

MATERJALE ABIKS SANITAARMIINIMUMI ÕPPIJAILE

SANITAARMIINIMUMI KURSUS  
TOIDUAINETEKAUPLUSTE  
JA  
-LADUDE TÖÖTAJAILE

KOOSTANUD  
E. TAMMEPÖLD

VABARIIKLIK SANITAARHARIDUSE MAJA  
TARTU, 1954



A-20164

MATERJALE ABIKS SANITAARMIINIMUMI ÕPPIJAILE

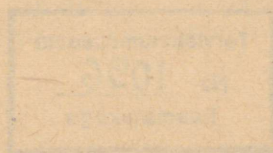
SANITAARMIINIMUMI KURSUS  
TOIDUAINETEKAUPLUSTE  
JA  
-LADUDE TÖÖTAJAILE

KOOSTANUD

E. TAMMEPÕLD

SANITAARHARIDUSE MAJA

Nov. # 5321



VABARIIKLIK SANITAARHARIDUSE MAJA  
TARTU, 1954

INSTITUTUM SANITATIS ET HYGIENAE

SANITÄTARBEITEN KURSUS

TOIDUAINETUKAHLUSTE

LABUDE TÖÖTAVALE

Nov. 23 1934

Tervishoiumuuseum  
№ 1096  
Raamatukogu

TARTU ÜLIKOOLI  
RAAMATUKOGU

## Selgituseks.

Sanitaar-epidemioloogia jaamad on korduvalt pöördunud Vabariikliku Sanitaarhariduse Maja poole sanitaarmiinimumi kursuste läbiviimiseks vajaliku materjali saamiseks.

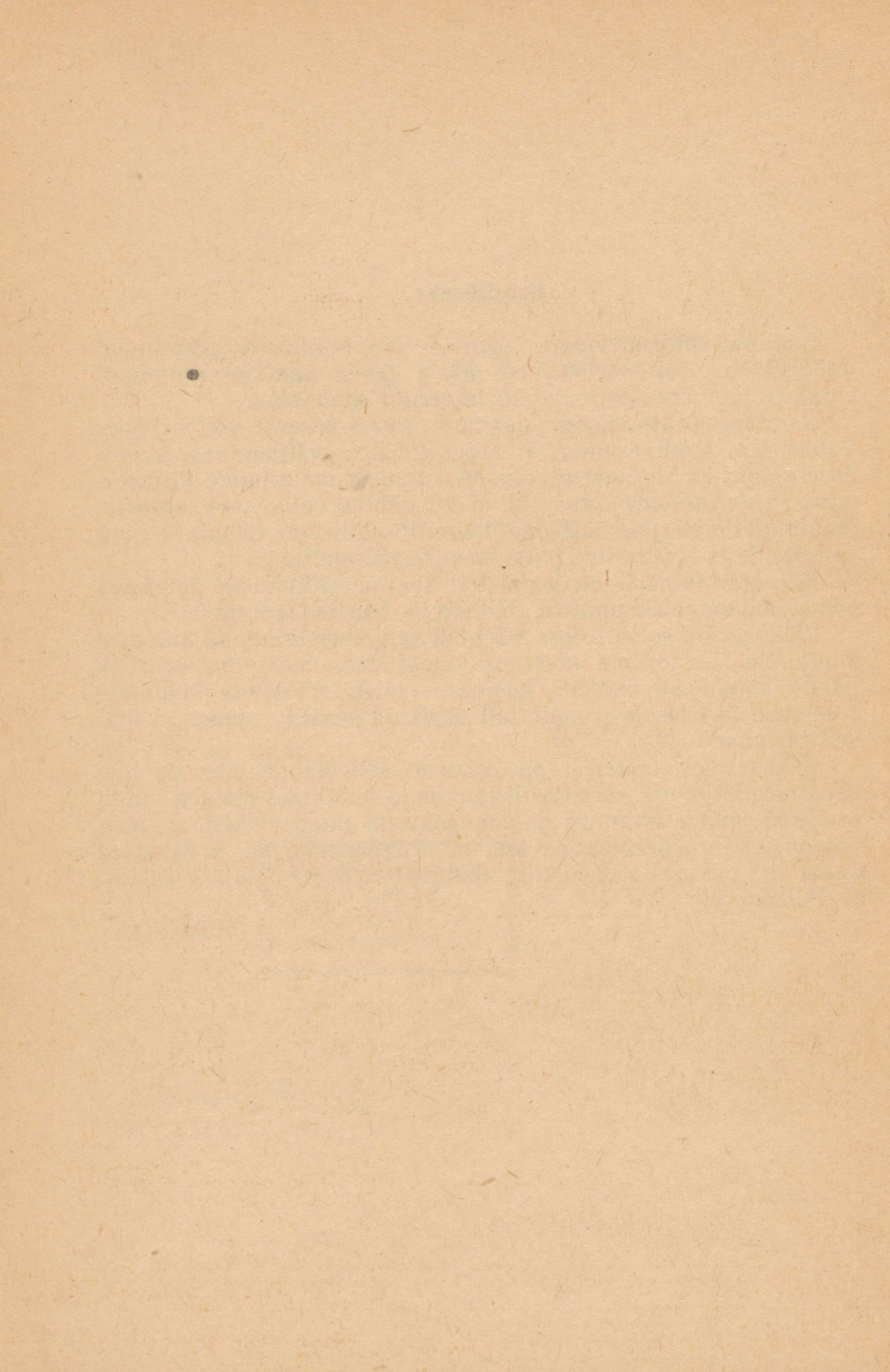
Sanitaar-epidemioloogia jaamade soove arvesse võttes võttis Vabariiklik Sanitaarhariduse Maja 1954. a. väljaantava kirjan-duse plaani ka sanitaarmiinimumi kursuste materjalide kirjasta-mise. Peale käesoleva brošüüri on ette nähtud välja anda sanitaarmiinimumi materjale ühiskondlike toitlusteetvõtete töötajaile ning kolhooside ja sovhooside piimafarmide töötajaile.

Käesolev brošüür on koostatud sanitaarmiinimumi õppekava põhjal toiduainetekaupluste, -ladude ja -baaside töötajaile.

Eelkõige on see brošüür mõeldud sanitaarmiinimumi kursuste kuulajaile. Lektoritele jääb aga ülesandeks loengutes pearõhk panna kohalikele oludele, kusjuures tuleb arvestada kuulajate koosseisu ja käesoleva materjali üksikuid punkte vajaduse koha-selt täiendada.

Et käesolev materjal on esimene sellelaadne, siis palume sanitaarmiinimumi kursuste lektoreid ja kuulajaid esitada antud brošüüri kohta arvamusi ja omapoolseid ettepanekuid, et neid järgmistes brošüürides arvestada. Ettepanekud ja arvamused saata aadressil: Vabariiklik Sanitaarhariduse Maja, Tartus, R. Pälsoni 32.

Koostaja.



## SISSEJUHATUS.

Hoolitsus nõukogude inimeste heaolu eest, nende mitmekülgsete vajaduste igakülgse rahuldamise eest on Nõukogude valitsuse ja kommunistliku partei põhimisi eesmärke.

Selle eesmärgi saavutamiseks on partei ja valitsus võtnud tarvitusele rea konkreetseid abinõusid. Toidu- ja tööstuskaupade tootmise suurendamine, põllumajanduse kiire edasiarendamine, põllumajandussaaduste, nagu liha, piima, või, munade, kartuli, köögivilja jne. tootmise tunduv suurendamine — kõik see on suunatud sellele, et lühima aja jooksul parandada järsult nii linna- kui ka maaelanikkonna varustamist küllaldase hulga toiduainete ja tarbeesemetega.

Kuid rahva tarbimise järsk tõus seab ka kaubandusvõrgule uued ja senisest ulatuslikumad ülesanded. Seltsimees Malenkov oma kõnes NSV Liidu Ülemnõukogu viiendal istungjärgul ütles: „Sotsialismi tingimustes on kaubandus ja jääb kauaks ajaks tarbeesemete jaotamise põhivormiks sotsialistliku ühiskonna liikmete vahel, peamiseks vormiks, mille abil rahuldatakse töötajate kasvavaid isiklikke tarvidusi”<sup>1</sup>.

Nõukogude kaubandus peab sotsialistliku tööstuse ja põllumajanduse toodangut pidevalt viima elanikkonna kätte vastavalt sotsialistliku ökonomia seadustele.

Seadnud eesmärgiks kindlustada nõukogude kaubanduse järsu tõusu, võtsid NSV Liidu Ministrite Nõukogu ja Nõukogude Liidu Kommunistliku Partei Keskkomitee vastu väga tähtsa otsuse nõukogude kaubanduse edasiarendamise abinõudest, mis on meile tegevusprogrammiks lähema kolme aasta jooksul. Selles otsuses tunnistatakse vajalikuks suurendada 1954. aastal riikliku ja kooperatiivse jaekaubakäibe mahtu 1950. aastaga võrreldes 72% võrra viie aasta plaanis 1955. aastaks ettenähtud 70% vastu, s. t. ületada viie aasta plaanis 1955. aastaks ettenähtud

<sup>1</sup> G. M. Malenkov, NSV Liidu Ülemnõukogu viiendal istungjärgul peetud kõne, lk. 15. Eesti Riiklik Kirjastus, Tallinn, 1953.

ülesanne juba 1954. aastal, 1955. aasta jaekaubakäive aga suurendada 1950. aastaga võrreldes umbes kahekordseks.

Seoses kaubakäibe kvantitatiivse suurenemisega peab üha kõrgema taseme saavutama ka kaubanduskultuur.

Kaubanduskultuur ei tähenda aga mitte üksnes kaupluse nägusat väliskujundust, saaduste rikkaliku ja mitmekülgse sortimendi maitsekat väljapanekut ning kaupade kiiret müümist, vaid eelkõige puhtust ja korda nii müügi- kui ka kõrvalruumides.

Kaubanduskultuuri edasise tõusu üheks tähtsamaks põhitingimuseks on sanitaarõuete ja -eeskirjade igakülgne teadlik täitmine kõigi toidukaubanduse ettevõtete töötajate poolt.

## SANITAARMIINIMUMI TÄHTSUS KAUBANDUS- ETTEVÖTETES.

Kaubanduses omavad erilist kohta toidukaubad. Meie maa töötajatele peavad olema kindlustatud maitsvad ja kõrgekvaliteedilised toiduained. Meie põllumajandus ja toiduainetetööstused võimaldavad külluslikult rahuldada töötajaskonna kõiki nõudeid toiduainete assortimendi ja kvaliteedi suhtes. Vastavalt sellele peab ka toidukaupade hoidmine, transportimine ja kaubastamine olema kõigiti sanitaarne, et nende kvaliteet mingil määral ei väheneks. Selles osas langeb suur vastutus kaubandusvõrgu töötajaile.

Toidukaupadega tegelevail töötajail on eriti tähtis peale kauba tundmise olla teadlik ka vastavatest sanitaarmiinimumi nõuetest. ÜK(b)P Keskkomitee poolt 22. detsembril 1933. a. avaldatud otsuses toitusettevõtete sanitaarhügieenilise režiimi kohta nõutakse kaubandusvõrgu ja toitusettevõtete töötajate sanitaarse teadlikkuse tõstmist, et kindlustada sanitaarrežiimi ranget täitmist nii toiduainete tootmisel kui ka kaubastamisel. Sanitaarmiinimumi nõuetele vastavate harjumuste juurutamiseks kaubandusvõrgu ja toiduainetetööstuse töötajate hulgas kohustatakse neis otsustes mainitud töötajate gruppidele organiseerima tervishoiu aluste süstemaatilist propagandat loengute ja ringide organiseerimise ning näitlike õpevahendite levitamise teel. Erilist tähtsust omab aga nimetatud otsustes fikseeritud nõue, et iga tööline, brigadir, meister ja kogu juhtiv ning tehniline personal sooritaksid katse sanitaarmiinimumi alal. See tähendab, et mitte üksnes kaupluste juhtkond, vaid ka iga müüja, laotööline ja transporditööline peavad olema teadlikud toidukaupade käsitsemisel kehtivaist sanitaarnõuetest.

Kaupluste, ladude ja baaside õige sanitaarse korrashoiu põhi-  
aluseks on mitmesugused korraldusvõtted toiduainete kvaliteedi

säilitamiseks, toiduainete kaudu levida võivate nakkushaiguste ja toidumürgistuste ärahoidmiseks.

Toiduainete riknemine on otseses seoses ettevõttes valitseva sanitaarse olukorraga. Antisanitaarne olukord, ükskõik millisel etapil toiduainete tootmisest kuni tarbija kätte jõudmiseni see ka esineks, soodustab toiduainete riknemist, vähendab nende toiteväärtust ja ohustab tarbija tervist.

Kõigest eespoolöeldust lähtubki nõue, et kõik toiduainetega tegelevad töötajad peavad iga kahe aasta tagant läbi tegema sanitaarmiinimumi kursuse ja sooritama vastava katse.

## PÕHITOITAINETE MÕISTE.

Inimese toit koosneb paljudest toiduainetest, nagu näiteks leib, piim, või, liha, munad, kartulid, jahusaadused jne. Toiduaineid toodetakse nii põllumajanduses kui ka toiduainetetööstuses.

Põhiliselt jagunevad toiduained kahte liiki:

a) taimse päritoluga toiduained, nagu leib, puuvili, juurvili jne.

b) loomse päritoluga toiduained, nagu liha, kala, piim, munad jne.

Kõik toiduained koosnevad põhitoitainetest. Need on: valgud, süsivesikud, rasvad, vitamiinid, mineraalained ja vesi.

**Valgud** on toidu olulisemaid koostisosi. Need on selleks materjaliks, millest moodustuvad organismi rakud. Peale selle annab valk ühtlasi ka osa organismile vajalikust energiast. Valgud on oma koosseisult väga komplitseeritud ained. Valkaine üldtuntud näiteks võib olla munavalge. Kui hapupiima hästi soojendada, siis eraldub temast valge helbeline mass — kohupiim. Ka see on valk. Valke leidub peaaegu kõikides, nii loomsetes kui ka taimsetes toiduainetes. Kõige rohkem valke sisaldavad aga loomse päritoluga toiduained: loomaliha kuni 21%, juustud 20—25%, kalad kuni 19%, munad kuni 13%, piim kuni 5% jne.

Taimsetes saadustes on valkaineid üldiselt vähem, kuid mõnedes kaunviljades on neid niisama palju kui lihas. Näiteks sojaos, läätses, hirsis jt. on valkaineid keskmiselt 23—33%.

Inimese ööpäevane toiduratsioon peab sisaldama 100—160 g valke.

**Süsivesikuteks** nimetatakse selliseid aineid, nagu suhkur, viinamarjasuhkur, tärklis jt. Looduses on süsivesikud väga laialdaselt levinud, peamiselt taimeriigis.

Süsivesikud on meie kõige tarvitavamad igapäevased toit-

ained. Nad koosnevad kolmest algainest: süsinikust, vesinikust ja hapnikust, aga sellises vahekorras, nagu koosneksid nad süsinikust ja veest. Seepärast on hakatudki neid nimetama „süsi-vesikuteks”. Süsivesikute pooldest on rikkad taimsed toiduained, nagu kartulid, kõõgi- ja puuviljad, herned, oad, jahu, tangud. Loomsetes toiduainetes leiame süsivesikuid peamiselt maksas ja piimas.

Suure osa oma toidust saab inimene ühte või teist liiki süsivesikute näol. Süsivesikute kui toitaine tähtsus on suur. Põledes meie kehas annavad nad soojusenergiat, mis on vajalik organismi tööks ja kehasoojuse alalhoiuks. Süsivesikud esinevad inimese tööjõu peamise allikana. Kõigist teadaolevaist süsivesikuist omastab inimorganism kõige paremini suhkrut, veidi halvemini tärklis. Täiskasvanud inimese ööpäevase toiduratsiooni minimaalseks süsivesikute normiks on 400—600 g.

**Rasvu** leidub nii loomsetes kui ka taimsetes toiduainetes ulatuslikult. Elusolendide kudedes ja elundites võib alati leida teataval määral rasva. Nii sisaldab liha 7 kuni 25% ja rasvane sea-liha kuni 41% rasva. Taimedes esinevad rasvad peamiselt seemnetes. Teraviljaseemned sisaldavad rasva vähem: rukis — 2% ümber, nisu 1,5%, kaer 5—6%, mais 6,5%. Kuid mõnede, nn. õlitaimede, nagu kanepi, lina, päevalille, sinepi, riitsinuse jt. seemned sisaldavad rasva 20—40% ümber.

Rasv on väga väärtuslik toitaine: põledes inimese kehas annavad rasvad inimese organismile suure hulga vajalikku soojust. Üks kaaluühik rasva annab üle kahe korra rohkem soojusenergiat kui samasugune ühik süsivesikuid.

Täiskasvanud inimese rasvavajadus on oleneb tööst. Kerge füüsilise töö puhul vajab inimene 60—70 g, keskmise töö puhul 100 g ja raske töö korral isegi 160 g rasva päevas.

**Vitamiinid.** Mitmesuguste toiduainete uurimine on näidanud, et nende koostisse kuuluvad peale eespool kirjeldatud toitainete veel vitamiinid. Vitamiinideta pole organismi elu, tema kasvamine ega tegevus võimalik. Vitamiinide vähesus või puudumine toidus kutsus esile tõsiseid haigestumisi, mõnikord isegi surma.

Vitamiine leidub taimtoidus, s. o. aed- ja puuviljades, marjades jne., samuti ka loomsetes saadustes: lihas, piimas, munades, koorevõis jm.

Tänapäeval tuntakse väga paljusid vitamiiniliike. Neist tähtsamad on A-, B-, C-, D-, E-vitamiin.

**A - v i t a m i i n i** leidub peamiselt loomsete toiduainete rasvades: piimas, munakollases, maksas, neerudes ja kalamarjas.

Eriti rohkesti leidub A-vitamiini kalamaksaõõlis, mida toodetakse tursa maksast.

A-vitamiini nimetatakse ka kasvuvitamiiniks, sest selle vitamiini puudumine toidus põhjustab kasvu seismajäämist. Peale selle põhjustab A-vitamiini puudumine silmade kuivust ja sarvkesta tuhmumist, mis lõpuks viib silmakae tekkimiseni ja nägemise kaotuseni. Samuti võib A-vitamiini puudusel inimesel tekkida nõndanimetatud kanapimedus. Selle haiguse korral kaotab inimene võime näha hämaruses ja öösi.

A-vitamiini ööpäevane tarvidus on 2—6 milligrammi.

A-vitamiin kannatab kõrget temperatuuri ja seetõttu toidu keetmisel ei hävi.

**B - v i t a m i i n i d e r ü h m.** On olemas rida B-vitamiine nagu B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>4</sub> jne. B-vitamiine leidub teraviljade väliskestast (kliides), õllepärmis, porgandis, kapsas, peedis, ubades, herneastes, õunades, piimas, lihas, maksas jne.

Selle rühma vitamiinide vähesuse puhul, eriti aga nende puudumisel toidus arenevad inimesel rasked haigusnähud — närvisüsteemi korratus, isupuudus, käte ja jalgade halvatus jne. B-vitamiinide pikemaajalisel puudumisel toidus võivad tekkida ka sellised raskekujulised haigused nagu beribeeri ja pellagra.

B-vitamiinid organismis ei salvestu, seepärast on tarvilik, et neid oleks toidus alati.

B-vitamiinid on kõrge temperatuuri suhtes vastupidavad ja seepärast toidu keetmisel ei hävi.

B-vitamiinide ööpäevane tarvidus kõigub 2—3 milligrammini.

**C - v i t a m i i n** (askorbiinhape). C-vitamiini sisaldavad rohkesti kapsas, kartul, värske sibul, spinat ja tomatid. Eriti rohkesti leidub seda kibuvitsamarjades, mustas sõstras, maasikates, õunades, apelsinides, sidrunites, mandariinides ja teistes puuviljades ning marjades, samuti ka seedri, lehtmänni, männi ja kuuse okastes.

C-vitamiini puudumine toidus põhjustab skorbuuti haigestumise. Sel puhul tursuvad igemed üles ja veritsevad; esinevad hammaste logisemine ning verevalumid naha alla ja limaskestadesse. Eriti raskelt kulgeb skorbuut lastel.

C-vitamiini ööpäevane tarvidus inimesel on 50 mg. Raske füüsilise töö, raseduse ja mitmesuguste haiguste, eriti nakkushaiguste puhul vajab inimene vähemalt 150 mg C-vitamiini ööpäevas.

C-vitamiin on väga ebapüsiv. Tema kadu toiduainete kuumutamisel ja säilitamisel on suhteliselt suur.

D - v i t a m i i n i on koorevõis, piimas, munakollases ja kalamarjas. Eriti rikas D-vitamiini poolest on kalarasv. D-vitamiin reguleerib organismis mineraaloolade ainevahetust, soodustades sooltes kaltsiumi ja fosfori imendumist verre, mis lähevad luude koosseisu. D-vitamiini puudusel väheneb lapsel luudes järsult kaltsiumisoolade sisaldus ning tekib rahhiit, s. t. luud pehmenevad, kõverduvad, lõgemed kasvavad visalt kinni, laps hakkab hilja seisma ja kõndima.

D-vitamiin kannatab kõrget temperatuuri, kuid laguneb õhuhapniku toimel.

E - v i t a m i i n i leidub kõige rikkalikumalt nisuidudes, salatid ja paljudes taimsetes toiduainetes. See vitamiin on kõrge temperatuuri suhtes vastupidav ega hävi toidu keetmisel.

Toiduainete keetmisel, kuivatamisel ja suitsutamisel hävib enamik vitamiine. On väga oluline, et toidu valmistamisel vitamiinid säiliks. Meil, Nõukogude Liidus, toodetakse paljusid vitamiine keemiliselt ja seepärast on võimalik toitu küllastada vitaminiseeritud ainetega, nagu vitamiinõlid, tabletid, vitamiiniseeritud kompekid, šokolaad, tee jt.

**Mineraalained.** Toiduainete koosseisu kuulub palju mineraalaineid, mis kujutavad endast mitmesuguste metallide soolaid, nagu naatriumi-, kaltsiumi-, magneesiumi- ja rauasoolad. Keedusool, mida iga päev tarvitame, on mineraalainetest tuntuim.

Inimese normaalses mitmekesisel toidus leidub mineraalaineid organismile vajalikul määral. Ainult keedusoola tuleb igapäevasele toidule veel juurde lisada. Keedusoolavajadus oleb osalt ka tarvitatavatel toiduainetel. Nii vajavad taimetoitlased keedusoola rohkem kui need inimesed, kes söövad nii loomseid kui ka taimseid toiduaineid. Keedusoolavajadust suurendavad ka füüsiline töö ja higistamine.

Kõige olulisemad on kasvavale organismile kaltsiumi- ja fosforisoolad, mille puudumisel tekivad hammaste ja luude kasvu häired.

**Vett** leidub kõigis toiduainetes. Eri ainetes on vee hulk mitmesugune ja võib kõikuda 95%-st (kurkides) 0,15%-ni (suhkrus). Aine veesisaldus oleneb aine omadustest, ümbritseva õhu niiskusest, temperatuurist ja oludest, milles toiduainet hoitakse. Mida kõrgem on toiduaine veesisaldus, seda väiksem on tema toiteväärtus ja seda vähem kõlblik on ta säilitamiseks. Näiteks suhkur, teravili, jahu ja tangud sisaldavad võrdlemisi vähe vett ning neid saab kauemat aega säilitada. Kuid sellised toiduained, nagu värske aedvili, liha, kala, piim jne. sisaldavad vett suurel määral (aedvili 65—96%, liha 70—80%, kala 65—

82%, piim 87—90%), mille tõttu nad kiiresti riknevad. Kuivatamisel, suitsutamisel jne. kaotavad sellised toiduained suure hulga vett ja säilivad seetõttu paremini.

Vesi on organismile väga suure tähtsusega: ta moodustab osa vere ja lihaste koosseisust. Inimene kaotab iga päev väljaheidetega, eritistega ja hingamise teel 2—3 ja enam liitrit vett. Et organism võiks normaalselt töötada, on vaja igapäevane veekao- tus taastada. Seda tehaksegi toidu ja joogi abil.

## TOITUMISE FÜSIOLOOGIA MÕISTE.

Toit satub kõigepealt suhu, kus ta hammastega peeneks mälu- takse. Mida paremini toit suus peenestatakse, seda kergemini ta seedub, andes rohkem toitaineid organismile. Seepärast tuleb hamaste eest tõsiselt hoolitseda.

Suus toidu peenendamisel seguneb see süljega, muutudes puderjaks massiks. Sülge eritavad suuõõnde süljenäärmed. Nagu teised seedemahlad, nii sisaldab ka sülg erilisi aineid, nn. fer- mente, millede mõjul juba suus algab seedimine. Nimelt muutub sülje fermentide toimel osa mälutava toidu tärglisest suhkruks.

Mälutud ja süljega niisutatud toit neelatakse alla. Toidu- tombukesed satuvad söögitorru ja liiguvad selle seinte lihaskoe kokkutõmmete mõjul makku. Mao lihassein on seestpoolt kaetud limaskestaga. Limaskestas on suurel hulgal väikesi näärmeid, mis eritavad ööpäeva jooksul ligi 2 liitrit maomahla. Mao lihas- seinte kokkutõmmete mõjul jätkub toidu peenenemine, kusjuures ta seguneb maomahlaga, mis sisaldab soolhapet ja fermente. Maomahla fermentide mõjul algab maos valkude seedimine, s. t. nende lõhustumine lihtsamateks aineteks. Kuid valkude seedimine ei jõua veel maos lõpule, vaid jätkub ka peensooles. Maomahlas sisalduv soolhape mitte ainult ei soodusta toidu seedimist, vaid hävitab ka suure osa koos toiduga makku sattu- nud mikroobidest.

