

Ustanova za obrazovanje odraslih
Hotelijsko-turistička i ugostiteljska škola
Zadar

PRIRUČNIK ZA USAVRŠAVANJE KUHARA SPECIJALISTA ZA HALAL PREHRANU

Zadar, 2019.

Sadržaj publikacije/emitiranog materijala isključiva je odgovornost Hotelijsko-turističke i ugostiteljske škole Zadar

Za više informacija:

Hotelijsko-turistička i ugostiteljska škola Zadar,

Antuna Gustava Matoša 40,

23000 Zadar

E-mail: cookingtourzd@gmail.com

Za više informacija o EU fondovima:

Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije:

www.strukturnifondovi.hr

Sadržaj

1. Zашtita na rad	7
Uvod u zaštitu na radu.....	7
Sprječavanje ozljeda i oboljenja na radu.....	7
Dužnosti poslodavca	7
Prava i dužnosti radnika	7
Pravila zaštite na radu	8
Kretanje na radu	9
Dizanje i prenošenje tereta	9
Osobna zaštitna sredstva	10
Strojevi i uređaji	10
Alat i pribor	12
Ugrižani predmeti i tvari	13
Štetne tvari, mikroklima	13
Higijenski uvjeti za rad s hranom.....	13
Osobna higijena.....	14
Važnost osobne higijene djelatnika za očuvanje zdravstvene ispravnosti hrane	14
Higijena ruku.....	15
Higijena tijela i nogu	15
Higijena usne šupljine	15
Higijena noktiju i kose	16
Posjekline i rane	16
Higijena nosa i ždrijela.....	16
Higijena odjeće i obuće	16
Kušanje hrane	17
Higijena prostorija, uređaja, pribora i opreme za proizvodnju, promet i čuvanje namirnica.....	17
Opći zahtjevi za prostorije u kojima se hrana proizvodi.....	18
Higijena uređaja, pribora i opreme.....	21
Kontrola prisutnosti štetnika	23
Zbrinjavanje otpada.....	24
Higijensko rukovanje hranom	24
Postupci za sprečavanje križne kontaminacije	28
HACCP sustav.....	29
Osnovni pojmovi iz dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije	31
Osnovni pojmovi iz dezinfekcije.....	31

Osnovni pojmovi iz dezinsekcije	34
Osnovni pojmovi iz deratizacije.....	36
Prva pomoć.....	39
Rane.....	39
Krvarenje	39
Uganuća, iščašenja, prijelomi.....	41
Opekline	41
Trovanja	42
Sigurni znakovi smrti	43
Sadržaj kutije prve pomoći.....	43
2. Uvod.....	45
Meso i perad.....	46
Klanje i primarna obrada.....	47
Kemijski sastav i prehrambena vrijednost mesa	48
Svježe meso.....	48
Govedina	49
Imenica govedo staroslavenskog je podrijetla i značila je krava. Meso krupne rogate stoke ili goveda, prema starosti i spolu dijeli se na govedinu odrasle stoke (meso krava, volova bikova), na janjetinu i teletinu.....	49
Janjetina.....	53
Meso domaće peradi.....	54
Meso pernate divljači	55
Meso dlakave divljači.....	55
Osjetljivost i kvarenje mesa	56
Hlađenje i trgovina u rashladnom lancu.....	56
Pakiranje i deklariranje.....	57
Mesne prerađevine	57
Utjecaj okoline na kakvoću mesnih prerađevina.....	58
Riba i riblje prerađevine.....	59
Svježe i smrznute ribe	59
Procjenjivanje kakvoće ribe	61
Uvjeti čuvanje i prometa	62
Kemijski sastav ribljeg mesa.....	62
Čišćenje i pripravljanje ribe	62
Rakovi, glavonošci i školjke	63
Jaja i proizvodi od jaja	65
Mlijeko i mliječne prerađevine	66
Mlijeko	67
Maslac i maslo.....	68

Sirevi	68
Masti i ulja.....	70
Ulja	70
Masti.....	72
Svježe povrće	72
Kuhinjska sol.....	73
Čorba	74
Ocat	74
Začini.....	75
Osmanska hrana, namirnice i jela	76
3. Priprema namirnica	78
Tehnološki postupci pripremanja namirnica	78
4. Oprema kuhinje	80
Kuhinjsko posuđe.....	82
Kuhinjski alat	82
5. Osnove jela.....	84
Ekstrakti	84
Marinade.....	84
Smjese i nadjevi	84
Sredstva za zgušnjavanje.....	84
Mješavine s maslacem.....	84
Temeljci.....	85
Umaci	85
Hladna predjela	85
Juhe.....	85
Topla predjela.....	86
Prilozi i variva	87
Salate	87
Desertna jela	88
Voće	88
Slatka jela	89
Sirevi	89
6. Pojmovnik	91
7. Korištena literatura	95

1. Zaštita na rad

Uvod u zaštitu na radu

Zaštita na radu provodi se s ciljem osiguranja uvjeta rada bez opasnosti po život i zdravlje, odnosno, s ciljem izbjegavanja ozljeda i oboljenja, ili barem ublažavanja njihovih posljedica. Nesrećom na poslu smatra se ozljeda radnika na radnom mjestu, redovnom putu od stana do mjesta rada ili obrnuto, kao i na službenom putu.

Sprječavanje ozljeda i oboljenja na radu

U svakoj nezgodi sudjeluju subjektivni čimbenici (ljudski faktor) i objektivni čimbenici (ukupni materijalni svijet koji okružuje čovjeka za vrijeme rada). Mnogi od izvora opasnosti se ne mogu u potpunosti savladati primjenom opisanih načina zaštite, zato je pravilno i sigurno ponašanje radnika pri radu posljednji faktor za suzbijanje ozljeda i oboljenja.

Pravo zaštite na radu imaju:

- Radnici u poduzeću u kojem su zasnovali radni odnos i svaka osoba koja na temelju ugovora u istom poduzeću obavlja određeni rad
- Osobe na dobrovoljnoj praksi (volonteri)
- Učenici i studenti na praktičnom radu u toku stručnog osposobljavanja.

Dužnosti poslodavca

Uprava objekta mora osigurati da se u svrhu što boljeg odvijanja poslovnih procesa utvrde i napišu pravila, postupci, radne upute i ostala dokumentacija.

- Općim aktom organizacije normirati način organiziranja, provođenja i unapređivanja zaštite na radu
- Programom mjera zaštite na radu predvidjeti unapređivanje i poboljšanje zaštite.

U cilju provođenja zaštite poslodavac je dužan poduzeti sljedeće mjere:

- Upotrebljavanje samo ispravnih i sigurnih oruđa za rad
- Primjena sigurnog načina rada
- Izrada, održavanje i upotreba odgovarajućih sigurnosnih sredstava
- Osposobiti radnika za rad na siguran način
- Organizirati preventivne zdravstvene preglede radnika na radnim mjestima s posebnim uvjetima rada
- Organizirati pružanje prve pomoći i liječničke pomoći u slučaju oštećenja zdravlja radnika.

Prava i dužnosti radnika

- Svi zaposleni radnici su obavezni:
- Prisustvovati osposobljavanju za rad na siguran način
- Pristupiti zdravstvenom pregledu na koji ih uputi poslodavac, prije poslova s posebnim uvjetima rada i u toku obavljanja takvih poslova

- Obavljati poslove u skladu s pravilima zaštite na radu
- Rukovati oruđem za rad u skladu s njegovom namjenom prema uputama proizvođača i propisima objekta u kojem se rad izvršava
- Omogućiti ovlaštenoj osobi da provjeri je li radnik pod utjecajem alkohola ili drugih opojnih sredstava
- Prijaviti svaki nedostatak ili kvar na radnom alatu.

Osim dužnosti radnik ima prava koja proizlaze iz primjena pravila zaštite na radu:

- Da ih nadležni rukovoditelj ili druga određena osoba prije upućivanja na rad pobliže upozna s radnim mjestom, uvjetima rada, opasnostima te mjerama i sredstvima za zaštitu od opasnosti
- Odbiti rad na poslu na kojem mu prijete neposredna opasnost po život, zbog toga što nisu primijenjena pravila zaštite na radu, odnosno ako mu prijete neposredna opasnost po život zbog štetnog djelovanja više sile ili protupravnog djelovanja drugih osoba
- Da radne prostorije, oruđa za rad i uređaji s kojima rade budu izvedeni sukladno zahtjevima sigurnosti na radu
- Odbiti rad na radnom mjestu ako im prijete neposredna opasnost za život i zdravlje zbog toga što nisu provedene mjere zaštite na radu predviđene propisom ili općim aktom poduzeća.

Pravila zaštite na radu

Pri obavljanju poslova i radnih zadataka moraju se primjenjivati osnovna pravila zaštite na radu kojima se uklanjaju ili smanjuju opasnosti.

Osnovni izvori opasnosti i mjere zaštite na radu

Pri obavljanju svojih poslova čovjek se često susreće s različitim opasnostima i faktorima koji mogu štetno utjecati na njegov organizam i smanjiti njegovu sposobnost za rad, uzrokujući razne nezgode i profesionalne bolesti.

Društvo je nastojalo te opasnosti smanjivati nizom različitih mjera kao što su:

- Tehničke mjere zaštite i sredstva osobne zaštite
- Mjere kojima se djeluje na neposredne subjektivne faktore
- Organizaciono - pravne mjere.

No, da bi se mogle poduzimati odgovarajuće mjere zaštite potrebno je upoznati opasnosti koje prijete na radu, a koje se mogu svrstati u nekoliko skupina:

1. Mehanički izvori opasnosti
2. Opasnost od električne struje
3. Opasnost pri kretanju na radu
4. Kemijske štetnosti
5. Buka i vibracija
6. Mikroklima

Kretanje na radu

Na prometnim površinama po kojima se kreću radnici zaposleni u ugostiteljstvu i hotelijerstvu veoma su česti padovi radnika. Najčešći su uzroci padova oštećeni i klizavi podovi. Poznato je da će ozljeda od pada biti to teža, što je visina s koje pad može uslijediti veća. Međutim, pad na površini po kojoj se hoda, na ravnom podu, može također uzrokovati ozljede, često s veoma teškim posljedicama.

Izvedba podova mora biti takva da je onemogućeno klizanje čak ako su podovi i vlažni.

U prostorijama za pripremanje hrane kao zaštita od padova koriste se i gumeni sagovi koji sprečavaju klizanje, a ne postoji mogućnost posrtanja kao što je to slučaj kod drvenih podloška. Održavanje podova mora biti besprijekorno kako bi se spriječili padovi, npr. zbog prolivene tekućine, razbacanog materijala, zakrčenih prolaza, oštećenih podova itd.

Dizanje i prenošenje tereta

Stalnom primjenom podesne metode za podizanje i prenošenje manjih sanduka ili paketa potrebno je pridržavati se sljedećih uputa:

- Zauzmite siguran položaj nogu kako biste postigli ravnotežu tijela. To znači da su noge postavljene u raskorak s razmakom stopala od po prilici 20 do 30 cm.
- Postavite stopala neposredno uz podnožje predmeta. Na taj način zaštićujete ledne mišiće od preopterećenja.
- Savijte koljena i čučnite. Ne saginjite se, već držite kičmu ravno i što je moguće više uspravno. Ako je potrebno, koljena raširite, ili samo jedno koljeno više približite predmetu.
- Zahvatite rukama predmet i počnite ga podizati, i to snagom nogu, jer pri tome koristite najsnažnije grupe mišića u tijelu. Predmet držite cijelo vrijeme potpuno uz tijelo.
- Uspravite se i podignite predmet na visinu pogodnu za prenošenje. Pri promjeni smjera kretanja budite pažljivi, ne okrećite gornji dio tijela. Smjer kretanja mijenjajte isključivo promjenom položaja nogu.



Kod odlaganja predmeta najprije stavite na stol samo dio predmeta, a onda ga do kraja gurnite rukama ili, ako je potrebno, tijelom.

Ako predmet kojega ste nosili u visini pojasa želite spustiti na pod, postupite slično kao i kod podizanja. Uz što je moguće više uspravnu kičmu i s predmetom priljubljenim uz tijelo, savijte koljena i spuštajte predmet mišićima ruku i nogu.

Električna struja

Opasnost od električne struje u ugostiteljstvu i hotelijerstvu pojavljuje se kada električne instalacije i pribor, strojevi i uređaji nisu ispravni, odnosno nisu izvedeni ili održavani tako da se onemogući dodir s dijelovima koji bi u bilo kojem slučaju mogli doći pod napon.

U kuhinji, na električnom štednjaku i na raznim strojevima za pripremanje hrane, postoji opasnost od slučajnog dodira dijelova pod naponom ali je opasnost od udara električne struje povećana zbog vlage i vode koja je stalno prisutna. Zbog toga je potrebno voditi neprekidnu brigu o ispravnom održavanju električnih instalacija i pribora, te električnih strojeva, uređaja i naprava.

Popravke ili izmjene osigurača ne obavljajte sami. Osigurače smiju mijenjati samo ovlaštene osobe, a "krpanje" osigurača je zabranjeno.

Osobna zaštitna sredstva

U ugostiteljstvu postoji tradicija da se kod nekih radova upotrebljava sasvim određena odjeća i obuća, najčešće iz sanitarnih razloga.

Tako se kod kuhanja hrane koristi odjeća od bijelog platna, koja se sastoji od bluze i hlača te pregače i kape za muškarce, odnosno kute, pregače i povezače za žene. Osim toga, koriste se i papuče ili specijalne cipele od kože.

Kod poslova s noževima na rezanju mesa, odvajanju mesa od kostiju i slično, postoji opasnost od ozljeda ruku. Zbog toga se na takvim radnim mjestima koriste posebne rukavice i pregače od čelične mreže za zaštitu od porezotina.

Za rad u prostorijama s rashladnim uređajima gdje vlada niska temperatura treba koristiti posebnu zaštitnu odjeću s uloškom za zaštitu od hladnoće.

Strojevi i uređaji

U ugostiteljstvu se koriste razni strojevi za pripremanje hrane, kao što su strojevi za čišćenje povrća, različite miješalice, rezalice i drugo. Za kuhanje se koriste i kotlovi na paru. Za zagrijavanje vode koriste se kotlovi i bojleri, također na pogon plinom, parom ili električnom strujom.

Opasnosti postoje i od zahvaćanja osoblja rotirajućim dijelovima, kao što su remeni, remenice, zupčanici, osovine itd., ozljede na oštre dijelove kao što su noževi, rezalice i sl. te opasnosti od rasprsnuća posuda pod pritiskom. Gdje god je moguće na strojevima treba postaviti uređaje za blokiranje, zbog zaštite radnika kod dodira s rotirajućim dijelovima.

Dijelovi za prijenos energije na stroju, kao što su zupčanici, remenice i osovine, trebaju biti potpuno zatvoreni, osim ako su već svojim smještajem zaštićeni, kako bi se spriječilo da radnici dođu u dodir s njima.

Prije čišćenja, podešavanja ili popravljivanja stroja električnu struju treba isključiti, ukoliko postoji bilo kakva opasnost da bi se stroj za vrijeme rada mogao pokrenuti. Sklopke trebaju biti blokirane u položaju "isključeno", a utikači odstranjeni iz priključnica.

Ne koristite strojeve i uređaje ako niste sigurni kako se njima rukuje.

Sa strojevima i uređajima smiju raditi samo one osobe koje poznaju siguran postupak pri radu, te sve opasnosti i mjere zaštite. Za rad s novim strojem ili uređajem tražite upute od vašeg rukovodioca.

Na strojevima za mljevenje mesa opasnost od zahvaćanja ruku sprečava se postavljanjem limenih lijevaka, koji su obično malog promjera i prilično visoki, pa ne postoji mogućnost da ruka dođe do puža. Koliki će biti promjer i visina lijevka, ovisi o brzini i kapacitetu stroja.

Lijevak na ručnim i električnim strojevima za mljevenje mesa manjeg kapaciteta treba biti uzak i dug. Promjer ne smije biti veći od 50 mm, a visina mora iznositi najmanje 100 mm.

Na strojevima za mljevenje mesa sa većim kapacitetom i većim otvorima za punjenje treba biti postavljena zaštita u obliku prstena koja se može podešavati po visini. Promjer otvora na zaštitnom prstenu ne smije biti veći od 50 mm. Visina na koju treba podesiti zaštitu ovisi od vanjskog promjera zaštitnog prstena, o širini otvora za punjenje (lijevak) te o veličini ruke radnika. Zato je potrebno da svaki radnik prema veličini svojih ruku posebno podesi zaštitni prsten.

Kod strojeva za sječenje prostor oko noževa mora biti potpuno zatvoren odgovarajućim poklopcem na kojemu se nalazi uređaj za blokiranje. Taj uređaj ima zadaću da omogući rad sa strojem ako zaštitni poklopac nije na svom mjestu.

Rezalice narezaka i kruha zaštićuju se od posjekotina nožem tako, da se postavljaju štitnici noževa i držač ostataka s poklopcem, koji se ne mogu otvoriti ili odstraniti kada je stroj u pogonu. Kod strojeva većeg kapaciteta na štitnike odnosno poklopce postavlja se uređaj za blokiranje.

Ne obavljajte rad, ako štitnici nisu na svom mjestu.

Strojevi za rezanje povrća zaštićuju se na sličan kao i strojevi za mljevenje mesa, tj. pomoću produženog lijevka, te potiskivačem koji služi kao poklopac koji se ne može skinuti sa stroja. Na taj način izbjegnuta je mogućnost da stroj zahvati prste poslužioca.

Strojevi za pasiranje ne mogu imati tako uske lijevke i otvore za ubacivanje, kao što je to slučaj kod strojeva za rezanje i mljevenje mesa. Zato se za zaštitu od zahvaćanja ruku i prstiju poslužioca postavljaju u lijevak zaštitne limene prečke koje sprečavaju da ruka radnika dođe do opasnog prostora.

Čišćenje i ljuštenje povrća obavlja se na strojevima koji su konstruirani tako da rade na principu rotirajućeg bubnja zatvorenog u samoj konstrukciji. Prema tome, opasnosti postoje pri umetanju povrća, ili ako se rukama uđe u prostor rotirajućeg bubnja dok stroj radi te opasnost od zahvaćanja uređajima za prijenos gibanja. Provođenje zaštite kod ovakvih strojeva sastoji se

u tome da se onemogućiti poslužiocu da bilo kada, osim dok stroj ne radi, dođe rukama u opasan prostor. To se postiže postavljanjem poklopca na kojemu se nalazi uređaj za blokiranje.

Miješalice i mikseri svih vrsta predstavljaju opasnost od zahvaćanja lopaticama u prostoru za miješanje, te opasnost od zahvaćanja kose poslužioca osovino iznad prostora za miješanje.

Bez obzira na postavljenu zaštitu na strojevima pri radu ne nosite kravatu, šal, prstenje, ili preširoku odjeću. Dugu kosu treba povezati maramom ili povezačom.

Tračna pila za rezanje mesa i kostiju mora imati zaštićen list pile po cijelom obodu, osim na dijelu na kojemu se reže, jer nezaštićeni list može zahvatiti osobu koja rukuje strojem i teško je ozlijediti. Pomični štitnik na tom dijelu mora se prije početka rada podesiti na takvu visinu koja odgovara visini predmeta koji se reže, štitnik mora biti uvijek namješten tako da se nalazi neposredno iznad predmeta.

Opasnosti koje nastaju na **uređajima za kuhanje i pečenje hrane** su izrazito opasne. Ozljede pri radu na ovim uređajima često završavaju teškim posljedicama, a naročito kada se radi s uređajima gdje se hrana priprema pod tlakom, bez obzira o kojem se izvoru energije radi.

Naime, ako uslijed nekog kvara dođe do naglog povećanja tlaka kojeg kotao ne može izdržati, kotao će se rasprsnuti. Zbog toga na kotlovima za brzo pripremanje hrane, koji rade pod tlakom, mora biti postavljena indikatorska i sigurnosna armatura.

Pri zatvaranju poklopca kotla provjerite ispravnost gumenog brtvila, vijaka za pritezanje poklopca, ili ako se poklopac zatvara potiskom i zakretanjem, provjerite ispravnost segmenta za učvršćivanje poklopca.

Redovito kontrolirajte radni tlak na manometru, koji ne smije prijeći oznaku maksimalnog tlaka označenog crvenom crtom.

Ne otvarajte poklopac kotla tako dugo dok se ne uvjerite da više nije pod tlakom. Na taj ćete način izbjeći udarac poklopcem i opekline parom.

Alat i pribor

Najveća opasnost od posjekotina i uboda nastaje pri korištenju noževa i sjekira kod pripremanja hrane. Najčešći razlozi su:

- Prenosjenje noževa bez štitnika u rukama, na pojasu ili u džepovima
- Odlaganje sjekira po stolovima, policama i sličnim mjestima koja za to nisu predviđena
- Oštećene i rasklimane drške
- Loše naoštrena sječiva
- Nekorištenje osobne zaštitne opreme pri rezanju i sječenju
- Loša organizacija rada

Da bi se smanjila mogućnost ozljeda pri radu s noževima i sjekirama potrebno je pridržavati se određenih pravila sigurnosti pri rukovanju ovim priborom. Također treba obratiti pažnju odgovarajućoj zaštiti noževa i sjekira, sigurnom odlaganju i uskladištenju noževa, uvježbavanju

i nadzoru u pogledu sigurnog načina rada pri oštrenju noževa te upotrebi odgovarajuće osobne zaštitne odjeće i opreme.

Kod svih radnih operacija na rasijecanju mesa, odvajanju kostiju i sl., potrebno je za zaštitu od uboda i posjekotina koristiti zaštitne rukavice od čelične mreže, a da se spriječe ubodi nožem u trbuh, potrebno je koristiti pregače od istog materijala.

Ugrijani predmeti i tvari

Pri svim poslovima na pripremanju, kuhanju i serviranju hrane postoje i opasnosti od opekline. Do njih uglavnom dolazi uslijed dodira s vrućim dijelovima uređaja, posuda te vrelom vodom ili hranom. Za zaštitu od opekline kod pripremanja i kuhanja hrane najučinkovitije je provođenje ispravnih radnih postupaka i poštivanje određenih pravila ponašanja:

- *Poštujte pravilo da se voda, vlažni i mokri predmeti ne stavljaju u vruću mast. Najprije ih treba ocijediti.*
- *Sve posude kod kuhanja i pečenja zatvarajte poklopcima.*
- *Ako se zapali ulje ili mast ne gasite to vodom, već prekrivanjem.*
- *Pri prijenosu ugrijanih posuda neka vam uvijek budu pri ruci zaštitne rukavice.*
- *Za prenošenje ugrijanih i teških lonaca i kotlića u prostorijama za pripremanje hrane koristite stolicu s kotačićima.*

Štetne tvari, mikroklima

Prilikom neposrednog sagorijevanja krutog ili tekućeg goriva te plina u pećima i štednjacima postoji opasnost od razvijanja i širenja ugljičnog monoksida. U prostorijama koje se ne provjetravaju ugljični monoksid može štetno djelovati na organizam.

Prvi znaci djelovanja ugljičnog monoksida su glavobolja i mučnina. Nakon toga moguća je nesvjestica. Ako ugroženome nitko ne pruži pomoć, trovanje monoksidom može izazvati smrt. Stoga već pri prvim znacima prisutnosti ugljičnog monoksida provjetrite prostorije i obavijestite rukovoditelja.

U radnim prostorijama kuhinje obično vlada povišena temperatura i vlaga. Takvi štetni mikroklimatski uvjeti mogu uzrokovati pojačano znojenje, ubrzan puls, smanjenje sposobnosti za rad, a može doći i do takozvanog toplinskog udara. Za smanjenje visoke temperature i vlage koristite ventilacijske uređaje.

Higijenski uvjeti za rad s hranom

Kod pripremanja i posluživanja hrane u ugostiteljstvu osoblje mora poštivati osnovne higijenske norme. Za vrijeme rada osoblje ne smije dirati rukama po svojoj koži i kosi bez da naknadno opere ruke. Kod kihanja ili kašljanja pred usta treba staviti maramicu; ako se stavi ruka treba je odmah oprati. Kosa treba bit pokrivena ili vezana da bi se izbjeglo upadanje kose u hranu. Hrana mora biti spremljena tako da je zaštićena od svakog zagađivanja.

Pitanju osobne higijene treba posvetiti posebnu pažnju, jer o pravilnom provođenju osobne higijene ovisi zdravlje zaposlenog osoblja kao i zdravlje gostiju.

U prostorijama gdje se priprema hrana moraju se osigurati umivaonici za pranje ruku toplom vodom.

Osobna higijena

Pojam higijena potječe iz antičke mitologije, gdje je grčki Hygiea (latinski Hygia) bilo ime božice zdravlja, čistoće i sanitacije. Danas je higijena znanost koja se bavi promocijom, očuvanjem i unapređenjem zdravlja. Stoga higijena obuhvaća opće i praktične postupke koji služe sprječavanju bolesti, njihovog širenja i poboljšavanju zdravlja. Pojam higijene koristi se u izrazima poput osobna higijena, kućna higijena, zubna ili dentalna higijena, ali i higijena radnog mjesta, odnosno higijena rada. Važnost higijene okoliša i osobne higijene prepoznata je već u starom vijeku (Babilon, Grčka, Rim) pa se u pravnim uredbama i vjerskim knjigama tog doba mogu pronaći zapisane razvijene higijenske mjere, od kojih neke ni danas nisu izgubile na važnosti. Osobna higijena pomaže održavanju tijela u dobrom kondicijskom stanju te pridonosi boljoj psihofizičkoj sposobnosti za rad, a pravilni i redoviti higijenski postupci na jednostavan i jeftin način mogu spriječiti mnoge zarazne bolesti. Redovito održavanje higijenskih navika, a posebno pranje ruku, bitan su preduvjet za sprječavanje širenja zaraznih bolesti te su odraz socioloških i kulturnih navika pojedinca i sredine u kojoj živimo. Higijenske navike uključuju postupke koji se provode zbog održavanja osobne higijene, a potrebno ih je provoditi svakodnevno i na pravilan način.

Važnost osobne higijene djelatnika za očuvanje zdravstvene ispravnosti hrane

Svaka osoba koja radi s hranom mora održavati visok stupanj osobne higijene i uredan vanjski izgled. Osobna higijena djelatnika znatno pridonosi zdravstvenoj ispravnosti hrane jer sprečava zagađenje hrane mikroorganizmima te prenošenje uzročnika bolesti na potrošača. Ako zbog učinjenog higijenskog propusta dođe do štetnih posljedica po zdravlje onih koji konzumiraju proizvod, odgovorni su oni koji su taj proizvod proizveli. Pravilnim održavanjem osobne higijene štitite zdravstvenu ispravnost hrane s kojom dolazite u kontakt na svom radnom mjestu, a samim time štitite i druge ljude da ne obole, svoj posao i reputaciju objekta u kojem radite. Zdravstvena ispravnost hrane jamstvo je da hrana neće ugroziti zdravlje osobe koja ju konzumira, ako ju konzumira u skladu s njezinom namjenom, odnosno zdravstveno ispravna hrana ne sadržava zarazne tvari i neće prouzročiti štetu, ozljedu ili bolest. Najčešća zagađenja hrane koja mogu dovesti do stanja u kojem hrana postaje zdravstveno neispravna jesu:

- Mikrobiološko zagađenje (patogeni mikroorganizmi)
- Kemijsko zagađenje (kemijske tvari u hrani, poput pesticida, antibiotika, teških metala)
- Fizičko zagađenje (strana tijela u hrani: dlake, vlasi, dijelovi noktiju, dijelovi kože, čestice zemlje...).

Prvenstveno i najčešće, mikroorganizmi se prenose nečistim rukama osoba koje rukuju hranom; mikroorganizmi se mogu prenijeti i onečišćenom vodom i ostalim vrstama hrane, kapljicama

koje se šire u okoliš prilikom kašljanja, kihanja i ispuhivanja nosa te tjelesnim sekretom bolesne osobe i zagađenim predmetima.

Higijena ruku

Prljavim rukama, odnosno rukama koje se onečiste direktnim ili indirektnim dodirima s infektivnim materijalom ili zagađenim predmetima šire se mnoge zarazne bolesti, stoga je pranje ruku osnovni postupak i temelj osobne i radne higijene. Prljave ruke najčešći su put zagađenja hrane i prijenosa uzročnika zarazni bolesti, pa se zato crijevne zarazne bolesti zovu bolesti prljavih ruku. Pravilno pranje i dezinfekcija ruku, na za tu namjenu predviđenom umivaoniku, s priborom za higijensko pranje i sušenje ruku smanjuju mogućnost mikrobiološke kontaminacije hrane putem ruku. Osoblje objekta u kojem se radi s hranom mora biti educirano o važnosti pranja ruku pri radu s hranom, kao i o pravilnom načinu pranja ruku. U takvim objektima djelatnicima mora biti na raspolaganju dovoljan broj umivaonika za pranje ruku, a oni moraju biti opremljeni tekućom toplom i hladnom, zdravstveno ispravnom vodom, namjenskim tekućim sapunom i priborom za namjensko sušenje netom opranih ruku (npr., jednokratni papirnati ubrusi, sušilice na topli zrak). Za prevenciju ponovnog zagađenja ruku nakon pranja preporuka je da se na namjenskom umivaoniku, umjesto klasičnih slavina, postavе slavine koje se otvaraju na senzor, nožne pedale i slično.

Osobama koje rade s hranom zabranjeno je tijekom rada nošenje nakita (prstenje, narukvice, lančići, naušnice), ručnih satova i sl.

Higijena tijela i nogu

Koža je zaštitni omotač našeg tijela i štiti ga od mehaničkih ozljeda, toplinskih utjecaja i infekcija. Nepokriveni dijelovi kože izloženi su djelovanju štetnih vanjskih utjecaja. Gornji sloj kože neprestano se obnavlja, a odumrli slojevi ljušte se zajedno s masnoćama, znojem i nečistoćama. Nečistoće predstavljaju povoljno tlo za razmnožavanje mikroorganizama te se moraju uklanjati redovitim pranjem kako bi koža mogla vršiti svoju ulogu. Za provedbu postupaka kupanja, pranja i umivanja koriste se topla voda i namjenski preparati, poput sapuna, gelova za tuširanje, kupki, peelinga. Poslije kupanja, umivanja i pranja potrebno je obrisati se čistim ručnikom kako bi se koža osušila i poboljšao protok krvi. Kozmetička sredstva treba primjenjivati isključivo na netom opranu, čistu kožu, a ne njima prikrivati smrad i prljavštinu. Osobe s bolesnom ili problematičnom kožom, prije upotrebe bilo kakvih kozmetičkih sredstava, moraju se konzultirati s liječnikom ili ljekarnikom.

