



UNIVERZITET U NOVOM SADU
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
DEPARTMAN ZA GEOGRAFIJU, TURIZAM I HOTELIJERSTVO

OSNOVE SANITACIJE HRANE U UGOSTITELJSTVU

dr Dragan Tešanović, red. prof.
Maja Banjac, asistent



Tema na vežbama

**Sanitarne mere u
procesu proizvodnje jela**



NABAVKA OSNOVNIH NAMIRNICA



Borba za kvalitet jela, uključujući i zdravstvenu bezbednost, u kuhinji poznatog hotela ili restorana **započinje već u fazi procedura nabavke sirovina**. Ma koliko jedan dobavljač bio ugledan i renomiran nabavka se ne može prepustiti i zasnivati na njegovom, do tada, izgrađenom renomeu.

Neophodno je provesti odgovarajuće provere i mogućnost dobavljača da ispunji zahteve kupca, putem definisanih procedura.



Pri izboru dobavljača prvo se kreće od utvrđivanja, pregleda i ocene objektivnih dokaza **o posedovanju određenih standarda u provođenju sopstvene proizvodnje ili prometa.**

Međutim, samo zato što je dobavljač ostvario sertifikat iz serije ISO 9000 ili druge standarde, ne mora nužno da znači da će zadovoljiti potrebe vaše kuhinje i preduzeća.



Ovakva formalna provera vam samo omogućava da **suzite krug** budućih dobavljača kod kojih ćete vršiti dalje provere.

Zbog toga se, prvenstveno **elektronskim putem**, šalju upiti sa pitanjima među kojima su i ona značajna za bezbednost namirnica.

Nakon toga se organizuje **poseta dobavljaču**.



Efikasna dostava i prijem hrane je od fundamentalnog značaja za kvalitetu i bezbednost hrane u svakom ugostiteljskom radu.



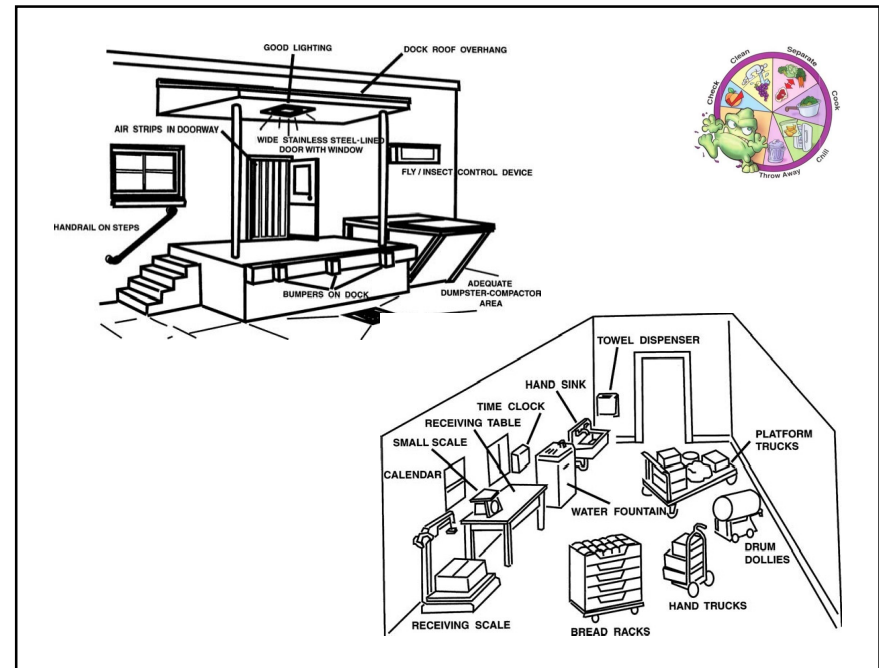
Dobavljači treba da poseduju vozila sa pogodnom temperaturom za transport odgovarajuće hrane sa mekim uređajima za njeno praćenje. Ni pod kojim okolnostima **hrana ne sme biti ostavljena bez nadzora u oblasti isporuke**. Ova praksa može dovesti do ozbiljnih posledica.

U takvim situacijama se može desiti da hladna ili zamrznuta hrana ostane na ambijentalnoj temperaturi, zatim hrana može biti ostavljena na podu i biti izložena riziku od kontaminacije. Ovakva nebriga može uzrokovati i manipulacije ili krađe.

Prostori za prijem namirnica trebaju biti opremljeni vagama, tako da težine mogu biti proverene i upoređene sa specifikacijama.

Sonda termometra treba da bude dostupna, tako da temperatura može biti proverena na rashlađenoj i smrznutoj isporučenoj robi.

Treba proveriti znake vidljivih oštećenja i kodova.



Osnovne namirnice koje se koriste za pripremu jela prema receptima trebaju se dovesti u ugostiteljski objekt **u originalnom pakovanju** (konzerve, smrznuti proizvodi, mleko).

U svakom slučaju prenos tih namirnica mora biti obavljen prema propisima koji im garantuju održavanje celovitosti. Da bi se utvrdilo poklanjaju li dobavljači pažnju ovim pravilima, potrebno je posvetiti veliku pažnju ovom delu procesa rada.



Faza primanja namirnica najbolje je mesto za utvrđivanje ispravnosti nabavljenih proizvoda. Pre svega treba dobro planirati narudžbe određujući količinu i raznovrsnost narudžbi robe na osnovu potreba posla.



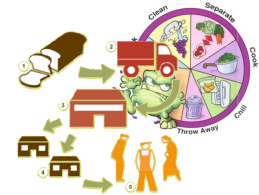
Tako se, osim što se može bolje kontrolisati potrošnja, uvek raspolože svežim osnovnim namirnicama, te se obavlja primena kontrole robe prilikom isporuke. Da bi se iskoristila ta serija prednosti, nužno je sa dobavljačima utvrditi jasna pravila.

Poštovanje rokova isporuke.

Dani u nedelji i dnevni raspored isporuke roba moraju se poštovati što je više moguće kako bi se omogućila primerena kontrola robe.

Moguća odstupanja mogu se odrediti zajedničkim dogovorom.

Ne bi trebalo prihvatiti robu koja nije propisno kontrolisana, pa i da dobavljač čeka, kada, u terminima različitim od termina isporuke, obavljamo druge poslove u objektu. Oспорavanje kvaliteta proizvoda nakon što je potpisan obrazac o preuzimanju robe često biva beskoristan.



Higijena u prevoznom sredstvu.

Sirove namirnice mogu biti sredstvo prenosa zagađenja u prostorije i uređaje, te i na obroke spremjene za jelo.



Pre svega je nužno uveriti se u higijenske uslove prevoznog sredstva. Treba se uveriti u to da ne postoji nečistoća poput jakih mirisa, prljavštine ili ostataka kvarljivih proizvoda. Ova žarišta zagađenja mogu zagađiti proizvode u dostavi, ali i biti unešeni u objekat putem pakovanja zaprljanih tim ostacima.

Treba proveriti da se u vozilu ne prevoze proizvodi koji ne smeju biti zajedno, na primer sveže meso s mlečnim proizvodima i salamama ili suvo voće i povrće sa svežim mlekom. Neki različitim prevoznim sredstvima fizički odvojeni.

