

**SASKAŅOTS**



**2006.gada 6. novembrī**

**Atdzesētu, rūpnieciski ražotu gatavo  
produktu labas higiēnas un ražošanas  
prakses vadlīnijas**

**Izstrādāja:**  
**Biedrība „Latvijas Pārtikas uzņēmumu federācija”**  
**un nozares vadošie speciālisti**

**Rīga, 2006**

SATURA RĀDĪTĀJS.....	2
1. IEVADS.....	5
1.1. Mērķis.....	5
1.2. Nozares īss raksturojums.....	5
1.3. Likumdošana.....	6
1.4. Terminu un definīcijas.....	6
1.5. Citi termini, kurus izmanto šī dokumenta izpratnē.....	8
1.6. Saīsinājumu paskaidrojumi.....	9
1.7. Pārtikas aprites dalībnieku pienākumi atvēsināto ēdienu ražošanas uzņēmumā.....	9
2. INFRASTRUKTŪRA UN DARBA VIDE.....	10
2.1. Prasības teritorijai.....	10
2.2. Būve.....	10
2.3. Prasības ražošanas telpām un palīgtelpām.....	11
2.4. Augstā riska zona.....	11
2.5. Jauno iekārtu uzstādīšana, ēku, telpu rekonstrukcija, renovācija.....	12
2.6. Vispārīgas prasības aprīkojumam, iekārtām.....	13
2.7. Ūdensapgāde.....	14
2.8. Notekūdeņu izvadīšanas sistēma.....	15
2.9. Ventilācija.....	15
2.10. Dzesēšanas iekārtas.....	16
2.11. Personāla telpas un sanitārais aprīkojums.....	16
2.12. Apgaismojums.....	17
2.13. Transports.....	17
3. PRODUKTU UN PROCESU KONTROLE.....	17
3.1. Izejvielas.....	17
3.1.1. Piegādātāju izvēle.....	18
3.1.2. Vispārīgas prasības izejvielām.....	18
3.1.3. Specifiskās prasības izejvielām.....	18
3.1.4. Iesaiņojuma, iepakojuma materiāli.....	19

3.1.5. Vispārīgas prasības izejvielu, palīgmateriālu uzglabāšanai .....	20
3.2. Temperatūras režīmi .....	20
3.2.1. Termiskā apstrāde .....	20
3.2.2. Atvēsināšanas režīmi .....	21
3.3. Gatavās produkcijas kontrole.....	22
3.3.1. Mikrobioloģiskie kritēriji.....	22
3.3.2. Laboratoriskā kontrole .....	23
3.3.3. Produkta derīguma termiņi .....	23
3.4. Alerģēnu kontrole .....	24
3.5. Gatavās produkcijas iesaiņošana, iepakošana.....	24
3.6. Gatavās produkcijas marķēšana.....	24
3.7. Izsekojamība un produktu atsaukšana .....	25
3.7.1. Izsekojamības sistēma.....	25
3.7.2. Produktu atsaukšana.....	25
4. TELPU UN APRĪKOJUMA UZTURĒŠANA, SANITĀRIJA.....	26
4.1. Vispārīgas prasības uzturēšanai un sanitārijai .....	26
4.2. Tīrīšanas, mazgāšanas un dezinfekcijas procedūras un metodes.....	26
4.3. Kaitēkļu kontrole .....	27
4.4. Fizikālā apdraudējuma kontrole.....	28
4.5. Atkritumu savākšana.....	28
5. PRASĪBAS PERSONĀLAM .....	28
5.1. Personāla veselība .....	28
5.2. Personīgā higiēna .....	28
5.3. Personāla kompetence.....	29
6. NEATBILSTĪBU VADĪBA .....	29
6.1. Koriģēšana .....	29
6.2. Korektīvās darbības .....	29
6.3. Rīcības ar neatbilstošiem un/vai potenciāli kaitīgiem produktiem.....	30

7. IETEIKUMI HACCP PRINCIPU IEVIEŠANAI.....	30
7.1. HACCP (paškontroles) procedūras.....	30
7.1.1. Vispārīgās prasības .....	30
7.1.2. Apdraudējumu novērtēšana .....	31
7.1.3. Kontroles līdzekļu novērtēšana, KKP noteikšana.....	31
7.1.4. HACCP plāns.....	31
7.1.5. Priekšnosacījumu programmas .....	31
7.2. HACCP (paškontroles) sistēmas verificēšana, validēšana.....	32
7.3. HACCP aktualizēšana, pilnveidošana .....	32
8. DOKUMENTĀCIJAS UN PIERAKSTU UZTURĒŠANA.....	32
8.1. Vispārīgā informācija.....	32
8.2. Prasības dokumentu noformēšanai .....	32
IZMANTOTĀS INFORMĀCIJAS AVOTI .....	33
PIELIKUMI .....	34

## 1. IEVADS

### 1.1. Mērķis

1.1.1. Šo vadlīniju mērķis ir:

- nodrošināt Labas higiēnas un ražošanas prakses pasākumu ieviešanu un pilnveidošanu atdzesētu, rūpnieciski ražotu gatavo produktu ražošanas uzņēmumos;
- nodrošināt cilvēku veselības un dzīvības, vides aizsardzību;
- paaugstināt patērētāju uzticību pārtikas produktiem, kas ir ražoti Latvijas uzņēmumos;
- nodrošināt godīgu konkurenci, novēršot patērētāju maldināšanu, krāpniecību;
- aizsargāt patērētāju ekonomiskās intereses;
- sekmēt brīvu pārtikas apriti Eiropas Kopienā.

1.1.2. Vadlīnijas nosaka kopējos principus, kārtību un procedūras.

### 1.2. Nozares īss raksturojums

Atdzesētu, rūpnieciski ražotu gatavo produktu un ātri pagatavojamo (piemēram, pankūku sildīšana) ēdienu nozare Latvijā ir salīdzinoši jauna un strauji augoša. Tas skaidrojams gan ar cilvēku pieaugošo aizņemtību, gan ar produkcijas sortimenta attīstību. Sakarā ar tirgotāju prasībām nodrošināt produkta derīguma termiņus nevis stundu, bet gan dienu vai pat nedēļu izteiksmē, ēdienu ražotājiem ir jāievieš jaunās tehnoloģijas un augstā līmeņa higiēnas standarti.

Šodien ir ļoti daudz ražotāju un uzņēmumu, kuri piedāvā sviestmaizes, pankūkas, zupas, suši, picas, salātus u.c. Patlaban nozare darbojas pēc sabiedriskās ēdināšanas kritērijiem un daļa tirgus dalībnieku savu produkciju ražo kafējnīcās un piegādā tos Latvijas veikaliem.

Lielākie ražotāji Latvijā ir: „Lango”, „Euro Food”, „Zif”, „Rīgas piensaimnieks”, „Anre Juniors”, „Sauls ieleja”, „Ādažu kukulītis”, „Targets”, „Iki”, „TK Rīga”. Tā kā gatavajiem pārtikas produktiem tiešām jābūt gataviem patēriņam, tiek ieviesti arī jauni, ērti un mūsdienīgi iepakojumi – ar karotītēm, dakšīņām u.tml. ēšanas atribūtiem „aprīkoti”, lai patērētājam būtu ērti baudīt šos produktus gandrīz jebkurā sadzīviskā situācijā – mājās, ofisā, parkā uz soliņa vai tūrisma pārgājienā.

Sakarā ar to, ka gatavie un ātri pagatavojamie ēdieni ir ļoti jutīgi no mikrobioloģiskā piesārņojuma viedokļa, tie no ražotāja puses prasa īpašu uzmanību un sevišķi rūpīgu attieksmi visos pagatavošanas un iepakojšanas tehnoloģiskajos posmos.

Respektīvi, ir pamats uzskatīt, ka gatavo un ātri pagatavojamo pārtikas produktu nozarei Latvijā ir visas iespējas sekmīgai tālākai attīstībai.

### 1.3. Likumdošana

1.3.1. Šo vadlīniju izstrādāšanā izmantoti ES, LR tiesību akti:

- Eiropas Parlamenta un Padomes Regula Nr.178/2002, 28.01.02., kas paredz vispārīgus pārtikas aprites tiesību aktu principus un prasības;
- Eiropas Parlamenta un Padomes Regula Nr.852/2004, 29.04.04. par pārtikas produktu higiēnu;
- Eiropas Parlamenta un Padomes Regula Nr. 853/2004, 29.04.04., kas nosaka īpašus higiēnas noteikumus attiecībā uz dzīvnieku izcelsmes produktiem;
- Komisijas Regula Nr. 2073/2005, 15.11.05. par pārtikas produktu mikrobioloģiskajiem kritērijiem;
- Komisijas Regula Nr. 466/2001, 08.03.01., kas nosaka atsevišķu piesārņotāju maksimālos pieļaujamos līmeņus pārtikas produktos;
- Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (EK) Nr. 1935/2004, 27.10.04., par materiāliem un izstrādājumiem, kas paredzēti saskarei ar pārtikas produktiem;
- LR MK noteikumi Nr. 203, 01.06.99.; Dezinfekcijas, dezinfekcijas un deratizācijas pasākumu veikšanas kārtība;
- LR MK noteikumi Nr.86, 27.02.01., Noteikumi par obligātajām nekaitīguma prasībām pārtikai, kurā izmantotas pārtikas piedevas;
- LR MK noteikumi Nr.494, 27.11.01., Noteikumi par darbiem, kas saistīti ar iespējamu risku citu cilvēku veselībai un kuros nodarbinātās personas tiek pakļautas obligātajām veselības pārbaudēm;
- LR MK noteikumi Nr.235, 29.04.03., Dzeramā ūdens obligātās nekaitīguma un kvalitātes prasības, monitoringa un kontroles kārtība;
- LR MK noteikumi Nr.964, 23.11.04., Pārtikas preču marķēšanas noteikumi;
- LR MK noteikumi Nr.409, 14.06.05., Pārtikas aprītē nodarbināto personu profesionālās kvalifikācijas prasības;
- LR MK noteikumi Nr.634, 01.08.06., Obligātās nekaitīguma prasības materiāliem un priekšmetiem, kas nonāk saskarē ar pārtiku;
- un citi.

### 1.4. Terminu un definīcijas

<i>Termini</i>	<i>Definīcijas</i>	<i>Dokumenti</i>
<b>Aktualizēšana</b>	Tūlītēja un/vai plānota darbība, lai nodrošinātu jaunākās informācijas izmantošanu	ISO 22000
<b>Iepakojšana</b>	ir viena vai vairāku iesaiņotu pārtikas produktu ievietošana otrā traukā, un "iepakojums" ir pats ārējais trauks;	Regula Nr. 852/2004
<b>Iesaiņošana</b>	pārtikas produkta ievietošana ietinamajā materiālā vai traukā, kas ir tiešā saskarē ar attiecīgo pārtikas produktu, un "iesaiņojums" ir pats ietinamais materiāls vai trauks	Regula Nr. 852/2004

<b>Izsekojamība</b>	ir spēja visos ražošanas, pārstrādes un izplatīšanas posmos izsekot un atrast jebkuru pārtiku, barību, produktīvo dzīvnieku vai vielu, ko paredzēts vai ko varētu pievienot pārtikai vai barībai	Regula Nr. 178/2002
<b>Kompetentā iestāde</b>	dalībvalsts centrālā iestāde, kas ir kompetenta nodrošināt šīs regulas prasību izpildi, vai jebkura cita iestāde, kurai centrālā iestāde ir deleģējusi minēto kompetenci; vajadzības gadījumā tā ir arī atbilstīgā iestāde trešā valstī ( <i>šī dokumenta izpratnē - PVD</i> )	Regula Nr. 852/2004
<b>Kontroles pasākums (līdzeklis)</b>	Darbība vai aktivitāte, kuru var lietot, lai aizsargātu vai novērstu pārtikas drošības apdraudējumu vai samazinātu to līdz pieļaujamam līmenim	ISO 22000
<b>Korektīvā darbība</b>	Darbība, lai novērstu atklātās neatbilstības cēloni vai citu nevēlamu situāciju	ISO 22000
<b>Koriģēšana</b>	Darbība atklātās neatbilstības novēršanai	ISO 22000
<b>Kritiskā robeža</b>	Kritērijs, kas atdala pieņemamību no nepieņemamības	ISO 22000
<b>Kritiskais kontroles punkts</b>	(pārtikas drošības) pakāpe, kurā iespējams izmantot kontroli un, kura ir būtiska, lai aizsargātu vai novērstu pārtikas drošības (sk. pārtikas nekaitīgums) apdraudējumu vai, lai samazinātu to līdz pieļaujamam līmenim	ISO 22000
<b>Kvalitāte</b>	īpašību kopums, kas nodrošina pārtikas atbilstību patērētāja vajadzībām un konkrētām normatīvo aktu prasībām	PAUL
<b>Līdzvērtīgs</b>	ja tas attiecas uz citām sistēmām, ir tāds, ar ko var sasniegt tos pašus mērķus	Regula Nr. 852/2004
<b>Monitorings</b>	Plānotu novērojumu secība vai mērījumi, lai novērtētu vai kontroles pasākumi tiek veikti kā paredzēts	ISO 22000
<b>Darbība, kas saistīta ar pārtikas apriti Pārtikas higiēna</b>	ir jebkura darbība, kas nes peļņu vai ne, kas ir publiska vai privāta, kas saistīta ar jebkuru pārtikas ražošanas, pārstrādes un izplatīšanas posmu turpmāk tekstā "higiēna", ir pasākumu un nosacījumu kopums, kas nepieciešams, lai kontrolētu apdraudējumus un nodrošinātu pārtikas produktu derīgumu cilvēka uzturam, ņemot vērā tiem paredzēto lietošanu	Regula Nr. 178/2002  Regula Nr. 852/2004
<b>Piesārņojums</b>	apdraudējuma klātbūtne vai tā ieviešana	Regula Nr. 852/2004
<b>Rekonstrukcija</b>	būves pārbūve, izmainot tās apjomu un izmainot vai saglabājot tās funkcijas	Vispārīgie būvnoteikumi Nr.112

<b>Renovācija</b>	būves remonts (kapitālais remonts), kas tiek veikts, lai to atjaunotu, nomainot nolietotojus nesošos elementus vai konstrukcijas, kā arī mērķtiecīgu funkcionālu vai tehnisku uzlabojumu ieviešana būvē, neizmainot tās apjomu	Vispārīgie būvnoteikumi Nr.112
<b>Tirgus dalībnieks, kas iesaistīts pārtikas aprītē</b>	ir ikviena fiziska vai juridiska persona, kura atbildīga par to, lai tiktu nodrošināts, ka, veicot ar pārtikas apriti saistītu darbību, kas ir tās pārziņā, tiktu izpildītas pārtikas aprites tiesību aktu prasības	Regula Nr. 178/2002
<b>Uzņēmums</b>	jebkura pārtikas aprites vienība	Regula Nr. 852/2004
<b>Validēšana</b>	(Pārtikas drošības) apliecinājumu iegūšana par to, ka kontroles pasākumi, kurus vada ar HACCP plānu un operatīvām PNP, ir efektīvi	ISO 22000
<b>Verificēšana</b>	Uz objektīvu liecību balstīts pamatojums, ka konkrētās prasības ir izpildītas	ISO 22000