Higijena usne šupljine

Oralnu higijenu treba započeti s pojavom prvih mliječnih zubi u ustima. Karijes je danas, bez obzira na dobro poznavanje prirode bolesti i mogućnosti njezine učinkovite prevencije, još uvijek najraširenija bolest naše civilizacije, od koje boluje i do 90% cjelokupnog stanovništva. Nasuprot tome, mogućnost prevencije svih bolesti usne šupljine također je preko 90%. Istraživanja pokazuju da su kod većine ljudi pravilna oralna higijena i redovite kontrole kod

stomatologa dovoljne za očuvanje zdravlja zubi. Pravilna oralna higijena podrazumijeva pranje zubi, uz pravilno četkanje, optimalno tri puta na dan, navečer prije spavanja, ujutro poslije doručka, poslije ručka te poslije konzumiranja slatkiša. Uz to, potrebno je i čišćenje interdentalnih prostora zubnim koncem, uz povremenu upotrebu tekućine za ispiranje usta. Za čistu usnu šupljinu najvažnija je dobra četkica za zube. Četkicom se četkaju zubi sa svih strana, laganim kružnim pokretima, te zubno meso i jezik. Preporučuje se da postupak pranja zubi traje oko tri minute, nakon čega je potrebno četkicu isprati pod tekućom vodom i ostaviti da se osuši, jer se u protivnom na njoj razmnožavaju bakterije pa može uzrokovati više štete nego koristi. Četkicu za pranje zuba potrebno je mijenjati svakih nekoliko mjeseci. Na kontrolne preglede kod stomatologa treba ići svakih šest mjeseci, a oštećene zube sanirati sukladno preporuci stomatologa.

Higijena noktiju i kose

Ispod dugih noktiju nakuplja se nečistoća (loj, otpale stanice kožnog epitela, prašina), koja se ne može ukloniti postupkom pranja ruku. Takva podloga idealna je za razvoj mikroorganizama, stoga kod osoba koje rade s hranom nokti moraju uvijek biti podrezani (ne veći od 1 mm) i ne smiju biti lakirani. Posebnu pažnju treba posvetiti kožici oko noktiju jer se ona često oštećuje pa dolazi do infekcija i upalnih procesa (gnojenja), a uzročnici infekcije potom se lako rukama mogu prenijeti na hranu i tako izazvati trovanje hranom. Zaposlenici koji rade s hranom obvezni su nositi pokrivala za glavu, tako da se sva kosa zahvati pokrivalom (mreže, kape, marame). Navedena pokrivala potrebno je namjestiti prije ulaska u prostor u kojem se rukuje s hranom jer se češljanjem, češanjem ili popravljanjem kose i pokrivala vrlo lako u hranu mogu unijeti vlasi i mikroorganizmi. Pokrivala za glavu dio su radne odjeće zaposlenika koji rade s hranom.

Posjekline i rane

Ozljeđe (rane, posjekline) na otvorenim dijelovima tijela i ruku potrebno je pravilno zaštititi (vodootporni flasteri) te obvezno koristiti namjenske jednokratne rukavice u radu s hranom do zacjeljenja ozljede.

Higijena nosa i ždrijela

Kašljanjem i kihanjem iz dišnih organa izlaze sitne kapljice koje sadrže brojne mikroorganizme. Ispljuvak također sadrži brojne mikroorganizme pa može biti izvor zaraze. Pri uklanjanju sekreta iz nosa, kihanju i kašljanju treba koristiti jednokratne papirnate maramice i paziti da ne dođe do rasipanja kapljica sekreta u okoliš jer to može biti put prijenosa zarazne bolesti. Kod navedenih postupaka glavu treba okrenuti od drugih ljudi i hrane, a upotrijebljenu papirnatu maramicu odložiti u namjensku posudu za otpad s poklopcem.

Higijena odjeće i obuće

Svaka osoba koja radi u prostoru za rukovanje s hranom mora održavati visok stupanj osobne higijene i mora nositi prikladnu, čistu i, prema potrebi, zaštitnu radnu odjeću. Na poslovima grube obrade hrane (riba, meso, povrće) i u praonicama posuđa (bijelo, crno) potrebno je nositi

zaštitne pregače i namjensku zaštitnu obuću. Kod pranja posuđa obvezno je nošenje gumenih zaštitnih rukavica. Kod rada s lakopokvarljivom i visokorizičnom hranom potrebna je uporaba rukavica za jednokratnu uporabu. Prije uporabe jednokratnih rukavica ruke se moraju dobro oprati. Jednokratne rukavice potrebno je mijenjati pri promjeni radnog procesa:

- Nakon rada sa sirovim mesom, piletinom, ribom
- Prije rada s termički obrađenom hranom
- Prije rada s hranom spremnom za jelo (sir, naresci)

Nakon uporabe, korištene jednokratne rukavice odlažu se u namjensku posudu za odlaganje otpada. Zabranjeno je ponovno korištenje već rabljenih rukavica. Jednokratne rukavice služe za sprječavanje križne kontaminacije samo ako se pravilno i namjenski koriste. Zaposlenicima koji na svojim radnim mjestima dolaze u kontakt s hranom potrebno je osigurati dovoljnu količinu namjenskog sitnog pribora (hvataljke, vilice za meso, žlice za priloge...), čijom se uporabom sprečava kontakt kože ruku zaposlenika s hranom spremnom za konzumaciju i osigurava njena zdravstvena ispravnost. Navedeni sitni pribor nakon upotrebe treba oprati sukladno uobičajenim procedurama za pranje posuđa. Radna obuća mora biti profesionalna i izvedena iz namjenskih materijala ovisno o radnom mjestu osobe. Svakom zaposleniku mora biti osiguran namjenski dvodijelni garderobni ormarić, odnosno ormarić takve izvedbe da se odvojeno drži radna odjeća i obuća od civilne odjeće i obuće. U prostorima gdje se radi s hranom (proizvodni pogoni, skladišni prostori...) pušenje je zabranjeno.

Kušanje hrane

Prilikom kušanja hrane osoba koja provodi postupak mora se pridržavati nekoliko jednostavnih pravila kako ne bi došlo do križne kontaminacije hrane, što za posljedicu može imati zdravstveno neispravan proizvod koji će se poslužiti krajnjem korisniku. Prilikom kušanja hrane potrebno je odvojiti malenu količinu hrane na poseban tanjur, kušati ju posebnim priborom za kušanje hrane (žlica, vilica...), a po kušanju hrane korišteni pribor oprati sukladno uobičajenim procedurama za pranje posuđa. Ponovno korištenje već rabljenog pribora za kušanje zabranjeno je. Zaposlenici ne smiju konzumirati hranu u kuhinji i pripadajućim prostorima.

Higijena prostorija, uređaja, pribora i opreme za proizvodnju, promet i čuvanje namirnica

Sigurnost hrane i zaštita interesa potrošača od sve su većeg interesa za širu javnost, nevladine organizacije, stručna udruženja, međunarodne trgovinske partnere i trgovinske organizacije. Subjekti u poslovanju s hranom mogu najprikladnije razviti siguran sustav opskrbe hranom i osigurati da hrana koju isporučuju bude sigurna. Ako zbog učinjenog higijenskog propusta dođe do štetnih posljedica za zdravlje onih koji konzumiraju proizvod odgovorni su oni koji su taj proizvod proizveli. Hrana (ili „prehrambeni proizvod”) je svaka tvar ili proizvod, prerađen, djelomično prerađen ili neprerađen, a namijenjen prehrani ljudi ili se može očekivati da će ga

ljudi konzumirati. Hrana uključuje i piće, gume za žvakanje i svaku drugu tvar, uključujući vodu, koja se namjerno ugrađuje u hranu tijekom njezine proizvodnje, pripreme ili prerade, kao i vodu za piće. Hrana ne uključuje: hranu za životinje; žive životinje, osim ako su pripremljene za stavljanje na tržište za prehranu ljudi; biljke prije ubiranja; lijekove; kozmetičke proizvode; duhan i duhanske proizvode; narkotike ili psihotropne tvari; ostatke i zagađivače. Nesigurnu hranu nije dopušteno stavljati na tržište, a hrana se smatra nesigurnom ako je štetna za zdravlje i/ili neprikladna za prehranu ljudi. Pri odlučivanju o tome je li neka hrana nesigurna, uzimaju se u obzir:

- a) Normalni uvjeti u kojima potrošač rabi tu hranu i sve faze proizvodnje, prerade i distribucije
- b) Informacije koje su date potrošaču, uključujući podatke na deklaraciji i druge informacije dostupne potrošaču u pogledu izbjegavanja specifičnih štetnih djelovanja neke određene hrane ili kategorije hrane na zdravlje ljudi.

Pri odlučivanju o tome je li neka hrana štetna za zdravlje ljudi, uzimaju se u obzir:

- a) Ne samo mogući izravni i/ili kratkoročni i/ili dugoročni učinci te hrane na zdravlje osobe koja ju konzumira, nego i na buduće generacije
- b) Mogući kumulativni toksični učinci
- c) Posebna zdravstvena osjetljivost određene kategorije potrošača u slučaju kada je hrana namijenjena toj kategoriji potrošača.

Onečišćenja i zagađenja hrane različitim mikroorganizmima moguća su ne samo na mjestu proizvodnje, nego i na njihovom putu do potrošača. Takva onečišćenja utječu na zdravstvenu ispravnost hrane jer mehanički onečišćenu hranu i hranu koja sadržava previše mikroorganizama i/ili mikroorganizme štetne za ljudsko zdravlje, smatramo zdravstveno neispravnom. Izvori mehaničkog i bakteriološkog onečišćenja mogu biti različiti: prostorije za proizvodnju, skladištenje i prodaju hrane, strojevi, uređaji i pribor za proizvodnju, pripremu, usluživanje i prodaju hrane, transport hrane i ambalaža (oprema), skladištenje hrane i sirovina za njezinu proizvodnju, osoblje zaposleno u proizvodnji, transportu i prodaji hrane te u njenoj pripremi i usluživanju.

Opći zahtjevi za prostorije u kojima se hrana proizvodi

Objekti u kojima se hrana proizvodi, čuva (skladišti), prodaje, priprema i uslužuje moraju biti smješteni tako da se što je moguće više smanji štetan utjecaj okoline na hranu. Prostorije u kojima se posluje s hranom moraju biti čiste, redovito održavane i u dobrom stanju. Nacrt, idejno rješenje, izgradnja, lokacija i veličina prostorija u kojima se posluje s hranom moraju biti takvi da omogućuju odgovarajuće održavanje, čišćenje i/ili dezinfekciju, da sprječavaju ili smanjuju kontaminaciju putem zraka, osiguravaju odgovarajući radni prostor koji omogućuje higijensko obavljanje svih poslova; sprječavaju nakupljanje prljavštine, doticaj s otrovnim materijalima, unos čestica u hranu i stvaranje kondenzacije ili neželjene plijesni na površinama;

omogućuju dobru higijensku praksu, uključujući zaštitu od kontaminacije te osobito suzbijanje štetnika; prema potrebi osiguravaju prikladne uvjete za rukovanje i skladištenje pri kontroliranim temperaturama, a koji su dostatni za održavanje hrane na odgovarajućoj temperaturi, koja se može pratiti i, prema potrebi, bilježiti.

WC

Potrebno je osigurati odgovarajući broj WC-a s tekućom vodom, spojenih na učinkovit odvodni sustav. WC i ne smiju voditi izravno u prostorije u kojima se rukuje s hranom.

Umivaonici

Treba osigurati odgovarajući broj umivaonika za pranje ruku, smještenih na prikladnim mjestima. Oni moraju imati toplu i hladnu tekuću vodu, sredstva za pranje ruku i higijensko sušenje.

Prema potrebi, oprema za pranje hrane mora biti odvojena od opreme za pranje ruku.

Protok zraka

Treba osigurati primjerenu i dostatnu, prirodnu ili umjetnu izmjenu zraka. Mora se izbjegavati umjetno izazvan protok zraka iz onečišćenog prostora u čisti prostor. Sustav za izmjenu zraka mora biti tako konstruiran da filtri i drugi dijelovi koji se moraju čistiti ili mijenjati budu lako dostupni. Izmjena zraka mora biti dovoljno učinkovita da bi se kontrolirali mirisi i isparavanja te da bi se spriječilo nakupljanje vlage. Osigurati odgovarajuću prirodnu ili umjetnu izmjenu zraka u sanitarnim prostorijama.

Osvjetljenje

Osigurati prirodno i/ili umjetno osvjetljenje dovoljnog intenziteta kako bi se mogla vizualno kontrolirati hrana. Postaviti fizičku zaštitu rasvjetnog tijela radi sprječavanja njegovog prsnuća.

Odvod otpadnih voda

Sustavi za odvod otpadnih voda moraju biti svrhoviti. Moraju biti tako projektirani i izgrađeni da se izbjegne opasnost od kontaminacije. Ako su odvodni kanali u cijelosti ili djelomično otvoreni, moraju biti tako projektirani da se osigura da voda ne teče iz onečišćenog područja prema čistom području ili u čisto područje.

Garderobni prostor

Osigurati odgovarajući garderobni prostor za osoblje s odgovarajućim brojem dvodijelnih garderobnih ormarića (za odvajanje radne i civilne odjeće). Sredstva za čišćenje i dezinfekciju Moraju se skladištiti odvojeno od prostora u kojima se rukuje hranom. Prostorije unutar pogona moraju biti funkcionalno raspoređene, odnosno moraju biti raspoređene u skladu s tehnološkim procesom proizvodnje i prometa hranom. Samo će se tako spriječiti križanje nečistih poslova s čistima i onečišćenje (križna kontaminacija). Također, veličina prostorija mora odgovarati opsegu poslova i broju zaposlenih osoba u objektu.

Posebni zahtjevi za prostorije u kojima se hrana proizvodi

Prostorije u kojima se priprema, obrađuje ili prerađuje hrana moraju udovoljiti i posebnim zahtjevima koji su propisani Zakonom o higijeni hrane i mikrobiološkim kriterijima za hranu (NN 81/13).

Podne površine

Moraju se održavati u dobrom stanju te se moraju lako čistiti i, prema potrebi, dezinficirati. Moraju biti izvedene iz nepropusnog, neupijajućeg, perivog i neotrovnog materijala, osim ako subjekti u poslovanju s hranom mogu dokazati nadležnom tijelu da su drugi uporabljeni materijali primjereni. Ako je prikladno, podovi moraju omogućavati odgovarajuću površinsku odvodnju.

Zidne površine

Moraju se održavati u dobrom stanju te se moraju lako čistiti i, prema potrebi, dezinficirati. Moraju biti od nepropusnog, neupijajućeg, perivog i neotrovnog materijala te glatke do visine primjerene radnjama koje se obavljaju, osim ako subjekti u poslovanju s hranom mogu dokazati nadležnom tijelu da su drugi uporabljeni materijali primjereni.

Stropovi i stropne konstrukcije

Moraju biti tako izvedeni i izrađeni da sprječavaju nakupljanje prljavštine i smanjuju kondenzaciju vodene pare te da sprječavaju razvoj neželjene plijesni i rasipanje čestica.

Prozori i drugi otvori

Moraju biti tako izvedeni da sprječavaju nakupljanje prljavštine. Oni koji se mogu otvoriti prema vanjskom okolišu moraju, prema potrebi, imati zaštitne mreže koje sprječavaju ulazak insekata i koje se mogu lako skidati radi čišćenja. Ako bi zbog otvorenih prozora moglo doći do kontaminacije, prozori moraju tijekom proizvodnje ostati zatvoreni i blokirani.

Vrata

Moraju biti takva da se mogu lako čistiti i, prema potrebi, dezinficirati. Površina vrata mora biti glatka i od neupijajućeg materijala, osim ako subjekti u poslovanju s hranom mogu dokazati nadležnom tijelu da su drugi uporabljeni materijali primjereni.

Površine i oprema

Površine i oprema koji dolaze u dodir s hranom moraju se održavati u dobrom stanju te biti takvi da se lako čiste i, prema potrebi, dezinficiraju. Moraju biti od glatkog, perivog i neotrovnog materijala, otpornog na koroziju, koji ne prenosi neugodne mirise na hranu, osim ako subjekti u poslovanju s hranom mogu dokazati nadležnom tijelu da su drugi uporabljeni materijali primjereni.

Sanitarni blok za zaposlene mora imati odgovarajući broj umivaonika (sa sredstvima za pranje i uređajima ili priborom za sušenje ruku) i toaleta s pretprostorima (posebno za muškarce i žene). Za osoblje koje radi s hranom mora se osigurati dovoljno zahoda i pisoara. Sanitarni blokovi za zaposlene (i za goste) moraju biti smješteni tako da se spriječi nepovoljan utjecaj na hranu, odnosno da se spriječi širenje neugodnih mirisa, unošenje nečistoće cipelama u radne

prostorije i sl. Za potrebe zaposlenika mora se osigurati prostor garderobe. Garderoba mora biti opremljena odgovarajućim brojem namjenskih dvodijelnih garderobnih ormarića (po jedan za svaku zaposlenu osobu), pri čemu se jedan dio garderobnog ormarića koristi za odlaganje civilne odjeće i obuće, a drugi za odlaganje radne odjeće i obuće. Garderobni ormarić mora imati otvore za ventilaciju zraka. Pokretni i/ili privremeni objekti (kao što su šatori, štandovi na tržnicama, pokretna vozila za prodaju), objekti koji se u prvom redu koriste kao privatni stambeni prostori, ali u kojima se redovito priprema hrana u svrhu stavljanja na tržište, i automati za prodaju također moraju biti izvedeni na način da se spriječi opasnost od kontaminacije te da se mogu adekvatno higijenski održavati. Navedeni objekti moraju imati na raspolaganju dostatnu opskrbu zdravstveno ispravnom toplom i/ili hladnom vodom za piće; odgovarajuću opremu za održavanje i praćenje temperaturnih uvjeta prikladnih za hranu i u tim objektima hrana mora biti smještena tako da se izbjegne opasnost od kontaminacije.

Higijena uređaja, pribora i opreme

Svi predmeti, pribor i oprema s kojima hrana dolazi u doticaj moraju:

1. Biti učinkovito očišćeni i, prema potrebi, dezinficirani; čišćenje i dezinfekcija moraju se obavljati dovoljno često da se izbjegne svaka opasnost od kontaminacije
2. Biti tako izrađeni, od takvog materijala i održavani u dobrom stanju, da se opasnost od kontaminacije smanji na najmanju mjeru
3. Isključujući spremnike i ambalažu za jednokratnu uporabu, moraju biti tako izrađeni, od takvog materijala i održavani u dobrom stanju da ih je moguće čistiti i, prema potrebi, dezinficirati
4. Biti postavljeni tako da omogućuju odgovarajuće čišćenje opreme i okolnog područja.

Razmještaj strojeva u pogonu mora biti u skladu s tehnološkim procesom. Površine strojeva, uređaja, pribora i opreme moraju biti glatke tako da se mogu lako čistiti, prati i dezinficirati. Strojevi moraju biti postavljeni tako da mogu biti pristupačni sa svih strana radi lakšeg održavanja. Strojevi na električni pogon moraju biti pravilno uzemljeni da ne izazovu električni udar. Strojevi, uređaji, alat, pribor i druga oprema moraju biti izrađeni od materijala koji ne mijenja prirodni sastav i osobine hrane s kojom dolazi u dodir. Procesi čišćenja, pranja i dezinfekcije važni su za zadovoljavanje higijenskih uvjeta u radu s hranom. Prema načinu kako se čisti, pere i dezinficira, razlikujemo: neprekidno čišćenje, s eventualnim pranjem i dezinfekcijom, te povremeno čišćenje, pranje i dezinfekciju. Prema učestalosti razlikujemo: dnevno čišćenje, pranje i dezinfekciju, tjedno čišćenje, pranje i dezinfekciju, generalno čišćenje, pranje i dezinfekciju. Čišćenje, pranje i dezinfekciju treba obaviti određenim redoslijedom kako bi tim procesom bio obuhvaćen sav pribor, sve radne površine i sama prostorija. Mehaničke metode podrazumijevaju četkanje, struganje, metenje, brisanje i

sl. Te metode predstavljaju početnu točku u procesu čišćenja, pranja i dezinfekcije. Kako bi proces pranja i dezinfekcije bio uspješan obvezno je provođenje mehaničkih metoda koje omogućuju uklanjanje grubih nečistoća u kojima mogu biti prisutni mikroorganizmi. Fizikalne metode podrazumijevaju korištenje temperature, isušivanja, tlaka i zračenja. U objektima u radu s hranom najčešće se koristi povišena temperatura koja smanjuje broj mikroorganizama, a koristi se kao povišena temperatura vode prilikom pranja ili kao povišena temperatura površina prilikom glačanja. Kemijske metode podrazumijevaju primjenu kemijskih sredstava (deterdženti, dezinficijensi) koja omogućuju adekvatno održavanje čistoće. Načini primjene kemijskih sredstava jesu: brisanje/prebrisanje, pranje, potapanje i prskanje. Brisanje/prebrisanje i pranje najčešći su načini primjene deterdženata. Navedenim načinima uklanjamo onečišćenja te omogućujemo da dezinfekcija bude uspješna. Pranje se koristi i uz primjenu dezinficijensa, prilikom pranja ruku i ručnog pranja posuđa. Potapanje se koristi prilikom ručnog pranja posuđa, pribora i dijelova uređaja i opreme. Podrazumijeva pripremu vodene otopine dezinficijensa točno određene koncentracije te potapanje navedenih predmeta kroz određeno vrijeme. Prskanje se uglavnom koristi prilikom ručnog pranja i dezinfekcije većih površina i uređaja. Pomoću prskalice nanosimo otopinu dezinficijensa točno određene koncentracije.

Postupak ručnog pranja i dezinfekcije:

- Uklanjanje ostataka hrane
- Pranje toplom vodom i deterdžentom (uklanjanje masnoća i nečistoća)
- Ispiranje, kako bi se uklonili tragovi deterdženta
- Dezinfekcija, kako bi se uništile bakterije (patogeni mikroorganizmi)
- Finalno ispiranje, kako bi se uklonili tragovi dezinficijensa (po potrebi, ovisno o načinu uporabe dezinfekcijskog sredstva navedenom na njegovoj deklaraciji)
- Sušenje na zraku.

Za učinkovito čišćenje potrebno je izraditi Plan čišćenja. U Planu čišćenja potrebno je navesti i definirati što se čisti (navodi se sva oprema, pribor i radne površine koje dolaze u kontakt s hranom, odnosno sve što može utjecati na zdravstvenu ispravnost hrane s kojom se radi u objektu), kako se čisti (navode se sredstva, odnosno preparati kojima se provodi postupak čišćenja i dezinfekcije, ali i način njihove pripreme i primjene), kada se čisti (navodi se trenutak i učestalost provedbe higijenskog postupka, npr. po nastanku zaprljanja ili po završetku smjene/dnevno/tjedno/mjesečno/generalno) i tko čisti (definira se osoba/osobe po imenu ili funkciji koje će provesti postupak čišćenja i dezinfekcije).

Proces čišćenja uvijek se odvija od čistog prema nečistom dijelu, kako bi se spriječila mogućnost kontaminacije prostora, pribora i opreme (križna kontaminacija). Kontrola provedbe higijenskih mjera provodi se vizualno (pregled izgleda prostora, opreme i zaposlenika –

vizualna čistoća i urednost); pregledom vođenja zapisa i provođenja postupaka čišćenja, pranja i dezinfekcije prema Planu.

Za objektivnu kontrolu, koja služi kao potvrda ispravnih postupaka čišćenja, pranja i dezinfekcije i kao potvrda funkcioniranja nadzora nad KKT, mora se primjenjivati objektivna metoda kontrole uzimanjem otisaka s površina opreme, uređaja, pribora i ruku osoblja, kao indikatora higijene procesa rada te uzimanjem uzoraka hrane, kao indikatora utvrđivanja zdravstvene ispravnosti hrane. To je potrebno i kao potvrda provođenja općih mjera DDD-a prema Zakonu o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti. Otisci i uzorci hrane uzimaju se najmanje dva puta godišnje, na mjestima koja se procijene kao značajna za provjeru nadzora i učinkovitosti održavanja higijene. Ako se laboratorijskom analizom uzetih uzoraka i otisaka mikrobiološka čistoća procijeni kao nezadovoljavajuća, potrebno je ponavljanje uzorkovanja sve do postizanja mikrobiološke čistoće. Učinak čišćenja, pranja i dezinfekcije prostorijskih strojeva, pribora, pa i ruku zaposlenog osoblja provjerava se bakteriološkom pretragom, tj. ispitivanjem bakteriološke čistoće tretiranih površina. Tim ispitivanjem utvrđuje se broj bakterija na jedinici površine ili na cijelom priboru. Osim ukupnog broja prisutnih bakterija, može se utvrditi i prisutnost bakterija koje izazivaju otrovanje hranom (stafilokoki, salmonelle i dr.). U slučaju nezadovoljavajućeg laboratorijskog nalaza ispitivanja, potrebno je provesti korektivne mjere, koje uključuju edukaciju zaposlenika o pravilnom načinu provedbe mjera higijenskog održavanja pribora, opreme i uređaja i o pravilnom postupku pranja ruku te ponoviti ispitivanje bakteriološke čistoće.

Kontrola prisutnosti štetnika

Kontrola prisutnosti štetnika u objektima koji proizvode i distribuiraju hranu iznimno je važna budući da su štetnici prenositelji uzročnika zaraznih bolesti, a izazivaju i oštećenja hrane i prostora u kojem se hrana proizvodi, priprema, skladišti i distribuira. Najčešći štetnici koji mogu ugroziti zdravstvenu ispravnost hrane jesu: glodavci, štakori i miševi, muhe i leteći insekti, žohari, mravi, ptice, žišci i drugi kukci. Objekt mora biti izgrađen tako da se onemogući prodor štetnicima, i to na sljedeći način: postaviti mreže na ventilacijskim otvorima, zatvoriti mrežama i zvonima sifona odvodne kanale i druge otvore kroz koje bi štetnici mogli prodrijeti u objekt, a podove, zidove, krovove, vrata i prozore koji se otvaraju držati u dobrom stanju, bez oštećenja i otvora. Nadzor zaposlenika o prisutnosti štetnika sastoji se od vizualne detekcije štetnika, koju provode educirane i obučene osobe u samom objektu, o čemu je potrebno voditi zapise jer učinkovita kontrola štetnika zahtijeva brzu detekciju i identifikaciju vrsta koje mogu uzrokovati štete, uz poznavanje njihovog životnog ciklusa, što predstavlja ekonomičan i siguran način njihove eliminacije. Kvalitetno proveden sustav nadzora kritičnih mjesta omogućava: akcije ograničenog opsega s racionalnom uporabom sredstava, unošenje neznatnih količina štetnih tvari, lako i pravodobno suzbijanje štetnika (čim se primijeti i jedna jedinka štetnika prisutna je opasnost za sigurnost hrane) i jednostavnu dekontaminaciju.

Zbrinjavanje otpada

Pod otpadom se podrazumijeva bilo koji dio hrane, materijala za pakiranje, pa i dijelova odjeće, pribora za čišćenje, koji više nisu prikladni za uporabu. Otpad predstavlja rizik od mogućeg fizičkog zagađenja hrane i privlači štetnike. I hrana koja je uništena i kojoj je prošao rok trajanja predstavlja opasnost od križne kontaminacije druge hrane patogenim mikroorganizmima. Organski, kao i ostali otpad, mora se učestalo uklanjati iz prostora u kojem se rukuje hranom. Posude za otpad moraju se nalaziti na svim mjestima gdje otpad i nastaje i moraju biti opremljene poklopcem, pedalom kako bi se izbjegao kontakt ruku s poklopcem posude, trebaju imati dobro prianjajuće poklopce, koji se moraju držati zatvorenima, te moraju biti od materijala koji se lako pere i dezinficira. Prostori za odlaganje otpada moraju biti izgrađeni na način da se mogu lako higijenski održavati (pranje, čišćenje, po potrebi dezinfekcija) i na način da se spriječi prodor štetnika. Idealno je da su prostori za odlaganje otpada smješteni izvan prostora u kojem se rukuje hranom i prostora za prijem hrane.

Otpad, kao što su kartoni i papiri, ne treba biti odložen u zasebnoj prostoriji, ali mora biti izdvojen od hrane, tako da ne predstavlja rizik od križne kontaminacije hrane. Mora se osigurati zbrinjavanje otpadnog ulja i drugog otpada sukladno posebnim propisima. Odgovornost je objekta koji posluje hranom da osigura redovito uklanjanje otpada iz objekta na način da se ne ugrozi sigurnost hrane. Iz prostorija u kojima se nalazi hrana moraju se, što je moguće prije, ukloniti otpaci hrane, nejestivi nusproizvodi i ostali otpad, kako bi se izbjeglo njihovo gomilanje.

Sav se otpad mora ukloniti na higijenski i ekološki prihvatljiv način, u skladu sa zakonodavstvom, te

ne smije predstavljati izravni ili neizravni izvor kontaminacije.

Higijensko rukovanje hranom

U svim fazama rada s hranom (proizvodnje, prerade i distribucije) hrana mora biti zaštićena od svake kontaminacije koja bi je mogla učiniti neprikladnom za prehranu ljudi, štetnom za zdravlje ili tako kontaminiranom da bi bilo nerazumno pretpostaviti da se može konzumirati u takvom stanju.

Hranu je potrebno naručivati tako da se uvijek osigura optimalna količina hrane, koja odgovara skladišnim kapacitetima objekta. Na taj način osigurava se nesmetana rotacija hrane u objektu prema roku uporabe te se postiže da se najprije zaprimljena hrana prva i troši. Kako bi se osiguralo da naručena hrana bude zdravstveno ispravna, bitno je odabrati adekvatnog dobavljača. Prilikom odabira dobavljača potrebno je provjeriti je li on registriran za svoju djelatnost, da uz hranu dostavlja i svu propisanu dokumentaciju, da ima uspostavljen sustav samokontrole i da daje jamstvo kvalitete za svoje usluge. Po zaprimanju dostavljene hrane potrebno je arhivirati svu popratnu dokumentaciju radi osiguravanja sljedivosti hrane i zadovoljavanja važeće zakonske regulative. Za sigurnost hrane važan je i način transporta.

