sipas nevojës, vaj, kripë.

Zbutni bukën në qumësht dhe më pas vendoseni në një havan së bashku me arrat, hudhrën dhe pak kripë. Përzieni përbërësit duke i shtypur në anët e havanit. Kur të fitohet një brumë homogjen, shtoni parmixhanon dhe duke përzier me një lugë druri, shtoni vaj deri sa të jetë arritur konsistenca e dëshiruar.

Përftohet një salcë që shoqëron brumërat.

Salcë me bazë kos

Përbërësit: një vazo kos natyral, dy lugë djathë dhie i freskët, ½ luge borzilok dhe majdanoz të grirë, kripë, piper kokërr.

Shtoni djathin në kos dhe përzieni, duke shtuar barërat aromatike të grira hollë, pakëz kripë dhe pak piper të bluar në çast.

Salcë me zaferano

Përbërësit: 100 g gjalpë, një paketë zaferano, tre garuzhde buljon, tre lugë miell, spec, kripë.

Shkrini gjalpin në flakë mesatare dhe shtoni pak nga pak miellin dhe zaferanon e tretur paraprakisht në një garuzhde me buljon të ngrohtë, shtoni pjesën tjetër të buljonit duke e përzierë mirë, shtoni pakëz kripë dhe specin dhe vendoseni në zjarr rreth 20 minuta.

Salca siciliane

Përbërësit: dy limona, një thelp hudhër, një tufë majdanoz, një lugë e vogël rigon, një gotë vaj ulliri i rafinuar, piper i kuq, kripë.

Në një tenxhere përzieri me një lugë druri vajin, lëngun e filtruar të limonit dhe $\frac{1}{2}$ gotë ujë të ngrohtë. Gjithmonë duke përzierë, shtoni majdanozin dhe hudhrën e grirë hollë, rigonin, kripën dhe piperin e kuq sipas dëshirës.

Vendosni tenxheren në zjarr (më mirë se në banjëmari) dhe nxeheni për rreth 5 minuta, në mënyrë që salca të dendësohet.

Salca siciliane përdoret për peshkun në skarë.

Salcë e gjelbër

Përbërësit: 1 thelp hudhër, 1 dorë e madhe me majdanoz, 1 vezë e zier, 3 açuge në kripë, 2-3 panine, uthull vere të bardhë, 2 gota vaj ulliri i rafinuar, piper kokërr.

Vendosni tulin e panineve në uthull, pastroni açuget nga kripa dhe shtypini deri sa të shndërrohen në brumë; përzieri me të verdhën e vezës së zier. Duke hedhur vajin në trajtë curili të hollë përzieri këtë përbërje dhe pastaj shtoni në të majdanozin dhe hudhrën të grira shumë hollë si dhe tulin e bukës të nxjerrë nga uthulla, ky proces bëhet duke përzier me lugë druri. Në fund, grini pak piper të freskët. Salca duhet të ketë konsistencë gjysmë të lëngët, prandaj nëse nevojitet, shtoni pak vaj. Krahas këtij varianti, ekziston një variant tjetër që parashikon shtimin e thelpinjve të pishës dhe ullinj të gjelbër, të grirë hollë.

12.3 Salcat e ëmbla në kuzhinë

Në kuzhina për përgatitjen e mbushjeve të ndryshme përdoren shpesh salca të ëmbla si: marmalata, reçel, shurup frutash, xhel, prevede, paluze etj. Salcat e ëmbla luajnë një rol të rëndësishëm pasi i japin shije prodhimeve dhe rrisin vlerën ushqimore të tyre.

Për përgatitjen e salcave të ëmbla përdoren fruta, sheqer, qumësht, vezë, gjalpë, pije, likerna, esenca dhe bimë aromatike etj. Lënda e parë për gatimin e tyre duhet të jetë e cilësisë së lartë. Salcat mund të shërbehen të ngrohta apo të ftohta në varësi të ëmbëlsirës.

Paluzet përgatiten nga fruta të freskëta ose të thata me lëng frutash, të të gjitha llojeve, me reçel, marmalatë, qumësht dhe niseshte patate ose misri.

Paluzet e frutave duhet të përgatiten me niseshte patatesh, sepse me niseshte misri dalin të turbullta.

Paluzet me qumësht dhe bajame duhet të bëhen me niseshte misri, e cila i nxjerr më të shijëshme. Paluzet duhet të jenë të njëtrajtshme. Për ruajtjen e ngjyrës dhe për përmirësimin e shijes shtohet pak limontoz.



Paluzet mund të jenë të trasha (12-15 gramë niseshte/ 150 ml lëng), mesatare (8-10 gramë niseshte /150 ml lëng) dhe të lëngshme (4-7 gramë niseshte /150 ml lëng) .

Prevede kumbulle

Përbërësit: 1 kg kumbulla, 800 gramë sheqer, 100 ml ujë

Kumbullat i ziejmë sa të zbuten, i kullojmë, heqim bërthamat dhe lëkurat duke i shtypur në kullësë. Shtojmë sheqerin dhe i vendosim kumbullat në zjarr për rreth 40 minuta.

Salcë e ëmbël dhe pikante për mish

Përbërësit: 1 lugë gjelle mjaltë 30 ml uthull balsamike, rigon, spec djegës.

Në një tenxhere vendosen përbërësit dhe i lemë të zihen ngadalë derisa të trashet salca.

Salcë e ëmbël agrumesh

Përbërësit: 50 g rrush të thatë, 150 g sheqer, $\frac{1}{2}$ l uthull, 4 thelpinj hudhër, 5 kokrra karafilash, $\frac{1}{2}$ lugë e vogël kanellë, 3 lugë të vogla kripë, 3 piperka.

Bashkojini hudhrën, piperkat, rrushin e thatë (të zbutur paraprakisht) dhe kokrrat e karafilave; shtoni më pas pak uthull, kripën, kanellën dhe gjysmën e sheqerit duke përzier mirë.

Në një tenxhere karamelizoni pjesën tjetër të sheqerit dhe treteni në uthull. Shtojini këtij lëngu përbërësit e bashkuar dhe vlojeni me flakë të ulët për disa dhjetëra minuta, duke e përzier herë pas here. Në fund, filtrohet dhe ruhet në frigorifer në vazo qelqi.

BRUMËRAT, LËNDËT E PARA DHE NDIHMËSE, PËRGATITJA NË KUZHINË



13.1 Lëndët e para dhe ndihmëse për përgatitjen e brumërave

Për prodhimin e brumrave përdoren drithëra të ndryshëm si psh. Mielli i grurit, thekrës, misrit etj. Vendin kryesor e zë mielli i grurit. Mielli nga gruri i zakonshëm (*triticum sativum*), që njihet si grurë i butë përdoret për të prodhuar bukë dhe ëmbëlsira. Mielli nga gruri i fortë (*triticum durum*) përdoret për prodhimin e makaronave. Mielli nuk varet vetëm në varësi të llojit të grurit, por edhe nga shkalla e sitjes së tij. Mielli i cilësisë së II-të (75%) ka më tepër krunde, ka ngjyrë më të errët dhe përdoret më shumë për bukë, pite, byrekë etj. Mielli integral i është nënshtruar vetëm një procesi bluarje pa sitje. Ky lloj mielli përdoret për përgatitjen e bukëve.

Mielli i misrit përdoret për disa lloj prodhimesh. Prodhimet nga mielli i misrit nuk e mbajnë mirë formën dhe thahen shpejt, ndaj shpesh përdoren të përzier me miellin e grurit, presh, spinaq, bulmet etj.

Uji është shumë i rëndësishëm në përgatitjen e brumërave. Ai duhet të jetë i pastër e të përmbushë karakteristikat e ujit të pijshëm.

Kripa, shija e kripur e brumërave jepet nga prania e klorurit të natriumit, që paraqitet në formë kristaline e mund të ketë origjina të ndryshme. Në treg gjendet kripë deti, kripë e përftuar nga ujërat nëntokësore dhe kripë guri, që nxirret nga miniera. Shumica e kripës që konsumohet në vendin tonë është kripë deti. Kjo lloj kripe në formë integrale përmban mjaft oligo-elementë që largohen gjatë procesit të rafinimit, ky proces kryhet për të shmangur ngjyrën gri e për të ulur shkallën e higro-skopicitetit (kapacitetit për të përthithur ujë).

Lëndët shkriftuese

Këtu futen majaja dhe shkriftuesit kimikë (psh soda e bukës, karbonat amonjak etj), të cilët përdoren për t' i dhënë shkriftësi dhe fryrje prodhimeve të brumit. Brumi me sodë buke në dallim nga brumi me maja ka shije specifike dhe nuk duhet të punohet shumë, sidomos në mjedis të ngrohtë, pasi brumi humbet gazin dhe ulet. Për 1 kg miell përdoret $\frac{1}{2}$ lugë kafeje sodë dhe $\frac{1}{4}$ lugë limontoz, kos, hurrë ose ndonjë lëng i thartë frutash. Kjo pasi gjatë pjekies soda nuk zbërthehet e gjitha dhe mbetet në brumë duke i dhënë shije jo të mirë produktit. Për të evituar këtë shtohet ndonjë acid, i cili ndikon në zbërthimin e plotë të sodës dhe përmirësimin e shijes së produktit. Sasia e tepërt e sodës errëson ngjyrën dhe përkeqëson shijen e produktit.

Ëmbëlsuesit që përdoret më shpesh në përgatitjen e brumrave ëmbëlsuesi janë saharozi (sheqer i rafinuar që nxirret nga panxhari i sheqerit ose nga kallami i sheqerit). Dietologët këshillojnë zëvendësimin e tij me ëmbëlsues të tjerë si sheqer i papërpunuar, melasa dhe mbi të gjitha mjalti.

Veza përdoret vnë përgatitjen e disa llojeve të brumrave..

Qumështi dhe nënproduktet përdoren në përgatitjen e prodhimeve me bazë brumi.

Yndyrnat *bimore*, vaji, margarina mund të përdoren për përgatitjen e llojeve të ndryshme të brumrave sipas recepturave.

Në prodhimet e brumit si lëndë të para dhe ndihmëse përdoren edhe shtesa të tjera si aromatizues, ngjyrues, fruta të thata, perimet e freskëta dhe të konservuara (përdoren për byrekët, lloje të bukëve, pica); produkte të sallamerisë dhe proshuta; ngjyruesit ushqimorë natyrorë (karrota, lëkura e limonit, spinaqi, lëngu i qershisë etj) dhe artificialë.

Rëndësi të madhe për përgatitjen e prodhimeve me bazë brumi ka respektimi i normativave të lëndëve të para dhe ndihmëse. Të gjitha lëndët e para dhe ndihmëse duhet të peshohen.

Pajisjet për përgatitjen e brumërave

Një punishte moderne pasticerie ose një furrë artizanale për prodhimin e bukës u beson gjithmonë e më shumë makinave, kur disa dhjetëra vite më parë përdoreshin duart me të cilat realizohej përzierja e brumosja.

- *Brumatriçja*, në treg gjenden lloje të ndryshme brumatriçesh. Ne do të përqendrohemi tek ajo me krahë, që më shumë se llojet e tjera ka arritur të zëvendësojë krahët e njeriut duke imituar lëvizjet e tij.
- *Përzierësit elektrik të brumit*, funksioni i të cilëve, është ai i përzierjes së përbërësve.
- *Makineria për petëzimin e brumit*.
- *Makineri me forma për makarona*.
- *Furrat* për pjekjen e prodhimeve të brumit.

13.2 Procesi teknologjik i prodhimeve me bazë brumi

Momentet më të rëndësishme nga pikpamja organizative të procesit teknologjik të prodhimit të prodhimeve me bazë brumi janë:

Sigurimi i lëndës së parë

Cilësia e produktit përfundimtar të prodhimeve me bazë brumi përcaktohet nga lloji, cilësia e lëndëve të para dhe ndihmëse të përdorura për gatimin e tyre (miell, maja, ujë, gjalp, vezë, sheqer, erëza, kremra, reçel, shurupe, fruta, perime etj).

Përpunimi i ftohtë i lëndës së parë dhe ndihmëse

Temperatura e përbërësve të ndryshëm që përbëjnë brumin kushtëzon cilësinë e produktit përfundimtar. Temperatura ideale për përbërësit e një brumi normal që nuk parashikon përdorimin e majasë duhet të jetë 18°C - 21°C. Temperatura optimale për të përpunuar brumrat që përmbajnë maja është rreth 25°C. Në qoftë se mjedisi në të cilin lihet brumi për të fermentuar është më i ngrohtë, proceset e shkaktuara nga majaja përshpejtohen, por forca jetike e sakaromiceve do të ketë një jetë të shkurtër. Mbi 32°C dobësohet gradualisht dhe mbyllet përfundimisht kur temperaturat arrijnë 60°C. Në të kundërt nëse brumi me maja përgatitet në mjedis me temperaturë më të ulët se 25°C, është e nevojshme të rritet sasia e majasë. Kur përbërësit dhe brumi nuk kalojnë 22°C, sasia e majasë duhet të jetë gati dyfishi në mënyrë që brumi, i pasur me përbërës shtesë, të mos ketë nevojë për kohë më të gjatë fermentimi.

Përpunimi i nxehtë i produktit

Koha e pjekjes dhe temperatura e furrës përcaktohet në bazë të disa elementeve: lloji i brumit; forma dhe përmasat e produktit që do të pëqitet; lloji i furrës dhe përmasat; lagështia e furrës.

Zbukurimi, ruajtja, shërbimi

Paraqitja, ruajtja dhe shërbimi me kujdes i prodhimeve me bazë brumi ndikon mjaft në shitjen dhe tërheqjen e këtyre prodhimeve nga konsumatorët. Një produkt, të cilit nuk i kushtohet përkujdesje në këto elemente humbet një pjesë të vlerës ose plotësisht atë. *Temperatura e përbërësve të ndryshëm që përbëjnë brumin kushtëzon mjaft cilësinë e produktit përfundimtar.* Ekspertët janë në një mendje kur theksojnë se temperatura ideale për përbërësit e një brumi normal që nuk parashikon përdorimin e majasë, duhet të jetë 20°C (18-21°C). Është shumë e rëndësishme që ndonjëri të mos jetë tepër i ftohtë, sepse do të kushtëzojë temperaturën e tjetrit. Për këtë vlen të zbatohet ky sugjerim: vendosini për disa orë përbërësit në të njëjtin vend në mënyrë që të mund të arrijnë të njëjtën temperaturë. Në të kundërt, temperatura optimale për të përpunuar brumëra që përmbajnë maja është rreth 25°C. Në qoftë se mjedisi në të cilin lihet brumi për të fermentuar është më i ngrohtë, proceset e shkaktuara nga majaja përshpejtohen, por forca jetike e sakaromiceve do të ketë një jetë të shkurtër: mbi 32°C dobësohet gradualisht dhe ezaurohet përfundimisht kur temperatura arrijnë 60°C. Në të kundërt në qoftë se brumi me maja përgatitet në mjedis me temperaturë më të ulët se 25°C, është e nevojshme të rritet sasia e majasë. Kur përbërësit e brumi nuk kalojnë 22°C, sasia e majasë duhet të jetë gati dyfishi në mënyrë që brumi, i pasur me përbërës shtesë, të mos ketë nevojë për kohë më të gjatë fermentimi.