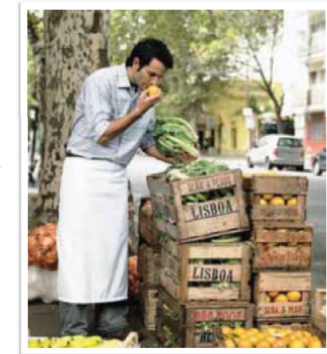


Temperatura prevoza.

Kontrola nad **temperaturnim uslovima za isporuku vozilima** se odnose na određenu rashlađenu, zamrznutu hranu i zamrznute proizvode. Ove temperature mogu biti održavane od strane rashladnog uređaja u vozilu ili pomoću izolovane kutije sa suvim ledom.

Ako je transport trajao **veoma kratko** (tj. manje od 30 minuta), mala je verovatnoća da će se temperatura popeti iznad određenog odstupanja u momentu istovara, te nema potrebe za posebne mere opreza.

Ako je transport **dovoljno dug** da prouzrokuje porast temperature, ili se odvija u toku toplog vremena, preporučuje se korišćenje vozila sa rashladnim uređajem.



Pouzdan dobavljač mora poštovati odredbe zakona vezane za prevoz životnih namirnica. Za distribuciju namirnica kod kojih je predviđeno često otvaranje i zatvaranje vrata vozila s hlađenjem, omogućeno je postojanje viših temperatura, ali samo u kratkim razdobljima, od onih predviđenih za kvartljive namirnice.



Tabela: Temperature prevoza i dozvoljena odstupanja kod utovara i istov

Namirnica	Najviša temperatura tokom prevoza	Najviša temperatura dopuštena u trenutku isporuke
Pasterizovano mleko	od 0°C do 6°C	+9°C
Pavlaka i kajmak	od 0°C do 6°C	+9°C
Kravlji sir	od 0°C do 6°C	+9°C
Maslac	od 0°C do 6°C	+14°C
Jogurt	od 0°C do 4°C	+14°C
Sveži sirevi	od 0°C do 4°C	+14°C
Meso	od -1°C do 7°C	+10°C
Perad i zečevi	od -1°C do 4°C	+8°C
Divljač	od -1°C do 3°C	+8°C
Iznutrice	od -1°C do 3°C	+8°C



Za zamrznute i duboko smrznute proizvode dopušteno je povećanje temperature za 3°C u kratkim razdobljima, tokom prevoza i prilikom isporuke na osnovu kriterijuma sadržanih u tabeli.



Tabela: Dozvoljene temperature pri utovaru i istovaru zamrznute hrane



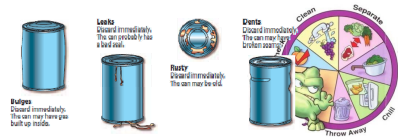
Namirnica	Najviša temperatura u trenutku utovara
Voćni sladoled i smrznuti voćni sokovi	-10°C
Ostali sladoledi	-15°C
Proizvodi od breskve zamrznuti i duboko smrznuti	-18°C
Ostale duboko zamrznute namirnice	-18°C
Maslaci i dr. masnoće, duboko zamrznute	-18°C
Iznutrice, oljuštena jaja, perad, divljač zamrznuta	-10°C
Zamrznuto meso	-10°C
Ostale	-10°C

Etikete. Zakonom o hrani reguliše da pakovani proizvodi upućeni potrošaču moraju sadržavati sledeće natpise:

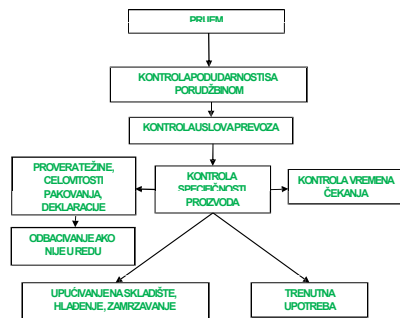
1. naziv proizvoda;
2. popis sastojaka;
3. neto težinu ili u slučaju proizvoda pakovanih u stalnim količinama, količinu;
4. najmanji rok upotrebe (TCM) ili u slučaju jako kvarljivih proizvoda s mikrobiološkog stanovišta datum roka upotrebe;
5. naziv ili marka, te mesto proizvođača ili firma za pakovanje ili nabavljača sa sedištem u Evropskoj Uniji;
6. mesto pogona za proizvodnju ili pakovanja;
7. procenat alkohola za pića koja imaju više od 12% alkohola;
8. natpis koji omogućuje određivanje vrste proizvoda;
9. način čuvanja i upotrebe u slučaju da je potrebno primeniti posebne mere s obzirom na vrstu proizvoda;
10. uputstvo za upotrebu, gde je to potrebno i
11. mesto proizvodnje ili poreklo.



Za proizvode namenjene zanatlijama i ugostiteljskim objektima zakon dopušta da na etiketama budu ispisani samo natpisi iz tačaka 1, 4 i 5, dok ostali mogu biti ispisani na prapratnoj dokumentaciji.



Šema: Dijagram toka prijema sirovih namirnica



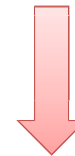
Pregled proizvoda prilikom isporuke. Nakon obavjenih provera vezanih za temperaturu i etikete pakovanih proizvoda prelazi se na proveru stanja pakovanja samih životnih namirnica. Prihvatanje proizvoda lošijeg kvaliteta i nedovoljne svežine dovodi do povećanog rizika u pripremanju.

Za svaku namenicu obavlja se serija jednostavnih posmatranja, što već samo po sebi može smanjiti rizik u toj fazi.



Sljedeća tabela ukazuje na moguće opasnosti za grupe proizvoda, te uputstva kako postupiti u tom slučaju, granice prihvatljivosti nekog proizvoda i mere koje treba preduzeti u slučaju utvrđenih nepravilnosti.

Tabela: Pregled namirnica pri prijemu u objekat



Namirnica	Provera
Sveže meso (neupakovano)	Količina masnoće i boja Procena prisutnosti neugodnih mirisa Perad: datum obrade nije obavezan, ali je koristan s obzirom da je ta vrsta mesa vrlo kvarljiva Kontrola temperature prevoza i higijenskih uslova u vozilu
Sveže meso (upakovano vakuumirano)	Proveriti vakuumiranost Proveriti prisutnost tečnosti, veća količina je pokazatelj dugog vremena provedenog u tom stanju Proveriti temperaturu prevoza kao i rok upotrebe Postojanje odgovarajućeg pečata Tamnazelena boja, uz neugodan miris, pokazuje da je proizvod pokvaren
Zamrznuto meso	Proveriti temperaturu prevoza najviše -15°C Prisutnost kristala leda znak je nepravilnog čuvanja proizvoda Proveriti rok upotrebe Prisutnost odgovarajućeg pečata Proveriti celost pakovanja Nepostojanje neugodnih mirisa nakon odmrzavanja Fileti: nepostojanje lusaka, kostiju, kože, ugrušaka krvi
Plodovi mora	Proveriti temperaturu prevoza Proveriti postojanost sanitarnog pečata
Povrće i voće	Nepostojanje poomelnih delova, truleži, parazita, zemlje, prevelike vlažnosti, rascvetalih ili proklijalih delova, plesni ili preterane osušenosti
Duboko zamrznuto povrće	Proveriti temperaturu prevoza najviše -15°C Proveriti celovitost konfekcije i rok trajanja Prisutnost kristala čuvanja proizvoda