Tijekom transporta hrana može biti kontaminirana zbog štetnog djelovanja fizičkih, kemijskih i bioloških čimbenika. Vozila i spremnici za transport trebaju biti redovito higijenski održavani, moraju biti od materijala koji neće štetno djelovati na hranu te se trebaju koristiti isključivo za prijevoz hrane. Ako se prijevozna sredstva i/ili spremnici koriste za prijevoz različite hrane istovremeno, hrana mora biti učinkovito fizički odvojena kako bi se spriječila opasnost od križne kontaminacije. Hrana tijekom transporta mora biti tako smještena i zaštićena da je opasnost od kontaminacije svedena na najmanju moguću mjeru. Prijevozna sredstva i/ili spremnici koji se koriste za prijevoz hrane koja zahtijeva poseban temperaturni režim (hladni lanac) moraju biti takvi da se hrana u njima može održavati na odgovarajućoj temperaturi, koja se može pratiti. Prilikom zaprimanja hrane u objektu potrebno je pratiti određene parametre koji osiguravaju zdravstvenu ispravnost hrane. Subjekt u poslovanju s hranom ne smije primiti sirovine ili sastojke ili drugi materijal koji se rabi u preradi proizvoda ako je poznato ili se može opravdano pretpostaviti da su zaraženi parazitima, patogenim mikroorganizmima, otrovnim, raspadnutim ili stranim tvarima u tolikoj mjeri da, čak i kad bi subjekt u poslovanju s hranom higijenski primijenio uobičajene postupke sortiranja i/ili prerade, konačni proizvod ipak ne bi bio prikladan za prehranu ljudi. Prilikom prijema potrebno je kontrolirati temperaturni režim dostave ako se zaprima hrana koja zahtijeva rashladni režim skladištenja, rok upotrebe, deklaraciju, ambalažu, senzorska svojstva (boja, miris, izgled) i klasu/kvalitetu hrane te higijenske uvjete dostavnog vozila i osoblja koje obavlja dostavu. O provedbi postupka prijema hrane potrebno je voditi zapise na kojima se potpisom i bilježenjem kontroliranih parametara potvrđuje sukladnost zahtjevima za prijem hrane. Osoba zadužena za prijem hrane mora imati upute i biti educirana o zahtjevima za sigurnost hrane te kontrolnim parametrima koje treba pregledati prilikom prijema hrane. Nakon prijema, hranu u objektu treba uskladištiti na primjeren način ovisno o vrsti hrane. Tijekom skladištenja hrana mora zadržati svoje senzorske osobine i zdravstvenu ispravnost, a skladišni prostor za čuvanje hrane mora u svemu odgovarati sanitarno tehničkim i higijenskim uvjetima propisanim za prostorije u kojima se hrana proizvodi, čuva ili prodaje.

Različite vrste hrane treba skladištiti pod različitim uvjetima kako bi se održala njihova zdravstvena ispravnost. Sukladno tome, hrana se skladišti na sljedećim temperaturama:

- 18 – 20°C, u suhom skladištu, ako nije drugačije propisano, za pojedinu vrstu hrane (skladištenje hrane koja nije lako pokvarljiva, s niskim udjelom vlage u sastavu, poput riže, tjestenine, keksa, šećera...)
- 4 – 8°C, u rashladnim uređajima, ako nije drugačije propisano, za pojedinu vrstu hrane (iako se neke vrste hrane čuvaju i na nižim temperaturama, poput svježih ribe, usitnjenog mesa, mesa pileline...)
- -18°C i niže, u zamrzivačima i uređajima za skladištenje duboko zamrznute hrane.

Navedene temperature predstavljaju preporučene temperaturne raspone. Međutim, na deklaraciji svakog proizvoda mora biti navedena ciljna temperatura skladištenja, kao i postupanje s hranom i način njene uporabe.

Prilikom skladištenja hrane, bez obzira na to o kojem tipu skladištenja se radi, potrebno je pridržavati se sljedećih uputa:

- Osigurati adekvatnu temperaturu rashladnog uređaja ovisno o temperaturi skladištenja definiranoj na deklaraciji hrane
- Ukloniti vanjsku ambalažu prilikom skladištenja hrane, prije odlaganja hrane na police ili u uređaje, budući da vanjska ambalaža može biti kontaminirana
- Ne pretrpavati rashladne uređaje i zamrzivače kako bi se omogućila cirkulacija hladnog zraka
- Hranu skladištiti odvojeno prema vrstama i podrijetlu kako bi se spriječila križna kontaminacija i utjecaj na senzorska svojstva pojedinih vrsta hrane
- Prije skladištenja u rashladnom uređaju, termički obrađenu hranu ohladiti na propisan način
- Posude za skladištenje hrane moraju biti izrađene od lako perivog materijala i materijala koji neće mijenjati svojstva hrane niti utjecati na njih
- Prilikom prepakiranja hrane potrebno je sačuvati originalnu deklaraciju te prepakiranu hranu označiti datumom prepakiranja (sljedivost hrane)
- Rotirati hranu po principu «prvo uskladišteno - prvo upotrijebljeno»
- Redovito kontrolirati rokove trajanja hrane te neškodljivo ukloniti hranu kojoj je istekao rok trajanja
- Označiti datum skladištenja na uskladištenoj, prepakiranoj i termički obrađenoj hrani (sljedivost hrane)
- Hranu odlagati na police ili palete koje su izrađene od materijala koji se lako čisti, pere i dezinficira
- Kod kvara rashladnog uređaja i/ili zamrzivača potrebno je provesti vizualnu kontrolu i kontrolu temperature hrane; ako je hrana ispravna, prebaciti ju u drugi rashladni uređaj (paziti na robno susjedstvo!), a u protivnom je neškodljivo ukloniti
- Opasne i/ili nejestive tvari, uključujući hranu za životinje, moraju se na odgovarajući način obilježiti i uskladištiti u odvojene i sigurne spremnike. Prilikom skladištenja hrane potrebno je osigurati ispravnost uređaja za hlađenje i skladištenje duboko zamrznute hrane odnosno pridržavati se uputa proizvođača o ispravnom rukovanju uređajima.

Također je potrebno redovito kontrolirati temperaturu navedenih uređaja - najmanje dva puta dnevno. Ako se temperatura uređaja očitava s pokazivača na/u samom uređaju, potrebno ga je redovito umjeravati pomoću umjerenog termometra. Prilikom pripreme hrane korisno je

pridržavati se tzv. deset zlatnih pravila za higijensku pripremu hrane, neophodnih za očuvanje zdravstvene ispravnosti hrane, jer se njihovom primjenom uvelike može spriječiti trovanje hranom:

1. Termičku obradu hrane provoditi temeljito
2. Ne pripremati hranu «previše unaprijed» prije serviranja
3. Koristiti sirovine samo od pouzdanih dobavljača s jamstvom zdravstvene ispravnosti
4. Hranu pohranjivati prema uputama na deklaraciji proizvođača
5. Pohranjivati hranu u rashladnom uređaju na temperaturi 4-8°C, odnosno kod toplih obroka održavati temperaturu hrane iznad 65°C
6. Odmrznutu hranu odmah termički obraditi i ne smrzavati ponovno
7. Spriječiti kontakt sirove hrane, koja će se tek obrađivati, i hrane spremne za konzumaciju
8. Često i pravilno prati ruke
9. Održavati čistoću svih površina i pribora za vrijeme pripreme hrane
10. Paziti na zdravstvene probleme vezane uz dišne puteve, probavni sustav ili na ozljede kože.

Posebnu pozornost potrebno je obratiti na visokorizičnu (lakopokvarljivu) hranu. To su gotova jela i jela koja se termički obrađuju na niskim temperaturama, koje neće uništiti eventualno prisutne bakterije. Visokorizična hrana uključuje: kuhano meso i meso peradi kao što su gotova jela, pite i ostala jela pripremljena s mesom, kuhana, dimljena riba kao što su losos, skuša, bakalar i sl., školjke, npr. sirove i slabo kuhane kamenice, mliječni proizvodi i jela napravljena sa sirom, jajima ili mlijekom, uključujući šato, deserti na bazi mlijeka i slabo kuhani ili sirovi proizvodi od jaja, meki sirevi i sirevi s plijesni, sva hrana koja ne zahtijeva termičku obradu, npr. salate, sendviči i sl., kuhana riža, hrana koja sadrži sirovo ili termički slabo obrađeno meso, ribu ili jaja. Termička obrada hrane osigurava se dobrom proizvođačkom praksom koja znači poznavanje duljine termičke obrade ovisno o vrsti i veličini komada hrane te načinu njenog pripremanja. Ključno je da temperatura središta hrane neposredno nakon termičke obrade iznosi minimalno 73°C. Postupak termičke obrade hrane podrazumijeva i postupak podgrijavanja hrane. Prilikom postupka podgrijavanja hrane, koja je prethodno bila termički obrađena i ohlađena, također je, kao i kod inicijalne termičke obrade, potrebno postići temperaturu od minimalno 73°C/30 sekundi u središtu hrane. Termički obrađena hrana koja se čuva na toplom bez izuzetaka mora biti na temperaturi većoj od 65°C. Kod nižih temperatura čuvanja hrane (tzv. «opasna zona») postoji rizik od rasta i razmnožavanja bakterija koje mogu uzrokovati trovanje hranom. Hranu možemo održavati toplom držeći je na štednjaku ili u toploj kupelji («banjamaría») i sl. U slučaju da temperatura hrane u toploj kupelji padne ispod 6 °C, u vremenu manjem od dva sata, može se činiti sljedeće: podgrijati hranu tako da se u središtu postigne temperatura od minimalno 73°C te ponovno vratiti u toplu kupelj i više ne podgrijavati, -

neškodljivo ukloniti ako je hrana već bila jednom podgrijana. Za hranu koja tijekom čuvanja na toplom može gubiti na kvaliteti, treba skratiti vrijeme čuvanja, a nikako ne snižavati temperaturu. Podgrijavanje hrane moguće je samo jednom! Hrana koja se već nalazi u toploj kupki ne smije se miješati s novom, kasnije pripremljenom hranom. U tom slučaju moglo bi se dogoditi da prethodno stavljena hrana bude izložena predugo vrijeme. Ako se termički obrađena hrana neće odmah poslužiti, potrebno ju je ohladiti sukladno dobroj proizvođačkoj praksi i čuvati u zasebnom hladnjaku, odvojeno od ostale hrane.

Dobra proizvođačka praksa u dijelu hlađenja termički obrađene hrane predstavlja postupak koji se odvija po fazama: do $+60^{\circ}\text{C}$ na sobnoj temperaturi (maksimalno 30 minuta); brzo hlađenje u rashladnom uređaju do $+10^{\circ}\text{C}$ u roku od četiri sata; brzo hlađenje u rashladnom uređaju do $+4^{\circ}\text{C}$ za narednih dva sata. Ključno je spriječiti dugotrajno odlaganje hrane na ambijentalnoj (sobnoj) temperaturi jer se tada stvaraju pogodni uvjeti za rast i razmnožavanje potencijalno patogenih mikroorganizama.

Ako objekt u poslovanju s hranom obavlja smrzavanje hrane obvezna je uporaba uređaja za brzo smrzavanje hrane (tzv. „šoker“). Prilikom odmrzavanja hrane važno je poduzeti mjere za sprječavanje razvoja patogenih mikroorganizama ili stvaranja toksina u hrani. To se postiže na način da se tijekom odmrzavanja hrana odmrzava na temperaturama koje ne predstavljaju rizik za zdravlje (odmrzavanje na temperaturama $4-8^{\circ}\text{C}$).

Odmrzavanje na ambijentalnoj temperaturi nije dopušteno jer se tad stvaraju uvjeti pogodni za rast i razmnožavanje potencijalno patogenih mikroorganizama. Prilikom provedbe svih prethodno opisanih postupaka važno je imati na umu potrebu za stalnom provedbom higijenskih mjera koje sprečavaju opasnost od križne kontaminacije (unakrsnog zagađenja). Križna kontaminacija je prijenos mikroorganizama (bakterije, virusi, paraziti) do kojeg može doći na sljedeći način: s jedne hrane na drugu, odnosno s kontaminiranog (zagađenog) pribora, opreme, površina i/ili osoblja na hranu. Do križne kontaminacije može doći i zbog neadekvatne organizacije procesa i prostora u radu s hranom.

Sprječavanje križne kontaminacije važan je korak u prevenciji bolesti koje se prenose hranom.

Postupci za sprečavanje križne kontaminacije

Ovisno o stupnju obrade hrane, načinu njene obrade i prema vrsti hrane, potrebno je postići sljedeće:

- Odvojeno skladištenje različitih vrsta hrane
- Uporabu zasebnih radnih površina, daski i pribora za obradu (različite boje ili oznake pribora i opreme)
- Odvojeni prostor ili pripremnici u prostorima za obradu hrane
- Temeljito čišćenje i dezinfekciju radnih površina, pribora i opreme između različitih procesa

- Organizaciju rada na način da se izbjegne križanje čistih i nečistih puteva (put hrane od niskog rizika k visokom riziku - prijem, predobrada, obrada i priprema - topla, hladna, serviranje)
- Hranu koja je pripremljena za konzumaciju tijekom čuvanja držati pokrivenu
- Ako postoji sumnja da je hrana spremna za konzumaciju došla u kontakt sa sirovom hranom potrebno ju je neškodljivo ukloniti hranu koja se konzumira sirova, npr. suhomesnate nereske, tvrde sireve, školjke, tatarski biftek, sushi, carpaccio i sl., treba čuvati odvojeno od ostale hrane

Bijelo posuđe treba prati posebno, u praonici bijelog posuđa, koja pripada nečistome dijelu kuhinjskog bloka. Ono je u dodiru s konzumentima hrane nepoznatog zdravstvenog stanja te se može zagađivati različitim (opasnim) mikroorganizmima. Zajedničko pranje bijelog i crnog posuđa predstavlja opasnost da se i crno posuđe mikrobiološki onečisti. Crno posuđe je posuđe koje se koristi za pripremu hrane i ono se pere u "čistome" dijelu prostora za pripremu hrane, odvojeno od bijelog posuđa.

U cjelokupnom postupku higijenskog rukovanja hranom važno je obratiti pozornost i na materijale koji se upotrebljavaju za pakiranje i ambalažu hrane jer i oni mogu biti izvor kontaminacije. Materijal ne smije otpuštati štetne sastojke u hranu niti mijenjati njezina senzorska svojstva. Ambalaža koja služi za višekratnu uporabu mora biti jednostavna za čišćenje i, prema potrebi, za dezinfekciju.

Razlikujemo dvije vrste ambalaže (opreme): ambalažu koja dolazi u direktan dodir s hranom i vanjsku ambalažu, koja ne dolazi u direktan dodir s hranom. U vanjsku ambalažu stavlja se hrana koja je već zapakirana u primarnu ambalažu, npr. sterilizirano mlijeko upakirano u tetrapak, a zatim u kartonsku kutiju.

Važan faktor u sprječavanju širenja bolesti koje se prenose hranom jest i edukacija osoba koje rade s hranom. Edukaciju je potrebno uskladiti s važećim zakonskim propisima, zahtjevnosti posla i opisom radnog mjesta, kao i s ukazanom potrebom za dodatnom edukacijom u dijelu provedbe korektivnih mjera u procesu rada s hranom. Svi opisani higijenski zahtjevi za opremu, pribor i prostorije u kojima se hrana priprema, poslužuje ili distribuira, kao i zahtjevi za higijenom hrane, pravilnom dispozicijom otpada i kontrolom štetnika, značajni su preduvjeti za uspješnu uspostavu HACCP-a i osiguranje zdravstveno ispravne hrane.

HACCP sustav

Za sve subjekte u poslovanju s hranom obavezan je i postupak registracije objekta. Subjekt u poslovanju s hranom na propisan način podnosi zahtjev nadležnom ministarstvu RH, za svaki objekt u kojem obavlja djelatnost u bilo kojoj fazi proizvodnje, prerade i distribucije. Svi subjekti koji posluju s hranom obavezni su uspostaviti i provoditi načela dobre higijenske i dobre proizvođačke prakse, kao i načela HACCP-a u dijelu koji je za njihovu djelatnost neophodan.

HACCP (eng. Hazard Analysis Critical Control Point – hrv. analiza opasnosti i kontrola kritičnih točaka) sustav je koji prepoznaje, procjenjuje i kontrolira opasnosti i koji je značajan za zdravstvenu ispravnost hrane.

Uspostava sustava rezultira tzv. HACCP planom, koji je dokument sastavljen u skladu s načelima HACCP-a, u kojemu su razrađene opasnosti koje mogu ugroziti sigurnost hrane, a koji je značajan za zdravstvenu ispravnost hrane u segmentu prehrambenog lanca koji je proučavan. Taj dokument opisuje proceduru koju treba primjenjivati radi osiguranja kontrole nad određenim procesom ili procedurom u radu s hranom. Potrebno je osigurati zdravstvenu ispravnost hrane kroz cijeli lanac prehrane, počevši od primarne proizvodnje, «od farme do stola»! Subjekti u poslovanju s hranom moraju osigurati da sve faze proizvodnje, prerade i distribucije hrane, koje su pod njihovom kontrolom, udovoljavaju zahtjevima vezanim za higijenu. Također, moraju uspostaviti i provoditi redovite kontrole higijenskih uvjeta u svim fazama proizvodnje, prerade i distribucije hrane, osim na razini primarne proizvodnje i pripadajućih djelatnosti, u svakom objektu pod njihovom kontrolom, provedbom preventivnog postupka samokontrole, razvijenog u skladu s načelima sustava analize opasnosti i kritičnih kontrolnih točaka (7 HACCP načela). Za uspostavu učinkovitog sustava samokontrole (plan samokontrole potrebno je prethodno osigurati određene preduvjete i tzv. preduvjetne programe. Opći su zahtjevi za higijenu hrane (preduvjetni programi):

- Za objekte (projekt, izgradnja, dizajn, lokacija i veličina objekta, prikladnost za održavanje higijene; osvjjetljenje, ventilacija, odvodnja, temperatura, zaštita od kontaminacije)
- Za prostorije (podovi, vrata, zidovi, stropovi, održavanje higijene, kontaminacija, temperatura)
- Za prijevoz (čišćenje, sprečavanje kontaminacije, temperatura, hladni lanac)
- Za opremu (čišćenje, kontrolni uređaji)
- Za otpad nastao u poslovanju s hranom
- Za opskrbu vodom
- Za osobnu higijenu
- Za hranu (prijem sirovina, križna kontaminacija, štetnici, temperatura, odmrzavanje)
- Za pakiranje i ambalažu hrane
- Za termičku obradu
- Za edukaciju (trening) osoblja.

Posebni su zahtjevi za higijenu hrane:

- Za poštivanje mikrobioloških kriterija
- Za praćenje temperature
- Za održavanje hladnog lanca

- Za uzorkovanje i analize.

Osnovni pojmovi iz dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije

Dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija (u daljnjem tekstu DDD mjere) preventivne su mjere koje se provode radi sprečavanja prijenosa zaraznih bolesti putem različitih vrsta mikroorganizama, insekata i glodavaca. DDD mjere mogu provoditi zdravstvene ustanove i druge pravne osobe te osobe koje samostalno, osobnim radom obavljaju djelatnost ako za obavljanje djelatnosti imaju odobrenje Ministarstva zdravlja.

Osnovni pojmovi iz dezinfekcije

- Čišćenje: postupci kojima se uklanjaju različite nečistoće (organskog i anorganskog podrijetla) s uređaja, radnih površina, radnog okoliša i dr.
- Dezinfekcija: sustavna i kontinuirana primjena mehaničkih, fizikalnih i kemijskih metoda i sredstava kojima se smanjuje broj mikroorganizama na razinu koja ne predstavlja opasnost po zdravlje ljudi
- Sterilizacija: postupak kojim se potpuno odstranjuju ili uništavaju svi oblici mikroorganizama na neživim predmetima. Za razliku od dezinfekcije, pri sterilizaciji uništavamo sve mikroorganizme. Materijali i predmeti obrađeni sterilizacijom sterilni su (oslobođeni od mikroorganizama) samo do prve uporabe ili kontakta. Područja primjene sterilizacije: medicina, farmacija...
- Sredstva za dezinfekciju ili dezinficijensi: sredstva koja se upotrebljavaju radi uništavanja, usporavanja rasta i razmnožavanja ili uklanjanja većine mikroorganizama na površinama, u prostorima ili objektima, na uređajima, priboru ili opremi
- Sredstva za pranje – deterdženti: sintetske, površinski aktivne tvari koje, smanjujući površinsku napetost, odvajaju čestice nečistoće
- Radna koncentracija: količina vode i koncentrata dezinficijensa za pripremu radne otopine. Potrebno je pridržavati se uputa proizvođača
- Kontaktno vrijeme: vrijeme potrebno za učinkovito djelovanje kemijskih sredstava
- Mikroorganizmi: sićušna živa bića koja se ne mogu vidjeti golim okom; ona su vidljiva samo pod mikroskopom. Dijelimo ih na apatogene (većina mikroorganizama u prirodi ne izaziva bolesti) i patogene (uzročnici zaraznih bolesti). U mikroorganizme ubrajamo: bakterije, rikecije, viruse, protozoe i gljivice. U svakodnevnom i profesionalnom okruženju primjena dezinfekcije izuzetno je široka: pitka voda, bazeni za kupanje, proizvodnja i promet hrane, ugostiteljstvo, turizam i ostali gospodarski prostori, veterina, javna higijena (frizerski saloni, kozmetički saloni, saloni za masažu, wellness centri, fitnes centri, javni WC, spremnici za otpad itd.), sustavi za kondicioniranje zraka, prijevozna sredstva, zdravstvo, domaćinstvo, zemljišta, fekalne jame... U praksi razlikujemo mehaničku, fizikalni i kemijsku metodu dezinfekcije.

1. **Mehanička metoda dezinfekcije** - temelj je svih mjera dezinfekcije. U nju spadaju:

- čišćenje (uklanjanje nečistoće): struganje, metenje, četkanje i pranje
- Ventilacija: umjetna (klimatizacija) i prirodna (provjetravanje)
- Filtriranje: propuštanje tekućih medija ili zraka kroz filtre. Odvajaju se svi mikroorganizmi osim virusa.

Navedenim postupcima uklanja se do 60% mikroorganizama. Mehaničke metode dezinfekcije ne smiju se izostaviti jer su priprema za provođenje ostalih metoda dezinfekcije. Važno je znati da, ako površina, prostor ili nešto drugo što želimo dezinficirati nisu čisti, tada, nažalost, dezinfekcijsko sredstvo neće imati priliku doći u dodir s mikroorganizmima. Prisutnost organskih tvari ometa, tj. umanjuje djelovanje svih dezinficijensa. Stoga je izuzetno važno da sve površine i predmeti budu temeljito očišćeni prije provedbe kemijske dezinfekcije.

2. Fizikalna metoda dezinfekcije

- Temperatura: velik broj patogenih mikroorganizama živi i razvija se u temperaturnom rasponu 20-42°C. Idealna je temperatura za razvoj većine mikroorganizama naša tjelesna temperatura (37°C). Povišimo li ili smanjimo temperaturu, dolazi do poremećaja u rastu i aktivnosti mikroorganizama. Bakterije su puno osjetljivije na povišene temperature. Povišene temperature mogu imati mikrobiocidno djelovanje (ugibanje mikroorganizama). Većina bakterija u vegetativnom obliku ugiba za tri minute kod 50°C. Niže temperature imaju mikrobiostatsko djelovanje (zaustavljaju rast mikroorganizama). Stoga je u postupcima čišćenja uvijek, kad god je to moguće, potrebno koristiti toplu, a ne hladnu vodu. Topla voda ujedno olakšava uklanjanje nečistoće, pozitivno utječe na deterdžentska svojstva sredstava za pranje. U postupcima dezinfekcije koristimo se visokom temperaturom (pri čemu je izraženo mikrobiocidno djelovanje) koju možemo primijeniti kao spaljivanje, glačanje, žarenje, kuhanje.
- Zračenje se dijeli na neionizirajuće zračenje (UV zrake i infracrvene zrake) i ionizirajuća zračenja (rendgen, alfa, beta i gama zrake).

3. Kemijska metoda dezinfekcije

Dezinficijens je kemijski spoj ili sredstvo izraženog mikrobiocidnog, mikrobiostatskog ili inhibitornog djelovanja na mikroorganizme, ispitano i registrirano za tu namjenu. Primjenom dezinficijensa ne uništavaju se svi mikroorganizmi, ali ih se svodi na razinu koja više nije opasna po ljudsko zdravlje ili ne utječe na kvalitetu pokvarljive robe. Za provođenje kemijske dezinfekcije treba koristiti dezinficijense koji su registrirani u Republici Hrvatskoj e kojima je ispitana učinkovitost.

Utjecaj temperature na učinkovitost dezinficijensa:

- Iznad 37°C - pojačava učinkovitost dezinficijensa
- Ispod 37°C - smanjuje učinkovitost dezinficijensa

- Ispod 10°C - učinkovitost većine dezinficijensa gubi se na toj temperaturi ili je znatno umanjena

Prema području primjene, dezinficijense dijelimo na preparate za: ruke, radne površine, podove, zidove i druge površine, pribor, posuđe, uređaje, vozila, radnu odjeću, stolnjake, ubruse, krpe, posteljinu itd., zrak (zatvoreni prostori). Prema načinu djelovanja dezinficijens:

- Ubija (mikrobiocid – sve mikroorganizme, baktericid – bakterije, virocid – viruse, germicid – gljivice)
- Zaustavlja rast (mikrobiostatik - svih mikroorganizama, bakteriostatik – bakterija, virustatik – virusa, germistatik – gljivica)
- Ima inhibitorno djelovanje – dezinficijens koči ili usporava rast mikroorganizama, ali ga ne zaustavlja.

Kod izbora dezinficijensa treba uzeti u obzir:

- Širinu spektra djelovanja (na koje sve mikroorganizme djeluje)
- Prisutnost organske materije (nečistoće)
- Vrijeme djelovanja – rezidualna (produljena) aktivnost
- Tip površine (drvo, inox, staklo, plastika...)
- Toksičnost i zaštitu ljudskog okoliša (niska toksičnost)
- Prihvatljivost za osoblje (jasne i jednostavne upute za pripremu radne otopine i način primjene)
- Rok trajanja i cijenu-

Što se ne smije raditi s dezinficijensima?

Ne smije se:

- Upotrebljavati ih za sterilizaciju
- Čuvati instrumente ili pribor u dezinficijensu
- Upotrebljavati jučer pripremljenu otopinu dezinficijensa, nego uvijek pripremiti svježu otopinu
- Miješati više različitih dezinficijensa
- U otopinu dezinficijensa dodavati deterdžent
- Dolijevati dezinficijens na već pripremljenu otopinu
- Razrjeđivati dezinficijens suprotno onome što piše u preporukama
- Otopinom dezinficijensa tretirati prljave površine, već ih treba prethodno očistiti.

Preživljavanje mikroorganizama posljedica je:

- Neprikladnih i neredovitih postupaka čišćenja i dezinfekcije
- Neadekvatno očišćenih površina (prije postupka dezinfekcije)

- Neadekvatne vrste, koncentracije i kontaktnog vremena dezinfekcijskog sredstva.

Način primjene dezinficijensa: posipanje, brisanje, prebrisavanje, pranje, potapanje, prskanje i orošavanje.

Priprema radnih otopina dezinficijensa:

- odabrati primjeren dezinficijens
- pažljivo pročitati upute i preporuke proizvođača
- Radnu otopinu pripremiti samo u preporučenom razrjeđenju
- Nikada ne miješati međusobno više vrsta dezinficijensa, deterdžente i druga sredstva za čišćenje
- Uvijek pripremiti svježiju otopinu dezinficijensa.

Preventivna dezinfekcija, koju djelatnici provode svakodnevno u svom radu, u proizvodnji i prometu hrane, obavlja se prema točno definiranim postupcima, ovisno o opasnostima zagađenja u pojedinom sustavu. Učinkovitost provedenog čišćenja i dezinfekcije provjerava se uzimanjem brisa ili kontaktne i otisne pločice.

Osnovni pojmovi iz dezinsekcije

Dezinsekcija ili suzbijanje insekata zajednički je naziv za sve mjere (mehaničke, fizikalne, biološke ili kemijske) koje provodimo u svrhu sprečavanja zadržavanja, razmnožavanja, smanjenja broja štetnih člankonožaca (Arthropoda) i održavanja njihovog broja ispod praga štetnosti, radi osiguranja kvalitetnih higijenskih i sanitarno-tehničkih uvjeta na površinama, u prostorima i objektima. Insekticidi su kemijske supstance i pripravci (prirodni ili sintetski) namijenjeni za suzbijanje insekata. Aplikacija insekticida zajednički je naziv za sve tehnike nanošenja insekticida na površine ili raspršivanje u prostoru, radi smanjenja broja ili uništavanja štetnih insekata. Infestacija insektima je pojava jedne ili više vrsta štetnika na nekom području, prostoru gdje je njihov broj trenutno povećan. Monitoring insekata je praćenje pojavnosti, brojnosti i vrsta insekata na nekom području ili prostoru.

Gledano s aspekta utjecaja koji insekti mogu imati na svakodnevni život ljudi, insekte možemo podijeliti na:

- Korisne - važna su karika u održavanju prirodne ravnoteže, sudjeluju u procesima razgradnje mrtvih organizama, uništavaju druge vrste, služe kao hrana drugim vrstama, pomažu u oprašivanju biljaka, izravno su korisni čovjeku (med, svila)
- Molestante - koji izazivaju nelagodu, odbojnost ili ometaju u izvršenju aktivnosti, za vrijeme odmora i rekreacije
- Štetne - koji izravno ili neizravno utječu na zdravlje čovjeka (vektori, paraziti, otrovni) i insekte koji uzrokuju štete na biljkama, imovini (poljoprivredni štetnici, ekonomski štetnici...).

Štetni insekti:

- Vektori (prijenosnici uzročnika zaraznih bolesti). Mehanički vektori su vrste insekata koji uzročnike zaraznih bolesti prenose svojim tijelom (muhe, žohari); biološki vektori su vrste insekata u kojima uzročnici zaraznih bolesti moraju proći jedan dio svog životnog ciklusa ili razmnožavanja (npr. komarac iz roda anopheles (malarija)
- Paraziti : ektoparaziti (žive na površini tijela i sišu krv čovjeka, npr. nevidi, stjenice, uši, buhe); endoparaziti (žive u tkivu čovjeka, razne vrste muha i štrkova); otrovni insekti; insekti koji svojim prisustvom ili produktima izazivaju alergijske reakcije (reakcije mogu biti vrlo blage, ali i sa smrtnim ishodom), mogu biti izazvane ugrizom (simulide, mravi), ubodom žalca (pčele, ose, stršljeni) i dodirrom – reakcija na dlačice, odnosno na dijelove tijela insekata (leptiri, borov prelac).

Zdravstveno važniji insekti su žohari, muhe, komarci, uši, kućna stjenica, kućna buha i nevidi.