Temperatura e furrës

Vlerësimi i kohës së pjekjes e të temperaturës së furrës, është po aq i rëndësishëm si dhe temperatura e përgatitjes së brumit. Kjo bëhet në bazë të disa elementeve:

- përmasat dhe forma e produktit që do të piqet,
- përbërjes së brumit,
- llojit të furrës e përmasave të saj,
- shkallës së lagështisë së vetë furrës.

Një vërejtje e rëndësishme është se: temperatura e një furre, ndonëse ajo është e nxehtë, synon të ulët kur brenda saj vendoset një masë voluminoze që ka një temperaturë më të ulët. Kur futet në furrë një sasi e madhe brumi është e nevojshme, së paku në fazën fillestare, të rritet temperatura sepse brenda pak minutash arrihet ajo që duhet; pas disa minutash është e nevojshme të ulët temperatura për të shmangur djegien e brumit. Një ëmbëlsirë, një fokaçe apo një paninë janë pjekur me të vërtetë, kur nxehtësia arrin bërthamën qendrore të brumit. Si rrjedhim është e qartë se, sa më e madhe të jetë masa që piqet, aq më e gjatë duhet të jetë koha e mbajtjes së saj në furrë. Nga ana tjetër, në fazën e pjekjes, në qoftë se një brumë përmban shumë sheqer, është e nevojshme të ulët nxehtësia e furrës për të shmangur që ky përbërës të karamelizohet, veçanërisht në sipërfaqe. Në këtë rast korja bëhet mjaft e errët dhe ka një shije paksa të hidhur. Kur piqet një brumë i pasur me gjalpë, vezë e me fruta, është e nevojshme të rritet koha e pjekjes duke zvogëluar në të njëjtën kohë temperaturën, sepse futja e nxehtësisë në bërthamën e brumit është më e vështirë. Temperatura e furrës vlerësohet edhe në bazë të lagështisë së saj.

13.3 Përgatitja e brumit bazë me maja

Mielli, majaja, kripa dhe uji janë përbërësit bazë për një brumë të ardhur që do të bëhet bukë, picë apo fokaçe. Kur këtyre përbërësve u shtohen elemente të tjerë, si vaj, gjalpë, sheqer, qumësht, malto, fruta etj., përftohet ajo që në gjuhë teknike quhet “bukë speciale”. Në këtë kategori bëjnë pjesë një variete brumërash si buka me rrush apo buka me qumësht. Në këtë rast të fundit, uji zëvendësohet me qumësht dhe në brumë shtohen gjalpi dhe sheqeri. Përftohet një bukë e ëmbël që shërbehet për mëngjes apo për çaj. Edhe buka e bardhë amerikane është një bukë me qumësht.

Teknikat themelore të përpunimit të brumërave të ardhura janë së paku tre dhe zgjedhja e secilës prej tyre është e lidhur me vlerësime personale. Vlen të përmendet se nuk ka tregues kaq të përcaktuar sa të kthehen në ligje, ekzistojnë, si në çdo veprimtari krijuese, rregulla të përgjithshme që edhe mund të thyhen, ose që brenda tyre secili eksperimenton ndryshime të mundshme, që shpesh në zgjidhje të reja. Brumi i ardhur mund të përftohet:

- duke përpunuar drejtpërdrejtë të gjithë përbërësit një herë të vetme;
- duke përpunuar fillimisht një pjesë të vogël të miellit e ujit me të gjithë majanë e nevojshme për të përfutur një brumë fillestar që quhet gjithashtu “maja” të cilit i shtohen, pas një fermentimi fillestar, uji e mielli i mbetur;
- duke përpunuar me një “maja” të marrë nga një brumë tjetër, që lihet të maturohet në një vend të ngrohtë.

Pas përpunimit, brumi i ardhur duhet të lihet në qetësi në një vend të ngrohtë, në mënyrë që procesi i fermentimit të arrijë deri në pikën e dëshiruar. Është e domosdoshme që ai të mbulohet me një rrobë, në mënyrë që të mos formohet në sipërfaqe ajo kore, që në fazën e pjekjes, mund të çahet duke krijuar një pamje aspak estetike. Kur përgatiten brumëra në sasi të mëdha, duhen përdorur dhoma frigoriferike të posaçme ose frenues, në mënyrë të tillë që brumi të piqet në momentin e duhur. Brumi përdoret për prodhimin e asortimenteve të ndryshme me dhe pa mbushje.

KREMRAT NË KUZHINË, LLOJET, LËNDËT E PARA DHE NDIHMËSE



14.1 Kremrat në kuzhinë. Kremi me bazë gjalpi

Kremrat janë masa të fryra që përgatiten duke rrahur gjalpin, vezët ose ajkën me sheqer apo produkte të tjera. Kremrat mund të jenë të kripur apo të ëmbël. Fryrja e kremit vjen si pasojë e futjes së filluskave të ajrit gjatë procesit të rrahjes. Kremrat kanë shije shumë të mirë, plasticitet, që jep mundësi që me to të bëhen zbukurime me forma të ndryshme. Ato mund të kombinohen me prodhime të brumit e japin prodhime të shijëshme dhe me vlerë të lartë ushqyese. Megjithatë cilësitë e mira, kremrat kanë një të metë të madhe. Ato nuk janë rezistente në temperaturën e mjedisit dhe prishen shpejt, sepse janë mjaft të ndjeshëm ndaj mikroorganizmave, të cilat gjejnë aty kushte optimale zhvillimi. Mikrobet mund të futen në krem me anën e enëve ose duarve. Kremi i infektuar me mikrobe mund të bëhet burim sëmundjesh dhe helmimi. Kremi nuk duhet të përgatitet me shumicë, por aq sa nevojitet për përdorim të menjëhershëm. Kremrat dhe produktet e përgatitura me to duhet të ruhen në temperaturë 2 - 4°Celsius. Prodhimet me krem ruhen në frigorifer jo më tepër se 36 orë, ndërsa me krem pasticerie (krem i përgatitur duke zier qumësht, vezë, miell), jo më tepër se 8 orë në një temperaturë + 5°Celsius. Prandaj është mirë që pastat dhe tortat me krem të përgatiten sa më afër kohës së përdorimit. Vezët e rosës dhe të patës nuk duhet të përdoren për kremra. Gjatë përgatitjes së kremrave duhen që duart, enët e gjithçka të jenë të pastra. Kremrat duhet të përgatiten nga produkte me cilësi të mirë dhe të freskëta.



Kremrat kryesore me gjalp janë mjaft të përdorura në pasticeri. Ata marrin formë me lehtësi dhe e ruajnë atë. Përbërësi kryesor i kremit është gjalpi i rrahur me shtesa të ndryshme sipas recetave, prej të cilave krijohen kremra me shije të ndryshme. Në fund të rrahjes së çdo kremi mund të hidhen lëndë të ndryshme, të cilat i japin kremit bazë shije, aromë e ngjyrë sipas dëshirës (vanilje, likere, kakao, çokollatë, bajame të grira, aroma të ndryshme etj). Rekomandohet të përdoret gjalpi i qumështit të lopës, sepse ai i dhisë apo i deles ka erë specifike. Gjalpi duhet të jetë pa kripë, i freskët, i pastër, pa erë e shije të huaj.

Recetat kryesore të kremit me bazë gjalpi janë:

Gjalpë me borzilok

Përbërësit: 100 g gjalpë. 1 thelp hudhër, 1 dorë borzilok shumë i freskët, 1 lugë lëng limoni, kripë, kokrra piperi.

Grini shumë hollë borzilokun dhe hudhrën, përziejini me gjalpin duke krijuar një krem. Shtoni lëngun e limonit, pakëz kripë dhe bluani pak piper. Është i shkëlqyer për të shoqëruar mishrat e pjekura në skarë.

Gjalpë me limon dhe djathë

Përbërësit: 50 g gjalpë, 50 g djathë i freskët, 1 limon, kripë.

Zbuteni gjalpin, priteni në copa dhe përpunojeni me një lugë druri deri sa të kthehet në formë kremi. Shtoni djathin dhe homogenizoheni. Shtoni dy lugë lëng limoni, një lugë lëkurë limoni të grirë (vetëm pjesën e verdhë) dhe pak kripë. Shërbejeni këtë krem si antipastë të shoqëruar me perime të gjalla dhe bukë të thekur.

Gjalpë me majdanoz

Përbërësit: 100 g gjalpë, 2 lugë me majdanoz të grirë, 1 lugë lëng limoni, kripë, kokrra piperi.

Përpunojeni gjalpin si krem dhe shtoni majdanozin, lëngun e limonit, pak kripë dhe bluani pak piper. Mbështillenit me letër alumini dhe vendoseni në frigorifer. Këtë gjalpë mund ta përdorni edhe për tartine.

Krem gjalpi bazë me qumësht të kondensuar

Ky krem përgatitet nga rrahja e 455 gramë gjalpë i freskët, i zbutur, me 545 gramë qumësht të kondensuar. Mundet që një sasi qumështi të zëvendësohet edhe me sheqer pudër.

Krem gjalpi bazë me shurup sheqeri

Përgatitet shurupi i sheqerit dhe ftohet deri në temperaturën e ambientit (400 gramë sheqer dhe 270 gramë sheqer). Shurupi shtohet ngadalë në 455 gramë gjalpë të zbutur e të rrahur. Kremi mund të aromatizohet sipas dëshirës.

Krem gjalpi bazë me sheqer pluhur

Ky krem përgatitet nga rrahja e 500 gramë gjalpë të zbutur me 500 gramë sheqer pluhur. Në praktikë shpesh për uljen e çmimit të prodhimeve përdoret raporti 1 kg gjalpë me 2-3 kg sheqer pluhur. Kremi mund të aromatizohet sipas dëshirës.

Krem gjalpi bazë me sheqer pluhur e vezë

Ky krem përgatitet nga përzierja e 250 gramë gjalpë i freskët i zbutur me 650 gramë sheqer dhe 5 të verdha veze. Ky krem mund të aromatizohet sipas dëshirës.

Krem gjalpi bazë me qumësht e vezë

Përgatitet shurup me sheqer e qumësht (250 gramë sheqer me 180 ml qumësht). Largohet nga zjarri dhe rrihen 5 vezë, të cilave ju shtohet shurupi i qumështit. Masës i ullet temperatura deri në temperaturën e mjedisit dhe shtohet në 500 gramë gjalpë të rrahur. Për uljen e çmimit në këtë recetë 150 gramë gjalpë mund të zëvendësohet me vezë e sheqer.

14.2 Kremi marengë dhe kremi me ajkë

Baza për kremin marengë janë të bardhate vezëve të rrahura me sheqer. Krem marengë përdoret për të lyer dhe zbukuruar tortat e pastat, apo dhe për mbushjen e disa ëmbëlsirave në formë tubi. Në marengën bazë mund të shtohen lëndë aromatike, ngjyrues dhe lëndë të shijes.

Krem marengë me shurup sheqeri

Përbërësit: 100 të bardha vezësh, 5 kg sheqer, 1,5 - 2 litra ujë, 5 gramë limontoz.

Nga sasia e sheqerit ndahet 1/6 për t'u hedhur direkt në të bardhat e vezëve.

Me pjesën tjetër të sheqerit dhe ujit përgatitet një shurup derisa përmbytja e ujit arrin 5 %.

Rrihen vezët derisa të krijohet një masë e qëndrueshme në tel, shtohet sheqeri i lënë mënjane, rrihet edhe 4-5 minuta dhe hidhet shurupi i nxehtë te kremi në rrjedhë të hollë duke vazhduar gjithmonë rrahjen. Nëse shurupi është i hollë kremi del jo i qëndrueshëm dhe prish formën. Nëse shurupi është i trashë kremi del me kokrriza sheqeri të karamelizuar.

Kremi menjëherë pas përgatitjes i shtohet limontoz i shkrirë dhe ngjyrat, lëndët aromatike dhe të shijes. Kremi marengë i përgatitur mund të përzihet kur ftohet me gjalpë të freskët, të rrahur duke krijuar një krem të ri. Rekomandohet që ena me të bardhat e vezës të punohet mbi një enë me akull.

Krem me ajkë

Për të përgatitur këto kremra duhet të respektohen disa kushte të domosdoshme, të cilat nëse nuk respektohen kremrat prishen e nuk mund të përdoren. Ajka duhet të jetë e freskët, ajo para përdorimit mbahet 2 orë në frigorifer, në banjo me akull, ose ujë të ftohtë. Ena ku do të rrihet ajka dhe teli duhet të ftohen. Rrahja duhet të bëhet në ambjente të freskëta dhe enët duhet të vendosen mbi sipërfaqe të ftohta. Kur nuk respektohet kushti i temperaturës ajka nuk krijon masën e fryrë. Gjithashtu ambjenti ku punohet duhet të jetë i pastër pasi kremi ka aftësi të thithë aromat e mjedisit. Ajka e trashë përmban 35% yndyrë dhe rrihet më mirë se ajka e hollë me 20% yndyrë. Kremi i ajkës së hollë mund të dalë cilësor vetëm nëse i shtohet xhelatinë. Ajka rrihet në fillim ngadalë, pastaj vjen duke u shpejtuar derisa të krijohet masa kremoze e fryrë. Nëse ajka gjatë rrahjes fillon të prishet procesi duhet të ndërpritet, masa hidhet në një sitë të imët, që të kullojë uji, pas kësaj mund të rifillojë rrahja. Nëse edhe për herë të dytë ajka pritët tregon se ajka ka qënë shumë e hollë ose më e ngrohtë se e kërkon procesi. Kjo ajkë mund të përdoret për prodhimin e gjalpës.

Kremi nga ajka përdoret dhe konsumohet brenda ditës. Prodhimet me ajkë ruhen në vende të freskëta për 3 orë. Kremi i ajkës përdoret gjerësisht në pastiçeri. Gjatë rrahjes ajkës i shtohet sheqer pudër (100-150 gramë / 1 litër). Ai mund të aromatizohet me vanilje dhe mund të përzihet i përgatitur edhe me kremra të tjerë për të përmirësuar shijen.