Maost läheb puderjas toidumass peensoolde, kus seedimis- protsess jätkub. Peensoole algusosa nimetatakse kaksteistsõrmik- sooleks. Siin lisanduvad sooletrakti mahladele veel maksast tulev sapp ja kõhunäärme eritis. Kõhunäärme poolt eritav seedemahl sisaldab fermente, mis soodustavad valkude, rasvade ja süsivesikute seedimist. Sapp aitab seedida rasvu.

Peensooles toimubki toidu lõplik seedimine. Valgud lõhustu- vad amiinohapeteks, samuti lõhustuvad rasvad lihtsamateks aine- teks ja süsivesikud muutuvad suhkruks. Seedimise lõpp-produk-

tid imenduvad läbi sooleseina verre ja kanduvad selle kaudu mööda kogu organismi laiali.

Pärast toiduainete imendumist jäävad peensoolde seedumata toiduosad, mis koos suurema veehulgaga lähevad edasi jäme-soolde. Siin imendub ka vedelik, moodustub roojamass, mis liigub aeglaselt jämesoole alumisse ossa — pärasoolde, mille kaudu ta lõpuks kehast eemaldub.

## TOIDUAINETE RIKNEMISE PÕHJUSTEST.

Üksikud mikroobide liigid osutuvad otsesteks süüdlasteks toiduainete riknemisel. Nõndanimetatud roiskumisbakterid rikuvad kala, liha, mune ja teisi loomse päritoluga toiduaineid, mis on rikkad valkainetest ja veest.

Hallitusseened ja paljud teised mikroorganismide liigid rikuvad köögivilja, puuvilja, marju ja teisi saadusi.

Kuid tuleb meeles pidada, et saaduste riknemine on võimalik ainult seal, kus on mikroobide arenemiseks soodsad tingimused, seal, kus ei täideta sanitaarnõudeid.

Peale mikroobide etendavad toiduainete riknemisel suurt osa ka kahjulikud lisandid, mis võivad toiduainetesse sattuda. Selle ärahoidmiseks tuleb kõigil kaubandusala töötajail täpselt kinni pidada tehnoloogilisest protsessist ja eeskujulikult täita sanitaarnõudeid toiduainete transportimisel, säilitamisel ja kaubastamisel.

Transportimisel tuleb ära hoida toiduainete määrdumine, sellepärast peavad nende vedamiseks olema ette nähtud eriveokid. Väikestel kaubandusettevõtetel, nagu kioskid ja müügilauad, lubatakse toiduaineid vedada käsivahenditega, nagu kärud, keldud jm., kuid tingimusel, et seejuures peetakse kinni sanitaarnõudeist. Liiklusvahend peab olema puhas, desinfitseeritud, samuti peab kasutatav taara olema puhas. Lahtine transport peab olema kindlasti varustatud presendiga või mõne muu puhta kattega.

Säilitades nii kauplustes kui ka baasides lahtiselt salvedes tangaineid, soola ja suhkrut, võib sinna sattuda klaasikilde, sest sageli ei täideta kaubandusettevõtetes kõige lihtsamat sanitaarnõuet — elektripirnide kaitsmist klaaskaitsekuplitega ja traatvõredegaga. Nii võivad klaasikillud sattuda elektripirnide lõhkemisel toiduainetesse.

Toiduainetetööstustes, eriti leiva-, saia- ja kondiitritsehhides võib toodangusse sattuda paberi-, nõöri-, kivi- ja traaditükke, kui jahu pole enne kasutamist läbi sõelutud.

Kauplustes võib toiduainetesse sattuda sanitaareeskirjade mitteäitmise tagajärjel mitmesuguseid kahjulikke lisandeid, mis võivad isegi mürgistusi esile kutsuda. Peamised neist on raske-metallide — seatina, vase, tsingi jt. soolad. Need lisandid võivad sattuda toiduainetesse seadeldiste ja taara metallosadest, näiteks halvasti hoitud kaalu vaskkaussidelt, halvasti tinutatud mõõteriistade pindadelt, tsingitud nõude ebaõigel kasutamisel jne.

Nõude tinutamisel ei ole lubatud kasutada sulamit, mis sisaldab ettenähtust suuremal hulgal seatina, sest viimane võib üle kanduda toiduainetesse ja rikkuda kauba või isegi esile kutsuda toidumürgistuse.

Toiduainetekauplus peab nõudma hankijailt vastavaid sertifikaadi dokumente, hoolikalt kontrollima kaupu ja kahtluse korral pöörduma sanitaarjärelevalve asutuse poole.

Kahtlastel juhtudel tuleb toiduainete proovid saata laboratoorseks uurimiseks.

Sanitaarseadusandlusega on keelatud toitusettevõtetes hoida tugevasti mõjuvaid keemilisi vahendeid, mis on määratud võitluseks näriliste ja putukate vastu ning kasutamiseks desinfektsiooni eesmärgil.

## II

### SOOLENUGILISED.

Soolenugilised on parasiidid, kes elutsevad inimeste ja loomade soolestikus, aga ka organismi teistes osades, nagu maksas, lihastes, silmades ja isegi peaajus. Elutsedes inimorganismis kahjustavad soolenugilised inimese tervist ja võivad põhjustada isegi elule ohtliku haigestumise.

Inimorganismis elutsevad nugilised kinnituvad soole seinte ja muude elundite külge mitmel viisil, näiteks piitsuss otsekui õmbleb oma terava eesmise otsaga soole seina läbi, paeluss kinnitub iminappade abil ja haarab soole seina oma nookude pärjaga jne.

Põhiline kahju, mida põhjustavad soolenugilised, seisneb selles, et elutsedes inimese organismis, eritavad nugilised organismile kahjulikke aineid, mis imendudes verre mürgistavad järk-järgult inimese organismi. Soolenugilistesse haigestunud inimene nõrgeneb, tal areneb kehvvveresus, tekivad peavalud ja peapööritus, iiveldus, süljevoolus, oksendamine, kõhuvalud jne. Tihti väheneb haigel isu, teisel aga, vastupidi, on isu väga hea, kuid tugevale toitumisele vaatamata jääb haige üha kõhnemaks ja nõrgemaks. Haiged väsivad kiiresti, nende töövõime ja töötahe langeb.

Nakatumisviisi poolest jagunevad inimese soolenugilised kahte rühma:

1. Solkmetesse, piitsussidesse ja naaskelsabadesse nakatumine toimub mitmesuguste toiduainete ja esemete kaudu, mis on saastunud nende soolenugiliste munadega.

2. Paelussidesse nakatumine toimub veise-, sea- ja kalaliha söömisel, milles leidub nende parasiitide vastseid.

**Solkmed.** Meil esinevad soolenugilistest kõige sagedamini solkmed. Need on 20—40 cm pikkused ümarad nugilised, kes parasiteerivad inimese soolekanalis mõnest kuni sadade eksempl

larideni. Oma munad eritavad solkmed inimese soolekanalisse, kust need väljuvad koos väljaheidetega.

Solkmetesse nakatumine toimub elusaid vastseid sisaldavate parasiidi munade sattumisel soolekanalisse. Inimese soolestikus väljuvad vastsed munadest, puurivad läbi soolekanali seina ja kanduvad koos verega veresoonte kaudu maksa, sealt südamesse ja kopsudesse. Kopsudest pääsevad parasiidi vastsed hingetoru kaudu suhu, kust nad uuesti alla neelatakse. Sattudes jälle soolde, arenevad vastsed täiskasvanud solkmeteks. On väärid pidada solkmeid tervisele kahjulikuks ainult siis, kui neid pesitseb inimese soolestikus suurel hulgal. Ka 1—3 parasiiti kahjustavad inimese tervist. Kui solkmeid on palju, võivad nad keraks kokku põimuda, ummistades seega soolekanali, mis omakorda võib põhjustada soolte keerdumist. Sel juhul võib haige elu päästa ainult kiire operatsioon.

Seega tuleb solkmete puhul pöörduda õigeaegselt arsti poole, sest kui parasiite on juba palju, muutub ka nende väljutamine hulga raskemaks.

**Piitsussid** on ümarad, 2—5 cm pikkused parasiidid väga peene, niiditaolise päisega, mille abil nad läbivad limaskesta, kõige sagedamini pimesooles. Nende kinnitumisviis soolekanalis on omapärane — oma niitja päisega nad otsekui õmblevad sooleseina läbi.

Piitsusside poolt eritatavad organismile kahjulikud ained kahjustavad eriti inimese närvisüsteemi ja verd.

**Naaskelsabad** ehk linaluu-ussid on väikesed, valged, umbes 1 cm pikkused nugilised. Sagedamini esinevad need parasiidid lastel, kuid küllaltki tihti ka täiskasvanuil. Ühe inimese soolestikus võivad mõnikord parasitoida kuni mitu tuhat naaskelsaba.

Munemiseks väljuvad naaskelsabad päraku kaudu soolekanalist ja munevad oma munad nahale päraku ümbruses. Üks naaskelsaba eritab päevas umbes 12 tuhat muna.

Ronides päraku kaudu välja, põhjustavad naaskelsabad kihelemist. Et parasiidid väljuvad päarakust peamiselt õhtuti, muutub kihelemine siis eriti tugevaks. Kratsides päraku ümbrust saastab inimene oma käed parasiidi munadega. Käelt võivad naaskelsaba munad kergesti sattuda suhu ja sealt edasi soolekanalisse, kus nad kiiresti arenevad täiskasvanud parasiitideks. Inimese nahalt satuvad parasiidi munad ihu- ja voodipesule ning sealt põrandale. Naaskelsaba eluiga inimese organismis on ainult 30 päeva. Kui aga ei peeta rangelt kinni isikliku hügieeni reeglitest, võib inimene pideva isenakatamise tõttu nende parasiitide all kannatada aastaid.

**Paelussid.** Liha ja kala kaudu võib inimene nakatuda paelussidesse — nookpaelussi, nudipaelussi ja laiussi.

Laiussi esineb Eesti NSV-s üsna sageli. See on kõige suurem soolenugiline inimesel — ta võib kasvada kuni 20 meetri pikkuseks. Laiussi võib saada, tarvitades toiduks toorest, vähesoolatud, halvasti keedetud või praetud kala või kalamarja, milles leidub selle parasiidi vastseid. Laiussi vastseid leidub kõige sagedamini haugi, siia, lutsu, ahvena, lõhe, forelli, koha ja veel mõnede teiste kalade lihas.

Nook- ja nudipaelussi võib saada, tarvitades toiduks toorest, mitteküllaldaselt keedetud või praetud sea- või loomaliha, milles on nende paelusside vastseid, — nõndanimetatud „tangus liha”. Paelussidesse nakatuvad sageli kokad ja koduperenaised, kes maitsevad toorest hakkliha või kala selle soolasuse kindlaks-tegemiseks.

Inimene võib saada soolenugilisi ka koeralt. Koerte soolekanalis elutsevad sageli soolenugilised — põistang-paelussid. Lakkudes end saastab koer oma koonu ja karva nende parasiitide munadega. Koera silitades võib inimene saastada parasiidi munadega oma käed, kust need hiljem võivad sattuda suhu. Sel juhul haigestub inimene raskesti ja ravi on võimalik ainult operatsiooni abil.

**Soolenugiliste vältimiseks** tuleb silmas pidada järgmisi ettevaatusabinõusid.

1. Peab kaitsma väliskeskkonda (maapinda, vett) saastumise eest soolenugiliste munadega. Järelikult ei tohi reostada maapinda, vaid tuleb kasutada käimlat ja hoida see puhtana. Peab hoolitsema ka selle eest, et veevõtukohtade läheduses poleks reostumisallikaid (nagu käimlad, prügiaugud jne.).

2. Ei tohi kasutada soolenugiliste munade suhtes kahjutuks tegemata väljaheiteid köögiviljade väetamiseks. Et muuta väljaheidetes leiduda võivad soolenugiliste munad kahjutuks, tuleb mulda väetada sügisel, 7—8 kuud enne köögivilja külvamist. Võib kasutada ka väljaheidete komposteerimist koos turbaga, õlgedega, prahiga või hobusesõnnikuga 2—3 kuu vältel. Kompostis hukuvad soolenugiliste munad seal tekkiva kõrge temperatuuri toimele.

3. Tarvitades toiduks tooreid köögivilju, marju ja puuvilju, tuleb neid pesta veevärgi jooksva vee all ja siis üle valada kuuma keedetud veega, sest soolenugiliste munad on oma väiksuse (palja silmaga nähtamatud) tõttu raskesti ärauhetavad, eriti aedmaasika, vaarika, porgandi, salati, redise jt. karedatelt pinda-



delt, kuum vesi aga surmab soolenugiliste munad võrdlemisi kiiresti.

4. Ei tohi juua keetmata vett, mis pole pärit veevärgist, sest selline vesi võib olla saastunud soolenugiliste munadega; samuti ei tohi selle veega pesta köögivilju, marju ega puuvilju, mida tarvitatakse toiduks toorelt.

5. Et saastunud käte kaudu võivad soolenugiliste munad kergesti sattuda suhu, tuleb käsi võimalikult sageli pesta seebi ja harjaga, ilmtingimata aga peab seda tegema enne sööki ja pärast käimla kasutamist.

6. Kala ja liha tuleb süüa hästi keedetult või praetult. Ei tohi maitsta toorest hakkliha ega kala. Mitte süüa vähesoolatud kala, kalamarja, samuti ka mitte kodusel teel kuivatatud kala.

7. Naaskelsabadesse haigestumise puhul peab magama kinnistes pükstes, et parasiitide munad ei satuks voodipesule ja sealt edasi muudele esemetele. Hommikul tuleb need püksid kas keeta või triikida kuuma triikrauaga, et parasiitide munad häviksid.

8. Kaupluseruumid on vaja hoida puhtana. Tolmu kogunemise vältimiseks pühitagu põrandat vähemalt 1 kord päevas niiske lapiga. Tolmu pühitagu niiskelt ka inventarilt ja muudelt esemetelt.

9. Kõiki toiduaineid kauplustes kui ka mujal tuleb kaitsta kärbest ja tolmu eest. Võitluseks kärbest vastu peab muutma prügikastid ja käimlad kärbsekindlaks. Toiduainetetööstuses ja kauplustes on vaja võrgustada aknad ning järjekindlalt kasutada DDT-pulbrit.

10. Iga soolenugilisesse haigestunud inimene peab meeles pidama, et juhul, kui ta end ei ravi, toob ta sellega suurt kahju nii endale kui ka oma ümbruskonnale. Nugilised tekitavad ta organismile tõsiseid kahjustusi ja eritades väljaheidetega soolenugiliste mune, asetab selline haige nakkusohu ka oma ümbruskonnale. Eriti peavad neid nõudeid silmas pidama kaubandusala töötajad.

## MIKROOBID.

Mikroobe leidub igal pool: õhus, mida me sisse hingame, vees, mida me joome, ja toiduainetel, mida sööme. Kõikjal — väliselt isegi täiesti puhastel esemetel — leidub mikroobe. Mikroobid on väga väikesed elusolendid — keskmise suurusega ainult 0,5—4 mikronit (1 mikron on üks tuhandendik millimeetrit). Üksikuil mikroobiliikidel on pikkus 6—8 mikronit, kuid paljud on seevastu niivõrd väikesed, et neid ei näe isegi

tavalise mikroskoobiga. Viimaseid nimetatakse filtreerivateks viirusteks.

Vaadeldes mikroobe mikroskoobi all võib näha, et mõned neist on kerakujulised — neid nimetatakse kokkideks. Teised mikroobid omavad mitmesuguste kepikeste kuju ja neid nimetatakse batsillideks. Osa kepikesi on kõverdunud kujuga, need on vibrioonid. Spiraalse kujuga mikroobe nimetatakse spirohheitideks.

Tänu oma väiksusele võivad mikroobid kanduda tuulega väga kaugele, seepärast leidub neid ka kõrgete mägede tippudel ja õhus isegi 10—12 km kõrgusel maapinnast. Eriti palju on mikroobe tolmuste tänavate ja hoovide õhus. Palju leidub neid ka halvasti tuulutatud ja mustades ruumides.

Soodsatel tingimustel võivad mikroobid väga kiiresti paljuneda. Kui kuivanud mikroob satub väikeste tolmuosakestega soodsasse keskkonda (näiteks lihale, piimale, puljongile), siis hakkab ta soodsa temperatuuri puhul kiiresti paljunema. Poole tunni pärast saab ühest mikroobist pooldumise teel 2 mikroobi. Järgmise poole tunni jooksul tekib kahest neli mikroobi jne. Nii kasvab nende hulk edasi ja ühe ööpäeva jooksul võib üks mikroob anda mitu miljonit järglast.

Suurem osa mikroobidest on täiesti kahjutud, nad satuvad iga päev inimese organismi. Nahal, suus ja eriti soolekanalis leidub suurel hulgal väga mitmesuguseid mikroobe. Mikroobide hulgas on ka rida inimesele kasulikke mikroobe, s. o. niisuguseid, mida inimene kasutab toiduainete (õlle, hapupiima jt.) valmistamisel. Need mikroobid, paljunedes toiduainetes, põhjustavad neis mitmesuguseid muutusi. Näiteks võib värskest kapsast saada kollakavärvuselise ja meeldiva maitsega haput kapsast, mille valmistamine poleks võimalik ilma mikroobide abita.

Samaaegselt tuleb aga märkida, et toiduainete riknemine toimub peamiselt just mikroobide arenemise tagajärjel. Nii toimub teatavate mikroobide mõjul õlle, veini ja keediste hapendumine ning riknemine. Samad mikroobid põhjustavad ka mitmesuguste tärklisist sisaldavate toitade hapendumist. Liha, kala, munade ja teiste valgurikaste loomsete produktide riknemine toimub samuti mikroobide toimel, mida nimetatakse roiskumis- pisikuteks.

Nagu kõik elusad organismid, nii ka mikroobid võivad areneda ainult soodsas keskkonnas, kus on vajalikul hulgal toitu, soodne niiskus ja vastav soojus. Neid tingimusi on vaja hästi tunda, et osata toiduaineid töödelda ja säilitada.

Mikroobid saavad paljuneda ainult siis, kui toiduaine sisaldab vett. Mida kuivemaks muutub toiduaine, seda aeglasemalt toimub temale sattunud mikroobide arenemine. Hästi kuivatatud toiduainetes roiskumispsikud ja teised mikroobid ei arene.

Mida soojem on ruum, kus säilitatakse toiduaineid, seda kiiremini paljunevad mikroobid ja seda kiiremini rikneb toiduaine. Mikroobid paljunevad hästi toatemperatuuril 15—20°, kuid eriti kiiresti toimub nende arenemine inimese kehatemperatuuril, s. o. 37° juures. Seega, mida madalam on temperatuur, seda paremini säilivad toiduained.

Kõrget temperatuuri mikroobid ei kannata. Temperatuuril üle 50° nende elutegevus soikub, 60°-lisel temperatuuril suurem osa mikroobe hukkub. Temperatuuril 100°, s. o. keemisel, hukkuvad peaaegu kõik mikroobid. Erandi moodustavad ainult mõnede mikroobide eosed, mis ei hukku isegi kõrgemate temperatuuride puhul, nagu siberi katku, kangestuskramptõve jt. haiguste tekitajad.

Seepärast, kui soovitakse hävitada toiduainetes suurem osa mikroobe (nagu see toimub piima pastöriseerimisel), kusjuures pole nõutav nende eoste hävitamine, siis piisab 60—100°-lisest temperatuurist — sõltuvalt kuumendamise kestusest. Et aga säilinud eostest (mikroobide püsivormidest) ei areneks rakulised vormid, tuleb pärast pastöriseerimist toiduaineid hoida võimalikult jahedas. Kui toiduainet tahetakse täiesti vabastada mikroobidest ja nende eostest, siis töödeldakse toiduainet autoklaavis, s. o. erilises hermeetiliselt suletud katlas temperatuuril üle 100°. Konservide töötlemisel on see vajalik. Sellist toiduainete täielikku mikroobidest vabastamist nimetatakse steriliseerimiseks.

Mikroobid hukkuvad kiiremini päikese käes. Seepärast peavad meie töö- ja eluruumid olema päikeseküllased. Kuid on arusaadav, et päikesekiired ei saa hävitada neid mikroobe, mis asetsevad pinnast sügavamal või on kaetud mustuse või toidujäätmetega, millest päikesekiired läbi ei tungi.

Mõned, eriti roiskumispsikud, arenevad halvasti hapus keskkonnas, näiteks hapendatud aedviljas on mikroobide areng aeglustatud. Produktidele soola juurdelisamine pidurdab mikroobide arenemist, kuid mikroobid jäävad siiski eluvõimelisteks ja võivad edasi areneda, kuigi aeglaselt. Soodsa temperatuuri puhul muutuvad nad eluvõimelisemaks ning hakkavad edasi arenema. Ainult tugev soolamine, kui toiduaine on pikemat aega soolalahuses seisnud, lõpetab mikroobide arenemise. Seepärast kerge, pinnaline liha ja kala soolamine ei lõpeta mikroobide

arengut produktide sügavuses, kuhu sool ei ole veel tunginud ja kus temperatuur on soodne mikroobide arenemiseks.

Suitsutatud produktid (külmalt suitsutatud) säilivad paremini, sest suitsutamise puhul soolatud produkt kuivab, mis juba isenesest on ebasoodsaks tingimuseks mikroobide arenemisele. Erilist mõju avaldavad veel suitsus sisalduvad keemilised ained. Tugevad leelised ja happed mõjuvad mikroobidesse hävitavalt.

Mitmesuguste mikroobide hulgas võivad reostunud toiduainetega inimese organismi sattuda ka tõvestavad mikroobid, mis kutsuvad esile mitmesuguseid nakkushaigusi, nagu kõhutüüfust, paratüüfust, düsenteeriat jne.

## MAO-SOOLTE NAKKUSHAIGUSED.

**Kõhutüüfus.** Kõhutüüfuse tekitajaks on silmale nähtamatu kepp-pisik, mis omab tunduvat vastupidavust füüsikalis-keemilistele mõjustustele. 60°-lises temperatuuris aga hävib kõhutüüfuse kepik ühe tunni jooksul. Sattunud roojaosakestega pesule, riitele, säilib kepik nädalaid eluvõimelisena, kui ta ei kuiva ega satu valguse kätte. Juur- ja puuviljas on kõhutüüfuse tekitaja eluiga 1—20 päeva, olenedes niiskusest ja valgusest. Piimas ja piimasaadustes võib ta säilida eluvõimelisena kuni 4 kuud.

Nakatamine kõhutüüfusesse toimub:

a) kontakti teel — otsesel kokkupuutel haigega või pisikute kandjaga;

b) vee kaudu — keetmata vee tarvitamisel, mis on reostatud haigusetehtajatega;

c) toidu kaudu — tarvitades toiduks tüüfuse tekitajatega saastunud pesemata ja keetmata toiduaineid, peamiselt piima, juur- ja puuvilja.

Kõhutüüfuse levikus etendab suurt osa kärbes, kes oma jalgade ja kehaga võib pisikuid kanda katmata toiduainetele.

Pinnaveega võivad mikroobid käimlakastidest sattuda halvasti kaitstud kaevudesse ning põhjustada taudi puhkemist, kui seda vett kasutatakse joomiseks ja aed- või puuvilja pesemiseks.

Haigestumine kõhutüüfusesse tekib tüüfusekepikete sattumisel inimese organismi, kusjuures haigusnähud ei ilmu kohe peale nakatumist, vaid alles 12—14 päeva järele. Haige hakkab tundma üldist nõrkust, loidust ja väsimust. Ilmub peavalu, uni on rahutu, söögiisu puudub. Harva esinevad kõhulahtisused, sagedamini esineb kõhukinnisus. Sel perioodil, vaatamata halvale enesetundele, haiged tavaliselt ei katkesta tööd, kuni tugevnevad haigusnähud ja üldine nõrkus neid sunnivad heitma voodisse.

Esimesel haigusnädalal hakkab kehatemperatuur tõusma, ulatudes nädala lõpuks 39°—40°-ni. Rasketel juhtudel võib haige öösel sonida ja viibida teadvusetus seisundis. Harilikult teise haigusnädala lõpul ilmub kõhunahale ja rinnale lööve üksikute väikeste roosade täpikete näol. Temperatuur püsib 39°—40°, kuid võib kulgeda ka ebareeglipäraselt. Kolmanda nädala lõpul või neljanda algusest hakkab temperatuur alanema. Haige paraneb.

Sageli kulgeb kõhutüüfus raskesti. Võivad lisanduda tüsistused soole verejooksude ja soole mulgustuse näol, mis võivad haigele osutada eluohtlikuks.

**Kõhutüüfuse „piimaepideemia d”.** Kõhutüüfuse levimisel etendab olulist osa piim. Kõhutüüfust läbipõdenud inimene võib jääda pisikutekandjaks, eritades aeg-ajalt roojaga kõhutüüfuse pisikuid. Kui selline isik lüpsab lehma pesemata kätega, võivad pisikud kätelt sattuda piimasse ja sellise piima tarvitamise tagajärjel haigestuvad inimesed massiliselt. Piim ja piimasaadused koosnevad peamiselt valkainetest, valk on aga pisikutele toiduks, kus nad väga kiiresti paljunevad. Seejärel võidakse piima ja piimasaadusi reostada kõhutüüfuse pisikutega ka veel ümbertöötamisel, transpordil või kaubastamisel inimese poolt, kes on pisikutekandja.