Javnozdravstvena važnost muha i žohara

Muhe i žohari hrane se i zadržavaju na različitim organskim materijalima u raspadanju, na izmetu i drugim prljavim mjestima koja su izvor patogenih mikroorganizama. Mehanički su vektori prijenosa crijevnih zaraznih bolesti. Iz crijevnog trakta muhe izolirano je preko 50 vrsta za čovjeka patogenih bakterija, 10 vrsta crijevnih protozoa, 10 parazitskih crva, nekoliko vrsta virusa.

Iz crijevnog trakta žohara izolirani su: salmonele, šigele, stafilokoki, streptokoki, uzročnik tuberkuloze, ciste dizenterične amebe.

Metode dezinfekcije:

1. Mehaničke metode dezinfekcije (mreže na prozorima ili vratima, primjena ljepljivih traka...)
2. Fizikalne metode dezinfekcije (regulacija temperature, svjetlost...)
3. Kemijske metode dezinfekcije - primjena raznih kemijskih pripravaka, insekticida, koji imaju toksično djelovanje na insekte ili na njihove razvojne oblike. Insekticide koristimo za suzbijanje insekata u prostoru, na predmetima ili na čovjeku; smiju ih isključivo provoditi pravne osobe koje imaju ovlaštenje od Ministarstva zdravlja; nedopustiva je primjena insekticida od neovlaštenih osoba, tj. samoinicijativno suzbijanje insekata koje bi obavili djelatnici subjekta kod kojeg je prisutna infestacija.

Za postizanje potrebnih učinaka u suzbijanju insekata, sukladno pravilima struke i važećim zakonskim aktima, izvođač DDD mjera mora:

1. Napraviti pregled površina i prostora
2. Izraditi potrebnu dokumentaciju (napisati preporuke za edukaciju osoba, za sanacijske mjere u okolišu i na »kritičnim točkama« i prijedloge za provedbu dezinfekcije)

3. Izraditi Plan provedbe DDD mjera (popis prihvatljivih insekticida kojima će se obraditi površina, prostor ili objekt, prostorni raspored provedbe, rokove obavljanja, mjere opreza, zaštitu osoba, prostora, objekta i okoliša...)
4. Napraviti ocjenu provedene obrade. Prije provedbe dezinsekcije potrebno je utvrditi vrstu i jačinu infestacije kako bi se mogao planirati način i obuhvat dezinsekcije.

Obveze subjekta - naručitelja provedbe DDD mjera u poslovanju s hranom, prije provedbe dezinsekcije, jesu sljedeće:

- Po obavljenom pregledu objekta potrebno je, sukladno danim preporukama izvođača DDD mjera ili Zavoda za javno zdravstvo, provesti sanacijske postupke
- Prije neposredne provedbe dezinsekcije potrebno je da subjekt, sukladno uputama DDD izvođača, pripremi objekt za aplikaciju insekticida:
 - a) ukloni ili zaštiti sirovine, namirnice ili sofisticiranu elektroničku opremu
 - b) isključi izvore električne energije ili plina
 - c) osigura dostupnost inkriminiranih strojeva izvršiteljima.

Provedba dezinsekcije i vrijeme ekspozicije (izloženosti nanesenom insekticidu)

Dezinsekcija se ne smije provoditi tijekom radnog procesa ako se insekticid aplicira tehnikama špricanja, raspršivanja i zamagljivanja. U situacijama kada se postavljaju hranidbeni mamci (npr. insekticidni gel) ili lovke, moguća je i aplikacija tijekom radnog procesa, ali se oni ne postavljaju na površine koje dolaze u doticaj s hranom.

Nikada izvoditelj DDD mjera ne smije ostavljati insekticide naručitelju provedbe DDD mjera kako bi ih on sam nanosio. Izvođač određuje vrijeme potpune zabrane ulaska u obrađene prostore (radna karencija). Vrijeme ekspozicije je dogovorni kompromis između izvođača (optimalnog zahtjeva za djelovanje biocida) i naručitelja provedbe DDD mjera (mogućeg zaustavljanja proizvodnog procesa).

Za postizanje ciljanih učinaka u suzbijanju potrebno je osigurati minimalno 15 sati čiste ekspozicije. Postupci koje subjekt - naručitelj provedbe DDD mjera mora odraditi nakon apliciranog (nanesenog) insekticida, tj. provedene dezinsekcije:

- Provesti ventilaciju prostora prije ulaska osoba
- Odstraniti insekticidni nanos s radnih površina
 - očistiti sve radne površine, predmete, dijelove aparata koji dolaze u doticaj s hranom, sirovinama ili osobama
 - slučajno zaostalu nepokrivenu hranu uništiti.
- Po provedenim DDD mjerama potrebno je utvrditi uspješnost provedene dezinsekcije. Na mjestima gdje su insekti i dalje opstali potrebno je provesti dodatne intervencije.

Osnovni pojmovi iz deratizacije

Deratizacija ili suzbijanje štetnih glodavaca zajednički je naziv za sve mjere (mehaničke, fizikalne, biološke ili kemijske) koje provodimo u svrhu sprečavanja zadržavanja,

razmnožavanja, smanjenja broja štetnih glodavaca i održavanja njihovog broja ispod praga štetnosti, radi osiguranja kvalitetnih higijenskih i sanitarno-tehničkih uvjeta na površinama, u prostorima i objektima. Rodenticidi je zajednički naziv za grupu kemijskih sredstava za suzbijanje štetnih glodavaca.

Štetni glodavci (miševi, štakori) rašireni su po cijelom svijetu (stalni su pratioci čovjeka) i nanose velike štete:

- Ekonomske: konzumirajući, onečišćujući, oštećujući velike količine hrane, sirovine, ali i predmete
- Zdravstvene: prirodni su rezervoari ili prijenosnici raznih zaraznih bolesti. Štetni glodavci imaju značajno mjesto u širenju niza zaraznih bolesti čovjeka i životinja. Prirodni su rezervoari uzročnika zaraznih bolesti (bjesnoća, pjegavi tifus, kuga, mišja groznica, salmonela, trakavica, tularemija, trihinela, leptospiroza) te mogu imati značajnu ulogu u njihovu širenju (posrednici su u prijenosu zaraza na druge glodavce ili životinje od kojih se čovjek zarazi jedući njihovo meso (trihinelozu) ili guleći kožu (tularemija).

Uzročnike zaraznih bolesti glodavci najčešće šire:

- Onečišćenjem vode, namirnica ili površina svojim urinom, fecesom, slinom ili sekretom mirisnih žlijezda (pod repom) kojim obilježavaju svoj teritorij
- Ugrizom (slinom, nečistoćom sa zuba)
- Preko ektoparazita (buhe, stjenice, komarci, krpelji).

Za postizanje potrebnih učinaka u suzbijanju glodavaca važno je obuhvatiti sve subjekte s postojećom komunalnom infrastrukturom u određenom vremenskom razdoblju.

Sustavna deratizacija provodi se dva puta godišnje, i to u proljeće i jesen. Proljetna akcija deratizacije obavlja se tijekom veljače, ožujka, travnja i svibnja. Jesenska akcija deratizacije provodi se tijekom rujna, listopada i studenoga. Između dviju akcija deratizacije izvođači su dužni obavljati suzbijanje štakora i miševa na onim lokalitetima i kod onih subjekata gdje se za to ukaže potreba.

Suzbijanje štetnih glodavaca:

Preventivne metode

Građevinske mjere:

- pravilna izgradnja objekata
- primjereno zatvaranje svih ulaznih otvora dovodnih i odvodnih instalacija
- pravilno izvođenje i ugradnja vrata s metalnim obrubom do visine 30 cm
- ugradnja zaštitnih mreža na prozorima
- ugradnja zaštitnih mreža na odzračnicima (sustavi ventilacije i ostali otvori)
- ugradnja ispravnih sifona i rešetki u kanalizacijskom sustavu.

Uklanjanje otpadaka

- pravovremeno, higijensko uklanjanje otpadaka i deponiranje.

Režim proizvodnje i skladištenja namirnica i sirovina:

- uskladištena roba mora biti primjereno složena kako bi bio moguć vizualni nadzor, a svaka pošiljka prije unosa mora biti detaljno pregledana kako bi se spriječio unos glodavca ambalažom.

Fizikalno-mehaničke metode

- primjena raznih prepreka (mreže na otvorima, kolutovi na užadi i žicama - moraju biti izrađeni od materijala koje glodavci ne mogu glodati), klopki za hvatanje i ubijanje, ljepljivih traka te zvuka i zvučnih naprava.

Kemijske metode

- primjena rodenticida
- izlaganje zatrovanih meka (rodenticida):
 - meke moraju biti izložene na siguran način
 - po planu i rasporedu izlaganja deratizacijskih mamaca i ucrtane u tlocrt objekta
 - da su nedostupne ljudima, životinjama
 - da ne kontaminiraju namirnice ili da ne bi zabunom bile pomiješane s hranom
 - da ne onečišćuju okoliš.

Treba ih postavljati na mjesta gdje je uočen najveći broj glodavaca, tj. uz putove njihova kretanja, zadržavanja ili u njihove rupe.

- U vlažnim uvjetima moraju se koristiti meke otporne na vlagu (parafinske meke), npr. u kuhinjama, kanalizacijskim sustavima (žičani ovjes)
- Meke se stavljaju na skrovišta i zaklonjena mjesta i u za to predviđene kutije
- Meke s vremenom gube na djelotvornosti (rok trajanja) te ih je nakon nekog vremena potrebno nadomjestiti svježima
- Meke u kanalizacijskom sustavu moraju biti otporne na vlagu i izložene tako da ne mogu biti otplavljene (žičani ovjes).

Tijekom procesa čišćenja, odlaganja robe u skladište i sličnih manipulativnih radnji, deratizacijski mamci ne smiju se premještati niti uklanjati.

Ako se privremeno pomaknu (prilikom čišćenja), moraju se vratiti na mjesto koje je predviđeno i ucrtano u tlocrtu objekta.

Po provedenoj dezinfekciji i deratizaciji, izvođač ispunjava i ostavlja subjektu potvrdu o provedenim DDD mjerama.

Ona mora imati sljedeće podatke:

1. Vrstu utvrđenog mikroorganizma, štetnih člankonožaca (arthropoda) ili štetnog glodavca

2. Utvrđen stupanj infestacije: jaka / srednja / slaba
3. Utrošeno sredstvo, djelatnu tvar, koncentraciju/dozu sredstva, utrošenu količinu sredstva,
4. Opis rada, način primjene dezinficijensa /insekticida/rodenticida
5. Mjere opreza za korisnika.

Prva pomoć

Rane

Rana je svaka ozljeda kod koje je došlo do prekida cjelovitosti kože, odnosno otvorena ozljeda, nastala najčešće djelovanjem neke mehaničke sile.

Postoji više vrsta rana:

- Ogrebotine – površinske, nepravilne, blagog krvarenja
- Posjekline – različito duboke, jasnih oštih rubova jer nastaju djelovanjem oštrog predmeta, npr. noža. Krvarenje može biti jače; česte su kod osoba koje rade s prehrambenim proizvodima, najčešće na rukama
- Ubodne rane – nanesene šiljatim uskim predmetom, različito duboke: moguće je jače krvarenje
- Razderotine – dublje rane, nepravilne, često ozlijeđene krvne žile, mišići i živci
- Strijelne rane – nastaju upotrebom vatrenog oružja. Moguće su ozljede unutarnjih organa
- Ugrizne rane – opasnost od prijenosa infekcije; ozlijeđenu osobu treba zaštititi i cijepljenjem (npr. protiv bjesnoće).

Kod zbrinjavanja rane, treba obratiti pažnju na sljedeće:

- Pokriti ranu gazom i zavojem
- Strana tijela zabodena duboko u tkivo ne vaditi, već ih učvrstiti u zatečenom položaju
- Manja slobodna tijela (kamenčiće, komadiće stakla) ukloniti čistom gazom
- Ranu ne ispirati nikakvim tekućinama, niti stavljati prašak, mast ili kremu; samo manje površinske rane (ogrebotine, manje posjekotine), koje ne krvare jako, mogu se ispirati čistom vodom
- Kod velikih rana na ruci ili nozi potrebna je imobilizacija (stavljanje u nepokretan položaj).

Krvarenje

Krvarenje nastaje istjecanjem krvi iz oštećene krvne žile. Može biti vanjsko (krvarenje prema van, ozlijeđena je koža) ili unutarnje (unutar tijela, u tjelesne šupljine ili organe).

Pri vanjskom krvarenju, glavni je način zaustavljanja krvarenja pritisak na ranu. Time se, ustvari, pritišću oštećene krvne žile i sprječava daljnji gubitak krvi.

Postupak zaustavljanja vanjskog krvarenja je sljedeći:

1. Naći mjesto koje krvari (skinuti ili razrezati odjeću)
2. Ozlijeđenu osobu postaviti u sjedeći ili ležeći položaj te zaustaviti krvarenje na jedan od sljedećih načina:
 - pritiskom na ranu (obvezno koristiti zaštitne rukavice ili ruku zaštititi plastičnom vrećicom radi zaštite od bolesti koje se prenose putem krvi, npr. AIDS, hepatitis B i C
 - sterilnom kompresom ili gazom koja se čvrsto omota zavojem kako bi se održao pritisak na ranu, ali ne prečvrsto da se ne poremeti cirkulacija. Ako krv probije kroz kompresu preko nje se stavlja druga i omata novim zavojem. Ako krv probije i drugu kompresu, obje se bacaju i postavlja se nova, pazеći da bude točno na mjestu krvarenja
 - podvezivanjem (samo kod traumatskih amputacija)
3. Pozvati hitnu medicinsku pomoć ili odvesti osobu u bolnicu
4. Do dolaska službe hitne medicinske pomoći postaviti osobu u ležeći položaj, s podignutim nogama, i utoplit je jer može doći do šoka; ublažiti osjećaj žeđi, razgovarati, pratiti stanje vitalnih funkcija
5. Ozlijeđeni dio tijela poduprite u podignutom položaju trokutastom maramom i/ili zavojem. Provjeravajte cirkulaciju izvan zavoja svakih 10 minuta - ako je cirkulacija ugrožena (npr. prsti plave), odmotajte zavoj i ponovno ga zamotajte. Unutarnje krvarenje može dovesti unesrećenu osobu u stanje šoka! Na njega posumnjajte ako osoba pokazuje znakove šoka bez vidljivog gubitka krvi.

Stoga je jako važno prepoznati sljedeće znakove:

jako bljedilo kože i vidljivih sluznica

ubrzano i plitko disanje (poput dahtanja)

ubrzan i slab, jedva opipljiv puls

zbunjenost, uznemirenost, razdražljivost

pospanost, zijevanje te mogući gubitak svijesti.

Unutarnje krvarenje ne može se zaustaviti mjerama prve pomoći!

Najvažnije je odmah pozvati hitnu pomoć!

Postupak kod sumnje na unutarnje krvarenje:

- Ozlijeđenu osobu treba smjestiti u ravan ležeći položaj, s nogama podignutim iznad razine srca, kako bi se poboljšala opskrba krvlju životno važnih organa (mozak, srce, pluća); ne dati joj da se nepotrebno pomiče
- Lagano je utoplit (pokriti jaknom ili pokrivačem) i raskopčati odjeću oko vrata, prsa i struka da je ne steže

- Pri sumnji na ozljedu trbuha ne smije se davati tekućinu! Pokušati razgovorom osobu držati budnom do dolaska službe hitne pomoći.

Uganuća, iščašenja, prijelomi

Uganuće je ozljeda mekih dijelova zgloba (ligamenata, zglobne čahure), pri čemu su kosti koje sačinjavaju zglob ostale na svom mjestu. Često se događa pri hodanju i trčanju po neravnom terenu. Javlja se oštra bol, a potom i oteklina zgloba. Zglob treba imobilizirati i staviti hladan oblog.

Iščašenje nastaje kad se kosti unutar zgloba razdvoje zbog udarca, pada ili druge vanjske sile. Zglob je izobličen i bolan, a ruka ili noga nalazi se u neobičnom položaju. Svaki pokušaj kretanja izaziva jaku bol. Iščašeni zglob treba imobilizirati u položaju u kojem se nalazi. Ne pokušavati samostalno namjestiti iščašeni zglob!

Prijelom kosti može biti otvoren i zatvoren. Otvoreni prijelom prepoznaje se po krajevima slomljene kosti koji vire iz rane i predstavlja tešku ozljedu s velikim rizikom od infekcije. Zatvoreni prijelom je onaj bez vidljive rane.

Znakovi koji upućuju na prijelom jesu bol, nemogućnost pokretanja ozlijeđene ruke ili noge, oteklina na mjestu prijeloma (nije uvijek prisutna), izobličenost ruke ili noge i pokretljivost na mjestu koje nije zglob (siguran znak prijeloma).

Svaki prijelom kosti prate ozljede mekih tkiva koja se nalaze uz kost – žile, živci, mišići. Kako se slomljena kost pomiče, tako se dodatno oštećuju okolna tkiva. Stoga je prva pomoć pri takvoj ozljedi imobilizacija.

Za imobilizaciju može poslužiti bilo kakav čvrst, dugačak predmet, npr. kišobran, držač metle, daščice... Ozljeda noge može se imobilizirati tako da se ozlijeđena noga priveže uz zdravu nogu, dok se ozlijeđena ruka (najčešće se radi o prijelomu iznad ručnoga zgloba pri padu na ispruženu ruku) može položiti u presavijene novine.

Kod otvorenih prijeloma ranu treba pokriti sterilnom gazom, na gazu staviti jastučić od pamuka ili vate i sve učvrstiti zavojem te ozlijeđeni ud imobilizirati.

Opekline

Opekline su ozljede organizma, najčešće kože, koje mogu nastati djelovanjem visoke temperature (vruća tekućina, para, vatra, elektricitet), kemijskih tvari ili zračenja. Njihova težina ovisi o veličini zahvaćene površine tijela, kao i o tome koliko su duboko prodrle u kožu. Teža opekline je ona koja zahvaća više od 20% površine tijela odrasle osobe, odnosno 10% tijela djeteta.

Djeca teže podnose opekline od odraslih osoba. Prema dubini, dijele se u tri stupnja:

- I. stupanj – površinska opekline, pojavljuje se crvenilo kože, oteknuće i bolnost na dodir
- II. stupanj – djelomično duboka opekline, razara površinski sloj kože i vrlo je bolna, karakterizira ju stvaranje mjehura na koži

- III. stupanj – zahvaćeni su svi slojevi kože, mogu se oštetiti krvne žile, živci (tada se gubi osjet boli pa to maskira težinu ozljede!), mišići, pa i kosti; koža može biti i pougljenjena.

Ako opekline nije prodrle kroz kožu, najvažnije je što prije ohladiti opečeno mjesto. Prva pomoć kod opekline:

- Brzo hlađenje opečene površine čistom hladnom vodom najvažnija je mjera prve pomoći; opečeni dio tijela treba što prije uroniti u hladnu vodu ili staviti pod mlaz hladne vode; hlađenje treba trajati najmanje 10 minuta (dok bolovi ne prestanu); malu djecu i starije osobe ne valja predugo ostavljati u hladnoj vodi jer može doći do pothlađivanja
- Nemojte dirati opeklinu ili bilo što raditi na njoj; ako je moguće, s unesrećene osobe pažljivo uklonite prstenje, sat, pojas, cipele te izgorjelu ili tinjajuću odjeću prije nego tkiva počnu oticati; u tome vam netko može pomoći dok vi hladite opeklinu; nemojte uklanjati odjeću koja se zalijepila za opeklinu
- Ozlijeđeno mjesto prekrijte sterilnom gazom ili sterilnim zavojem da ga zaštitite od infekcije. Opekline nastale zbog djelovanja električne struje mogu prouzročiti napetost mišića, čak i zaustaviti rad srca. Važno je da je osoba koja pruža prvu pomoć sigurna da je električna struja isključena ili da je prekinut dodir između ozlijeđene osobe i električnog voda. Ako nije, osobi koja pruža prvu pomoć također prijeti opasnost!

Trovanja

Otrov se najčešće unosi u tijelo udisanjem, gutanjem ili preko kože. Znakovi trovanja mogu biti vrlo različiti, ovisno o vrsti otrova, količini, mjestu i brzini ulaska u tijelo. Neki otrovi izazivaju psihičke poremećaje, neki grčeve pojedinih mišića ili cijeloga tijela te nepravilan rad srca, dok u najtežim slučajevima mogu izazvati prestanak rada srca, prestanak disanja te gubitak svijesti. Također, mogu izazvati promjene boje kože. Ako se otrov proguta, najčešće se javljaju mučnina i bol u trbuhu, proljev i povraćanje. Kiseline i lužine izazivaju kemijske opekline. Ako se takav otrov popije, opekline se vide na usnama i sluznici usta. Ako je osoba pri svijesti, treba pokušati izazvati povraćanje guranjem prsta duboko u ždrijelo, čime se podražuje meko nepce i potiče izbacivanje otrovnog sadržaja iz želuca. Važno je znati da se povraćanje ne smije izazivati pri trovanju kiselinama, lužinama, solima, teškim metalima, benzinom, petrolejom, otapalima za boje i sredstvima koja stvaraju pjenu! Također pomaže ako se otrovanoj osobi daju popiti 2 - 3 žlice ili tablete medicinskog ugljena (aktivni ugljen, *carbo medicinalis*), razrijeđenog u čaši vode. Medicinski ugljen veže na sebe puno vrsta otrova i tako sprječava njihovu apsorpciju u crijevima. Ne smije se davati kod trovanja kiselinama i lužinama!

Pri udisanju otrovnih plinova ili para može doći do kašlja i osjećaja gušenja. Najčešće je trovanje ugljičnim monoksidom (CO). To je plin bez boje i mirisa, a najveću opasnost predstavljaju neispravni dimnjaci i peći. Znakovi trovanja su slabost i malaksalost čitavog tijela,

slabo disanje, mučnina, glavobolja i vrtoglavica, nesvijest, gušenje, prestanak rada srca. Unesrećenu osobu treba odmah iznijeti iz prostorije i, ako ne diše, započeti s mjerama oživljavanja.

Sigurni znakovi smrti

Kod onesviještene osobe disanje i puls mogu biti toliko oslabljeni da ih se ne može utvrditi, što ne znači da je osoba mrtva. Tek provjeravanjem prisutnosti sigurnih znakova smrti odustaje se od pružanja prve pomoći.

Najraniji su sigurni znakovi smrti:

- Mačje oko - ako se očna jabučica umrle osobe prstima pritisne s obje strane, zjenica se izdužuje i postaje ovalna, a popuštanjem pritiska ostaje ovalna
- Mrtvačke pjegice - vide se na koži one strane tijela na kojoj umrla osoba leži; modroljubičaste su boje; nastaju zbog slijevanja krvi u najniže dijelove tijela; počinju se javljati 30 - 60 minuta nakon smrti
- Mrtvačka ukočenost - tijelo umrle osobe u početku je mlohavo; 2 - 4 sata nakon smrti započinje kočenje pojedinih zglobova, a 6 - 8 sati nakon smrti cijelo je tijelo ukočeno. ukočenost traje 2 - 3 dana.

Sadržaj kutije prve pomoći

Sadržaj kutije prve pomoći (HRN – 1112):

- 1 kom - prvi zavoj 12 cm x 5 m s jednim jastučićem 12 cm x 16 cm
- 1 kom - prvi zavoj 8 cm x 3 m s jednim jastučićem 9 cm x 11 cm
- 2 kom - kaliko zavoj 8 cm x 5 m
- 2 kom - kaliko zavoj 4 cm x 5 m
- 2 kom - aluplast za opekline 80 cm x 50 cm
- 2 kom - sterilna kompres 10 cm x 20 cm, 12 slojeva
- 1 kom - flaster 10 cm x 8 cm
- 1 kom - samoljepljiva vrpca 2 cm x 5 m
- 2 kom - trokutni rubac 100 cm x 100 cm x 140 cm
- 12 kom - igle sigurnosnice
- 10 kom - sterilna kompres od gaze 5 cm x 5 cm, 16 slojeva
- 1 kom - škare sa zaobljenim vrhom
- 2 para - rukavice za jednokratnu upotrebu (PVC)
- 1 kom - polivinilski rukavac - vrećica (najmanja mjera 30 cm x 60 cm)
- 1 kom - poliesterska folija metalna (najmanja mjera 150 cm x 200 cm)
- 2 kom - zaštitna folija za davanje umjetnog disanja
- 1 kom - specifikacija sadržaja spremnika
- 1 kom - podsjetnik o pružanju prve pomoći.

2. Uvod

Osmanska osvajanja neminovno su, kroz povijest, na velikom geografskom području ostavila snažan utjecaj koji se osjeti i danas. Kroz svoja osvajanja Osmanlije su sa sobom donijeli i različite aspekte svoje kulture koji su se kroz stoljeća proželi s kulturom pokorenih naroda/područja i s vremenom, kao produkt, dali određenu kulturnu mješavinu koju danas živimo. Jedan od tih aspekata kulture zasigurno je i nacionalna kuhinja. Iako u prošlosti zanemarivana, gastronomija, njena povijest i razvoj se u današnje vrijeme sve više istražuju budući da pružaju obilje informacija o tome kako se nekada živjelo. Kuharice i nacionalna jela su poput običaja, plesova i nošnji, živi izvori koji svjedoče o životu ljudi i cijelih naroda, od davnine pa do danas. Prema hrani, načinu pripremanja, a također prema posuđu i kuhinjskom priboru doznajemo jesu li ljudi u nekoj zemlji živjeli u blagostanju ili u siromaštvu, je li im okolina bila naklonjena ili ne, koliko su bili obrazovani te jesu li uzgajali stoku. Lako se da iščitati jesu li kroz stoljeća mijenjali prehrambene navike, i ako da, je li to bilo posredstvom više sile (prirode) ili je ulogu u tome imao ljudski faktor, neovisno je li potpadanje pod tuđu vlast ili samo susret sa strancima koji su u taj kraj donosili nove navike, drugačije namirnice i mirotidije.

Svaka kuhinja ima svoja pravila vezana za proces kuhanja, ali isto tako i za proces konzumiranja hrane. Dok se danas, primjerice u Indiji, koristi samo desna ruka, na Zapadu se koristi pribor za jelo. I Osmanlije su imali svoje načine i manire. Za početak treba naglasiti kako se prilikom serviranja nikada nije išlo na veliku količinu jednog jela, nego na manje porcije više različitih vrsta jela s kojima se dobivalo na raznolikosti sadržaja, ali i na (nutricionistički gledano) kvalitetnijem obroku. Jelo se za niskim okruglim stolom- sofra, malo podignutim od poda. Čak ni u palači nije bilo blagovaone po klasičnom zapadnjačkom tipu, te nije bilo nikakvog namještaja. Hrana se posluživala na okruglim pladnjevima- sini napravljenim od bakra i lima obrubljenim detaljnim izrezima različitih motiva. Ispod pladnja se uobičajeno rasprostrela velika krpa (nešto kao stolnjak) isto naziva sofra. Do 16.st. riječ sofra koristila se za kožu koja je bila prostrta na podu i s koje se jelo. Za sofrom se sjedilo tako da je jedna noga bila savijena u stranu na podu, a druga savijena prema gore ili s obje noge ispružene ispod stola. Za sofrom je moglo sjediti najviše šestoro ljudi odjednom. Kada su dolazili gosti postavljalo se više sofri jedna do druge. Nije bilo krpi, tanjura niti noževa i vilica na pladnju. Osmanlije su jeli ponajviše prstima (ponekad i žlicom), nikada nisu koristili nož i vilicu. Kruh su trgali rukama, dok je meso stizalo na stol već natrgano na manje komade, piletina je bila vrlo dobro kuhana i mekana te se stoga lako jela prstima, dok se riža stavljala u usta pomoću tri prsta. Pri jelu se najviše koristila desna ruka dok je žlica bila jedini pribor koji su koristili te je stoga njezina upotreba značajna. Žlice su se radile od bjelokosti, sedefa, oklopa kornjače, ali ne i od plemenitih metala. Drška žlice

bila je izrezbarena s posebnim motivima te ukrašena dragim kamenjem i biserima (govorim o žlicama elitnih grupa, seljaci su koristili drvene). Tanjuri su bili od zlata, srebra ili porculana.