14.3 Kremra të ziera bazë (krem pastiçerie)

Kremrat e ziera prishen e thartohen shumë shpejt, sidomos nëse mbahen në vende të ngrohta. Kremi duhet të zihet në enë me fund të trashë që të mos ngjiti dhe digjet. Ai nuk përzihet me tel ose me lugë metalike, por me lopatë druri. Pas zierjes kremi ftohet në frigorifer në temperaturën 10°Celsius. Nëse mungon frigoriferi kremi ftohet në banjo me akull ose në ujë të ftohtë. Kremi spërkatet sipër me sheqer për të mos krijuar kore, kurse gjatë ftohjes përzihet disa herë. Kremi i ftohur përdoret menjëherë për përgatitjen e prodhimeve. Kremrat e zier nuk përdoren për për zbukurimin e sipërfaqeve sepse nuk krijojnë relieve. Këto kremra përdoren për mbushjen e ëmbëlsirave, bukëve, petave etj. Duke shtuar në këto kremra aroma dhe shije fitojmë shije të reja.

Më poshtë po shikojmë disa nga kremrat që përdoren në shumë në prodhimet e furrës dhe pastiçeri.

Krem pastiçerie 1

Përbërësit: 1 litër qumësht, 200 gramë sheqer, 2 vezë të plota, 6 të verdha vezësh, 40 gramë gjalpë, 30 gramë miell, vanilje.

Vendoset qumështi në një tenxhere, shtoni vaniljen, dhe vlojeni. Në një tas, rrihen të verdhat dhe vezët e plota sëbashku me miellin dhe sheqerin. Derdhni pak nga pak qumështin që vloi paraprakisht duke e përzier në mënyrë të vazhdueshme. Vendosni masën e përgatitur mbi zjarr dhe e vloni. Hiqeni nga zjarri shtoni gjalpin dhe ftoheni shpejt.

Aromatizoni brumin me liker, aroma, lëkurë portokalli në varësi të asortimentit. Kremi mud të pasurohet duke shtuar çokollatë të shkrirë. (10 gramë për çdo 100 gramë krem., stika ose lajthi të grira (5 gramë për çdo 100 gramë krem.

Krem pastiçerie 2

Përbërësit: 1 litër qumësht, 200 gramë sheqer, 5 të verdha veze, 1 vezë e plotë, 40 gramë miell, vanilje.

Në mënyrën e dytë vezët janë në sasi më të vogël e nuk shtohet gjalpi. Mielli mund të zëvendësohet edhe me miell patatesh. Mënyra e përgatitjes nuk ndryshon.

Krem me çokollatë 1

Përbërësit: ½ litër qumësht, 300 ml krem qumështi, 150 gramë sheqer, 3 të verdha vezësh, 120 gramë çokollatë e hidhur, 30 gramë miell, vanilje.

Përzieni miellin me pak qumësht. Çoni në vlim qumështin me pana, sheqer, vanilje. Pas vlimit shtoni duke përzier miellin e tretur në qumësht dhe e lini në zjarr për 1 minutë. Shtoni pak nga pak të verdhat e vezëve duke përzier me tel kuzhine. Shkrini në banjomari çokollatën dhe bashkoheni me kremin. Përveç vaniljes mund të përdoren dhe aroma të tjera.

Krem me çokollatë 2

Përbërësit: ½ litër qumësht, 150 gramë sheqer, 100 gramë çokollatë e hidhur, 60 gramë miell patatesh. 50 ml kafe. Përzieni miellin me pak qumësht, shtoni sheqerin, kafën dhe pjesën tjetër të qumështit. Vendosni në zjarr të lehtë duke e përzier vazhdimisht me lugë druri. Kur përzierja të fillojë të dendësohet hiqeni nga zjarri dhe shtoni çokollatën e shkrirë në banjomari në temperaturë 32°C

14.4 Prodhimi i akullores

Një nga kremrat më të rëndësishëm të kuzhinës është akullorja. Ajo mund të përgatitet në mënyrë industriale dhe në mënyrë artizanale. Për prodhimin e akullores duhet të përdoren lëndët e para dhe lëndët ndihmëse sipas recepturës dhe të zbatohen hapat teknologjikë sipas recepturave.

Përgatitja e brumit (kremi e akullores). Lëndët e nevojshme të përcaktuara më parë në recepturë sipas llojit të akullores përzihen së bashku në një rezervuar me këmishë. Në rezervuar mund të realizohet ngrohja dhe ftohja. Lëndët shtesë përzihen dhe treten në një enë tjetër pastaj bashkohen me qumështin. Në recepturë mund të përdoret edhe qumësht pluhur për të rritur përqindjen e lëndës së thatë në kremin e akullores.

Pasterizimi dhe homogjenizimi kryhet në dublikator ose rezervuar në temperaturën 65°C për 30 minuta dhe 85-90°C për disa minuta. Kujdes duhet të tregohet gjatë pasterizimit që kremi të mos marrë shijen e djegur. Homogjenizimi ka për qëllim të rregullojë strukturën e akullores, të formohet një masë e njëjtë. Por nga ana tjetër pengon ndarjen e yndyrës në shtresa duke mënjauar krijimin e kokrrizave të gjalpit, sidomos gjatë ftohjes së kremit. Homogjenizimi kryhet në temperaturën 60°C.

Ftohja. Mbas homogjenizimit bëhet ftohja deri në temperaturën 3- 4°C, në aparate të posaçme. Përzierja qëndron në ftohës për tu matuar për 3-4 orë por mund të zgjasë deri në 24 orë kur trazohet vazhdimisht.

Ngrirja. Gjatë përgatitjes së akullores ngrirja është procesi më i rëndësishëm. Gjatë ngrirjes kristalizohet 35-50% e ujit që përmban. Nga procesi i ngrirjes varet cilësia e akullores. Ngrirja mund të kryhet në aparate të ndryshme që janë me veprim të vazhdueshëm. Kur kemi sasi të vogla ngrirja kryhet në mënyrë të ndërprerë (katabrikë). Ngrirja bëhet



për dy qëllime. Së pari të ngrijë ujin që përmban akullorja. Së dyti që të futet ajri dhe të shpërndahet në mënyrë të njëjlojtë në të gjithë masën. Temperatura e ngrirjes varet nga përbërja e akullores. Shpesh herë pika e ngrirjes është $(-2)^{\circ}\text{C}$ – $(-8)^{\circ}\text{C}$ por që të bëhet ngrirja e plotë e masës duhet të bëhet në temperaturën $(-12)^{\circ}\text{C}$ – $(-14)^{\circ}\text{C}$. Procesi i ngrirjes zgjatë 5-10 minuta. Ndërsa në aparatet që punojnë pa ndërprerje ngrirja zgjatë rreth 15 sekonda. Kjo për arsye se temperatura në këto aparatura është më e ulët. Akullorja duhet të formohet, prandaj menjëherë pas ngrirjes vendoset nëpër forma të cilat janë të ndryshme.

Gjatë ngrirjes, ngrin 50% e ujit që përmban akullorja, prandaj akullorja është akoma e butë dhe shkrihet shpejtë. Me qëllim që të rritet qëndrueshmëria e saj, të mos shkrihet shpejt gjatë konsumimit nga konsumatori, duhet të kalojë në një operacion tjetër që quhet kalitje (trajtim në temperaturë më të ulët derisa të ngrijë rreth 90% e ujit që përmban). Kalitja zgjatë 10-16 orë. në temperaturë të ulët $(-18)^{\circ}\text{C}$ – $(-20)^{\circ}\text{C}$ që kryhet në dhoma ftohëse të veçanta ose në tunelet e ngrirjes. Produkti i gatshëm duhet të ruhet në dhomat e ngrirjes me temperaturë $(-18)^{\circ}\text{C}$ – $(-20)^{\circ}\text{C}$. Gjatë transportit akullorja duhet të ruhet në temperaturën $(-10)^{\circ}\text{C}$ – $(-12)^{\circ}\text{C}$. Mjetet e transportit duhet të jenë auto-frigorifike që sigurojnë ruajtjen e akullores. Mos zbatimi i ruajtjes së akullores dhe rregullave higjeno-sanitare sjell prishjen dhe helmim serioz për konsumatorin.

Defektet dhe vlerësimi i cilësisë së akullores

Defektet që shkaktohen në akullore vijnë nga shumë faktorë si lënda e parë, mos respektimi i higjienës, nga mos realizimit të pasterizimit të qumështit në temperaturën e duhur, nga kushte e ruajtjes etj.

Të metat që shkaktohen në shije ose konsistencë:

1. Konsistencë e ngjeshur, vërehet atëherë kur akullorja përmban më shumë sesa duhet lëndë të thatë.
2. Konsistencë e butë. Është defekt serioz sapo e merr konsumatori akullorja shkrinë. Shkaku është sepse nuk është bërë mirë kalitja në temperaturën dhe kohën e duhur.
3. Konsistencë kokrrizore, shkaktohet nga mos tretja e mirë e qumështit pluhur ose e lëndëve ndihmëse. Nuk është homogjenizuar mirë tretësira para prodhimit të akullores.
4. Akullore me flluska ajri, shkaktohet kur nuk është bërë mirë trazimi gjatë ngrirjes.
5. Akullore me kristale akulli, shkaktohet nga mos ngrirja jo e plotë ose kur përmban më shumë përqindje uji.
6. Shije e thartë, shkaktohet kur është fermentuar lënda e parë dhe mund të mos ketë sasinë e nevojshme të sheqerit.
7. Shije e djegur, shkaktohet kur gjatë pasterizimit nuk është trazuar mirë dhe është bërë në temperaturë të lartë.

ËMBËLSIRAT NË KUZHINË, LLOJET, LËNDËT E PARA DHE NDIHMËSE NË KUZHINË



15.1 Lëndët e para për prodhimin e ëmbëlsirave

Për përgatitjen e ëmbëlsirave përdoret mielli i grurit, thekrës, misrit etj.. Nga mielli i grurit përgatiten brumëra të ndryshëm si: brumë i thjeshtë, brumë me maja, mbrumi i shkrifët, brumi sfoliat, brumi i zier etj, të cilat përdoren gjerësisht për prodhimet e pastiçerisë. Mielli nga gruri i zakonshëm (*triticum sativum*), që njihet si grurë i butë përdoret për të prodhuar bukë dhe ëmbëlsira. Mielli i cilësisë së lartë (ekstra) është shumë i imët, i bluar hollë dhe përmban shumë pak celulozë (krunde), kripëra minerale dhe yndyrë. Ky miell përdoret për torta, ëmbëlsira dhe biskota të cilësisë së lartë. Mielli i cilësisë së l-rë përdoret më shumë në prodhimet e pastiçerisë (rrezja 35 %).

Mielli i misrit përdoret për disa lloj të ëmbëlsirave dhe biskotave.

Niseshteja është një produkt i cili prodhohet nga gruri, misri, orizi dhe patatet. Në ujë të ftohtë niseshteja nuk tretet, në ujë të nxehtë kthehet në një masë të trashë ngjitëse, gjysëm të tejdukshme. Niseshteja përdoret për prodhimin e kremrave, tortave, gurabije, llokume etj.

Uji është shumë i rëndësishëm në përgatitjen e brumërave. Ai duhet të jetë i pastër e të përmbushë karakteristikat e ujit të pijshëm.

Kripa përdoret në përgatitjen e brumërave dhe asortimente të ndryshme të pastiçerisë.



Lëndët shkriftuese, këtu futen majaja dhe shkriftuesit kimikë (psh soda e bukës, karbonat amonjak etj), të cilët përdoren për t' i dhënë shkriftësi dhe fryrje prodhimeve të brumit.

Ëmbëlsuesit, lloje të sheqerit, që përdoren në repartet e prodhimit:

- Sheqeri i hollë dhe extra i hollë, i cili përbëhet nga kristale tepër të vegjël të bardhë me tretshmëri të lartë. Përdoret në përgatitjen e brumit, kremit, xhelatinës dhe shurupit. Sheqeri përdoret edhe si ngjyrues sepse gjatë nxehtësisë së tij në temperaturë të lartë karamelizohet dhe krijon ngjyrë bojëkafe.
- Sheqeri pluhur është një pluhur i bardhë tepër i hollë, i cili përdoret për të realizuar glase, kremra, brumë bajamesh dhe për të pluhurosuar kek, biskota, llokume, strudel etj. Ai duhet të ruhet nga lagështia pasi është mjaft higroskopik.
- Sheqeri kokërrmadh përdoret për të zbukuruar sipërfaqen e disa ëmbëlsirave. Ky lloj sheqeri përdoret për panetonet, fokaçet. Me kokrriza pak më të vogla përdoret për kroasan dhe biskoteri.
- Sheqeri kafe (brown sugar), i cili është sheqer i papërpunuar nga kallami i sheqerit. Përdoret në Amerikë dhe Angli për torta me brumëra të pjekura kryesisht me bazë frutash të thata.
- Shurupi i sheqerit është tretësirë (62%), i cili përdoret për kremra, glase etj.

Xhelatina është lëndë ngjitëse me origjinë shtazore, e cila përdoret për ngurtësimin dhe trashjen e kremrave, zbukurimin e ëmbëlsirave, përgatitjen e zhelesë, marmalatës, mbushjeve etj.

Agar është lëndë ngjitëse me origjinë bimore, që prodhohet nga disa lloje bimësh që rriten në det. Në shitje është në trajtë pluhuri, kokrriza, apo peta të holla të tejdukshme si dhe e gatshme për përdorim. Agar agar ka cilësi trashëse dhe ngurtësuese 5-8 herë më të fortë se xhelatina.

Veza përdoret veçanërisht në brumrat e ëmbla, të pasura me proteina dhe yndyrna. Në bazë të peshës përdoren 7 kategori nga rreth 45 gr dhe mbi 75 gr. Në vend të 1 kg vezë (22 vezë pa lëvozhgë, nga 45 gr) mund të përdoret 1 kg melanzh (350 gr të verdhë dhe 650 gr të bardhë vezësh). Melanzha janë vezët pa lëvozhgë, të ngrira, të cilat shkrihen vetëm para përdorimit, në banjomari, me temperaturë 40-45° C. Pas shkrirjes melanzha kalohet në sitë dhe menjëherë duhet të përdoret.

Qumështi dhe nënproduktet

Në përgatitjen e prodhimeve me bazë brumi përdoret shpesh qumështi i freskët, qumështi pluhur (nga 100 gr përftohet 1 l qumësht), qumështi i kondensuar (1 kuti 410 gr përmban 1 l qumësht dhe 180 gr sheqer), kremi i qumështit (ajka), kosi, gjiza, djathi, gjalpi etj.

Qumështi i lopës përpara përdorimit duhet tu jetë nënshtuar trajtimeve të ndryshme si homogjenizimi, dhe pasterizimi. Qumështi është një produkt që priset shpejt ndaj duhet të ruhet në frigoriferë.

Kremi i qumështit ose ajka është ajo pjesë e qumështit e cila është e pasuruar me yndyrë. Mund të fitohet me skremim mekanik ose nëpërmjet centrifugimit. Ajka për kafeteri përmban rreth 10% yndyrë, ajka e kuzhinës 20% yndyrë dhe ajka e pastičerisë përmban së paku 30% yndyrë. Ajka e thartë përgatitet duke thartuar ajkën klasike me farë kosi. Kjo përdoret për përgatitjen e brumit special pa maja birre Ajka e thartë e ftohtë mund të rrihet ashtu si ajka e freskët duke krijuar krem, i cili mund të përdoret për prodhime të ndryshme.