### 1.5. Citi termini, kurus izmanto šī dokumenta izpratnē

<b>Apdraudējums</b>	bioloģisks, ķīmiskais vai fiziskais faktors pārtikā, kas potenciāli var izraisīt negatīvu ietekmi uz veselību
<b>Apstrāde</b>	Jebkura darbība, tostarp termiskā apstrāde, vairāki šie procesi kopā, kas būtiski izmaina sākotnējo produktu
<b>Dzeramais ūdens</b>	ir ūdens, kas atbilst obligātajām prasībām, kuras noteiktas LR MK noteikumos Nr.235, 29.04.03. par dzeramā ūdens kvalitāti
<b>Procedūra</b>	Darbību prakse nepieciešamo mērķu sasniegšanai. Var būt dokumentētā vai nedokumentētā veidā
<b>Programma</b>	Paredzēts dokumentēts darbības plāns, galveno izvirzīto uzdevumu kopums
<b>Normatīvi tehniskā dokumentācija</b>	Produkta specifikācija, receptūra, uzņēmuma, nozares, valsts u.c. standarts (tehniskie noteikumi, metode u.c.), tehnoloģiskā instrukcija, shēma vai cits dokuments, kurā ir noteiktas prasības produktam vai procesam
<b>Tīrīšana</b>	Dažādu virsmu atbrīvošana no pārtikas atliekām, netīrumiem u.c.
<b>Mazgāšana</b>	Dažādu virsmu atbrīvošana no pārtikas atliekām, netīrumiem u.c., izmantojot ūdeni
<b>Dezinfekcija</b>	Mikroorganismu iznīcināšana vai samazināšana līdz pieņemamam līmenim, izmantojot dažādas metodes: ķīmisko, fizikālo (temperatūra, UV stārojums)



<b>Virsmu nomazgājumi</b>	Dažādu virsmu nomazgājumu paraugi mikrobioloģiskajiem izmeklējumiem
<b>Piemērots, vajadzības gadījumā, attiecīgā gadījumā, atbilstoši, pietiekami, adekvāts</b>	Pietiekams, lai sasniegtu regulu 852/2004 un 853/2004 mērķus; šo terminu pielietojuma skaidrojumu nosaka uzņēmums, ņemot vērā pārtikas veidu, pamatojot savu izvēli ar HACCP vai citām procedūrām
<b>Mikroorganismi</b>	Baktērijas, protozoju izcelsmes parazīti, vīrusi
<b>Indikatoru mikroorganismi</b>	Cilvēku un dzīvnieku zarnu trakta un vides mikroorganismi, kuru daudzums produktā vai klātbūtne uz virsmām liecina par higiēnas pārkāpumiem pārtikas uzņēmumā, piemēram, temperatūras režīmu neievērošanu, tīrīšanas un dezinfekcijas pasākumu nepietiekamu efektivitāti (koliformas, baktēriju kopskaits, <i>E.coli</i> u.c.)
<b>Nosacīti patogēnie mikroorganismi</b>	Mikroorganismi, kas parastos apstākļos neizraisa organisma saslimšanu, bet atsevišķos gadījumos, cilvēkam ar novājinātu imūnsistēmu, vai, savairojoties noteiktos daudzumos, var būt kā saslimšanas izraisītājs ( <i>St.aureus</i> , <i>B.cereus</i> , <i>Proteus</i> u.c.)
<b>Patogēnie mikroorganismi</b>	Mikroorganismi, kas izraisa cilvēka organisma ar normālu imūnsistēmu saslimstību, un kam ir skaidri izteikts patogenitātes mehānisms ( <i>Salmonellae spp.u.c.</i> )
<b>Savstarpēja piesārņošanās, krustojuma piesārņošanās</b>	Mikroorganismu pārvešana no viena produkta citā ar personāla roku, darba virsmu vai citu vides objektu starpniecību (ūdens, gaiss, tvaiks u.c.)
<b>Risks</b>	Apdraudējuma varbūtība

## 1.6. Saīsinājumu paskaidrojumi

PVD – Pārtikas un veterinārais dienests  
HACCP – apdraudējumu analīze un kritiskie kontroles punkti  
PAUL – pārtikas aprites uzraudzības likums  
KKP – kritiskais kontroles punkts (posms)  
FIFO – pirmais iekšā, pirmais ārā  
n/p - nepielieto

## 1.7. Pārtikas aprites dalībnieku pienākumi atvēsināto ēdienu ražošanas uzņēmumā

1.7.1. Tirgus dalībnieki, kas ir saistīti pārtikas aprītē, t.sk. atvēsināto ēdienu ražošanas un izplatīšanas posmos, kas atrodas viņu pārziņā, nodrošina:

- ēdienu atbilstību normatīvo aktu un uzņēmuma normatīvi tehnisko dokumentu prasībām;
- ēdienu nekaitīgumu;
- HACCP principiem atbilstošo procedūru izstrādāšanu, ieviešanu, uzturēšanu, aktualizēšanu.

1.7.2. Tirgus dalībnieki, kas ir saistīti pārtikas aprītē, t.sk. atvēsināto ēdienu ražošanas un izplatīšanas posmos, kas atrodas viņu pārziņā, nodrošina efektīvus pasākumus komunicēšanai ar:

- piegādātājiem un apakšuzņēmējiem;
- klientiem un patērētājiem (t.sk. informācija par glabāšanas nosacījumiem, sastāvu u.c.);
- likumdošanas organizācijām un PVD;
- citām juridiskām un fiziskām personām, kuras var ietekmēt pārtikas drošumu;
- ar uzņēmuma personālu par jautājumiem, kuriem ir ietekme uz pārtikas drošību.

## **2. INFRASTRUKTŪRA UN DARBA VIDE**

### **2.1. Prasības teritorijai**

*Šī daļa nosaka higiēnas prasības pārtikas sagatavošanas, termiskās apstrādes, atdzesēšanas, sasaldēšanas un uzglabāšanas vietās.*

2.1.1. Uzņēmumam jāatrodas nepiesārņotā teritorijā, kurā apkārtējā vide nevar radīt draudus ražošanas telpu piesārņojumam.

2.1.2. Piebraucamajiem ceļiem uzņēmuma teritorijā un tā tiešajā apkārtnē, kur pārvietojas transports, jābūt klātiem ar cieto segumu (asfalts, bruģis, blietēta smilts), kas nerada fizikālo piesārņojumu.

2.1.3. Jābūt iekārtotai īpašai vietai atkritumu uzglabāšanai un tai jāatrodas atstātas no ieejas ražošanas un noliktavu telpās.

2.1.4. Autoceļi, pagalmi, uzņēmumam piegulošā teritorija jāuztur tīri.

2.1.5. Sargsuņus un kaķus nedrīkst ielaist jebkurās ražošanas, noliktavu vai palīgtelpās.

### **2.2. Būve**

Ēkām jābūt drošas konstrukcijas un jābūt uzturētām pilnīgā kārtībā. Visiem konstrukciju materiāliem jābūt tādiem, kuri neizdala jebkādas indīgas vielas

Ēkām (būvēm) jābūt projektētām tā, lai novērstu iespēju iekļūt un apmesties kaitēkļiem un iekļūt apkārtējās vides piesārņojumiem (dūmiem, putekļiem utt.)

### **2.3. Prasības ražošanas telpām un palīgtelpām**

*Uzņēmuma ražošanas telpām un ceļiem jābūt izvietotiem tā, lai nodrošinātu tehnoloģisko plūsmu, izslēdzot izejvielu, pusfabrikātu un gatavās produkcijas plūsmu vienlaicīgu krustošanos telpā.*

2.3.2. Ražošanas telpās, produktu fasēšanas telpās vai to tuvumā roku mazgāšanas ierīcēm jābūt viegli pieejamām, lai personāls varētu nomazgāt un, ja nepieciešams, dezinficēt rokas pirms darba uzsākšanas.

2.3.3. Ražošanas, noliktavu u.c. telpās jābūt piemērotai gaisa cirkulācijai vai ventilācijas sistēmai saskaņā ar p.2.8.

2.3.4. Grīdām, kur tas nepieciešams jābūt ūdensizturīgām un neabsorbējošām, mazgājamām un neslīdošām, bez rievām; tām jābūt viegli tīrāmām un dezinficējamām. Kur nepieciešams, grīdām jābūt ar atbilstošu slīpumu, lai šķidrums varētu notecēt uz ierīkotajām notecēm. Drenāžai jābūt noslēgtai vai aprīkotai ar restēm, kuras novērš iespēju nokļūt grauzējiem.

2.3.5. Sienām ražošanas telpās jābūt bez plaisām un spraugām, tām jābūt viegli tīrāmām un, ja nepieciešams, dezinficējamām. Savienojumiem starp sienām vai starp sienu un grīdu jābūt izgatavotiem no izolējoša materiāla un, ja ir iespējams, ar izliekumu, lai atvieglotu tīrīšanu. Apdarei ir pieļaujams izmantot arī flīzes, ja to atstarpes ir aizpildītas ar hermetizējošu vielu, lai flīžu virsma būtu gluda un tiktu novērsta šķidrums un netīrumu iekļūšana spraugās.

2.3.6. Griestiem jābūt projektētiem, konstruētiem un apdarinātiem, lai novērstu netīrumu un līdz minimumam samazinātu kondensāciju, pelējuma veidošanos, plēkšņošanos, kā arī jābūt viegli tīrāmiem.

2.3.7. Logiem un citām atverēm jābūt atbilstoši konstruētām, lai izvairītos no netīrumu uzkrāšanās, bet veramajiem logiem jābūt aprīkoti ar pretinsektu sietiem. Sietiem jābūt viegli izņemamiem, lai notīrītu, un tie pastāvīgi jāuztur kārtībā. Iekšējās palodzes, ja tās ir, vēlams veidot slīpas, lai tās nelietotu kā plauktus.

2.3.8. Durvīm jābūt ar gludu neabsorbējošu virsmu un cieši jāpieguļ. Vēlams, lai durvis uz ražošanas telpām būtu atveramas bez rokturiem, piemēram, automātiski, ar elkoņa palīdzību u.c.

2.3.9. Kāpnēm, lifta kabīnēm un citām palīgierīcēm kā platformas, trepes, teknes, jābūt konstruētām un novietotām tā, lai nepieļautu pārtikas piesārņošanu. Teknēm jābūt konstruētām ar inspekcijas un tīrīšanas lūkām.

2.3.10. Visām telpām jābūt nodrošinātām ar nepieciešamo inventāru un līdzekļiem grīdu, sienu, iekārtu un aprīkojuma mazgāšanai.

### **2.4. Augstā riska zona**

2.4.1. Telpām un iekārtām jābūt izvietotām tā, lai fiziski nodalītu izejvielu un gatavās produkcijas zonas. Sadalīšanas princips zemā un augstā riska zonās ir atspoguļots 1.pielikumā.

*Šo principu pielietošanu nosaka uzņēmums, atbalstot to ar atbilstošām procedūrām. Sadalīšanā zonās uzņēmums var pielietot arī citas riska pakāpes gradācijas (piemērām, augstā, vidējā, zemā riska zonas), skaidri definējot to.*

2.4.2. Augsta riska zonām jābūt fiziski nodalītām, uzturētām, ievērojot augstā līmeņa higiēnas procedūras, ieskaitot prasības personālam, materiāliem, iekārtām, videi, nodrošinot attiecīgo procedūru izpildes kontroli.

2.4.3. Augstā riska zonās jāizmanto atsevišķs inventārs mazgāšanai, tīrīšanai. Izejvielām jābūt atbrīvotām no iepakojuma pirms ievietošanas augstā riska zonā. Izejvielām jābūt pilnībā apstrādātām (mazgātām, mizotām, dezinficētām u.c.).

2.4.4. Visām virsmām jābūt ūdensnecaurīdīgām, viegli mazgājamām, dezinficējamām. Ir aizliegta koka materiāla izmantošana.

2.4.5. Jābūt speciālai procedūrai personālam darba apģērba, galvas segu, apavu valkāšanai, veselības kontrolei, roku mazgāšanai u.c.

Jāizveido un jāuztur stingrus mazgāšanas un dezinfekcijas procedūras saskaņā ar p.8.2, tajā pašā laikā uzturot zonu sausā veidā cik vien iespējams.

2.4.6. Jāuztur temperatūra +12 °C vai zemāk, lai nodrošinātu produktu, kuriem ir nepieciešams aukstums, temperatūru sagatavošanas, iesaiņošanas laikā  $\leq + 3$  °C. Gadījumā ja ražošanas, iesaiņošanas procesi, darba kārtība var garantēt produkta temperatūras īslaicīgu svārstību līdz +5 °C, telpas temperatūra var būt paaugstināta līdz +15 °C. Darbiniekiem jābūt nodrošinātiem ar piemērotu augsta riska zonai siltu darba apģērbu.

2.4.7. Nelieliem uzņēmumiem, kas ražo produktus, kas nav paredzēti turpmākai sildīšanai (sviestmaizes, salāti, suši u.c.) ir pieļaujama augstākā telpas temperatūra, bet ne vairāk kā +20 °C. Tādā gadījumā uzņēmumam ir jānodrošina kontroles pasākumi, kas novērš mikroorganismu augšanu. Produktu derīguma termiņš tādiem produktiem jābūt 12 stundas vai mazāk.

2.4.8. Jāizvairās no mehāniskās gaisa plūsmas no zema riska zonām uz augstā riska zonām.

2.4.9. Uzņēmuma augsta un zema riska zonu piemērs ir uzrādīts 1.pielikumā.

## **2.5. Jauno iekārtu uzstādīšana, ēku, telpu rekonstrukcija, renovācija**

*Jauno iekārtu uzstādīšanas, ēku, telpu rekonstrukcijas vai renovācijas laikā tiek palielināts pārtikas piesārņošanas risks. Riska palielināšana ir saistīta ar putekļiem, kas veidojas veikto darbu laikā, grīdas drenāžas, kanalizācijas tīkla, sienu u.c. nomaiņu.*

*Vislielākais risks ir saistīts ar darba vides piesārņošanu ar L. monocytogenes no lietotām iekārtām, kurus uzņēmums var iegādāties citā pārtikas uzņēmumā.*

Gadījumā ja rekonstrukcijas laikā tiek turpināta produkcijas ražošana, rekonstrukcijas vai renovācijas zonai jābūt stingri izolētai, lai nodrošinātu higiēnas režīmu uzturēšanu uzņēmumā.