**Paratüüfus.** Paratüüfus on tavalisele kõhutüüfusele sarnane nakkushaigus, mida kutsuvad esile paratüüfuse pisikud. Viimaste hulgas eristatakse mitu alarühma, nagu A, B jt. Paratüüfust A meil ei esine, see esineb peamiselt Vahemeremaal. Meil esineb paratüüfust, mille levimine sarnaneb üldiselt kõhutüüfusega, kuid siia lisandub asjaolu, et peale haige või terve pisikuid eritava inimese võib haiguse allikaks olla ka koduloom. Paratüüfus esineb peamiselt kahel kujul. Sagedamini kulgeb ta tüüfusetavaliselt, harvemini omab ta aga mao-soolte ägeda põletiku pildi. Paratüüfuse tüüfusetavalise vormi löimetusaeg on keskmiselt 5—8 päeva. Haigusnähud sarnanevad tüüfuse omadega ja sageli on raske neid eristada. Haigus algab ägedalt, esinevad külmavärinad, palavik, peavalu, oksendamine ja kõhulahtisus. Lööve ilmub nahale tavaliselt varem kui tüüfuse puhul, esinedes mõnikord väga rikkalikult. Haigus on üldiselt kergema kuluga kui kõhutüüfus, võib aga lõppeda ka surmaga.

**Düsenteeria.** Düsenteeria ehk verine kõhutõbi on äge mao-sooletrakti nakkushaigus, mille tekitajaks on düsenteeriapisik.

Düsenteeria nakkusallikaks on haige inimene või pisikutekandja. Väliskeskkonda pääsevad düsenteeriatekitajad haige roojaga. Sõltuvalt väliskeskkonna tingimustest võivad düsen-

teeriapisikud püsida seal eluvõimelistena mitmete päevade vältel. Roojaosakestega piimasse või piimasaadustesse sattudes võivad haigusetekiitajad säilida nakatusvõimelistena isegi 2—3 nädalat, aedviljadel kuni 10 päeva ja vees umbes nädala.

Organismi satuvad düsenteeriapisikud alati suu kaudu. Oluisemaks nakatumise vahendajaks on haigusetekiitajatega saastunud käed. Sageli kandub haigus edasi ka düsenteeriapisikutega saastunud toiduainete kaudu. Seetõttu kujutavad endast eriti suurt ohtu düsenteeria pisikutekandjad, kes töötavad tootlusteetvõtetes, sest siin nad võivad nakkust väga laialdaselt levitada.

Suvel etendavad suurt osa düsenteeria levimisel kärbsed, kes olles kokku puutunud düsenteeriahaige roojaga, kannavad oma jalgade ja tiibadega haigusetekiitajaid toiduainetele.

Suurt osa etendavad düsenteeria levikus kerged haigusjuhud ja düsenteeria kroonilised vormid, mis kulgevad tavalise kõhulahtisuse kujul. Need juhud jäävad sageli avastamata, sest haigusnähtude kerguse tõttu ei võeta tarvitusele mingeid ettevaatusabinõusid ja seetõttu võivad sellised haiged düsenteeriat ümbruskonnas massiliselt levitada.

Düsenteeria haigusjuhtusid esineb kõige sagedamini suvel ja varasügisel, sest siis on selle haiguse levikuks kõige soodsamad tingimused:

1) suvel soojade ilmadega säilivad maapinnale, vette ja mujale sattunud düsenteeriapisikud kauemini eluvõimelistena kui talvel või kevadel;

2) juuli- ja augustikuus on kõige rohkem kärbsed, kes etendavad olulist osa nakkuse levimisel;

3) suvel kasutatakse toiduks palju tooreid marju, puu- ja aedvilju, süües neid sageli pesemata, mis võib põhjustada nakatumist düsenteeriasse.

**Profülaktika sooltenakkuste puhul.** Tundes sooltenakkuste leviku teid ja nendesse haigustesse nakatumise võimalusi, võime edukalt võidelda nende nakkushaiguste vastu. Selleks on vaja rakendada järgmisi abinõusid:

1. **Haige isoleerimine.** Et sooltenakkuste puhul on nakkusallikaks eelkõige haige inimene, siis esmaseks abinõuks haiguse leviku takistamisel on haige isoleerimine. Meie maal on ette nähtud soolteinfektsioonidesse haigestunute kohustuslik paigutamine nakkushaiglaste. Peale haiguse leviku tõkestamise kindlustame sellega haigetele ka õigeaegse ning oskusliku ravi.

2. **Võitlus kärbestega.** Kärbsed on ohtlikud soolteinfektsioonide levitajad, sellepärast tuleb suurt tähelepanu pöörata kärbeste hävitamisele. Et vältida haiguste levimist kär-

beste kaudu, tuleb võtta neilt siginemisvõimalused. Kärbeste siginemiskohaks on lahtised ja katmata prahi- ning jäätmekastid. On vaja hoolitseda, et toidujäätmeid, reovett jne. ei visataks õuele ega aedadesse, sest reostatud maapinnal paljunevad kärbsed jõudsasti. Prügikastid tuleb katta tihedalt suletavate kaantega, suvel on vajalik käimlate ja prügikastide desinsektseerimine kloorlubjalahusega, klooramiini või DDT-ga. Eriti on vaja takistada kärbeste pääsu tootlustevõtete, kaupluste, ladude ja baaside ruumidesse. Selleks tuleb aknad katta traatvõrkude või marliga. Suurt tähelepanu peab pöörama kärbeste hävitamisele. Meil on selleks olemas suurepäraselt mõjuvaid aineid, nagu DDT-pulber ja heksakloraan, mida võib pihustada seintele, asetada paberiga aknalauale jne.

3. **Hügieenireeglite täitmine.** Väga tähtsat kohta soolteinfektsioonidesse haigestumisest hoidumisel omab isikliku ja tootlushügieeni reeglite täitmine. Eriti tuleb hoolitseda käte puhtuse eest, sest määrdunud käed on sageli nakatumise põhjuseks. Käsi tuleb pesta alati enne sööki, enne toiduainetega kokkupuutumist ja peale käimla kasutamist. Suur on soolteinfektsioonidesse nakatumise oht saastunud toiduainete kaudu. Toorena toiduks kasutatavaid puuvilju ja marju tuleb hoolikalt pesta külma veega ja seejärel üle valada kuuma veega, mis kindlustab neile sattunud pisikute hävitamise.

Kui ümbruskonnas on teada soolteinfektsioonidesse haigestumise juhtusid, tuleb kasutada vett ja piima ainult keedetult.

4. **Kaitseüstimate teostamine.** Vastavate kaitseüstimate abil on võimalik muuta inimese organism soolteinfektsioonide suhtes vastuvõtmatuks või muuta haiguse käiku kergemaks ja vähendada tüsistuste protsenti.

Täites kõiki neid reegleid, annab elanikkond omalt poolt suure panuse nakkushaiguste likvideerimiseks.

## TOIDUAINETE KAUDU LOOMADELT INIMESELE EDASIANTAVAD HAIGUSED.

**Tuberkuloos.** Tuberkuloos on krooniline nakkushaigus, mis kahjustab peamiselt inimese kopse, kuid tuberkuloosne põletik võib esineda ka teistes elundites, nagu sooltes, liigestes ja mujal.

Peamiseks nakkusallikaks on lahtist kopsutuberkuloosi põdev inimene, kes eritab rögaga tohutul hulgal tuberkuloositekitajaid, mis köhimisel, aevastamisel ja kõnelemisel koos sülje- ja röga- piiskadega satuvad ümbritsevasse õhku ja esemetele ning siit

terve inimese hingamisteedesse, põhjustades vastuvõtliku organismi tuberkuloosi haigestumise.

Tuberkuloosi ei haigestu ainult inimesed, vaid ka loomad. Kuigi loomade tuberkuloosi tekitaja mõningal määral inimese tuberkuloosi tekitajast erineb, võivad inimesed siiski haigestuda ka looma tuberkuloosi kepikesest, eriti lapsed. Looma tuberkuloosi kepikesed võivad sattuda inimese organismi piima kaudu, mis pärineb udaratuberkuloosi või lahtist kopsutuberkuloosi põdevalt lehmalt.

Ka tuberkuloosihaige looma lihas on leitud tuberkuloosipisikuid. Kasutades sellist liha halvasti keedetuna, praetuna või toorelt toiduks, võidakse samuti nakatuda.

**Siberi katku** (põrnatõbi) esineb meil harva. Siberi katku nakkusallikaks on haiged loomad, kellel haiguse tekitajaid leidub veres ja siseelundeis. Inimese nakatumine toimub otsese kontakti teel haige loomaga või tema piima ja liha toiduks tarvitamisel. Infektsiooni sissepääsuvärvaks osutub kõige sagedamini vigastatud nahk. Vastavalt sellele esineb inimestel üle 90% kõigist siberi katku juhtudest haiguse nahavorm. Katmata kehasade nahal tekib punane laik, mis areneb mädavillikeseks. Villikese ümbrus tursub tugevasti. Paari päevaga tekib villikese kohale ebakorrapärase kujuga, mittevalulik haavand, mis hiljem kattub mustjaspruuni koorikuga. Soodsa haiguskulu puhul hakkab 3—4 päeva pärast turse vähenema ja aegamööda haavand paraneb. Kui siberi katku tekitajad või selle spoorid satuvad määrdunud käte kaudu või nakatatud toiduainetega soolestikku, areneb siberi katku sooltevorm, mis harilikult lõpeb 3—4 päeva jooksul surmaga.

Siberi katku laialdane profülaktika seisneb kõigepealt võitluses loomade haigestumisega. Haiged loomad tapetakse ja põletatakse ja maetakse 2 meetri sügavusse, eemale karjamaadest. On keelatud haigete loomade ja nende saaduste väljavedu haiguskolletest. Range veterinaar-sanitaarse järelevalvega tapamajade üle ja administratiivsete abinõudega takistatakse haigete loomade ja nende saaduste sattumist toiduturule.

**Brutselloos** on nakkushaigus, mis loomadelt (lambad, veised, kitsed, sead) võib kanduda üle ka inimestele. Brutselloosi tekitajaks on pisik, mis soodsates tingimustes säilitab väljaspool organismi oma eluvõime pika aja jooksul: sõnnikus ja mullas kuni 120 päeva, võis kuni 60 päeva, piimas kuni 30 päeva, lihas 14—20 päeva.

Brutselloosi tekitajad ei ole tundlikud külma ega kuivamise suhtes. Näiteks külmunult püsivad nad elujõulistena kogu talve.

Seevastu aga hävivad nad keetmisel silmapilkselt. Otseste päikesekiirte toimel hävivad brutselloosi tekitajad 4—6 tunni jooksul.

Brutselloosi nakatuvad kõige sagedamini need inimesed, kes puutuvad haigete loomadega otseselt kokku, nagu lüpsjad, veterinaartöötajad jne.

Brutselloosi tekitajad satuvad inimese organismi, kui kasutatakse toiduks haigete loomade keetmata piima või keetmata piimast valmistatud saadusi — võid, juustu, jt. või brutselloosihaigete loomade mitteküllaldaselt keedetud või praetud liha. Piima ja piimasaaduste ning liha kaudu võib brutselloos inimeste hulgas väga laialdaselt levida, kui saaduste turustamisel ja tarbimisel ei täideta vajalikke sanitaarõudeid.

Et ära hoida inimeste haigestumist brutselloosi, tuleb kõigepealt brutselloosihaigetelt lehmadel saadav piim koguda eri nõusse ja mitte segada tervete loomade piimaga. Brutselloosihaigete loomade piima tarvitamine toiduks ja selle piimafarmist väljaviimine on lubatud ainult peale 30-minutilise pastöriseerimist 70° C temperatuuris või pärast keetmist.

Brutselloosihaigete lehmade piima pastöriseerimine, jahutamine, piimasaaduste valmistamine ja realiseerimine toimub veterinaartöötaja poolt antud eeskirjade kohaselt, kes ühtlasi kontrollib nende eeskirjade täitmist.

**Suu- ja sõratõbi** on loomade äge nakkushaigus, millesse võivad nakatuda ka inimesed. Inimeste nakatumine suu- ja sõratõve viirustega toimub peamiselt nakatatud toore piima ja piimasaaduste toiduks tarvitamisel, harvem kontaktnakkuse teel loomade eest hoolitsevatele inimestele (lüpsjad, karjatalitajad, veterinaarteenistujad). Suu- ja sõratõppe haigestuvad aga inimesed suhteliselt harva, sest inimese organism on suu- ja sõratõve viirusele vähe vastuvõtlik.

Inimesel algab haigus palavikuga, millega võivad kaasuda iiveldustunne ja oksendamine. Suu limaskest tursub ja sinna ilmuvad punased laigud, millest hiljem tekivad villid. Mõne päeva möödudes villid lõhkevad ja tekivad haavandid, mis on väga valulikud. Üldiselt paranevad haavandid kiiresti, jätmata arme.

Tähtsaim abinõu tõve leviku vältimiseks on karanteeni kehtestamine taudist haaratud piirkonnas. Suu- ja sõratõbe põdevalt karjalt saadud piima lubatakse tarvitada toiduks peamiselt majandis endas pärast 30-minutilise pastöriseerimist 80° C temperatuuril või pärast 5-minutilise keetmist.

Peale kooskõlastamist tervishoiu sanitaar-epideemiatõrje teenistuse organitega ja rajooni veterinaarjärelevalvega lubatakse üksikjuhtumitel taudi piirkonnast piima ka välja vedada, tingimusel, et ta oleks ülalkirjeldatud viisil kahjutustatud ja et täidetakse kõiki suu- ja sõratõve leviku ärahoidmiseks ettenähtud ettevaatusabinõusid.

## TOIDUMÜRGISTUSED.

Toidumürgistusteks nimetatakse haigestumisi, mis tekivad tõvestavaid mikroobe või mürgiseid aineid sisaldavate toiduainete tarvitamisest.

Olenevalt tekkimise põhjustest võivad toidumürgistused olla kas bakteriaalse või mittebakteriaalse (keemilise jt.) päritoluga.

**Bakteriaalsed mürgistused.** Bakteriaalsed toidumürgistused tekivad paratüfoosete mikroobide, stafülokokkide, botulismi või teiste mikroobidega saastunud toiduainete toiduks tarvitamisel. Paratüfoosete mikroobidega saastunud toiduainetest on sagedasemaks toidumürgistuste allikaks lihaproduktid, kuid mürgistust võib esineda ka kalasaaduste, munade ja mitmesuguste konservidega. Paratüfoosete mikroobide poolt esile kutsutud mürgistus kulgeb väga ägedalt. Tavaliselt tekib inimesel, kes on söönud mikroobidega saastunud toitu, juba mõne tunni pärast nõrkus, ilmuvad iiveldus ja valud rinde all, peavalu, oksendamine ja kõhulahtisus, kehatemperatuur tõuseb mõnikord 39—40°-ni.

Mürgistust võib põhjustada ka haigete loomade hädatapmisel saadud liha. Sellepärast ei lubata kaupluses realiseerida liha, mida ei ole uuritud ja mille kohta puudub veterinaartunnistus loomaarstilt või -velskrilt.

Samuti võib toidumürgistusi esile kutsuda haigete lindude liha, seepärast on nõutav ka nende müümisel eelnev kontroll. Linnuliha ei ole lubatud müüa ilma veterinaartunnistusega.

Veelindude, eriti partide munad, mis pärinevad haigelt linnult, on sageli nakatatud paratüüfuse grupi mikroobidega. Nii-suguste munade kasutamine toorelt või pooltoorelt tekitab mürgistuste puhanguid. Sellepärast on kauplustel keelatud pardimunade müümine. Neid lubatakse tarvitada ainult liha-, saia- ja kondiitritööstustes, kus neid töödeldakse kõrges temperatuuris.

Väga kergesti saastub ja rikneb hakkliha. Kohevasse ja niiske peenendatud lihamassi tungivad hõlpsasti sisse mikroobid ja hakkavad seal paljunema. Seepärast osutubki hakkliha sageli

toidumürgistuse põhjuseks. Et seda vältida, tuleb toiduainete-kaupluses hakkliha valmistamisel ja realiseerimisel rangelt täita sanitaareeskirju, mis seisnevad järgnevas. Hakklihaks valmistatav liha peab olema heakvaliteediline ja soovitatav on seda enne hakkmasinast läbilaskmist pesta. Hakkmasinat peab sageli puhastama ja pesema kuuma vee ja soodalahusega. Töö lõpetamisel tuleb hakkmasin lahti võtta, pesta ja katta puhta riidega. Kauplustes lubatakse hakkliha müüa ainult külmutusseadeldiste olemasolu korral.

Toidumürgistuste vältimiseks on eelkõige vaja kaupluse personalil rangelt täita isikliku hügieeni eeskirju ja hoida esukujulikus puhtuses kõik kaupluse ruumid, sisseseade, inventar ja taara. Õigeaegselt tuleb müügilt ära võtta üleskummunud konservikarbid, tuleb kinni pidada nõutavast temperatuurirežiimist toiduainete, eriti aga kiiresti riknevate toiduainete (liha, kala, vorstitoodete jm.) säilitamisel. Toiduaineid tuleb kaitsta igasuguse võimaliku saastumise eest, nagu tolmu, näriliste, kärbeste jne. eest. Eriti tähtis on, et müügile ei lastaks liha ilma veterinaarjärelevalve loata.

**Botulism.** Ohtlike mikroobide hulka, mis võivad sattuda toiduainetele, kuulub botulinuse kepik, mis eritab toiduainetesse väga tugevatoimelist mürgi. Toidumürgistust, mille kutsus esile see mikroob, nimetatakse botulismiks.

Nimetus „botulism” pärineb ladinakeelsest sõnast *botulus*, mis tähendab vorsti. Kuid toidumürgistus botulinuse mürgiga ei teki mitte ainult halvakvaliteedilise vorsti, vaid ka kala, liha, konservide, eriti köögiviljakonservide toiduks tarvitamisel, mis on saastunud nende mikroobidega. Botulinuse mikroobe leidub maapinnas ja tolmus.

Erinevalt eespool kirjeldatud toidumürgistustest, mis kutsuvad inimesel esile eelkõige mao-soolte kanali ägeda katarri, tungib botulismi puhul mürg haigestunud närvikoosse ja kahjustab närvisüsteemi. Mürgistatuil esinevad nägemishäired, kuivus suus, nõrkus ja tugev väsimus. Tekivad neelamis- ja kõnehäired, hingamine muutub pindmiseks ja katkendlikuks, pulss väga nõrgaks. Raske mürgistuse puhul sellises seisundis haige sureb. Kergemad botulismijuhud, mis ei lõpe surmaga, võivad põhjustada aga pikaajalist töövõimetust (2—3 kuud).

Kui eespool kirjeldatud toidumürgistuse üheks tunnuseks oli ka kehatemperatuuri tõus, siis botulismi puhul jääb temperatuur kas normaalseks või on sageli isegi alla normaalset. Botulinuse kepik kuulub nende mikroobide rühma, mis võivad areneda ainult õhuhapniku puudumisel (anaeroobsed mikroobid). Selle-

pärast nad paljunevad lihas ja kalas või produktides, mis on konserveeritud karpides. Botulismi tekitaja, nagu teisedki mikroobid, ei arene tugevalt soolatud toiduainetes.

Botulismi ärahoidmiseks ei tohi muutunud ja riknenud toiduaineid toiduks tarvitada, nagu näiteks läpastunud, kopitanud või võihappe lõhnaga vorste, konserve ja muid toiduaineid, samuti ei tohi tarvitada toiduks konserve, kui neil on põhi ja kaas välja kummunud. Mikroobide arenemise puhul konservikarpides sisu laguneb ja tekitab gaasi, mille surve tõttu pressitaksegi karbi põhi ja kaas kummi.

Kaubandusala töötajail tuleb pidevalt jälgida, et eespool kirjeldatud nn. bombaažiga konservikarbid ei satuks müügivõrku ja kuuluksid õigeaegselt prakeerimisele.

**Mittebakteriaalsed toidumürgistused** tekivad toiduainetesse sattunud mürgiste ainete toimetel. Nii võivad põhjustada toidumürgistusi mürgised seemned, tungaltera, idanenud kartul ja mitmesugused raskemetallide soolad. Mürgistust võivad põhjustada ka konserveerimiseks kasutatud ained suurtes hulkades.

**Seenemürgid.** Paljud seemned sisaldavad tugevatoimelisi mürke (kärbseseed). Mürgistuse vältimiseks korjatagu ja kasutatagu toiduks ainult tuntud ja parimaid söödavaid seeni. Et paljud seenemürgid keetmisel hävivad, tuleb enne toiduks tarvitamist seemned hoolikalt kupatada.

**Solaniin.** Toidumürgistust võivad põhjustada ka värsked kartulid, kus leidub mürkainet solaniini. Selliseid mürgistusi on esinenud peamiselt lastel, kes on söönud toorest kartulit. Solaniini esineb kartulikoores ja koorealuses kihis, eriti rohkesti aga idanenud kartuli noorte idude kohal.

Mürgistusi solaniiniga võivad esile kutsuda ka rohelised tomatid.

**Tungaltera.** Tungalteras leidub mürkainet ergotoksiini, mis küpsetamisel ei hävine. Seepärast võib halvasti puhastatud viljast valmistatud teraviljasaaduste kaudu mürk sattuda inimorganismi, kutsudes esile mürgistuse, mis võib tekitada vere-soonte kahjustusi ja jäsemete kärburst.

**Anorgaanilised mürgid.** Toidumürgistusi võivad veel tekitada nn. anorgaanilised mürgid, näiteks tugevatoimeliste konserveerivate ainete kasutamisel keediste säilitamiseks. Peamiselt anorgaaniliste mürgistuste põhjustajaiks on aga raskemetallide — seatina, vase, tsingi jt. soolad. Need lisandid võivad sattuda toiduainetesse seadeldiste ja taara metallosadelt, näiteks halvasti hoitud kaalu vaskkaussidelt, halvasti tinutatud mõõteriistadelt, tsinknõude ebaõigel kasutamisel jne. Nõude

tinutamisel on keelatud kasutada sulamit, mis sisaldab ettenähtust suuremal hulgal seatina, sest viimane võib sattuda toiduainetesse ja tekitada mürgistust. Tinutamiseks on lubatud kasutada ainult sellist tinasulamit, mis ei sisalda üle 1% seatina.

Lohakal ja asjatundmatul käsitsemisel võivad toiduainetesse sattuda ka näriliste tõrjeks tarvitavad mürgid, nagu tsinkfosfaat, arseen jt.

Spetilisest angiinist hoidmiseks ei tohi kasutada toiduks ületalve lume all seisnud teravilja ega sellest valmistatud saadusi. Toidud. Ületalve lume all seisnud teraviljas arenevad erilised seenekesed. Seenekeste mõjul tekivad kõrsviljas mürkained, mis on väga vastupidavad isegi kõrgetele temperatuuridele.

Sellistest teradest valmistatud toitude tarvitamine põhjustab mürgistuse, mille nähtudena esinevad peavalud, oksendamine ja põletustunne suus. Sageli ei esine ägeda mürgistuse nähte, vaid haigestumine ilmneb 2—8 nädala möödumisel. Haigel tõuseb temperatuur 38—39°, tekib angiin. Esineb verejooks ninast, suust ja maost. Kui õigeaegselt ei alustata raviga, võib haigus lõppeda surmaga.

Septilisest angiinist hoidumiseks ei tohi kasutada toiduks ületalve lume all seisnud teravilja ega sellest valmistatud saadusi.

**Toidumürgistustest hoidumiseks** on vaja sisse seada range sanitaar-veterinaarkontroll liha ja lihasaaduste, piima ja piimasaaduste ning kõigi kiiresti riknevate toiduainete valmistamise, säilitamise, transpordi ja kaubastamise tingimuste üle. Kiiresti riknevate toiduainete kaubastamisel tuleb alati nõuda ja kaasa anda kauba realiseerimise tähtaega näitav tunnistus. Kunagi ei tohi müüa kahtlase kvaliteediga toidukaupu.

Toidumürgistuse juhtu loetakse raskeks haigestumiseks ja selle kohta teostatakse sanitaarjärelevalve organite poolt eriuuring.

Toidumürgistuse juhtudel võetakse kasutusele järgmised abinõud:

a) Mürgistust põhjustanud toiduaine kasutamine keelatakse või määratakse ümbertöötamisele või hävitamisele.

b) Sellistes toiduainetetööstustes, ühiskondlikes toitlusettevõtetes, ladudes või kauplustes, kus esines sanitaarseid puudusi, mis põhjustasid toiduainete riknemise ja selle tagajärjel toidumürgistuse, keelavad sanitaarjärelevalve organid kuni puuduste kõrvaldamiseni edasitöötamise.

c) Isikuid, kes olid süüdlased toidumürgistuse põhjustanud produkti tootmises, väljastamises või realiseerimises, karistatakse sanitaarjärelevalve organite poolt administratiivkorras rahatrahvi või raskematel juhtudel kohtulikule vastutusele võtmiseks.