Gjalpi duhet të jetë i përbërë së paku nga 82% yndyrë dhe rreth 12% ujë. Ai përftohet nga përpunimi i kremit të qumështit. Gjalpi është përbërës themelor në prodhimin e brumit frole dhe për petë.

Shpesh gjalpi zëvendësohet nga salloja, margarina bimore ose nga vaji.

Glaseja e prodhuar në këtë mënyrë, shërben për të zbukuruar ëmbëlsira të ndryshme duke e vendosur mbi to me anë të një qese pastičerie. Duhet përdorur vetëm për ëmbëlsira të forta sepse glaseja është pak e rëndë dhe mund t'i dëmtojë me peshën e saj ëmbëlsirat e buta. Glaseja mund të përdoret e bardhë, por edhe mund të ngjyroset me ngjyrë trëndafili apo të kaltër.

Receta: 250 gramë sheqer pluhur, 1 dc ujë, aroma sipas dëshirës.

Përzieni sheqerin me ujin në mënyrë që të përftohet një përzierje mjaft konsistente që mund të ngjyroset e të aromatizohet sipas dëshirës me esencë vanilje ose limoni, ose me vaj bajamesh etj.

Frutat e thata (arra, lajthi, bajame, kikirik, fistik etj. Duhet të ruhen e trajtohen me kujdes përpara përdorimit.

Frutat e frekëta dhe të koservuara, reçeli, shurupe, prevede, komposto (përdoren në produktet e pastičerisë dhe prodhimeve të bukës).

Aroma dhe lëndë të shijes si p.sh. vanilja, karafili, kanella, arrë muskati, esencat e ndryshme aromatike, kafeja (në trajtë të lëngjshme), pijet alkoolike (likere, konjak etj), limontozi, faqoli etj.

Ngjyruesit ushqimorë mund të jenë natyrore (karrota, lëkura e limonit, spinaqi, lëngu i qershisë etj) dhe artificiale.

Rëndësi të madhe për përgatitjen e ëmbëlsirave ka respektimi i normativave të lëndëve të para dhe ndihmëse. Të gjitha lëndët e para dhe ndihmëse duhet të peshohen.

15.2 Brumëra për përgatitjen e ëmbëlsirave

Brumi me maja, ose siç quhet ndryshe brumi i ardhur përdoret për përgatitjen bukëve e shumë asortimenteve të tjera të furrës. Kur përbërësve bazë të brumit me maja u shtohen elemente të tjerë si vaj, gjalpë, sheqer, qumësht, fruta të thata, reçel, krem, fara, përftohen prodhime të tjera që quhen “asortimente speciale”, kiflet, kruasanëve (croissant), briosh e shumë prodhime të tjera. Brumi me maja zihet me ujë ose qumësht. Sasia e ujit apo qumështit varet nga qëllimi i përdorimit të brumit. Për përgatitjen e brumit me maja, mielli duhet të ketë përmbajtje të lartë gluteni, pra miell duhet të jetë i cilësisë së mirë. Zakonisht për 1 kg miell shtohen 20-40 gr maja, 12-14 gr kripë, 400-500 gr ujë ose qumësht si edhe për një cilësi më të mirë mund të shtohen rreth 100 gr gjalpë dhe 5 vezë duke ulur sasinë e qumështit apo ujit. Gjatë përgatitjes së brumit me maja nëse përdoret sasi e madhe majaje krijohet shumë CO₂.

Krijimi i tepërt i CO₂ pengon veprimtarinë e vetë majasë dhe bën që brumi në vend të rrisë vëllimin e pakëson. Gjatë fermentimit, brumi duhet të përzieret, që të dalë prej tij sasia e tepërt e CO₂ dhe të pasurohet me oksigjen. Temperatura më e përshtatshme për zhvillimin e procesit të fermentimit është 27-32°C. Në qoftë se gjatë procesit të fermentimit mbahet temperaturë më e ulët se 27°C formohen enzima të tjera, të cilat i japin brumit shije dhe erë jo të këndshme, madje mund të ndodhë që brumi të hidhërohet. Në qoftë se gjatë procesit të fermentimit mbahet temperaturë më e lartë se 32°C, p.sh. 45-50°C, mikrogjallesat ndërpresin veprimtarinë e tyre. Mirë është që gjatë procesit të fermentimit mjedisi të jetë pak acid, me pH 4,5-6.

Kur duam të përgatitim prodhime me sheqer si kiflet, kuleçë të ëmbël, petulla të mbushura etj, brumin e zemë kështu: Në një enë hidhet ujë ose qumësht i vakët (30-35° C). Tretet aty majaja, shtohet kripë, sheqer, vezë, lëndë aromatike e në fund mielli. Brumi zihet e punohet mirë me dorë ose makinë. Në fund shtohet gjalpi, i cili ngrohet pak, që të përzieret më lehtë. Brumi i zënë lihet të vijë në vend të ngrohtë në temperaturë 28-32°C. Me këtë brumë në vazhdim përgatiten prodhime të ndryshme.

Brumi bazë për biskota

Brumërat bazë për biskota, qofshin të konsistencës së lehtë, mesatare ose më të rëndë, kërkojnë përdorimin e vezëve, sheqerit, miellit, miellit të patateve e disa herë gjalpë. Tradita e pastičerisë këshillon dy procese bazë, njëri në të nxehtë e tjetri në të ftohtë.

1. Procesi në të nxehtë parashikon që vezët e sheqeri të përzien të vakëta e kështu, pas rrahjes transformohen në një përzierje të butë, në të cilën bashkohet më kujdes mielli e n.q.s. është parashikuar nga receta, edhe gjalpi, gjithmonë i cilësisë së lartë.
2. Procesi në të ftohtë parashikon që të verdhat e vezëve të rrihen me gjysmën e sheqerit të nevojshëm, por veçmas nga të bardhat, që rrihen me pjesën tjetër të sheqerit. Të dy përbërjet përzien me kujdes, përpara se të bashkohen me miellin e eventualisht me gjalpin. Në të dy rastet, dozat e përbërësve duhet të vlerësohen me kujdes, për të përftuar rezultate shumë të mira.

Brumi pendespanjë mund të përgatitet në të nxehtë e në të ftohtë. Gjatë përgatitjes duhet të zbatohen recepturat: 150g miell, 250g sheqer, 6 të verdha të vezës, 6 të bardha të vezës, 25g gjalpë, gjysmë limoni.

Me një rrahës ose më një përzierës elektrik përpunoni të verdhat e vezës me 25 g sheqer; rrihni veçmas të bardhat me tepricën e sheqerit. Përzieni me kujdes të dy përbërësit duke shtuar edhe lëkurën e grirë të limoni; shtoni pak nga pak miellin e gjalpë e shkrirë, por të ftohur. Piqeni në furrë mesatarisht të nxehtë, pasi ta keni derdhur përbërjen në një teps të lyer me gjalpë e me pak miell.

Keku përgatitet me 250 g miell gruri, 250 g gjalpë, 8 vezë të plota, 250 g sheqer, 100 g fruta të sheqerosura sipas dëshirës, 10 g maja birre.

Ky kek është një ëmbëlsirë tipike angleze. Ka një histori mjaft komplekse sepse në fillim parashikonte përdorimin e brumit të ardhur, por që u shndërrua në një ëmbëlsirë që bazohet tek vezët dhe majaja pluhur.

Duke përdorur një rrahës vezësh, rrihni gjalpin e zbutur së bashku me sheqerin; shtoni pak nga pak vezët, gjithmonë duke vazhduar rrahjen. Pastaj shtoni miellin, të cilin paraprakisht e keni përzierë me maja pluhur. Në fund shtoni frutat e sheqerosura e ndaheni përzierjen e fituar në enë drejtkëndëshe ose rrumbullake, ose në tepsi të vogla. Piqeni në furrë me nxehtësi mesatare (180°C).

Ekzistojnë shumë variante për të përfutur kek me konsistencë e shije të ndryshme. Për këtë, një sasi të njëjtë si më sipër mielli, gjalpi, vezësh dhe sheqeri mjafton t'i shtoni fruta të sheqerosura të ndryshme, aroma, fruta të thata në përpjesëtime të ndryshme. Dozat e propozuara në këtë recetë shpjen në përfundimin e një ëmbëlsire relativisht të lehtë. Duke rritur dozën e frutave, duke arritur deri në një përbërje që parashikon gjysmën e peshës së saj me fruta, mund të përfutni ëmbëlsira gjithmonë e më të rënda, por që nuk përkojnë me shijen mesdhetare.

Këshilla për përgatitjen e brumërave në pastiçeri

- Një brumë i rëndë, për tortat duhet të parashikojë që përbërësit bazë, pra vezët, sheqeri dhe mielli të kenë të njëjtën peshë.
- Një brumë i përshtatshëm për biskota në formë rrethore, duhet të përbëhet nga 50% vezë, 25 % miell dhe 25% sheqer.
- Është e rëndësishme të ruhet raporti midis të bardhave dhe të verdhave të vezëve. Një prani më e madhe e të verdhave në krahasim me të bardhat, ul lagështinë e brumit, gjë që shkakton prodhimin e biskotave me kokrriza të vogla, një prani më e madhe e të bardhave shkakton efektin e kundërt. Ekspertët këshillojnë që pesha e të verdhave nuk duhet të kalojë kurrë 50 % të peshës së përgjithshme të vezëve.
- Për të realizuar brumëra me kakao, është mirë që ajo të paraqesë një të shtatën pjesë të miellit e që ti shtohet brumi aq ujë, sa pesha e kakaos.
- Për të përfutur një konsistencë të ndryshme të brumit, mielli i gruri mund të zëvendësohet pjesërisht me miell patatesh, por asnjëherë në sasi më të mëdha se sa gjysma.
- Gjalpi, në proceset në të nxehtë nuk merret në sasi më të mëdha se 80% të sasisë së sheqerit e në proceset në të ftohtë është 50% e kësaj sasi.
- Për të arritur rezultate të mira në rrahjen e të bardhave të vezëve si dëborë, nuk duhet të ketë as një pikë nga e verdha e vezës.
- Brumi i biskotave duhet të piqet menjëherë sapo gatuhet, në mënyrë që të mos dobësohen lidhjet midis përbërësve, të krijuara me procese të ndryshme.
- Temperatura e këshilluar për pjekje është rreth 175°C.

15.3 Brumi i shkrifët dhe prodhimet e tij

Prodhimet nga brumi i shkrifët përgatiten shpejt dhe janë të shkrifta e të thërmueshme. Për të përgatitur brumin e shkrifët përdoret mielli me përmbajtje të ulët gluteni në mënyrë që brumi i gatuar të mos bëhet elastik. Nga mielli me shumë gluten brumi del elastik, ndërsa prodhimet dalin të forta dhe të ashpra. Gjatë zënies së brumit temperatura e tij duhet të jetë rreth 17°Celsius. Në rast se temperatura është më e lartë, gjalpi zbutet, kështu brumi del i hollë dhe nuk mund t'i jepen forma të ndryshme. Në rast se brumi del elastik mund të shtohet e verdhë veze. Si rregull, për të përgatitur brumin e shkrifët, më parë duhet të përzihet gjalpi me sheqer derisa të formohet një masë kremoze. Për rezultat më të kënaqshëm mund të përdoret edhe sheqer pluhur. Në masën kremoze hidhen vezët dhe lëndët e tjera shtesë. Në strukturën e brumit të shkrifët ndikon shumë sasia e gjalpës, lloji, cilësia. Sa më shumë gjalpë të ketë brumi aq më i shkrifët del. Në se pakësohet sasia sasia e gjalpës prodhimet dalin të ngjeshura dhe të forta. Po kështu brumi del më i lehtë, më i shkrifët dhe më i shijshëm në se në vend të të bardhëve të vezëve hidhen të verdhat. Nëse, një pjesë e sasisë së vezëve zëvendësohet me ujë, brumi del më elastik, por shija keqësohet. Kur brumi përgatitet për prodhime me mbushje ose me krem ai nuk aromatizohet. Brumi për biskota, gurabije dhe prodhime të tjera të thata aromatizohet që t'i jepet shija e duhur. Gjatë zënies së brumit mund të shtohet aromë vanilje, cipë limoni, portokalli, kanellë, arrë moskat etj. Shije të këndhme i japin brumit arrat dhe bajamet e pjekura dhe të bluara. Në brumë mund të shtohet kakao pluhur e përzier me sheqer në përpjestim të barabartë. Lëndët e shijes dhe aromës hidhen në brumë në momentin e përzierjes së gjalpës me sheqerin dhe vezët. Në varësi të aromës brumi merr edhe emrin psh brumë bajamesh, limoni, vanilje etj.

Mënyrat e përgatitjes së brumit të shkrifët:

Mënyra e parë: 1 kg miell, 600 gramë gjalpë, 400 gramë sheqer, 4 të verdha veze, 4 gramë kripë, 2 gramë sodë, aromë 4 gramë.

Mënyra e dytë: 1 kg miell, 400 gramë gjalpë, 400 gramë sheqer pluhur, 8 të bardha veze, 4 gramë sodë buke.

Mënyra e tretë: 1 kg miell, 200 gramë gjalpë, 350 gramë sheqer, 2 kokrra vezë, 250 gramë ujë ose kos, 5 gramë sodë.

Gatimi i brumit të shkrifët bëhet në enë me fund sferik. Hidhet aty gjalpi e sheqeri dhe përzihen derisa të tretet sheqeri. Shtohen vezët dhe përzihen derisa të bëhet një masë homogjene. Pastaj shtohen lëndët që i japin brumit, shije dhe aromë. Kur brumi përgatitet me mënyrën e tretë, me më pak gjalpë, shtohet uji ose kosi. Në fund shtohet mielli me sodën, përzihen lehtë deri sat ë përgatitet një brumë i butë, i shkrifët, i cili rrotullohet pa u ngjeshur. Sipas prodhimeve që do të përgatiten, brumi hapet në tavolinë (trashësi 1-2 cm) ose në pllakë mermeri të spërkatur me miell dhe pritët në forma të ndryshme. Tavat nuk lyhet më yndyrë pasi prodhimet me brumë të shkrifët nuk ngjiten në tavë. Prodhimet e përgatitura piqen në furra në temperaturë 230°Celsius derisa të marrin ngjyrë të artë. Petët që piqen për torta dhe pasta shpohen me majë të thikës.

Petët dhe prodhimet nga brumi i shkrifët janë delikate dhe thyhen shpejt. Petët e mëdha vendosen mbi fletë llamarine nga të cilat hiqen lehtë.