## **2.6. Vispārīgas prasības aprīkojumam, iekārtām**

*Iekārtu laba higiēnas konstrukcija (t.sk. izvairīšanās no nepietiekošas izolācijas, plaisām un spraugām, sliktiem metinātiem savienojumiem, tukšām kamerām un caurulēm, slēptuvēm u.c.) var nozīmīgi ietekmēt pārtikas nekaitīgumu.*

2.6.1. Iekārtu konstrukcijai jābūt tādai, lai tajās neuzkrātos produktu sastāvdaļas, mazgāšanas un dezinfekcijas līdzekļi, nevairotos mikroorganismi, neslēptos kaitēkļi. Iekārtām jābūt projektētām, lai nodrošinātu tehnoloģisko plūsmu un vieglu apkopi.

2.6.2. Iekārtu, t.sk. konveijera lentēm un inventāra virsmām, ar kurām produkti var tieši saskarties, jābūt gludām, viegli tīrāmām, dezinficējamām, nekorozīvām, netoksiskām un izgatavotām no neabsorbējošiem materiāliem.

2.6.3. Ir jābūt iespējai izņemt atsevišķas detaļas, lai nodrošinātu sanitārās procedūras.

2.6.4. Konveijera lentas nedrīkst saskarties ar grīdu.

2.6.5. Visām rotējošām detaļām jābūt kārtīgi nostiprinātām, lai izslēgtu nokļūšanu produktā.

2.6.6. Nav ieteicams izvietot skrūves un kniedes virs produktiem.

2.6.7. Krāniem, šļūtenēm, ūdens, tvaika un kondensāta līnijām jābūt no atbilstoša materiāla un uzstādītām tā, lai nerādītu sūci vai noplūdes.

2.6.8. Ja ir iespējama iekārtu smērvielu piesārņošana ar pārtikas atliekām, tad ir pieļaujams, ka tādas smērvielas var saturēt pārtikas piedevas, piemēram, nātrija benzonātu.

2.6.9. Iekārtu detaļas, šļūteņu uzgaļus nedrīkst turēt tieši uz grīdas.

2.6.10. Nav ieteicams novietot dzesēšanas, insektu lampas u.c. ierīces virs produkta.

2.6.11. Jāizmanto smērvielas, kuras paredzētas pārtikas ražošanas iekārtām. Izņēmums ir vietas, kur pilnībā izslēgta produktu piesārņošana ar smērvielām. Tādā gadījumā jānodrošina smērvielu glabāšanas, izmantošanas atbilstošā uzraudzības procedūra.

2.6.12. Iekārtām jābūt projektētām tehnoloģiskā plūsmā un brīvi pieejamām.

2.6.13. Iekārtu un inventāra virsmai, ar kuru produkts var nonākt vai atrodas saskarē, jābūt gludai, viegli tīrāmai, nekorozīvai, netoksiskai un mazgājamai un dezinficējamai.

2.6.14. Ražošanas telpas, iekārtas un aprīkojums jāuztur tīrs un labā stāvoklī. Šīs prasības attiecas arī uz personāla telpām, noliktavām un palīgtelpām.

2.6.15. Visām ražošanas telpām jābūt nodrošinātām ar nepieciešamo inventāru un līdzekļiem grīdu, sienu, iekārtu un aprīkojuma mazgāšanai.

2.6.16. Ražošanā izmantotais sīkais inventārs (darba rīki, trauki, naži, pannas u.c.) jātīra tik bieži, cik nepieciešams, ņemot vērā produktu īpašības, nepārtraukta darba ilgumu, produktu maiņu u.c.

2.6.18. Iekārtu apkopes vai remonta laikā jānodrošina produktu drošība pret piesārņojumu (putekļi, eļļa) un pret nepiederošu priekšmetu nokļūšanu tajos. Ražošanas iekārtu ekspluatāciju pēc remonta drīkst uzsākt pēc ražošanas vadītāja vai atbildīgās personas atļaujas un pēc iekārtu un aparatūras mazgāšanas un dezinfekcijas. Rezervju daļu atrašanās darba vietā pieļaujama tikai remontdarbu laikā.

## 2.7. Ūdensapgāde

*Dzeramā ūdens kvalitātei ir nozīmīga loma pārtikas nekaitīguma nodrošināšanā. Sakarā ar to, ka pārtikas uzņēmumos ūdeni izmanto izejvielu mazgāšanā, pusfabrikātu sagatavošanā, ēdienu ražošanā, iekārtu, inventāra, mazgāšanā u.c., piesārņotā ūdens izmantošana var negatīvi ietekmēt ēdienu nekaitīguma rādītājus.*

2.7.1. Ūdenim, ko izmanto telpu, iekārtu, inventāra, pārtikas mazgāšanai pievienošanai pārtikā, ledus, tvaika, kas var saskarties ar iekārtām vai pārtiku, ražošanai, jāatbilst dzerama ūdens kvalitātei.

2.7.2. Uzņēmumā jānodrošina dzeramā ūdens kvalitāte atbilstoši tiesību aktos noteiktajām obligātajām prasībām dzeramam ūdenim. Uzņēmuma, saskaņā ar tiesību aktu prasībām, ir jāstāda un jāstāda Sabiedrības veselības aģentūrā dzeramā ūdens monitoringa programma.

2.7.3. Uzņēmumā jābūt karstā dzeramā ūdens apgādei ražošanas telpās un palīgtelpās, kas paredzētas izejvielu pirmapstrādei, tehnoloģiskajam procesam, inventāra mazgāšanai un sanitārajām vajadzībām.

2.7.4. Gadījumos, ja uzņēmumā tehniskām vajadzībām tiek izmantots tehniskais ūdens (piem. ugunsdrošībai), nepieciešams nodalīt ūdens apgādes sistēmas dzeramajam un tehniskajam ūdenim. Nav pieļaujami savienojumi starp dzeramā un tehniskā ūdens pievadiem, kā arī cauruļvadiem jābūt identificētiem, piemēram, dažādā krāsojumā.

### **Bioloģiskais apdraudējums**

*Dzeramais ūdens var saturēt patogēnus mikroorganismus: baktērijas, vīrusus, protozoju izcelsmes parazītus.*

*Dzeramo ūdeni var piesārņot:*

- *Neievērojot urbumu ekspluatācijas noteikumus;*
- *Nenodrošinot ūdens avota aizsargjoslu aizsardzību;*
- *Nekontrolējot ūdensvada tehnisko stāvokli;*
- *Ūdens apgādes sistēmas remontu un rekonstrukciju laikā;*

*Dzeramā ūdenī var augt mikroorganismi:*

- *Ūdens uzkrāšanas rezervuāros;*
- *Ūdens apgādes tīkla vietās, kur nenotiek intensīvā ūdens cirkulācija;*
- *Iekārtās, tvertnēs u.c. vietās, kur pēc tīrīšanas paliek dzeramais ūdens.*

### **Ķīmiskais apdraudējums**

*Dzeramais ūdens var būt piesārņots ar kaitīgām ķīmiskām vielām, ja:*

- *Netiek ievērotas prasības ūdens avota aizsargjoslu teritorijas aizsardzībai;*
- *Tiek pielietots neadekvāts vai neefektīvs ūdens sagatavošanas process, izmantojot speciālās ķīmiskās vielas.*

#### **2.7.5. Apdraudējumu kontrole**

Īpaša uzmanība ir jāpievērš dzeramajam ūdenim, ko izmanto produktu mazgāšanai, kuri turpmāk netiks pakļauti termiskai apstrādei (dārzeņi, lapu dārzeņi u.c.), iekārtu, inventāra mazgāšanai, pievienošanai produktiem (pārtikas piedevu šķīdināšanai, želeju gatavošanai u.c.)

2.7.6. Atkarībā no ūdens apgādes avota, iekšējiem tīkliem, ražoto produktu sortimenta, procesiem uzņēmums izvērtē dzeramā ūdens testēšanas nepieciešamību papildus monitoringa programmai, ko veic noteiktā kārtībā.

2.7.7. Personāls, kas apkalpo pārtikas uzņēmuma ūdens apgādes sistēmu, tiek uzskatīts par personālu, kas piedalās pārtikas aprītē un līdz ar to ir pakļauts prasībām, kas ir noteiktas 5.punktā.

### **2.8. Notekūdeņu izvadīšanas sistēma**

2.8.1. Katram uzņēmumam jābūt efektīvai notekūdeņu izvadīšanas sistēmai, kas pastāvīgi jāuztur labā kārtībā un jāremontē. Visām notekūdeņu līnijām (iekļaujot kanalizācijas sistēmu) jābūt pietiekoši lielām, lai varētu izturēt maksimālo slodzi un jābūt izbūvētām tā, lai izvairītos no piegādājamā dzeramā ūdens un darba vides piesārņošanas.

2.8.2. Telpās, kur tiek veikta pārtikas uzglabāšana, sagatavošana, apstrāde, pārstrāde, iesaiņošana u.c., grīdas drenāžai jābūt noslēgtai vai aprīkotai ar restēm, kuras novērš iespēju nokļūt grauzējiem.

### **2.9. Ventilācija**

2.9.1. Uzņēmumā jānodrošina atbilstošus mikroklimata apstākļus higiēniskai produktu pārstrādei un uzglabāšanai.

2.9.2. Ražošanas telpās jāparedz, bet palīgtelpās un sadzīves telpās ieteicams paredzēt ventilācijas sistēmu, lai novērstu tvaiku, kondensātu un putekļu rašanos. Gaisa plūsmas virzienam uzņēmumā jābūt no augstā riska uz zemā riska zonu.

2.9.3. Mitrumu un siltumu izdalošas iekārtas (krāsnis, pannas) ieteicams aprīkot ar tvaika nosūkšanas uztvērējiem.

## **2.10. Dzesēšanas iekārtas**

2.10.1. Dzesēšanas iekārtu kapacitātei jābūt spējīgai glabāt visas izejvielas, pusfabrikātus un gatavo produkciju pie noteiktajiem temperatūras režīmiem.

2.10.2. Dzesēšanas iekārtas, kuras ir paredzētas termiski apstrādāto ēdienu, pusfabrikātu atvēsināšanai no + 70 °C līdz + 3 °C nedrīkst izmantot atdzesēto, atvēsināto produktu uzglabāšanai.

2.10.3. Ir jānodrošina gaisa temperatūras monitorings aukstuma kamerās, kur glabā gatavos ēdienus, termiski apstrādātus pusfabrikātus, izmantojot kalibrētus termometrus ar iedaļas vērtību 0,5 °C. Gaisa temperatūras intervāliem jābūt no -1 °C līdz +5 °C, kā arī jānodrošina produkta temperatūras monitorings.

2.10.4. Aukstuma kameras gatavo produktu uzglabāšanai ieteicams aprīkot ar trauksmes signālu, kas ieslēdzas pie temperatūras  $> + 5\text{ °C}$  vai saldētavām pie  $t^{\circ} > -15\text{ °C}$ .

2.10.5. Kamerām gatavo produktu uzglabāšanai jābūt aprīkotām ar plauktiem, ratiņiem, paliktņiem u.c., kurus var viegli mazgāt un dezinficēt.

## **2.11. Personāla telpas un sanitārais aprīkojums**

2.11.1. Uzņēmumā jābūt pārgērbšanās vietām un tualetes telpām. Tualetes telpās jānodrošina iespēja darba apģērba nomaiņai. Tualetes podiem jābūt ar ūdens skalošanas ierīcēm.

2.11.2. Roku mazgāšanas ierīcēm sanitārajās un ražošanas telpās jābūt nodrošinātām ar roku mazgāšanas un dezinfekcijas līdzekļiem, vienreizējās lietošanas dvieļiem, atkritumu tvertnēm izlietotajiem dvieļiem. Ražošanas, iesaiņošanas telpās nav vēlams izmantot roku žāvētājus.

2.11.3. Roku mazgāšanas ierīču skaitam jābūt tādam, lai darbinieki bez kavēšanas varētu nomazgāt rokas pirms darba uzsākšanas. Roku mazgāšanas ierīcēm jābūt izvietotām pirms ieejas darba telpās vai citā ērti pieejamā vietā.

2.11.4. Ir vēlami krāni, kas atverami bez roku palīdzības (var būt atverami ar elkoni, izmantojot fotoelementu utt.). Šāda veida krāni īpaši būtu nepieciešami augstā riska zonās.

2.11.5. Nav pieļaujama pārtikas mazgāšanas iekārtas (vannas, krāni) izmantošana roku mazgāšanai.

2.11.6. Sanitāro telpu grīdām, sienām, griestiem, durvīm un logiem jāatbilst ražošanas telpām noteiktajām prasībām.

2.11.7. Pārgērbšanās telpās jābūt skapīšiem ar nodalījumiem darba un ikdienas apģērbiem, vai arī citādi jānodrošina atsevišķs šo apģērbu novietojums. Pārgērbšanās telpām jābūt labi apgaismotām, vēdināmām un apsildāmām. Telpu sienām un grīdām jābūt viegli kopjamām, mazgājamām un, ja nepieciešams, dezinficējamām.



2.9.8. Ieteicams paredzēt atsevišķu vietu netīrā darba apģērba savākšanai.

2.11.9. Pieļaujama darba apģērba mazgāšana uzņēmumā tam speciāli paredzēta vietā, ja ir nodrošināti pasākumi savstarpējās piesārņošanās novēršanai.

## **2.12. Apgaismojums**

2.12.1. Visā uzņēmumā jānodrošina dabīgais vai mākslīgais apgaismojums.

2.12.2. Ražošanas un palīgtelpās iespēju robežās jāizmanto dabīgais apgaismojums. Logu stikli un apgaismes ķermeņu kupoli regulāri jātīra. Sasistie stikli jānomaina.

2.12.3. Apgaismojumam nedrīkst izmainīt krāsu un apgaismojuma intensitāte nedrīkst būt zemāka par:

540 luksu – vietās, kur tiek veikti kontroles pasākumi;

220 luksu - darba telpās;

110 luksu – pārējās vietās.

Spuldzēm un to stiprinājumiem visos pārtiku ražojošos posmos jābūt drošām tādējādi, ka jānovērš iespēja piesārņot pārtiku spuldžu saplīšanas gadījumā.

2.12.4. Ražošanas un noliktavu telpu apgaismojuma ierīces ieteicams nodrošināt ar plastikāta aizsegumiem (plafoniem), lai plīstot stikli nenokļūtu ražošanas telpās un produktos.

## **2.13. Transports**

2.13.1. Jānodrošina regulārā transporta mazgāšana un dezinfekcija no iekšpuses saskaņā ar izstrādāto programmu.

2.13.2. Transporta līdzekļi un tara produktu pārvadāšanai jātur tīri, un tiem jābūt labā kārtībā un stāvoklī, lai aizsargātu pārtiku no piesārņojuma.

2.13.3. Transportlīdzekļu iekšējām virsmām jābūt viegli mazgājamām un dezinficējamām.

2.13.4. Pārtikas produktiem pārvadāšanas līdzekļos un transporta tarai jābūt novietotiem uz paliktņiem un aizsargātiem tā, lai samazinātu piesārņojuma risku.