Meso i perad

Meso je osnova osmanske kuhinje. Za turkijske narode Centralne Azije meso je bilo glavni izvor ishrane. Budući da su živjeli nomadskim životom preživljavali su od lova i stočarstva. Meso koje su uglavnom jeli bila je ovčatina i janjetina, konjetina, jelenje meso te zečatina. Ta se tradicija nastavila i u osmanskome periodu gdje je serviranje mesa nosilo i određeni socijalni status. Kako je meso spadalo u skuplje namirnice nije si ga svatko mogao priuštiti, posebice određene vrste mesa poput zečetine, goluba, pačetine i guski. Meso se u bogataša jelo svakodnevno, dok su siromašne obitelji živjele na mahunarkama, žitaricama i povrću te jele meso za blagdane poput Kurban Bajrama. Kad se u Osmanskom Carstvu govorilo o mesu mislilo se na ovčetinu ili janjetinu. Svinjetina se nije jela zbog šerijatskih propisa, no ta se regulacija, dakako, nije ticala nemuslimana koji su činili velik dio stanovništva. Kad su išli u lov meso bi najčešće donirali ili prodali pa novce dali siromašnima. Sve do 19. st. govedina se koristila sporadično i malo, gotovo neznatno. Ne samo da se ovčatina uvelike koristila za jelo nego se i ovčji loj (uz maslac) koristio za potrebe kuhanja, pečenja i prženja umjesto ulja. Meso je bilo toliko inkorporirano u svakodnevnu prehranu da su se mesari strogo kažnjavali ukoliko bi u mesnici ponestalo mesa. Također se, kao i kod pšenice, regulirala cijena mesa na državnoj razini te se isto tako kažnjavao svaki mesar koji je prodavao meso po višoj cijeni od one propisane. Bogatiji slojevi jeli su još i piletinu, mlade kokoši, patke, guske, paune, jarebice i golubove, a piletina nikada nije bila izostavljana sa sofe. Zbog toga što su imali naviku jesti mnogo mesa, postali su i vični u njegovoj pripremi te su usavršili metode termičke obrade. Neke od metoda pripreme mesa:

- *Kebab* - riječ kebab označava princip kuhanja preko direktnog kontakta s toplinom ili u ćupu od gline bez ikakve tekućine. Danas kada kažemo kebab, najčešće mislimo na meso pripremano na ražnju ili ugljenu, tj. na direktnom doticaju s toplinom, dok se u Osmanskom Carstvu riječ kebab mogla odnositi na meso, ribu, patlidžan, odnosno gotovo svaku vrstu hrane koja je kuhana bez dodatka vode.
- *Yahni* - riječ *yahni* potječe iz perzijskog, a u osmanskoj kuhinji označava meso kuhano s vodom ili temeljcem. Nakon kebaba, to je najraširenija metoda pripreme mesa koju su preuzeli od Iranaca. Meso se kuha u vodi dok ne omekša, a naslage masti se kupe s površine te se voda procijedi i prorijedi. Kod *yahni*ja najvažnija stvar je količina temeljca jer umak na kraju ne smije biti niti pregust niti prerijedak.
- *Köfte* - ovaj pojam više označava način na koji su se pripremali sastojci, nego na metodu kuhanja. Riječ je perzijskog porijekla i znači mljeveno meso. Meso se sitno rezalo

nožem i miješalo sa začinima, zamatalo u loj i kuhalo ili na žaru ili u pećnici. Ne bi bilo daleko od istine reći kako je ovaj način pripreme mesa nastao iz potrebe za iskorištavanjem ostataka mesa koje se obrezivalo prije no što se spremalo poput kebaba ili yahnija 4. Külbastı - ovaj pojam označava način pripreme mesa kombinacijom metode kebaba i metode jahnija. Meso se prvo peče na ražnju poput kebaba, a potom stavlja u plitku zdjelu s temeljcem, lukom i začinima te kuha dok potpuno ne omekša. Meso se gotovo uvijek termički obrađivalo, iako postoje i primjeri konzumacije sirovog mesa: çığ köfte, jelo koje podsjeća na tatarski biftek, a delikatesa je jugoistoka Turske.⁶²

Klanje i primarna obrada

Uvjeti koji se moraju ispunjavati da bi meso bilo Halal

- **Dozvoljeno je meso životinja koje zakolju muslimani i Kitabije**
- **Obavezno znanje da je životinju zaklao Kitabija u suprotnom meso nije halal**
- **Ako saznamo da ga Kitabija kolje neislamski način onda je meso haram**
- **Zabranjuje se jesti strvine odnosno meso stoke koje je krepalo a ne zaklano**

U svim civiliziranim zemljama zakonom je propisano da se stoka namijenjena za prehranu mora klati u klaonicama. Naime, u njima su osigurani: stručni pregled stoke prije klanja i mesa nakon klanja te higijenski uvjeti prerade i čuvanja mesa. O tehnologiji primarne prerade ovisi kakvoća mesa u prometu i preradi. Industrijska obrada stoke i peradi odvija se u nekoliko faza. Životinja se omami i zakolje, otkrvljuje (krv istječe), koža guli, a zatim odstranjuje glava, niži dijelovi nogu i iznutrice. Trup se siječe na polovice, a one peru. Slijedi veterinarska kontrola, žigosanje, vješanje, hlađenje i zamrzavanje.

Nakon rasijecanja trupa u mesu se odvijaju ove promjene:

- posmrtna ukočenost (postmortalni rigor)
- zrenje mesa.

Odmah nakon klanja mišići zaklane stoke su opušteni, dobro zadržavaju i upijaju vodu. Nakon toplinske obrade meso ima nježnu strukturu uz nešto slabije izraženu aromu i okus. Poslije dva-tri sata mišići gube elastičnost, smanjuje im se sposobnost vezanja i zadržavanja vode (važno za meso namijenjeno daljoj preradi). Nakon kuhanja meso je tvrdo i bez izraženog okusa i mirisa. U tom razdoblju nastupa tzv. posmrtna ukočenost koja traje duže ili kraće, ovisno o vrsti zaklane životinje, njezinu stanju prije klanja, uhranjenosti i temperaturi okoline. Ukočenost mesa prestaje poslije 18-24 sata i počinje proces zrenja mesa. Pod djelovanjem enzima u toku zrenja u mesu se povećava količina kiseline u mišićnom tkivu, složene i visoko molekularne

bjelančevine se djelomično razgrađuju, mišići mekšaju i ponovo dobro zadržavaju i vezuju vodu. Odležano i zrelo meso ima nježnu strukturu prije i poslije toplinske obrade, sočno je, karakteristična okusa i mirisa. Juha od takva mesa je bistra. Vrijeme odležavanja ili zrenja mesa ovisi o temperaturi okoline (što je temperatura okoline viša, proces je brži), o veličini i starosti zaklanih životinja (meso mladih životinja zrije brže nego meso starih životinja), o njihovoj uhranjenosti (meso uhranjenih životinja zrije sporije nego meso neuhranjenih životinja) i dr. Proces zrenja je razmjerno dugotrajan, što pogoduje razvoju mikroorganizama i kvarenju mesa. Da bi se to izbjeglo, meso zrije u hladnjačama na temperaturi od 3 do 4°C. Za stariju i krupniju stoku rok je od šest do deset dana, a za mlađu i sitniju od dva do tri dana.

Kemijski sastav i prehrambena vrijednost mesa

Prema najgrubljoj kemijskoj analizi, meso je građeno od vode, bjelančevina, masti, mineralnih tvari i niza tvari bitnih za organoleptičke i prehrambena svojstva pojedinih vrsta i kategorija svježeg mesa. Odmah poslije kriterija vrste (koji je svakako presudan) odnos vode, bjelančevina i masti određuje kvalitetu i tržišnu vrijednost mesa. Općenito, što je više bjelančevina meso je kvalitetnije, a masno meso smatra se prehrambeno i tržišno manje vrijedno.

Kategorizacija osnovnih vrsta mesa:

- Masno
- srednje masno
- nemasno (posno)

smatra se uobičajenim u prometu mesa.

Kosti i koštano - hrskavična tkiva umanjuju vrijednost mesa, a cijene pojedinih kvalitetnijim kategorijama mesa (butu, plečkama, koljenicama goveđim, telećim) iskazuju se za meso s kostima i bez kostiju.

Meso je vrlo važno u prehrani suvremenog čovjeka jer je, razvojem znanosti i tehnologije, njegov rad sve lakši, tj. sve je manje fizičkih napora. U takvim uvjetima čovjek treba sve manje hranu bogatu kalorijama, a sve više hranu bogatu bjelančevinama, mineralima, vitaminima i drugim biološkim vrijednim sastojcima.

Svježe meso

U prodavaonicama svježeg mesa na vidljivome mjestu moraju biti istaknuti shematski prikazi kategorija pojedinih vrsta mesa stoke za klanje s prikazima vanjske i unutrašnje polovice. Ispod kategorija mesa je **legenda s oznakama boja** za pojedine kategorije:

- *meso izvan kategorije* – plava boja
- *meso I. kategorije* – crvena boja
- *meso II. kategorije* – zelena boje
- *meso III. kategorije* – žuta boja.

Etikete (naljepnice) s deklaracijom za prethodno pakirano meso moraju biti u bojama koje označavaju kvalitetu i kategoriju mesa.

Rasijecanje i kategorizacija trupova, polovica ili dijelova trupova stoke za klanje stručan je posao koji obavljaju za to školovani radnici ili radnici zaposleni na pretpakiranju mesa, postupkom i osnovnim rezovima propisanim pravilnicima.

Govedina

Imenica govedo staroslavenskog je podrijetla i značila je krava. Meso krupne rogate stoke ili goveda, prema starosti i spolu dijeli se na govedinu odrasle stoke (meso krava, volova bikova), na janjetinu i teletinu.

1. Teletina je meso teladi stare od tri tjedna do šest mjeseci, mase trupa (zajedno s bubrežima, bubrežnim lojem, bez glave, kože, donjih dijelova nosu i unutrašnjih organa) od 25 do 125 kg.

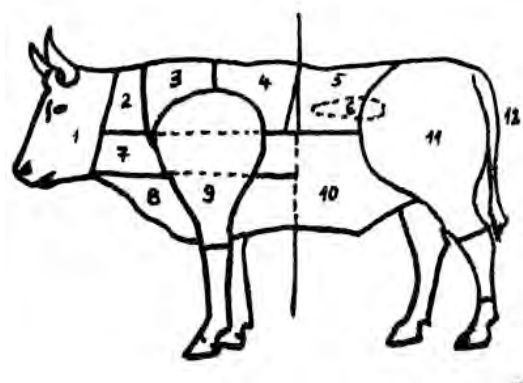
Teleće meso građeno je od mišića svijetloružičaste do sivkastoružičaste boje, nježne konzistencije i fine strukture, praktično bez potkožnih masnih naslaga, s bijelim ili bijeloružičastim čvrstim unutrašnjim masnim tkivima. Vezivna tkiva su mekana i nježna. Najkvalitetnija teletina dobiva se od desetak tjedana starih telećih sisanača, hranjenih mlijekom.

2. Junetina je meso junadi, i to nekastriranih mužjaka starih od šest do osam mjeseci, te junica i kastriranih mužjaka starih od šest do 30 mjeseci. Masa trupa (bez kože, glave, donjih dijelova nogu, unutrašnjih organa i repa) mora iznositi najmanje 100 kg. Meso junadi odlikuje se mišićnim tkivima nešto grublje strukture, ružičastocrvene boje s bijelim čvrstim lojem uz slabo izraženu mramoriranost. Junetina se kategorizira rasijecanjem polovica kao i govedina.

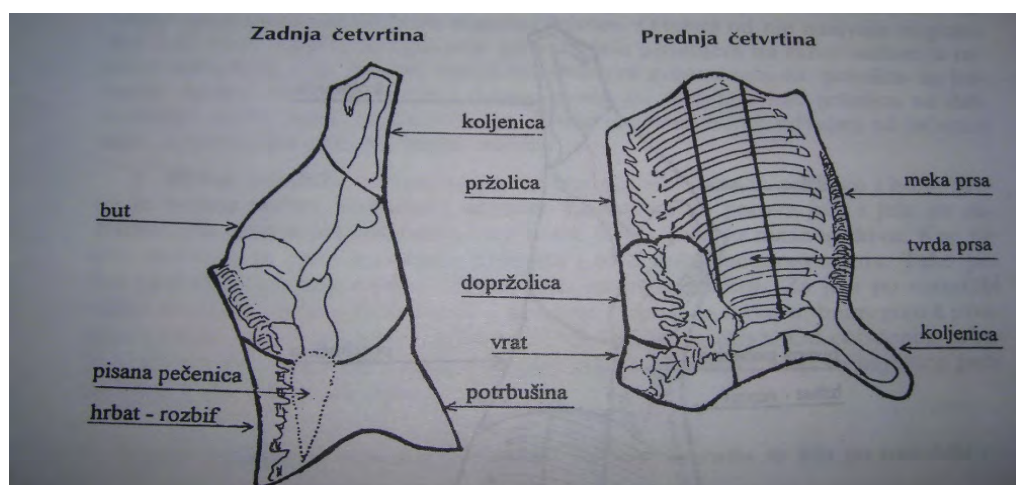
3. Govedina je meso ženki (krava) i kastriranih mužjaka (volova) starijih od 30 mjeseci i bikova starijih od 18 mjeseci. Masa trupa (bez kože, glave, donjih dijelova nogu, unutrašnjih organa i repa) mora iznositi najmanje 100 kg. Meso starih krava i bikova je tamno, grubo i tvrdo, grube strukture vlakana sa žutim unutrašnjim masnim naslagama. Meso krava i tovljenih volova jarko je crveno, s mnogo bijelih do žutih potkožnih masnih naslaga. Mišićje je čvrsto, razmjerno nježne građe i mramorirano. Goveđa i juneća pisana pečenka (biftek) – podslabinski mišići bez većih naslaga masnog tkiva – smatraju se mesom izvan kategorije. Pod mesom podrazumijevamo meso jestivih životinja, odnosno njihove dijelove koji dolaze u promet kao

živežna namirnica za ljudsku prehranu. Hranjiva vrijednost mesa ovisi o vrsti mesa i njegovim dijelovima, a posebno o prehrani životinje i njenom spolu. Meso je vrlo zasitno, ali iskoristivost svake životinje nije ista.

Podjela mesa *Dijelovi govedeg (junećeg) mesa*



- | | | | |
|---------------|-----------------|----------------|---------|
| 1. Glava | 5. Hrbat-rozbif | 8. Meka prsa | 12. Rep |
| 2. Vrat | 6. Pisana | 9. Plečka | |
| 3. Dopržolica | pečenica | 10. Potrbušina | |
| 4. Pržolica | 7. Tvrda prsa | 11. But | |



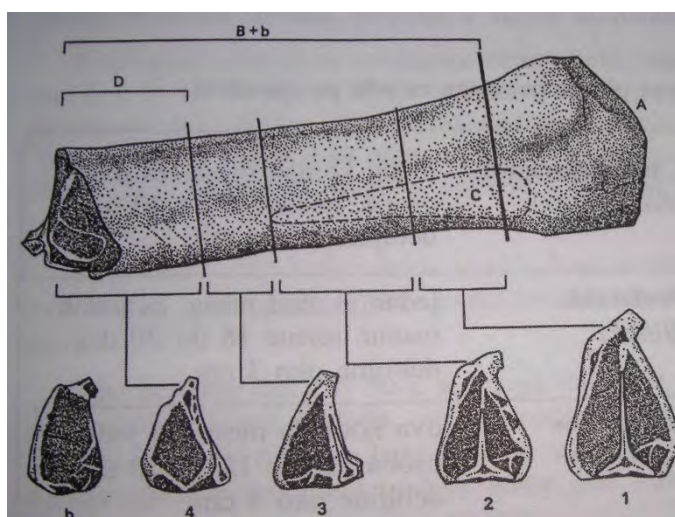
Pregled rasijecanja govedih (junećih) četvrtina s unutarne strane

Kategorije govedeg i junećeg mesa

Dijelovi mesa dobiveni rasijecanjem svrstavaju se prema vrijednosti, kakvoći i namjeni u kategorije.

Kategorija mesa	Boja	Naziv dijela mesa
Izvan kategorije	Plava	Pisana pečenica
I kategorija	Crvena	But sa svim dijelovima osim koljenice
II kategorija	Zelena	Hrbat, pržolica i plećka bez koljenice
III kategorija	Žuta	Dopržolica, potrbušina, vrat, prsa, glava, rep

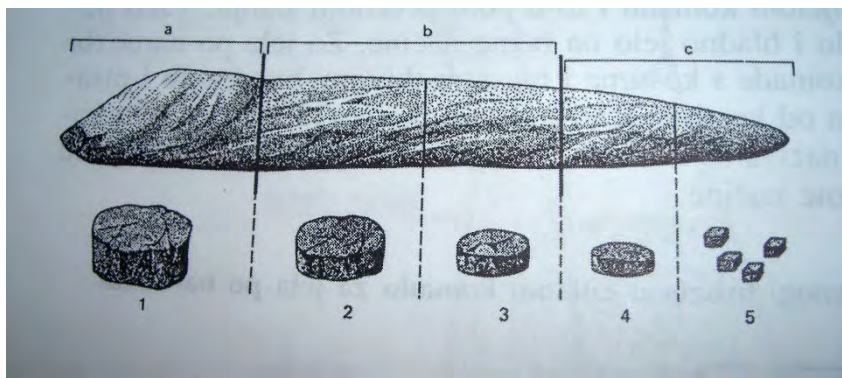
Način sječenja (neočišćenog) hrbata u cijelom komadu za jela po narudžbi



- A - Zadnji dio hrbata
- B - Hrbat za sječenje
- b - Pržolica sa B za sječenje
- C - Pisana pečenica
- D - Dio s rebara

1. *Porthouse Steak* - Odrezak od najmanjeg dijela mesa
2. *T-Bone Steak* - Odrezak nešto manji od prethodnog
3. *Club Steak* - Odrezak pri vrhu pisanice
4. *Cote de Boeuf* - Odrezak s rebrima

Dijelovi pisane pečenice i rasijecanje na komade za razna jela



a) Glava

b) Srednji (deblji dio)

c) Vršak

1. Chateaubriand

(Jedan komad mesa, za dvije osobe, težine 360 g do 400 g, debljine oko 4 cm)

2. Beefsteak

(Jedan komad mesa, za jednu osobu, težine 180 g do 200 g, debljine oko 3 cm)

3. Tournedos

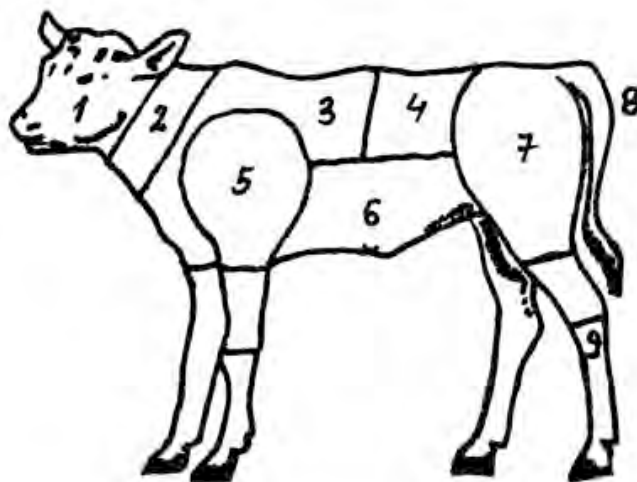
(Dva komada mesa, za jednu osobu, težine 180 g do 200 g, debljine oko 3 cm)

4. Filet Mignon

(Tri komada mesa, za jednu osobu, težine 180 g do 200 g)

5. Za jela u umacima (Gulaš, Stroganov)

Dijelovi telećeg mesa



1. Glava
2. Vrat
3. Kare
4. Bubrežnjak
5. Plećka
6. Prsa sa potrbušnom
7. But
8. Rep
9. Noge

Kategorije telećeg mesa

Dijelovi mesa dobiveni rasijecanjem svrstavaju se prema vrijednosti, kakvoći i namjeni u kategorije.

Kategorija mesa	Boja	Naziv dijelova mesa
I kategorija	Crvena	But bez koljenice i dio leđa do prvog rebra
II kategorija	Zelena	Kare i plećka bez koljenice (mišića)
III kategorija	Žuta	Prednja i stražnja koljenica, prsa sa potrbušinom i vrat

Janjetina

Ovisno o starosti zaklanih grla, ovčetine se dijeli na mladu janjetinu (meso janjadi sisančadi), janjetinu i ovčetinu.

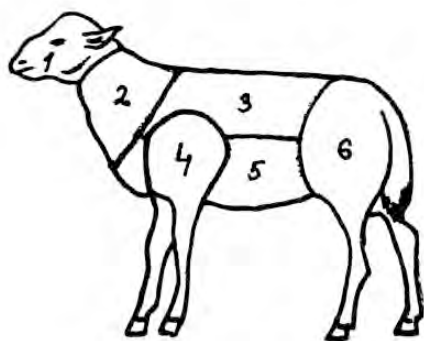
1. Mlada janjetina je meso janjadi sisančadi s trbušnom opnom, bez kože i donjih dijelova nogu- mora iznositi od 5 do 15 kg.

2. Janjetina je meso janjadi starih od tri do devet mjeseci. Masa trupa (s bubrežima i bubrežnim lojem, bez kože, glave, donjih dijelova nogu i unutrašnjih organa) mora iznositi od osam do 25 kg.

Meso je mladih životinja (mlada janjetina i janjetina) svijetlocrveno, nježne strukture mišića, bez mramoriranosti, s bijelim potkožnim i unutrašnjim masnim naslagama. Meso se odlikuje vrlo plemenitim okusom i mirisom. Na okus utječe ishrana i područje uzgoja (npr. cijenjena lička i paška janjetina).

3. Ovčetina je meso ovaca (mužjaka i ženki) starijih od devet mjeseci. Masa trupa (s bubrežima i bubrežnim lojem, bez glave, kože, donjih dijelova nogu i unutrašnjih organa) mora iznositi najmanje 15 kg.

Dijelovi janječeg mesa



- 1. Glava
- 2. Vrat
- 3. Kare
- 4. Plečka
- 5. Prsa s potrbušinom
- 6. But

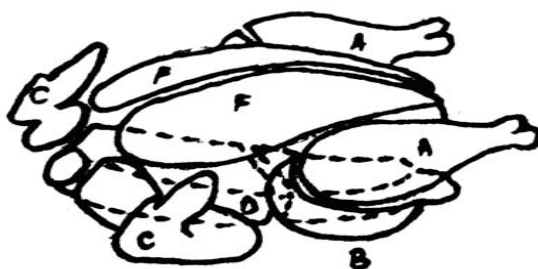
Kategorije janječeg mesa

Kategorija mesa	Boja	Naziv dijelova mesa
I kategorija	Crvena	But bez koljenice
II kategorija	Zelena	Kare, plečka bez koljenice
III kategorija	Žuta	Prsa sa potrbušinom, vrat i koljenice

Meso domaće peradi

Prodaje se kokošje meso, pureće meso, pačje meso, meso biserki i meso pitomih golubova. Trupovi zaklanih peradi očišćeni su od perja, bez glave su i vrata, bez donjih dijelova nogu, bez jestivih i nejestivih dijelova, s kožom ili bez kože vrata. Osnovni dijelovi trupa ne mogu se razvrstati ako rasijecanje trupa nije obavljeno tako, da se dobiju dijelovi A-F.

Dijelovi i kategorije mesa domaće peradi



Kategorija mesa	Naziv dijelova mesa
I kategorija	Batak (A) sa zabatak (B), prsa (F), te zabatak i prsa purice
II kategorija	Krilca (C) i batak purice
III kategorija	Leđa (D) i zdjelice (E)

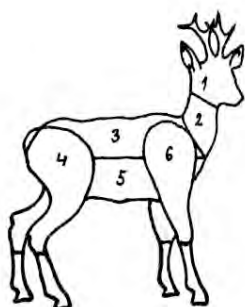
Meso pernate divljači

Od pernate divljači najčešće se rabi meso fazana, jarebica, kamenica, prepelica, šljuka, šojki, pataka, gusaka i tetrijeba. Ova mesa ostaju u perju (oko 8 dana) do uporabe, što je potrebno zbog zrenja mesa. Meso fazana je najkvalitetnije meso od sva pernate divljači.

Meso dlakave divljači

Meso dlakave divljači je meso divljači koja je odstrijeljena u lovu ili je dobiveno klanjem tovljene dlakave divljači. Pod ovu vrstu mesa spada meso zeca, srne, jelena, vepra i divokoze. Da bi se odstranio intenzivan i jak miris, meso dlakave divljači stavlja se u marinade.

Dijelovi mesa dlakave divljači



- 1.Glava
- 2.Vrat
- 3.Leđa (hrbat)
- 4.But
- 5.Prsa sa potrbušinom
- 6.Plećka

Pri odstranju osobito treba pripaziti kod mesa divlje svinje da se odmah odstrane testisi jer mesu tijekom zrenja daje specifičan okus i miris koji se ističe i neugodan je. Divljač nakon odstranjenja mora odležati zrenjem u krznu.

Osjetljivost i kvarenje mesa

Svježe meso, uz veliku prehrambenu vrijednost za stanovništvo, vrlo je povoljno za razvoj mikroorganizama, pa i patogenih, što može biti uzrok teških trovanja.

Vlažna površina i cjelokupna struktura mesnog tkiva omogućuje brz razvoj mikroorganizama, razgradnju bjelancevina i drugih sastojaka mesa, stvaranje neugodnih proizvoda metabolizma, neprijatnih mirisa i drugih znakova kvarenja mesa.

Pokvareno meso smrdi, pa se lako prepoznaje i uklanja iz prometa. Osim toga, velika opasnost u prometu mesa su **aerobna** (na zraku) kvarenja mesa različitim tipovima *salmonela* i **anaerobna** (bez prisutnosti zraka) kvarenja uzrokovana mikroorganizmom *Bacillus botulinum*.

Provjeravanje zdravstvene ispravnosti

Ako je veterinarskim pregledom meso proglašeno valjanim za ljudsku prehranu, označava se okruglim žigom na kojem je mjesto i datum pregleda. Konjetina ima žig pravokutnog oblika, s naznakom o kojem je mesu riječ. Meso koje se pri pregledu ocjenjuje kao manje vrijedno (manje

odstupa od specifičnih svojstava kakvoće, ali se može upotrebljavati za ljudsku hranu i zdravstveno je ispravno) označava se okruglim žigom u kvadratu (npr. meso iz tvornica za dobivanje seruma i sl.).

Inspekcijski žig otisnut ne trupovima ili polovicama stoke za klanje ili trupovima zaklane peradi najbolje su jamstvo da je takva provjera izvršena i da je meso ispravno. Da bi se onečišćenja nastala u transportu, skladištenju ili prodavanju svela na najmanju mjeru, potrebno je higijensko rukovanje mesom u svim fazama prometa od klanja do potrošnje.

Hlađenje i trgovina u rashladnom lancu

Budući da su osnovni uzročnici kvarenja mesa mikroorganizmi, bitno je, uz higijensko rukovanje u svim fazama proizvodnje i prometa i veterinarskog pregleda, da se meso odmah nakon klanja (temperatura 30 - 35°C) ohladi do temperatura pri kojima je aktivnost mikroorganizama usporena (od -0,5 do +4°C) ili ga se zamrzne (temperatura u središnjim dijelovima mišića od - 8°C ili niža). Kako se meso samo nakratko može držati na sobnoj temperaturi, rad pri niskim temperaturama bitan je za obradu, izlaganje i prodaju svježeg mesa i svježih mesnih prerađevina.

Prema stupnju ohlađenosti meso se stavlja u promet kao:

- **ohlađeno**, ako je temperatura u središnjem dijelu ili uz kost od -0,5°C do +4°C;

- **smrznuto**, ako je temperatura u središnjem dijelu ili uz kost najviše -12°C;
- **dubokosmrznuto**, ako je temperatura u središnjem dijelu ili uz kost najviše -18°C;
- **odmrznuto** (defrostirano), ako je temperatura u središnjem dijelu nakon odmrzavanja viša od - 0,5°C.

Jedanput odmrznuto meso i jestivi dijelovi ne smiju se ponovno zamrzavati.

Pakiranje i deklariranje

Svježe meso transportira se od klaonice do prodavaonice u hladnjačama kao ohlađeno ili zamrznuto, najčešće ovješeno tako da zrak slobodno struji oko svakog komada mesa ili u metalnoj, kartonskoj i plastičnoj ambalaži (sječeno kategorizirano ili upakirano meso). U vozilima za prijevoz mesa mogu se prevoziti samo meso i mesne prerađevine.

Smrznuto meso transportira se u hladnjačama, tako da meso može biti raspoređeno i naslagano na limenom podu ili metalnim rešetkama pokrivenim bijelim plahtama ili plastičnim folijama. Pod **originalno pakiranim mesom** i jestivim dijelovima razumijeva se meso pakirano u plastične vrećice s podloščima, podloške s prozirnim poklopcima i na druge načine pod vakuumom ili bez vakuuma, u atmosferi inertnih plinova i sl., na način kojim se osigurava nepatvorenost do njegove potrošnje.

Rasijecati i pakirati svježe meso može samo ona organizacija koja za to ima odgovarajuće prostorije i uređaje.

Upakirano i ohlađeno meso i jestivi dijelovi mogu biti u prometu do tri dana od dana pakiranja. Ako se takvo meso pakira u vrećice pod vakuumom ili je pakirano u atmosferi inertnog plina, u prometu može biti do sedam dana.

Upakirano smrznuto meso može biti u prometu do 12 mjeseci, a ako je originalno upakirano u vakuumu ili u atmosferi inertnog plina i smrznuto, u prometu može biti do 18 mjeseci.

Upakirano odmrznuto meso može biti u prometu do tri dana, od dana odmrzavanja. Kao i ostali prehrambeni proizvodi u prometu i meso proizvođač mora propisno deklarirati. Deklaracija sadrži: tvrtku, naziv i sjedište proizvođača, vrstu i kategoriju mesa ili jestivih dijelova. Ako se u promet stavlja prethodno pakirano (prepakirano) meso i jestivi dijelovi, deklaracija mora imati datum rasijecanja ili pakiranja, neto masu, tvrtku, naziv i sjedište organizacije u kojoj je meso pakirano, naziv dijelova trupa (npr. but, kare i sl.) i oznaku kategorije mesa. Isporučeno meso u trgovinu mora odgovarati deklariranoj vrsti i kakvoći a točnost podataka odgovara onaj tko je meso stavio u promet.

Mesne prerađevine

Mesne prerađevine imaju posebno mjesto u prometu i poznavanju kvalitete prehrambenih proizvoda:

1. Kompleksnom preradom mesa u industriji ili kućanstvu dobiva se vrlo široki spektar raznolike kakvoće mesnih prerađevina, bez kojih je nezamisliva prehrana suvremenog čovjeka i odgovarajuća poslovnost trgovine prehrambenih proizvoda.

2. Trajne mesne prerađevine lako se čuvaju, izlažu i prodaju uz smanjeni rizik kaliranja ili kvarenja a njihova kakvoća veoma je cijenjena među potrošačima bilo za neposredno jedenje ili za daljnju preradu u domaćinstvu.

Na tržištu se mesni proizvodi najčešće razvrstavaju u osam skupina prerađevina:

- *usitnjeno meso*
- *kobasice*
- *mesne konzerve*
- *gotova smrznuta jela*
- *suhomesnati proizvodi*
- *slanina*
- *masti životinjskog porijekla*
- *ostali proizvodi od mesa.*

Masti životinjskog podrijetla

Na našem je tržištu najčešća , **govedi loj**,

Utjecaj okoline na kakvoću mesnih prerađevina

Pri obradi, skladištenju, čuvanju i izlaganju na mesne prerađevine djeluje niz činilaca na koje trgovina može izravno utjecati pravilnim izborom prostorija i opreme te pravilnim rukovanjem tim osjetljivim proizvodima

1. Temperatura i relativna vlažnost zraka osnovni su parametri mikroklimе čuvanja i održivosti mesa i mesnih prerađevina u prometu. Već temperature od 2 do 9°C omogućuju čuvanje svježeg mesa od 1 do 2 tjedna, a mnogih mesnih proizvoda i mnogo dulje. Za hladno čuvanje mesnih prerađevina u trgovini odgovaraju temperature od + 10 do -1°C, za čuvanje duboko smrznutih proizvoda hladionici s temperaturama od -18 do -30°C. U praksi su česte nevolje s čuvanjem ili izlaganjem mesnih prerađevina, neodgovarajuće razmjene vlažnosti zraka u prostorijama ili opremi za čuvanje i izlaganje. Ako je relativna vlažnost zraka previsoka (npr. 100%), na gornjoj površini mesnih proizvoda kondenzira se voda koja nagrđuje proizvod i stvara povoljne uvjete za razvoj mikroorganizama. Ako je okolni zrak presuh, voda iz proizvoda hlapi, gubi se izvorna masa i proizvod kalira. Većinu mesnih prerađevina treba čuvati uz relativnu vlažnost zraka od 85 do 95%.