Ka receta të shumëllojshme, të cilat mund të përgatiten nga brumi i shkrifët me shtesa të përbërsve të tjerë, të cilët mund t' i shtohen brumit gjatë gatimit, por edhe mbas pjekjes si psh kremra të ndryshëm, fruta, reçel, çokollatë, fruta të thata etj. Prodhime, të spikatura, të cilat mund të përgatiten nga brumi i shkrifët janë: Tartaleta me krem gjalpi dhe fruta, tortë e shkrifët me reçel, tartaleta me krem marengë, tartaleta me krem gjalpi, gurabije me gjalpë, biskota të shkrifëta, biskota me bajame ose me arrë, biskota të shkrifëta me çokollatë, biskota me reçel, biskota me limon, biskota me mjaltë, biskota të shkrifëta me sheqer pluhur etj

15.4 Brumi sfoliat, gjysëmsfoliat dhe brumi i zier

Brumi sfoliat kërkon kujdes të madh gjatë përpunimi, sepse po nuk u zbatua siç duhet procesi teknologjik, brumi del i ashpër, i ngjeshur dhe me pak shtresa. Për të përgatitur brumin sfoliat duhet miell me përmbajtje të lartë gluteni (40%), që petët të hapen me lehtësi. Brumi duhet të zihet në vend të freskët, me temperaturë 15- 17 gradë Celcius. Kur temperatura është më e ulët gjalpi forcohet. Gjatë hapjes ai thërrmohet dhe petët çahen, kurse gjatë pjekjes gjalpi rrjedh nga prodhimet. Në mjedise me temperaturë të lartë se 17 gradë celcius gjalpi shkrin, thithet nga brumi i cili humbet elasticitetin dhe prodhimet e përgatitura dalin të ngjeshura.



Në këtë rast brumi herë pas here duhet të futet në frigorifer. Për përgatitjen e brumit sfoliat për 1 kg miell përdoret 0.4 kg- 1 kg gjalpë. Brumi del më i mirë kur përgatitet në raportin 1:1 kur për çdo kg miell përdoret 1 kg gjalpë. Nga mielli i situar hiqet rreth 10 % për të spërkatur petët gjatë hapjes dhe pak për ta përzier me gjalpin. Përpunohet mielli me ujë duke i shtuar pak kripë dhe zihet një brumë i fortë. Brumi lihet rreth 30 minuta të pushojë në një vend të freskët i mbuluar me një pecetë të lagur në mënyrë që të mos zere kore. Pastaj brumi rrumbullakoset e përsëri dhe pritët kryq me thikë, por jo shumë thelle. Hapen anët duke e spërkatur me miell dhe në mes peta lihet më e trashë. Gjalpi zbutet, nëse është shumë i butë i shtohet pak miell. Gjalpit i jepet formë e rrumbullakët dhe vendoset në mes të brumit. Palosen të katër anët e petës me kujdes që të mos dalë gjalpi duke i dhënë kështu brumit formë katrore. Spërkatet me miell dhe hapet me makinerinë e petëve në trashësi 1-1,5 cm. Peta pastrohet nga mielli dhe paloset në tresh. Në qoftë se temperatura është e lartë dhe gjalpi rrjedhë brumin e fusim në frigorifer dhe pastaj vazhdojmë ta palosim dhe ta kalojmë në makinerinë e petëve edhe 5 herë të tjera. Në qoftë se sasinë e gjalpit e kemi më të vogël se sasinë e miellit , psh për 1 kg miell kemi 800 gramë gjalpë, atëherë peta paloset tri herë tresh dhe një herë katërsh.

Në rast se për 1 kg miell kemi 500-600 gramë gjalpë, peta paloset 2 herë tresh dhe 1 herë katërsh. Kur brumi hapet 5 herë, nga masa e përgatitur dalin afërsisht këto peta: deri në 3 peta nga palosja e parë, deri 9 peta nga palosja e dytë, deri 27 peta nga palosja e tretë, deri në 81 peta nga palosja e katërt dhe 243 peta nga palosja e pestë. Brumi i gatshëm hapet në petë dhe vendoset në tepsi të lagur me pak ujë. Petët shpohen me majë të thikës në disa vende dhe piqet në furrë në temperaturë rreth 250°C. Brumi sfoliat përgatitet dhe me mënyrën e shpejtë. Në këtë rast,

gjalpi zbutet më parë dhe përzihet me ujë, ku është tretur pak kripë. Shtohet mielli dhe përgatitet brumi që lihet pak në qetësi. Me brumin e përgatitur hapim një petë me trashësi 10 mm, në formë katërkëndëshe. Paloset peta katërshe dhe hapet përsëri, paloset edhe një herë e hapet përsëri. Brumi i përgatitur me mënyrën e shpejtë, del më i fryrë dhe më i shijshëm nëse i shtohen vezë apo të verdha veze. Këto petë përdoren për të përgatitur prodhime të ndryshme të kombinuara me kremra, fruta, perime, djathë, mish etj. si për shembull: torta, byrekë, strudel dhe shumë prodhime të tjera të kripura apo të ëmbla.

Brumi i zier (shu) dhe prodhimet prej tij

Brumi i zier përgatitet nga zierja e miellit me përmbajtje të lartë të glutenit (32-35%), gjalpiti ose e ndonjë yndyrë tjetër me ujë dhe kripë dhe pas kësaj kjo masë përzihet me sasi të madhe vezësh. Gjatë pjekjes me nxehtësi të madhe avullohet një sasi e konsiderueshme lagështie, duke krijuar kështu brenda produktit një hapësirë, e cila mbushet me krem ose me ndonjë mbushje tjetër. Për të marrë prodhime me cilësi të mirë është e rëndësishme të zbatohen me korrektësi masat dhe udhëzimet për zënien dhe pjekjen e brumit.

Për 1 kg miell nevojiten 400-500 gramë gjalpë i tretur, 1.5-1.6 litër ujë ose qumësht, 30 kokrra vezë, 10 gramë kripë, 10 gramë sheqer. Përveç gjalpiti mund të përdoret edhe yndyrë vegjetale dhe sallo. Në një tenxhere hidhet uji ose qumështi, kripa, gjalpi e sheqeri. Përzierja vendoset në zjarr derisa merr valë. Shtohet mielli i situr duke e përzier me një lopatë druri dhe duke e mbajtur në zjarr të ngadaltë derisa të krijohet një masë brumi pa kokrriza. Ngrohet derisa masa e brumit të shkëputet lehtë nga kazani dhe lopata. Masa hiqet nga zjarri dhe ftohet deri në 70-80 gradë. Në këtë moment shtohen vezët. Duhet patur kujdes që masa të mos rrihet, por vetëm të përzihet derisa të krijohet një masë mjaft e trashë dhe pak elastike. Brumi i përgatitur hidhet në qeskën e formës me tubo metalik 10-15 mm, prej të cilës nxirren në tepsi prodhime me figura të ndryshme.

Tepsitë duhet të jenë të pastra dhe të thata. Nëse tepsitë lyhen me yndyrë fundet e prodhimeve mbas pjekjes dalin të çara. Prodhimet piqen në furrë 30-40 minuta me temperaturë 200-220°Celcius. Në rast se pjekja bëhet në temperaturë më të madhe, prodhimet dalin shumë të fryra dhe me sipërfaqe të çara, ndërsa në temperaturë më të ulët nuk fryhen mirë ose mbetet i papjekur. Në temperatura të larta produkti mund të digjet, ndërkohë që brenda mbetet i papjekur.

Brumi shumë i trashë nuk fryhet mirë, ndërsa nga brumi i hollë prodhimet dalin shumë të hapura ndaj duhen respektuar normativat. Kur ka shumë ujë brumi del i butë, ndërkohë që anasjelltas brumi del i fortë. Kur brumi është i butë prodhimet plasariten, nuk mbajnë formën e nuk krijojnë boshllëk. Kur brumi është i fortë prodhimet dalin të ngjeshura, nuk fryhen dhe nuk kanë boshllëk. Në qoftë se brumi është i nxehtë mbi 70-80°Celcius, atëherë vezët do të mpiksen, ndërsa kur brumi ftohet më shumë se 70-80°Celcius nuk i thith vezët.

Ka raste që brumi nuk i pranon të gjitha vezët, sepse janë të mëdha ose mielli nuk përmban sasinë e nevojshme të glutenit. Vezët duhet të kontrollohen e të hidhen pjesë pjesë, pasi nuk mund të parashikohet saktë nëse brumi i do të gjitha vezët. Hedhja e vezëve do të ndërpritet në çastin kur brumi ka fituar elasticitetin.

Për efekt të uljes së çmimit mund të prodhohet brumë shu duke pakësuar yndyrën, e cila zëvendësohet me ujë me masën dyfish.

Prodhime nga brumi shu janë tollumbat (të përgatitura me skuqje), pasta ekler me forma dhe kremra të ndryshëm të cilat në fund veshen me çokollatë, karamel, sheqer pluhur etj.

**PIJET, KLASIFIKIMI, RËNDËSIA E TYRE NË
NDËRMARRJET GASTRONOMIKE. UJI, LLOJET DHE
RËNDËSIA E UJIT NË GASTRONOMI**



16.1 Pijet, klasifikimi dhe rëndësia e tyre në ndërmarrjet gastronomike

Njohuri për pijet ka si qëllim t'ju japë nxënësve si punonjës të ardhshëm të bareve, restoranteve, hoteleve njohuritë bazë mbi pijet.

Njohuri për pije jep të dhëna në lidhje me pijet, origjinën, prodhimin, përbërjen, vlerësimin, trajtimin e duhur, ruajtjen, fuqinë blerëse, shërbimin, shpërndarjen, legjislacionin etj.

Pijet ashtu sikurse ushqimi zënë një vend të rëndësishëm në jetën e çdo individi.

Ato plotësojnë nevoja biologjike jetike (uji, qumështi), nevoja energjitike, shijuese, kurative.

Pijet përmbajnë: karbohidrate, kripëra minerale, vitamina (A, C, D), substanca shijuese, aromatizues, alkool në disa grupe dhe janë mjaft të asimilueshme nga organizmi i njeriut.

Pijet mund të përgatiten në mënyrë artizanale në punishte të vogla, në bare apo restorante të veçanta si dhe në mënyrë industriale.

Pijet paraqesin elementin më të rëndësishëm të ofertës së një bari apo restoranti, pasi nëpërmjet tyre sigurohet një fitim i madh dhe i pastër, prandaj edhe shërbimit të tyre i kushtohet një rëndësi e veçantë, në përshtatjen e gotave, mënyrën e shërbimit, respektimin e temperaturave të shërbimit etj.

Sot numri i pijeve të ofruara nga industria e pijeve është duke u rritur vazhdimisht, prandaj punonjësit duhet të ruajnë njohuritë bashkëkohore. Për lehtësi studimi pijet i klasifikojmë si më poshtë:

1. Pije joalkoolike:

- të ftohta (uji, lëngjet e frutave dhe perimeve, pijet freskuese me ose pa CO₂, me origjinë natyrore apo artificiale);
- të ngrohta (çaji, kafeja, salepi, kakao, çokollata etj.).

2. Pije alkoolike:

- të buta deri në 8% alkool (si për shembull birra);
- të mesme deri në 14 % alkool (si për shembull vera);
- mesatarisht të forta deri në 22%-25% alkool (si për shembull likeret, verërat e forcuar);
- të forta mbi 40%-45% alkool (si për shembull rakia, vodka, tekila, xhin, rum, wiski etj.).

3. Mikstura cocktaile (kokteje)

Miksturat janë pije të cilat përftohen nga përzierja e pijeve të ndryshme, me ose pa shtesa të tjera. Këto pije mund të jenë alkoolike, joalkoolike, të ftohta apo të ngrohta.

Gjithashtu pijet mund të ndahen në dy grupe për sa i përket përdorimit:

- pije të gatshme për tu pirë;
- pije jo të gatshme (si p.sh. lëngu i frutave, kafe, çaj, kokteile të cilat kanë nevojë të përgatiten përpara përdorimit).

Historia e përdorimit të pijeve është po aq e vjetër sa edhe vet ekzistenca e shoqërisë njerëzore. Veç ujit, birra, vera janë pijet e përpunuara më të vjetra të përdorura nga njerëzimi si dhe shurupet e barërave me efekte kurative. Kafeja dhe çaji gjithashtu zënë një vend të rëndësishëm në histori. Më pas filluan të prodhohen pije të tjera si distilatet. Në ditët e sotme është rritur shumë llojshmëria e pijeve të prodhuara.

Përgatitja dhe tregtimi i pijeve në bare, restorante, hotele sjell të ardhura të konsiderueshme. Nga shitja e pijeve sigurohet një fitim edhe më i lartë se nga tregtimi i ushqimit.

Sot janë ndërtuar modele të ndryshme të bareve me oferta të larmishme të pijeve, të cilat janë tepër të pëlqyera dhe të frekuentuara nga njerëz të gjitha moshave. Për sa i përket përdorimit të pijeve vihet re që nga viti 1980 e në vazhdim se ka një rënie të qëndrueshme në konsumin e alkoolit. Pijet alkoolike u zëvendësuan gradualisht me një shishe uji apo lëng frutash. Sot njerëzit janë të interesuar për të zgjedhur pije më të lehta, më origjinale dhe me pak kalori. Për konsumatorët ekziston parimi “Të pish pak, por pije me cilësi”.

Shumë popullore janë bërë sot llojet e ndryshme të likereve, veçanërisht shvëpset me aromë të këndshme frutash si dhe pijet mikse apo si quhen ndryshe koktejet. Shumë bare janë duke krijuar pije specifike joalkoolike, të përziera dhe të shërbyera me kujdes. Kafeja dhe çaji si gjithmonë janë tepër të përdorura.

Në grupin e pijeve të forta alkoolike preferohen më shumë pijet pa ngjyrë si: vodka, xhin, tekila dhe rum në raport me pijet alkoolike të forta me ngjyrë si: wiski të ndryshëm.

Vera dhe birra kanë mbetur gjithashtu shumë popullore. Shitjet e birrës janë duke u rritur, veçanërisht ato me më pak alkool dhe kalori (birrat dry, birrat joalkoolike që kanë hyrë në treg në fillim të viteve 1990). Sot, preferohen më shumë pije, distilate, verëra apo birra të prodhuara në punishte të vogla tradicionale.

Menaxhimi i pijeve

Pijet sjellin një fitim të madh në ndërmarrjet gastronomike dhe kërkojnë një staf më të pakët në numër për t’i prezantuar dhe shërbyer te klienti, kështu është e arsyeshme që atyre t’u kushtohet një rëndësi e veçantë. Menaxhimi i pijeve është një sistem mjetesh dhe formash i përdorur për të furnizuar klientët me pije alkoolike dhe joalkoolike. Menaxhimi i pijeve në kuadrin e një hoteli është detyrë apo përgjegjësi e:

- administratorit të parë të hotelit;
- menaxherit të ushqimit dhe të pijeve;
- menaxherit të pijeve.