### III

## SANITAARNÕUDED TOIDUKAUPADELE.

### STANDARDIMISE MÕISTE.

Kauba kvaliteedi kindlustamisel on suur tähtsus standardimisel. Standardimise eesmärk on ühtlaste kvaliteedinormide kehtestamine, millele peab täielikult vastama üks või teine kaup. NSV Liidus on standardil seaduse jõud: ta on kohustuslik nii kaupa tootvaile ettevõtetele kui ka kaubanduslikele organisatsioonidele ja tema täitmatajätmist karistatakse kriminaalkorras. Kõik kaubandusala töötajad peavad tundma üksikute kaupade GOST-e (riiklikke üleliidulisi standardeid) ja oskama kontrollida sissetuleva kauba kvaliteeti vastavalt standardiga määratud normidele.

Standardites (GOST-ides) märgitakse kauba nimetus, selle liigid ja sordid, kvaliteedi tunnused, pakkimise ja markeerimise viisid, analüüsimiseks proovide võtmise reeglid, vastuvõtu reeglid, mõnedes standardites aga ka kauba veo- ja hoiureeglid.

Mõnede kaupade kohta ei ole riiklikke standardeid veel kehtestatud, nende asemel kehtivad ajutised tehnilised tingimused, mis on samuti kohustuslikud nii tootvaile ettevõtetele kui ka kaubanduslikele organisatsioonidele.

**Kvaliteedi tunnistus.** Kõigile kaubandusvõrku minevatele kaupadele antakse tööstuste poolt kaasa kauba kvaliteedi tõendid (kirjalik tunnistus), milles on märgitud andmed kauba kvaliteedi kohta.

**Kauba prakeerimine.** Kui kaubandusvõrgu ükskõik millises lüüsis (laos, transpordil, kaupluses) tekib kauba kvaliteedi suhtes kahtlus, siis selline kaup prakeeritakse ja kõrvaldatakse tarbimiselt kuni vastava spetsialistide komisjoni otsuseni.

Kauba prakeerimiseks kasutatakse peamiselt kahte viisi:

1. Organoleptiline kontroll, mis seisneb selles, et kaubatundjad kontrollivad kaupa selle välimuse, konsistentsi, värvi, lõhna ja maitse järgi. Kui kaubal ei ole temale omaseid tunnuseid ühe või teise näitaja osas, siis ta ei vasta standardile ja see kaup prakeeritakse.

2. Laboratoorne kontroll teostatakse sel puhul, kui organoleptiliste tunnuste põhjal ei saa täielikku selgust kauba mittestandardisuse kohta. Laboratoorsel kontrollil määratakse kindlaks aine keemiline koosseis ja bakterioloogilised omadused ning uuringu tulemused lisatakse prakeerimisprotokolli juurde.

## TOIDUKAUPADE KVALITEEDI PÕHILISED NÄITAJAD.

**Liha ja lihasaadused.** Liha on väärtuslik toiduaine, mis sisaldab suurel hulgal valku ja rasvu. Liha kvaliteedi määrajaks on loomatõug, vanus, sugu, rammusus, looma tervislik seisund jm.

Kauplustesse saabuv liha peab olema värske. Mittevärske liha tarvitamine on ohtlik inimese tervisele ja selle müük on rangelt keelatud.

Liha peab vastama järgmistele nõuetele.

Loomade lihakehal ei tohi olla pinnavigastusi, verimuhkusid ega hoopide jälgi. Samuti ei ole neil lubatud siseelundite jääke, vereklompe, määrdu misid seidekanali sisaldisega, verega või mõne muu kõrvalainega. Kaelalõike piirkonnas ei tohi olla vereklompe.

Jahutatud lihal on vastavalt standardile järgmised värskuse näitajad: liha kerepinnal on kuiv koorik heleroosat või helepunast värvust. Värske lõikepind on kergelt niiske, kuid mitte kleepuv, igale loomaliigile iseloomuliku värvusega; liha on tihe, elastne, sõrmega vajutamisel tekkinud lohk tasandub kiiresti. Lihamahl on läbipaistev. Lõhn on meeldiv, iseloomulik vastavalt lihalliigile.

Loomaliha rasv on valget või kollakat värvust, kõva, vajutamisel pudeneb; sealihal — valge või heleroosa, pehme, elastne; lambalihal — valge, tihe. Rasval ei tohi olla lõhna. Kondiüdi on valget või kollakat värvust, täidab täiesti kondi õõnsuse ega eraldu kondi äärest. Kõõlused on vetruvad, tihedad, läikivad, valget värvust.

Kahtlase värskusega lihal on tume värvus, tuuldunud koorik või kaetud limaga, kleepub sõrmede külge. Lõikekohal on liha värskest tumedam, pehmem, sõrmega vajutamisel lohk ei tasandu

kohe ja mitte alati täielikult, lihamahl on sogane. Lõhn on hapukas, kopitanud, mõnikord lihapinnal kergelt roiskunud. Rasval on hallikas-matt varjund. Kondiüdi on pisut eraldunud kondi äärest, on värskest pehmem ja tumedam. Kõõlused on veidi pehmenenud, mati või hallika värvusega.

Mittevärskel lihal on tugevasti kuivanud või tugevasti niiske, kleepuv, tihti halli või rohekat värvust hallitusega kaetud pind. Lõikekohal on liha kleepuv ja märg, lõtv, lohk sõrmega vajutamisel ei tasandu. Lõhn on selgelt roiskunud; rasv on hall, määratud varjundiga, limane, kibe. Kondiüdi on tumedat värvust ega täida kogu kondi õõnsust.

Liha riknemise vältimiseks on parim viis liha külmutada. Külmutatud liha peab vastama järgmistele nõuetele. Lõikepind peab olema roosakas-hallikat värvust, sõrmega puudutatud kohale ilmub erepunane plekk. Külmutatud olekus lihal ei ole lõhna. Rasva ja kõõluste värvus on valge.

Lihal, mis on külmutatud üle ühe korra, on punase värvusega pind, rasv ja kõõlused on erepunast värvust, kusjuures sõrmega puudutamisel liha värvus ei muutu. Sellist liha ei lubata müügie ja see läheb töötlemiseks.

Sanitaareeskirjadest mittekinnipidamisel võib esineda liha riknemist ka kärbest tõttu.

Liha ja lihasaaduste riknemise avastamiseks ja vältimiseks tuleb:

1. Kõik lihasaadused lihakombinaatides ja tapapunktides hoolikalt loomaarsti poolt kontrollida ja lüüa igale poolkerale või veerandile veterinaarkontrolli tempel, mis kõrvaldab haigete loomade ja tervisele ohtliku liha müügile sattumise võimalused.

2. Kaupluste töötajail eeskujulikult täita kõiki üldisi ja individuaalseid sanitaareeskirju liha transpordil, säilitamisel ja kaubastamisel, et vältida liha saastumist ning riknemist ladudes ja kauplustes.

3. Hoida ära liha riknemist külmutamise, suitsutamise, soolamise ja konserveerimise teel.

Vorstid. Vorstitooted on kõrge toiteväärtusega, heade maitseomadustega ja omastatakse organismi poolt hästi.

Olenevalt tootmisviisist jagunevad nad rühmadeks: keedetud, poolsuitsu- ja suitsuvorstid.

Vorstid võivad olla täidise koostiselt kõrgemat, esimest ja teist sorti. Sordilisuse määrab kindlaks loomaliha, sea-liha ja peki vahetõde täidises. Kõrgema sordi vorstides on rohkem sea-liha ja pekki, esimestes sortides peaaegu võrdne loomaliha, sea-liha ja peki vahetõde, teistes sortides on ülekaalus loomaliha.

Vorst peab olema kuiva, lõhkemata vorstinahaga, mis hoidub tihedalt täidise ligi, hallitus- ja limakirmeta; täidis peab olema tihe ja mahlane; värvus ühtlane, hallide plekkideta, pekk valge. Suitsutatud vorstide lõikepind peab olema läikiv, rasvane, õhuke lõigatud vorstiviil peab painduma. Vorst peab olema igale liigile omase spetsiifilise maitse ja lõhnaga.

Vorstitoodete mittelubatavate defektide hulka tuleb lugeda: määrdunud vorstid, lõhkenud vorstinahk või suured täidisetühi- mikud vorstinaha all, hallitus ja lima vorstinahal, õhuaukude esinemine; roiskunud, hapu lõhn ja maitse, täidise hall värvus; kibekas rasv, kobe, mittetihe, koost lagunev täidis; puudulikult keedetud (täidisel on läbilõikes punane värvus). Selliste rike- tega vorstitooteid müügile ei lubata.

**Kala ja kalasaadused.** Kaubanduses on suur osatähtsus mitmesugustel kalakaupadel. Kala on väärtuslik toiduaine, sisal- dades valkaineid 13 kuni 21% ja rasva 0,2 kuni 20%. Kalaliha, eriti aga rasv, on rikkad A- ja D-vitamiini poolest.

V ä r s k e k a l a kvalitateetsust näitavad järgmised tunnused: käega katsudes peab keha olema tihe ja vetruv, tihedalt naha küljes asetseva läikiva soomusega; silmad pungis, selged ja mitte tuhmid; lõpused erapunased; mitte tumenenud, roiskumise lõhnata; kõht pundumata.

Kalade rikkumine algab soodsa temperatuuri puhul kiiresti. Et kalade välispind ja lõpuskaared sisaldavad suurel hulgal mitmesuguseid vees leiduvaid mikroobe, samuti ka kala sooled, siis algavad need mikroobid pärast kala surma lihaskoe ründa- mist kolmest kohast, s. o. lõpuselehtedest, kehapinnalt ja sooles- tikust.

Mikroobide toimel tekivad kaladel mitmesugused välised muudatused, mis võimaldavad ära tunda kala riknemist. Kala kehapiina puhtad värvitoonid kaovad, muutudes määrdunuks, hal- liks, kala kattub määrdunud limakorruga ja silmade selge ning läbipaistev sarvkile tuhmub, silmad langevad sisse, punased lõpu- selehed muutuvad halliks, kleepuvad kokku ja kattuvad hallikas- pruuni limakorruga. Punased uimed muutuvad halliks. Soomused on kergesti eraldatavad, kala kõht on tursunud.

Kui kala lõhneb juba tugevasti, siis on pisikud oma elutege- vusega tekitanud kalas mürgiseid valguühendeid, mis sattudes inimorganismi põhjustavad seal mürgistuse. Selliste kalade müük on keelatud.

Kala pikemaajaliseks värskena säilitamiseks kasutatakse külmutamist, mis on parim kala konservimise viis. Külmutatud kala säilitab värsket kala toiteväärtust ja maitset. Õigesti külmu-

tatud kala on käega katsudes kõva ja annab löögi juures selge heli. Külmutatud kala tuleb sulatada aeglaselt.

Kala alalhoidmine soolatuna on kõige laiemalt levinud viise. Soolamiseks kasutatakse värskeid, hästi pestud kalu. Väikesi kalu soolatakse lahkamata, suured kalad lahatakse enne soolamist.

Soolatud kalasaadustel võib esineda järgmisi defekte:

1) Eriline lõhn, mis on tingitud sellest, et kala pole veel küllaldaselt sooldunud. Kalaliha kerge punaseks tõmbumine tunnistab roiskumisprotsessi algust.

2) Kalaliha punaseks tõmbumine luude juures, mis on tingitud kala riknemisest enne soolamist või sellest, et sool pole suutnud tungida liha sügavusse.

3) Happesus — hapu lõhn, mis tekib lima roiskumisest kala pealispinnal.

4) Rooste — kalanahal, hiljem ka kalalihas rasvade roiskumise tagajärjel tekkiv kirme; eriti kiiresti tekib rooste soolveega katmata kalal.

5) Läppumine — hallituskirme tekkimine lõpustes ja ebameeldiv lõhn.

6) Kala naha rebenemine.

Defektid muudavad soolakala mittetäisväertuslikuks või alandavad tunduvalt tema sordilisust.

Suitsutatud kala. Eristatakse kahte liiki kala suitsutamise viise — kuum ja külm. Kuum suitsutamine toimub kiiresti kõrges temperatuuris, kusjuures saadakse vähesoolane, mahlakas, hea maitsega saadus, mis aga säilib halvasti.

Külm suitsutamine teostatakse suitsuga madalas temperatuuris; saadakse võrdlemisi vintske ja soolane saadus, kuid see on säilitamiseks vastupidavam.

Heakvaliteediline suitsukala peab omama puhast pealispinda, tumekullaka värvusega soomust, mõõdukalt soolast maitset ilma kibekashapu kõrvalmaitseta, samuti ei tohi olla mingisuguseid halbu lõhnu.

Kalakahjurid. Juustukärbse esinemise korral võivad tema munadest kalale tekkida hüpiktõugud, kui kala ei ole kaetud soolveega. Hüpiktõuk on valge vetruv ussike. Tõukude ilmumisel soolakala pealispinnale tuleb kala viivitamatult hoolikalt sorteerida, 2—3 korda soolvees läbi pesta, eriti lõpused. Pestud kala tuleb paigutada teise taarasse ja üle valada uue soolveega.

Ebaõigete säilitamistingimuste puhul võivad külmutatud ja suitsutatud kalas tekkida nahanäki-mardika tõugud. Nahanäki-

mardika tõukude poolt nakatatud kala tuleb viivitamatult kõrvaldada.

Hüpicktõugust ja nahanäki-mardika tõugust nakatatud kala avastamisel tuleb nõutada sanitaarjärelevalve organite (sanitaar-epidemioloogia jaama sanitaararsti) otsust kala müügikõlblikkuse kohta.

Ruum, kus oli nahanäki-mardika tõukude poolt nakatatud kala, tuleb desinfitseerida.

**Piim ja piimasaadused.** Piimas leidub kõiki organismile vajalikke toitaineid. Piim sisaldab keskmiselt: vett 87%, rasva 4%, valku 3,5%, suhkrut 4,3%, mineraalaineid 0,7% ja A-, B-, C-, D- ning E-vitamiini. Vitamiinide poolest on eriti rikas suvine piim.

Müügile tulevad täispiim ja kooritud piim nii pastöriseerituna kui ka toorpiimana kas pudelites või kannudes.

Täispiimaks nimetatakse naturaalselt piima, millest ei ole ära võetud rasva.

Kooritud piim saadakse koore eraldamisel piimast separeerimise teel.

Pastöriseeritud piima saadakse toorpiima kuumendamisel 30 minuti vältel 63—65°-lises temperatuuris, mis hävitab patogeenseid mikroobe. Pastöriseeritud piim lastakse müügile 0,5- ja 1-liitritelistes pudelites, aga samuti ka kannudes.

Toorpiim on piim, mis pärast lüpsmist on kurnatud ja jahutatud. Müügile tuleb see piim kannudes.

Piim peab olema puhas, ilma piimale mitteomaste kõrvalmaitsete ja lõhnadeta ning sadestuseta; piima värvus on valge, kergelt kollaka varjundiga. Piim peab sisaldama rasva vähemalt 3,2%. Piima happelisus ei tohi olla üle 22°.

Müügile ei lubata piima, millel on järgmised puudused: teravalt väljenduv koirohu lõhn või muud kõrvallõhnad; kibe, hallituse või teised kõrvalmaitsete, samuti piim, mis on veniv, prügistunud ja millel ei ole normaalse piima värvust.

Piimapudelid peavad olema tihedalt suletud papist kettakesega. Pudeli etiketile märgitakse piima nimetus, ettevõtte, pastöriseerimise kuupäev, maht ning GOST.

Piimakannud suletakse tihedalt kaanega, mis on tihendatud kummiga või puhta valge pakkepaberiga. Kannud plommitakse.

Piima hoitakse kaupluses mitte üle +10° C temperatuuris.

**Rõõsk koor.** Rasvasisalduse järgi jaotatakse rõõsk koor 20- ja 35%-liseks. Rõõsk koor tuleb müügile toorena ja pastöriseerituna pudelites või kannudes.

Rõõsk koor peab olema maitset kergelt magusavõitu, värvuselt valge, kollaka varjundiga, värske ning meeldiva lõhnaga.

Hapupiima valmistatakse täis- või kooritud lehmapiimast ja olenevalt sellest ta jaguneb rasva sisaldavaks ja rasvata hapupiimaks. Hapupiima saadakse pastöriseeritud piima hapendamise teel piimhappe bakteritega.

Hapupiimal peab olema puhas hapupiima maitse ja lõhn, tihe, rikkumata kalgend ilma hapupiimavee tunduva esinemiseta pealispinnal.

Müügile ei lubata prügist, hallitusega kaetud, tühimikkude ja pragudega, venivat ega vedelat, kõrvalmaitsetega hapupiima.

Kohupiima toodetakse pastöriseeritud täispiimast või kooritud piimast hapendamise teel, millele järgneb kuumendamine ja pressimine.

Kohupiim peab olema ühtlane, mitte pude ega ka teraline, temale omase maitse ja lõhnaga, ilma üleliigse happelisuseta, ilma võõraste kõrvalmaitsete ja lõhnadeta.

Kvaliteedilt jaguneb kohupiim kõrgemaks, esimeseks ja teiseks sordiks.

Koorevõi on üks väärtuslikumaid toiterasvu. Ta koosneb peamiselt rasvast ja sisaldab suurel määral A-, B- ning E-vitamiini, eriti suvine või.

Tootmisviisilt jaguneb või rõõsast koorest valmistatud rõõsakoorevõiks, hapendatud koorest tehtud hapukoorevõiks, kõrges temperatuuris pastöriseeritud rõõsast koorest saadud vologdavõiks ja sulatatud võiks.

Vastavalt standardile ei tohi koorevõi sisaldada vett üle 16%, rasva ei tohi soolases võis olla alla 81% ja magedas võis mitte alla 83%. Sulatatud võis ei tohi vett olla üle 1% ja rasva mitte alla 98%.

Koorevõi peab olema tihe, ühtlane, läbilõikes kergelt läikiv ja kuiv, sulatatud või pehmeteraline, sulatatult täiesti läbipaistev ja sadestuseta.

Võil ei tohi olla temale mitteomaseid kõrvalmaitseid ega lõhnu. Või värvus on valge kuni kollaseni.

Või kvaliteedi määramine toimub 100-pallilise süsteemi järgi. 100-pallilisest üldsummast on määratud maitsele ja lõhnale 50 palli, tihedusele ja välimusele 25, värvusele ja värvimisele 5, soolamisele 10 ja pakkimisele 10 palli. Iga ülal tähendatud näitajat hinnatakse kindlaksmääratud pallide summa piirides. Puuduste (maitse, lõhna, välimuse, värvuse, soolamise ja pakkimise osas) esinemise korral tehakse pallides mahahindlus vasta-

valt standardiga määratud arvule. Kõikide näitajate tulemused liidetakse hindamisel ja pallide summa järgi määratakse või sort.

Olenevalt kvaliteedist jagunevad kõik või liigid nelja sorti; ekstra sordil on üldhinne 92—100 palli, sellest maitsele ja lõhnale mitte alla 43 palli, kõrgemal sordil 88—91 palli, sellest maitsele ning lõhnale mitte alla 41 palli, esimesel sordil 80—87 palli, sellest maitsele ning lõhnale mitte alla 37 palli, teise sordi üldhinne on 75—79 palli ja sellest maitsele ning lõhnale mitte alla 34 palli. Võid, mille üldhinne on 74 palli ja alla selle, müügile ei lubata. Puuduste esinemine võib oleneb tooraine kvaliteedist, tootmisest ja säilitamise tingimustest. Puuduste hulka kuuluvad: sooda kõrvalmaitse, hapukas maitse, pesemata nõude ja keldrilõhn, lauda- ja suitsulõhn; pudedus ja rasvamaitse, või-piima sisaldamine, ebaühtlane värvus, taara mittetihe täitmine võiga jt. Kibedat, roiskunud, tugevate kõrvalmaitsetega võid müügile ei lubata. Koorevõi pakitakse kastidesse nelokaaluga 25,4 kg või tünnidesse mahuga 50,8 kg. Kastid ja tünnid kaetakse seest pärgamendiga.

Või saamisel tuleb kontrollida taara puhtust, kuivust ja vigastamatust, seejärel vabastada või taarast ja määrata kindlaks pakkimise õigsus. Pärgamenti eemaldades tuleb kindlaks teha pakkimise tihedus ja kõrvaldamisele kuuluva kihi paksus. On vaja hoolikalt vaadata, kas pole hallitust. Või sisemuse seisukorda määratakse proovi võtmise teel proovivõtliga või noaga. Hea või ei tohi jääda noa külge.

Juustud on väga väärtuslikud toiduained, sest nad sisaldavad rohkesti rasvu ja valke. Juustu toodetakse peamiselt lehmapiimast, kalgendades seda laabijuuretistega, millele järgneb saadud kalgendi edasine töötlemine.

Kõige levinenumad on järgmised juustusordid. Nõukogude juustul on täisnurkse kangi kuju, kergelt äralõigatud nurkadega, kaal 12 kuni 18 kg. Koorik on õhuke, sile, parafiiniga kaetud, pealispind on värvitud kollaseks, augud keskmise suurusega, ümmargused; pakitakse 3—4 kangi kaupa kastidesse. Šveitsi juustul on suure lameda ratta kuju, kaal 30 kuni 50 kg ja 50 kuni 100 kg. Koorik on sellel juustul õhuke, kergelt krobeline, riidemustri jäljendiga. Taigen on elastne, värvus valgest kuni kollaseni, augud suured, ümmargused. Jaroslavi juustul on pika silindri kuju, kaal 1,5 kuni 4 kg. Koorik õhuke, ühtlane, kaetud parafiiniga, pealispind värvitud punaseks või kollaseks.

Nõukogude, šveitsi ja jaroslavi juustud sisaldavad rasva 45% või 50%.

Läti ja jartsevi juustudel on sile õhuke kooruke, mis on kae-

tud õhukese limakihiga. Taigen on pehme, elastne, õrnvalgest kuni helekollase värvuseni, augud väikesed. Maitse ja lõhn on terav, kergelt ammoniaagiline. Läti juust on kuubikukujuline, kaaluga 2,2—2,5 kg. Jartsevi juust on lameda silindri kujuline, kaal 2—2,3 kg. Rasvasisalduselt võivad need juustud olla 50%-, 45%-, 40%- ja 30%-lised.

Sulatatud juustud saadakse mitmesuguste juustude sulatamise teel. Sulatatud juust kannab harilikult selle juustu nime, millest teda on toodetud. Rasvasisalduselt on sulatatud juustud 45%- ja 40%-lised. Sulatatud juustud väljastatakse mitmesuguse kuju ja kaaluga, alates 30 g-st kuni 1 kg-ni. Nad pakitakse alumiiniumpaberisse.

Juustu vigadeks on: ebaõige kuju, hallituse ja pragude esinemine koorikul, pude taigen, lõhenemine. Tunduva läppunud, mörkja ja roiskunud maitse ning lõhnaga juustu müügile ei lasta.

**Toidurasvade** hulka kuuluvad: taimsed õlid, loomsed rasvad ja margariin.

Taimseid toiduõlisisid saadakse NSV Liidus päevalille, lina, kanepi, puuvilla, sinepi, mooni, soja ja teiste taimede seemnetest.

Taimsed toiduõlid on väga väärtuslikud toiduained, sest nad omastatakse organismi poolt kergesti.

Heakvaliteedilised taimsed toiduõlid on täiesti läbipaistvad, setteta ja ilma vedelikus ujuvate osakesteta. Mida rohkem on õlis setet, seda halvem on õli kvaliteet ja seda kiiremini ta rikneb. Heakvaliteediline õli jääb pärast veega segamist ja selgumist läbipaistvaks ega sisalda õli ja vee piiril mingisugust setet ega lima. Ka värvuse aste on tähtis taimse õli kvaliteedi määramisel: mida tumedam värvus, seda madalam on õli kvaliteet.

Õlil ei tohi olla teravat lõhna. Lõhna proovi tehakse järgmiselt: 2—3 tilka õli hõõrutakse peopesade vahel ja siis nuusutatakse; hõõrumisel tekkinud soojusest õli lõhn tugevneb ja on seetõttu enam tuntav.

Õli maitse peab olema meeldiv, ilma kibeda ja teiste ebameeldivate kõrvalmaitseteta. Õli, millel on mörkjast maitse, loetakse mittekvaliteetseks.

**Loomsete rasvade** hulka kuuluvad veise-, lamba- ja searasv.

Heakvaliteediline veise- ja lambarasv peab olema ühtlaselt tihe, kõva, searasv aga määrdetaoline. Sulatatult peab rasv olema täiesti läbipaistev, ilma mörkja või muu ebameeldiva kõrvalmaitseta, samuti ilma temale mitteomase lõhnata.

Kõrgemad rasvasordid on heledama värvusega.

Margariini saadakse loomsete ja taimsete toidurasvade töötlemisel piima või koore, mõnikord ka vee, soola ja vitamiinide lisandamisega.

Olenevalt kasutatava tooraine liigist ja tootmisviisist väljastatakse margariini mitmes sordis: laua-, või-, piima- ja piimata margariinina.

Heakvaliteedilisel margariinil on ühtlane, tihe, lõikekohas sile, nõrgalt läikiv pind ühtlaselt esilekerkivate niiskusepiiskadega, soolakristallikesteta. Maitse meenutab või maitset, värvus on ühtlane kogu massis, heledast kuni õlgkollaseni. Praadimisel heakvaliteediline margariin ei pritsi, vaid sulab ühtlaselt.

**Teravili ja selle saadused.** Teraviljakultuuride hulka kuuluvad kõrsviljad (rukis, nisu, oder, kaer, hirss jt.) ning kaunviljad (herned, oad, läätsed jne.).