2. Strujanje zraka vrlo je važno u proizvodnji, pri zrenju i prometu mesnih prerađevina. U skladištima i uređajima za čuvanje i izlaganje mesnih prerađevina treba osigurati povremenu ili

stalnu izmjenu zraka. Ustajali zrak uzrokuje kvarenje proizvoda, bilo međudjelovanjem različitih

proizvoda, ili povećanjem koncentracije nepovoljnih produkata. Pretjerana izmjena zraka, pak, uzrokuje ekonomske štete (utrošak energije) a ponekad može nepovoljno utjecati na kakvoću proizvoda primjerice, ubrzano sušenje i kaliranje.

3. Prejako osvjetljenje rashladnih komora ili prostorija za dugo čuvanje smrznutih proizvoda uzrokuje promjene boje površine skladištenih mesnih prerađevina. Istodobno, jaka svjetlost pridonosi oksidaciji masti i užglosti. Svježe se meso i mesne prerađevine skladište i čuvaju u mraku ili uz osvjetljenje koje nije više od 60 luksa.

4. Higijena proizvodnih, skladišnih i prodajnih prostora svakako je korisna. U nečistim prostorijama s neodgovarajućom opremom i zdravstveno neovjerenim ili neurednim osobljem kvarenje proizvoda je uvijek moguće.

Riba i riblje prerađevine

Za razliku od mesa kopnenih toplokrvnih životinja, svježe ribe, glavonošci i rakovi razmjerno su malo zastupljeni u prodavaonicama prehrambenih proizvoda općeg tipa, nešto više kao duboko smrznuti proizvodi i konzerve, a ostale su hladnokrvne životinje (školjkaši, morski ježevi, žabe, kornjače i puževi) gotovo izuzetak i u specijaliziranim prodavaonicama (ribarnicama). Budući da smo mi primorska zemlja, uz to bogata rijekama, jezerima i ribnjacima, takvo stanje ne zadovoljava interese trgovine, potrošača, a ni društva u cjelini.

Svježe i smrznute ribe

Riblje meso jedna je od prehrambeno najvrednijih namjernica. Riblje meso slično je mesu toplokrvnih životinja, ali ga mnogim svojim karakteristikama (visokim sadržajem fosfora i joda ili probavljivošću bjelančevina) premašuje. Osnovni nosilac prehrambene vrijednosti ribljeg mesa jest visok sadržaj **bjelančevina** (od 8 do 23% ili prosječno oko 18% na ukupnu masu ili više od 50% na suhu tvar), uz povoljan odnos bjelančevina i **masti** (od 0,1% masti u posnih do više od 22% u masnih i tovljenih riba), bogatstvo mineralnih tvari, vitamina i dr.

Asortiman i kvaliteta

Uobičajeno je da se riba stavlja u promet prema porijeklu, vrsti, pecaturi (kod cijele ribe) i kakvoći. Pojam pecatura označava broj komada ribe u kilogramu pakiranju.

- **Prema podrijetlu** ribe se dijele na:

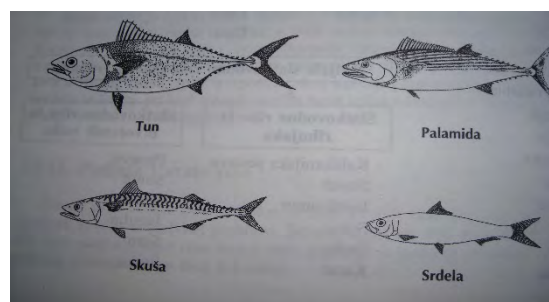
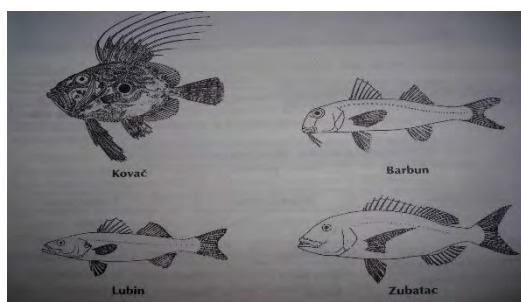
- morske ribe
- slatkovodne ribe.

- **Prema vrstama** morske se ribe dijele na:

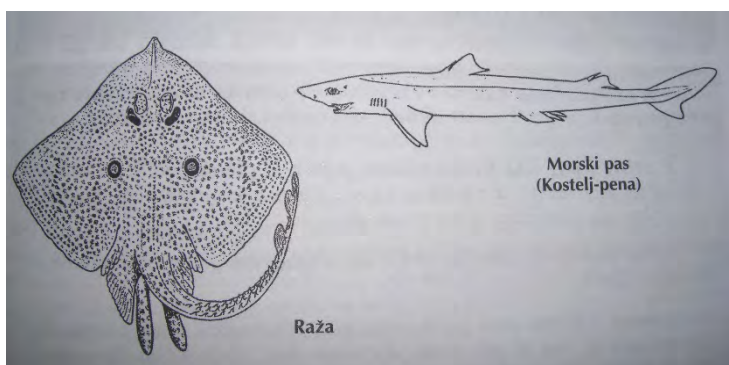
- **sitnu plavu ribu** – inćun brgljun, igla, papalina, plavica – lokarda, skuša, srdela (srdela) i šnjur – šarun;
- **krupnu plavu ribu** – gof – orhan, iglun – sabljan, lampuga, lica, luc. palamida, rumbac, tunj (tuna);
- **bijelu ribu** – arbun – rumenac, bukva, garun, gira oblica, gira oštrulja, glavoč, kantar, kanjac, konj, kirnja, kovač, krb, lastavica – kokot, list, lovrata, lubin, modrak, marina, obliš, oslić, ovčica, pagar, patarača, pauk – ranj, pic, salpa, šarag i fratar, škarpina, špar, tabinja, trlja od kamena, trlja od mulja, ugor, ugotice – pišmolji, usnača, ušata, zubatac, cipal i grdobina žaba;
- **landovinu** – drhtulja, golub, kostelj, mačka, pas mekuš, raža, sklat, volina i žutulja – šunj.

Morske ribe dijele se:

- Bijela riba (*Zubatac, Orada, Lubin, Šarag, Pic, List, Kovač, Škarpina, Oslić, Trlja, Kirnja, Crnoguz, Salpa, Ugor, Ušata, Kanjac*)
- Plava riba (*Srdela, Inćun, Papaline, Lokarda, Skuša, Iglica, Palamida, Tuna, Gof*)



Landovina (*Raža, Morski pas, Morska mačka, Žutulja, Kostelj, Golub, Volina*)



- **Prema vrstama slatkovodne ribe dijele se na:**
 - **slatkovodne ribe iz ribnjaka:** kalifornijska pastrva, šaran – goli, veleljuskavi i ljuskavi, bijeli amur, sivi tostolobik, som, smuđ, štika, karaš, američki somić i ostala bijela riba;

- **slatkovodne ribe iz otvorenih voda:** pastrva, jesetra, lipljeni, jegulja, smuđ, som, šaran, štika, manjić, bijeli amur, bijeli tolstolobik, sivi tolstolobik, miješana bijela riba (deverika, mrena, karaš, američki somić i linjak), ostala bijela miješana slatkovodna riba i ukljeva.
- Od **uvoznih riba** na domaćem tržištu zastupljeni su sušeni **bakalar** i povremeno, soljene ili konzervirane **haringe**, dimljeni **losos** i dr.
- Prema pecaturi ribe se stavljaju u promet u dvije ili tri kategorije kvalitete.
Slatkovodna riba iz ribnjaka stavlja se u promet bez obzira na masu.
- Prema kvaliteti riba se stavlja u promet prema kriterijima kakvoće svježih i smrznutih riba ili kakvoći dijelova trupa krupnijih morskih ili slatkovodnih riba. Pastrva, jesetra, som, smuđ, šaran, bijeli amur, bijeli tolstolobik i sivi tolstolobik mogu se stavljati u promet u dijelovima kao nepakirana konfekcionirana riba:
 - riba bez utrobe i ljuske (krljušti) kao očišćena riba
 - sirovi riblji odresci
 - riblja glava.

Procjenjivanje kakvoće ribe

Pri procjenjivanju kakvoće žive, svježe ili odmrznute ribe potrebno se je pridržavati ovih osnovnih kriterija valjanosti:

1. **Miris svježe ribe** karakterističan je za ribu prema porijeklu (morsku, jezerska, riječna, iz ribnjaka i sl.) i vrsti. Ugodan je i neutralan. Pokvarena riba ima neugodan, oštar miris na trimetilamin (miris na pokvarenu ribu) i trulež.
2. **Oči** su u živih i svježih riba bistre i pune, a u pokvarenih mutne i potpuno upale.
3. **Škrge** i škržni poklopci su u svježih riba vlažni, a u pokvarenih riba mogu biti suhi ili pokriveni ljepljivom sluzi, sivkasto smeđi i mirisa na trulež. Zdrave škrge su lijepe crvene boje, a crveni obrubi kod sitne plave ribe na škržnim poklopcima ne smatraju se manom.
4. **Koža** u živih i svježih riba mora biti vlažna, neoštećena i prirodne boje metalnog sjaja. Ljuske i krljušti moraju biti čvrsto priljubljene uz tijelo. Površina zdravih, svježih riba mora biti glatka, tako da riba "izmiče" iz ruku. Promjena boje, nabrekla i popucala koža karakteristični su znakovi kvarenja ribe. Staroj ili pokvarenoj ribi ljuskice otpadaju ili su već otpale.
5. **Karakteristična sluzavost** kod sluzavih riba jednoliko je raspoređena po površini ribe, prozirna je i bez mirisa. Kvarenjem sluz se povećava, postaje mutna, rijetka, prljava i s izrazitim kiselim ili natrulim mirisom.

6. **Meso** je u svježih riba čvrsto, karakteristične konzistencije i izgleda. Pritiskom palca brzo se izravna i nastaje udubljenja. Mekano meso, uz kost, sivo, neelastično, ljigavo i promijenjena izgleda karakteristično je za pokvarenu ribu.

7. **Potrbušnica** je u živih i svježih riba sjajna i neoštećena, a analni otvor stisnut. Kod pokvarenih riba analni je otvor ispupčen i žućkastosmeđi.

Uvjeti čuvanje i prometa

Najvažnije obilježje ribe u prometu je svježina – a najsvježija riba je tek ulovljena živa riba. Za razliku od mesa toplokrvnih životinja, mesu riba i drugih hladnokrvnih životinja nije potrebno odležavanje ni zrenje, pa bi najbolje bilo da se riba prodaje živa i ubija neposredno prije kuhanja ili pečenja.

Riblje je meso jedan od najdragocjenijih izvora bjelančevina, fosfora, kalcija i željeza, a meso masnijih riba bogato je vitaminima A i D. Također, riba sadržava jod koji se nalazi u rijetko kojoj drugoj namirnici.

Kemijski sastav ribljeg mesa

Voda – u ribljem mesu je ima u znatnim količinama i kreće se od 75 do 80 %.

Bjelančevine – što je meso mršavije, bjelančevine čine veći udio, a inače se kreće od 15 do 24 %. Po sadržaju aminokiselina, bjelančevine iz ribe se ne razlikuju od bjelančevina mesa toplokrvnih životinja.

Masnoće – sadržaj masnoća ovisno o vrsti ribe je različit, međutim jako niskog udjela, ispod 2%. Kod nekih vrsta tovljenih riba kao što su šaran ili jegulja, taj postotak se može popeti i do 15 %. Međutim, riblja jetra i ikra sadrže vrlo velike količine masnoća, koje se mnogo bolje iskorištavaju nego onih iz mesa toplokrvnih životinja.

Ugljikohidrati – u ribljem mesu praktički nema ugljikohidrata.

Mineralne soli – od mineralnih soli, u ribi su najzastupljeniji fosfor, kalcij, magnezij i željezo.

Vitamini- riblje je meso bogato vitaminima koji su topljivi u mastima. Poznato je da je riblja jetra najbolji prirodni izvor vitamina A i D.

Čišćenje i pripravljanje ribe

Da bi se riba pravilno očistila, važno je pridržavati se sljedećih koraka:

- Skidanje ljusaka

Ljuske se skidaju nožem ili posebnim strugačem u pravcu od repa prema glavi.

- Vađenje utrobe

Nakon skidanja ljusaka treba izvaditi utrobu tako da se riba rasiječe nožem preko trbuha od analnog otvora do glave. Utroba se oslobodi od zida trbušne šupljine pazeći da se ne razlije žuć koja mesu daje gorak okus ako se razlije. Odsjeku se škrge i suvišne peraje.

- Skidanje kože

Koža se skida isključivo sa većih riba i landovine, kada se pripremaju fileti, odresci ili se planira pohanje. Da bi se što lakše skinulo kožu, potrebno je ribu zarezati sa strana cijelom dužinom te tada postepeno 'svlačiti' kožu bez da se ošteti meso.

- Skidanje sluzi

Kod riba kao što su jegulja, ugor ili pastrva, prije čišćenja se riba prelije vrućom vodom te se zatim opere da bi se uklonila sluz.

- Pranje ribe

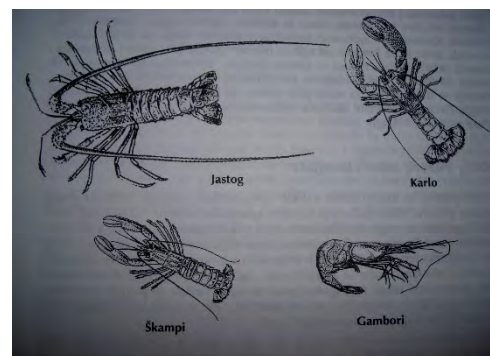
Nakon što su odrađeni svi prethodni procesi, riba se pažljivo pere pod tekućom vodomizvana i iznutra, bez da se ostavlja da stoji u vodi. Nakon pranja se posuši čistom krpom.

Rakovi, glavonošci i školjke

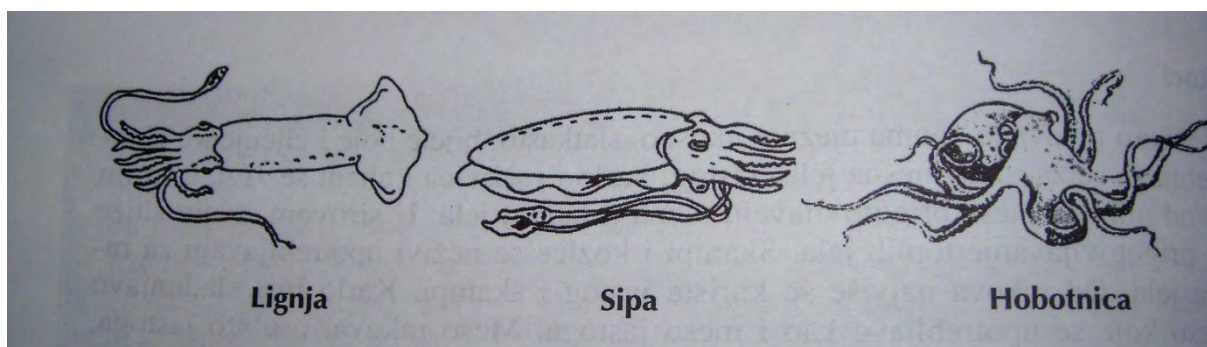
Meso rakova, glavonožaca i školjaka po svom je sastavu, pokvarljivosti, kakvoći i prehrambenoj vrijednosti slično ribljem mesu. Za ovu skupinu mesa vrijede ista pravila kao i za riblje meso.

Podjela i vrste rakova

- Morski (*Jastog, Hlap, Škamp, Kozice, Rakovica*)
- Slatkovodni (*Riječni rak, Potočni rak, Močvarski rak*)



Glavonošci (Lignja, Sipa, Hobotnica, Muzgavac)



Školjke (Kamenica, Dagnja, Prstac, Kunjka, Jakobova kapica, Srčanka, Kučica, Palastura)



Jaja i proizvodi od jaja

Građom i biokemijskim karakteristikama jaje je organizam u malome ili živa stanica u velikom. Iz zdravog se jajeta, bez dodataka ili dohranjivanja, izleže normalno razvijeno i zdravo pile. Cijelo jaje sadrži sve sastojke potrebne za razvoj organizma u nekom optimalnom odnosu. S tržišnog stajališta guščja, purja, pačja ili druga jaja nemaju većeg značenja te se pod jajima, bez približne oznake u prometu razumijevaju svježa kokošja jaja. Jestivi dio jajeta bez ljuske (melanž) sadrži prosječno 73,5% vode uz 13,4% masti, što jaja čini namirnicom vrlo bogatom bjelančevinama (više od 50% na ukupnu suhu tvar) i mastima (42,5% prema suhoj tvari). Kakvoća bjelančevina jajeta takva je da se prema njima vrednuje prehrambena vrijednost ostalih bjelančevina a masti u žutanjku su lako probavljive i ukusne. Proizvodnja jaja i njihova potrošnja u svježem stanju znatno premašuje preradu, te su proizvodi od jaja kao npr. tekući ohlađeni i smrznuti proizvod od jaja (melanž, žumanjak i bjelanjak), sušeni proizvodi od jaja (melanž, žumanjak i bjelanjak u prahu), kuhani i ostali proizvodi od jaja od manjeg značenja.

Proizvodnja i klase jaja u prometu

Suvremene farme za proizvodnju jaja raspolažu najmodernijom opremom za sortiranje, slaganje, pakiranje i transport jaja. Mehaniziranom manipulacijom jajima, postiže se visok stupanj sigurnosti i zdravstvene ispravnosti jaja a omogućena je veoma dobra kontrola kvalitete jaja i ambalaže u koju se pakiraju. Jaja se pakiraju u otvorene celulozne uloške ili originalnu ambalažu od različitih materijala s oznakom o vrsti jaja i njihovoj masenoj kategoriji.

1. Prema kvaliteti i načinu čuvanja jaja se stavljaju u promet kao jaja ekstra kvalitete, jaja prve (I.) kvalitete, druge (II.) i treće (III.) kvalitete:

- Jaja prve (I.) kvalitete moraju biti svježa (ne smiju biti prazna) i s nepokretnom zračnom komorom veličine najviše 6 mm.
- Jaja druge (II.) kvalitete mogu biti neohlađena i nekonzervirana sa zračnom komorom veličine od 9 mm, pokretljivom do polovice jajeta, ohlađena čuvanjem u odgovarajućoj smjesi plinova u otopini gašenog vapna, u parafinu i slično.
- Jaja (III.) kvalitete mogu se upotrebljavati samo za preradu i nemaju značenja za promet u trgovini na malo

2. Jaja se prodaju i kupuju na komade, te se u interesu zaštite proizvođača, trgovine i potrošača u proizvodnji klasiraju prema masi u sedam (7) klasa:

- SU – mase 70 g i više od toga
- S – izrazito krupna jaja mase manje od 70 g do 65 g
- A – krupna jaja mase manje od 65 g do 60 g

- B – srednje krupna jaja, mase manje od 60 g do 55 g
- C – prosječno krupna jaja, mase manje od 55 g do 50 g
- D – sitna jaja, mase manje od 50 g do 45 g
- E – vrlo sitna jaja, mase manje od 45 g.

3. Slično kao i s jajima ekstra kvalitete (ekskluzivna prodaja u malim serijama, posebno označenim pakovinama i najdulje četiri dana), sitna jaja klase D i E, a djelomično i klase C manje su važna, tako da se u zemljama Europske zajednice (promjene se uskoro mogu očekivati i u nas) od ove godine napušta sustav sedam klasa razvrstavanja jaja po veličini i prelazi na sustav četiriju klasa: S - jaja mase manje od 53 g, M - mase od 53 do 63 g, L - od 63 do 73 g i XL - jaja teža od 73 g.

4. Označavanje klasa jaja prema masi obvezatno je za jaja prve (I.) kvalitete i nekonzervirana jaja druge (II.) kvalitete stavljanjem žiga na ljusku neizbrisivom i netoksičnom bojom. Klasa jaja prema masi ističe se velikim slovima latinice, visine 2 mm do 3 mm, unutar kruga promjera najmanje 12 mm.

Provjeravanje kakvoće i vrednovanje jaja

S tržišnog stajališta osnovno je obilježje i vrijednost jaja – svježina. Za suvremenu su trgovinu zanimljiva samo svježa jaja. U normalnim uvjetima čuvanja jaja se ljeti spremaju do 10 dana, a zimi do 21 dan, samo izuzetno i uz posebne uvjete čuvanja i dulje.

Mlijeko i mliječne preradevine

Sa stajališta zdrave i ujednačene prehrane, mlijeko je, po mnogo čemu, jedinstvena namirnica. Prirodnoga je porijekla i sadrži sve sastojke koji odgovaraju potrebama pravilne prehrane dječjeg i odraslog organizma.

Preradom mlijeka dobiva se veći broj podjednako vrijednih mliječnih proizvoda:

- pasterizirano, sterilizirano i kuhano mlijeko
- zgusnuto, kondenzirano i mlijeko u prahu
- fermentirano mlijeko: kiselo, jogurt, kefir, acidofilno mlijeko i dr.
- vrhnje: slatko, kiselo i skorup
- maslac, maslo i mlaćenica
- sirovi i surutka
- mliječni puding i namazi
- sladoled, smjese za sladoled i smrznuti deserti.

Mlijeko

Mlijeko je čist nepromijenjen proizvod dobiven pravilnom i redovitom mužom zdravih i ispravno hranjenih krava, ovaca, koza ili bivolica, kojem nije ništa dodano ni oduzeto. Prema vrsti muzne stoke od koje je dobiveno, mlijeko može biti kravlje, ovčje, kozje ili bivolsko mlijeko. U prometu kravlje mlijeko sadrži najmanje 3,2% mliječne masti, ovčje 6%, kozje 3,2% i bivolsko 8%. Mlijeko bez posebne oznake muzne životinje je kravlje mlijeko, a ostale vrste mlijeka ili prerađevina posebno se imenuju.

Prerada mlijeka

Mlijeko je izvanredno pogodna mikrobiološka podloga i podložno je kvarenju. Da bi se sačuvalo od kvarenja i potrošaču isporučilo kao zdrava hrana, treba ga odmah nakon muže hladiti na 2 do 8°C, što brže uključiti u preradu i dostaviti potrošaču. I sve to u vrijeme od 36 do 48 sati. Da bi se to postiglo, mlijeko se na mjestima gdje se skuplja od individualnog proizvođača, hladi u tzv. lakofrizima, hladno prevozi u mljekare, cijedi, filtrira ili centrifugira, homogenizira, standardizira (osobito na sadržaj masti), pasterizira, puni u odgovarajuću ambalažu i otprema u trgovinu. U našim se suvremenim mljekarama sve više primjenjuju postupci brze sterilizacije (umjesto pasterizacije) i aseptičkog pakiranja u nešto skuplju ambalažu (tetrabrik, tetapak i sl.) radi dobivanja konzumnog mlijeka produljene trajnosti i duljeg čuvanja pri višim temperaturama.

Zgusnuto, kondenzirano i mlijeko u prah

Da bi se mlijeku povećala trajnost i omogućila ravnomjerna potrošnja stanovništva i prehrambene industrije cijele godine (npr. proizvodnja mliječne čokolade) mlijeko se konzervira

koncentriranjem ili sušenjem, kao zgusnuto mlijeko i mlijeko u prahu. Zgusnuto mlijeko proizvodi se isparavanjem dijela vode (najčešće u vakuumu na niskim temperaturama) s dodatkom ili bez dodatka šećera.

Fermentirano mlijeko

Proizvodnja fermentiranih mliječnih proizvoda zasniva se na kontroliranom mliječno-kiselom vrenju laktoze (mliječnog šećera) u mliječnu kiselinu uz djelomičnu koagulaciju bjelančevina. Ti se proizvodi u prometu razlikuju po upotrijebljenim sastojcima (npr. mlijeko, obrano mlijeko, djelomično obrano, pasterizirano mlijeko, ovčje mlijeko i dr.), korisnim mikroorganizmima (npr. kiselo mlijeko i jogurt, kefir, acidofilno mlijeko i sl.) ili dodacima (voćni jogurt, mlijeko s voćem, aromatizirano kiselo mlijeko i dr.).

Vrhnje je mliječna prerađevina s povišenim sadržajem mliječne masti. Vrhnje se dobiva odvajanjem mliječne masti s većom ili manjom količinom ostalih sastojaka mlijeka ili kiselog

mlijeka. U kućanstvu se dobiva obiranjem (površinskim skidanjem) izdvojenog vrhnja, a u industriji centrifugama. Mliječne se masti lakše izdvajaju kad je hladno, tj. u hladnim prostorijama ili od ohlađenog mlijeka.

Maslac i maslo

Za razliku od vrhnja, koje sadrži razmjerno malo masti (emulzija masti u vodi) maslac je koncentrat mliječne masti s malo sastojaka mlijeka i dodataka. Prema organoleptičkim svojstvima i **sadržaju masti i vode** maslac se na tržište stavlja kao:

- maslac I. klase s najmanje 82% mliječne masti i najviše 16% vode
- maslac II. klase 80% mliječne masti i najviše 18% vode
- domaći maslac s najmanje 78% mliječne masti i najviše 20% vode.

Maslac koji ne udovoljava zahtjevima za jednu od klasa, može se upotrebljavati samo za proizvodnju masla.

Sirevi

Ovisno o osnovnoj sirovini (kravlje, ovčje ili kozje mlijeko), **o načinu sirenja** (mliječno-kisela fermentacija ili dodavanjem sirila), o prešanju, soljenju, **zrenju** i drugim tehnološkim činiocima-pojedine vrste sirova znatnije se razlikuju uzajamno, odlikuju se cijenjenim organoleptičkim osobinama, prehrambenom vrijednošću i izrazitom tržišnošću.

Bogatstvo asortimana i tipova sireva

Tipovi i vrste sira, što se proizvode i prodaju u svijetu, mjere se troznamenkastim brojkama. Samo u Francuskoj proizvodi se i prodaje više od 300 vrsta sira. Broj kvalitetnih sireva u našim prodavaonicama ograničen je, a snalaženje olakšava i to što je većina industrijski proizvedenih sireva tipizirana prema nekom osnovnom uzorku, odnosno vrsti sira od kojeg su se razvili.

1. **Sirevi prema tipu** najčešće se razvrstavaju organoleptičkom usporedbom s izvornikom (koji mora biti dobro znana), što razumijeva tip sira proizveden točno definiranim i provjerenim postupkom sirenja, cijedenja, prešanja, soljenja, zrenja i naknadne obrade, oblikovanja i pakiranja, tipiziranoga izgleda sirovog tijesta i kore (čvrstoća tijesta, više ili manje šupljina, tvrda ili meka kora i dr.), mirisom okusom i drugim činiteljima o kojima će detaljnije biti riječi u pojedinim karakterističnim vrstama sira, važnih za naše tržište i potrošnju.

2. **Tvrđi sirevi** su uglavnom većeg promjera, različita oblika, kompaktnog tijesta, sa šupljinama ili bez njih. Na kraju procesa zrenja, koji je ponekad vrlo dug, ti sirevi imaju formiran izgled presjeka i okusa. Tvrđi sirevi sadrže 35% do 40% vode (ovisno o vrsti sira) i dijele se na:

- **Tvrđi sirevi za ribanje ili vrlo tvrđi sirevi** s kompaktnim, tvrdim tijestom, zrnatom strukturom i do najviše 35% vode u gotovu proizvodu. Zrenje tvrdih sirova za ribanje veoma je dugo i traje najmanje šest mjeseci.
 - **Tvrđi sirevi za rezanje tipa ementalac**, grojer, bohinjski sir i dr., zriju pod kontroliranim uvjetima najmanje tri mjeseca.
 - **Tvrđi sirevi za rezanje tipa kačkavalj**, tolminski, paški i slični sirevi, zriju u kontroliranim uvjetima najmanje dva mjeseca.
4. **Polutvrđi sirovi** u prometu su nešto manje mase od tvrdih sireva, različita su oblika, kompaktna tijesta, nešto nježnije i mekše strukture tijesta. Lakše se režu, a ponekad se u prometu označavaju i kao tvrđi sirevi blaga okusa. Sadržaj vode u polutvrđim sirovinama je od 40% do 50%, a zriju, uz kontrolu, najmanje 40 dana. Polutvrđi sirevi dobiveni prešanjem imaju pravilne šupljine, polutvrđi sirevi koji nisu **prešani** imaju sitnije nepravilne šupljine (npr. trapist, edamski sir, gauda, grojer i dr.).

4. Meki sirevi:

- **Meki sirevi s plemenitim plijesnima** nastaju dodavanjem uzgojene čiste kulture plijesni. Sirovi tipa rokfor, gorgonzola i dr. proizvode se s **plavim plijesnima**, a sirovi tipa kamamber s bijelim plijesnima. Ti sirovi zriju najmanje 20 dana. Nakon završenog zrenja, plemenite su plijesni vidljive.
- **Meki sirevi s crvenim plijesnima** prepoznaju se po plijesni na površini, te po jakim, karakterističnim, pikantnim mirisima i okusima (npr. limburški, romadur i druge vrste sirova).
- **Bijeli sirevi** mogu zoriti u salamuri ili bez salamure najmanje 20 dana. Karakteristično su bijeli, s pravilnim ili nepravilnim šupljinama, karakteristična umjereno slanog okusa. Mogu biti rezani, kao **bijeli sir u kriškama**, ili **tucani sir**. Tucani sir se odmah nakon izrade izmrvi, a zatim sabija da bi se istisnuo zrak. Zrije bez prisutnosti zraka. Prodaje se samo kao punomasni sir i zreli tucani sir.

Uz domaće, poznate su inozemne vrste bijelih sireva-*mozzarella* (mocarela), *gervais* (žerve), *imperial* i dr.

5. **Svježi ili domaći sir** proizvodi se od zgrušanog, pasteriziranog ili obranog mlijeka. Ne podvrgava se zrenju. Prodaje se kao **svježi sir**, **skuta** ili **sitni sir**.

Svježi sir dobiven izdvajanjem bjelančevina iz surutke prodaje se kao **albuminski sir** ili **urda**.

6. **Sirni namazi** dobivaju se miješanjem svježeg sira i svježeg konzerviranog ili suhog povrća ili voća, začina, suhog mesa, čokolade, kave, šećera i drugih dodataka.

7. **Autohtoni sirevi**, koji nose naziv mjesta ili kraja u kojem su proizvedeni, moraju sadržati najmanje 45 % masti u suhoj tvari, osim svježih sireva, kojima postotak masti može biti niži, te moraju biti proizvedeni od mlijeka koje karakterizira originalnost porijekla sira (npr. paški sir od ovčjeg mlijeka, travnički sir od ovčjeg mlijeka i dr.).