Namirnica	Provera
Sveža jaja	Proveriti da su jaja prve klase (65-70 g) Celovitosti čistoća ljuske Nepostojanje perja, izmeta ili razderotina
Sveže i pasterezovano mleko	Celovitost pakovanja Rok upotrebe Temperatura prevoza najviše +9°C
Sirevi	Temperatura prevoza najviše +14°C Topljeni sirevi: celovitost pakovanja i rok upotrebe Mocarela: glatka, nenamreškana, čvrsta Šupljine na površini 3-4 cm: samokod ementalera Nepostojanje neuobičajene plesni i neugodnog mirisa
Salame	Kontrolisati higijenu prevoznog sredstva Proveriti čvrstoću, starost, aromu, neuobičajenu prisutnost plesni Proveriti na etiketi datum proizvodnje, sastav i vrstu mesa S: svinjetina, B: govedina, E: konjetina
Testenina	Proveriti etiketu, rok trajanja i celost pakovanja
Sveža testenina	Proveriti temperaturu prevoza Proveriti celost pakovanja i rok trajanja
Hleb	Proveriti uslove prevoza (izbegavati zajedničko prevoženje s nekompatibilnim namirnicama) Proveriti higijenske uslove sanduka za prevoz Proveriti moguće nepravilnosti na kori ili u sredini hleba, te prisutnost plesni i insekata



Namimica	Provera
Brašno	Proveriti uslove prevoza Proveriti etiketu, kategoriju robe, rok trajanja, celost pakovanja Proveriti prisutnost stranih tela, parazita i plesni
Pirinač, žitarica i mahunarke	Proveriti celost pakovanja Proveriti tačnost vrste Proveriti prisutnost parazita i zemlje Nepostojanje zrna, promenjenost boje i brašnavost na dnu pakovanja
Začini	Proveriti celost pakovanja Proveriti prisutnost parazita
Sladoleći	Proveriti temperaturu prevoza: najviše -15°C Proveriti rok trajanja Proveriti celost pakovanja



Beleženje odbijenih neispravnih sirovih namirnica.

Posmatranje namirnica, obavljeno tokom primopredaje, omogućuje izbor garantovanog kvalitetnih i zdravih sirovih namirnica i tako smanjuje rizike u sledećim fazama.

Za slučajeve većih količina namirnica koje se upućuje u proizvodnju i restorane predlažemo obrasce s tablicama za beleženje odbijenih sirovih namirnica koje moraju biti dostupne inspekciji u cilju dokazivanja efikasnosti kontrole u ovoj fazi.



Tabela: Obrazac za evidenciju ispravnih artikala

FIRMA:					
ADRESA:					
DATUM:					
PROIZVOD	PROIZVOĐAČ DOBAVLJAČ	SPOLJNI IZGLED	DRUGEVIDLJIVE OSOBINE	ROK TRAJANJA	VREME ISPORUKE
Vakuumirani teledi but	IM Koteks	Bez nepravilnosti	Bez nepravilnosti	31.12.2010.	



Tabela: Obrazac za evidenciju neispravnih artikala

Nabavljač/proizvođač: IM „Koteks“ Zemun
Roba: Vakuumirani teledi but
Količina: 1,8 kg
Razlog osporavanja: gubitak vakuumiranog stanja
Preduzete mere: vraćeno dobavljaču
Obavio: (odgovorni kontrolor)

SKLADIŠTENJE NAMIRNICA



Čuvanje osnovnih namirnica vrlo je važna faza u lancu prerade životnih namirnica. Bitna je i mogućnost raspolaganja dovoljnim količinama namirnica da se zadovolje potreba tokom dana. Za kvarljive namirnice dobro je imati čevnu isporuku, tako da se uvek radi sa svežim artiklima.

Sve sledeće radnje do konačnog korišćenja proizvoda u radnom lancu imaju za cilj što veće usporavanje fenomena truljenja uzrokovanog bakterijama i plesnima, i svodenje tog fenomena na prihvatljiv nivo. Tu je pojavu moguće kontrolisati delovanjem na neke faktore koji garantuju stabilnost proizvoda, a time i njegovu potpunu iskorišćenost u granicama trajanja.

Glavni faktori su:

1. temperatura skladišta;
2. vlažnost skladišnih prostora i
3. higijena skladišnih prostora.



Mora biti zagarantovana celovitost originalnog pakovanja do trenutka upotrebe. **Kad se pakovanje jednom otvori i deo sadržaja upotrebi, mora se voditi računa da se neupotrebljeni ostatak stavi u čistu posudu opremljenu poklopcem i odložiti na mesto za čuvanje da bi se kasnije moglo po potrebi koristiti. Kad se proizvod pokvari treba ga odmah baciti, jer on predstavlja izvor zaraze za okolinu i za druge namirnice.**

Temperatura skladištenja. Kvarljive namirnice poput mesa, ribe, mleka i svežih sireva trebaju biti odmah smeštene u frižider u trenutku dostave i za vreme čuvanja. Njihova upotreba se mora predvideti. Neophodno je kratko vreme izloženosti temperaturi okoline i uzimati ih iz hladnjače neposredno pre upotrebe. Neupotrebljivi viškovi moraju se brzo smestiti u komoru ili frižider.



Tabela: Temperature i vreme skladištenja pojedinih kvarljivih namirnica

Namirnica	Rashladni uređaj (2°C do 4°C)	Zamrzivač (-18°C ili niže)
Mlevena govedina i teletina	1 do 2 dana	3 do 4 meseca
Sveža junetina	2 do 4 dana	6 do 12 meseci
Sveža teletina	2 do 4 dana	6 do 9 meseci
Sveža jagnjetina	2 do 4 dana	6 do 9 meseci
Mlevena svinjetina	1 do 2 dana	1 do 3 meseca
Sveže kobasice	7 dana	2 meseca
Dimljene kobasice	3 do 7 dana	Ne zamrzava se
Sušene i polusušene kobasice	2 do 3 nedelje	Ne zamrzava se
Slanina	5 do 7 dana	1 mesec
Cela sušena šunka	7 dana	2 meseca
Komadi šunke	3 do 4 dana	2 meseca
Skuvano i preostalo meso	4 do 5 dana	2 do 3 meseca
Konzervirano meso	7 dana	Ne zamrzava se
Gulaš	-	3 meseca



Potrebno je **dnevno kontrolisati efikasnost uređaja** za rashlađivanje i zamrzavanje putem provere temperatura označenih na malom ekranu ili termostatima na uređajima ili, u slučaju da ih nema, unošenjem termometra koji trenutno meri temperaturu u njihovoj unutrašnjosti.

Proizvode koji nisu lako kvarljivi, poput testenine, pirinča i konzervi, treba čuvati na suvom hladnom mestu.

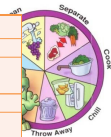
Beleženje temperatura čuvanja kvarljivih namirnica mora biti obavljeno periodično. Predlaže se korišćenje tablice u koju se beleže dnevne temperature skladištenja. Alternativno se mogu preporučiti temperature, te stvaranje i čuvanje izv...



