

SANITAARMIINIMUMI ÕPIK
ÜHISKONDLIKELE TOITLUSETTEVÕTTEILE

E. LEHT

VABARIIKLIKU SANITAARHARIDUSE MAJA JUHATAJA

VABARIIKLIK SANITAARHARIDUSE MAJA
TALLINN

Sanitaarhügieeniliste teadmiste omandamise tähtsusest ühiskondliku toitlusasutuste töötajaile.

Suur Isamaasõda lõppes võidukalt ja kõik Liiduvabariigid alustasid edukalt tööd majanduslikul ja tööstuslikul alal.

Eesti NSV jätkab suurt ja pingsat tööd, mis 1941. a. katkes saksa fašistide pealetungiga. Kuust kuusse kasvab tööliste ja teenistujate arv riiklikes ja kooperatiivsetes asutustes. Suuremad töötajate hulgad kasutavad ühistoitolustamist. Areneb ühiskondlik toitolustamine.

Töötajaile peab olema kindlustatud maitsev ja kõrgekvaliteediline toit. Meie põllumajandus võimaldab rahuldada kõiki kuli-narseid nõudmisi nii toiduainete assordimendi, kui ka kvaliteedi suhtes.

Aga kui on avarad võimalused toiduainete poolest, siis peab kõrgekvaliteediline olema ka toitude valmistamine.

See oleneb kõigi ühistoitolustuse alal tegutsevate tööliste oskuslikkusest ja heast tahtest.

See nõuab, et ühiskondlik toitolustus peab olema rajatud teaduslikule ja tervishoidlikule alusele, et iga söökla muutuks eeskujulikuks kultuuriliseks käitiseks.

Teistes Liiduvabariikides, kus ühiskondliku toitolustuse alal omatakse palju kogemusi ja suuri saavutusi, ilmnes, et heade omadustega ja kõrge kvaliteediga toitude valmistamine on tihedas seoses sanitaarse olukorraga ettevõttes, kus toimub toitude valmistamisprotsess.

Sanitaartervishoiuliste abinõude rakendamise tähtsus toitolustuses on tingitud sellest, et inimese toit on ühtlasi toiduks ka tervist kahjustavatele pisikutele. Ebasanitaarses olukorras võivad pisikud sattuda toiduainetele, toituda ja paljuneda seal.

Kui nüüd haiguspisikud koos toiduga satuvad inimese organismi, võib tekkida ohtlik haigestumine.

Ühiskondlikud toitlusasutused teenindavad NSV Liidus sada-
sid tuhandeid ja miljoneid töötajaid. Seega on mõistetav, et iga
toidu riknemine või selle kahjustamine tõvestavate pisikute poolt
võib põhjustada massilist mürgistust või haigestumist.

Sellest olenebki, et viimastel aastakümnetel kõik toitlustus-töö-
lised õpivad tervishoiu, rakendades seega teadust tööprotsessi ja
suhtudes teaduslikult toiduainete kvaliteedi säilitamisse.

Eesti NSV-s toiduainete töötlemise- ja ühiskondliku toitlusta-
mise alal tegutsevad töötajad leiavad selles raamatus kõik vaja-
likud tervishoiulised reeglid ainete kohta, mis tuleb rakendada
nende töös, et kindlustada täisväärtuslike ja maitsvate toitude
valmistamist ja vältida nakkushaiguste üleandmisvõimalusi toidu-
ainetega ja kindlustada tarvitajate (ühiskonna) tervist.

Üleliidulise Kommunistliku (bolševike) Partei programm näeb
rahva tervishoiu alal lähemate ülesannete hulgas ette ühiskonna
toitlustamise korraldamise teaduslikul alusel.

Sanitaarse teadlikkuse arendamiseks ühiskondlike toitlus-
ettevõtete tööliste hulgas, alaväärtusliku toidu tarvitamise taga-
järjel põhjustatud haigestumiste ja ka kahjurluse vältimiseks andis
ÜK(b)P Keskkomitee 22. XII 1933. a. üleskutse, milles tehakse
ettepanek:

1. Korraldage tööliste hulgas tervishoiu-aluste ja toitlusettevõtete
tervishoiu süstemaatilist propagandat loengute ja ringide organi-
seerimise ja näitlike õppevahendite levitamise abil, organiseerige
sotsialistlike töövõistlusi eeskujulike ettevõtete väljaarenda-
miseks.