8. **Topljeni sirevi** dobivaju se mljevenjem, miješanjem, topljenjem i emulgiranjem jedne ili više vrsta sireva, uz dodatak mliječnih proizvoda. Mogu se prodavati pod nazivom jedne vrste sira (topljeni ementalac, topljeni trapist i dr.), ako sadrže najmanje 75% te vrste sira. Prema konzistenciji i namjeni topljeni sirevi se mogu mazati ili rezati.

9. Nabrojanim vrstama sira mogli bi se pribrojiti pojedini specijalni tipovi sireva oplemenjenih zaštitnim mazivima i dimljeni sirevi.

Masti i ulja

Masti životinjskog podrijetla u prometu tradicionalno se određuju kao prerađevine dobivene od životinjskih masnih tkiva, goveđi loj i guščja mast.

Sirovine za dobivanje važnijih **ulja biljnog podrijetla** dijelom su već obrađene: kukuruzne klice, različiti koštunjavi plodovi, osobito kikiriki, zatim orasi, bademi i dr., kokosov orah i kopra kao sirovina za kokosovu mast, bundevine koštice, soja, masline, kakao maslac, sjemenke suncokreta i drugo.

Ulja

Ovisno o uvjetima proizvodnje i vrsti sirovina od kojih se proizvode, jestiva biljna ulja stavljaju se u promet kao:

- rafinirana biljna ulja
- nerafinirana biljna ulja
- mješavine nerafiniranih biljnih ulja i rafiniranih biljnih ulja
- rafinirana biljna ulja s naznakom sirovine.

Rafinirana biljna ulja dobivaju se rafiniranjem dviju ili više vrsta sirovih jestivih ulja (suncokretovo, sojino, repičino, kukuruznih klica i sl.). Takva ulja u trgovini moraju na temperaturi od 20°C biti bistra, svojstvene (zlatnožute boje), blaga i ugodna okusa i mirisa, bez stranih mirisa i okusa ili okusa na užganost. Umjesto podataka o osnovnim sirovinama na deklaraciji treba biti istaknut naziv proizvoda – jestivo rafinirano biljno ulje. Na deklaraciji ne smije biti slika ili crtež uljarica čija su ulja sastavni dio rafiniranog biljnog ulja. Jestiva rafinirana biljna ulja s naznakom sirovine na našem su tržištu ova:

- **Suncokretovo ulje**, blijedožuto, ugodna okusa i mirisa dobiva se hladnim prešanjem ili ekstrakcijom sjemenki koje sadrže 40-50% ulja. Suncokret je naša najrasprostranjenija uljarica.
- **Sojino ulje** dobiva se od sjemenki koje sadrže razmjerno malo ulja (18 do 20%). Ekonomičnost proizvodnje zasniva se na proizvodnji bjelančevinama bogate sačme za stočnu hranu i za ljudsku hranu i lecitina za stočnu hranu, zatim za farmaceutsku, konditorsku i druge industrije. Ulje se dobiva ekstrakcijom i rafiniranjem.
- **Repičino ulje** ranije se upotrebljavalo kao tehničko ulje u metalurgiji i kao dodatak mineralnim mazivim uljima. Danas se rafinirano upotrebljava za prehranu.
- **Ulje kukuruznih klica** dobiva se ekstrakcijom iz kukuruznih klica koje zaostaju u mlinarskoj industriji i u proizvodnji kukuruznog škroba u nerafiniranom obliku bogato je vitaminom E.
- **Rafinirano maslinovo ulje** izgledom, organoleptičkim i tržišnim svojstvima ne razlikuje se od ostalih rafiniranih ulja. Dobiva se od zrelih plodova masline koji sadrže oko 50% ulja i koštica koje sadrže do 12% ulja. Najveća količina sirovog maslinovog ulja proizvodi se na tradicionalan način u sredozemnim zemljama u malim pogonima jednostavnim prešama kao **nerafinirano maslinovo ulje**.
Rafinirano maslinovo ulje je svijetložute do zelenkaste boje. Ugodna je mirisa i okusa. Kao cijenjeno ulje u tradicionalnoj prehrani češće se patvori dodavanjem drugih ulja, što se najjednostavnije dokazuje karakterističnim zamućenjem duljim stajanjem na temperaturi od oko 10°C.
Prirodna obilježja nerafiniranih naravnih ulja u prometu su cijenjena i posebno se deklariraju i označavaju.
- **Nerafinirano maslinovo ulje** najbolje kakvoće žute je do zelene boje, koja prelazi u svijetlosmeđu za zelenkastim preljevima. Prilično je intenzivna mirisa. Od nezrelih ili loše uskladištenih maslina ulje je tamnije i jačeg mirisa. U nas se cijeni kao specijalitet u dalmatinskoj kuhinji, zbog čega postiže i višu cijenu.
- **Bundevino ili bučino ulje** dobiva se od oljuštenih i prženih sjemenki buče ili bundeve. Najkvalitetnije ulje zelenocrvene je boje, koje s vremenom prelazi u crvenkastosmeđu.
- **Mješavine jestivih nerafiniranih i rafiniranih ulja** moraju sadržavati najmanje 60% nerafiniranog jestivog ulja po kojem nose ime.

Masti

Čvrsta konzistencija i upotrebna vrijednost jestivih biljnih masti od domaćih sirovina slične su onima u životinjskih masti ili prirodnih biljnih masti, kakve su kokosova mast, palmina mast, kakao-maslac i druge. U promet se stavljaju kao:

Biljne masti karakteristično bijele, mazive strukture, ugodna i neutralna mirisa i okusa. Najčešće se proizvode s talištem oko 38°C, a prema potrebi ili posebnim namjenama mogu se proizvoditi i u drugim kakvoćama.

Biljni mrs koji se dobiva od biljnih masti, ulja i aditiva posebnim postupkom kristalizacije. Zrnate je strukture, žut, izrazita i specifična mirisa.

Margarin i srodni proizvodi

Margarin je proizvod konzistencijom, izgledom i organoleptičkim svojstvima sličan maslacu. Dobiva se miješanjem biljnih masti i ulja (ovisno o željenoj strukturi i mazivosti), sa sastojcima mlijeka, emulgatorima, solju i drugim dodacima kao emulzija vode u ulju s najmanje 82% masnoća. Proizvodi se kao stolni margarin, margarin za kuhanje, margarin za mazanje i slično.

Proizvodi srodni margarinu također su karakteristične emulzije vode u ulju (margarin) uz dodatak mliječnih proizvoda, kakaa, čokolade i meda.

Svježe povrće

Plodovi ili plodasto povrće slične su građe, upotrebne i tržišne vrijednosti plodova koji se sastoje od fine (fini plodovi) ili nešto grublje zaštitne kože ili zaštitnog vanjskog sloja, jestivih mesnatih stjenki, sjemenih pretinaca ispunjenih želatinoznom ili proširenom jestivom masom, sjemenskim ovojnicama ili zrakom te većim brojem sitnijih sjemenki.

Prema **botaničkoj klasifikaciji**, koja se podudara i s podjelom prema upotrebnoj i tržišnoj vrijednosti, plodasto se povrće razvrstava u dvije porodice: **pomoćnice** – rajčica, patlidžan i paprike (fini plodovi) i **bundeve** – krastavac, dinja, lubenica, buča, tikva, tikvica i patišon.

Rajčice su vrlo rasprostranjeno i cijenjeno povrće, visoke prehrambene vrijednosti. Rajčice se uzgajaju kao povrtna i oranična kultura kao sezonsko povrće, a zimi ili u predsezoni u staklenicima. Prosječne sorte biljaka ne dozrijevaju istodobno, pa se plodovi za upotrebu u svježem stanju beru ručno i klasificiraju. Za industrijsku se preradu uzgajaju posebne sorte koje istodobno dozrijevaju i mogu se brati strojno. Kao povrće za neposrednu upotrebu u kućanstvu ili ugostiteljstvu na tržište se mogu stavljati samo dobro razvijeni, cijeli, zdravi i čisti plodovi, bez vanjske nenormalne vlažnosti i bez stranog mirisa.

Patlidžan je građom, tržišnim i upotrebnim obilježjima sličan rajčici. To su razmjerno veliki plodovi (od 100 do 300 g), sjajne, jednolične, tamnoljubičaste ili prugaste ljubičastozelene boje,

kruškolika, jajolika ili valjkasta oblika. Vanjska kožica je jača, a plodno meso čvršće nego u rajčice, te se patlidžani u prometu lakše transportiraju, čuvaju i prodaju. Iako blagog, pikantno gorkog okusa patlidžan se u nas ne iskorištava dovoljno niti u svakodnevnoj prehrani niti u industrijskoj preradi.

Paprike su cijenjene kao svježe povrće ugodnog osvježavajućeg ili oštroljutog okusa s mnogo vitamina C upotrebljavaju se nedozreli plodovi od svijetlozelene i zelenkastožute do tamnozelene boje, oštra (ljuta) ili blaga (slatka) okusa. U nas su na tržištu najpoznatije **četiri skupine** svježih paprika:

- **babura**, oblika prikraćenog čuna, zelene boje i punog, debelog mesa
- **rajčica-paprika** (paradajz-paprika), oblika plosnate rajčice, zelenkastožute do tamnozelene boje, debelog i sočnog mesa
- **duga paprika**, dugoljasta, zelenkastožute, narančaste do crvene boje, nešto tanjeg i

manje sočnog mesa

feferoni (peperoni) kao veoma ljuta vrsta paprike, malih plodova, najčešće tamnozelene boje. Osnovni kriteriji vrednovanja kakvoće paprike u prometu su kvaliteta i sorta, razvijenost i izgled plodova, okus (sladak ili ljut) i dopuštena manja mehanička oštećenja i napukline koje ne umanjuju njezinu upotrebnu vrijednost.

Krastavci su vrlo rasprostranjeno povrće, u našim klimatskim uvjetima poznato od davnina. Zbog visokog sadržaja vode (maseni udio oko 95%, što je mnogo više nego u mnogih napitaka) prehrambena vrijednost krastavaca je mala. Stanovitu prehrambenu vrijednost daje im razmjerno visok sadržaj mineralnih tvari (npr. oko 148 mg kalija u 100 g krastavaca) i osvježavajući okus svježih **aromatični okus mariniranih plodova**.

Lubenice i dinje su osebujno povrće, velikih i slatkih plodova, zbog čega se u svijesti mnogih potrošača razvrstavaju u kategoriju voća. Maseni udio glukoze i fruktoze u lubenicama je od 6 do 12%, a u dinja od 6 do 18%, ovisno o sorti i tipu plodova.

Kuhinjska sol

Kuhinjska sol (natrijev klorid) jest, poslije vode, najvažnija namirnica ili sastojak namirnica anorganskog porijekla, točno definiranog sastava, svojstva i visokog stupnja kemijske i prehrambene čistoće, bez kojih bi prehrana suvremenog čovjeka bila gotovo nezamisliva.

U iskorištavanju zaliha soli za ljudsku i tehničku upotrebu, manje količine soli dobivaju se iz mora, a mnogo veće kopanjem kamene soli, isparavanjem koncentriranih otopina slanih jezera, izvora ili ispiranjem dubinskih naslaga.

Pakiranje i čuvanje

Kuhinjska sol je higroskopna (navlači vlagu) pa je treba pakirati, čuvati i prodavati na odgovarajući način. Proizvođači sol pakiraju u plastificirane kartonske kutije ili plastične vrećice u kartonskoj kutiji. Čuva se i skladišti pri temperaturi oko 20°C (ne nižoj od 10°C niti višoj od 30°C), uz razmjernu vlagu koja ne bi smjela biti veća od 85%. Pri čuvanju i izlaganju u trgovini oštećenja ambalaže, vlažne vrećice ili kartonske kutije lako se uočavaju, a neispravna pakovanja lako odstranjuju, pa najčešće nisu potrebne posebne mjere opreza ni specijalni uvjeti izlaganja i čuvanja.

Oštećene ili navlažene proizvode treba odmah ukloniti, prodajno mjesto oprati i očistiti (posušiti). Vlažna je sol korodivna i uništava opremu. Zato je potreban oprez pri izlaganju soli na metalnim regalima i policama, u blizini konzerva i metalnih proizvoda.

Čorba

Čorba je jedno od glavnih jela Osmanlija koje se svakodnevno serviralo. Konzumiranje čorbe svoje korijene vuče još iz doba Centralne Azije. Većina zrnatih jela koje možemo pronaći među nomadima Centralne Azije u srednjem vijeku bili su u obliku čorbe. Došavši u Anadoliju Osmanlije ne samo da su nastavili tradiciju konzumacije čorbe, nego su i povećali broj takvih jela dodavanjem mesa i povrća u recepte. Činjenica da je čorba bila praktično, poprilično jeftino jelo, ali vrlo hranjivo, pomogla je tome da se proširi kroz sve sfere društva.⁵⁴ Čorba ne samo da krijepi i hrani, te puni želudac pa se samim time jede manje glavnog jela, ona služi kako bi se probavni trakt isprao i eliminirao određene bakterije (zbog toga je većina čorbi vruća). U 15. i 16. st. na dvoru se više puta tjedno kuhala juha, kisela i najčešće s peršinom za sultanovu sofru. Čorba se može kategorizirati u 5 grupa ovisno o namirnicama koje se koriste u pripremi. Tako Osmanlije poznaju čorbe na bazi zrnja, mahunarki i tijesta (pšenica, bulgur, tjestenina, slanetak, leća, riža), mesne čorbe (iznutrice, tripice, jetrica, kisela juha s köftama), mliječne čorbe (ayran juha, jogurt juha, svadbena juha), pileće čorbe (baza je uvijek piletina te se dodaju povrće, riža, umaci, tjestenina itd.) te povrtna čorbe (mrkva, kupus, repa, mahune). One iz prve tri kategorije (izuzev one s rižom) su najbliže kulinarској kulturi Turaka centralne Azije. Popularnost čorbi mijenjala se kroz stoljeća i vladavine sultana stoga su se recimo u 15. st. najviše jele čorbe na bazi žitarica, mahunarki, povrća i tripica (nakon 15. st. čorbe na bazi pšenice i bulgura lagano padaju u zaborav, dok sve popularnije postaju one poput čorbe od gorke naranče, piletine i riže, juha od badema i sl.

Ocat

Octena kiselina, ocat kvasina, najpoznatija je **prehrambena organska kiselina**, jedno od najpoznatijih sredstava za konzerviranje namirnica **mariniranjem**, i najčešći **kiseli začim** za salate, majoneze i salatne kreme. Ocat se najčešće prodaje kao ocat za konzerviranje u

koncentraciji 10%-tne octene kiseline ili kao **ocat za zakiseljavanje ili kuhanje**, upotrebljava se u koncentracijama od 4 do 5%. Prema načinu proizvodnje i sirovinama kod kojih se dobiva, razlikuju se ove vrste octa:

1. **Alkoholni ocat** dobiva se kao vrlo čisti proizvod octenokiselim vrenjem razrijeđenog alkohola. Najčešće se prodaje kao bezbojna, kisela i razmjerno jeftina 10%-na vodena otopina u staklenoj ili plastičnoj ambalaži.
2. **Aromatizirani ocat** dobiva se aromatiziranjem alkoholnog octa ekstraktima začina, voća i povrća. Najčešće se upotrebljava kao začina za salate i umake.
3. **Vinski ocat** dobiva se octenokiselim vrenjem bijelih i crvenih vina. Nakon cijedenja i bistrenja bijel ili crven i aromatičniji od alkoholnog octa, a ima i stanovita ljekovita svojstva.
4. **Voćni ocat** dobiva se octenokiselim vrenjem prevrelih voćnih sokova ili komina. Najčešći je u prometu jabučni ocat, svijetložućkaste boje, bistar, aromatičan i ugodna mirisa. Puninu okusa, slično kao i kod vinskog octa, dobiva se od drugih prehrambenih kiselina, najčešće od vinske i jabučne.

Začini

Asortiman začina i njihova tržišna vrijednost ovise o prehrambenim navikama, tradiciji i kupovnoj moći stanovništva. Pojedini dijelovi Hrvatske razlikuju se u prehrambenim navikama, začinjaњу jela i tipu kuhinje uobičajene u narodu. U nas je u prometu i prodaji više od 50 vrsta začina koji se mogu razvrstati prema botaničkoj pripadnosti, porijeklu i osobinama u svakidašnjoj potrošnji.

Razvrstavanje začina u prometu

1. Prema botaničkoj klasifikaciji (dijelovima biljaka od kojih se dobivaju), začini mogu biti:

- plodovi – bijeli i crni papar, paprika, čili, piment, vanila i dr.
- sjemenke – anis, kumin, korijandar, sezam, kardamom, gorušica i dr.
- cvjetovi ili cvjetni izdanci, npr. karanfilić (klinčić)
- kora – cimet
- korijenje i podanci – đumbir (ingver), kurkuma, kardamom i dr
- lišće – lovor, majoran, majčina dušica, metvica, origano, ružmarin, peršin, celer, kadulja, pelin i mnogi drugi
- aromatično povrće – celer, luk, češnjak, vlasac i drugi

2. Prema osnovnim svojstvima u spravljanju jela začini mogu biti:

- oštri, najčešće ljuti – papar, ljuta paprika, čili, gorušica, češnjak, piment,
- aromatični – anis, kardamom, đumbir, cimet, klinčić, vanilija

- biljnog okusa – majoran, ružmarin, bosiljak, majčina dušica, kadulja i drugi

3. Prema geografskom podrijetlu začini se mogu ovako grupirati:

- **domaći začini** s mnogo eteričnih ulja i aromatičnih tvari, u ranijem izlaganju obrađenih kao **začinsko i aromatično povrće**, među kojim posebno mjesto imaju:
 - celer i peršin (korijen i list)
 - češnjak i luk
 - začinska paprika, kim, kopar, kapar, bosiljak, majoran, origano i timijan, koromač, estragon i slični proizvodi
- **aromatično mediteransko lišće**, npr. list lovora ili ružmarina, zatim sušene bobice kleke, žalfija (kadulja) i drugo
- različiti drugi osušeni plodovi i dijelovi ljekovitog i začinskog bilja kojeg u našim krajevima ima u izobilju
- **uvozni začini**, najčešće tropskog u suptropskog pojasa, različitog tipa, vrste, oblika i ponudbenog asortimana

Osmanska hrana, namirnice i jela

Nakon prikaza strukture i organizacije kuhinja te kako su Osmanlije jeli, vrijeme je da pojasnim nastanak osmanske kuhinje i njezina jela. Osmanske kuhinja fuzija je centralnoazijskih, bliskoistočnih i anadolskih kulinarskih utjecaja. Osmanlije su miješali kulinarske tradicije svoga carstva s elementima bliskoistočne kuhinje i tradicionalnim turkijskim elementima iz Centralne Azije kao što je primjerice jogurt³³. Kada su Turci iz Centralne Azije došli u Anadoliju sa sobom su donijeli i svoje prehrambene navike, neke nove navike koje su stekli migracijom kroz Bliski istok, te su također prihvatili navike tadašnjih stanovnika Anadolije. ³⁴ Govoreći o nastanku osmanske kuhinje možemo navesti 6 glavnih faktora koji su zaslužni za njen nastanak: 1. Navike stečene u Centralnoj Aziji: nastavljanje prakticiranja prehrambenih navika koje se baziraju na mesu, mlijeku i pšenici (zahvaljujući njihovom centralnoazijskom načinu života te jedinstvenosti tog prostora). Stručnjaci navode kako te navike nose i određeni kineski utjecaj³⁵ koji se najbolje osjeti preko upotrebe riže, lubenice i krastavaca³⁶. Turci Centralne Azije daleko su najviše jeli meso male stoke, tzv. stoke sitnog zuba (ovce, koze), iako se navodi da su jeli i teletinu i meso deva čija je grba bila luksuzna poslastica te sukladno tome jako skupa.³⁷ Iako su meso najčešće termički obrađivali, koristili su i metodu sušenja mesa koje su potom nazivali kak et, a pojam kak se i danas koristi u Anadoliji kad je u pitanju sušenje voća. ³⁸ Od povrća su poznavali bundeve (i bilo što iz porodice tikvi), poriluk (jedan od najkorištenijih), ciklu, mrkvu, krastavac, repu, rotkvice, luk i češnjak.³⁹ Od voća su najviše

koristili jabuke i grožđe te šljive, marelice, breskve i lubenice. Dakako treba spomenuti i dud koji su koristili i u prehrani i za proizvodnju svile (dudov svilac

3. Priprema namirnica

Samim time što je jelo prigotovljeno, proces rada nije gotov. Zadnja faza je izdavanje jela. Ako ono nije stručno izdano i posluženo, kakvoća mu može biti smanjena. Ponekad upravo na tom dijelu gost steče loš dojam o samom jelu. Stoga izdavanje i posluživanje jela mora biti stručno i kvalitetno kao što je bio i sam proces pripreme, te se posebna pozornost mora obratiti na: vrijeme, temperaturu i izgled jela koje se poslužuje.

Tehnološki postupci pripremanja namirnica

Krajnji cilj tehnološkog postupka je da sirovu namirnicu učini prihvatljivijom za žvakanje, gutanje i probavu. Pri tom postupku jako je važno pravilno odabrati izvor, prenositelja, jačinu i trajanje temperature kojom se namirnica tretira. Ovisno o tome, imamo sljedeće postupke prigotovljavanje namirnica:

Blanširanje

Blanširanje je pred proces nekom tehnološkom procesu. Tim se procesom namirnice oslobađaju površinskih slojeva nečistoće, gorčine i sl. Blanširanje traje kratko na većim temperaturama u vodi ili dulje na nižim temperaturama u masnoći.

U vodi se blanširaju namirnice životinjskog podrijetla, te razno povrće koje će tim postupkom izgubiti gorčinu a zadržati boju. U masnoći se blanšira gomoljasto povrće, kao npr. krumpir, prije prženja. Povrće se blanšira u hladnoj vodi na minimalno 20 °C, dok se komadi mesa blanširaju u kipućoj vodi s omjerom vode 1:10 u raznim kuhinjskim kotlovima, specijalnim loncima za blanširanje ili klasičnim posudama.

Blanširanje u masnoći se vrši na 130 °C.

Ogrušavanje-Poširanje

Ovim procesom smekšamo namirnicu u zakiseljenoj vodi, temeljcu ili pomoću tople kupke koja struji ali ne kuha, na temperaturi od 70 °C do 80 °C.

U vodi se poširaju jaja i suhomesnati proizvodi. Kod ogrušavanja jaja u vodu se dodaju sol i ocat, i voda u omjeru 1:10. U vodenoj kupci se ogrušavaju (bez kontakta s tekućinom) varenci, kreme, biskvitne smijese, nabujci, umaci, sladoledi.

U temeljcima se ogrušava bijelo mlado meso, ribe, rakovi, školjke, šunka i povrće. Pri tom temeljca treba biti tek toliko da je postupak izvediv, te se potom čuva za dovršavanje jela ili umaka uz jelo.

Kuhanje u vodi

Ovaj postupak znači namirnicu staviti u hladnu ili kipuću vodu, dovesti do stupnja vrenja a zatim pustiti lagano kuhati. Krumpir i sušeno povrće se stavlja kuhati u hladnu vodu, dok se

razne vrste mesa, perad, divljač, ribe, rakovi, školjke, povrće, voće, riža i tjestenina stavljaju kuhati u kipuću vodu.

Ukoliko se kod kuhanja mesa želi dobiti dobra, bistra juha, meso se stavlja kuhati u hladnu vodu. Ukoliko se želi dobiti dobro, sočno i ukusno kuhano meso, stavlja ga se u vruću vodu.

Kuhanje u pari

Ovaj postupak je suvremen i najbolji način smekšavanja živežnih namirnica, jer se tijekom tog procesa iz stanice ispiru samo masnoće i namirnica najbolje čuva biološku vrijednost. Može se kuhati s pritiskom (posuda je hermetički zatvorena) ili bez pritiska (posuda nije hermetički zatvorena).

a) Prostorije za pripravljanje živežnih namirnica

Ove se prostorije trebaju nalaziti između prostorija za primanje i čuvanje namirnica i prostorija za pripremljavanje namirnica. Veza između tih prostorija treba biti takva da osigurava temeljno načelo kretanja namirnica od nečiste strane do čiste i odvajanje otpadaka prema stupnju obrade. Nadalje, prostorija se dijeli na prostoriju za pripravljanje mesa, za pripravljanje ribe, i pripravljanje povrća.

b) Prostorija za pripremljavanje živežnih namirnica

Ove su prostorije vrlo važan 'čisti' dio kuhinjskog bloka. Nalaze se između prostorija za pripravljanje namirnica i djela za izdavanje i preuzimanje jela – pripremnica. Tu spadaju:

- Topla (glavna) kuhinja

U ovom djelu se pripremljavaju razna topla jela kao što su: temeljci, umaci, juhe, topla predjela, gotova jela i jela po narudžbi, prilozima, variva, garniture i drugo.

- Hladna kuhinja

U ovom djelu se sastavljaju, miješaju, slažu i pripremljavaju razni hladni umaci, hladne juhe, hladna predjela i jela, hladni izlošci i drugo.

- Slastičarnica

Kao što i sam naziv govori, ovo je prostorija u kojoj se pripremaju slatka jela i jela iz skupine deserti.

- Kuhinja za zajutak

Ovaj dio kuhinje pripremlja, sastavlja i pripremljava sve vrste hladnih i toplih napitaka i jela za zajutak. Najveći posao u njoj je za vrijeme jutra, ali izdaje napitke tijekom cijelog dana.

4. Oprema kuhinje

Oprema služi za obradu namirnica, tj. za njihovo pripremljivanje. Vrlo je važna stvar pravilan raspored i smještaj opreme u kuhinjskim prostorijama radi racionalizacije radne snage, vremena i bržeg procesa rada.

Strojevi se uglavnom nalaze u pomoćnim prostorijama, prostorijama za pripremljivanje živežnih namirnica i prostorijama za pripremljivanje živežnih namirnica. Smješteni su na odgovarajućim mjestima vodeći računa o funkcionalnosti procesa i pristupu stroju.

a) Tehnički (termički) uređaji

Tehnički uređaji služe za pripremljivanje jela, to znači da se pripremljena namirnica pomoću tehničkih uređaja izlaže na različite načine povišenoj temperaturi i tako pretvara u jelo. Nalaze se uglavnom u prostorijama za pripremljivanje živežnih namirnica. Prema vrstama i potrebi, ima ih više vrsta:

- Štednjaci
- Peći
- Kotao
- Roštilj
- Ražanj
- Friteza
- Salamander
- Topla kupka
- Univerzalna peć
- Mikrovalna peć

b) Kotao za kuhanje Uređaji za hlađenje i smrzavanje

Hladnoća je veoma važan čimbenik u kuhinji, jer omogućava čuvanje namirnica za određeno vrijeme u ispravnom stanju. Pri odgovarajućem hladnom uskladištenju proces raspadanja namirnica nastupa u puno dužem roku nego je to inače slučaj. Njihovom uporabom namirnica dulje ostaje svježija i upotrebljiva.

Ovu vrstu uređaja dijelimo na:

- Hladnjake

Hladnjaci služe isključivo za hlađenje živežnih namirnica, jela i pića. Smješteni su u prostorijama za čuvanje, pripremljivanje i pripremljivanje namirnica. Temperatura se podešava automatski, a kreće se od +2 °C do +8 °C. Tu se lako pokvarljive namirnice mogu čuvati 2 do 3 dana.

- Hladnjake za duboko smrzavanje

Ova vrsta hladnjaka nalazi se u svim kuhinjama, a osobito u manjima, gdje zamjenjuju hladnjače. U njima se lako pokvarljive namirnice čuvaju dulje vrijeme. Temperatura se kreće od -18 °C do -24 °C.

- Hladnjače

Hladnjača je skup prostorija koje čine jednu funkcionalnu cjelinu. Prostorije su građevinski posebno projektirane i građene sa specijalnom izolacijom, opremom i niskom temperaturom koja se postiže putem posebnih sistema za duboko smrzavanje i hlađenje. Temperatura u komorama se kreće od -20 °C do -24 °C.

Različito namirnica zahtjeva da se svaka vrsta čuva u posebnoj komori. Prema tome, svaka hladnjača mora imati jednu pretkomoru i više malih komora, po jednu za klaonička mesa i perad, za divljač, za ribu, mliječne proizvode, povrće i voće.

NAMJENA KOMORE	TEMPERATURA °C
Voće i povrće	+4 °C do +6 °C
Zamrzavanje mesa	-20 °C do -22 °C
Hlađenje mesa	+0 °C do +2 °C
Zamrzavanje ribe	-22 °C do -24 °C
Korjenasto povrće	+7 °C do +9 °C
Mlijeko, maslac, vrhnje	+1 °C do +3 °C
Hlađenje slatkih jela	+4 °C do +6 °C
Hlađenje jela	+3 °C do +5 °C
Hlađenje ribe	+1 °C do +2 °C
Hlađenje pića	+8 °C do +12 °C

Temperatura čuvanja namirnica i potrebna vlažnost zraka

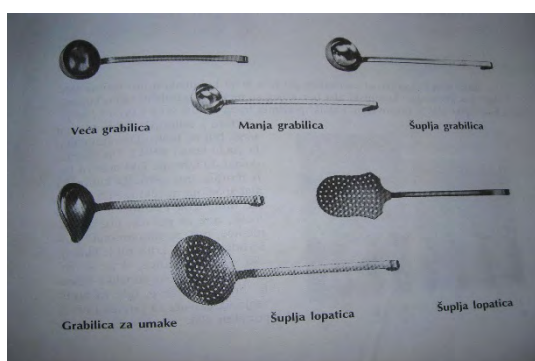
Naziv namirnica	Temperatura u °C	Relativna vlažnost zraka u %
Meso i kobasice	+0 do +2	75 do 80
Mlijeko, maslac, vrhnje	+1 do +3	75
Jaja	+1 do +3	80 do 90
Ribe	-1 do +2	u ledu
Voće i povrće	+4 do +6	80 do 90

Kuhinjsko posuđe

Za normalno odvijanje procesa rada u kuhinji svi kuhinjski odjeli moraju imati potrebne količine i vrste kuhinjskog posuđa, što ovisi o veličini, namjeni i kategorizaciji kuhinje. Posuđe mora odgovarati svojoj namjeni, a posebnu pozornost treba obraditi na kakvoću i materijal od kojeg je posuđe izrađeno.