Kõik teraviljaliigid sisaldavad oma koostises suurel hulgal süsivesikuid ja valkaineid, olles seetõttu väärtuslikuks tooraineks tangude, jahu, tärklise jne. saamisel.

Teravilja värskust määratakse värvuse, maitse, lõhna ja välisilme järgi. Värskel teral on loomulik värv ja läige ning sellele viljaliigile omane lõhn ja maitse.

Mittekvaliteetseil teradel esineb kõrvallõhnu, nagu läppunud lõhn, koirohulõhn, hiirte lõhn, suitsu lõhn jt., samuti kahjustavad teravilja kvaliteeti mitmesugused lisandid, nagu muld, liiv, kivid jne. Peale selle ei tohi kvaliteetne vili sisaldada teiste kultuurtaimede ega umbrohu seemneid.

Tähtsa kvaliteedinäitajana esineb ka vilja niiskus, mis ei tohi ületada 14%, sest kõrge niiskusesisaldus soodustab terade riknemist.

**T a n g u d.** Tangu valmistatakse odrast, kaerast, riisist, hirsisst ja tatrast.

Tangude kvaliteedi määramisel arvestatakse värvust, maitset, lõhna, jämedust, kõrvallisandite, rikutud, purustamata ja purustatud terade hulka, jahutolu ja aidakahjurite olemasolu.

Hea kvaliteediga tangud peavad olema neile omase värvusega. Maitse peab vastama valmistamiseks kasutatud teraviljaliigile. Tangud peavad olema ilma hallituse, kopituse või muu ebameeldiva lõhnata.

Heakvaliteedilised tangud on käega katsudes kuivad ja rusikasse pigistamisel libisevad sõrmede vahelt välja. Normaalne tangude niiskusesisaldus ei tohi ületada 14%. Mineraalsete ja taimsete kõrvallisandite olemasolu tangudes vähendab tangude väärtust ja maitset.

Tangu lisandite hulka kuuluvad ka purustamata terad, purunenud tangud ja jahutolm. Lisandeid ei või tangudes olla üle 0,5%.

Aidakahjuritest nakatatud tangu ei lasta müügile.

J a h u saadakse teravilja jahvatamisel. Jahu tootmine toimub kahel põhiviisil: liht- ning korduval jahvatusel.

Terade töötlemisel saadud jahu hulk, mida väljendatakse protsentides terade kaalust, nimetatakse jahu väljatöötluks. Näiteks tähendab väljatöötlus 85% seda, et 100 kg-st teradest on saadud 85 kg jahu.

Jahu kvaliteedi põhilisteks näitajateks on värvus, maitse ja lõhn, jahvatuse jämedus ja ühtlus, prügi puudumine, kahjuritest nakatamatus, niiskus, tuhasisaldus, liimaine hulk ja kvaliteet. Liimainel kui kvaliteedi näitajal on eriline tähtsus nisujahu puhul.

Heakvaliteedilise jahu organoleptilised tunnused on järgmised: maitse magusavõitu, ilma kõrvalmaitseta, närimisel ei tohi jahu hammaste all krigiseda; lõhn — nõrk, omane teraviljale, millest jahu on valmistatud, ilma kopitanud lõhnata. Meelõhn viitab sellele, et jahu on tugevasti nakatatud jahupuugist. Linnasemaitse näitab, et jahu on jahvatatud kasvanud teradest. Värvus — olenevalt toorainest ja sordist kas kollakas, kollakas-valge või hallikas. Sort määratakse peamiselt kliide hulga ja jämeduse järgi.

Niiskus võib olla kuni 14%. Kui jahu on väga niiske, siis selle kokkusurumisel tekib peos kõva tomp. Jahu, milles on avastatud kahjureid või nendest nakatumise jälgi, on mittekvaliteetne ja seda müügile ei lasta.

**Vilja- ja jahukahjureist** esinevad sagedamini jahupuuk, aidakärsakas, jahumardikas ja aidakoid.

Jahupuuk on pisike (0,4—0,7 mm) ämblikutaoline valkjas-punakate jalgade ja londiga putukas. Rikub terasid ja jahu.

Aidakärsakas on väike tumepruun pika nokaga putukas. Oma nokaga puurib ta terasse augu ja paigutab sinna muna. Mõne päeva pärast koorub munast tõuk, kes hävitades tera tuuma, areneb ja muutub täiskasvanud kärsakaks.

Jahumardikas on kaunis suur (kuni 15 mm pikk), kastanpruuni või musta värvust. Tema tõuk on suur ja väga ablas, teda nimetatakse jahuussiks.

Väga kardetav kahjur on ka aidakoi, kes areneb teravilja-saadustes ja rikub neid.

Et avastada jahukahjuritest olemasolu, selleks raputatakse veidi jahu valgele paberile ja vajutatakse klaasplaadikesega pind

siledaks. Kui jahus on kahjureid, siis püüavad nad pinnale tulla ja moodustavad seal mügarikke. Mügarikkude hulga järgi määratakse jahu nakatatusaste kahjurite poolt.

Teraviljasaaduste kahjurid arenevad kõige paremini niiskuses ja soojuses, eriti seal, kus on palju tolmu. Sellistes kohtades kaasub aidakahjuritele veel teravilja ja jahusaaduste hallitamine ning kopitamine.

Kahjureist vabaneda on kaunis raske. Peaülesanne seisneb selles, et takistada nende siginemist. Aidakahjureist nakatatud toiduaineid ei tohi kauplusesse müügile lasta. Juhul, kui need on vastu võetud, tuleb neid kuni kauplusest ärasaatmiseni hoida eraldi. Baasides sõelutakse selline teraviljasaadus läbi, pannakse uude taarasse ja kasutatakse tehniliseks otstarbeks. Ruumid, kust leiti aidakahjureid, kuuluvad desinfitseerimisele.

**Leiva- ja saiatooted.** Meie leivatööstuse toodete sortimenti kuulub suur hulk leiva- ja saiatoodete sorte, nagu harilik rukkileib, keevavee-rukkileib, minski leib, riia leib jt.

Rukkileiba küpsetatakse 230—280° C temperatuuris.

Kõik rukkileiva sordid peavad vastama järgmistele põhilistele nõuetele:

Kooruke peab olema sile, ilma suuremate pragudeta ja rebestunud kohtateta, ühtlast pruuni või tumepruuni värvust, ilma kõrbenud, aga ka ilma liiga kahvatute laikudeta.

Leivapätsi kuju peab olema korrapärane, ei tohi esineda muljutud kohti ega teisi defekte.

Sisu peab olema hästi läbi küpsenud, mitte kleepuv, ühtlaselt poorne, ilma tompudeta ja nätskete kohtadeta, ilma jahutükkideta, mitte tänkjas ega kuiv, vaid elastne, s. t. sõrmega surumisel peab lohk kiiresti tasanduma. Sisu ei tohi olla koorukesest eraldunud.

Leib peab olema maitsetl parajalt hapu, kõrvalmaitseta, ei tohi omada läppunud ega teisi kõrvallõhnu.

Laboratoorsetel andmetel peab harilikus rukkileivas olema happelisus mitte üle 12°, poorsus mitte alla 42% ja niiskust mitte üle 49%.

Nisujahust küpsetatakse rida tooteid, nagu harilik nisuleib, harilik nisupüülileib, teeleib, lausasaia, kuklid, väikesaia jt.

Nisuleiva ja saiatoodete kvaliteedi näitajad olenevad nende sordist ja valmistamise viisist.

**Leiva riknemine.** Leivale mitteomane kõrvallõhn võib olla tingitud jahu halvast kvaliteedist. Kuid on teada, et leival on omadus võtta endasse igasuguseid kõrvallõhnu, mis võivad

leivasse sattuda sel juhul, kui tema säilitamisel ja transportimisel ei täideta vajalikke sanitaareeskirju.

Kibekas maitse koirohu lõhnaga on tingitud koirohu sisaldumisest jahus.

Leivasisu kleepuvus on tingitud puudulikust küpsetamisest, kuid enamasti esineb see kasvanud jahust või kasvanud jahu lisandiga küpsetatud leiva puhul.

Niiske leivasisu tekib leiva mitteküllaldasel küpsetamisel, samuti ka liigsest veest taignas.

Leiva muljumine, määrdumine või hallitamine on tingitud ebaõigest säilitamisest.

Veniv, tumenenud sisu, ebameeldiv lõhn ja maitse tekivad leival, kui jahu oli nakatatud nn. kartulitõvega. Selline leib on toiduks kõlbmatu. Leiva edasise nakatumise vältimiseks tuleb ruum, kus asusid nakatatud jahu ja leivad, desinfitseerida.

Müügile ei lasta ebameeldiva lõhnaga, näsket või halvasti sõtkutud, kõrvallisanditega, halvasti läbiküpsetatud, muljutud, määrdunud, hallitanud, veniva või tumenenud sisuga leiba.

**Aed- ja puuviljad.** Aed- ja puuviljad omavad tootlustamisel suurt osatähtsust. Nad sisaldavad rohkesti süsivesikuid, suhkrut, mineraalsooli. Peale selle leidub neis rohkesti A-, B- ja C-vitamiini. Eriti rikkalikult on C-vitamiini tomatid, mustas sõstras, sidrunites, mandariinides jm.

**Kartul.** Kartulisorte on väga palju, kuid standardisse on arvatud 20 kõige väärtuslikumat sorti. Söögikartuli sordid sisaldavad 16—18% tärklisi, on hea maitsega, mugulad suured, ümmargused, sileda pinnaga ja väheste madalate iduaukudega.

Söögikartul peab vastama järgmistele nõuetele: mugulad peavad olema terved, ilma vigastuste ja kärnadeta, puhtad, kuivad, mullata ja prahita ning ühtlased, mitte rohelised. Hilise kartuli läbimõõt pikuti peab olema vähemalt 5 cm ja varasel kartulil vähemalt 3 cm. Valminud kartulil peab olema koor kinni, varasel kartulil aga võib koor olla kergesti eralduv.

Musti, närbunud, märgi, mädanenud, külmunud või suurte vigastustega mugulaid, samuti väikesi mugulaid ei tohi müügiks vastu võtta.

Kartulite riknemist põhjustavad kõige sagedamini mitmesugused kartulahaigused, nagu lehemädanik, kuivmädanik, rõngasmädanik, kärntõbi, märgmädanik jt.

Lehemädanik kahjustab mugulaid juba kasvu ajal, eriti niiskete ilmadega. Mugulatel tekivad muljutud pruunid plekid. Niisugune kartul pole säilitamiseks kõlblik.

Kuivmädanik tekitab kartulimugulal tumepruune laike. Sellise mugula sisu kortsus.

Rõngasmädanik avaldub tumeda rõngana kartuli sees.

Kärntõbi tekitab mugula koorel kärnasid, mis ei tungi mugula sisemusse.

Märgmädanik hävitab mugulaid, muutes neid vedelaks kleepuvaks massiks ebameeldiva mädanemislõhnaga, Tõbi kandub kergesti üle tervetele mugulatele.

Et ära hoida kartulite nakatumist tõbedesse, tuleb kartulid enne hoidlasse paigutamist sortida ja hiljem neid pidevalt kontrollida.

**P o r g a n d.** Juurviljadest suurim tähtsus on porgandil, sest ta sisaldab 9% suhkrut, samuti A-vitamiini. Söögiporgandeid on kolme liiki: karotid, poolpikad ja pikad porgandid. Head porgandisordid on väikese südamikuga ja oranž-punast värvust.

Säilitamisel võib porgand kõige sagedamini nakatuda valgesse mädanikku, mis on valge udeja kirme taoline. Harvemini esineb hallmädanikku. Porganditõved kanduvad üle tõbistelt porganditelt tervetele.

**S ö ö g i p e e t.** Hea sordi tunnuseks on tume punane värvus ja suurte valgete pindudeta sisu. Kujult võib peet olla lame-ümmargune, ümmargune või piklik. Parimaks sordiks loetakse lame-ümmargust peeti.

Musta, närbunud, muljutud, mädanenud, külmavõetud või kahjuritest söödud juurvilja müügile ei lubata.

**K a p s a s.** Kapsastest on kõige enam levinenud valge peakapsas. Valmimise aja järgi jaguneb ta varajaseks, keskmiseks ja hiliseks. Varajasi kapsasorte kasutatakse värskelt, säilitamiseks pole nad kõlblikud. Keskmise valmivusega sordid lähevad hapendamiseks. Värskel kujul säilivad nad ainult 2—3 kuud. Hilist kapsast võib säilitada pikemat aega.

Kapsa tõbedest on levinenum kapsakasvaja, mille puhul taime juurtel tekivad valged käsna. Säilitamisel võib kapsas nakatuda valgesse või halli mädanikku.

**P u u v i l j a d.** Puuviljad jagunevad järgmistesse rühmadesse: seemnelised — õunad, pirnid; kiviviljalised — kirsid, murelid, ploomid, aprikoosid, virsikud; marjad — viinamarjad, karusmarjad, sõstrad, maasikad, vaarikad, jõhvikad jt.; tsitrused — sidrunid, mandariinid, apelsinid; pähklid — kreeka, seedri, sara-puu jt.

Vastavalt standardile jagunevad õunad ja pirnid oma kvaliteedi põhjal esimeseks, teiseks ja kolmandaks sordiks.

Esimesse sorti kuuluvad kujult ja värvuselt tüüpilised, koristusvalmidusega, terve viljavarrega, puhtad ja vigastusteta viljad. Teisel ja kolmandal sordil võib olla kõrvalekaldumisi nimetatud nõuetest.

Tõbedena esinevad õunadel sagedamini puuviljamädanik — pruunide plekkide näol, mis säilitamisel muutuvad mustaks; kibemädanik — ümmarguste sissevajunud plekkidena koorel, kusjuures sisu muutub kibedaks; kärntõbi — tumepruunide kuivade plekkidena koorel.

Kasvades ebasoodsates tingimustes tekivad puuviljadele pruunid plekid — põletised ja käsnad.

Paljudel marjadel, nagu viinamarjadel, aedmaasikatel, karusmarjadel, jõhvikatel, vaarikatel jt. on suur tähtsus toidlustamises ja kondiitritööstuses. Nad sisaldavad palju vitamiine, suhkrut, happeid jt. Kuid valdav enamik marju ei sobi oma suure veesisalduse tõttu pikemaajaliseks alalhoiduks toorel kujul, seepärast toodetakse neist mahlu, keedetakse keediseid, tehakse veine jne. Ka kaitstakse marju riknemise eest sulfiteerimise teel. Kõiki marju tuleb alal hoida võimalikult õhustatavais jahedais ruumides.

**Konservid.** Konservideks selle sõna laiemas mõttes nimetatakse mitte ainult neid toiduaineid, mis on mahutatud õhukindlalt suletud plekk-karpidesse ja kõrges temperatuuris steriliseeritud, vaid kõiki toiduaineid, mida on töödeldud ühel või teisel viisil, et nad säiliksik pikema aja vältel. Selliste töötlemisviisidena on kasutusel külmutamine, soolamine, suitsutamine, kuivatamine, steriliseerimine, marineerimine jt. Meil Nõukogude Liidus väljatöötatud konserveerimise viisid on sedavõrd täiuslikud, et võimaldavad toiduainete loomulike omaduste, maitse ning sellega ka nende toiteväärtuse alalhoidmist pikema aja jooksul. Kiiresti riknevate toiduainete (aedviljade, puuviljade, seente, liha, piima jne.) konserveerimine on ainulaadne abinõu nende ainete alalhoidmiseks, mis võimaldab ühtlasi nende transportimist kaugel maa taha, laiendades seega nende kasutajate ringi.

Konservide valmistamise aluseks on kaks põhimõtet:

a) pakendi õhukindlus, s. t. toiduaine paigutatakse selliselt suletud nõusse, kuhu õhu ja koos sellega ühtlasi ka mikroobide ligipääsemine on võimatu;

b) saaduse steriilsus, s. t. saaduse vabastamine kõikidest riknemist tekitavaist mikroobidest ja nende idudest kaanetatud purki paigutatud ainete kuumendamise teel sellises kõrges temperatuuris, mis hävitab kõik mikroobid.

Olenevalt tooraine põhiliigist jagunevad konservid aedvilja-, seene-, kala-, liha-, piima- jne. konservideks. Igas konservide rühmas on palju eri nimetustega ja eri sorti konserve.

**Konservide kvaliteet.** Konservide klaaspurgid ja plekk-karbid peavad olema terved, õhukindlalt suletud. Hästi suletud karp, paigutatuna kuuma vette, ei lase välja õhumulle. Plekk-karbi põhi ja kaas peavad olema veidi sissepoole kumerad, mitte aga väljapoole. Kaane või põhja tugev kummumine väljapoole on tunnuseks, et karbis on alanud saaduse riknemine ja roiskumine. Sääraseid konserve ei tohi müügile lasta. Konservide plekk-karpidel ei tohi esineda roostet, pragusid stantsimis-kohtadel ega auke.

Konservid peavad olema purgis või karbis korralikult ja tihedasti laotud, kaste peab olema läbipaistev, puhas, mitte sogane, lõhn ja värvus peavad olema sellele konserviliigile omased, maitse meeldiv, mitte kibe, ilma metalli kõrvalmaitseta.

## IV

### SANITAARNÕUDEID TOIDUKAUPADE VÄLJASTAMISEL, SÄILITAMISEL JA TRANSPORDIL.

#### TOIDUKAUPADE VÄLJASTAMINE.

Sanitaarnõuete mittetäitmisest tingituna võivad tarbijale väljastatud toiduained osutada toidumürgistuste või nakkuste allikaks. Sellest tuleneb nõue, et enne toiduainete väljastamist on tarvis need tähelepanelikult järele vaadata. Vähimagi kahtluse korral toiduaine kvaliteedi suhtes tuleb see kõrvaldada müügiroomist ja hoida teistest kvaliteetsetest kaupadest eraldi. Selle kauba kõlblikkuse küsimuse otsustavad sanitaarjärelevalve organid vastavalt ülevaatuse või laboratoorse uurimise tulemustele.

Müügile tulevate toidukaupadega peavad olema kaasas tunnistused (sertifikaadid), kus on näidatud kauba kvaliteet.

Tingimusteta nõue on, et kaupluseruumid oleksid eeskujulikult puhtad ja et letitöötajate poolt täidetaks kõiki isikliku hügieeni reegleid.

On kindlaks tehtud, et isegi hoolikas käte pesemine ei vabasta neid täielikult mikroobidest. Alati leidub kätel teataval hulgal mikroorganisme, mille hulgas võib olla ka haigusetkitajaid. Sellepärast tuleb pakkimata kaupu müües, välja arvatud köögivilji, puuvili ja leib, müüjal vältida nende puudutamist kätega. Selleks peab müüja kasutama erivahendeid, nagu puust labidakesi ja nuge või jaoks, kühvleid puistekaupade, tange, kahvleid, pärgamenträtikuid kondiitrisaaduste jm. jaoks.

Toiduainete kaalumine peab toimuma puhastel kaaludel, puhtas taaras või puhtal alusmaterjalil.

Taarastamata toiduaineid väljastatakse puhtas paberis. Makulatuurpaberit ei ole selleks otstarbeks lubatud kasutada.

Toiduainete müügil on keelatud niisutada sõrmi süljega pakkepaberi võtmiseks, kasutada toiduainete väljastamiseks määratud taarat. Ostjal on rangelt keelatud vaatlemise või proovimise eesmärgil puudutada toiduaineid. Selleks peab müüjal olema ühekordseks kasutamiseks puust labidake või pilbas.

## TOIDUKAUPADE SÄILITAMINE.

Erilist tähelepanu tuleb pöörata produktide säilitamise õigele organiseerimisele.

Suurladudes ja -baasides peavad ühesuguste toiduainete hoidmiseks olema eri kambrid. Väikestes ladudes ja baasides tuleb produktid paigutada nii, et oleks välditud ühtede produktide kahjulik toime teistele (lõhna edasiandmine jne.).

Toiduainete liigselt pikaajalise või ebaõige säilitamise tagajärjel muutub nende kvaliteet. Kaupade kvaliteedi muutumine hoidmise kestel oleneb reast teguritest, nagu toiduainete koostisest ja omadustest (kergemini riknevad palju vett sisaldavad saadused), temperatuurist, õhuniiskusest, valgustusest jne.

Ümbritseva õhu temperatuuri suured kõikumised halvendavad kauba kvaliteeti. Mida kõrgem on õhuniiskus ruumis, kus hoitakse kaupu, seda kiiremini hakkavad nad riknema. Päikesevalgusest kibestuvad toiduõlid, pleegib ja halveneb kauba pakend jne. Teatud tingimustes (kõrgendatud niiskuse ja soodsa õhu-temperatuuri puhul) arenevad kiiresti mikroorganismid ja rikuvad kaupa.

Mida kauem hoitakse kaupa, seda rohkem kaotab see oma väärtusest. Igal toidukaupal on oma hoidmise tähtajad (pärm — mõned päevad, kontsentraadid — 3 kuud kuni 1 aasta, tangained pool aastat kuni 2 aastat jne.). Seejuures omab suurt tähtsust kauba pakend. Mida kindlam on pakend, seda pikema tähtaja jooksul võib kaupa hoida (taimeõlisid — pudelites, mett — purkides, makaronitoteid — karpides, kohvi ja kakaod — pakkides).

**Liha** säilitatakse rippuvas asendis, nii et üks lihakere teise vastu ei puutuks. Külmutuskappides või jäähoidlates tuleb liha hoida samuti rippuvas asendis  $0^{\circ}$ — $+2^{\circ}$  C temperatuuril.

Külmutatud liha säilitatakse külmhoonetes temperatuuril mitte üle  $-8^{\circ}$  C puukastidele virnadesse laotult.

Soolaliha hoitakse tünnidest  $+3^{\circ}$ — $+6^{\circ}$ -lises temperatuuris.

**Vorstid.** Keedetud vorstid on kõige vähem säilivad tooted, seepärast peavad nad tulema kaubandusvõrku otsekohe pärast

valmistamist. Neid tuleb säilitada temperatuuris  $+5^{\circ}$  ümber; alalhoidmise äärmine kestus on 2 päeva, vastasel korral nad riknevad kiiresti.

Viinivorste ja sardelle ei või hoida kaupluses üle 12 tunni, jahedas ruumis aga kuni 24 tundi.

Poolsuitsuvorstid säilivad paremini ja jahedas ruumis võib neid alal hoida kuni 30 päeva.

Suitsuvorstid on hästi säilivad tooted ja neid võib alal hoida kuude viisi (kuni aasta), ilma et nad kaotaksid oma toiteväärtust ja maitset.

Vorstitoodete säilitamiseks tuleb kasutada kuivi ja jahedaid hea ventilatsiooniga ruume. Ladudes kui ka kauplustes tuleb vorstid hoida rippuvas asendis, nii et õhk neile vabalt ligi pääseks.

**Kalad.** Peente jäätükkidega üleriputatud värsket kala ei või alal hoida üle kahe päeva; külmutatud kala võib alal hoida jääkeldrites pikemat aega.

Kuivatatud, suitsutatud ja soolatud kala võib alal hoida mitu kuud hästi õhutatud, puhtais ja kuivades laoruumides, kus temperatuur ei ole üle  $+7^{\circ}$ . Kalamarja hoitakse alal külmoonetes.

**Piima** hoitakse alal külmutuskambrites või piimatööstuste spetsiaalsetes ruumides, kusjuures temperatuur ei tohi olla üle  $+8^{\circ}\text{C}$ , kaubandusvõrgus aga mitte üle  $+10^{\circ}\text{C}$ .

**Võid**, mis on määratud pikemaajaliseks alalhoidmiseks, tuleb hoida puhtas, hästi õhutatavas ruumis  $-4^{\circ}$  kuni  $-7^{\circ}$ -lises temperatuuris. Kaupluse tingimustes, kus temperatuur on  $+10^{\circ}$  ümber, võib võid suvel alal hoida kuni 3, talvel kuni 5 päeva, sulatatud võid kuni 15 päeva.

**Juustud.** Kaupluse tingimustes ei või kõvu juustusorte alal hoida üle 10 päeva, teisi juustusorte aga mitte üle 5 päeva. Juust tuleb hoida puhastes ja jahedates ruumides, kus temperatuur ei tõuse üle  $+8^{\circ}\text{C}$ . Juhul, kui juustu pinnale on tekkinud hallituse või lima kord, tuleb juust soolvette kastetud riidega üle hõõruda, et vältida juustukärbse tekkimist.

**Toiduõlisid** tuleb hoida jahedates ruumides, soovitav pörandalustes keldrites, kus temperatuur ei tohi tõusta üle  $+6^{\circ}$  kuni  $+8^{\circ}\text{C}$ , sest soojuse mõjul õli mihus halveneb. Taimeõlidel on omadus imada lõhnu, mida levitavad lähedal asuvad ained, seepärast ei tohi neid õlisid hoida lõhnavate kaupade lähedal, nagu kalad, heeringas, värtsid, petrooleum, seep jne.

**Jahu ja tangud** niiskuvad niiskes ruumis kiiresti, jahu muutub tänkjaks ja rikneb. Seepärast peab jahu ja tangude hoiuruum

olema puhas ning kuiv, omama ventilatsiooni, mida tuleb kasutada ainult kuiva ilma korral. Eriti tuleb hoolitseda lao puhtuse eest, hoolega pühkida tolmu ja ämblikuvõrke seintelt ning laest, puhastada iga päev põrandat, vähemalt kaks korda aastas lubjata ruumi. Jahu- ja tangukotid tuleb sortide järgi laduda alustele virna nii, et jahukotid virnades asuksid seintest vähemalt 0,5 m kaugusel; virnad eraldatagu üksteisest vahedega, et õhk pääseks igalt poolt juurde.