2.13.5. Transportam un/vai konteineriem, ko izmanto pārtikas pārvadāšanai, jāuztur no 1 °C līdz +6 °C temperatūra un jābūt iespējai minētās temperatūras kontrolēt. Temperatūras uzturēšanas prasības neattiecas uz īslaicīgu transportēšanu/piegādi klientiem, kuri atrodas vietās, kurās ir transporta kustības ierobežojumi (vecpilsētās u.c.).

## **3. PRODUKTU UN PROCESU KONTROLE**

### **3.1. Izejvielas**

Saņemtās izejvielas, palīgmateriāli var būt potenciālā piesārņojuma avoti. Labas prakses sagādes procesā ietilpst šādi pasākumi:

### **3.1.1. *Piegādātāju izvēle***

- Pārtikas uzņēmumiem jāievieš piemērotas pārbaudes procedūras, lai pārliecinātos, ka piegādātāji ir spējīgi nodrošināt produktu (izejvielu) nekaitīguma un citas likumdošanas prasības, ko apliecina specifikācijas.
- Izejvielas un palīgmateriāli ir jāpieņem saskaņā ar akceptēto piegādātāju sarakstu.
- Izejvielas jāpieņem no PVD reģistrētiem piegādātājiem, izņemot meža ogu un sēņu lasītājus.

### **3.1.2. *Vispārīgas prasības izejvielām***

3.1.2.1. Izejvielas jāglabā prasībām atbilstošos apstākļos, ievērojot produktu saderību, kas nodrošina produkta aizsardzību pret piesārņošanu un bojāšanos.

3.1.2.2. Visas izejvielas jāuzglabā oriģinālā iepakojumā. Nefasētām izejvielām un palīgmateriāliem jānodrošina iekšējais marķējums.

3.1.2.3. Izejvielu izsniegšanā jāievēro FIFO princips.

3.1.2.4. Pārtikas piedevām (ja ir paredzēta pārtikas piedevu lietošana) jāatbilst tīrības kritērijiem un citām LR tiesību aktos noteiktajām prasībām, kas reglamentē piedevu marķēšanu un lietošanu.

### **3.1.3. *Specifiskās prasības izejvielām***

#### Maize

- a) Maize jāpiegādā atbilstošā tarā un/vai iesaiņojumā, lai novērstu krustojuma piesārņošanu,
- b) pirms ievietošanas augstā riska zonā maizi izņem no transporta taras un izsaiņo atbilstošos higiēnas apstākļos.

#### Svaigi dārzeņi un augļi

- a) Visi dārzeņi un augļi jāsaņem katru dienu un jāglabā neapstrādāto izejvielu zonā.
- b) Pirms pārvietošanas augstā riska zonā tiem jānodrošina iepriekšējā mazgāšana un, ja ir nepieciešams dezinfekcija atsevišķā vietā/zemā riska zonā.
- c) Ja nav speciālās automatiskās salātu mazgāšanas iekārtas, dezinfekcijas līdzekļi vai līdzvērtīgā apstrāde, jāpielieto lapu dārzeņiem (ieskaitot mizotos sīpolus) kurus izmanto bez turpmākās termiskās apstrādes. Izmantojot dezinfekcijai hlora saturošus preparātus, jānodrošina hlora koncentrāciju 150-250ppm, kā arī hlora koncentrācijas monitorings.
- d) Dezinficējot lapu dārzeņus, tiem jābūt nogremdētiem vismaz uz trim minūtēm un pēc skalošanas pamatīgi nosusinātiem pirms lietošanas.
- e) Dezinfekcijas šķīdums jāmaina pēc katras apstrādes, lai nodrošinātu nepieciešamo darbīgas vielas koncentrāciju, tas regulāri jākontrolē.

#### Atvēsinātas/sasaldētas izejvielas (dzīvnieku izcelsmes produkti, vārīti dārzeņi u.c.)

- a) Atvēsināti produkti jāpiegādā ar maksimālo produktu temperatūru +6°C (ja nav noteikti citi režīmi), sasaldēti – ar maksimālo produktu temperatūru -18 °C
- b) Drīkst izmantot tikai vienu atļaidināšanas ciklu, nav atļauta produktu atkārtota sasaldēšana

Atdzesētu, rūpnieciski ražotu gatavo produktu labas higiēnas un ražošanas prakses vadlīnijas

- c) Uzņēmumi, kuriem nav atzīšanas apliecinājuma var pieņemt vārītas olas un citus dzīvnieku izcelsmes pārstrādes produktus no atzītiem uzņēmumiem.
- d) Majonēze, kuru pieņem no piegādātājiem vai kuru pagatavo uzņēmumā, nedrīkst saturēt jēlas olas (ja tiek izmantota auksta metode).
- e) Gaļu, malto gaļu, svaigus vai sagatavotus zvejniecības produktus, olas, svaigpienu drīkst pieņemt un pārstrādāt, ja ir ievēroti šādi nosacījumi:
  - Uzņēmumā ir atsevišķas piemērotas telpas tādu izejvielu pieņemšanai, uzglabāšanai, apstrādei, pārstrādei;
  - Uzņēmums ir saņēmis PVD atzīšanu noteiktajā kārtībā.

### Dzeramais ūdens

Ja uzņēmums pagatavo pusfabrikātus un ēdienus, kuru sastāvā ir dzeramais ūdens kā izejviela, izmantojot aukstu metodi, tad ir jānodrošina ūdens papildus apstrāde (filtrēšana, vārīšana u.c. piemērotās metodes)

#### **3.1.4. Iesaiņojuma, iepakojuma materiāli**

3.1.4.1. Iesaiņojumam un iepakojumam jābūt izgatavotam no materiāliem, kas ir paredzēti kontaktam ar pārtikas produktiem.

3.1.4.2. Materiāliem, kas vēl nav nonākuši saskarē ar pārtiku, marķējumā jābūt sekojošai informācijai:

a) vārdiem "saskarei ar pārtiku" vai konkrētai norādei par to izmantojumu vai arī attiecīgo simbolu,

b) ja nepieciešams, īpašai pamācībai, kas jāievēro drošas un atbilstīgas izmantošanas nolūkā,

c) nosaukumam vai tirdzniecības nosaukumam, kā arī jebkurā gadījumā adresei vai oficiālai adresei ražotājam, apstrādātājam vai tirgotājam, kas atbildīgs par laišanu tirgū un kas veic uzņēmējdarbību Kopienā, t.sk. var būt arī tipogrāfijas, kas veic materiālu apdrukāšanu,

d) atbilstīgam marķējumam vai identificēšanas zīmei, kas ļauj izsekot materiālam vai izstrādājumam

e) minētajai informācijai jābūt skaidri redzamai, salasāmai un neizdzēšamai.

3.1.4.3. Visiem materiāliem un izstrādājumiem jābūt pievienotai rakstveida deklarācijai, kura apliecina to atbilstību paredzētai izmantošanai un tiesību aktu prasībām.

3.1.4.4. Jābūt pieejamiem atbilstīgiem dokumentiem, kas pierāda šādu atbilstību. Šādu dokumentāciju dara pieejamu kompetentām iestādēm vai klientam pēc to pieprasījuma.

3.1.4.5. Sakarā ar to, ka iesaiņojumam ir tiešais kontakts ar gatavo produkciju, jānodrošina, lai telpas, kur iesaiņojuma materiālus glabā, izsaiņo no transporta taras, būtu uzturētas augstas higiēnas līmenī (tīras, sausas, bez kaitēkļiem u.c.)

3.1.4.6. Iesaiņojuma, iepakojuma materiāli jāglabā uz paletēm, plauktos vai citādi, novēršot kontaktu ar grīdu, sienām.

3.1.4.7. Augsta riska zonā nedrīkst ievietot kartona kārbas un transporta taru gatavās produkcijas pakošanai.

### **3.1.5. Vispārīgas prasības izejvielu, palīgmateriālu uzglabāšanai**

a) Izejvielas jāglabā atsevišķi no sagatavotiem pusfabrikātiem un gatavās produkcijas.

b) Jānodrošina izejvielu atbilstošas uzglabāšanas temperatūras un, ja ir nepieciešams, gaisa relatīvais mitrums saskaņā ar piegādātāja informāciju.

c) Iesaiņoto un iepakoto izejvielu glabāšanai jāizmanto plaukti, paliktņi u.c., kas novērš kontaktu ar grīdu. Uzglabājot izejvielas uz paliktņiem, attālumam no sienām vismaz jābūt 15 cm, lai nodrošinātu atbilstošu tīrīšanu, kaitēkļu kontroli.

d) Mazgāšanas, dezinfekcijas līdzekļi u.c. ķīmiskās vielas jāuzglabā atsevišķi no izejvielām.

e) Izejvielu pieņemšanas laikā, kad ir iespējama īslaicīga uzglabāšana ārpus noliktavu telpām, produktiem jābūt aizsargātiem no piesārņošanas, bojāšanās, kaitēkļiem.

## **3.2. Temperatūras režīmi**

### **3.2.1. Termiskā apstrāde**

*Termiskās apstrādes efektivitāte ir atkarīga no higiēnas režīmu ievērošanas izejvielu sagatavošanas laikā, izejvielu mikrobioloģiskā piesārņojuma līmeņa pirms termiskās apstrādes, produkta struktūras, izmēra un termiskās apstrādes režīmiem.*

3.2.1. Gaļas, putnu gaļas, zvejas produktu sagatavošana pirms termiskās apstrādes jāveic kontrolējamo temperatūru apstākļos ( $\leq 12\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) vai nekontrolējamo temperatūru apstākļos ne ilgāk kā 30 minūšu laikā. Gadījumā, ja sagatavotus produktus (pusfabrikātus) nevar nekavējoties termiski apstrādāt, tad ir jānodrošina to uzglabāšana pie temperatūras  $+4\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ , ja konkrētam produktam nav noteikta cita temperatūra. Pusfabrikātiem jābūt identificētiem ar produkta nosaukumu, iekšējās partijas numuru (ja ir nepieciešams), sagatavošanas laiku un/vai derīguma termiņu. Jānodrošina uzglabāšanas temperatūras režīmu un saskaņā ar 3.3.2.c punktu higiēnas līmeņa monitorings. Jēlo pusfabrikātu uzglabāšanas procesa validācijai tiek rekomendēta izejvielu un sagatavoto pusfabrikātu salīdzinoša mikrobioloģiskā testēšana.

3.2.2. Produktu termiskai apstrādei ieteicams izmantot dažādas profesionālās iekārtas.

3.2.3. Termiskās apstrādes ilgums un temperatūra ir atkarīgi no produkta tipa (veida), izmēra, iekārtu konstrukcijas. Termiskās apstrādes rezultātā ir jāiznīcina mikroorganismu veģetatīvās formas, t.sk. patogēni mikroorganismi. Šo mērķi var sasniegt, ja temperatūra produkta iekšienē sasniedz 70 °C 2 minūšu laikā vai 75 °C īsākā laika periodā.

3.2.4. Jāsauglabā pieraksti, kas apliecina, ka termiskās apstrādes režīmi, kuri ir noteikti tehnoloģiskās instrukcijās, ir spējīgi sasniegt 3.2.3. punktā noteikto mērķi.

3.2.5. Temperatūras mērīšanai jāizmanto speciāli termometri, kas ir paredzēti pārtikas produktiem.

3.2.6. Temperatūras mērījumi jāveic produkta centrā un jāuztur temperatūras monitoringa pieraksti. Monitoringa biežumu nosaka uzņēmums atkarībā no produkta, procesa un iekārtām.

3.2.7. Ja termisko apstrādi veic mikroviļņu krāsnī, tad stingri jāievēro ražotāja instrukcijas.

### **3.2.2. Atvēsināšanas režīmi**

*Temperatūras intervāls no 5 °C līdz 63 °C ir labvēlīgs mikroorganismu augšanai. Tāpēc, lai aizkavētu mikroorganismu augšanu, produktu sagatavošanas, iesaiņošanas un atdzesēšanas pēc termiskās apstrādes, piegādes, iekraušanas un izkraušanas laikā ir jānodrošina procesu atbilstoša temperatūra. Vairāku patogēno mikroorganismu augšana apstājas pie temperatūras < 10 °C. Temperatūra ≤ 5 °C aizkavē bojāšanas mikroorganismu augšanu. Tomēr, ņemot vērā, ka Listeria monocytogenes var augt pie zemākām temperatūrām, rekomendē ražošanas uzņēmumā nodrošināt termiski apstrādāto atvēsināto ēdienu un pusfabrikātu uzglabāšanas temperatūru ≤ 3 °C. Temperatūras režīms ražošanas uzņēmumā ≤ +3 °C nodrošina augstāko higiēnas līmeni pusfabrikātu turpmākā apstrādē, gatavo produktu iesaiņošanā, transportēšanā, izkraušanā, iekraušanā, kā arī attiecīgi tas ir viens no faktoriem, kas nodrošina produktu ilgāko derīguma termiņu. Tomēr, uzņēmumā ir pieļaujams arī cits dzesēšanas režīms, ko pielieto izplatīšanas sfērā: +4 ± 2 °C.*

3.2.2.1. Pusfabrikātu un ēdienu dzesēšanas režīmi jāņem vērā, pamatojot produktu derīguma termiņus saskaņā ar punktu 3.3.3.

3.2.2.2. Termiski apstrādāto produktu atvēsināšanas ilgumu līdz +3 °C nav ieteicams pārsniegt 150 minūtes. Tomēr atsevišķiem produktiem var būt izmantoti līdzvērtīgie varianti: ceptiem/vārītiem vai citāda veidā termiski apstrādātiem veselīgiem gaļas gabaliem ar svaru ne vairāk kā 2,5 kg un biezumu ne > 100mm atvēsināšanas ilgums līdz 3 °C var būt 6 stundas (ar turpmāku glabāšanu uzņēmumā pie  $t \leq + 3$  °C). Tomēr ir jāievēro 3 nosacījumi:

- Atvēsināšanas laiks no  $t$  50 °C līdz +12 °C nedrīkst pārsniegt 4 stundas
- Veseli gaļas gabali nevar būt pakļauti sadalīšanai atvēsināšanas laikā
- Temperatūras mērīšanai atvēsināšanas laikā jāizmanto kalibrēts termometrs.

3.2.2.3. Gaļas produkti, kas ir pagatavoti no maltās, kapātās gaļas vienmēr jādzesē līdz 3 °C ne ilgāk kā 150 minūšu laikā un turpmāk ir jāglabā pie temperatūras ≤ 3 °C. Lai nodrošinātu produktu rotāciju, gatavās produkcijas aukstuma kamerās ir

rekomendēts izveidot iekšējo partiju kodēšanas kārtību, piemēram, izmantojot krāsainas uzlīmes u.c.

### 3.3. Gatavas produkcijas kontrole

#### 3.3.1. Mikrobioloģiskie kritēriji

Praksē pielieto dažādus mikrobioloģisko kritēriju tipus:

- vadlīnijas;
- tiesību aktos noteiktās obligātās prasības;
- specifikācijas.