Šema: Šema kontrole temperature skladištenja

Mesec:	Jun
Godina:	2020

Namirnica	
Tip i model uređaja	Jedinica mere °C



9	3	3	Marko Mali

bojana.kale



Vlažnost skladišta. Faze čuvanja koje slede nakon dostave podrazumevaju da se u rashladnim komorama, frižiderima i ostavama mora osigurati što manja vlažnost da bi se izbeglo kvarenje namirnica. Ovo se mora postići osiguranjem pravilne cirkulacije vazduha u skladištu i ostavama. U rashladnim komorama, onima za čuvanje duboko zamrznutih proizvoda, kao i u frižiderima, moraju se upotrebljavati sistemi ventilacije koji sprečavaju kondenzaciju.



Higijena prostora za skladištenje. Ostaci od rada i prljavština se, u slučaju nepostojanja periodičnog plana čišćenja i dezinfekcije prostora u kojima se obavlja čuvanje proizvoda, akumuliraju i predstavljaju žarište zaraze prostora, uređaja i namirnica.

Zato je neophodno predvideti periodičnu proveru skladišta i ostava da bi se utvrdilo stanje smeštenih namirnica i sprečila mogućnost zaraze, kao i stanje samih namirnica.

Beleženje sirovih namirnica kojima je istekao rok trajanja ili su se pokvarile. Za proveru stanja uskladištenih namirnica s dugim rokom trajanja dobro je voditi tablicu za beleženje sirovih namirnica kojima je istekao rok trajanja ili su se pokvarile tokom periodičnog (nedeljnog) pregleda skladišta (ostava). Ta se tablica može koristiti za proveru stanja i u najsloženijim skladištima za proizvodnju i distribuciju tako da se podstiče pravilno kruženje namirnica. Učestalost kontrole može biti određena na osnovu osobina proizvoda koji se nastoje očuvati, te prosečnom trajnošću proizvoda s dugim rokom trajanja.

PRIPREMA NAMIRNICA I TOPLOTNA OBRADA



Izuzimanje iz ostava i frižidera je radnja koja se planira prema potrebama proizvodnje na osnovu predviđenih količina jela za obroke tog dana.

Kvarljive namirnice treba donositi u kuhinju neposredno pre upotrebe da bi se izbeglo njihovo dugo zadržavanje na sobnoj temperaturi.

Namirnice podeliti po jelima u količinama dovoljnim za upotrebu, tako da se izbegnu ponavljanja povećanja smanjenja temperature hrane.

Proizvode treba uneti u kuhinju **bez njihovog sekundarnog pakovanja** (karton, drvo) s obzirom na to da prošavši različita rukovanja tokom prenosa od mesta proizvodnje do mesta isporuke, predstavljaju rasadnik bakterija i prljavštine koja bi se mogla raspršiti kuhinjom zagađujući jela i uređaje. **Odbacivanje primarnog pakovanja**, tj onog koje je u dodiru s namirnicom, obavlja radnik u kuhinji neposredno pre upotrebe namirnica, odstranjujući proizvode koji su pokvareni, što se može videti iz neobičajene boje ili po drugim pokazateljima kvarenja.



Različite namirnice će zahtevati različitu pripremu, ali određeni zahtevi su standardni.



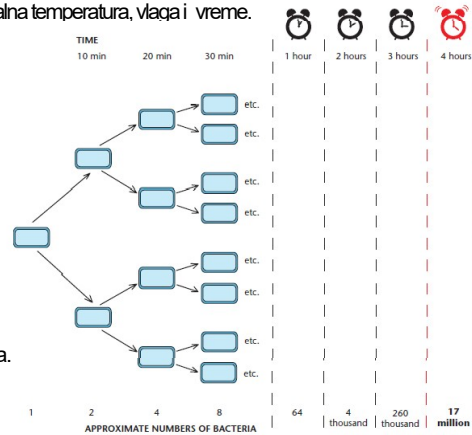
- 1) **Pranje i dezinfekcija povrćai voća**
- 2) **Otapanje zamrznutih namirnica**
- 3) **Provera ostalih skladištenih artikala**



Faktori za pospešivanje razvoja mikroorganizama.

Tokom procesa prerade namirnica važno je poznavati činjenicu da se bakterije, ako poseduju povoljne uslove za razvoj, kao što su **temperatura, vlažnost i vreme**, mogu **duplirati svakih 10-20 minuta**. Važno je ukinuti njihov rast na način da im se maksimalno uskrati optimalna temperatura, vlažna i vreme.

Sušena hrana nije dobra podloga za razvoj bakterija.



Prjavnštine i smeće u kuhinji se pojavljuju u procesu rada od ostataka namirnica prilikom usitnjavanja, sečenja i drugih operacija. One se moraju odmah uklanjati kako se ne bi skupljali insekti i glodari a i da bi se onemogućio razvoj bakterija. U kuhinjama se **ipak kratko zadržava određena količina otpadaka u kantama za smeće koje se moraju redovno iznositi van kuhinje.**

Sve kante u koje se odlaže smeće u kuhinji, moraju imati **poklopce**, i treba da budu opremljene sa **nožnim otvaranjem**. Svaki ostatak namirnica koji padne na pod mora se baciti. Mora biti dovoljno kanti za dnevne otpatke, one moraju biti pravilno raspoređene, opremljene poklopcem koji se otvara pritiskom na papučicu i moraju se lako prati i dezinfikovati. **Otpaci iz radnih područja moraju se uklanjati redovno i u skladu količinom posla, više puta, ali najmanje jednom dnevno.**



Mnoge kuvarske metode su uslovljene postojanjem odgovarajuće standardne i savremene opreme čije funkcionisanje može stvoriti određene rizike po hranu. Među njih se ubrajaju **konvektomati, kazani pod pritiskom, friteze i drugi uređaji**.

Konveksionalne etažne pećnice su uređaji kroz koje se toplota od svog izvora kroz komoru pećnice, a i namirnice, širi prirodno. Temperatura na policama - etažama treba da bude konstantna a ventilator da je instaliran na vrhu komore reme. Temperature varijacije u remi se pojavljuju sa starošću, zavise i od kvaliteta čišćenja i održavanja, kao i od intenziteta korišćenja. Često ovi nedostaci u funkcionisanju uređaja, nisu vidljivi na pripremljenoj hrani.

Zbog toga je potrebno proveriti:

1. trenutnu stvarnu temperaturu reme u poređenju sa njenim temperaturnim podešavanjima i
2. temperaturu u sredini hrane na kraju toplotne obrade, pre i za vreme posluživanja



Ventilator u ovim remama meša vazduh i tako održava temperaturu.

Sporo kuvanje je moguće i uz pomoć električne energije a ne samo u zemljanim posudama. Ova metoda se uglavnom koristi kod toplotne obrade mesa.

Toplotna obrada hrane na nižim temperaturama u dužem vremenskom periodu neće dovesti u pitanje bezbednost hrane ako se prate sledeća uputstva :

- koristiti namensko posuđe i komercijalno dostupne uređaje za sporo kuvanje;
- pratiti tačno uputstvo kako se ne bi kuvala veća količina hrane od dozvoljene za zadatu temp;
- proveravati postizanje krajnje



Toplotna obrada obezbeđuje sveže skuvanu hranu koja se jede topla i ona ne bi trebala da bude uzrok bilo koje bolesti. Kuvanje će uništiti većinu bakterijskih grupa sa toksinima, koji se mogu naći u hrani u sirovom stanju.