Kui jahu või tangud hakkavad niiskuma, tuleb nad kottidest välja puistata presendile kuivama, kuiva ilmaga aga on tarvis jahu läbi sõeluda.

**Leiva- ja saiatooted.** Sooja leiba ei lubata müügile. Esiteks väheneb jahtumisel leiva kaal, teiseks võib ta transportimisel saada muljutud. Seepärast peab leib peale ahjust väljavõtmist jääma teatavaks ajaks seisma.

Leiva alalhoiuks peab olema puhas, hästi õhustatav ja valge ruum, mis on varustatud kuivast, hästi hooveldatud puust riiulitega.

Kaupluseruumis tuleb leiba hoida põrandast vähemalt 0,5 m kõrgusel seisvates lükatavate ustega kappides või kardinatega varustatud riulitel. Vähemalt üks kord päevas tuleb põrandat, lette ja riuleid pesta. Leiva- ja saiatoteid tuleb lõigata kuiva ja puhta noaga.

**Tärklis.** Et tärklis on väga hügrokoopiline (niiskust imev) aine, tuleb teda alal hoida ainult kuivas õhutatavas ruumis. Tärklist ei tohi hoida koos teravalõhnaliste kaupadega. Nii laos kui ka kaupluses tuleb tärklisekotid paigutada tingimata puust restidele ja seinast eemale.

**Suhkur,** nagu tärkliski, on väga hügrokoopiline aine, mistõttu suhkrut võib alal hoida ainult täiesti kuivades, õhutatavates ruumides, mis on isoleeritud pinna- ja õhuniiskusest. Ladu peab asuma kuivas kohas, kaugel veemahutitest. Kõige paremaks lao-põrandaks on asfalt- või laudpõrand, mis on 70 cm kõrgusel maapinnast. Ladudes ja kauplustes tuleb suhkrukotid paigutada erilistele alustele ja seinast kaugemale. Suhkrukotid laotakse virnadesse. Virnade kõrgus oleneb kottide tugevusest ja õhuniiskusest. Peensuhkruvirna normaalne kõrgus on 8—10 kotti, rafinaadsuhkru virna kõrgus on 6—8 kotti. Suhkru pikemaajalisel alalhoidmisel peab olema laos ühtlane temperatuur +10° kuni +12°. Kui suhkur saabub kaubandusettevõttesse rikutud pakendis, tuleb pakend viivitamatult uuendada.

Suhkur imeb endasse peale niiskuse kergesti ka kõrvalisi lõhnu. Seepärast ei tohi teda paigutada tugevalõhnaliste kaupade

lähedale. Niiskunud suhkur tuleb eraldada kuivast. Nii märg kui ka veidi niiskunud suhkur tuleb puhtal lõuendil kuivas kohas ära kuivatada.

**Mett** tuleb tingimata hoida kuivas, jahedas, kuid mitte külmas ruumis. Soojas ruumis läheb mesi kergesti käärima ja hapnema ning omandab ebameeldiva maitse ja lõhna. Mee hoidmiseks on kõige sobivamad pärnapuust tünnid.

**Kondiitrikaubad** on väga õrnad ja haprad ning nõuavad ettevaatlikku käsitsemist. Kondiitrikaubad on kaunis hügrokoopilised, seepärast peab neid kõigiti hoidma niiskuse eest. Tuleb hoolitseda, et välistaara ja sisemine pakend veol, vastuvõtmisel ning hoidmisel oleksid täiesti kaitstud märjakssaamise ja niiskumise eest. Isegi vähene pakendi niiskumine võib kauba rikkuda. Kondiitrisaaduste hoiuruumid peavad olema puhtad, kuivad, hästi õhustatavad ja valged. Ruumide temperatuur ei tohi olla alla  $+10^{\circ}$  ja mitte üle  $+18^{\circ}$  ilma suuremate kõikumisteta (mitte üle  $1-2^{\circ}$  ööpäevas, sest järsk üleminek külmalt soojale kutsub esile niiskuse sadestumise toodete pinnale). Kondiitritooteid tuleb hoida riulitel või restidel, mis asuvad seinast vähemalt 0,7 m kaugusel. Samas ruumis ei tohi hoida teisi teravalõhnalisi kaupu. Kuid kondiitritoodelele on kahjulik ka liigne kuivus.

Rangelt on keelatud kondiitritoodele kaste raputada või loopida.

Soodsates tingimustes võib kondiitritooteid säilitada pikemat aega, kuid see ei ole soovitatav, sest toodete värskus on tarbijale väga tähtis ja hinnatav.

**Tee ja kohvi ning maitseainete säilitamine.** Tee ja kohv on väga hügrokoopilised ja vastuvõtlikud igasugustele kõrvalõhnadele. Seetõttu tuleb neid hoida kuivas ruumis, kaugemal kaupadest, millel on terav lõhn (heeringad, vürtsid, petrooleum, seep jt.).

Pipart, nelki, kardemoni, muskaatpähklit, safranit, ingverit, vaniiliini ja teisi maitseaineid tuleb hoida kuivas ruumis, korralikus pakendis ja taaras ning eemal kaupadest, mis kergesti imevad endasse kõrvalõhnu. Neid on parem hoida ka üksteisest eemal. Kaunpipart on parem hoida puhtais ja kuivades kottides ülesriputatult. Kaneeli tuleb hoida parajalt jahedas temperatuuris, sest soojuses kaotab kaneel oma loomuliku maitse ja aroomi. Safranit on vaja hoida pimedas ruumis.

Sinepikulbrit tuleb hoida kuivas kohas ja tihedalt suletud kastides. Niiskes ruumis sinep klompub ja rikneb.

Loorberilehti tuleb hoida kuivas kohas, tihedates kaanetatud kastides või purkides.

**Sool.** Lahtiselt tuleb soola hoida ainult puhastes eri salvedes, kusjuures soolakiht ei tohi tõusta üle 1,5—2 meetri. Salve põrandad peavad olema lao põrandast 15—20 cm kõrgusel, salvede seinad aga 20—25 cm kaugusel lao seintest. Kauplus peab soola hoidma puhastes kuivades abiruumides erilistes kaanega salvedes. Salve põhi ja seinad peavad asetsema ruumi põrandast ja seintest 15—20 cm kaugusel. Erandjuhtudel on lubatud soola hoida puhastes kaanega kastides, kuid kastid tuleb tingimata asetada puualustele. Müügi puhul tuleb soola kirstudest või kastidest võtta ainult puukühvliga, mitte mingil tingimusel aga metallkühvliga.

**Aedviljad.** Kogu roheline aedvili, samuti varajane aedvili säilitatakse jääkeldreis ja külmutuskappides temperatuuris  $+1^{\circ}$  kuni  $+2^{\circ}$ . Jääkeldrite puudumisel tuleb varajast aedvilja säilitada pimedas jahedas ruumis, kusjuures nad asetatakse õhukese korrana kandekastidesse. Soojas ja kuivas õhus närbumad ning riknevad varajased ning rohelised aedviljad kiiresti. Et vältida aedviljade riknemist, tuleb neid perioodiliselt niisutada veega pritsimise teel. Niisutada ei tohi lillkapsaid ega tomateid.

Kaupluse abiruumides peab olema korraldatud ventilatsioon temperatuuri ja niiskuse reguleerimiseks.

Kartulite ja hiliste aedviljade säilitamisel kauplustes tuleb neid aeg-ajalt hoolikalt järele vaadata, kusjuures on vaja eraldada kõik vigastatud, külmavõetud ja mädanenud aedviljad.

Kartulite säilitamisel salvedes ei tohi neid hoida üle 1,5 m kõrguse kihina.

Kottides ei ole aedvilju ja kartuleid lubatud hoida. Säilitamiseks parim temperatuur on  $0^{\circ}$  kuni  $+3^{\circ}$  C. Alla  $0^{\circ}$  C aedvili külmub ja kaotab oma väärtuse. Ruumi, milles säilitatakse aedvilju, tuleb õhutada ja seal pole lubatavad järsud temperatuuri kõikumised.

Puuviljade säilitamiseks peavad olema eriliselt sisustatud puuviljahoidlad või külmutuskapid. Hoidla peab olema puhas, kõrvaliste lõhnadeta, hästi õhutatav.

Säilitamiseks parim temperatuur on  $0^{\circ}$  kuni  $+1^{\circ}$ . Tsitrusvilju võib säilitada temperatuuris kuni  $+3^{\circ}$  ja aprikoose  $+6^{\circ}$ .

Värskeid puuvilju pole kauplustes võimalik pikemat aega säilitada. Marjad riknevad aga eriti kiiresti.

**Konserve** tuleb säilitada  $+4^{\circ}$  kuni  $+6^{\circ}$ -lises temperatuuris. Alla  $0^{\circ}$  võivad konservid külmuda. Erandjuhtudel on lubatud konserve hoida temperatuuris kuni  $+15^{\circ}$ . Konservide hoiuruum

peab olema kuiv, puhas, jahe, kuid mitte niiske. Niiskes ja halvasti õhutatavas hoiuruumis roostetavad plekk-karbid kiiresti. Konservide pikaajalisel hoidmisel tuleb toose vahete-vahel üle pühkida, enne kuiva lapiga ja siis õlis niisutatud lapiga, mis kaitseb toosi roostetamise eest.

Erinevalt teistest konservidest säilib kilu vähem aega, sest ta jäetakse steriliseerimata. Teda konservib sool ja seepärast nimetatakse selliseid konserve preservideks.

Konservikastid tuleb laduda virna nii, et õhk pääseks nendele igalt poolt ligi.

Konservide paigutamisel kaupluse riiulitele tuleb iga toosi pühkida kuiva lapiga. Kaupluse vaateaknale ei tohi asetada konservikarpe, vaid vastavad maketid.

### **Eraldamist nõudvate toiduainete paigutamine.**

Mõned kaubad (pipar, kohv, kaneel, seep jt.), levitavad spetsiifilisi lõhnu, mis jäävad kergesti külge teistele kaupadele, kui need seisavad läheduses. Seetõttu kaupade hoidmisel kaupluse kõrvalruumides ja laos, samuti ka nende asetamisel riiulile, lettidele ning vitriinidesse on tingimata vaja arvesse võtta kaupade otstarbekat lähedust üksteisele.

Lähestikku lubatakse hoida järgmisi kaupu: jahu, tangaineid, suhkrut, makaronitooteid, tärklisi, pärimi, laste toitejahu, pakitud vürtse, teed, kohvi ja kakaod pakendis, kuivatatud puuvilja. Loetletud kaupadega kõrvuti ei ole lubatud hoida: seepi, küünlaid, pesupulbrit, sinet, lahtisi vürtse, lahtist kohvi.

Tee surrogaate ei tohi hoida koos naturaaltega, kohviga, kakaoga ega kuivatatud puuviljaga.

Lubamatuks loetakse ükskõik milliste toidu- ja maitseainete paigutamist majapidamis-koloniaalkaupade (seep, petrooleum jne.) lähedusse.

### **Eriti kiiresti riknevate toiduainete säilitamise sanitaarsed tingimused ja realiseerimise ajad.**

Eriti kiiresti riknevate toiduainete hulka kuuluvad liha ja kala poolfabrikaadid ning valmistooted, piim, hapupiimatooted, tooted verest ja sübproduktidest.

Valmistoodete, nagu kuumalt suitsutatud kala, praetud, küpsetatud, keedetud ja täidetud kala ning keeduvorstide säilitamine on lubatud ainult temperatuuris, mis ei ületa  $+8^{\circ}\text{C}$ .

Säilitamise ja realiseerimise tähtajad kaubandusvõrgus.

Jrk. nr.	Toiduainete nimetus	Kuulub säilitamisele	
		külma puudumisel	külma olemasolul
1.	Liha- ja kalakotletid (poolfabrikaadid)	Ei kuulu realiseerimisele	Mitte üle 12 tunni temperatuuril +6° C
2.	Liha väikestes tükkides raguuks, guljašiks	„	Mitte üle 12 tunni
3.	Lihasült, lihatarretis	„	Mitte üle 12 tunni temperatuuril alla +6° C
4.	Kalasült, kalatarretis	„	„
5.	Valmis liha- ja kalakotletid	„	Mitte üle 24 tunni
6.	Hakitud heeringas	„	Mitte üle 24 tunni
7.	Aedviljakotletid (poolfabrikaat)	„	Mitte üle 8 tunni
8.	Rosolje, salat (aedviljast, liha ja kalaga)	„	Mitte üle 12 tunni
9.	Küpsetatud kala	„	Mitte üle 48 tunni
10.	Praetud kala	„	„
11.	Kala kuivikutes	„	Mitte üle 24 tunni
12.	Vormiroog kalamarjast	Mitte üle 24 tunni	Mitte üle 48 tunni
13.	Maksapasteet	Ei kuulu realiseerimisele	Mitte üle 24 tunni
14.	III sordi keeduvorstid subproduktide lisandiga	„	Mitte üle 48 tunni
15.	III sordi maksavorstid, III sordi verikäkid	„	Mitte üle 12 tunni temperatuuril mitte üle +6° C
16.	Lihast viinivorstid ja lihast sardellid	„	Mitte üle 48 tunni (säilitada rippuvas asendis)
17.	Kalast viinivorstid	„	Mitte üle 12 tunni
18.	I ja II sordi keeduvorstid lihast ja kalast	„	Mitte üle 48 tunni (säilitada rippuvas asendis)
19.	Keedetud ja marineeritud kala (valmistatud kalatööstuse kulinaartsehhis)	„	Mitte üle 36 tunni
20.	Kuumsuitsutatud kala	Mitte üle 6 tunni	Mitte üle 72 tunni
21.	Kalašasliök	Ei kuulu realiseerimisele	Mitte üle 24 tunni

Jrk. nr.	Toiduainete nimetus	Kuulub säilitamisele	
		külma puudumisel	külma olemasolul
22.	Koogid võikreemiga	Mitte üle 12 tunni	Mitte üle 36 tunni temperatuuril mitte üle +6° C
23.	Koogid keedetud kreemiga	Ei kuulu realiseerimisele	Mitte üle 6 tunni
24.	Pudelipiim, šokolaadipiim pudelites, koorejook ja rõõsk koor	„	Mitte üle 12 tunni
25.	Kohupiimamass	„	Mitte üle 24 tunni temperatuuril mitte üle +6° C
26.	Kohupiimatort, igat liiki kohupiimajuustukesed, kohupiimakreem	„	Mitte üle 24 tunni
27.	Dieettoiduained (hapupiim, keefir, atsidofiin)	„	Mitte üle 24 tunni
28.	Hapukoor	„	Mitte üle 36 tunni
29.	Rasvata ja rasvane kohupiim	„	Mitte üle 24 tunni
30.	Piima-, koore-, puuviljakastmezelee	„	Mitte üle 12 tunni
31.	Sojajuustukesed	„	Mitte üle 72 tunni
32.	Soja-hapupiim	„	Mitte üle 12 tunni
33.	Sojakeefir (kolmepäevase käärimisega)	„	Mitte üle 24 tunni

Liha ja kala poolfabrikaatide, piima, hapupiimatoodete, subproduktide, vere jne. säilitamine on lubatud ainult sel tingimusel, kui peale toodete valmistamist neid säilitatakse alla +6° C temperatuuris. Realiseerimise kohal, s. o. müügipunktides võib nimetatud produkte säilitada määratud aja vältel mitte üle +8° C temperatuuris.

Eriti kiiresti riknevate toiduainete transportimine peab kuumal aastaajal, s. o. perioodil, mil välisõhu temperatuur päeajal tõuseb üle 20° C varjus, toimuma veokiga, milles temperatuur ei ületa +8° C.

Müügiks määratud valmistoodangu ja poolfabrikaatide realiseerimise tähtaega arvestatakse alates valmistoodangu valmistamise tehnoloogilise protsessi lõpetamise momendist ettevõttes.

Eriti kiiresti riknevate toiduainete iga partii kohta peab ette-

võtte poolt olema välja antud saatekiri toodangu ettevõttest väljalaske tunni ja realiseerimisaegade näitamiseks.

Lk-del 54 ja 55 toodud tabelis on esitatud eriti kiiresti riknevate toiduainete säilitamise ja realiseerimise ajad. Külma all mõistetakse ükskõik millist abinõu (jäakelder, jäävann, külmutuskapp, samuti ka loomulik külm — harilik laoruum külmal aastaajal), mis kindlustab toiduainete säilitamise temperatuuris mitte üle  $+8^{\circ}\text{C}$ .

### Mõiste külmast ja selle kasutamine toiduainete säilitamisel.

Madal temperatuur tõkestab mikroobide paljunemist, seepärast rakendatakse seda toidukaupade säilitamisel. On kasutusel mitmesugused külmutusseadmed, nagu külmutusvannid, -letid, -kapid ja -kambrid jää laadimise võimalustega, samuti masinatega jahutatavad kambrid ja kapid. Iga kaubandusala töötaja peab oskama kasutada külmutus- või jahutusseadmeid. Ta peab teadma, millisel viisil ja millist temperatuuri on võimalik saavutada kaupluses oleva külmutusseadme abil.

Mehaanilise jahutuse puhul peab müüja oskuslikult laadima kauba jahutuskambrisse ja teostama pidevalt kontrolli temperatuuri ning säilitamise aja üle.

Müüja peab teadma jää ja soola segudega jahutatavate kappide, lettide ja kambrite kasutamise eeskirju ning oskama neid rakendada. Segu valmistamiseks tuleb jää kõigepealt pesta, vabastada ta saepurust, põhust või turbast, millega jää tavaliselt kaetakse tema paremaks säilitamiseks.

Jää ja soola segu valmistamisel oleneb soola hulk nõutavast temperatuurist. Mida rohkem soola, seda madalam on segu temperatuur.

Sool ja jää segatakse järgmistes vahekordades:

Soolahulga $\%$ va-tavalt jää kaalule	3	5,3	7,5	10	13,6	18,6	20	25	29
Segu temperatuur C jär-gi	$-1,8^{\circ}$	$-3,2^{\circ}$	$-4,6^{\circ}$	$-6,3^{\circ}$	$-8,8^{\circ}$	$-11,9^{\circ}$	$-14^{\circ}$	$-17,8^{\circ}$	$-21,2^{\circ}$

Tuleb meeles pidada, et temperatuur külmutusseadmes on alati kõrgem kui jää ja soola segul.

Jää ja soolaga jahutamise puhul peavad jäätükid olema

umbes rusikasuurused. Purustatud jää segatakse labida abil soolaga ja segu laaditakse kohe jahutuskappide vastavatesse laegastesse. Seejuures peab pidevalt jälgima laegaste puhtust, eemaldama neist mustuse ja neid veega pesema. Jää sulamisest tekkinud vesi juhitakse ära torude või rennide kaudu. Soojal aastaajal peab jää või jää-soola segu laadimist laegastesse teostama iga päev. Peale selle tuleb jää-soola segu laegastes perioodiliselt segada.

Külmutuskambrites ja -kappides peab olema nõuetekohane madal ja ühtlane temperatuur. Temperatuuri kõikumised kutsuvad esile kauba niiskumise, sest temperatuuri tõusmisel hakkab külmutatud kaup sulama. Niiske õhk soodustab ka hallituse tekkimist. Seepärast on vaja rangelt jälgida temperatuuri, milleks igas külmutuskambris või -kapis peab olema termomeeter.

Kambris või kapis peab olema ventilatsioon. Õhku tuleb vahetada 2—3 korda ööpäevas. Külmutuskambrites ja -kappides tuleb hoidaprodukte rippuvas olekus, kusjuures jäetakse vahed, mis tagab normaalse õhuringvoolu.

Produkte on lubatud jääle asetada tingimusel, et kaup asuks puhastel restidel.

Kuiva jääd (süsihappelumi) võib tarvitada poolfabrikaatide ja kulinaartoodete säilitamiseks lettides, sest see jää ei anna sulamisel niiskust (aurudes tekitab süsihappegaasi). Kuiva jää temperatuur on  $-78,9^{\circ}$  C. Aurumisel annab ta kaks korda rohkem külma kui niisama suur hulk harilikku jääd sulamisel. Et mitte sõrmi külmetada, tuleb kuiva jääd ümber laduda võimalikult kiiresti.

Kategoorigiliselt on keelatud tehnilist, s. o. lahtistest vee kogudest võetud jääd kasutada toidujäana.

Toidujääd valmistatakse heakvaliteedilisest kaevu-, allika- või veevärgiveest külmutamise teel. Toidujää säilitamisel tuleb hoida vajalikku sanitaarrežiimi.

## KÕLBMATU JA TINGIMUSI KÕLBLIK TOIDUAINE.

Lattu või kauplusse saabunud kauba võtab vastu kaubatundja, juhataja või tema asetäitja, osakonnajuhataja või laohoidja. Kauba vastuvõtmine toimub:

- a) koguseliselt: kaalu või tükkide arvu järgi;
- b) kvalitatiivselt: vastavalt GOST-ide või ajutiste tehniliste tingimuste nõuetele, samuti ka sertifikaadi ehk kvaliteedi tõendi järgi, mis saadakse koos kaubaga.

Toiduainete ja jookide kõlblikkuse kindlakstegemisel on põhilisteks näitajateks üleliidulised ja kohalikud standardid, nende puudumisel aga üldtervishoidlikud normid ja nõuded. Kui vastuvõtmisel avastatakse kauba halb kvaliteet või standardile mittevastavus, siis koostatakse vastav akt, millele kirjutavad alla kauba vastuvõtja kaupluse poolt, kaubahankija esindaja ning kohaliku kaubandusosakonna või sanitaarjärelevalve esindaja.

Täiesti kõlbmatuks tunnistatakse sanitaarjärelevalve poolt niisugused produktid, mis võivad tarvitamisel kahjustada tarbijate tervist.

Toiduained ja joogid, mis on sanitaarjärelevalve poolt tunnistatud tarvitamiskõlbmatuks, kuuluvad hävitamisele või kasutatakse neid sanitaarjärelevalve korralduste kohaselt.

Tingimusi kõlbliku toiduaine puhul on põhiliseks nõudeks, et selline toiduaine eraldatakse heakvaliteedilisest kaubast. Tema kasutamisel tuleb rangelt täita sanitaarjärelevalve juhiseid ja korraldusi.

Riiklik sanitaarjärelevalve tunnistab produktid kõlbmatuks kas pärast tema poolt võetud proovide laboratoorset uurimist või ilma laboratoorse uurimiseta, sõltuvalt tegelikest asjaoludest.

Kui isik, kelle valduses on toiduaineid, ei ole nõus toiduainete kõlbmatuks tunnistamisega sanitaarjärelevalve poolt, on kahtlaste produktide laboratoorne uurimine kohustuslik. Sel juhul võtab uurimiseks proovi sanitaarjärelevalve esindaja ja saadab selle laboratooriumi ühes kaaskirjaga, nimetades selles kaalutlused, millede alusel toimus produktide kõlbmatuks tunnistamine. Kui isik, kelle valduses on produktid, ei ole nõus sanitaarjärelevalve poolt kõlbmatuks tunnistatud produktide suhtes tehtud korraldustega, võib ta edasi kaevata kõrgemalseisvale sanitaarjärelevalve organile. Viimase otsus on lõplik.

Produktide tarvitamiselt kõrvaldamise kohta koostab sanitaarjärelevalve esindaja vormikohase akti, milles iga produkti kohta eraldi on nimetatud selle liik ja hulk.

Tarbimiselt kõrvaldatud produktid antakse allkirja vastu hoiule isikule, kelle valduses produktid olid. Viimane võib nendega toimida ainult sanitaarjärelevalve korralduste kohaselt.

Produktid, mis kuuluvad hävitamisele, denatureeritakse säilitamisruumides ja veetakse denatureeritult neid valdava isiku veovahendiga väljaveokohtadele või mujale, vastavalt sanitaarjärelevalve korraldustele.

Produktide denatureerimine võib toimuda värvimise teel nendele mitteomase värviga või segatakse produkte ainetega,

millede lõhn ja maitse teevad võimatuks nende tarvitamise toiduks. Produktide hävitamise kohta koostatakse akt, millele kirjutavad alla sanitaarjärelevalve esindaja ja isik, kelle valdu- ses olid produktid.

Toitlustamise otstarbeks kõlbmatuks tunnistanud produktid, mis kuuluvad sanitaarjärelevalve otsuste kohaselt kasutamisele tööstuses või põllumajanduses, saadab produktide valdaja omal kulul vastavasse ettevõttesse. Viimane annab produktide vastu- võtu kohta kviitungi, millest ärakiri esitatakse produktid kõlb- matuks tunnistanud sanitaarjärelevalve esindajale.

## TOIDUAINETE TRANSPORTIMINE.

Kõiki toiduaineid tuleb vedada eriliselt selleks määratud transpordiga. Eritranspordi puudumisel lubatakse toiduaineid ajutiselt vedada ka üldiseks otstarbeks määratud transpordiga tingimusel, et viimast ei kasutata prügi, sõnniku, mürgiste ainete jne. veoks, kusjuures transpordivahendid peavad olema kohandatud sanitaarnõuetele.

Lahtine veok peab olema varustatud presendiga, millega kaetakse veetavad produktid, sõltumatult taara iseloomust.