Mikrobioloģisko kritēriju tipu raksturojums:

Mikrobioloģiskās vadlīnijas ir kritēriji, kas attiecas uz pārtikas parauga mikrobioloģiskās kvalitātes līmeni un tiek pielietoti ražošanas vai tirdzniecības uzņēmumos. Kritēriji palīdz identificēt situāciju, kas attiecas uz pārtikas nekaitīguma vai kvalitātes jautājumiem.

Kamēr vadlīnijas netiek apstiprinātas tiesību aktos, tās nevar būt pieprasītas kā obligātās prasības, bet palīdz kompetentām iestādēm interpretēt, kā ražotājs īsteno politiku pārtikas nekaitīguma un kvalitātes nodrošināšanā, kā arī salīdzināt dažādu uzņēmumu higiēnas līmeņus.

Vadlīnijas var būt labs papildinājums obligātām prasībām un var būt pielietotas gadījumos, kad produktam nav noteiktas obligātās prasības. Vadlīnijas var būt pielietotas higiēnas līmeņa identificēšanai uzņēmumā un nozarē, korektīvo pasākumu noteikšanai, veikto pasākumu efektivitātes novērtēšanai u.c.

Uzņēmumā izmantotie kritēriji tiek atspoguļoti uzņēmuma standartos un/vai produktu specifikācijās.

Obligātās prasības (sk. 4.pielikumu) nosaka tiesību akti un to pielietošana ir obligāta. Pārtikas uzņēmumiem ir jānodrošina prasību atbilstība noteiktajiem līmeņiem, kā arī tiek nodrošināts kritēriju monitorings no valsts uzraudzības puses.

Mikrobioloģiskās specifikācijas ir mikrobioloģiskie kritēriji, kurus pielieto izejvielām, sastāvdaļām, gala produktiem, vienojoties starp klientu un piegādātāju līgumu parakstīšanas laikā. Parasti specifikācijās ir stingrākas, nekā obligātās prasības ar mērķi nodrošināt augstākā līmeņa nekaitīgumu.

Kvalitātes līmeņi, ko nosaka mikrobioloģiskās vadlīnijas:

- „Apmierinošs” nozīmē, ka testa rezultāti liecina par labu mikrobioloģisko kvalitāti.
- „Pieņemams” līmenis liecina par iespējamām higiēnas problēmām uzņēmumā. Ja testa rezultāts ir „pieņemamā” līmeņa robežās, ir rekomendēts paplašināt paraugu atlases, testēšanas kārtību, lai noteiktu konkrētās tendences un pilnveidotu paškontroles sistēmu.
- „Neapmierinošs” līmenis norāda uz to, ka mikrobioloģiskās drošības un kvalitātes līmenis ir ārpus pieņemamām robežām un liecina par sliktu higiēnas praksi uzņēmumā. Uzņēmuma atbildīgajām personām jāveic situācijas izpēte, lai noteiktu neatbilstības cēloņus, jānodrošina korektīvo darbību veikšana un ir jāatkārto paraugu testēšana.
- „Potenciāli bīstams” līmenis liecina par tiešiem draudiem patērētāju veselībai, tāpēc ir nepieciešams veikt produkta izņemšanu no apgrozības, noteikt

neatbilstības cēloņus, nodrošināt korektīvo darbību veikšanu un, lai pārliecinātos, ka veiktie pasākumi ir efektīvi, atkārtot testēšanu.

3.3.1.1. Vadlīnijas gatavo ēdienu, kas paredzēti realizācijai tirdzniecības tīklā, mikrobioloģiskai kvalitātei ir uzrādītas 2. pielikumā.

3.3.1.2. Ēdienu kategorijas mikrobioloģisko vadlīniju pielietošanai ir uzrādītas 3.pielikumā

### **3.3.2. Laboratoriskā kontrole**

3.3.2.1. Uzņēmumā jābūt izstrādātam produktu paraugu noņemšanas plānam.

3.3.2.2. Ja uzņēmums pieņem un pārstrādā jēlas izejvielas (gaļas, putnu gaļas, zvejniecības produktus, olas), tad plānā ir jāparedz izejvielu periodiskā testēšana saskaņā ar obligātām prasībām.

3.3.2.3. Darba vides novērtēšanai, mazgāšanas un dezinfekcijas programmas efektivitātes novērtēšanai jāparedz virsmu nomazgājumu (zarnu nūjiņu grupas baktēriju klātbūtne) un, ja nepieciešams, gaisa kontrole (piemērām, mezofili aerobi un fakultatīvi anaerobi mikroorganismi, pelējumi).

3.3.2.4. Plānojot ražošanas platību un iekārtu virsmu kontroli, vismaz 1 reizi gadā ir jāparedz *Listeria monocytogenes* noteikšana, ņemot vērā informāciju, kas ir uzrādīta 6.pielikumā.

3.3.2.4. Plānojot gala produktu testēšanu, paraugu noņemšanas plānā ir jāparedz produkti ar gaļu, putnu gaļu, zvejniecības produktiem, sieru, olām. Jā sviestmaižu, salātu ražošanā izmanto lapu dārzeņus, tad tiem produktiem jābūt iekļautiem plānā vismaz 2 reizes gadā.

3.3.2.5. Gada laikā paredzēto paraugu skaitu ir ieteicams sadalīt mēnešos. Ikmēneša paraugu testēšana palīdz savlaicīgi veikt korektīvās darbības kritērija/-u pārsniegšanas gadījumā, lai saglabātu atbilstošo higiēnas līmeni uzņēmumā.

3.3.2.6. Jānodrošina arī paraugu testēšana deklarētā derīguma termiņa laikā.

3.3.2.7. Jā ūdeni bez termiskās vai citās apstrādes izmanto kā izejvielu (želeju u.c. produktu, gatavošana), papildus obligātam dzeramā ūdens monitoringa prasībām, jāparedz vismaz 1 reizi ceturksnī testēšana pēc mikrobioloģiskajiem rādītājiem.

### **3.3.3. Produkta derīguma termiņi**

Katrs uzņēmums ir atbildīgs par saražotās produkcijas kvalitātes nodrošināšanu deklarēta derīguma termiņa laikā.

Lai pamatotu un/vai apstiprinātu produkta derīguma termiņu, par produkta ražošanu atbildīgais pārtikas aprites dalībnieks analizē datus par produktu un pēc vajadzības veic pētījumus, lai pārbaudītu produktu atbilstību nekaitīguma u.c. kritērijiem derīguma termiņa laikā. Pārtikas aprites dalībnieki var sadarboties šo pētījumu

veikšanā nozares asociācijas ietvaros, izmantojot konsultantu palīdzību vai nodrošinot citas aktivitātes, lai sasniegtu nepieciešamos mērķus.

### **3.4. Alerģēnu kontrole**

Lai paaugstinātu patērētāju un klientu uzticību, novērstu nevēlamas situācijas, kuras ir saistītas ar alergēnu klātbūtni produktos, papildus obligātajām prasībām, uzņēmums var izstrādāt savu alergēnu kontroles plānu. Izstrādājot alergēnu kontroles plānu, jāņem vērā:

- izejvielas un to sastāvdaļas,
- procesi,
- iekārtas, sanitārija,
- iesaiņošana, iepakošana, marķēšana,
- personāla zināšanas par alergēniem.

### **3.5. Gatavās produkcijas iesaiņošana, iepakošana**

3.5.1. Iesaiņošana un iepakošana ir jāveic tā, lai izvairītos no produktu piesārņojumiem.

3.5.2. Lai novērstu mikroorganismu augšanu, iesaiņošanas un iepakšanas procesā ir jāparedz pasākumi saskaņā ar p. 2.4.6. prasībām.

3.5.2. Iesaiņojuma gāžu kvalitātei jāatbilst tiesību aktos noteiktajām prasībām attiecībā uz pārtikas piedevu lietošanu un to tīrības kritērijiem.

### **3.6. Gatavās produkcijas marķēšana**

3.6.1. Ēdienu marķējumam jāatbilst LR un ES tiesību aktu prasībām.

3.6.2. Pirms marķējuma teksta apstiprināšanas ir svarīgi ņemt vērā ne tikai informāciju receptūrā, bet arī datus par izejvielu sastāvu, izcelsmi u.c., lai marķējumā iekļautu informāciju par:

- alergēniem (ja ēdiena sastāvdaļa satur alergēnu/ -us);
- ģenētiski modificētiem organismiem (ja izejvielas ražotājs deklarē GMO klātbūtni);
- pārtikas piedevām.

3.6.3. Lai pievērstu īpašu patērētāju uzmanību sastāvdaļām, kuras var izraisīt alerģiju, papildus obligātajām prasībām marķējumā var būt izceltā drukā informācija par to, ka produkts satur vai var saturēt konkrētus alergēnus.

3.6.4. Ēdiena sastāvdaļas vai sastāvdaļu grupas daudzumu norāda, ja:

a) attiecīgās sastāvdaļas vai sastāvdaļu grupas nosaukums ir pārtikas preces tirdzniecības nosaukumā vai nosaukumā, ar kādu patērētājs parasti saista attiecīgo pārtikas preci;

b) marķējumā ar vārdiem, zīmējumiem vai grafiskiem simboliem ir uzsvērtā sastāvdaļas vai sastāvdaļu grupas klātbūtne;



c) attiecīgā sastāvdaļa vai sastāvdaļu grupa ir raksturīga attiecīgajai pārtikas precei un atšķir to no citām pārtikas precēm, kurām ir līdzīgs nosaukums vai izskats.

### **3.7. Izsekojamība un produktu atsaukšana**

#### **3.7.1. Izsekojamības sistēma**

3.7.1.1. Atvēsināto ēdienu ražošanas uzņēmums ir atbildīgs par izsekojamības sistēmas ieviešanu:

- Izejvielu un sastāvdaļu piegādātāju \* izsekojamību;
- Procesu izsekojamību produktu apstrādes un iepakojšanas laikā \*\*\*;
- Klientu \*\* izsekojamību.

3.7.1.2. Uzņēmuma rīcībā jābūt procedūrām, kas ļautu pēc pārtikas inspektora pieprasījuma sniegt attiecīgo informāciju. Šo prasību sauc par „soli atpakaļ” – „soli uz priekšu” pieeju, kas paredz:

- Iespēju produktu apstrādes uzņēmumā identificēt tiešo izejvielu un sastāvdaļu pārdevēju (pārdevējus) un tiešo uzņēmuma produkcijas pircēju (pircējus);
- Izveidot saiti „piegādātājs - produkts” (kādus produktus piegādā kādi piegādātāji);
- Izveidot saiti „pircējs - produkts” (kādi produkti tiek pārdoti kādiem patērētājiem).

3.7.1.3. Atvēsināto ēdienu ražošanas uzņēmumam nav jāspēj identificēt savu produktu gala patērētāji.

3.7.1.4. Uzņēmumam ieteicams saglabāt izsekojamības informāciju 6 mēnešus pēc produktu derīguma termiņu beigām vai piegādes klientam.

*\* Šis piegādātājs var būt fiziska persona (piemēram, zvejnieks vai ogu lasītājs), vai juridiska persona. Termins „piegādātājs” nenozīmē konkrētas personas vārdu, kura fiziski piegādājusi precī, piemēram, kravas mašīnas šoferi.*

*\*\* Produktu apstrādes uzņēmumam ir jāidentificē uzņēmumi (juridiskas personas), kam tie piegādā gatavo produkciju (atskaitot gala patērētājus).*

*\*\*\* Uzņēmumiem jāveido tāda iekšējās izsekojamības sistēma, kas atbilst uzņēmuma darbības veidam un jaudai, kā arī pašam uzņēmumam jāpieņem lēmums, cik sīki izstrādātu iekšējās izsekojamības sistēmu starp struktūrvienībām vajadzētu izveidot. No iekšējās izsekojamības sistēmas ieviešanas produktu apstrādes uzņēmums būs ieguvējs, jo sistēmas funkcionēšana veicinās precīzāku un mērķtiecīgāku produktu identifikācijas iespēju. Produktu apstrādes uzņēmums ietaupīs izmaksas, ekonomējot produktu izņemšanas laiku neatbilstību gadījumos, un izvairīsies no nevajadzīgām neērtībām un nekārtībām.*

#### **3.7.2. Produktu atsaukšana**

3.7.2.1. Uzņēmumam ir jāizveido produktu atsaukšanas procedūra. Produktu atsaukšanas procedūrā jāparedz uzņēmumā darba grupa, kas organizē produktu atsaukšanu, protokols ar sekojošu detalizētu informāciju:

- produkts, par kuru ir saņemta informācija par to, ka tas var būt bīstams patērētāju veselībai;
- piesārņojuma raksturojums (bioloģiskais, ķīmiskais, fizikālais);
- produkta iesaiņojums;
- produkta partijas identifikācija (ja ir iespējams);
- fasēšanas/pakošanas laiks (ja ir iespējams);
- ražošanas detaļas (ja ir iespējams);
- izejvielu, iesaiņojuma materiālu un/vai citu materiālu pakalpojumu, piegādātāju saraksts;
- izejvielu, iesaiņojuma materiālu un/vai citu materiālu pakalpojumu piegāžu datumi;
- dati par gatavās produkcijas uzglabāšanu;
- dati par klientiem, kuriem produkts tika sūtīts;
- galējais derīguma termiņš marķējumā;
- citi izsekojamības dati.

3.7.2.1. Ja uzņēmuma darba grupa uzskata, ka nav nepieciešamības atsaukt produkciju, tad ir jābūt konkrētam rakstiskam pamatojumam, kas ir balstīts uz apdraudējuma novērtēšanas rezultātiem.

3.7.2.2. Informācija par bīstamo produktu jāsaņem visām organizācijām/uzņēmumiem, kuri šo produktu ir saņēmuši.

3.7.2.3. Atsaucot produktu, uzņēmumam ir jāparedz speciālā atsevišķā vieta atsaukto produktu savākšanai.

3.7.2.4. Vienlaicīgi jāveic pasākumi neatbilstību cēloņu noteikšanai, korektīvo darbību veikšanai saskaņā ar p.6.2.

3.7.2.5. Darbības, kas saistītas ar produktu atsaukšanu un tālāko apriti, ir jādokumentē.

## **4. TELPU UN APRĪKOJUMA UZTURĒŠANA, SANITĀRIJA**

### **4.1. Vispārīgas prasības uzturēšanai un sanitārijai**

Uzņēmumam jāizstrādā, jāievieš un jāuztur procedūras, lai novērstu pārtikas drošības apdraudējumu iekļūšanu produktā caur darba vidi.

### **4.2. Tīrīšanas, mazgāšanas un dezinfekcijas procedūras un metodes**

4.2.1. Uzņēmumā jābūt dokumentētai procedūrai telpu, iekārtu, inventāra, taras tīrīšanai, mazgāšanai, dezinfekcijai saskaņā ar p. 8.2.