Glavni predstavnici kuhinjskog posuđa prema namjeni su prikazani na slikama:

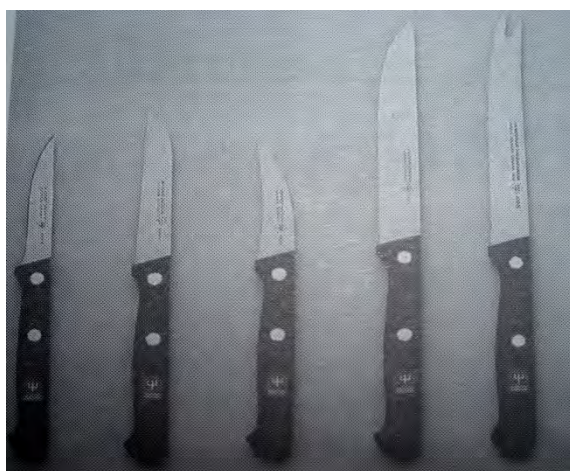


Kuhinjski alat

Kuhinjski alat je raznovrstan i svaki predmet treba služiti svojoj svrsi i namjeni. Alat mora biti od nehrđajućeg čelika, što osobit dolazi do izražaja kod noževa koji moraju biti oštri.



Kuharska vilica (1) , Nož za raznu primjenu (2) , Nož za pečena mesa (3), Nož za kruh (4),
Nož za tranširanje (5), Nož za šunku (6), Nož za kuhana mesa (7), Oštrač za noževe (8)



Nož za povrće (1, 2, 3), Nož za odreske (4), Nož za rajčice (5)



Izbušivač za krumpir (1), Nož za tanko guljenje (2), Nož za urezivanje brazda (3) , Nož za
urezivanje limuna (4), Izbušivač za jabuke (5), Nož za čišćenje šparoga (6)

5. Osnove jela

U osnove jela spadaju:

- Ekstrakti
- Marinade
- Smjese i nadjevi
- Sredstva za zgrušavanje
- Mješavine s maslacem
- Temeljci
- Umaci

Ekstrakti

Jake juhe koje se dobivaju dugotrajnim iskuhavanjem mesa, kosti, začinskog povrća i začina, ili sokovi od mesa koji se upotrebljavaju za povezivanje umaka i jela u umacima.

Dodaju se u jela radi okusa, boje, jačine i gustoće.

Marinade

Marinade su kuharske prerađevine, odnosno začinjene tekućine koje se dobivaju iskuhavanjem začinskog povrća, začina, vina i octa. Postoje i marinade koje se ne kuhaju, takozvane sirove marinade.

Služe za potapanje raznih vrsta mesa, a svrha im je konzerviranje, omekšavanje te poboljšanje okusa samog mesa.

Začinsko povrće oprati i isjeckati. Meso za marinirati dobro natrljati zdrobljenim začinima te staviti u posudu za mariniranje. Posuti isječenim povrćem i začinima, zaliti octom, konjakom i uljem. Poklopiti i ostaviti na hladnom mjestu 6 do 8 sati. Povremeno okretati.

Služi za mariniranje manjih komada mesa, divljači i drugih vrsta mesa.

Smjese i nadjevi

Smjese i nadjevi su kuharske prerađevine koje služe za premazivanje i punjenje toplih i hladnih jela. Sastoje se od sitno sječenih ili mljevenih sastojaka, začina i sredstava za povezivanje.

Sredstva za zgušnjavanje

Ova sredstva se stavljaju u juhe, umake, variva i slično da bi dobili posebnu gustoću. Najčešće je uvijek zastupljen škrob u raznim oblicima. U ova sredstva spadaju zaprške, krumpir, žitarice, kaša od brašna, žumanjci i maslac s brašnom.

Mješavine s maslacem

U kulinarstvu se često miješa maslac u razna topla i hladna jela, kako bi jelo dobilo puni okus, a koristi ga se i kao vezivni materijal, u čvrstom ili rastopljenom stanju.

Temeljci

Temeljci se dobivaju iskuhavanjem ostataka mesa, a koristi se za dolijevanje raznih juha, umaka, jela i variva. Jelu daje potpuniji i sadržajniји okus od jela koje je doliveno samo vodom. Prema namirnicama od kojih se spravlјaju dijele se na: svijetli temelјac od telećih kostiju, tamni temelјac od telećih kostiju, sok od teletine, svijetliји temelјac od peradi, tamni temelјac od peradi, temelјac od divljači, temelјac od ribljih kostiju, temelјac od povrća, obarci od povrća.

Umaci

Umaci svakom jelu daju poseban ton i označavaju kvalitetu poznate kuhinje. Umaci nisu samostalno jelo, ali njihova 'težina' može uvelike utjecati na težinu cjelokupnog jela. Posluđuju se uz mesno ili neko drugo jelo, ovisno o kojem se jelu radi odabire se i umak. Važno je da umak nikada ne prevlada okus samog jela, već da ga nadopuni. Glavni uvjet za dobar umak je dobar temelјac. Postoje svijetli i tamni umaci, te topli i hladni umaci.

Hladna predjela

Hladna predjela su pripravljena kao uvod u ručak ili večeru. Nisu obilna, ali su ukusna i dekorativna. Posluđuju se kao prvi slijed u obroku, i trebaju biti odabrana tako da bi se uklopila u ostatak obroka te da samo otvore apetit, a ne da zasite gosta. Uz to, važno je da budu zanimljivo dekorirana te uvijek poslužena hladna.

Juhe

Juhe su krepke tekućine koje se dobivaju kuhanjem mesa, kosti, ribe, školјki, povrća, voća, uz dodatak začina, temelјaca i drugih namirnica vodi. Posluđuje se nakon hladnog predjela, na početku toplog obroka. Svrha joj je da otvori apetit, a ujedno i olakšava probavu. Ovisno o tome dali je juha topla ili hladna, posluđuje se na odgovarajućoj temperaturi u za to predviđenoј posudi ili tanјuru.

Osnovna podjela juha je na bistre juhe i guste juhe. Koje se nadalje dijele ovisno o svojim specifičnostima.

Bistre juhe su:

- obične juhe
- krepke juhe
- pojačano krepke juhe
- specijalne pojačane krepke juhe

Bistre se juhe dobivaju kuhanjem različitih mesa i kosti dodajući potrebne začine. S obzirom da često nisu kompletne samim kuhanjem, nadopunjavaju se odgovarajućim prilogima koji ih čine hranjivijima. Tako se dodaju tjestenine, rezanci, krpice, domaća kašica, okruglice, i dr.

Guste juhe su:

- sluzave juhe
- ragu juhe
- krem juhe
- kašaste juhe
- narodne juhe
- hladne juhe

Guste su juhe često složenije, i uvijek konkretnije i hranjivije od bistrih juha. Pripremaju se od više vrsta namirnica, te im zbog gustoće i kompletnosti nije potreban nikakav prilog. Ove juhe nose nazive po namirnici koja dominira u juhi, npr. juha od gljiva, od šparoga ili rajčica. Prema namirnicama od kojih se pripremaju, mogu biti od mesa i peradi; riba, rakova i školjki; povrća; žitarica; graha i brašna.

Topla predjela

Topla predjela se poslužuju nakon hladnog predjela i juhe. Po količini ne smije biti veliko da zasiti, već se priprema kao uvod u jelo koje treba otvoriti apetit. Najčešće se pripremaju od delikatesnih namirnica kao što su bijela mesa, jetra, ribe, rakovi, jaja, razna tijesta i dr.

Važno je da se kod pripreme toplog predjela ne ponavljaju namirnice koje se nalaze u nekom drugom slijedu obroka. Predjela se dijele na:

- predjela od jaja (kajgane, jaja na oko, jaja u kalupu, pržena jaja)
- predjela od povrća i gljiva (prženo, punjeno, zapečeno, pohano)
- predjela od tjestenine (špageti, makaroni, zapečena tjestenina, pizze, kaneloni)
- predjela od riže (rižoti, pilavi)
- predjela od mesa i peradi (okruglice od mesa, jela od iznutrica, punjena mesa)
- predjela od riba, rakova, školjki i glavonožaca (rakovi na žaru, pohani rakovi, pirjane školjke, punjeni, pirjani, pečeni i pohani glavonošci)

VAŽNO:

Kod kuhanja tjestenine važno je istu ne raskuhati, a da ne bude ni tvrda.

Kuha se u slanoj kipućoj vodi, i za vrijeme kuhanja poveća volumen 2 do 3 puta. Spušta se polako u kipuću vodu, te odmah miješa da se ne zalijepi. Nakon što se brzo prokuha, kuha se na laganijoj vatri ovisno o vrsti tjestenine.

Prilozi i variva

Za priloge i variva se upotrebljavaju sve vrste povrća, te se nude isključivo u skuhanom stanju, nikako sirovi. Uvijek je bolje kuhati u pari, pirjati, peći ili glazirati nego kuhati u vodi prilikom čega se najviše ošteti i izgubi svoja najbolja svojstva.

Prilozi i variva se dijele ovisno o načinu pripreme i namirnicama koje se koriste. Međutim, najčešće se koristi osnovna podjela ovisno o kuhinjama u kojima su nastala.

Tako imamo:

- *povrće na francuski način* (kuhano u vodi ili pari, zagrijano na maslacu)
- *povrće na engleski način* (kuhano u vodi ili pari, vruće posluženo s posebno dodanim maslacem)
- *povrće na poljski način* (kuhano u vodi ili na pari, preliveno prženim mrvicama na maslacu)
- *povrće na dalmatinski način* (kuhano u vodi, začinjeno češnjakom i maslinovim uljem)
- *povrće na bečki način* (kuhano u vodi i zgusnuto zaprškom i po potrebi začinjeno vrhnjem)

Salate

Salate se najčešće poslužuju uz glavna jela, iako, mogu biti i samostalna jela. Vrlo su važne vitaminske dopune, osobito kada su u sirovom stanju. Pri odabiru salate, važno je misliti na godišnje doba, te izbjegavati ponudu salata od kuhanog ili konzerviranog povrća u ljetnim mjesecima kada su najzastupljenije sirove salate.

Prema sastavu, salate mogu biti:

- jednostavne salate (samo od jedne vrste povrća)
- složene salate (od najmanje tri vrste salate, od kojih je svaka posebno složena te poslužena jedna uz drugu, obavezno su ukrašene ružicom od rotkvice i obavezno su različitih boja)
- miješane salate (od različitih vrsta povrća, izmiješane i začinjene)

Salate se začinjavaju, kao i svako drugo jelo da bi bile ukusnije, kompletnije i slasnije. Uglavnom se začinjavanju neposredno prije posluživanja, osim kuhanih salata, a do tada su čuvane na hladnom mjestu.

Začin se odabire ovisno o vrsti i količini salate. Ipak, najčešće se začinjavaju sa 2/3 octa i 1/3 ulja. Ostali se začini dodaju ovisno o vrsti salate.

Pri izdavanju salata, važno je pažnju posvetiti općem dojmu jela. Poslužuju se u zdjelice za jednu osobu ili u velike zdjele za više osoba. Trebaju se poslužiti hladne, stručno složene i ukrašene.

Prema načinu pripreme dijele se na:

Salate od sirovog povrća	Salate od kuhanog povrća
Zelena salata	Salata od bijelog luka
Salata od rikole	Salata od leće
Salata od endivije	Salata od celera
Salata od radiča	Salata od cikle
Salata od matovilca	Salata od cvjetače
Salata od rajčica	Salata od krumpira
Salata od mrkve	Salata od mahuna
Salata od kupusa	Salata od šparoga
Salata od paprike	Salata od kelja
Salata od krastavaca	Salata od pečenih paprika
Salata od rotkvice	
Salata od mladog luka	

Desertna jela

Pod zajedničkim nazivom desertna jela podrazumijevaju se uglavnom tri skupine jela i to: *slastice, voće i sirevi*. Prema tome, desertna jela mogu biti slatka i slana. Iako se najčešće poslužuje samo jedno desertno jelo, u bogatijim se jelovnicima mogu poslužiti i dva ili tri desertna jela.

Voće

Voće se može poslužiti *sirovo, kao voćna salata ili kompot*.

Kao sirovo se poslužuje u cijelim plodovima ili sječeno na komade ako se radi o velikom voću kao što su dinje, ananas ili lubenica. Ako se poslužuje u košarama, važno je obratiti pozornost na slaganje tako da se boje i oblici uklope tako da bude ugodno oku.

Za voćne salate se upotrebljava zrelo, zdravo i svjež aromatično voće. Može se pripremiti od jedne ili više vrsta voća koje će se i izgledom i okusom uklopiti. Za začine se koriste šećer ili sirupi, voćni likeri (maraskino, cointreau, grand marinier, curacao), alkoholna pića (konjak, votka, rum), sok od limuna, jezgričasto i osušeno voće (sjeckani bademi, orasi, grožđice). Poslužuju se hladne, po mogućnosti obložene ledom.

Kompoti se dobivaju poširanjem i kuhanjem zrelog voća u šećernoj otopini. Ovisno o vrsti, upotrebljava se cijelo ili u komadima, ali kako god bilo, mora biti pripremljeno na način da ostane u komadu. Može se pripremiti od jedne ili više vrsta voća, od svježeg ili osušenog voća. Uvijek se poslužuje hladan u zdjelicama za jednu osobu.

<i>Kompot od jagoda (za 10 osoba)</i>	Jagodama skinuti peteljke, oprati ih i ocijediti. Staviti jagode u posudu i poprskati sokom limuna. Nakon kraćeg stajanja jagode prelitati kipućom šećernom otopinom. Poklopiti i pustiti da se ohladi.
1, 5 kg jagoda	
150 g šećera	
100 g limuna	
1 l vode	

Slatka jela

Od tvorničkih tijesta upotrebljavaju se najčešće tijesto za savijače i lisnato tijesto koja se kupuju hermetički zatvorena u smrznutom stanju, te se prije pripreme odmrznu i tretiraju kao i domaća tijesta.

Tekuća tijesta imaju široku primjenu i koriste se u pripremi slanih i slatkih jela. Osnovne namirnice za pripremu su: mlijeko, brašno, jaja i dodaci za poboljšanje okusa kao korica limuna, šećer, vanilija šećer, rum, maslac, grožđice i drugo.

Sirevi

Sir je namirnica koja se dobiva zgrušavanjem bjelancevina mlijeka i vrhnja. Tipova i vrsta sire diljem svijeta ima u zaista velikim količinama pošto im je primjena zaista široka, a i zastupljeni su u svim kuhinjama svijeta.

Prema osnovnoj podjeli, sirevi mogu biti:

Tvrđi

- sirevi za ribanje
- sirevi za rezanje

Polutvrđi

Meki sirevi

- meki sirevi s plemenitim plijesnima
- meki sirevi s crvenim plijesnima
- bijeli sirevi

Svježi ili domaći sirevi

Sirni namaz

Autohtoni sirevi

Topljeni sirevi

Ako se poslužuje kao desertno jelo, najčešće se poslužuje nakon slatkog dijela, jer omogućava lagano uživanje uz vino. Ako se poslužuje kao samostalno jelo, poslužuje se 100 g za jednu osobu. Uz nemasne i polumasne sireve poslužuje se i maslac, 30 g za jednu osobu. Kao dodatak za ukrašavanje stavljaju se crne masline i ružice od rotkvica. Obavezno se kao prilog poslužuje kruh, tost ili krekeri.

Tvrđi sirevi se sijeku na štapiće, polutvrđi na kriške, a meki sirevi (da bi se izbjeglo drobljenje) na deblje ploške. Svježi sir reže se na ploške, a sir bez zrenja se oblikuje u kuglice.

6. Pojmovnik

Ovaj pojmovnik nastao je iščitavanjem različitih, što osmanskih što turskih kuharica, te služi za lakše snalaženje kroz diplomski rad i navedenu literaturu. Izbjegnuti su suvremeni turski, a naglašeni osmanski ili zastarjeli turski nazivi koji se danas ne (ili jako rijetko) koriste.

âb – voda

âb – 1 gül – ružina vodica, drugi nazivi: âb – 1 verd, gülâb, gülsuyu, mai – i verd

âb – 1 limon – limunova vodica

aded– komad, broj

ağa – u ovom kontekstu vodeći muški sluge, voditelji različitih odjela palače

ağnam – ovce, množina od ganem

alû – šljiva, drugi naziv: erik

amber – ambra

arpa – ječam, drugi naziv: şair

asel – med

asfur – šafranika (cvijet koji podsjeća na šafran)

badıncan– patlidžan

bahar – standardna mješavina odabranih začina

bastırma – isto što i pastırma

baş – 1 ganem – janjeća ili ovčja glava, kuhana ili pečena, servirana cijela

bat – guske ili patke

benefşe – ljubičica

beyza – jaje

bıldırcın – prepelica

börek – višeslojno tijesto punjeno mesom, sirom, povrćem itd.

börülce – vrsta graha s crnim 'okom', tzv. black eyed peas

bumbar – kobasice od crijeva, drugi naziv: munbar, mumbar

buzcubaşı – voditelj odjela za led i snijeg imperijalne kuhinje

celepkeşan – distributeri mesa, pod ugovorom za prodaju na veliko za glavni grad

çağla badem – zeleni badem koji se jedu s ljuskom

çörek – okrugla, uglavnom slatka peciva

dakik – brašno: dakik - i has – kvalitetno brašno

darçın – cimet

defne – lovor

dil peyniri – sir u obliku dugih traka

dirhem – osmanska standardna veličina, 3, 207 grama
ebegümeci – sljez
ekmekçi başı – voditelj odjela pekare imperijalne kuhinje
elmasiye – voćni žele (od jabuka)
emrut – kruška
enar suyu – sok od nara, drugi nazivi: nardenk, nardan
enginar – artičoka
engür – grožđe
erz – riža
eşribe – piće
et – općenito meso, u osmanskome kontekstu uvijek znači ovčetina
francala – fini bijeli kruh
fülül – papar, drugi nazivi: biber, karabiber
ganem – ovca
gendümgüfte – polomljena pšenica
geyik boynuzu – jelenov rog u prahu
gıda – hrana
guşt – meso, općeniti naziv (eng. flesh), drugi naziv: lağm, lahim
hınta – pšenica
hoşaf – kuhano voće, kompot
hummaz – crveni šećer
iç yağı – životinjska masnoća, loj, mast, drugi naziv: revgân – ı pih
iftar – obrok kojim se prekida post prilikom zalaska sunca za vrijeme Ramazana
imaret – nešto kao pučka kuhinja
işkembe – tripice
kadayif – slatko tijesto u obliku rezanaca
kakule – kardamom
kar şerbeti – šerbet koji se dobije zalijevanjem snijega sirupom, medom ili melasom
karanfil – klinčić
kasabbaşı – glavni mesar
kâse – zdjela
kaşkaval peyniri – kačkavalj, sir od ovčjeg mlijeka
kavanos – ćup, staklenka
kavata – zelena, tvrda i gorka verzija rajčice

kebere – kapare
kebuter– golub, drugi naziv: gügercin
kile – standardna mjera u Osmanskom carstvu, iznosi 20 okka = 25, 659 kg
kiler – podrum
kiyye - standardna mjera u Osmanskom carstvu, = 1, 28 kg, drugi naziv: okka, vukiyye
koruk – kiselo grožđe
kuşüzümü – ribizla, drugi naziv: meviz – i mürğ
lakerda – usoljena i ukiseljena riba
lalanga – tijesto slično palačinki, balkanskog podrijetla
lisan – 1 sevr – boražina
lokma – mala kuglica tijesta duboko pržena u ulju
makiyan – piletina, perad, drugi naziv: tavuk
matbah – kuhinja, prostor koji uključuje sve dijelove od kuhanja do serviranja hrane
matbah emini – voditelj imperijalne kuhinje
matbah – 1 âmire – imperijalna kuhinja, svi dijelovi uključujući i ostave i podrume
mevlid – ritual serviranja šerbeta gostima u sjećanje na pokojne
meyve – i huşk – suho voće
misk – mošus
mistat – standardna mjera u Osmanskom carstvu, iznosi 9 – 12 okka za vino i 10 okka za maslinovo ulje
mudd – standardna mjera u Osmanskom carstvu, 20 kile = 513, 160 kg
muhallebi – puding od mlijeka i riže
muşmula – muşmula
nan – vrsta okruglog kruha
nişasta – škrob
nuriye – vrsta baklave, napravljena posebno sočno namakanjem u mlijeko i s kremastom filom
paça – ovčje nogice
palamut – ribe koje pripadaju Bonito skupini riba poput skuše i tune
palaz – 1 müri – mlada patka, guska ili golub
pastırma – sušeno, začinjeno meso, jako tamno, tanko i žilavo
peksimet emini – voditelj odjela za kekse imperijalne kuhinje
pelte – žele
peynir hoşmerisi – desert od svježeg sira, šećera i brašna
peynir – i tulum – suha vrsta sira konzerviran u životinjskoj koži

pilav – tradicionalno jelo na bazi riže, kuhana riža koje je prepržena na maslacu (i drugim sastojcima) prije dodavanja vode
 revgân – ulje
 revgân – 1 sade – pročišćeni maslac
 revgân – 1 şir – sezamovo ulje
 revgân – 1 zeyd – maslinovo ulje
 saktat – iznutrice
 salluta – zelena salata
 ser pazarî – glavni piljar zadužen za dostavu svježeg voća i povrća
 sirke – ocat
 sucuk – vrsta kobasice
 sumak – kiseli začin koji se dobiva sušenjem i mljevenjem crvenih bobica roda Rhus u prah
 sükker – šećer
 şariyye – rezanci
 şamfistiği – pistacije
 şem – i asel – i sefid – bijeli pčelinji vosak
 şem – i asel – i zerd – žuti pčelinji vosak
 şıra – sok od grožđa
 şir – sezamove sjemenke
 şölen – ceremonijalna gozba, drugi naziv: toy
 tarak – školjke kapice tipa Jakobove kapice
 tarhana – suha hrana: mješavina žitarica i sušenog fermentiranog mlijeka ili jogurta
 tavuk – 1 Mısrî – purica
 toklu – mladi jarac
 turşu – ukiseljeno (povrće, gljive, ribe...)
 turunç – gorka naranča, seviljska naranča
 türlü – ratatouille, specijalitet od povrća
 unnap – žižula, tzv. kineska datulja
 uskumru – skuša
 ülüş – mjera ovčetine koju dobije svaki poglavica centralnoazijskih plemena na gozbi
 varak – 1 asma – listovi vinove loze
 zafiran – šafran
 zerde – puding od riže sa šafranom
 ziyafet – gozba, banket

7. Korištena literatura

- AND, Metin. The Social Life of the Ottomans in the Sixteenth Century. U Ottoman civilization, ur. Halil Inalcik, Günsel Renda, vol.1. Istanbul: Mas Printing House (2003): 420 - 441.
- BILGIN, Arif. Osmanlı Saray mutfağı. London: Kitabevi, 2004.
- BILGIN, Arif. Seçkin Mekanda Seçkin Damaklar: Osmanlı Sarayında Beslenme Alışkanlıkları (15. – 17. Yüzyıl). U Yemek Kitabı, ur. M. Sabri Koz. Istanbul: Kitabevi (2008): 78 - 119.
- BRADATAN, Christina. Cuisine and cultural identity in Balkans. Anthropology of East Europe Review 21(2009): 43- 48.
- ČELEBI, Evlija. Putopis, odlomci o Jugoslavenskim zemljama. Uredio i preveo Hazim Šabanović. Sarajevo: Svjetlost, 1967.
- ÇEVİK, Nihal Kadioğlu, ur. Hünkar Beğendi: 700 yıllık mutfak kültürü. Ankara: Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2006.
- DUMAN, Mustafa. Çay Kitabı. Istanbul: Kitabevi, 2008.
- EREN, Hasan. Yoğurt. U Yemek Kitabı. Istanbul: Kitabevi (2008): 198 – 205.
- ESMEROVIĆ, Raif. Bosanska sofra. E – knjiga. Sarajevo, 2013.
- FETVACI, Emine. Picturing history at the Ottoman court. Indiana: Indiana university press, 2013.
- GAMULIN, Nikica. Hrvatska kuharica Nikice Gamulina – Game. Split: Marjan tisak, 2002.
- GENÇ, Reşat. XI. Yüzyılda Türk Mutfağı. U Yemek Kitabı. Istanbul: Kitabevi (2008): 3 -17.
- GOLDSTEIN, Ivo. Hrvatska povijest između Istoka i Zapada. Zavod za hrvatsku povijest 27 (1994): 303-316.
- GRGIN, Borislav. The Ottoman influences on Croatia in the second half of the Fifteenth century. U Povijesni prilozi 23(2002): 87-104.
- GÜRSÖY, Deniz. Tarihin süzgecinde mutfak kültürümüz. Istanbul: Oğlak yayıncılık, 2004.
- GÜRSÖY, Deniz. Kuzeyden güneye...doğudan batıya yöresel mutfağımız. Istanbul: Oğlak yayıncılık, 2005.
- GÜRSÖY, Deniz. Sohbetin bahanesi kahve. Istanbul: Oğlak yayıncılık, 2005. 59

- GÜNDAĞ KAYAOĞLU, I. Türk Mutfağının Balkanlardaki İzleri: Saraybosna Yemeklerinden Örnekler. U Yemek Kitabı. Istanbul: Kitabevi (2008): 901 - 911.
- HAVILAND, William A. Kulturna antropologija. Zagreb: Slap, 2002.
- HALICI, Nevin. Türk mutfağı. Istanbul: Oğlak Yayıncılık ve Reklamcılık ltd., 2009.
- HALICI, Nevin. Ottoman cuisine. U The Great Ottoman – Turkish Civilization, ur. Kemal Çiçekvol. 4. Ankara: Balkan Ciltevi (2000): 93 -103.
- HAMZAOĞLU, Yusuf. The Turks in Croatia during the Ottoman period. U The Great Ottoman – Turkish Civilization, ur. Kemal Çiçekvol. 4. Ankara: Balkan Ciltevi (2000): 104 -112.
- INALCIK, Halil. Mutual Political and Cultural Influences Between Europe and the Ottomans. U Ottoman civilization, ur. Halil Inalcik, Günsel Renda vol. 2. Istanbul: Mas Printing House (2003): 1049 - 1089.
- IVANIŠEVIĆ, Jelena. Kada kuhaju bake...tradicija i povijest u dvjema bakinim kuharicama u Narodna umjetnost 45 (2008): 153 – 164.
- KARAOSMANOĞLU, Define. Cooking the past: the revival of Ottoman cuisine. Montreal: Published Heritage Branch, 2006.
- KARAPANDŽA, Stevo. Hrvatska kuharica. Zagreb: Grafički zavod Hrvatske, 1986.
- KARAPANDŽA, Stevo i Janez Bogataj. Ukusi regiona, odabrana jela jugoistočne Evrope i Balkana. Novi Sad: Foto – OKO Štamparija D.O.O., 2011.
- KARPUZ, Emine. Kitchen as a residential area in Anantolian Turkish architechture and examples of Ottoman era. U The Great Ottoman – Turkish Civilization, ur. Kemal Çiçekvol. 4. Ankara: Balkan Ciltevi (2000): 397 – 403.
- KARPUZ, Emine i Haşim. Anadolu Türk Evinde Mutfak. U Yemek Kitabı. Istanbul: Kitabevi (2008): 388 – 415.
- LAKIŠIĆ, Alija. Bosanski kuhar: tradicionalno kulinarstvo u Bosni i Hercegovini. Sarajevo: Svjetlost, 2000. 60
- MARJANOVIĆ – RADICA, Dika. Dalmatinska kuhinja. Zagreb : Mladost, 2004.
- MOAČANIN, Nenad. Turska Hrvastka, Hrvati pod vlašću Osmanskog Carstva do 1791. Preispitivanja. Zagreb : Matica hrvatska, 1999.
- MUJADŽEVIĆ, Dino. Surviving elements of Ottoman legacy in the Balkans in the non – Muslim Communties and cultures. U Osmanlı mirası ve günümüz Balkan müslüman toplumları. Istanbul: Balkanlar Medeniyet Merkezi(2011): 101 - 113.
- NOVAK MARKOVIĆ, Olga. Jugoslavenska kuhinja. Zagreb: Prosvjeta, 1985.

- ÖGEL, Bahaeddin. Türk kültür tarihine giriş, vol. 2. Ankara : T. C. Kültür Bakanlığı, 2000.
- REMIDDI, Adriano. Turkey in the western Balkans: between orientalist cultural proximity and re-orientation of regional equilibria. U Balkan Social Science Review 1(2013): 217 - 232.
- SAJDI, Dana, ur. Ottoman tulips, ottoman coffee. London: I.B. TAURIS, 2014.
- SMOKVINA BORANIĆ, Čuča, ur. Tako su kuhale naše bake. Zagreb: Znanje, 1982.
- STOJANIĆ, Milijan. Srpski narodni kuvar. Beograd: Politika Newspapers and Magazines d.o.o., 2004.
- ŞIRVANI, Muhammed bin Mahnud. 15. Yüzyıl Osmanlı mutfağı. Istanbul: Bilimevi basın yayın ltd, 2005.
- TÜLAY, Artan. Aspect's of the Ottoman elite consumption: looking for 'staples', 'luxuries' and 'delicacies' in the changing century. U Consumption Studies and the History of the Ottoman Empire, 1550 - 1922: An Introduction. Albany, NY: State University of New York Press (2000): 107 - 200.
- TÜRABI EFENDİ. Osmanlı Mutfağı. Istanbul: Dönence, 2005.
- YILMAZ, Şuhnaz. Fighting the spectres of the past: dilemmas of Ottoman legacy in the Balkans and the Middle East. U Middle Eastern Studies 44(2008): 677 - 693.
- YERASIMON, Marianna. 500 years of Ottoman cuisine. Istanbul: Boyut publishing, 2003.
- BILGIN, Arif. Ottoman Palace Cuisine of the Classical Period, <http://www.muslimheritage.com/article/ottoman-palace-cuisine-classical-period>
- HAYDAROĞLU, İlknur. OSMANLI SARAY MUTFAGINDAN NOTLAR, <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/18/30/210.pdf>
- İslam Ansiklopedisi, Haram, <http://www.islamansiklopedisi.info/>
- MILJKOVIC, Ema. Ottoman Heritage in the Balkans: The Ottoman Empire in Serbia, Serbia in the Ottoman Empire, http://sablon.sdu.edu.tr/dergi/sosbilder/dosyalar/27/OS_11.pdf
- SAMANCI, Özge. İmparatorluğun Son döneminde İstanbul Mutfak Kültürü, http://www.obarsiv.com/pdf/ozge_samanci.pdf (09.05.2016.)
- Vjera istine. Ishrana muslimana – prvi dio, <http://vjeraistine.blogger.ba/arhiva/2009/04/18/2140077>