Elementet më të rëndësishëm të menaxhimit të pijeve janë:

1. Marketingu i pijeve, i cili ka dy qëllime kryesore:
 - të zbulojë për çfarë pije kanë nevojë apo duan klientët;
 - të sigurojë artikujt që duan klientët në vendin, në kohën dhe me çmimin që janë të gatshëm të paguajnë.
2. Planifikimi i listës së pijeve ose hartimi i menisë së pijeve.

Për hartimin e listës së pijeve mbështetemi tek:

 - lloji i ndërmarrjes gastronomike;
 - klientela;
 - faktorët ekonomik (shitjet e mëparshme të pijeve, vendi i depozitimit, analiza mbi bazën e konkurrencës, stina, listat e çmimeve);
 - balanca e një liste sipas krahinave/ shteteve, prodhuesit, çmimit;
 - ngjyrës dhe vreshtit, lëndës së parë, pije alkoolike dhe joalkoolike etj.; mënyra e prezantimit me menu apo me anë të bufesë së pijeve.
3. Parimet e pranimi të pijeve janë një element i rëndësishëm i menaxhimit të pijeve.

- Duke qenë se prodhimet e pijeve janë të prirura për tu vjedhur, atëherë gjatë pranimit është i nevojshëm:
- kontrolli sipas dokumenteve dhe ai faktik;
- depozitimi (ruajtja).

Ruajtja bëhet në ambiente të veçanta larg sendeve ushqimore të tjera. Mundësisht vendet e depozitimit duhet të sigurohen. Është i nevojshëm verifikimi apo inventari nga persona fizik, te paktën një herë në muaj.

4. Shpërndarja e pijeve në baret e hotelit kryhet disa herë gjatë ditës, dhe vetëm kundrejt një vërtetimi me firmë nga persona të autorizuar si p.sh shefi i banakut.
5. Prodhimi i pijeve në banak duhet të ruajë: cilësinë; çmimi të jetë i arsyeshëm.
 - Gjatë prodhimit të pijeve në banak duhet të ruhen receta standarde. Banakieri gjatë punës së tij: është përgjegjës për inventarin e pijeve të barit; nuk i lejohet të pijë, të pranojë pije nga klientët si dhe t'u japë të pijnë punonjësve të tjerë; të përdorë në çdo kohë mjetet që përcaktojnë sasinë e duhura të pijeve (mjetet e masës); të përdorë arkën.
6. Kontrolli ka për qëllim të përcaktojë dhe të publikojë çmimet aktuale të çdo pije dhe t'i korrigjojë ato kur është e nevojshme. Kontrolli i pijeve përcaktohet prej: pronari dhe veprimet e drejtimit; vëllimi i punës; niveli i sofistikimit të metodës së kontrollit.

16.2 Uji. Karakteristikat e ujit të pijshëm

Uji jo vetëm ka rëndësi jetike për njeriun, por është dhe pija më e rëndësishme nga pikëpamja e tregtimit në ndërmarrjet gastronomike.

Uji luan një rol të rëndësishëm në industrinë e prodhimit të pijeve. Ai përdoret për nevoja teknologjike të pajisjeve të prodhimit të pijeve (uji i kaldajave, uji ftohës, uji i larjes etj.).



Ai hyn në mënyrë të drejtpërdrejtë në takim me pijet e trajtuara ose përbën një nga elementet kryesore të produktit përfundimtarë (uji i tretësirave të përdorura gjatë ciklit të prodhimit, uji i vetë produkteve ushqimore, uji i larjes së ambalazheve, uji i larjes së linjave të prodhimit etj.). Pra dhe ujërat në varësi të qëllimit të përdorimit janë të ndryshëm (si p.sh. ujë i pijshëm, për larje, për përgatitjen e pijeve, në industri etj.). Ujërat duhet të përmbushin kërkesa të ndryshme në varësi të qëllimit të përdorimit.

Uji i pijshëm - duhet të jetë i kthjellët, pa erë, pa shije, pa ngjyrë, pa mikroorganizma patogjene dhe substanca kimike të dëmshme për njeriun.

Sipas normave në fuqi uji i pijshëm është i përshtatshëm kur u përmbahet treguesve të caktuar organo-shqisore, fizikë, fiziko-kimikë dhe mikrobikë.

Ndër parametrat organo-shqisore, fizikë e kimiko-fizikë renditen:

1. ngjyra, era, shija, pamja;
2. temperatura 12-15°C;
3. pH 6.5-8.5;
4. përshkueshmëria elektrike rreth 400 Scm në 20 °C (S =Siemens-njësi e matjes së përshkueshmërisë elektrike në SI; $1S=10\text{hm}^{-1}$);
5. mbetja në 180 °C (sasia e kripërave minerale të tretshme), rreth 1500 mg/l;
6. fortësia e përgjithshme, e shprehur në gradë franceze, (sasia e kripërave të kalciumit dhe magnezit) 15-50;
7. fortësia e përkohshme (vetëm bikarbonatet që me nxehje precipitojnë si karbonate dhe mund të largohen);
8. fortësia e përhershme (kripërat që mbeten në ujë pas vlimit).

Ndër parametrat kimike përmendim:

jonet ammonium	(NH_4^+)	o
jonet nitrite	(NO_2^-)	o
jonet nitrate	(NO_3^-)	pranohen deri në 50 mg/l
jonet klorure	(Cl^-)	pranohen deri 200mg/l
jonet hekur 3 valent	(Fe^{+3})	pranohen deri 0.2mg/l
jonet mangan	(Mn^{+2})	pranohen deri 0.05mg/l

Antiparazitarët (insecticide, erbicide e fungicide)

Një antiparazitar i vetëm tolerohet deri në 0.1g/l ndërsa në grup tolerohen deri në 0.5g/l

Ndër parametrat mikrobiologjike evidentohen:

- koliformet fekale e të përgjithshme, sporet e klostridiumeve sulfito-reduktuese dhe streptokokët fekale nuk janë të punueshëm;
- kolonitë në agar (ngarkesa e përgjithshme bakteriale), nuk duhet të jetë më shumë se 10/ml në 36° C dhe 100/ml në 22° C.

Uji i pijshëm duhet të mos përmbajë kolibaktere dhe streptokok fekalesh, bakteret dhe bacilet e tifos, dizenterisë, kolerës, kripëra të metaleve të rënda, nitrite, substanca tensioaktive, amoniak, mikroorganizma patogjene.

Uji duhet të jetë i pasur në minerale të dobishme për trupin e njeriut.

Ndër mineralet e dobishme përmenden: Magnezi që mbron zemrën, veshkat, sistemin muskular dhe ndihmon tretjen, Kalciumi si element integruar i kockave dhe i rëndësishëm për sistemin dentar, Bikarbonatet në sasi të konsiderueshme ndihmojnë tretjen dhe janë pozitive për asimilimin e energjisë në formën e duhur etj.

Substancat, që duhet të jenë prezente në sasi të limituara janë natriumi i cili në sasi të mëdha pengon procesin e qarkullimit të ujit në organizëm, nitratet që janë substanca ndotëse. Uji nuk duhet të shfaqë asnjë prezencë nitratësh.

16.3 Vlerësimi i ujit dhe ndikimi i tij në prodhimin e pijeve

Cilësia e pijeve të përgatitura varet nga cilësia e ujit të përdorur. Punonjësit duhet të jenë në gjendje të vlerësojnë cilësinë e ujit dhe të njohin ndikimet tek produkti përfundimtar si dhe të marrin masa për trajtimin e tij përpara përdorimit nëse është e nevojshme nëpërmjet filtrave të ndryshëm.

Vlerësimi organo-shqisor i ujit përfshin përcaktimin e erës, shijes, ngjyrës, kthjelltësisë, temperaturës.

Uji i mirë nuk duhet të ketë erë. Era në ujë mund të jetë me prejardhje natyrore (tokë, myk, kalbëzim, apo aroma e squfurit e ujërave të llixhave etj.), ose artificiale (klori, fenoli, katrani etj.).

Uji normal ka *shije* të këndshme dhe freskuese. Uji i ftohtë nuk vepron në mënyrë të ndjeshme në nervat e të shijuarit, prandaj rekomandohet që të ngrohet në temperaturë 15-20°C përpara se të shijohet.

Ngjyra dhe kthjelltësia mund të caktohet duke vendosur në fund të cilindrave një fletë letre të shkruar. Shkronjat duhet të duken njësoj në të dy cilindrat.

Temperatura më e përshtatshme për ujin e pijshëm është 8-15 gradë C.

Përcaktimi i pH, ujërat natyrore kanë pH 6-8

Në grupin e analizave kimike të ujit futen: fortësia e ujit, shkalla e oksidimit të ujit, prania e amoniakut, nitriteve, klorureve, acidit sulfurik etj.

Fortësia e ujit është një tregues mjaft i rëndësishëm. Ky tregues dëshmon për sasinë dhe llojin e kripërave alkalino-tokësore të tretura në ujë. Nga ana sasiore fortësia vlerësohet me mg - njëvlerës/l të joneve alkalino-tokësore. Në bazë të kësaj njësie standarde të pranuar nga sistemi SI ujërat klasifikohen në:

- ujë i butë 0-3 mg njëvlerës/l
- ujë mesatar 3-6 mg njëvlerës/l
- ujë i fortë 6-9 mg njëvlerës/l
- ujë shumë i fortë > 9 mg njëvlerës/l

Në praktikë ndeshen edhe njësi të tjera për vlerësimin e fortësisë së ujit:

- grada angleze (°A) = 1 mg CaCO₃/galton
- grada franceze (°F) = 1 mg CaCO₃/100 ml
- grada gjermane (°Gj) = 1 mg CaO/100 ml pjesë për milion (ppm) CaCO₃

Në varësi të ndryshimit që pëson fortësia e ujit pas valimit kemi:

Fortësi të përgjithshme (Ft), që është fortësia që ka uji para valimit, - sasia e të gjithë kripërave të Ca dhe të Mg që ndodhen në ujë

Fortësi të qëndrueshme (Fq), që është fortësia që mbetet në ujë pas valimit.

Fortësi të përkohshme (Fp), që është fortësia që humbet uji mbi 60° C dhe gjatë valimit. Kjo fortësi i detyrohet hidrogjeno-karbonateve të metaleve alkalino-tokësore. Gjatë valimit HCO_3 largohet nga tretësira në trajtën e CO_2 , ndërsa sasia një vlerse e joneve të metaleve alkalino-tokësore fundërron në trajtën e një koreje të bardhë të quajtur guri i kazanëve, bigorr ose smërç.

Si pasojë e ngritjes së temperaturës, fortësia e ndryshueshme shndërrohet në të qëndrueshme, duke shkaktuar formimin e mbetjeve në formën e “smërç”, “guri i kazanit”, tek bojleri, lavatriçe, makinat e larjes së enëve etj. Në këto raste ulet rendimenti i pajisjes, madje edhe gërryhen e dalin jashtë përdorimit.

Gjatë trajtimeve për përfitim të ujit të pijshëm bëhet ndryshimi i karakteristikave kimike, fizike, organo-shqisore si dhe mikrobiologjike të tij (hiqen erërat, turbullirat, rregullohet fortësia, pastrohet nga mikroorganizmat).

Papastërtitë kimike që shoqërojnë ujin mund të veprojnë drejtpërdrejt me metalin ose mund të veçohen si smërç.

Uji që përdoret në makinat larëse të ambalazheve prej qelqi ose gotave duhet të jetë i butë që efektiviteti lëndës larëse të jetë sa më optimal.

Në industrinë e pijeve nga frutat duhet përdorur uji i butë sepse kripërat e metaleve alkalino-tokësore veprojnë me lëndët pektinike të fruta-perimeve, duke përfutur lëndë të patretshme. Për pasojë dëmtohen cilësitë e prodhimit të gatshëm.

Në industrinë e prodhimit të birrës, cilësia dhe tipi i saj varet në mënyrë të ndjeshme nga përmbajtja e kripërave minerale në ujë.

16.4 Llojet e ujit

Tregtimi i ujit sot është kthyer në një biznes mjaft fitimprurës. Një rëndësi të madhe paraqet tregtimi i ujit dhe për ndërmarrjet hoteliere, pasi si për të gjitha pijet norma e fitimit është e lartë.

Sipas prejardhjes ujërat ndahen në: ujëra atmosferike (reshjet, dëbora, breshëri), të cilat përmbajnë me pak mikroorganizma; ujëra sipërfaqësore (përrenj, lumenj, rezervuar, liqene, dete); ujëra nëntokësore (puse, burime). Burimet janë ujëra nëntokësore që dalin në sipërfaqe nga të çarat e shkëmbinjve ose nga shtresa toke poroze dhe si të tilla meqenëse kalojnë në shtresat tokësore ato filtrohen nga lëndët pezull apo dhe mikroorganizmat në varësi të aftësisë filtruese të tokës si dhe nga thellësia e shtresës. Puset janë shpime të tokës për të hyrë në shtresat e ujit nëntokësor.

Për punonjësit është e rëndësishme të njihen llojet e ujit në mënyrë që të hartohen drejt listat e furnizimit. Llojet e ujit:

1. *uji natyral* i mbushur drejtpërdrejt në burimet natyrore, me përmbajtje normale të elementeve, pa ere, pa ngjyre, me shije të kënaqshme;
2. *uji natyral i gazuar* (ujë natyral me CO_2);
3. *uji mineral natyral* (me përmbajtje të lartë të mineraleve me ose pa gaz).

Ujërat minerale shërbejnë në shishe origjinale, në etiketat e të cilave pasqyrohet saktësisht origjina, përmbajtja e elementeve, ndikimi në organizëm. Ujërat minerale përdoren si të tilla, si shtojca të pijeve alkoolike, për hollimin e aperitivëve, për hollimin e verës (uji pa hekur, pasi ndryshon shijen), për përgatitjen e ushqimeve të bebeve.

1. uji mineral artificial (ujë natyral dhe minerale të shtuara);
2. *uji kurativ* i burimeve, ose ujëra termale, ujëra sulfurore me mineralizim të lartë, me temperaturë të lartë të burimit deri në 60 gradë C, me përmbajtje të më shumë se 10 elementeve (Na, F, Mg, K, Fe, Ca, Cl, Jod etj.). Ujërat kurative ndihmojnë në parandalimin apo rehabilitimin nga shumë sëmundje si reumatizëm, sëmundjet nervore, të frymëmarrjes, enëve të gjakut, lëkurës, aparatit tretës, nëpërmjet banjave apo masazheve.

Në hartimin e listës së pijeve mbahet parasysh edhe blerja e ujit, me gaz, pa gaz, firmat me emër, ujërat me rëndësi rajonale, uji mineral etj.