4.2.2. Lietoto līdzekļu, pasākumu biežuma u.c. izvēle ir atkarīgi no dažādiem faktoriem, piemēram, produktiem, iekārtu konstrukcijas. Tāpēc periodiski ir jānovērtē izstrādātās programmas lietderīgums un efektivitāte un, nepieciešamības gadījumā, jāveic programmas aktualizēšana.

4.2.4. Tīrīšanai, mazgāšanai un dezinfekcijai izraudzītais personāls bez iepriekšējas instruktāžas pie darba nav pielaižams.

4.2.5. Ražošanas telpu, kur atrodas neaizsargāti produkti vai iesaiņojums, mitro uzkopšanu nedrīkst veikt, nepārtraucot tehnoloģisko procesu.

4.2.5. Transportiera lentes un konveijerus, kuri tieši saskaras ar pārtiku, jātīra vismaz maiņas beigās, izmantojot sauso vai mitro tīrīšanu atkarībā no pielietojamā materiāla.

4.2.6. Sausās apstrādes zonās, ja tādas ir, izmanto putekļu sūcējus, skrāpjus u.c. aprīkojumu.

4.2.7. Pārtikas rūpniecībā atļautie mazgāšanas un dezinfekcijas līdzekļi jāuzglabā atsevišķās telpās, vietās vai slēgtos skapjos oriģinālā iepakojumā ar atbilstošām etiķetēm. Tos lietojot, nedrīkst piesārņot produktus.

4.2.8. Mazgāšanas un tīrīšanas līdzekļu lietošanā un uzglabāšanā jāievēro spēkā esošās tiesību aktu prasības par mazgāšanas un dezinfekcijas līdzekļu lietošanas kārtību.

4.2.9. Bez ķīmiskās dezinfekcijas ir iespējams izmantot dezinfekciju ar tvaiku vai karstu ūdeni (85 – 90 °C).

4.2.10. Apkopes inventāram jābūt identificētam tā, lai viegli varētu atšķirt, kurš inventārs paredzēts darba virsmu, grīdu un sanitāro telpu apkošanai. Tas adekvāti jāuzglabā speciāli paredzētās vietās.

4.2.11. Tīrīšanas, mazgāšanas un dezinfekcijas programmu efektivitāti pārbauda, veicot darba telpu, iekārtu un aprīkojuma vizuālas pārbaudes, kā arī veicot periodiskus virsmu nomazgājuma testus.

### **4.3. Kaitēkļu kontrole**

4.3.1. Uzņēmumā jābūt efektīvai un pastāvīgai kaitēkļu kontroles programmai.

4.3.2. Uzņēmumā atbildīgai personai vai HACCP grupai regulāri jānovērtē situācija attiecībā uz nepieciešamiem pasākumiem insektu, grauzēju, putnu u.c. kaitēkļu kontrolei.

4.3.3. Rekomendēts, lai uzņēmumā, kas veic kaitēkļu kontroles pasākumus, būtu iesniegti apliecinājumi tam, ka uzņēmums ir spējīgs nodrošināt atbilstoša līmeņa pakalpojumu.

4.3.4. Lai nodrošinātu efektīvus pasākumus, ir nepieciešami sekojoši kontroles pasākumi:

- teritorijas atbilstoša uzturēšana;
- ēkas, telpas, komunikāciju hermētiskums, kas neļauj kaitēkļiem iekļūt telpās, kur pārtika tiek pieņemta, glabāta, sagatavota, pārstrādāta, iesaiņota u.c.;
- atbilstoša pārtikas un atkritumu uzglabāšana.

4.3.5. Mušu ķeršanas ierīces, t.sk. mušu lampas nedrīkst būt ievietotas virs vietām, kur pārtiku sagatavo, apstrādā, pārstrādā, iesaiņo.

4.3.6. Ierīces kaitēkļu monitoringam regulāri jāpārbauda.

4.3.7. Ierīces kaitēkļu iznīcināšanai nedrīkst ievietot ražošanas, iesaiņošanas telpās, kā arī nedrīkst izmantot sabojātās ierīces (kastītes).

4.3.8. Kaitēkļu kontroles plānā jāiekļauj arī atkritumu savākšanas vietas.

4.3.9. Jāuztur pieraksti par kaitēkļu monitoringa rezultātiem, veiktajiem iznīcināšanas pasākumiem, lietotiem preparātiem u.c.

#### **4.4. Fizikālā apdraudējuma kontrole**

4.4.1. Uzņēmumā ir jānovērtē, kādi pasākumi ir nepieciešami, lai samazinātu iespējamo produktu piesārņošanu ar svešķermeņiem. Piemēram, var veikt vizuālo inspekciju, sauso pulverveida izejvielu sijāšanu, definēt prasības personāla higiēnai u.c.

4.4.2. Jāizvairās no stikla materiālu izmantošanas visos posmos. Tomēr, ja tas nav iespējams (piemēram, logi, spuldzes, stikla priekšmeti), jānodrošina stikla regulārā uzraudzība. Uzņēmumā jābūt dokumentētai procedūrai, kas paredz rīcības stikla saplīšanas gadījumā.

#### **4.5. Atkritumu savākšana**

Ar atkritumiem nedrīkst piesārņot darba vidi, pārtiku un dzeramo ūdeni. Atkritumi jāsavāc atbilstoši marķētos konteineros. Atkritumu savākšanas vietām un tvertnēm jābūt projektētām un apsaimniekotām tā, lai tās varētu turēt tīras, bez kaitēkļiem. Atkritumu tvertnēm jābūt iekļautām tīrīšanas un dezinfekcijas programmā ar adekvātu biežumu un efektīvām metodēm.

### **5. PRASĪBAS PERSONĀLAM**

#### **5.1. Personāla veselība**

5.1.1. Obligāto pirmreizējo veselības pārbaudi un obligātās periodiskās veselības pārbaudes veic personām, kuru darbs vai mācību prakse ir tieši saistīti ar iespējamo risku citu cilvēku veselībai, saskaņā ar spēkā esošo tiesību aktu prasībām.

5.1.2. Uzņēmumā ir jāizveido un jāievieš procedūra, kas paredz informēšanu par slimību simptomiem un darbinieku savstarpēju aizvietošanu slimību gadījumos.

5.1.3. Uzņēmumam ir jānodrošina izejvielu, palīgmateriālu, iekārtu, pakalpojumu piegādātāju personāla, kuri darba uzdevumu veikšanā var atrasties ražošanas, noliktavu u.c. telpās, instruēšana par slimību simptomiem un attiecīgo garantiju pieprasīšana.

#### **5.2. Personīgā higiēna**

5.2.1. Katram darbiniekam, kas strādā vai atrodas telpās, kur glabā, apstrādā, pārstrādā, iesaiņo u.c. pārtiku, jāuztur augstu personīgās higiēnas līmeni un jāvalkā piemērots un tīrs darba apģērbs.

5.2.2. Īpaša uzmanība ir jāpievērš darbinieku roku mazgāšanas procedūrai. Ieteicams labi redzamā vietā novietot uzskatāmi noformētu uzaicinājumu mazgāt rokas pēc tualetes lietošanas un citos gadījumos.

### **5.3. Personāla kompetence**

5.3.1. Lai nodrošinātu noteikto higiēnas prasību izpildi, uzņēmumam ir jābūt jāpievērš uzmanība darbinieku nepieciešamo kompetenci.

5.3.2. Ir ieteicams definēt nepieciešamo kompetenci personālam, kura darbībām ir ietekme un pārtikas drošību un jānodrošina, ka personāls ir informēts par savu darbību nozīmīgumu pārtikas drošuma garantēšanā.

5.3.3. Personāla mācības saskaņā ar obligāto programmu „Minimālās higiēnas prasības pārtikas uzņēmumiem” nevar aizvietot apmācību, kas paredz nepieciešamo kompetences sasniegšanu konkrēto procedūru (piemēram, mazgāšanas un dezinfekcijas) veikšanā.

Personāla apmācība jāveic atbilstoši veicamajam darbam, piemēram:

- personāls ir apmācīts, lai saprastu kritisko faktoru svarīgumu, par kuriem tie ir atbildīgi, KKP, to uzraudzības procedūras, darbības, kas jāveic, ja pārsniegtas pieļaujamās robežas;
- visi darbinieki, ieskaitot uzturēšanas un klientu servisa darbiniekus, ir apmācīti par alergēnu kontrolēm;
- personāls, kas atbildīgs par iekārtu uzturēšanu ir atbilstoši apmācīts, lai noteiktu trūkumus, kas var ietekmēt pārtikas drošību, un veiktu atbilstošās korektīvās darbības, t.i. uzņēmuma remontdarbi, remontdarbi uz līguma pamata;
- personāls, kas atbild par tīrīšanas, mazgāšanas un dezinfekcijas darbiem, apmācīts, lai saprastu principus un metodes, ko pieprasa efektīva telpu, iekārtu, inventāra uzturēšana;
- u.c.

5.3.4. Jāsaglabā visi pieraksti par apmācībām.

## **6. NEATBILSTĪBU VADĪBA**

### **6.1. Koriģēšana**

6.1.1. Gadījumos, ja ir pārsniegtas kritiskās robežas KKP vai ir konstatētas novirzes citās kontroles vietās, uzņēmumam ir jānodrošina ietekmēto produktu izolēšana (ja ir iespējams), identifikācija un turpmākās lietošanas kontrole.

6.1.2. Ar minētajiem produktiem jāīrkojas saskaņā ar p.6.3., kā arī visas korekcijas jāapstiprina atbildīgai vai pilnvarotai personai (-ām).

### **6.2. Korektīvās darbības**

Uzņēmumā jābūt procedūrai saskaņā ar p.8.2., kas nosaka darbības konstatēto neatbilstību identifikācijai, to cēloņu novēršanai, lai atgrieztu procesa kontroli un novērstu neatbilstības atkārtošanos.

Minētās darbības var ietvert:

- neatbilstību pārskatīšanu,
- monitoringa rezultātu tendences izskatīšanu, novērtēšanu,
- neatbilstības cēloņu noteikšanu,
- nepieciešamo darbību noteikšanu un veikšanu,
- veikto korektīvo darbību efektivitātes novērtēšanu.

### **6.3. Rīcības ar neatbilstošiem un/vai potenciāli kaitīgiem produktiem**

6.3.1. Uzņēmumam jāveic darbības, lai neatbilstošs produkts nenonāktu pārtikas aprites ķēdē.

6.3.2. Ja noviržu novērtēšanas rezultātā produkta partija atzīta par neatbilstošu izlaidei, jāveic sekojošas darbības:

- atkārtota vai papildus apstrāde, lai novērstu vai samazinātu apdraudējumu līdz pieļaujamam līmenim,
- savākšana kā atkritumi,
- iznīcināšana.

6.3.3. Ja ir informācija par to, ka produkcija, kura tika nosūtīta realizācijas tīklā, var būt bīstama patērētāju veselībai un dzīvībai, ir nepieciešams nodrošināt produktu atsaukšanu, lai novērstu bīstamas produkcijas lietošanu, saskaņā ar izstrādāto procedūru (sk.3.6.2.).

6.3.4. Lai savlaicīgi veiktu nepieciešamos pasākumus neatbilstību identificēšanai realizācijas tīklā, uzņēmumā jāievieš un jāuztur efektīvi komunikācijas pasākumi ar klientiem, t.sk. sūdzību pieņemšanas un izskatīšanas procedūra.

## **7. IETEIKUMI HACCP PRINCIPU IEVIEŠANAI**

### **7.1. HACCP (paškontroles) procedūras**

#### **7.1.1. Vispārīgās prasības**

7.1.1.1. Pārtikas aprītē iesaistītie tirgus dalībnieki ievieš, īsteno un uztur saskaņā ar HACCP principiem izveidotu pastāvīgu procedūru vai procedūras.

7.1.1.2. HACCP principi, kas minēti 7.1.1.1. punktā, ir šādi:

*1.principis* – veic apdraudējumu analīzi un nosaka kontroles līdzekļus

*2.principis* – nosaka kritiskos kontroles punktus (KKP)

*3.principis* – nosaka kritiskās robežas kritiskajiem kontroles punktiem

*4.principis* – izveido kritisko kontroles punktu uzraudzības sistēmu

*5.principis* – nosaka korektīvās darbības gadījumos, kad uzraudzības rezultāti pārsniedz kritiskās robežas

*6.principis* – nosaka pārbaudes (verifikācijas) procedūras, lai pārliecinātos, ka operatīvās priekšnosacījuma programmas un HACCP plāna elementi ir ieviesti un efektīvi

*7.principis* – nosaka nepieciešamo dokumentāciju attiecībā uz visām procedūrām un pierakstiem atbilstoši minētajiem principiem un to pielietošanai

#### **7.1.2. Apdraudējumu novērtēšana**

HACCP procedūru mērķis ir kontrolēt apdraudējumus, kuri ir saistīti ar bioloģisko, ķīmisko un fizikālo piesārņojumu. Apdraudējumu identifikāciju un novērtēšanu veic uzņēmums, pamatojot to ar:

- informāciju par produktiem,
- pieredzi,
- informāciju no pārtikas aprites ķēdes par pārtikas drošības apdraudējumiem.

4.pielikumā aprakstītus apdraudējumus var izmantot tikai kā vienu no iespējamajiem variantiem. Uzņēmums var pielietot arī citas formas un identificēt citus apdraudējumus, skaidri definējot tos.

#### **7.1.3. Kontroles līdzekļu novērtēšana, KKP noteikšana**

Pārtikas drošības apdraudējumus kontrolē, izmantojot priekšnosacījumu programmas vai ar HACCP plānu. Grupējot kontroles līdzekļus, ņem vērā:

- uzraudzības iespējamību (piemēram, spējas veikt savlaicīgu kontroli, lai varētu nekavējoties veikt koriģēšanas);
- kļūmes varbūtību kontroles līdzekļa darbībā;
- seku bīstamību noviržu gadījumā;
- vai kontroles līdzeklis ir speciāli izveidots un lietots, lai novērstu vai samazinātu apdraudējumu.

KKP noteikšanai var izmantot saražoto lēmuma shēmu vai citu piemērotu metodoloģiju.

#### **7.1.4. HACCP plāns**

HACCP plānam ir jābūt dokumentētam un tajā par katru kritisko punktu jābūt šādai informācija:

- KKP kontrolējamie apdraudējumi,
- Kontroles līdzeklis (-li),
- Kritiskā (-s) robeža (-as),
- Uzraudzības procedūra (-as),
- Veicamās koriģēšanas un korektīvās darbības, ja kritiskās robežas ir pārsniegtas,
- Atbildība un pilnvaras,
- Pieraksti (protokoli).

#### **7.1.5. Priekšnosacījumu programmas**

Izstrādājot priekšnosacījumu programmas un procedūras, uzņēmumam ir jāņem vērā:

Atdzesētu, rūpnieciski ražotu gatavo produktu labas higiēnas un ražošanas prakses vadlīnijas

- ražoto produktu apjoms, sortiments, raksturojums,
- tiesību aktu, klientu prasības,
- ēku, telpu izvietojums,
- inženierkomunikācijas, gaisa, ūdens u.c. pakalpojumu piegādes,
- citi aspekti.