Kuvanjem ipak prežive toksini i termorezistentne spore, koji će biti inaktivirani ako se **skuvana hrana čuva na temperaturi od najmanje 63°C**, dok ne bude poslužena ili ohlađena za frižider. Održavanje temperature nakon toplotne obrade jela je važan aspekt higijene i bezbednosti hrane.

Ako se ne vodi briga o riziku koji se stvara zbog nekontrolisanih temperatura tokom toplotne obrade, može doći do **problema** kao što su **nekuvanost**, **neravnomerna nedovoljna kuvanost** i slično, čime se smanjuje nutritivna vrednost proizvoda.

Kulinarne sposobnosti moraju balansirati dva ekstrema - **prekuvavanje** i **nekuvanost**.



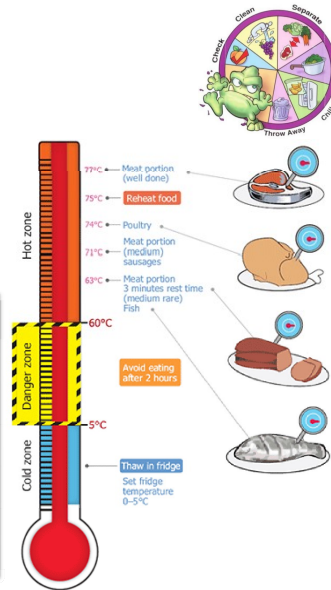
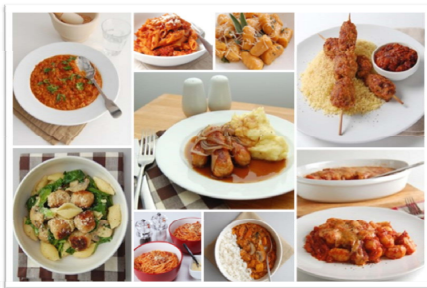
Tabela: Minimalna središnja temperatura i vreme toplotne obrade odreska



Temperatura°C	Vreme	Namirica/način kuvanja
74°C	15 sekundi	podgrevanje (rekonstitucija) gotovih jela jela od piletine (kuvanje, pečenje, grilovanje) punjena jela (sarme, paprika, lazanje) kuvanje u mikrotalasnoj pećnici
68°C	15 sekundi	sva jela od mlevenog mesa (riba, junjetina, svinjetina) špikovana mesa
68°C	4 minuta	sva jela koja će biti izložena u toploj vitrini sva pečenja (jagnjeće, jareće, teleće, praseće)
63°C	15 sekundi	ribe i morski plodovi junjeći stekovi, teleći kotleti, jagnjeći čop, svinjska krmenacla
57°C	15 sekundi	sva gotova hrana spremna za serviranje voće i povrće održavanje tople hrane na ovoj temperaturi spremne za serviranje

Tabela: Praćenje temperature toplotne obrade

Firma:	
Adresa:	
Datum:	
Namirnica:	
Temperatura °C:	
Odgovorna osoba:	



Meso se ubraja u visoko rizičnu namirnicu ukoliko se dovoljno dobro toplotno ne obradi i ako se unutrašnjost mesa sporo zagreva.



Rizici se mogu izbeći ukoliko se toplotno obrađuju komadi do 3 kg, merenjem temperature u centru komada koja treba, na kraju obrade, dostići 75°C. Većina mesa ima definisanu proceduru pripreme sa utvrđenom središnjom temperaturom obrade koja je uglavnom 75°C u središtu, ali ne može biti niža od 63°C.

Jedina mesa koja se, po određenim postupcima, mogu servirati ispod 75°C, sirova, polusirova i polupečena, su određeni delovi govedine i jagnjetine.

Rolovane komade, bilo kojeg mesa, zbog uvijanja-rolovanja ne bi trebalo servirati ukoliko nisu dostigli 75°C, u sredini, zato što uvijena površina sa sobom nosi površinske mikroorganizme koji se tokom toplotne obrade umnožavaju i ako se ne unište visokim temperaturama može doći do zdravstvenih problema konzumenata.

Na sirovu piletinu je potrebno posebno obratiti pažnju jer je visoko rizična namirnica zbog toga što je, veoma često, kontaminirana salmonelom. Zato je važno da se dobro toplotno obradi. Temperatura u središtu treba da bude 75°C. Pileće meso je gotovo kada se, nakon uboda nožem između bataka i trupa, pojavi bistar mesni sok.

U ugostiteljskoj praksi se hrana proizvodi i služi u nizu kombinacija. To su:

- toplotna obrada - odmah serviranje;
- toplotna obrada - hlađenje;
- pogodna brza hrana catering;
- toplotna obrada - hlađenje u čileru i
- toplotna obrada - zamrzavanje.



Mora se striktno kontrolisati osoblje i oprema pre i posle kuvanja u dugim i vlažnim postupcima:

- toplotna obrada hrane obezbeđuje pasterizaciju, središnja temperatura se postiže za 2 minuta;
- obrok ili hrana na poslužavniku, unutar uređaja za hlađenje postiže temperaturu hlađenja u roku od 30 minuta od kraja kuvanja, širina hrane na poslužavnicima ne sme preći 50 mm i komad mesa ne sme preći 2.5 kg;
- temperatura hrane unutar frižidera mora biti se spustiti na 3°C ili ispod, u roku od 150 minuta;
- temperatura prostora u frižideru za čuvanje mora biti između 0°C i 2°C;
- temperatura transporta, odnosno distribucije, treba da bude ispod 5°C;
- početna temperatura od najmanje 70°C mora biti postignjena, obrađena hrana se mora početi servirati u roku od 15 minuta od postignjenja temperature procesa.



Drugi sistemi toplotne obrade i hlađenja hrane.

Osim gore opisanih sistema, pored **cook-chill** od važnosti je i **sous-vide** sistem.

Razlike među njima nisu velike osim što se kod sous-vida sva hrana obrađuje vakuumirana u pakovanju, bilo da se radi o toplotnoj obradi, hlađenju ili onoj hrani koja se čuva u pakovanju. Ovaj sistem nije pogodan za sve vrste hrane kao što su kolači, pečena i gratinirana jela. Pogodan je za pripremu hrane za duži vremenski period jer je rok čuvanja od 21 do 42 dana na temperaturi od 0-3°C. S obzirom na dugačak rok čuvanja na temperaturi hlađenja veoma je važno voditi računa da u uređaju ne dođe do porasta temperature iznad 3°C, kako ne bi došlo do razvoja bakterija.



Proizvodi koji se podvrgavaju prženju pomoću ulja za prženje.

Ovaj način pripreme proizvoda s jedne strane omogućuje ostvarenje gotovo potpuno mikrobiološke sigurnosti obrađenih proizvoda, zahvaljujući visokim temperaturama postignutim za vreme procesa (170-180°C), te predstavljaju upadljivu granicu ponovljene i/ili pogrešne upotrebe ulja za prženje.