Marka të njohura të ujit në vendin tonë janë: Glina, Selita, Qafë Shtama, Lajthiza, Tepelena, Vlora etj.

Uji ambalazhohet në shishe me madhësi të ndryshme. Një shishe ujë që nuk është hapur mund të ruhet për një afat të pakufizuar kohe, në dhoma të freskëta dhe të errëta. Kur hapet bëhet i ndenjshëm pas disa ditësh.

Shërbimi i ujit bëhet në temperaturën 8 gradë C, për ujërat mjekësore 16-18 gradë C. Kubikët e akullit apo fetat e limonit shërbejnë vetëm sipas kërkesës së klientit.

**PIJET FRESKUESE, LËNGJET E FRUTAVE DHE
TË PERIMEVE, LLOJET, TREGUESIT CILËSORË,
AMBALAZHIMI, RUAJTJA, SHËRBIMI DHE ETIKETIMI**



17.1 Pijet freskuese, prodhimi, llojet, treguesit cilësorë, ambalazhimi, ruajtja dhe shërbimi

Pijet freskuese janë produkte ushqimore që përmbajnë, ujë, sheqer, lëng frutash, esenca, dioksid karboni dhe shtesa të tjera ushqimore. Pijet freskuese ndahen në dy grupe:

- natyrale, të cilat prodhohen nga përbërës natyral, lëngjet e frutave, dhalli, hirra, boza, birra joalkoolike dhe ekstrakte të bimëve aromatike;
- artificiale.

Vendin kryesor në pijet freskuese e zë Coca-Cola, esenca e të cilës përbëhet nga kafeina dhe karameli. Ky grup ka pushtuar çdo treg të botës. Ndër to më e kërkuara është Coca-Cola. E përhapur gjerësisht, sidomos pas Luftës së Dytë Botërore. Sot, konsumohen rreth 50 milion shishe në ditë. Pije të tjera me esenca janë Pepsi, Fanta, Seven Up etj. Shumë prodhues kanë formulat e tyre të esencave apo të aromave, prandaj dhe pijet freskuese janë të shumta. Faktori kryesor që përcakton ecurinë e pijeve freskuese në treg është shija. Gjithashtu rëndësi ka edhe uji që përdoret, i cili duhet të jetë i zbutur, sepse uji i fortë shkakton turbullirë të pijeve. Dioksidi i karbonit jep efektin freskues dhe zgjat kohën e ruajtjes së pijeve. Në pijet dietike sheqeri zëvendësohet me zaharinë. Shtesat e acideve si p.sh acidi citrik, tartrik, malik rregullojnë shijen si dhe frenojnë veprimtarinë e mikrogjallesave. Esencat dhe aromatizueset ndikojnë në shijen dhe në emrin e saj.

Prodhimi i pijeve freskuese kalon në këto etapa:

- përzierja e lëndëve të para në të ngrohtë (ujë, sheqer, lëng frutash, esencë apo shtesa të tjera);
- ftohja e masës e cila ndihmon në përthithjen e CO₂ deri në 0°C;
- ngopja me CO₂ (gazimi);
- ambalazhimi në mbushës automatik me ambalazh qelqi, plastik ose TETRA PAK;
- sterilizimi në parametra minimal temperature dhe kohe;
- etiketimi.

Llojet e pijeve freskuese:

- Coca-Cola, receta e përgatitjes është sekret, por dihet se përmban kafeinë dhe karamel si ngjyres;
- pijet nga ekstraktet e agrumeve, limoni, qitro, portokalli etj.;
- tonikët, të cilët përmbajnë sasi të bollshme alkaloidi kinine;
- pijet biter;
- pijet energjike;
- pijet e buta të frutave me përmbajtje të ulët të lëngut natyral të frutave deri në maksimumi 15 %;
- pije të buta me barëra, erëza;
- pije të buta me maja (birrat pa alkool);
- pijet me hirrë (përmbajnë deri në 40 % hirrë);
- pijet e buta artificiale (me esenca aromatike dhe ëmbëlsues artificial);
- boza, nga tharmimi i lehtë i ekstraktit të nxjerrë nga mielli i grurit, misrit;
- dhalli.

Treguesit cilësorë, defektet, ruajtja dhe shërbimi i pijeve freskuese:

Treguesit e vlerësimit cilësor të pijeve freskuese ndahen në dy grupe kryesore:

- treguesit organo-shqisorë (pamja, ngjyra, era, prania e turbullirave, precipitate, shija, etiketa, ambalazhi etj.);
- treguesit laboratorikë (përcaktimi i aciditetit, përcaktimi i sheqerit, prania e metaleve të rënda etj.).

Defektet e pijeve freskuese mund të vijnë nga:

- lëndët e para;
- pajisjet, makineritë e prodhimit;
- enët e ambalazhit;
- ruajtja jo e përshtatshme.

Në pijet freskuese mund të hasen maja, baktere dhe myqe. Këto mund të shkaktojnë turbullirë, ndryshime në ngjyrë, precipitat, erë dhe shije jo të këndshme, bombazhe etj. Në të gjitha këto raste pijet nuk duhet të shërbehen apo konsumohen edhe nëse janë brenda afateve të përdorimit..

Në këto pije mund të përdoren dhe agjent turbulltës që të krijojnë përshtypjen se në lëng ka grimca frutash. Në to mund të shtohen edhe vitamina për të rritur vlerën ushqimore. Të gjitha këto duhet të deklarohen në etiketë.

Ruajtja e Pijeve Freskuese

Pijet freskuese ruhen në vende të freskëta, 2-10 gradë C, jo në prani të drejtpërdrejtë të rrezeve të diellit dhe duhet të zbatohen afatet për konsum të përcaktuara në ambalazhin e vet produktit. Kur produkti ruhet jo në kushtet e duhura shfaq defekte si: precipitat, çngjyrosje, turbullira, thërrmija notuese, rrjedhje dhe si i tillë edhe pse brenda afateve të ruajtjes në ambalazh nuk duhet përdorur. Pijet me përmbajtje të frutave natyrale të mbyllura në shishe të pa pasterizuara ruhen 2-3 ditë.

Shërbimi i Pijeve Freskuese

Pijet freskuese shërbehen në temperaturë 6-8°C, me shishe të tyre origjinale, të cilat hapen te klienti, me ose pa akull, në gota të ndryshme sipas llojit, kryesisht në tumbler. Masat e shërbimit: 125 ml, 250 ml, 200 ml. Disave mund tu shtohet edhe ndonjë fetë limon si p.sh. tonikut, biterit, schweppes etj.

17.2 Lëngjet e frutave, llojet dhe procesi teknologjik i prodhimit

Lëngjet e frutave mund të përgatiten nga fruta të ndryshëm, të freskëta (limoni, portokalli, molla, dardha, pjeshka, rrushi, qershitë, shegët, manat e tokës, kumbullat, zerdelitë, ananasi, greipfruit etj.) në bare e restorante, por mund të përpunohen edhe në industri dhe të përdoren të gatshme në forma të ndryshme. Në formë shurupi përgatitet lëngu i thanës, i vishnjave, manaferrës, rrushit, pjeshkës etj.



Varietete e frutave që shërbejnë për përgatitjen e lëngjeve duhet të përmbajnë: sa më shumë lëng; të jenë aromatike; të përmbajnë aciditet; të jenë të padëmtuara ose të sëmura.

Frutat duhet të zgjidhen me kujdes, të jene joplotësishtë të pjekura, pasi nga frutat e pjekura plotësisht merren lëngje me shije jo të mirë që prishen lehtë nga përmbajtja e ulët e aciditetit.

Vlera ushqyese e lëngjeve të frutave përcaktohet nga përbërja e tyre kimike dhe freskia. Frutat si dhe lëngjet që përgatiten prej tyre kanë sheqer të përvetueshëm, vitamina dhe kripëra minerale. Lëngjet e frutave ndryshojnë nga frutat sepse përmbajnë më pak celulozë. Lëngjet e frutave mbrojnë organizmin nga sëmundjet dhe stimulojnë aktivitetin fizik.

Procesi teknologjik i prodhimit të lëngjeve të frutave.

Lëngjet e frutave mund të përgatiten dhe shërbehen shpejt në banakun e një bari apo restoranti, por ato mund të përpunohen edhe në industrinë e prodhimit të pijeve. Më poshtë po japim hapat që kalon procesi teknologjik i prodhimi të lëngut të frutave në industri:

1. Copëtimi, këtij veprimi i nënshtrohen vetëm ato fruta që e kanë tulin të ngjeshur dhe të fortë (mollët, dardhët, kumbullat).
2. Ngrohja e pulpës në 70- 80 gradë C, e cila bëhet për të lehtësuar ndarjen e lëngut nga tuli.
3. Përfëtimi i lëngut (presimi), ndarja e lëngut nga tuli.
4. Largimi i ajrit. Ky proces ka si qëllim largimin e ajrit nga masa e lëngut. Prania e ajrit favorizon zhvillimin e tharimeve si oksidatat, të cilat sjellin ndryshime të padëshirueshme tek produkti, si nxirje, humbje të vitaminës C etj. Enët e mbushura me lëngje të pambuluara zhyten në ujë të ngrohtë në temperaturë 80-90 gradë C.
5. Kullimi ka si qëllim të largojë nga masa e lëngut pjesët e ngurta që mund të kenë mbetur si farat, copat e lëkurës etj. Vetëm kur lëngu duhet të merret së bashku me pulpën nuk realizohet ky proces.

6. Kthjellimi është mirë që të mos kryhet për të gjitha lëngjet, sepse lëngjet e pa trajtuara e ruajnë më mirë vlerën e tyre natyrale. Për disa lëngje është e domosdoshme që të kryhet si për lëngun e rrushit, të mollës etj.
 - Mënyrat e kthjellimit:
 - Vetë-kthjellimi duke i mbajtur lëngjet disa orë në qetësi në temperaturë të ulët. Të gjitha substancat që qëndrojnë në pezull në masën e lëngut dhe që shkaktojnë turbullirën kanë veti të fundërrojnë.
 - Përdorimi i tharreve. Në lëngun e frutave shtohen tharë, të cilat shpërbëjnë lëndët pektinike.
 - Kthjellimi me lëngjet e pasura me tanina. Lëngjeve të turbullta u shtohet 1-2,5 % lëng i pasur me taninë. Këto bashkohen me proteinat dhe formojnë përbërje të patretshme që bien në fund. Ky kthjellim behet për 10-15 orë.
 - Kthjellimi me lëndë minerale bentoniti (alumino-silikat).
 - Kthjellimi me lëndë proteinike ju kryhet lëngjeve në të cilat turbullimi shkaktohet nga prania e taninave të tilla si xhelatina, albumina, kazeina.
 - Kthjellimi me ngrohje dhe ftohje të menjëhershme, me centrifugim.
7. Pasterizimi ka si qëllim t'i ruajë lëngjet të pandryshuara për një kohë të gjatë. Ky proces kryhet në 65° C (20-25 min.) ose në 80°C (5-10 min.).
8. Ambalazhimi.

Lëngjet e frutave dhe pijet e frutave

Lëngjet e frutave dhe pijet e buta nga frutat përbëjnë një grup që sjellin mjaftë fitime, pasi prirjet e ditëve të sotme shkojnë drejt përdorimit të pijeve të buta ose jo alkoolike. Kujdesi gjithmonë e më i madh i njerëzve për shëndetin bën që njerëzit të zgjedhin gjithmonë e më shumë këto pije. Lëngjet e frutave përbëhen nga:

- lëngu i frutave në një përqendrim të lartë (mbi 100 %);
- tuli i frutave;
- uji, sheqeri, acidet natyrale, vitamina, minerale;
- nuk duhet të përmbajnë konservantë kimikë, ngjyruar artificialë apo elemente të tjerë shtesë.

Llojet e lëngjeve të frutave dhe pijet nga frutat:

- lëng frutash i pastër 100 % me fruta të freskëta të shtrydhura;
- lëng frutash si pije, 60% lëng frutash dhe 40 % ujë dhe sheqer;
- nektari i frutave, 40% lëng dhe tul frutash;
- koncentrat i lëngjeve të frutave ose i aromave të frutave (lëng frutash i dehidratuar);
- lëng frutash pluhur, lëng frutash i dehidratuar plotësisht;
- koncentrat frutash (shurup frutash), të cilat përgatiten nga koncentrimi i lëngut të frutave me sheqer në raportin 1:2, për lëngun e rrushit 1:3 dhe 1:5. Shurupet përdoren si bazë për kokteje në bar. Hollimi i këtyre shurupeve bëhet me ujë, ujë mineral të gazuar ose jo në raportin 1:6;
- lëng frutash i pafermentuar. Këto përgatiten nga rrushi, manaferra, mollë, dardhë, të cilat janë sterilizuar për konservim.

17.3 Treguesit cilësorë të lëngjeve të frutave, ruajtja dhe ambalazhimi

Lëngjet e frutave duhet të përmbushin kërkesat e standardeve. Standardet përfshijnë në mënyrë të hollësishme të gjithë normat dhe limitet për të gjithë treguesit e një produkti (të pamjes, ngjyrës, shijes, aromës, ambalazhit, përmbajtjes së elementeve), mbi bazën e të cilave bëhet edhe klasifikimi në cilësi të produkteve. Punonjësit e hotelierisë duhet të kenë njohuri të sakta në lidhje me treguesit cilësorë të pijeve, pasi duhet të dallojnë në kohë produkte të cilat janë jashtë kushteve të përdorimit. Treguesit cilësorë të lëngjeve të frutave si dhe të çdo produkti tjetër përcaktohen nëpërmjet vlerësimit organo-leptik dhe laboratorik:

Vlerësimi organo-shqisor

Treguesit organo-shqisorë të lëngjeve të frutave janë mjaft të rëndësishëm. Nëpërmjet tyre realizohet shpejt dhe drejt për drejtë përcaktimi i gjendjes së produktit sipas llojit. Lëngje natyrale të freskëta apo të konservuara.

Treguesit organo-shqisorë të lëngjeve të frutave janë: Pamja e përgjithshme e produktit, ngjyra, era, shija, konsistenca, etiketa, pamja e ambalazhit.

Rëndësi të veçantë në vlerësimin e gjendjes së lëngjeve ka pamja e ambalazhit. Këtu mund të shfaqen defekte të tilla si mbyllje jo hermetikë, rrjedhje, njolla ndryshku (në kapakët metalike), deformim i kutisë, fryrje e kapakëve. Bombazhi ose fryrja e kapakëve mund të jetë:

- me origjinë fizike, mbushja e tepërt e ambalazhit, jo i rrezikshëm;
- me origjinë kimike, i shoqëruar me dëmtim të ambalazhit, i dëmshëm;
- me origjinë mikrobiologjike, i shkaktuar nga veprimi i mikroorganizmave, i cili shoqërohet me çlirimin e substancave tepër helmuese për organizmin si indol, skatol.