Transpordivahendeid, taarat ja katteid tuleb regulaarselt pesta kuuma veega. On keelatud toiduainete laadimine määr- dunud transpordivahendile, samuti ka nende paigutamine määr- dunud või katkisesse taarasse.

Kategooriliselt on keelatud toiduainete koormatel, ka taara- des veetavatel või presendi, purjeriide või teiste vahenditega kaetud koormatel istumine, lamamine või seismine. Vedajate ja toiduaineid saatvate isikute jaoks peavad veokitel olema pro- duktidest isoleeritud istekohad.

Leiva-saiasaadusi ja kondiitritooteid kartongtaaras või kandelaudadel tuleb vedada kinnise kattega veokites, mis on varustatud väljavõetavate riilite-kandelaudadega. Leiva-sai- saaduste väikeste partiide vedu on lubatud tihedates tervetes kastides, mis on määratud ainult nende saaduste veoks ja varu- tatud kaantega või kaetud puhta tiheda kattega. Leiva-sai- saadusi peab kasti laduma korrapäraselt. On keelatud leiva- saiaaaduste veoks määratud furgooone ja kaste kasutada teiste toiduainete või muude ainete veoks.

Toore liha ja kala vedu peab toimuma autodel või vankritel kastides, mis on seest tsinkplekiga üle löödud ja jätkukohtadest kinni joodetud. On lubatud liha (terved kered, pooled, veerandid)

ja kala vedada ka veokitel, mis on seest kaetud puhta presendist või muust riidest vooderdisega.

Liha, liha-aedvilja ja kala poolfabrikaatide vedu on lubatud ainult kaetud transpordivahenditel metallist või lakeeritud puidust taaras. Poolfabrikaadid peavad olema eelnevalt jahutatud  $+4^{\circ}$  —  $+6^{\circ}$ -lise temperatuurini. Kuuma aastaajal tuleb transpordi kindlustada külmaga (näit. värsket kala pakitakse jäässe) või teostada transportimist selleks ettenähtud istotermiliste autodega.

Vorstisaadusi, suitsutatud saadusi ja juustu peab vedama kinnist tüüpi veokitel. On lubatud vorstide, suitsutatud saaduste ja juustu väikeste partiide vedu tihedalt suletavate kaantega kastides.

Piima võib transportida metall- või erilistes puitnõudes, samuti ka erilistes klaasnõudes, mis on paigutatud kastidesse või korvidesse. Piimanõud tuleb täita ääreni. Piimanõude kaantel peavad olema kummist tihendusrõngad. Kummist rõngaste asemel on lubatud tihenditena kasutada ka puhast marlit, pärgamenti, puhast pakkimispaberit, mis enne piimanõude sulgemiseks kasutamist tuleb töödelda kuuma ( $80$ — $85^{\circ}$ ) veega. Piimaga täidetud piimanõud peab enne väljastamist kinni plommima.

Piima soojenemise vältimiseks suvel ja külmumise vältimiseks talvel peab nõud kinni katma, mis ühtlasi kaitseb taarade määrdumist tolmu ja poriga.

Kasttaara värvimine seestpoolt on keelatud. Neid lubatakse katta ainult püsivate toidulakkidega.

Kogu taara pestakse pärast hoolikat puhastamist iga päev kuuma leeliselahusega või  $0,5\%$ -lise kaltsineeritud või  $0,15\%$ -lise kaustilise soodaga ja desinfitseeritakse  $1\%$ -lise selginud kloorlubjalahusega.

Transpordivahendeid pestakse iga päev pärast tööd hoolikalt ja mitte harvemini kui kord nädalas desinfitseeritakse  $3\%$ -lise selginud kloorlubja- või  $1\%$ -lise kuuma sööbenaatriumilahusega.

Presente pestakse sedamööda, kuidas nad määrduvad, mitte aga harvemini kui 1 kord nädalas kuuma soodavee ja harjaga.

## V

### SANITAARESKIRJU TOIDUAINETELADUDE, -BAASIDE JA -KAUPLUSTE KOHTA.

#### NÕUDED LADUDE JA BAASIDE SUHTES.

Ladude ja baaside maa-ala valik ja planeerimine ning uute ehituste ja kapitaalremontide projektid kuuluvad kooskõlastamisele sanitaarjärelevalve organitega, samuti võetakse laod ja baasid ekspluateerimisele ainult riikliku sanitaarjärelevalve organite loal.

Toiduaineteladusid ja -baase ei lubata paigutada tööstuste, käitiste, tööstusladude ega teiste toiduaineid reostada võivate objektide vahetusse lähedusse.

Väikeste ladude ja ümberlaadimisbaaside paigutamisel eluhoonesse on vaja ette näha eraldi sissekäik, mis ei ole seotud sissekäiguga eluruumidesse.

Ladudel ja baasidel peab olema oma territoorium, mis on piiratud aiaga. Öue maa-ala peab olema sillutatud kividega või asfalteeritud, see tuleb hoida puhtana. Koristamist on vaja teostada iga päev, suvel — pärast eelnevat kastmist. Tahkete jäätmete kogumiseks peavad olema erilised kastid, millel on tihedalt suletavad kaaned ja rotikindel põhi ning küljed. Vedelad jäätmed peab juhutama kanalisatsiooni või kogutama reovee-  
aукudesse, millel on tihedalt suletavad kaaned ja veekindel põhi ning seinad.

Tahkete ja vedelate jäätmete väljavedu tuleb teostada regulaarselt, soojal aastaajal mitte harvemini kui üks kord 5 päeva jooksul. Pärast tühjendamist on vaja jäätmekastid hoolega puhastada ja kloorlubjalahusega (5—10%) või lubjapiimaga (10—20%) desinfitseerida. Tahkete ja vedelate jäätmete väljavedu peab toimuma eritranspordil, mille kasutamine muuks otstarbeks (toiduainete veoks) on kategooriliselt keelatud.

Õuepealsed käimlad (kanaliseerimata) peavad omama veekindlat mustuseauku. Käimlad tuleb hoida puhtana ja neid peab mitte harvemini kui kord päevas desinfitseerima kloorlubjalahusega.

Mustuseaugud, jäätmekastid, samuti ka käimlad ei tohi paikneda laoruumidele lähemal kui 25 m.

Taara, kütteainete, ehitusmaterjalide jne. hoidmiseks peavad olema eri ruumid või tuleb selleks otstarbeks määrata õue maalal vastavad kohad.

Toiduainete hoidmiseks määratud ruumidel peavad olema täielikult korras, siledad, kergesti puhastatavad seinad, lagi ja põrandad. Külmenamatutes ladudes ja baasides peab olema küllaldane loomulik ja kunstlik valgustus, mis võimaldab teostada ainete järelevaatust ja sorteerimist selleks otstarbeks määratud kohtades.

Külmendatavais ruumides peab olema küllaldane kunstlik valgustus. Elektrilampidel peavad olema kaitseseadmed, et vältida klaasikildude sattumist toiduainetesse.

Kõik laoruumid peavad olema kindlustatud küllaldase ventilaatsiooniga.

Ladude ja baaside ruumid peavad olema ühendatud vesivarustuse ja kanalisatsioonivõrguga. Vesivarustuse puudumisel peab neid kindlustama heakvaliteedilise joogiveega (tootmise tarveteks, koristamiseks jne.).

Sissetulevate toiduainete sorteerimiseks ja vajalikuks töötlemiseks, samuti ka kvaliteedilt kahtlaste toiduainete ajutiseks eraldamiseks peab ette nähtama erilised kohad, mis on heakvaliteediliste toiduainete hoidmise kohtadest isoleeritud.

Abiruumid — kontorid, riiehoiuruumid jne. peavad olema toiduainete hoiukohtadest eraldatud.

Seadmete ja inventari pesemiseks ning desinfitseerimiseks peab olema eri ruum, millel on veekindel põrand ja mis on varustatud vastava veesoojendamiseseadmega.

Kõik ruumid peavad olema rotikindlad. Kõik praod ja augud põrandas ning avaused tehniliste ühenduste sisestamiskohtade ümber tuleb kinni panna tsemendi, raua või tellistega. Ventilatsioonivõrgud ja ventilaatori kanalid külmutuskambrites peavad olema kaetud metallvõrkudega; kõik aknad peavad olema klaasitud.

Võitluseks närilistega tuleb tarvitusele võtta mehaanilisi vahendeid — lõkse jt. püüniseid. Keemiliste ainete kasutamine näriliste hävitamiseks on lubatud ainult tingimusel, kui seda

teostatakse spetsialistide-deratisaatorite poolt kooskõlastatult sanitaarjärelevalvega.

Võitluseks kärbestõ vastu peavad kõik laoruumide avatud aknad olema varustatud võrkudega ja laialdaselt peab rakendatama kärbsetõrjevahendeid — kärbsepüüdjaid, liimipaberit jne. Teravilja, jahu ja tangainete hoidmiseks määratud laoruumides tuleb süstemaatiliselt läbi viia üritusi võitluseks aidakahjuritega.

Toiduainete hoiuruumid, laadimiskohad, koridorid, treppide käsipuud jne. tuleb hoida puhastena. Iga päev on vaja teostada hoolikat puhastamist, tolmupühkimist, vabanenud taara ja kasutamata riulite ärakoristamist koos prügi eemaldamisega. Ruumides, kus toimub ainete vastuvõtmine, väljasaatmine ja nende sorteerimine, tuleb koristamine teostada viivitamatult pärast töö lõppu.

Külmutuskambrites on vaja enne uut täislaadimist teostada üldine koristamine koos mehaanilise puhastuse ning desinfektsiooniga. Jahutustorude „lumekasukat“ tuleb perioodiliselt puhastada. Sealjuures on tarvis produktid kambritest välja tõsta või hoolikalt presendiga kinni katta. Väljapuhastatud lumi tuleb viivitamatult kambritest eemaldada; selle kuhjamine laadimiskoha ümber on keelatud.

Ladude ja baaside ruume peab 2—3 korda aastas (sanitaarjärelevalve nõudel ka sagedamini) lubjaga valgendama. Hallitusest nakatatud kohad tuleb desinfitseerida.

Ruumide sissekäikude ette peab paigutama jalgade puhastamiseks rauad, restid jne., kambrite sissekäikude ette aga matid.

Jäätmete, prahi jne. kogumiseks ruumides peavad olema erilised kaantega kastid, mis nende täissaamisel tühjendatakse.

Kõik baasid ja laod tuleb varustada kätepesunõudega, käterättide, seebi ja harjaga.

Toiduainete baaside ja ladude seadistus ja inventar peavad olema valmistatud materjalidest, mis ei avalda hoitavatele toodetele kahjulikku mõju ja mida on kerge puhastada. Seadistus ja inventar tuleb hoida täielikult puhtana.

Kogu taara — vaadid, salved, tünnid, toobrid, puitkastid jn. tuleb vastavalt sellele, kuidas nad produktide alt vabanevad, algul kuivalt sisu jäänustest puhastada, siis pesta tulise leeliseveega, töödelda auruga või keeva veega ning kuivatada.

Produktide hoidmiseks kasutatavad riulid peavad olema siledad, tihedad, pragudeta ja ehitatud põrandast vähemalt 50 cm kõrgusele. Riuleid on vaja süstemaatiliselt puhastada ja kuuma veega pesta.

Produktide veokärusid tuleb igas vahetuses puhastada ja pesta kuuma vee ja leelisega, desinfitseerida kloorveega ja seejärel hoolikalt veega loputada. Produktide lattu mahutamisel kasutatavad liistud, restid ja kaubaalused peavad olema hästi hõõveldatud, töödeldud lubjapiimaga ja kuivatatud. Tarvitusel olnud ja desinfitseerimata liistude ning restide kasutamine on keelatud. Liistude ja restide varud tuleb hoida eri ruumis.

Kaaludel peab olema sile metallist kate. Kaalusid tuleb süstemaatiliselt, mitte harvem kui 1 kord ööpäeva jooksul puhastada ja pesta kuuma leelisega. Taarata ainete kaalumise peab toimuma mingil puhtal alusel.

Toiduainete hoidmiseks määratud ruumid tuleb enne, kui nendesse paigutatakse toiduaineid, hoolikalt puhastada, sanitaarselt töödelda ja desinfitseerida; külmutuskambrite täislaadimine võib toimuda alles pärast neis temperatuuri viimist määratud tasemele, mis antud produktiliigile on ette nähtud.

Hoiule võib võtta ainult heakvaliteedilisi toiduaineid puhtas terves taaras ja varustatuna vastavate sertifikaatidega. Eriti kiiresti riknevatel produktidel peab olema näidatud väljalaske kuupäev ja realiseerimise tähtaeg. Nende produktide kaubastamisel tarvitajaskonnale peab rangelt kinni pidama dokumentidel märgitud realiseerimistähtaegadest. Produkte, millel on riknemise või reostumise tunnuseid, ei tohi hoiule võtta. Kvaliteedilt kahtlased või katkistes taarades toodud produktid kuuluvad sorteerimisele selleks määratud kohas.

Ei ole lubatud:

- a) kiiresti riknevate produktide vedamine soojal aastaajal nendesse baasidesse ja ladudesse, kus puudub jää;
- b) ilma taarata toiduainete hoidmine vahetult jääl;
- c) tooreste produktide hoidmine koos valmistoodetega;
- d) rikutud või kvaliteedilt kahtlaste produktide hoidmine koos heakvaliteedilistega;
- e) toidukaupadele määratud ruumides muude kaupade, tühja taara, kärude ja majapidamismaterjalide hoidmine;
- f) toiduainete asetamine niiskettesse kohtadesse, vesivarustuse torude ja töötavate kütteseadmete lähedale;
- g) toiduainete hoidmine väljaspool laoruume (laadimiskohtadel, koridorides jne.).

Lattu paigutamisel tuleb toiduained asetada liistudele, restidele ja riilitele õigete virnadena. Virnad peavad olema seintest, sammastest ja külmutusseadmetest vähemalt 30 cm eemal. Virnade vahel peavad olema vähemalt 0,5 m laiused läbikäigud.

Suurladudes ja -baasides tuleb produktid paigutada nõnda, et ühtede produktide kahjulik toime teistele (lõhna edasiandmine) oleks välditud.

Jahtunud ja jahutatavat liha tuleb hoida rippuvas asendis nõnda, et tapetud loomad üksteisega kokku ei puutuks. Külmutatud liha tuleb hoida rippuvas asendis või virnades stellaažidel, mille kõrgus põrandalt on vähemalt 20 cm. Kõrvalsaadused (pead-jalad, siseelundid) peavad olema liikide järgi sorteeritud ja neid peab hoidma eraldi kastides või tünnides.

Külmutatud kala tuleb hoida korvides, tünnides või kastides; värsket kala hoitakse samas taaras, kuid tingimata jäätükkidega ülepuistatuna. Kuiva soolamise teel soolatud kala ja kuivatatud kala peab hoidma korvides, tünnides, kastides või puhastes roguskist kottides. Küllastunud soolveega soolatud kala peab hoidma tünnides.

Piima hoitakse piimanõudes kinniplommituna või kastidesse asetatud klaasnõudes.

Piimaprodukte — võid, kohupiima, juustu — hoitakse tihe-  
dalt suletavate kaantega alumiinium-, tinutatud metall- või  
puittaaras.

Leiba hoitakse eesriidega varustatud riiulitel või kappides, mille ustele on tehtud ventilatsioonivad. Leibu võib üksteisele asetada ainult kahe kihina. Saiatooteid peab paigutama ühelt realt.

Puistuvaid aineid peab hoidma salvedes või kottides, mis on asetatud põrandast vähemalt 15 cm kõrgusel seisvaile aluseile. Kotid asetatakse virnadesse mitte üle 8 koti kõrguse.

Toiduainete laost või baasist väljasaatmine peab toimuma puhtas terves taaras. Keelatud on pakendita toiduainete väljasaatmine määrdunud, katkises taaras.

## NÕUDED KAUPLUSE RUUMIDE SUHTES.

Toiduainetekaupluse ruum peab olema avar, kuiv, valge ja puhas. Akende ja põranda pinna suhe müügiruumis peab olema 1:5, abiruumides 1:8. Ruumide sisemine ehitus peab soodustama puhtuse säilitamist kaupluses. Selleks peavad kaupluse laed ja seinad olema krohvitud ja valgendatud, põrandad kaetud veekindla ning kergesti puhastatava materjaliga. Seinad, piidad ja sambad müügiruumis kaetakse õli- või emailvärvidega (vähemalt 2 m kõrguseni põrandapinnast). Välisukse laius peab olema 1,5 m.

Kaupluse ruumid koosnevad:

- 1) müügiroomist,
- 2) abiruumidest,
- 3) teenindamisruumidest (kontor, puhkeruum jne.).

Müügiroomi pind moodustab 50—30% kaupluse üldpinnast. Müügiroom jaguneb kahte ossa: 1) töökohtadeks ja 2) ostjate-ruumiks. Nende osade pinna suhe on 40:60.

Toiduainetekaupluste töökohtade põhimiseks sisustuseks on letid jaapid. Toodete kaitsmiseks mustuse eest asetatakse letile 40—50 cm kõrgused klaaskaitseid.

Toiduainete kaalumiseks kasutatakse harilikke lauakaale, osutikaale ja kaubakaalu (kauba vastuvõtmiseks). Kaalud tuleb hoida täiesti korras ja puhtad. Igakord peale kaalumist on vaja kausid raasukestest puhastada. Kaalukausside puhastamiseks tuleb kasutada pehmet ja puhast lappi. Kaalude põhjalikku puhastamist on tarvis teostada vähemalt üks kord kuus, liha-kauplustes aga iga päev.

Kui taara, inventar, kaalud või tööriistad ei ole küllalt puhtalt hoitud, võib see põhjustada kauba roiskumist ja riknemist. Seepärast tuleb iga päev pesta kõik tööriistad tulise soodalahusega (eriti lihakauplustes), käterätiga kuivatada ja hoida neid selleks määratud kohas.

Peale kauplemise lõpetamist tuleb kauplus hoolikalt koristada, letid ja riulid aga pesta kuuma pesupulbrilahusega. Liha-pakud tuleb puhastada kaabitsaga ja soolaga üle riputada. Kaupluse ruume peab desinfitseerima vähemalt üks kord kuus.

## KÄRBSED, TARAKANID JA NÄRILISED.

**Kärbes** muneb oma 2—9-nädalase eluea jooksul rohkem kui 600 muna toiduainetele või sõnnikule. Vaglad (kärbseussid) ilmuvad munadest 12—24 tunni möödudes ja neist arenevad 3 nädala jooksul noored kärbsed. Soodsates tingimustes võib kärbsepaar anda kuni 6 miljardit järglast.

Kärbse karvaste jalgade külge jääb palju mitmesuguseid pisikuid. Ka kärbse väljaheidetes leidub pisikuid. Seetõttu on kärbes väga paljude nakkushaiguste edasikandjaks.

Et tõkestada kärbeste paljunemist, ei tohi mingisuguseid jäätmeid hoida lahtiselt. Ka prügikastid tuleb õigeaegselt välja vedada ja hoolitseda selle eest, et nad oleksid alati kaanega kaetud. Akende ees peab suvel hoidma traatvõrguga või marliga ülelöödud raamid. Toiduained peab katma marliga.

Kärbeste vastu tuleb võitlust alustada juba varakevadel, asudes nende massilisele hävitamisele. Kärbsetõrjeks kasutatakse DDT-pulbrit või selle 5%-list vesilahust, millega udustatakse ruume. Laialdaselt kasutatavaiks kärbssetõrjevahendeiks on ka mürgi- ja liimpaberid.

**Tarakanid** on umbes 20—25 mm pikkused, lameda ovaalse kehaga tumepruunid putukad. Tarakani munatupp, milles on 20—40 muna, nihkub tarakani tagakehast välja ning jääb tarakani keha külge peaaegu vastsete ilmumiseni. Tarakani arenemine munast täiskasvanud tarakaniks kestab umbes pool aastat. Tarakanid rändavad öösiti ringi toidu otsingul, toites endid mitmesuguste toiduainetega ja toidujäätmetega. Viimastelt nad võivadki oma kehade ja jalgadega toitudele ja toiduainetele üle kanda mikroobe. Tarakanide vastu saab võidelda kuuma vee ja auruga. Peamiseks tarakanide hävitamise vahendiks kasutatakse DDT-pulbrit ning lahuseid.

**Närilised** tekitavad oma laialdase levimise ja kiire siginemise tõttu suurt majanduslikku kahju. Samaaegselt võivad nad olla kardetavate nakkushaiguste, nagu katku, tuberkuloosi, suu- ja sõratõve jt. levitajaiks. Ohtlik on näriliste juurdepääs eriti sellistele toiduainetele, mis hiljem ei kuulu termilisele töötlemisele (leib, vorst, juust jt.).

Kõige tõhusam näriliste tõrje viis on nende juurdepääsu tõkestamine toidule. Selleks on vaja teha seinad ja põrandad rotikindlaks, panna kivide ja tsemendiga kinni kõik avad, ventilatsioonivad aga katta metallvõredega. Kus see on võimalik, kasutatakse näriliste tõrjeks kasse ja püüniseid.

Laialdasemalt teostatakse näriliste hävitamist mürkainetega, mida on aga lubatud teha ainult sanitaar-epidemioloogia jaama poolt väljasaadetud spetsialistidel-deratisaatoritel.

## DESINFEKTSIOON.

Desinfektsioon selle sõna otseses mõttes tähendab nakkushaigusi tekitavate mikroobide hävitamist. Desinfektsiooni viise klassifitseeritakse, olenevalt kasutatavast desinfitseerivast toimeainest, füüsikalisteks, keemilisteks ja bioloogilisteks. Kaubandusettevõtetes kasutatakse ruumide ja inventari desinfitseerimisel nii keemilisi kui ka füüsikalisi viise.

Keemilisi aineid rakendatakse desinfektsioonipraktikas laialdaselt nii tõvestavate pisikute kui ka putukate ja näriliste — nakkushaiguste edasikandjate — hävitamiseks. Keemilised

desinfektsiooniained, tungides mikroobide sisesse, kutsuvad esile nende elutegevuse häireid, mis põhjustavadki nende hukkamise.

Desinfitseerivad vahendid, mida kasutatakse kaupluste ja ladude tingimustes, on tavaliselt järgmised: kloorlubjalahused, lubjapiim (kustutamata lubja vesilahus), 1%-line klooramiinilahus.

**Kloorlubi** on kuiv, tükiline, valge, terava kloorilõhnaga pulber. Tema desinfitseeriv ja pleegitav toime on vabast hapnikust ja kloorist, mis moodustuvad kloorlubja lagunemisel vesilahuses. Kloorlubja aktiivseks klooriks nimetatakse seda kloori, mis hapete toimel kloorlubjast välja tõrjutakse. Selle hulka kloorlubjas väljendatakse harilikult protsentides kogu kloorlubja hulgast.

Aktiivse kloori sisaldus kloorlubjas võib kõikuda, kuid see ei tohi olla väiksem kui 25%. Niisuguse aktiivse kloori sisalduse alusel kloorlubjas arvutatakse välja töölahuste kontsentratsioonid.

Kloorlubja pikaajalisel hoidmisel, isegi siis, kui peetakse kinni kõigist tema säilitamise reeglitest, on aktiivse kloori kadu vältimatu. Kloorlubja hoidmise reeglid seisavad peamiselt tema kaitsemises õhu süsihappegaasi ja päikesevalguse toime eest. Kloorlubja tuleb hoida kindlalt suletud tihedas taaras, päikese eest varjatud, kuivas, jahedas ja tuulutatavas kohas.

Kaupluste, ladude ja baasi ruumide ning sisustuse desinfitseerimisel kasutatakse 0,2—0,5%-lisi töölahuseid.

Kloorlubjalahust valmistatakse järgmiselt. Kuiv kloorlubi hõõrutakse peeneks, lahjendatakse kümnekordse veekogusega ja lastakse 2—3 tundi se'gida. Selginud läbipaistev kloorlubja põhilahus valatakse ettevaatlikult pealt ära. Kui seda lahust õigesti hoitakse (tumedas klaaspudelis, suletud puukorgiga, kuivas jahedas pimedas ja hästi tuulutatavas ruumis), võib seda tagavaraks valmistada 10-ks päevaks.

Töölahuse saamiseks see selginud vedelik lahjendatakse veega, kusjuures 10 liitrile veele lisandatakse 0,2—0,5 liitrit — 200—500 cm<sup>3</sup> 10%-list selgitatud põhilahust, olenevalt sellest, kas tahetakse saada 0,2%-list või 0,5%-list töölahust.

**Kustutamata lubja** saadakse lubjakivi põletamisel kõrges temperatuuris. See on kollakasvalge värvusega, tükiline. Desinfektsiooniks kasutatakse sööbelupja 10%-lise või 20%-lise lubjapiimana, mille valmistamiseks algul lubi kustutatakse ja seejärel valmistatakse äsjakustutatud lubjast vajaliku kangusega

lubjapiim. Lubjapiima võib valmistada ainult ühe päeva tarviduseks.

10%-lise lubjapiima valmistamiseks võetakse üks kg sööbelupja 10 liitri vee kohta ja 20%-lise lubjapiima valmistamiseks üks kg sööbelupja 5 liitri vee kohta. Lubjapiima valmistatakse harilikult puuämbris või puuvaadis. Algul kallatakse anuma põhja vähesel hulgal vett, seejärel pannakse sinna sööbelupja, mis kiiresti kustub, s. o. imab vett, läheb tuliseks, suureneb mahus ja muutub kohedaks pulbriks. Seejärel lisatakse vett niisugusel hulgal, nagu on vajalik 10%-lise või 20%-lise vesihõljumi valmistamiseks. Lubjapiima valmistamiseks võib kasutada mitte ainult sööbelupja, vaid ka kustutatud lupja. Sel juhul tuleb 20%-lise lubjapiima valmistamiseks ühe osa lubjapudru kohta võtta 1,5 osa vett.