Propisi za upotrebu ulja i masti koja se koriste za prženje namirnica:

- za prženje treba koristiti samo za to prikladna prehrambena ulja ili masnoća koje su izdržljive na temperaturu;
- treba voditi brigu o prikladnoj pripremi namirnica koje se prže, izbjegavajući, koliko god je to moguće, prisutnost vode kao i dodavanje soli i začina koji ubrzavaju kvarenje ulja i masti, so i začini dodaju se jelu nakon prženja;
- treba voditi računa da temperatura ulja ne pređe 180°C, više temperature ubrzavaju kvarenje ulja i masti te je zbog toga nužno fritezu opremiti termostatom;
- nakon prženja dobro je trešenjem i mešanjem podstaci ceđenje ulja kojeg su upile namirnice;
- ulje i mast treba često menjati a tokom prženja treba pratiti kvalitet ulja, vodeći računa o tome da se prečesto korišćeno ulje može prepoznati po smeđoj boji, lepljivosti i stvaranju dima tokom prženja;
- korišćeno ulje, ako je još pogodno za prženje, treba filtrirati pomoću odgovarajućih sistema i stvari (pomoćnih sredstava za filtriranje), temeljno očistiti filter i posudu za ulje jer ugljenisane, stvrdnute naslage, masti i lepljivi ostaci ili ostaci starog ulja ubrzavaju kvarenje ulja;
- treba strogo izbjegavati dodavanje novog ulja starome jer se sveže ulje kvani mnogo brže kad je pomešano sa stariim



Tabela: Plan samokontrole za restoran - piceriju

Faza	Opasnost	Preventivne	Kritične granice	Vrsta kontrole	Prikladno delovanje	Vrsta reagovanja
Mešanje, priprema testa	Prisutnost parazita, pljesni, stranih predmeta. Zagađivanje mikrobima od strane osoblja. Zagađivanje stranim predmetima. Hemijsko zagađivanje (detektant)	Provera higijene osoblja. Smrzavanje testa: temperatura smrzavanja. Pravnik za osoblje. Lokalno čišćenje i dezinfekcija.	Čišćenje i dezinfekcija uređaja.	Prisutnost parazita, pljesni, stranih predmeta. T° smrzavanja -18°C. Poštovanje normi higijene osoblja. Poštovanje plana čišćenja.	Pravno razdvajanje namirnica. Provera pregledom. Uklanjanje zaraženih proizvoda. Uklanjanje nepravilno odmrznutih proizvoda. Povratak u pravilno stanje.	
Kvasanje testa.	Razvoji mikroba. Zagađeni stranim predmetima. Hemijsko zagađivanje (detektant)	Vremena i temperature kvasanja. Vremena i temperature odmrzavanja. Pravnik za osoblje. Čišćenje i lokalna dezinfekcija. Čišćenje i dezinfekcija uređaja.	Pravna vremena i temperature testa. Poštovanje plana čišćenja.	Provera pregledom.	Uklanjanje zagađenog testa. Povratak u ispravno stanje.	
Izravnavanje/punjivanje	Razvoji mikroba. Zagađeni osoblja i uređaja mikrobima.	Vremena obrade. Pravnik za osoblje. Čišćenje i dezinfekcija uređaja. Lokalno čišćenje i dezinfekcija. Čišćenje i dezinfekcija opreme.		Prikladno vreme obrade. Pravilno stanje očuvanosti namirnica. Poštovanje higijenskih normi za osoblje i plana čišćenja.	Poštovanje plana čišćenja. Pravno razdvajanje namirnica. Uklanjanje zagađenog testa. Uklanjanje zagađenih namirnica. Povratak u ispravno stanje. Izvršenje plana čišćenja. Povratak u ispravno stanje.	
Pečenje	Preživljavanje patogenih mikroorganizama i klica.	Vremena temperature pečenja.	T° 330°C, 4 ili 5 minuta.	Provera pregledom.	Povratak u ispravno stanje.	



Pripremanje hrane za bankete.

Ovakav tip ugostiteljskih usluga predviđa pripremu hrane u prostorima odvojenim od prostora za njeno posluživanje. Često su prostorije posluživanja u istorijskim zgradama, lepim pejzažima ili prestižnim privatnim kućama ili stanovima. **Prevoz jela od mesta proizvodnje do mesta posluživanja stoga je jedina nova faza u odnosu na prethodna poglavlja koju ćemo ovde obraditi.**

Pri prevozu jela moraju se zadržati svi higijensko-sanitarni uslovi i odlike pripremljenog jela i za to postoje različiti sistemi:

- postupak hladno-vruće predviđa održavanje toplih jela na temperaturi +60-65°C sve do posluživanja, a onih hladnih do najviše 15°C i
- postupak hlađenja predviđa brzo smanjivanje temperature i njeno održavanje ispod +10°C sve do korišćenja, u tom slučaju vreme čuvanja prije korišćenja može biti i duže.



Temperature od 60°C do 65°C smatraju se „sigurnim“. Za prevoz su potrebni neprovodni sanduci koji omogućuju održavanje željene temperature, savršeno higijenski održavani i izrađeni od materijala koji se može dobro prati i dezinfikovati. Hrana se prenosi u posudama od nerđajućeg čelika s poklopcem. Dobro je držati te posude na toplom pre upotrebe, na primer u pećnici ili mašini za pranje posuđa, kako bi se hrana koja se prenosi održala toplom.

U ovoj fazi izvori opasnosti zaraze/zagađenja hrane mogu biti:

- pogrešno ili nepotpuno zatvaranje posuda;
- oštećenje posuda praćeno zagađenjem hrane koja se prenosi;
- umnožavanje mikroba zbog neprikladne temp.
- prekid napajanja u slučaju da se posude greju



Tabela: Plan samokontrole za restoran, banket

Faza	Opasnost	Preventivne mere	Kritične	Vrsta kontrole	Prikladno delovanje	Vrsta reagovanja
Prevoz jela	Razvoj mikroba. Zaraza mikrobima zbog nedovoljne zaštite hrane.	Temperatura posuđa. Vremeprevoza. Higijena prevoznog sredstva. Prikladna zaštita/odvajanje hrane. Ispravno higijensko stanje rezervoara i prevoznog sredstva. Procedura čišćenja i dezinfekcije uređaja.	Topla jela: minimalno +60°C. Hladna jela: maksimalno +15°C.	Provera pregledom. Provera instrumenti mana hrani pri polasku i dolasku.	Povratku pravilno stanje. Uklanjanje proizvođački se ne održavaju na odgovarajućoj temperaturi.	

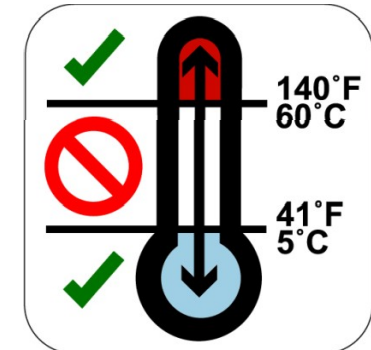
HLADENJE, ČUVANJE I USLUŽIVANJE TOPLOTNO OBRADENE HRANE



Hlađenje toplotno obrađene hrane.

Bakterije koje nisu štetne za ljude ne stvaraju rizik ako je hrana čuvana na više od **63°C** ili se skladišti ispod **8°C** na određeni period. Između ovih temperatura je **opasna zona** gde se bakterije mogu razmnožavati veoma brzo.