## **7.2. HACCP (paškontroles) sistēmas verificēšana, validēšana**

Lai izstrādātā sistēma efektīvi darbotos, uzņēmumam periodiski (ieteicams, plānotos intervālos) ir jāizvērtē, vai:

- sistēma atbilst noteiktajām prasībām,
- sistēma ir efektīva,
- vai noteiktās prasības periodiski tiek pārskatīti un aktualizēti.

## **7.3. HACCP aktualizēšana, pilnveidošana**

Sistēmas aktualizēšanas darbībām jābūt pamatotām ar:

- informāciju no dažādiem ārējiem un iekšējiem avotiem attiecībā uz sistēmas prasību aktualitāti, piemērotību, atbilstību, efektivitāti,
- monitoringa rezultātu analīzi, kas liecina par tendencēm produktu un procesu atbilstībā,
- citu informāciju.

## **8. DOKUMENTĀCIJAS UN PIERAKSTU UZTURĒŠANA**

### **8.1. Vispārīgā informācija**

*Dokuments* – ir informācijas nesējs. Dokumentus var izveidot jebkurā formātā: apraksts papīru, elektroniskā formātā, plūsmas diagrammas, shēmas, tabulas, zīmējumi, fotogrāfijas u.c.

Uzņēmuma noteiktās prasības var būt atspoguļotas dažādā veidā: darba instrukciju, programmu, grafiku un citā veidā.

*Pieraksts (protokols)* – ir dokuments, kas sniedz pierādījumus tam, ka noteiktās prasības tika veiktas un kādi rezultāti sasniegti. Pieraksts var būt dažādā formātā un veidā: papīru, elektroniskā formātā, žurnāla, lapas, termogrammas veidā u.c.

### **8.2. Prasības dokumentu noformēšanai**

8.2.1. Dokumentējot uzņēmumā noteiktās prasības procesiem un produktiem, ieteicams paredzēt vismaz:

- dokumenta nosaukumu,
- dokumenta atbilstošo redakciju (versiju), numuru un/vai apstiprināšanas datumu,
- konkrēto prasību atspoguļojumu,
- ja ir noteikts, normas/optimālie režīmi un pieļaujamās novirzes,
- atbildīgās personas,
- ja nepieciešams, veikto pasākumu dokumentēšanu, pierakstu glabāšanu,
- lapu numerāciju.



8.2.2. Pierakstiem jābūt saglabātiem noteiktu laika periodu, ne mazāk kā vienu gadu, pēc produkta derīguma termiņa.

8.2.3. Pierakstiem jābūt skaidriem, salasāmiem, tiem precīzi jāatspoguļo esošā brīža notikums, stāvoklis vai darbība.

8.2.4. Labojumi pierakstos jāveic tādā veidā, kas nodrošina oriģinālā pieraksta salasāmību, piemēram, svītrojot ar vienu svītru un labojuma izmaiņu apstiprinot ar parakstu.

8.2.5. Pierakstus veic atbildīgā persona brīdī, kad tiek veikts rādījuma nolasījums vai pēc dotā notikuma norises. Atbildīgā persona parakstās un atzīmē datumu, kad veikts ieraksts.

8.2.6. Pierakstus kritiskajos punktos veic uzņēmuma vadības nozīmēta atbildīgā persona ar atbilstošu kompetenci.

8.2.7. Pierakstiem jābūt atbilstoši uzglabātiem un viegli pieejamiem pēc pieprasījuma.


## **IZMANTOTAS INFORMĀCIJAS AVOTI**

1. British Sandwich Association Manufacturer Code of Practice ([http://www.sandwichesonline.org.uk/about/manufacturer\\_code\\_of\\_practice.htm](http://www.sandwichesonline.org.uk/about/manufacturer_code_of_practice.htm))
2. Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) System and Guidelines For Its Application (CAC/RCP 1-1969, Rev. 3 (1997))
3. Recommended International Code of Hygienic Practice for Precooked and Cooked Foods I Mass Catering (CAC/RCP 39-1993)
4. Guidance Note No.3 Interpretation of Results of Microbiological Analysis of Some Ready-to-Eat Foods Sampled at Point of Sale (2001) ISBN 0-9539183-5-1
5. Guidance Note No.10 Product Recall and Traceability Published by: Food Safety Authority of Ireland Abbey Court Lower Abbey Street Dublin I (2002) ISBN 0-9540754-9-8
6. Guidance Note No.11 Assessment of compliance with the HACCP based element (Regulation 4.2) of European Communities (Hygiene of Foodstuffs) Regulations 2000 (S.I. No.165 of 2000) (Revision I) (2004) ISBN 1-904465-17-X
7. Guidance Note No.12 The Inspection of Food Safety Training and Competence (2003) ISBN 1-904465-07-2
8. Guidance Note No.15 Cook-Chill Systems in the Food Service Sector Published by: Food Safety Authority of Ireland Abbey Court Lower Abbey Street Dublin I (2004) ISBN 1-904465-19-6
9. The Control and Management of *Listeria monocytogenes* Contamination of Food, Published by: Food Safety Authority of Ireland Abbey Court Lower Abbey Street Dublin I (2005)
10. Microbiological Guidelines for Ready-to-Eat Foods (Western Australian food monitoring Program)

11. Guidance on Allergen Control and Consumer Information, Food Standard Agency (Draft, september, 2005)
12. Guidance on Additional Labeling Regarding the Potential Presents of Allergens Due to Cross-contamination, FNLI, Rijswijk, June 2005
13. [www.foodstandarts.gov.au](http://www.foodstandarts.gov.au)
14. [www.readytoeat.net](http://www.readytoeat.net)
15. [www.fsis.usda.gov](http://www.fsis.usda.gov)
16. [www.foodrisk.org](http://www.foodrisk.org)
17. [www.aibonline.org](http://www.aibonline.org)
18. [www.tepnel.com](http://www.tepnel.com)
19. [www.ifr.ac.uk](http://www.ifr.ac.uk)
20. [www.allergyfoundation.com](http://www.allergyfoundation.com)
21. [www.efsis.com](http://www.efsis.com)
22. [www.anzfa.gov.au](http://www.anzfa.gov.au)
23. [www.foodsafety.gov](http://www.foodsafety.gov)
24. [www.cfsan.fda.gov](http://www.cfsan.fda.gov)
25. [www.fsai.ie](http://www.fsai.ie)
26. [www.fao.org](http://www.fao.org)
27. [www.anrcatalog.ucdavis.edu](http://www.anrcatalog.ucdavis.edu)

**PIELIKUMI:**

**Uzņēmuma augsta un zema riska zonu piemērs**

1.	2.	3.	4.	5.
<b>Zonas pēc produkta plūsmas</b> 				
Neapstrādāto produktu uzglabāšanas zona	Pusfabrikātu sagatavošanas zona	Termiski apstrādāto produktu atdzesēšanas zona	Atvēsināto pusfabrikātu, kuriem nebūs turpmākās termiskās apstrādes, gatavo produktu sagriešanas, samaisīšanas, ēdienu iesaiņošanas, pakošanas zona	Gatavās produkcijas uzglabāšanas zona
<i>Zems risks</i>	<i>Zems risks</i>	<i>Augsts risks</i>	<i>Augsts risks</i>	<i>Zems risks</i>

**Vadlīnijas gatavo ēdienu, kas paredzēti realizācijai tirdzniecības tīklā  
mikrobioloģiskai kvalitātei**

Produktu kategorija	Kritēriji	Mikrobioloģiskā kvalitāte (KVV/gramā)			
		Apmierinoša testēšanas rezultāts	Pieņemams testēšanas rezultāts	Neapmierinošs testēšanas rezultāts	Neapmierinošs, potenciāls bīstams
<b>Aerobo koloniju skaits (30 °C/48 st.)</b>					
A		<10 <sup>3</sup>	10 <sup>3</sup> -10 <sup>4</sup>	≥10 <sup>4</sup>	n/p
B		<10 <sup>4</sup>	10 <sup>4</sup> -<10 <sup>5</sup>	≥10 <sup>5</sup>	n/p
C		<10 <sup>5</sup>	10 <sup>5</sup> -<10 <sup>6</sup>	≥10 <sup>6</sup>	n/p
D		<10 <sup>6</sup>	10 <sup>6</sup> -<10 <sup>7</sup>	≥10 <sup>7</sup>	n/p
E		n/p	n/p	n/p	n/p
<b>Indikatoru mikroorganismi</b>					
A-E	<i>Enterobacteriaceae</i>	<100	100-<10 <sup>4</sup>	≥10 <sup>4</sup>	n/p
A-E	<i>Escherichia coli</i>	<20	20-<100	≥100	n/p
A-E	<i>Listeria spp.</i>	<20	20-<100	≥100	n/p
<b>Patogēni mikroorganismi</b>					
A-E	<i>Salmonella</i>	Nav 25 g			Ir izdalīta 25 g
A-E	<i>L. monocytogenes</i>	<20	20-<100	n/p	≥100
A-E	<i>Staphylococcus aureus</i>	<20	20-<100	100-<10 <sup>4</sup>	≥10 <sup>4</sup>
A-E	<i>Salmonella spp</i>	Nav 25 g			Ir izdalīta 25 g
A-E	<i>Campylobacter</i>	Nav 25 g			Ir izdalīts 25 g
A-E	<i>Vibrio parahaemolyticus*</i>	<20	20-<100	100-<10 <sup>2</sup>	≥10 <sup>3</sup>
A-E	<i>L.monocytogenes</i>	<20 (h)	20-<100	n/p	≥100
A-E	<i>Staphylococcus aureus</i>	<20	20-<100	100-<10 <sup>4</sup>	≥10 <sup>4</sup>
A-E	<i>Clostridium perfirengens</i>	<20	20-<100	100-<10 <sup>4</sup>	≥10 <sup>4</sup>
A-E	<i>Bacillus cereus</i> un citi patogeni <i>Bacillus spp.</i> **	<10 <sup>3</sup>	10 <sup>3</sup> - <10 <sup>4</sup>	10 <sup>4</sup> -<10 <sup>5</sup>	≥10 <sup>5</sup>

\* ēdieni, kas satur zvejas produktus

\*\* ja *Bacillus* kopējais skaits 1 g pārsniedz 10<sup>4</sup>, ir nepieciešams veikt *Bacillus* identifikāciju.

3.pielikums

**Ēdienu kategorijas mikrobioloģisko vadlīniju pielietošanai**

<b>Deserti</b>	Deserti uz piena produktu bāzes (izņemot fermentētus termiski neapstrādātus produktus)	C
	Deserti uz augu putukrējumu bāzes	B
	Uzpūteni Pudiņi, maizes zupas	A
	Biezpiena, jogurta, skābā krējuma krēmi	E
	Deserti ar svaigiem augļiem	E
	Želejas	A
	<b>Gatavi ēdieni, t.sk. putnu gaļas, zivju, gaļas ēdieni</b>	Biezpiena sacepums, plācenīši
Vārīti rīsi, griķi u.c., picas, pankūkas ar vai pildījuma (izņemot ar biezpienu, sieru)		B
Pankūkas ar biezpiena, siera pildījumu		E
Cepti, vārīti, nesadalīti gaļas ēdieni no veselīgiem gabaliem.		A
Cepti, vārīti, sagriezti gaļas ēdieni no veselīgiem gabaliem		B
Cepti, vārīti, gaļas ēdieni no maltās gaļas		B
Gaļas produktu ruletes, pastētes, augsta gaļa		D
Sautēti dārzeņi, pākšaugi		A
<b>Sviestmaizes, salāti, suši un līdzīgie produkti</b>	Ar sieru auksti kūpinātiem gaļas, putnu gaļas, zivju produktiem, sālītiem zivju produktiem	E
	Ar salātu lapām, svaigiem vai skābētiem dārzeņiem	E
	Bez kūpinātiem gaļas, putnu gaļas, zivju produktiem, siera, salātu lapām, svaigiem, skābētiem dārzeņiem, salātiem zivju produktiem	D
<b>Piedevas ēdieniem</b>	Bez termiskās apstrādes	D
	Mērces ar termisko apstrādi	A
	Mērces bez termiskās apstrādes, ar fermentētām sastāvdaļām	E
<b>Picas, karstmaizītes</b>	-	E

**Obligātās nekaitīguma prasības saskaņā ar Komisijas Regulu (EK) Nr.2073/2005  
(15.11.2005.g.)**

Ēdienu kategorija	Mikroorganisms	Paraugu ņemšanas plāns		Robežvērtības	Posms, uz kuru attiecas kritērijs	Piezīmes
		n	c			
Ēdieni, kas var veicināt <i>L.monocytogenes</i> augšanu	<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	100 cfu/g	Produkti, kas laisti tirgū to derīguma termiņa laikā	Kritērijs ir spēkā, ja ražotājs spēj pārliecināt PVD, ka produktā tā derīguma laikā netiks pārsniegts rādītājs 100 cfu/g <sup>(1)</sup>
		5	0	Nav 25 g	Produkti, kas vēl atrodas to ražotāja iekšējā kontrolē	Kritēriju izmanto, ja ražotājs nespēj pārliecināt PVD, ka produktā tā derīguma laikā netiks pārsniegts rādītājs 100 cfu/g
Ēdieni, kas nevar veicināt <i>L.monocytogenes</i> augšanu <sup>(2)</sup>	<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	100 cfu/g	Produkti, kas laisti tirgū to derīguma termiņa laikā	Produkti, kuriem derīguma termiņš ir īsāks par 5 dienām

(1) - uzņēmums procesa laikā drīkst noteikt pagaidu robežvērtības, kurām ir jābūt pietiekami zemām, lai derīguma laika beigās netiktu pārsniegta 100 cfu/g (sk.2.pielikumu)

(2) – lai noteiktu produkta kategoriju, ir nepieciešams novērtēt produkta raksturotājus: pH, ūdens aktivitāti  $a_w$  (sk. 5.pielikumu)

***L.monocytogenes* augšanas un izdzīvošanas limiti <sup>(1)</sup>**

<i>Parametrs</i>	<i>Minimāli</i>	<i>Maksimāli</i>	<i>Optimāli</i>	<i>Var izdzīvot, bet neaug <sup>(4)</sup></i>
Temperatūra <sup>(2)</sup> (°C)	- 1,5 – + 3	45	30 – 37	- 18
pH <sup>(3)</sup>	4,2 - 4,3	9,4 – 9,5	7,0	3,3 – 4,2
Ūdens aktivitāte (a <sub>w</sub> )	0,90 - 0,93	> 0,99	0,97	< 0,90
Sāls saturs ūdens fāzē (%)	< 0,5	12 - 16	n/p	≥ 20

(1) - Galvenie faktori, kas ietekmē *L.monocytogenes* augšanu, ir pH un ūdens aktivitātes kombinācija

(2) - 10<sup>6</sup> *L.monocytogenes* šūnu iznīcināšanai ir nepieciešamas temperatūra 70 °C 2 minūšu laikā