Këto ambalazhe kanë presion tepër të madh dhe shtypen me vështirësi. Kutitë apo ambalazhet me bombazh nuk duhet të përdoren.

Në etiketën e lëngjeve të frutave duhet të jepen të dhëna të sakta në lidhje me: origjinën; prodhuesin; emërtimin; llojin; përmbajtjen e elementeve, shtesat, konservantët, përmbajtjen në ml/l; kaloritë; afatet e përdorimit pas hapjes; afatet e skadencës; mënyrën e ruajtjes; mënyrën e shërbimit etj.

Në grupin e analizave laboratorike të lëngjeve të frutave përfshihen:

- përcaktimi i lagështirës (për koncentratet, pluhur i frutave);
- përcaktimi i aciditetit (duhet të jetë brenda normave të caktuara);
- përcaktimi i përmbajtjes së sheqerit, llojit të sheqerit;
- përcaktimi i shenjave të mykut (nuk lejohet);
- përcaktimi i kripërave të metaleve të rënda (nuk lejohet).

Rezultatet e vlerësimit krahasohen me të dhënat e standardeve dhe e vendosin produktin në cilësinë përkatëse apo jashtë standardit (kur ai nuk lejohet të përdoret)

Punonjësit e barit apo të restorantit duhet të arrijnë që nëpërmjet etiketës dhe treguesve organo-shqisorë të vlerësojnë gjendjen e lëngjeve të frutave si dhe të zbulojnë ato, të cilat nuk mund të konsumohen. Gjithashtu ata duhet të dinë si trajtohen, ruhen dhe shërbehen lëngjet e frutave.

Ruajtja e lëngjeve të frutave, shërbimi bëhet larg dritës, jo në prani të drejtpërdrejtë të rrezeve të diellit, në vende të errëta, të thata, në temperaturë 10-18° C. Kur lëngjet e frutave ruhen në temperatura mbi 20-30° C

rrezikohet të prishen nga veprimi i mikrogjallesave, të cilat mund t'i kenë rezistuar pasterizimit. Rrezet e diellit shkaktojnë ndryshime të ngjyrës së produktit, si rezultat i shpërbërjes së pigmenteve ngjyuese. Ambalazhi më i mirë është qelqi, shpesh në shishe të errëta, në masa të ndryshme, por edhe në ambalazh plastik, apo karton. Lëngjet natyrale të frutave shërbejnë në çast. Ato ndryshojnë ngjyrën për një kohë të shkurtër pas shtrydhjes si pasojë e oksidimit të përbërësve.

Temperatura e shërbimit të lëngjeve të frutave 8-10° C. Lëngjet e frutave mund të përdoren të pastra ose në formën e miksturave të ndryshme alkoolike ose joalkoolike.

17.4 Lëngjet e perimeve

Lëngjet e perimeve përftohen nga shtrydhja e perimeve të freskëta si për shembull: domate; karrot; selino; panxhar i kuq; mikse midis tyre apo dhe me fruta, në momentin kur klienti i kërkon. Lëngjet e perimeve mund të jenë edhe të konservuara me ose pa shtesa të tjera, të cilat ndikojnë drejtpërdrejt në shijen e këtyre lëngjeve. Lëngjet e perimeve prodhohen nga prodhues të ndryshëm duke marrë emërtime të ndryshme, në masa 0.2 l, 0,25 l, 0.75 l, 1 l. Lëngjet e perimeve janë traditë dhe përdoren më shumë në Amerikë, por sot në të gjithë botën.



Vlera ushqyese

Lëngjet e perimeve dallohen për përmbajtje të lartë të proteinave bimore, sheqernave të asimilueshëm, acideve organike, taninave, fermenteve, lëndëve aromatike, vitaminave, mineraleve dhe si të tilla kanë vlerë të lartë biologjike, dietetike, shijuese dhe ushqyese për organizmin e njeriut.

Prodhi i lëngjeve të perimeve

Lëngjet e perimeve mund të prodhohen në trajtë lëngu të pastër ose me përmbajtje edhe të pulpit. Lëngjet e pastra marrin termin “juice”. Lëngjet e perimeve në dallim nga lëngjet e frutave të cilave mund tu shtohet ujë, nuk bën të hollohen.

Prodhi i lëngjeve të perimeve kalon në këto etapa:

- përzgjedhja e perimeve, seleksionimi, pastrimi;
- larja, copëtimi, presimi;
- homogjenizimi, kullimi;
- ambalazhimi;
- konservimi (pasterizimi në temperaturë 85 – 100° C për disa minuta).

Në qoftë se lëngjet prodhohen me gjithë tulin nuk kalojnë në procesin e kullimit, por vetëm homogjenizohen.

Defektet e lëngjeve të perimeve, ruajtja, ambalazhimi dhe shërbimi

Defektet e lëngjeve të perimeve mund të vijnë nga:

- lëndët e para;
- pajisjet, makineritë e prodhimit;
- enët e ambalazhit;
- ruajtja jo e përshtatshme.

Në lëngjet e perimeve mund të hasen maja, baktere dhe myqe, të cilat mund të shkaktojnë turbullirë, ndryshime në ngjyrë, preceptat, erë dhe shije jo të këndshme ose të huaj, bombazhe. Në të gjithë këto raste pijet nuk duhet të konsumohen dhe pse mund të jenë brenda afatit të ambalazhit. Edhe defekte të tilla si rrjedhje nga shishet, taposje jo e mirë e bëjnë produktin të pa përdorshëm.

Ruajtja dhe shërbimi i lëngjeve të perimeve bëhet larg dritës, në vende të freskëta, të errëta, të thata, në temperaturë 10-18°C duke respektuar afatet e përcaktuara në ambalazh. Kur lëngjet e perimeve ruhen në temperatura mbi 20-30°C rrezikohet të prishen nga veprimi i mikrogjallesave, të cilat mund t'i kenë rezistuar pasterizimit. Rrezet e diellit shkaktojnë ndryshime të ngjyrës së produktit, si rezultat i shpërbërjes së pigmenteve ngjyruese. Ambalazhi më i mirë është qelqi, shpesh në shishe të errëta, në masa të ndryshme, por edhe në ambalazh plastik, “tetra pak” (70% letër, 24 % polietilen, 6 % alumin), metalik. Lëngjet natyrale të perimeve të përgatitura në çast duhet të konsumohen menjëherë. Ato ndryshojnë ngjyrën për një kohë të shkurtër pas shtrydhjes si pasojë e oksidimit të përbërësve. Lëngjet e perimeve ofrohen në gotat e aperitivëve mbi një pjatë me pecetë dhe një lugë për përzierje të shoqëruara me menazhet (erëza, salca etj.). Temperatura e shërbimit të lëngjeve të frutave 8-100 C. Lëngjet e frutave mund të përdoren të pastra ose në formën e miksturave të ndryshme.

17.5 Ambalazhimi dhe etiketat e pijeve joalkoolike

“Ambalazh” ose “material paketues” është çdo material, që shërben për paketimin e produkteve ushqimore, i cili mund ta mbulojë, tërësisht ose pjesërisht, këtë produkt. Ai e mbron produktin nga ndotja, infeksionet, si dhe nga ndikimet që ulin cilësinë dhe vlerën ushqimore dhe e bën të përshtatshëm për transport, tregtim e përdorim. Është e rëndësishme të theksohet se ambalazhimi nuk shton asnjë veçori tek produkti që përmban, por i ruan cilësitë e produktit dhe e mbron nga dëmtimet fizike. Pas prodhimit të pijeve lind nevoja e ambalazhimit dhe etiketimit të tyre. Ambalazhi dhe etiketa e pijeve ndikojnë në tërheqjen e blerësve.

Ambalazhi i pijeve duhet të plotësojë këto kushte: mundësi për mbajtje, transport dhe përdorim; ruajtje dhe mbrojtje të përbërësve për jetëgjatësinë e përcaktuar e ndonjëherë mbrojtje nga kushtet e jashtme; identifikimi i përbërësve, sasive dhe përgatitjes; thjeshtësi në përdorim, hapje e mbyllje të thjeshtë të kapakëve, mundësi të shumta përdorimi; duhet të mos jetë i dëmshëm për shëndetin dhe të ruajë mjedisin.

Materialet e ambalazheve të cilat përdoren më shpesh për pijet janë; qelqi; metalet; plastika; tetra pak.

- *Ambalazhe qelqi*: ky lloj ambalazhi është transparent, nuk vepron kimikisht me produktin, është i ripërdorshëm e i riciklueshëm, por është i thyeshëm dhe pesha e ambalazhit të qelqit le për të dëshiruar.
- *Ambalazhe alumini*: këto ambalazhe janë të përhapura shumë, sepse kanë veti të mira si ; qëndrueshmëri ndaj dritës e lagështirës, kanë peshë të lehtë, kombinohen me letrën e plastikën si dhe riciklohet.
- *Ambalazhe plastike*: edhe këto ambalazhe janë të përhapura shumë, pasi kanë peshë të lehtë, kanë rezistencë ndaj lagështirës e gazeve, baktereve e mykut, kanë sipërfaqe transparente e të qëndrueshme ndaj goditjeve si dhe janë të kombinueshme me materialet e tjera. Subjektet prodhuese duhet të sigurojnë që shënimet mbi ambalazh të jenë të qarta, të lexueshme dhe të qëndrueshme edhe pasi të jetë hapur ambalazhi.
- *Ambalazh “TETRA PAK”* (70% letër, 24 % polietilen, 6 % alumin).

Etiketa e plotë shoqëron produktin nga prodhuesi deri tek konsumatori. Etiketimi dhe metoda e përdorur për etiketim nuk duhet të keqinformojë blerësin për produktin ushqimor dhe vetitë e tij.

Është detyrim ligjor që prodhuesi i mallrave të ambalazuara apo ambalazhuesi të shënojë mbi çdo ambalazh të hedhur në treg: numrin e identifikimit dhe shkurtimin e emërimit të materialeve të ambalazheve, shenjë e riciklimit/rikuperimit të ambalazhit, shënimin që njofton detyrimin për grumbullim të diferencuar të mbetjeve nga ambalazhet si dhe të vendosin shënimin përkatës për materialin e biodegradueshëm .

Me anë të etiketës marrim informacion për: emërtimin e produktit; prodhuesin e shtetin ku prodhohet; emërtimin, adresën e prodhuesit, tregtuesit apo ambalazhuesit; origjinën; datën e prodhimit apo te skadencës; mënyrën e ruajtjes; sasinë e produktit në ambalazh; udhëzimet e përdorimit; përbërësit e produktit dhe sasinë e tyre.

Në etiketë ndodhet dhe numerik i standardit që tregon certifikimin e produktit nga institucionet përkatëse.

17.6 Vlerësimi i ambalazheve, etiketave të pijeve joalkoolike

Në kontrollin që u bëhet ambalazheve hyjnë analiza të thjeshta, të cilat mund të verifikohen me anë të vëzhgimit të jashtëm të produktit (organo-shqisore) si dhe analiza të tjera fizike, fiziko-kimike, mikrobiologjike etj. Ambalazhet e pijeve nuk duhet të kenë dëmtime fizike (deformime, dëmtime, rrjedhje, thyerje, çarje, shpime, oksidime etj.).

Etiketat duhet të jenë të lexueshme dhe të mos fshihen nën veprimin i agjentëve të ndryshëm. Etiketat e produkteve duhet të jenë të plota me të gjithë treguesit. Në analizat që u bëhen ambalazheve, rëndësi të posaçme kanë ato që përcaktojnë cilësinë e kutive metalike, të cilat mund të bëhen shkak që pijet të mos jenë të përshtatshme për konsum. Dukuritë negative që mund të shfaqen në enët metalike (ambalazhet), mund të kenë prejardhje të ndryshme.

Kutitë janë të përbëra nga fletë metalike, të cilat vishen me shtresa mbrojtëse. Cilësia e kutive metalike përcaktohet me analiza: mekanike, fiziko-kimike dhe kimiko-mikrobiologjike. Me analizat fiziko-kimike hetohet nëse kutia metalike është gërryer ose jo. Gërryerja shpesh bëhet shkak që pijet të ndryshojnë shijen, erën dhe ngjyrën. Kur gërryerja është aq e madhe sa enët metalike shpohen, pijet prishen tërësisht, sepse së bashku me ajrin hyjnë në të edhe mikroba të ndryshme, të cilat e bëjnë pijen të papërshtatshme për konsum.

Përmbajtja e lëndës sipas kurrikulës

Tema 1	Teknologjia e kuzhinës, objekti, rëndësia, historiku. Mjedisi, mjetet, pajisjet e punës në kuzhinë.	8 orë
Tema 2	Rregullat e higjienës, sigurisë dhe mbrojtjes së mjedisit në kuzhinë.	5 orë
Tema 3	Përbërësit e ushqimeve, vetitë, funksioni në organizëm. Treguesit e vlerësimit cilësor të produkteve ushqimore, ambalazhimi dhe etiketat.	1 orë
Tema 4	Lëndët e para dhe ndihmëse në kuzhinë.	3 orë
Tema 5	Drithërat, nënproduktet, përbërja, klasifikimi, llojet, treguesit cilësorë, defektet, ruajtja.	5 orë
Tema 6	Frutat dhe perimet, përbërja, llojet, treguesit cilësorë, defektet, ruajtja.	4 orë
Tema 7	Qumështi, nënproduktet, vezët, ëmbëltuesit, tharmet dhe aromatizuesit, përbërja, llojet, treguesit cilësorë, defektet, ruajtja.	1 orë
Tema 8	Mishi i kafshëve dhe shpendëve, nënproduktet, përbërja, llojet, treguesit cilësorë, defektet, ruajtja.	11 orë
Tema 9	Metoda të ruajtjes së ushqimeve në kuzhinë. Mikroorganizmat dhe helmimet ushqimore.	1 orë
Tema 10	Proceset teknologjike në kuzhinë. Përpunimi i ftohtë i mishit, perimeve dhe frutave. Marinimi.	1 orë
Tema 11	Përpunimi i nxehtë i produkteve në kuzhinë me zierje, skuqje, pjekje.	6 orë
Tema 12	Përgatitja e salcave.	4 orë
Tema 13	Brumërat, lëndët e para dhe ndihmëse, përgatitja në kuzhinë.	4 orë
Tema 14	Kremrat në kuzhinë, llojet, lëndët e para dhe ndihmëse.	4 orë
Tema 15	Ëmbëlsirat në kuzhinë, llojet, lëndët e para dhe ndihmëse.	4 orë
Tema 16	Pijet, klasifikimi, rëndësia e tyre në ndërmarrjet gastronomike. Uji, llojet e tij dhe rëndësia e ujit në gastronomi.	4 orë
Tema 17	Pijet freskuese, lëngjet e frutave dhe të perimeve, llojet, treguesit cilësorë, ambalazhimi, ruajtja, shërbimi. Etiketimi.	6 orë