Za minimalno razmnožavanje bakterija i ostalih kontaminata, **važno ohladiti je**

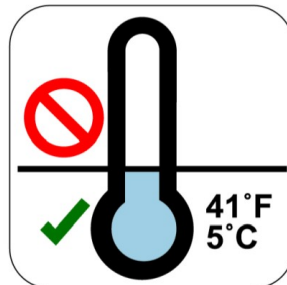


Copyright © International Association for Food Protection

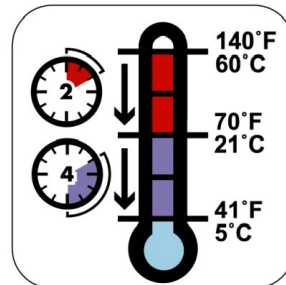
I hladena hrana izvan rashladne opreme može doprineti smanjenju rizika.



Uređaji koji hlade i zamrzavaju funkcionišu na način da uklanjaju toplotu sa hrane, pri čemu se redukuje temperaturu u njoj. Sistemi koji „odstranjuju toplotu“ deluju brzo na vazduh, što je takođe važno za skladištenje i probleme vezane za sušenje hrane.



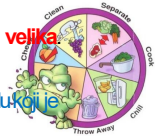
Copyright © International Association for Food Protection



Copyright © International Association for Food Protection

Vreme hlađenja se smanjuje ukoliko je **debljina manja a površina hrane veća**.

Središnja temperatura ohlađene hrane se meri u najdebljem sloju ili komadu koji je izložen hlađenju.



Tesni omotači mogu veoma malo delovati na vreme hlađenja ali ako je omotač mekan i nije čvrsto prionuo uz hranu, produžuje vreme hlađenja.

Zamotana hrana se suši veoma brzo ako vazduh prodire u nju i zbog toga ona mora biti umotana u nepropusti.



Aluminijska folija čuva toplotu umotane hrane i produžava vreme hlađenja.

Velika razlika između temperature hrane i hladnog vazduha, dovodi do povećanja brzine hlađenja. Hlađenje je zbog toga optimalno u sistemima gde je hrana **nepropustivo zamotana**, ako se nalazi na mestu **dobrog strujanja vazduha** u uređaju sa **maksimalnom temperaturnom razlikom** **vazduha i hrane**.

Mala masa hrane i tečnost mogu biti **ohlade**ni na sobnoj temperaturi ali je rizik od kontaminacije veći. To je neizbežno ako je temperatura i vlažnost vazduha u kuhinji relativno visoka, zbog toga je važno osigurati dobre uslove u kuhinji.



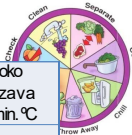
Rizik od kontaminacije mogu biti redukovani ako su praćene značajne tačke:

1. hrana mora biti potpuno toplotno obrađena sa postignutom središnjom temperaturom od 75°C;
2. jela koja predstavljaju guste tečnosti kao što su sosovi, gulaši, paprikaši i druga jela moraju biti u plićim širokim posudama u kojima je veoma često obavljena i toplotna obrada a debljina jela ne sme preći 10 cm;
3. hranu kuvati u manjim količinama u delovima, ako je to moguće. Ovo može povećati bezbednost hrane i smanjiti debljinu tečnog dela jela, i tako smanjiti vreme kuvanja;
4. pokriti svu hranu tokom prirodnog hlađenja, kao preventivu od kontaminacije putem prašine i drugih fizičkih kontaminanata;
5. hrana mora biti ohlađena za 90-120 minuta;
6. pre isteka vremena držanja hrane na sobnoj temperaturi uneti hranu u frižidera i dalje je čuvati;
7. držanje posuda sa hranom na rešetkastim otvorenim policama olakšava cirkulaciju hladnog vazduha oko hrane i time smanjuje vreme hlađenja;
8. kuvana hrana treba da se odlaže iznad sirove hrane na odvojenim rafovima kako bi se izbegla kontaminacija. Preporučeno je da se ni jedan prehrambeni proizvod ne skladišti na manje od 48 cm od poda i
9. prostorije za prirodno hlađenje čiste sa blagim, sredstvima za dezinfekciju bez mirisa.



Tabela: Temperature čuvanja proizvoda

Proizvod	Hlađenje maks. °C	Zamrzavanje min. °C	Duboko zamrzavanje min. °C
1. Pasterizovano mličko	+6°C	-	-
Pasterizovana pavlaka	+6°C	-	-
Fermentirani proizvodi	+6°C	-	-18°C
Sveži sirevi	uput. proizvod.	-	-
Fabrički sladoledi	-	-15°C temp. zamrzavanja	-
Domaći sladoledi	-	temp. zamrzavanja	-
2. Crvenomeso	+7°C	-	-
Belo meso	+4°C	-	-
Mleveno meso	+2°C	-12°C	-18°C
Iznutrice	+3°C	-	-
3. Proizvodi od jaja	+4°C	-12°C	-18°C
4. Morski i rečni proizvodi	+6°C	-18°C	-18°C
5. Sveže nadevno testo	stvaranje leda	-18°C	-18°C
6. Namince sa prelivom ili punjenjem od krema	+10°C	-	-18°C
Gastronomski proizvodi s prelivom od želea	+4°C	-	-18°C
Kuvani proizvodi koji se jedu topli	+4°C	-	-18°C
Kuvani proizvodi koji se jedu topli	+60/65°C	-	-
Kuvani proizvodi koji se jedu hladni	+10°C	-	-
Ostalo proizvodi			-18°C



Odmrzavanje. Pravilno odmrzavanje je neophodan korak u cilju obezbeđenja bezbednosti hrane u mnogim kuvarskim operacijama. Dok je većina hrane specijalno pripremljena za kuhinju, bilo da se kuva ili da se podgreva iz zamrznutog stanja, dosta svežeg zamrznutog mesa mora biti pažljivo otopljeno pod kontrolisanim uslovima, pre dalje obrade.



Faktori koji utiču na vreme odmrzavanja. Na vreme koje je potrebno za podizanje temperature bilo kog prehrambenog proizvoda, od zamrznutog stanja do stanja u kojem je spremno za pripremu, skladištenje ili kuvanje, neće uticati samo metode koje se koriste nego i sledeći faktori:

- debljina i površina jela, pakovanje, temperatura i brzina vazduha.



Metode odmrzavanja:

1. odmrzavanje hlađenjem;
2. odmrzavanje hrane u kontejnerima i
3. ambijentalna (sobna) temperatura



Meso je posebno potrebno temeljno odlediti.



Pri tome bi se trebala obrati posebna pažnja na sledeće:

- po završetku odleđivanja meso treba da bude gipko (plastično-elastično);
- kod odmrznute peradi ne bi smeli zaostajati kristali leda u unutrašnjosti trupova a ostatke iznutrica ukloniti što pre;
- proverite temperaturu komada sa sondom koja bi trebala da uđe u hranu bez različitog otpora, između blizine centra ili samog centra i
- temperatura svih delova ne bi trebala da bude ispod -1°C bez obzira da li će se toplotno obrađivati ili skladištiti u frižideru.

Čuvanje hrane tokom usluživanja (hrana na čekanju).