(3) – robežas var ietekmēt skābuma regulētāja veids

(4) – izdzīvošana ir atkarīga arī no produkta veida un citiem faktoriem

**Produktu piesārņojuma avoti ar *L.monocytogenes***

<i>Tieši</i>	<i>Netieši</i>
Konveijeri	Grīdas drenāža
Aukstuma kameras	Grīda
Tvertnes	Sienas
Inventārs	Griesti
Darba apģērbs	Kopšanas inventārs
Iepakojums, transporta tara	Inventārs iekārtu tehniskai apkopei
Fasēšanas, iesaiņošanas, aizvākošanas iekārtas	Transportēšanas iekārtas, t.sk. lifti
Iekārtas produktu sagriešanai, samaisīšanai	Cauruļvadu izolācija, elektroizolācija u.c.
Šķīdumi (piemērām, sāls) produktu apstrādei	Gaiss, tvaiks, kondensāts
Iesaiņojuma materiāli	



**Atvēsināto ēdienu ražošanā apdraudējumu aprakstu piemērs**

<i>Apdraudējumi</i>	<i>Apdraudējumu cēloni</i>	<i>Apdraudējumu kontroles līdzekļi</i>
Bioloģiskais piesārņojums	Patogēno, nosacīti patogēno mikroorganismu, parazītu klātbūtne izejvielu pieņemšanas laikā	Izejvielu specifikāciju saskaņošana ar piegādātāju pirms līguma parakstīšanas. Nepieciešamo pārbaūžu veikšana izejvielu pieņemšanas laikā. Izslases veidā izejvielu testēšana.
	Mikroorganismu augšana izejvielu uzglabāšanas laikā, pusfabrikātu, ēdienu atdzesēšanas laikā	Mikroklimata (temperatūras, gaisa relatīvā mitruma) kontrole ražošanas un noliktavu telpās. Ātrā pusfabrikātu/ēdienu atdzesēšana. Receptūru (īpaši attiecībā uz skābēm, sāli, cukuru, konservantu) ievērošana. FIFO principa ievērošana.
	Mikroorganismu izdzīvošana	Termiskās apstrādes režīmu ievērošana.
	Piesārņošana ar mikroorganismiem	Telpu, iekārtu, inventāra uzturēšana atbilstoši higiēnas prasībām. Personāla higiēnas nodrošināšana. Virsmu nomazgājumu kontrole. Gatavās produkcijas mikrobioloģiskā testēšana.
Ķīmiskais piesārņojums	Smago metālu, pesticīdu atlieku klātbūtne	Izejvielu specifikāciju saskaņošana ar piegādātāju pirms līguma parakstīšanas. Izslases veidā ir iespējama produktu testēšana.
	Piesārņošana ar smērvielām	Iekārtu uzskaitē un uzraudzība. Speciālās eļļas izmantošana pārtikas ražošanas iekārtām.
	Piesārņošana ar mazgāšanas, tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļu atliekām	Mazgāšanas, tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļu atbilstoša uzglabāšana, uzskaitē. Personāla mācības.
	Piesārņošana ar pesticīdiem (rodenticīdiem, insekticīdiem)	Deratizācijā un dezinfekcijā izmantoto preparātu identifikācija, uzskaitē.
	Vielas no patērētājtaras un citām virsmām, kurām ir kontakts ar produktu	Kvalitāti un nekaitīguma apliecinājošu dokumentu pieprasīšana, atbilstošu materiālu izmantošana.
Fizikālais piesārņojums	Stikls	Stikla priekšmetu uzskaitē un kontrole. Logu laminēšana bīstamās vietās.
	Plastmasa	Plastmasas inventāra uzskaitē un uzraudzība.
	Citi svešķermeņi	Telpu, iekārtu, inventāra, personāla higiēnas noteikumu ievērošana.

**Iespējamie bioloģiski apdraudējumi**

<i>Grupa</i>	<i>Nosaukums</i>
Baktērijas	<i>Listeria monocytogenes</i> , <i>Salmonella sp. (S.typhimurium, S.enteritidis)</i> <i>Shigella (S. dysenteriae)</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Streptococcus pyogenes</i> <i>Clostridium perfringens</i> <i>Bacillus cereus</i> <i>Camphylobacter sp.</i> <i>Escherichia coli (E.coli 0157:1-17, EHEC, EIEC, ETEC, EPEC)</i> <i>Yersinia enterocolitica</i>
Vīrusi	Norvalkas vīrusi Rotavīrusi Hepatīts A
Parazīti	<i>Cryptosporidium parvum</i> <i>Giardia intestinalis</i> <i>Cyclospora cayetanensis</i> <i>Diphyllobothrium latum</i> <i>Entamoeba histolytica</i> <i>Ascaris lumbricoides</i> <i>Taenia solium</i> <i>Taenia saginata</i> <i>Trichinella spiralis</i>

**Obligāti pieraksti**

<i>Nr.p/k</i>	<i>Pieraksts (protokols)</i>
1.	Pieraksti par personāla mācībām
2.	Medicīniskās grāmatīņas
3.	Pieraksti par atbildīgo personu apmācību HACCP principu ieviešanas jautājumos
4.	Apdraudējumu analīzei nepieciešamā informācija
5.	Dokumenti, kas pierāda, ka pārtikas drošības grupai ir nepieciešamās zināšanas un pieredze
6.	Verificētās plūsmas diagrammas
7.	Apdraudējumu identifikācija
8.	Apdraudējuma novērtēšanas rezultāti
9.	Piegādātāju, t.sk.iesaiņojuma materiālu piegādātāju reģistrācijas žurnāls (var būt elektroniskā formātā)
10.	Iekšējās izsekojamības protokoli
11.	Dati par klientiem, kuriem tika piegādāta produkcija
12.	Mazgāšanas un dezinfekcijas līdzekļu uzskaite
13.	Deratizācijā un dezinsekcijā lietoto preparātu uzskaite
14.	Produktu testēšanas pārskati pēc mikrobioloģiskajiem rādītājiem
15.	Virsmu nomazgājumu mikrobioloģiskās kontroles rezultāti
16.	Dzeramā ūdens testēšanas pārskati
17.	Temperatūru kontrole aukstuma kamerās
18.	Pieraksti, kas apstiprina tehnoloģiskās instrukcijās noteikto termiskās apstrādes režīmu efektivitāti (sk.p.3.2.3.)
19.	Eļļas kvalitātes kontroles protokoli (lapas, žurnāli u.c.), ja cep fritūrā
20.	Pieraksti, kas apliecina mazgāšanas un dezinfekcijas programmas prasību izpildi (var būt sanitārās apstrādes žurnāl, lapa vai
21.	Ražošanas iekārtu tehniskās apkopes un remontu žurnāls
22.	Neatbilstības, koriģēšanas (akti, atzīmes darba žurnālos vai cīas formas dokumenti)
23.	Korektīvās darbības
24.	Informācija par atsaukšanu, ja bija nepieciešams atsaukt produktus
25.	Klientu, patērētāju reklamāciju un sūdzību reģistrācija
26.	Monitoringa un mērīšanas iekārtu un metožu verificēšanas un / vai kalibrēšanas rezultāti
27.	Objekta deratizācijas karte
28.	Objekta dezinsekcijas karte
29.	Iekšējo auditu protokoli
30.	Sistēmas aktualizēšanas darbības

## HACCP principi, to ieviešanas posmi, tiesību aktu prasības un nepieciešamie pasākumi

HACCP princips		HACCP sistēmas izstrādes posms		Regulas Nr.852/2004 punkts	Pasākumi ietver:
Nr.	Pasākumi	Posma Nr.	Pasākumi		
1.	Veikt apdraudēju analīzi un noteikt kontroles līdzekļus	1	Izveidot HACCP grupu	5.2.a.	<i>Jānorīko pārtikas drošības grupa un vadītājs (nelielos uzņēmumos var būt tikai atbildīgā persona) Minētais personāls ir jāapmāca un jāuztur pieraksti par apmācību</i>
		2	Aprakstīt produktus		<i>Sastādīt aprakstus izejmateriāliem, sastāvdaļām, materiāliem, kas var nonākt saskarsmē ar produktiem, un gala produktam</i>
		3	Identificēt patērētājus		<i>Jānosaka savi potenciālie patērētāji, patērētāju grupas, kuras ir īpaši jutīgas Aprakstā jāiekļauj plānotais pielietojums attiecībā un uzglabāšanu, pagatavošanu Jāņem vērā neparedzētas darbības ar produktu un tā neparedzēta lietošana</i>
		4	Izstrādāt plūsmas diagrammas		<i>Diagrammas sastāda produktiem vai procesu kategorijām, ietverot visu darbības procesu secību un mijiedarbību, parādot vietas, kurās procesā ienāk izejmateriāli, sastāvdaļas un starpprodukti, iespējama atkārtota pārstrāde un izlaisti gala produkti un novākti atkritumi</i>
		5	Uz vietas pārbaudīt un apstiprināt diagrammas		<i>Procesa secības pārbaude uz vietas, ņemot vērā iespējamās procesa novirzes, kas radušās dažādās maiņās un/vai personāla līmenī, lai pārlicinātos, ka pašreizējais process ir precīzi attēlots un piemērojams visiem modeļiem</i>

HACCP princips		HACCP sistēmas izstrādes posms		Regulas Nr.852/2004 punkts	Pasākumi ietver:
Nr.	Pasākumi	Posma Nr.	Pasākumi		
1. (turpinājums)	Veikt apdraudējumu analīzi un noteikt kontroles līdzekļus	6	Uzskaitīt apdraudējumus, veikt apdraudējumu analīzi un noteikt kontroles līdzekļus	5.2.a.	<i>Dokumentēta pārskata sastādīšana par visiem potenciālajiem apdraudējumiem, kas pamatoti sagaidāmi katrā procesa posmā Jānovērtē pārtikas drošības apdraudējumus pēc tā, cik nopietna ir sagaidāmā nelabvēlīgā ietekme uz cilvēka veselību un kāda ir tās notikšanas varbūtība Jādokumentē izvērtēšanas metode un novērtēšanas rezultāti.</i>
2.	Noteikt kritiskos kontroles punktus (KKP)	7	Novērtēt izvēlētos kontroles līdzekļus, noteikt KKP	5.2.b.	<i>Kontroles līdzekļiem (pasākumiem) jāaizkavē, jānovērš un/vai jāsamazina apdraudējums līdz pieņemam līmenim Jāizvērtē un jāpārskata kontroles līdzekļa efektivitāte Kontroles līdzekļu izvēle jāizdara, lietojot loģisku pieeju, nosakot nepieciešamību tos vadīt ar operatīvajām PNP vai HACCP plānu Izmantotā metodoloģija, parametri un novērtēšanas rezultāti jādokumentē KKP noteikšanai izmanto profesionālu vērtējumu, pieredzi, ārējo un iekšējo informāciju. Iespējams izmantot <u>lēmumu koku</u>. Iegūtos datus dokumentē.</i>
3.	Noteikt kritiskās robežas kritiskajiem kontroles punktiem	8	Noteikt kritiskos limitus katram KKP	5.2.c.	<i>Nosaka kritiskās robežas. Kritiskajām robežām jābūt mērāmām vai novērojamām</i>

HACCP princips		HACCP sistēmas izstrādes posms		Regulas Nr.852/2004 punkts	Pasākumi ietver:
Nr.	Pasākumi	Posma Nr.	Pasākumi		
4.	Izveidot kritisko kontroles punktu uzraudzības sistēmu	9	Izveidot monitoringa procedūras katram KKP	5.2.d.	<p><i>Uzraudzības sistēmā jābūt attiecīgām procedūrām, instrukcijām un pierakstiem, kuros ietver:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>mērījumi vai novērojumi atbilstošā laika periodā;</i></li> <li>- <i>lietotās uzraudzības iekārta;</i></li> <li>- <i>pielietojamās kalibrēšanas metodes</i></li> <li>- <i>uzraudzības biežums</i></li> <li>- <i>atbildības un pilnvaras par uzraudzību un uzraudzības rezultātu novērtēšanu</i></li> </ul> <p><i>pieraksti</i></p>
5.	Noteikt korektīvās darbības gadījumos, kad uzraudzības rezultāti pārsniedz kritiskās robežas	10	Izstrādāt korektīvo darbību plānu	5.2.e.	<p><i>Jānosaka koriģēšanas un korektīvās darbības, kad kritiskās robežas pārsniegtas. Darbībām jānodrošina, ka neatbilstības cēlonis ir identificēts, KKP kontrolētais parametrs ir atgriezts atpakaļ kontrolē un neatbilstības atkārtošanās ir izslēgta</i></p>

<b>HACCP princips</b>		<b>HACCP sistēmas izstrādes posms</b>		<i>Regulas Nr.852/2004 punkts</i>	<i>Pasākumi ietver:</i>
<i>Nr.</i>	<i>Pasākumi</i>	<i>Posma Nr.</i>	<i>Pasākumi</i>		
6.	Noteikt pārbaudes (verifikācijas) procedūras, lai pārliecinātos, ka operatīvās priekšnosacījuma programmas un HACCP plāna elementi ir ieviesti un efektīvi	11	Izstrādāt verifikācijas un validācijas procedūras	5.2.f.	<i>Aktualizēšana. Ārējie, iekšējie auditi. Datu analīze.</i>

<b>HACCP princips</b>		<b>HACCP sistēmas izstrādes posms</b>		<i>Regulas Nr.852/2004 punkts</i>	<i>Pasākumi ietver:</i>
<i>Nr.</i>	<i>Pasākumi</i>	<i>Posma Nr.</i>	<i>Pasākumi</i>		
7.	Noteikt nepieciešamo dokumentāciju	12	Izveidot dokumentu un pierakstu vadības sistēmu	5.2.g.	<i>Veikt spēkā esošo dokumentētu (instrukciju, programmu u.c.) uzskaiti, darbā izmanto pierakstu formu (veidlapu) uzskaiti.</i>

	attiecībā uz visām procedūrām un pierakstiem atbilstoši minētajiem principiem un to pielietošanai				
-		13	Apmācīt personālu	<b>XII nod., 1., 2.punkti</b>	<p><i>Jāapmāca viss HACCP sistēmā iesaistītais personāls, īpaši akcentējot uzraudzības darbībās iesaistītā personāla apmācības</i></p> <p><i>Apmācībām jāiekļauj:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>informācija par KKP specifiskajiem apdraudējumiem</i></li> <li>- <i>informācija par kontroles pasākumiem</i></li> <li>- <i>kritiskās robežas un pielaides</i></li> <li>- <i>kā jāveic uzraudzības darbības</i></li> <li>- <i>kur un kā veicami pieraksti</i></li> <li>- <i>uzraudzības periodiskums</i></li> <li>- <i>kā jāveic atbilstošas koriģēšanas un korektīvās darbības</i></li> </ul> <p><i>Jāsaglabā pieraksti par apmācībām</i></p>