Kustutamata lubja kasutamisel peab olema äärmiselt ettevaatlik, kuna see toimib sööbivalt: selle sattumine silma võib põhjustada silma rasket haigestumist.

Sööbelubi mõjub hävitavalt mao-soolte nakkushaiguste mikroobidele, teistele mikroobidele (näit. tuberkuloosikepiketele) avaldab ta ainult nõrka toimet.

**Klooramiin** on vees lahustuv, nõrga kloorilõhnaga valge kristalne pulber. Aktiivse kloori sisaldus klooramiinis ei ületa 27%. Klooramiinilahused on püsivamad kui kloorlubja omad. See võimaldab kasutada mitte ainult äsja valmistatud lahuseid, vaid ka kuni 15-ks päevaks varuks valmistatud lahuseid.

Klooramiini vesilahuste kontsentratsioon kõigub 0,2—1% vahel.

## VI

### TOIDUAINETEKAUPLUSTE, -LADUDE JA -BAASIDE TÖÖTAJATE ISIKLIK HÜGIEEN.

Isikliku hügieeni reeglite all mõistame kõiki neid elukorralduse reegleid, mis soodustavad tervise säilitamist, töövõimetus ja haigestumise ärahoidmist. Eriti oluline on isikliku hügieeni reeglitest kinnipidamine toidukaubanduse ettevõtete töötajale, sest hügieeninõuete mittetäitmisega ohustavad nad mitte ainult omaenda, vaid ka ostjaskonna tervist.

Isikliku hügieeni põhiküsimuste alla kuuluvad hoolitsus naha, seedimiselundite, riietuse ja pesu eest.

Hoolitseda oma keha puhtuse eest, see tähendab esmajoones hoolitseda naha eest. Nahk katab kogu meie keha pinda ja läheb loomulike avaste juures üle limaskestaks. Nahk täidab mitmeid eluliselt tähtsaid funktsioone. Ta reguleerib keha temperatuuri ja etendab suurt osa hingamisel. Higi- ja teiste nahaavade kaudu erituvad mitmesugused ainevahetuse saadused. Nahk on ka kompimise, külma ja sooja tunde organiks.

Nahk määdub pidevalt oma talitlusproduktidega, kuid samuti ka ümbritsevast keskkonnast pärineva tolmu, mustuse ja mitmesuguste mikroobidega.

Vastava hoolitsuse puudumisel võivad areneda kergesti mitmesugused nahahaigused, naha ebapuhtuse korral paljunevad ka sageli parasiidid ja sügeliste lestad. Määrduvad kätel ja küünede alla kogunenud mustuses on palju mikroobe, millede hulgas võib olla ka nakkushaiguste tekitajaid. Seepärast tuleb toidukaubanduse ettevõtete töötajail eriti hoolitseda käte puhtuse eest, sest puudutades saastunud kätega toiduaineid võivad nad soodustada nakkushaiguste, eriti düsenteeria levikut.

Toidukaubanduse ettevõtete töötajad on kohustatud rangelt täitma kõiki isikliku puhtuse nõudeid: võimalust mööda kasutama hügieenilist dušši, käima sagedamini saunas, vahetama

pesu, süstemaatiliselt tegema tootmismanikööri — küüned lühikeseks lõikama ning jälgima, et küünte alla ei koguneks mustust. Käsi peab pesema seebi ja harjaga enne töö algust, pärast vaheaega töös, eriti hoolikalt aga iga kord pärast käimlas käimist või mõne mustema töö sooritamist. Käte pesemine on nõutav ka pärast tugevalõhnaliste ainete müümist või pakkimist ja pärast suitsetamist. Pesemise juures on vaja käsi desinfitseerida 0,2%-lise kloorlubjalahusega.

Toiduainete saastumise ärahoidmiseks omab suurt tähtsust ka töötajate juuste korrashoid. Juukseid tuleb korralikult kammida ja katta nad puhta valge rätiga või vastava tanuga. Määrduvad, pesemata, halvasti kammitud ja korrastamata juustega töötamine toiduainetekaupluses on keelatud.

Toitlusala töötajad peavad hoiduma läbikäimisest nakkushaigetega ja neid ümbritsevate isikutega. Halva enesetunde ja haiguskahtluse korral peavad nad kohe teatama sellest administratsioonile ja kiiresti pöörduma arsti poole. Haigena ei tohi toidukaubanduse ettevõtte töötaja tööle jääda, sest esiteks on see tema tervisele ohtlik — ravi hilinemise tagajärjel võib haigus süveneda; teiseks, nakkushaigusesse haigestunud töötaja võib nakatada oma kaastöötajaid ja toiduainete kaudu ka tarbijaskonda.

Kõigile toidukaubanduse ettevõtete töötajaile on kohustuslik kanda töö juures puhast sanitaar-riietust.

**Sanitaar- ja eririietus.** Sanitaar-riietuse ülesandeks on kaitsta toiduaineid töölise isikliku riietusega kokku puutumast ja hoida sel viisil ära toiduainete võimaliku saastumise. Sanitaarriietus peab olema valgest riidest: valgel riidel on kohe märgata määrduvine ja seepärast tuleb seda sagedamini pesta.

Eriiriietus, mis on määratud töölise riietuse kaitseks määrdumise eest, võib olla tumedamat värvust.

Vastavalt oma ülesandele peab sanitaar- ja eririietus katma üleni kogu isikliku riietuse. Selleks on kõige otstarbekohasemad selja tagant paeltega kinniseotavad kitlid. Vastavate eeskirjadega on rinnanõelte kandmine keelatud, sest need võivad töö käigus kergesti lahti pääseda ja ostjale väljastatava kauba (tandud, jahu, suhkur) sisse sattuda. Peakate — rätik või mütsike — tuleb asetada madalalt, otsaesiselt otse kõrvade taha, et kõik juuksed oleksid kaetud.

Sanitaar-riietust kantakse ainult töö ajal ja tööülesannete täitmisel ning hoitakse alal töö juures. Määrdumise puhul on vaja sanitaar-riietust vahetada iga päev ja isegi sagedamini. Kui aga riietus on nähtavalt puhas, siis tuleb ta igal hommikul

pisikute hävitamiseks kuuma triikrauaga üle triikida. Käimlasse minek sanitaar-riietuses on kategooriliselt keelatud, tingimata tuleb see iga kord enne käimlasse minekut seljast ära võtta.

Kuid ei piisa sellest, et hoitakse puhtana ja korras ainult sanitaar- ning eririietus. Toidukaubanduse alal töötaja peab puhta ja korras hoidma ka oma isikliku pesu, riided ja jalatsid. Neid tuleb sagedasti pesta, puhastada ja tolmust puhtaks harjata. Korrastamata, määrdunud, räpastele riieele pole mingit mõtet peale panna puhas sanitaar-riietust — see oleks sanitaarkultuuri labastamine.

Igas toidukaubandusettevõttes peab olema töötajate riietuse ja sanitaar-riietuse hoidmiseks riietusruum individuaalkapikestega. Kapid tuleb vaheseinaga jagada kaheks eraldi pooleks. Ühte neist paigutab töötaja oma isikliku ja üleriietuse, teise sanitaar-riietuse. Kapis peavad olema vastavad kohad jalanõude ja peakatete hoidmiseks.

Tööle tulles paigutatakse üleriided ja isiklikud asjad kappi ning rõivastatakse sanitaar-riietusse. Sanitaar-riietuses ei tohi tööruumist lahkuda ega kasutada seda muudeks töödeks. Töölt lahkumisel asetatakse sanitaar-riietus jälle kappi omale kohale.

**Igakuulised arstlikud läbivaatused.** Töölised ja teenistujad, kes asuvad tööle toiduainetekauplusse, -lattu või -transpordi alal, peavad eelnevalt käima meditsiinilisel järelevaatusel ja uurimisel. Uurimine teostatakse neil tuberkuloosi, kõhutüüfuse, düsenteeria tekitajate ja soolenugiliste kandmise suhtes. Enne arstlikku järelevaatuse ja laboratoorsete uuringute tulemuste esitamist uustulnukat tööle ei lubata. Edaspidi kuuluvad kõik töölised perioodilisele arstlikule järelevaatusele vähemalt üks kord kuus (sanitaarjärelevalve organite nõudmisel isegi sagedamini) ja uurimisele pisikutekandmise ning ussnugiliste suhtes sanitaarjärelevalve organite poolt ettekirjutatud tähtaegadel. Nakkushaiguste ärahoidmise eesmärgil viiakse igal kevadel läbi massilised kaitsesüstimid mao-soolte nakkushaiguste vastu kõigile tervetele, vastunäidustusteta töötajatele.

Ettevõtte või asutuse administratsioon on kohustatud varustama iga meditsiinilisele läbivaatusele kuuluva töötaja isikliku sanitaar-raamatuga. Sanitaar-raamatusse kantakse teatmed põetud nakkushaiguste kohta, meditsiinilise läbivaatuse tulemused ja teostatud laboratoorsed uurimised (sooltenakkuste, difteeria tekitajate ning ussnugiliste kandmise suhtes, röntgenoloogilised ja laboratoorsed uurimised tuberkuloosi suhtes).

Iga kord pärast meditsiinilise läbivaatuse, laboratoorsete uuringute ja röntgenoloogilise uurimise teostamist esitatakse isiklik sanitaar-raamat administratsioonile, kes on kohustatud märkima tööliste ja teenistujate nimestikus meditsiinilise läbivaatuse kuupäeva ja selle tulemused.

Ettevõttesse ja asutustesse, kus on kokkupuutumist toiduainetega, ei lubata tööle või kõrvaldatakse ajutiselt töölt järgmistele haigustele puhul:

1. Kõhutüüfus, paratüüfus, düsenteeria jm. ägedad nakkushaigused.

2. Süüfilis nakkavas järgus ja äge gonorröa.

3. Aktinomükoos haavanditega või uuristega katmata kehaosadel.

4. Lahtine mädanikuline haavand või uuris.

5. Rinokleroom ja vinanohu.

6. Pidalitõbi.

7. Mädane bronhiit.

8. Pärasoole uuris.

9. Kuse- ja roojapidamatus.

10. Silmade põletikud nakkuse tagajärjel ja belenorröa.

11. Sügelised ja muud naha nakkushaigused.

12. Lahtise kopsutuberkuloosiga haiged.

13. Tööle ei lubata ka isikuid, kelle perekonnas või korteris leidub ägedaid nakkushaigusi põdevaid haigeid (kõhutüüfus, düsenteeria, difteeria, sarlakid jms.), kuni spetsiaalsete epidemiatõrje ürituste lõpuleviimiseni ja vastava õiendi saamiseni.

14. Isikud, kellel meditsiinilisel läbivaatusel leiti pea- või riidetäisi, kõrvaldatakse töölt kuni viimaste likvideerimiseni.

15. Ajutisteks pisikutekandjateks osutuvad isikud kõrvaldatakse töölt vastavas juhendis ettenähtud tähtaegadeni. Kroonilised pisikutekandjad viiakse üle teisele tööle, kus ei ole kokkupuutumist toiduainetega.

Arsti poolt läbi vaatamata ja soolte nakkushaiguste, difteeria, tuberkuloosi ja soolenugiliste suhtes uurimata isikute võtmise eest kas ajutisele või alatisele tööle, samuti ka perioodiliste meditsiiniliste läbivaatuste alal kehtestatud korra rikkumise eest kannavad vastutust ettevõtete ja asutuste administratsioonid.

Meditsiinilise läbivaatuse kohustuslikkus tuleb ära märkida ettevõtte sisekorra eeskirjades.

Meditsiinilised läbivaatused, laboratoorsete uuringute teostamine ja röntgenlähivalgustus toimub töötajatele tasuta. Ettevõtted või asutused tasuvad meditsiiniliste läbivaatustega ja

laboratoorsete uuringutega seoses olevate kulude katteks kohalike täitevkomiteede poolt määratud hinna läbivaatusi organiseerivale asutusele, sanitaar-epidemioloogia jaamale või vaatluspunktile.

Sanitaarmääruste rikkumises kui ka meditsiiniliste läbivaatuste ja laboratoorsete uurimiste kohta kehtivate eeskirjade rikkumises süüdiolivad isikud kuuluvad trahvimisele kohalike sanitaarjärelevalve organite poolt.

## VII

### TOIDUAINETEGA TÄNAVAL KAUPLEMINE.

Kaubakäibe edasine suurendamine ning elanikkonna kaubandusliku teenindamise parandamine püstitavad kaubandusorganisatsioonidele ja kaubandustöötajatele rea ülesandeid, kusjuures kevad-suvisel kaubandusperioodil langeb suur osatähtsus tänavakaubandusele ja selle õigele organiseerimisele.

Kioskite, müügitelkide, samuti kärude seisukohad ja müügikappide säilitamise kohad valitakse kooskõlas kohalike sanitaarjärelevalve organitega, samuti kuuluvad kärude ja müügikappide uuesti asutatavate baaside plaanid ning kioskite ehitusplaanid kooskõlastamisele kohalike sanitaarjärelevalve organitega.

Kärude ja müügikappide hoiukohad, kioskid ja müügiletid ei tohi asuda lähemal kui 100 m sellistele ettevõtetele, kohtadele ja ladudele, mis võivad olla infektsiooni või õhu ja pinnase saastamise allikaks, nagu utiliiasutused, nahalaod, kaltsulaod jne.

Kaugus käimlatest, prügikastidest ja solgiaukudest peab olema vähemalt 25 m.

Kioskid peavad endast kujutama ehitust, mis on kolmest küljest kaetud ja mille neljas külg on klaasist, avausega produktide väljaandmiseks. Seinad, laed ja põrandad peavad olema siledad ning pragudeta. Kioskid peavad olema värvitud õli- või emailvärviga või kaetud heledavärvilise lakiga. Seinte ja lagede katmine tapeediga on keelatud.

Kioskid peavad olema ehitatud arvestusega 2 m<sup>2</sup> vaba pinda iga müüja kohta.

Kioskid ja müügitelgid peavad olema varustatud siledate, pragudeta riiulitega produktide paigutamiseks, linoleumiga või heleda vahariidega kaetud müügiletiga, klaasist vitriiniga, korralikult suletava kapikesega müüjate üleriiete ja sanitaarriietuse hoidmiseks.

Samuti peavad kioskites ja müügitelkides olema kätepesemis-

nõud harjadega, seebiga ja käterätikuga, ämber või kindlalt suletav kast prahi, paberite ja jäätmete kogumiseks.

Müügikapid peavad olema varustatud kokkupandavate alustega. Müügikappide vahetu asetamine sillutisele, maa peale või kõnniteele on keelatud.

Kõik kioskid, telgid ja liikuvad müügipunktid peavad olema varustatud sanitaaržurnaalidega ja müüjad isiklike sanitaarraamatutega.

Kioskites ja müügitelkides on keelatud: kaubelda kiiresti riknevate produktidega, kui puudub külmutusseadeldis; alal hoida toiduaineid põrandal lahtises taaras; toiduaineid tagasi asetada või valada ostja taarast kioski taarasse; säilitada kõrvalisi, kauplemisel mittevajalikke esemeid; suitsetamine ja prahi mahaloopimine. Samuti on keelatud kioskites kõrvaliste isikute viibimine, kel ei ole tegemist kauplemisega.

Liikuvates müügipunktides on lubatud kaubelda järgmiste toiduainetega: küpsised, kompvekid, šokolaadisaadused, väikesed kringlid ja saiasaadused, pirukad ja koogid, aedvili, marjad, puuvili, karastavad joogid, selterss ja jäätis. Kohalike sanitaarjärelevalve organite loal võib liikuvates müügipunktides kaubastatavat toiduainete sortimenti laiendada, arvestades kohalikke olusid.

Kauplemisaja lõppemisel peab kärud ja müügikastid koos müümata jäänud produktidega samal päeval koondama hoiukohta. Kärude ja müügikastide, samuti müümata jäänud toiduainete säilitamine kodus on keelatud.

Müüjad on kohustatud:

1. Hoidma müügitelgid, kioskid, kärud ja müügikastid puhastena.

2. Jälgima turustatava kauba kvaliteeti, kahtluse tekkimisel nende täisväertuslikkuses katkestama müümise, koostama vastava akti ning tagastama kahtlase kauba baasi.

3. Väljastama pakendita produkte puhtas paberis või ostjate puhtas nõus, kasutades sealjuures vastavaid abinõusid (tangid, lehtrid, kühvlid). Kauba väljastamine ostja mustas nõus on kategooriliselt keelatud.

4. Kaitsma toiduaineid tolmu, mustuse ja kärbest eest, katkes neid klaaskuplite või marliga.

5. Kandma puhast sanitaarriietust (vastavat peakatet, kitlit jne.) ja omama puhast käterätti.

6. Rangelt täitma isikliku hügieeni nõudeid: hoidma käed puhtad, pesema neid enne töö algust ja peale igasugust määrdu- mist, küüned lühikeseks lõikama.

7. Kõik tänavakaubanduse võrku tööle võetavad isikud peavad käima meditsiinilisel järelevaatusel ja laskma teostada uuringud pisikutekandmise suhtes. Järjekordseid meditsiinilisi läbivaatusi teostatakse iga kuu. Uurimist pisikutekandmise suhtes ning profülaktilisi kaitsesüstimisi viiakse läbi kohalike sanitaarjärelevalve organite juhiste kohaselt. Müüjad on kohustatud sooritama sanitaarmiinimumi katsed hiljemalt 1 kuu jooksul peale tööle asumist.

## NÕUDED KARASTAVATE JOOKIDEGA KAUPLEMISEL.

Kioskites ja müügitelkides eeskujuliku sanitaarse korra loomise üheks põhitingimuseks on nende kindlustamine heakvaliteedilise veega. Nii on otstarbekas veevärgiga varustatud territooriumil asuvad kioskid ühendada sellega. Veevärki mitteomavas kioskis ja müügipunktis peab olema kuni 10-liitrilise mahuga metallpaak, mis on täidetud heakvaliteedilise joogiveega ja asetatud vähemalt 1 m kõrgusele müügilauast, nõutava veesurve saamiseks.

Vee võtmine tänavakastmise kraanidest ja teistest tehnilise vee kraanidest on keelatud.

Jookidega kauplevad kioskid peavad olema varustatud pesemisseadeldisega, mis võimaldavad nii klaaside välis- kui ka sisekülje pesemist. Pestud klaasid hoitakse, põhi ülespoole, alusel, mis vee äranõrgumiseks on varustatud aukudega.

Vahetult enne tarvitamist loputatakse klaasid teistkordselt.

Saturaatorid peavad olema varustatud valmistaja organisatsiooni poolt väljaantud passiga. Passil peavad olema märgitud: survekatse tulemused, viimase tinutamise tähtaeg ja tina analüüs.

Pudelites jookide müümisel tuleb müüjal neid kontrollida vastu valgust. Kui esinevad sade või võõrkehad, tuleb sellised joogid müügilt kõrvaldada.

Iga päev peale kauplemise lõpetamist peab kõik reservuaarid, pritsid, tsilindrid ja kannud puhastama ning pesema. Saturaatorid on vaja tühjendada jääkvedelikust.

Karastavate jookide kaubastamisel on keelatud:

1. Jookide ümbervalamine vabriku vaatidest, milles nad on kohale toimetatud, teise taarasse.

2. Jookide müümine lahtistest anumatest.

3. Jätta gaseeritud vesi saturaatorisse seisma järgmise päevani.

Müügikastidest on jäätise müük lubatud ainult tööstuse pakendis. Müüja poolt pakendis jäätise osadeks lõikamine on keelatud.

Kioskites, telkides ja kärudelt lubatakse jäätise müüki lahtiselt, paberist peekrites lusikatega, vahvlites või ostja puhtasse nõusse.

Iga jäätisemüüja peab omama saatekirja turustatava jäätise kohta, kus on ära näidatud tööstuse nimetus ja aadress, valmistamise aeg, samuti jäätise liik ja kvaliteet.

Müümata jäänud jäätis kuulub tagastamisele baasi ja säilitamisele külmunud olekus. Jäätise kaubastamise aeg ei tohi ületada 48 t., arvates müügile ilmumise hetkest. Müütada sulanud ja uuesti külmutatud jäätist on keelatud.

Teistkordne paberist peekrite, papist lusikate ja puust labidakeste tarvitamine on keelatud.

### Kasutatud kirjandus.

1. O. D. Bakzevits ja E. G. Šapiro, Toiduainete kaubatundmine. RK „Pedagoogiline Kirjandus”, Tallinn 1947.
2. H. Sepp, Riikliku Sanitaarinspeksiooni ja epidemioloogia alal kehtivate õigusnormide käsiraamat. RK „Teaduslik Kirjandus”, Tartu, 1947.
3. E. G. Šapiro, V. S. Zagulina, T. P. Jermolenko, Toidukaupade kaubatundmine. Tallinn 1952.
4. L. A. Томпакoв, Kaupluse sanitaaria ja hügieen. Abiks Tarb. Koop. töötajale. Tallinn 1951.
5. А. И. Гессен, Санитарный режим и гигиена технологических процессов в пищевой промышленности. Государственное издательство медицинской литературы, Ленинград 1951.
6. Н. Е. Дюбнок, Пища и здоровье. Институт Санитарного Просвещения, Москва 1952.
7. Г. С. Медокс, Гигиена общественного питания. Институт Сан. просвещения, Москва 1953.
8. А. В. Рейслер, Гигиена пищевых продуктов и пищевых предприятий. Медгис, Москва 1950.

## SISUKORD.

	Lk.
Sissejuhatus . . . . .	5
I	
Sanitaarmiinimumi tähtsus kaubandusettevõtetes . . . . .	7
Põhitoitainete mõiste . . . . .	8
Toitumise füsioloogia mõiste . . . . .	12
Toiduainete riknemise põhjustest . . . . .	13
II	
Soolenugilised . . . . .	15
Mikroobid . . . . .	18
Mao-soolte nakkushaigused . . . . .	21
Toiduainete kaudu loomadelt inimesele edasiantavad haigused . . . . .	24
Toidumürgistused . . . . .	27
III	
Sanitaarnõuded toidukaupadele . . . . .	31
Standardimise mõiste . . . . .	31
Toidukaupade kvaliteedi põhilised näitajad . . . . .	32
IV	
Sanitaarnõuded toidukaupade väljastamisel, säilitamisel ja transpordil . . . . .	47
Toidukaupade väljastamine . . . . .	47
Toidukaupade säilitamine . . . . .	48
Kõlbmatu ja tingimusi kõlblik toiduaine . . . . .	57
Toiduainete transportimine . . . . .	59
V	
Sanitaareeskirju toiduaineteladude, -baaside ja -kaupluste kohta . . . . .	61
Nõuded ladude ja baaside suhtes . . . . .	61
Nõuded kaupluse ruumide suhtes . . . . .	65
Kärbsed, tarakanid ja närilised . . . . .	66
Desinfektsioon . . . . .	67
VI	
Toiduainetekaupluste, -ladude ja -baaside töötajate isiklik hügieen . . . . .	70
VII	
Toiduainetega tänaval kauplemine . . . . .	75
Nõuded karastavate jookidega kauplemisel . . . . .	77
Jäätisega kauplemise reeglid . . . . .	78
Kasutatud kirjandus . . . . .	78

## SANITAARHARIDUSE MAJA

Vastutav toimetaja A. *Bochmann*.

Ladumisele antud 10. VI 1954. Trükkimisele antud 27. VIII 1954. Trükiarv 5000. Paber 60×92.  
Trükipoognaid 5. MB-11163. Hans Heidemanni nimeline trükkikoda, Tartu, Vallikraavi 4.  
Tellimise nr. 2055.

Hind 3.95

На эстонском языке.

Курс санитарного минимума для работников продовольственных магазинов и складов.  
Составил Э. Таммепьльд.

Vabariikliku Sanitaarhariduse Maja väljaandel on ilmunud järgmised tasulised brošüürid, mis on müügil Vabariigi raamatukauplustes.

1. Loenguteseeria „Kaugõppekursus rasedaile”

- |  |           |
|--|-----------|
| I. V. A. Sapožnikov. Naise organismi iseärasused. N. E. Granat. Raseda tervishoid . . . . .                      | rbl. 1.—  |
| II. N. A. Savõrina. Naise tervishoid sünnitusjärgsel perioodil . . . . .   | rbl. 0.60 |
| III. I. A. Stern. Vastsündinu hooldamine ja toitmine . . . . .   | rbl. 0.80 |
| IV. O. P. Nogina. Hoolitsus ema ja lapse eest Nõukogude Liidus . . . . .   | rbl. 0.60 |
| 2. J. M. Finkler. Valmis sanitaarseks kaitseks. Esmaabi käsiraamat . . . . .                                     | rbl. 2.45 |
| 3. Isiklik sanitaar-raamat . . . . .   | rbl. 1.—  |
| 4. Sanitaar- ja veterinaarreeglid kolhooside ja sovhooside piima-<br>karjanduse ja tõuveiste farmidele . . . . . | rbl. 1.—  |

TÜ RAAMATUKOGU



10300013472321

Rbl. 3.95

**A-20164**