Hrana je izložena za prodaju u velikom broju ugostiteljskih objekata, u obliku **hladno-toplo**



Usluživanje hrane u samouslužnim restoranima

Kod ovog načina usluživanja osnovni preduslovi za bezbednost hrane su:

- higijenski uslovi distributivne trake i
- temperature održavanja namirnica



Usluživanje hrane u restoranu bez samoposluživanja

I za ovu vrstu restorana važe higijenska pravila navedena za restorane sa samoposluživanjem. Posebno po pitanju izloženosti jela mora se osigurati zaštita od slučajne kontaminacije stranim predmetima, insektima ili domaćim životinjama. Temperatura održavanja tokom izloženosti kvarljivih namirnica mora biti takva da spreči razvoj bakterija. Temperatura uređaja za zagrevanje i rashlađivanje mora se nadgledati bar jednom dnevno, a periodično ih treba baždariti. Higijena osoblja koje posluhuje mora biti besprekorna a pravila su ista kao u prethodnom slučaju, s izuzetkom nošenja kape koju može zameniti mreža za skupljanje sve kose.



Hotelsko ugostiteljsko posluživanje u sobi

Posluživanje jela kolicima. Faze koje prethode posluživanju su iste kao i one predviđene planom samokontrole pre navedenih faza primanja namirnica, čuvanja i proizvodnje. Jela koja se poslužuju u hotelskim sobama stavljaju se u porcije u kuhinji, a potom se odnose u sobu. Jela se uvek prevoze kolicima s posudama od nerđajućeg čelika sa odgovarajućim poklopcima. Tokom prevoza važno je čuvati hranu od slučajnih zagađenja od strane osoblja, insekata kao i od ukrštenog zagađenja.

Opasnosti u ovoj fazi mogu se svesti na:

- **dugo vreme prenosa;**
- **neprikladne temperature;**
- **neprikladnu zaštitu hrane;**
- **zagađenje od strane osoblja, insekata i u;**
- **ukršteno zagađenje.**



Trenutak izloženosti za slobodno posluživanje i moguće zagađenje hrane od strane korisnika najkritičnija je faza te vrste usluge.

Posluživanje doručka. Opasnost u ovoj fazi predstavljaju:

- **predugo vreme izloženosti;**
- **neprikladne temperature i**
- **zagađenje od strane osoblja, klijenata i insekata.**



S obzirom na visok stepen rizika te vrste posluživanja potrebno je voditi računa o zaštiti i prikladnim temperaturama hrane koja se poslužuje. U tom cilju je moguće služiti se sadašnjom tehnologijom-policama i vitrinama gde je hrana izložena, a koje su izgrađene tako da garantuju pravilne uslove čuvanja proizvoda zadržavajući mu kvalitet i ukus.



Norme koje se moraju poštovati u ovoj fazi su:

- dnevno čišćenje kompletne opreme;
- čišćenje posuđa i zaštita od zagađenja od strane gostiju, osoblja i insekata;
- napuniti police za posluživanje količinama dovoljnim za najduže sat vremena;
- menjati upotrebnii pribor (pribor za jelo, tacne, hvataljke) 2-3 puta tokom doručka;
- zaštititi izloženu hranu od slučajne zaraze od strane gostiju, osoblja i insekata;
- proveriti temperaturu polica za posluživanje (T°C hladna mora biti manja od 10°C, topla jela moraju biti na temperaturi 60-65°C) i
- opremiti objekat delotvornim sistemom električnog ubijanja letećih insekata.



Posluživanje u domovima penzionera

Domovi penzionera - ili domovi za odmor – kako se nazivaju u različitim regionalnim zakonodavstvima, su kolektivne višenamenske strukture za boravak starijih osoba čiji je boravak obično dužeg trajanja.

Što obuhvata pružanje sledećih usluga:

- hotelske, odnosno smeštajne, restoran, praonica i peglaonica;
- lični komfor, tj. osmišljavanje slobodnog vremena, frizerski, manikirski i pedikirski saloni i
- pomoć osobi, tj. pomoć pri održavanju telesnih funkcija i lične higijene, pri oblačenju, hranjenju, kretanju i, tamn, rade is to, u, t, b, u, m, a, f, i, n, i, s, t, a, k, a, b, i, t, a, m, b, o, l, e, s, n, i, c, i, m, a.



Tabela: Plan samokontrole za restorane domova penzionera

Faza	Opasnost	Preventivne mere	Kritične granice	Vrsta kontrole	Prikladno delovanje	Vrsta reagovanja
Posluživanje hrane u sobama.	Ukršteno zagađenje zbog nedovoljne zaštite hrane.	Procedura čišćenja i dezinfekcije uređaja	Prikladni higijenski uslovi. Topla jela: minimalno +60°C. Hladna jela: maksimalno +10°C. Prevoz jela najviše 1 sat.	Provera pregledom Nadzorna provera.	Povratak u pravilno stanje. Uklanjanje proizvoda koji se ne održavaju na odgovarajućoj temperaturi.	Tabela „beleženje vremena dostave“.

Dopuštena je izmena temperature od +3°C u kratkom razdoblju.



Posluživanje po sobama.

Obrok poslužen u sobi mora zadržati sve higijensko-sanitarne osobine, kao i odgovarajući ukus i miris, kao i obrok poslužen u sali restorana.



Najvažniji sistemi na osnovu kojih se obavlja posluživanje u sobama su:

- **izrada porcija u kuhinji:** kuvar, nakon pripreme jela, puni tanjire u kuhinji, koji se potom šalju u posluživanje liftovima za hranu ili kolicima, u tom slučaju se sastavlja veza hladno-toplo za jela koja se moraju posluživati u roku od dva sata od posluživanja i
- **izrada porcija na spratu:** odgovorni za posluživanje preuzimaju posude sa hranom koje dolaze iz kuhinje pa izrađuju porcije neposredno pre posluživanja gosta, u tom slučaju je neophodno održavanje temperature od najmanje +63°C za tople obroke i 15°C za hladne, sve do posluživanja





Glavne opasnosti za zarazu hrane mogu biti:

- **ukršteno zagađenje između kuvanih i sirovih jela (voće);**
- **prevrtanje tanjira sa zagađivanjem hrane i**
- **širenje mikroorganizama zbog neprikladnih temperatura.**

Za kontrolu održavanja jela na prikladnim temperaturama za vreme prevoza može biti korisno ispuniti sledeću tabelu beleženja vremena.



Šema: Dijagram toka posluživanja u sobi (pripremanje porcija u kuhinji)

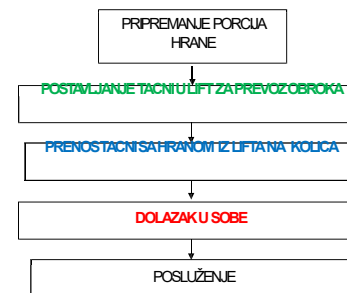


Tabela: Dokument za kontrolu temperature u toku prevoza



Firma:																																	
Adresa:																																	
Mesec:																																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
R	U																																
I																																	
V	U																																
I																																	
R-ručak		U-ulazak kolica																															
V-večera		I-povratak, izlaz kolica																															
Opis sadržaja na tacni:kao u meniju																																	
		Odgovorna osoba za prevoz																															



**HVALA NA
PAŽNJI**