2. Nõudke, et brigadiir, meister ja kogu juhtiv ning tehniline per-
sonaal tingimata sooritaks katse sanitaartervishoiulise miinimumi
alal.

See tähendab, et mitte üksi juhtiv personal, vaid ka lihttöö-
lised peavad teadlikud olema tervishoiulisel tingimisel, mis kind-
lustavad tarvitajate tervist.

Kahjurlus, mis ilmnis ka ühiskondlikes toitlustamissettevõtetes,
leidis soodsat tuge asutuste ja toitude tehnoloogilise valmistus-
protsessi eeskirjade rikkumisest, toitainete rikneda laskmisest jne.
Tehnoloogilise protsessi nõuete ja sanitaar-eeskirjade täitmise rikku-
misi esineb veel Nõukogude Eesti toitlustööstustes ja eriti ühis-
kondlikes toitlusettevõtetes, mis on säilinud eraomanike pärandina,
kes nägid oma ettevõttes ainult kasude allikat.

Sellest on tingitud ka, et toitlusettevõtetes kõrge kvaliteediga
ja paljuaastase staažiga meistrid ei oma algelisemaidki teadmisi

tervishoiulistes küsimustes ja ei suuda muidugi vajalikult, veel vähem teaduslikult juhtida sanitaartechnilist tööprotsessi.

NSV Liidus on kehtestatud rida norme, mida rakendatakse nii toorainete ümbertöötamisel kui ka valmistoitude valmistamisel.

Need normid (Üleliidulised Riiklikud Standardid) põhjenevad teaduslike katsete alusel ja nende standardite eeskirjadest kinnipidamine on kohustuslik. Kahjuks aga ei tunne paljusid neist kõik meistridki, rääkimata lihttöölisest.

Töö tootlusettevõtteis ilma teaduslike normide täitmiseta ja ilma tervishoiuliste harjumusteta on liiga ohtlik ühiskonna heaolule.

Sellest ongi tingitud nõue, et iga tootlusala tööline peab lõpetama sanitaartechnilise miinimumi kursuse ja sooritama vastava katse, vaatamata sellele, et ta juba pikemat aega on töötanud sel alal.

Toiduainete ja valmistoitude riknemine on otseses seoses sanitaartechnilise olukorraga ettevõtteis. Iga vähimgi sanitaartechnilise olukorra rikkumine soodustab ainete riknemist, viib alla toiteväärtuse ja sageli ohustab koguni tarvitaja tervist.

Esimene Liidu tootlustööstuse juht ja organiseerija sm. Mikojan ütles: „Puhtus tootlusettevõtteis on peaasi. Mustus on tootlusettevõtte õelam vaenlane. Teie ei tohi sallida vähematki ebapuhust. Pole õige, kui sel juhul viidatakse vastavate ressursside puudusele. Puhtuse säilitamiseks pole vaja raha, vaid on tarvis automaatselt tegelevat harjumust...“

Ta nõudis, et tootlusettevõtte oleks puhtam kui apteek, sest siin valmistatakse aineid, millest töötajate tervis sõltub täiel määral.

Ja veel — iga töötaja tootlustuse alal peab alati meeles pidama, et keegi ei tohi tootlusettevõtteis ükskõikselt suhtuda puhusesse ja sanitaartechnoloogilise protsessi täitmisesse. Sest kogu protsess toiduainete saamisest, nende hoidmisest, käsitsemisest, valmistamisest, säilitamisest kuni tarvitaja kätte andmiseni on tihedas seoses viimase tervisega. Kui selle protsessi vältel kas või üks töölinegi rikub sanitaartechnilisi nõudmisi ega säilita puhust — võivad ained rikneda ja kahjustada tarbija tervist.

Tähendab, iga tootlusettevõtte tööline peab teadma tervishoiulisi ja sanitaartechnoloogilisi nõudmisi ning nõudma seda igalt oma kaastöoliselt.

Neid tervishoiulisi reegleid tuleb nii tundma õppida, et nende rakendamine muutuks harjumuseks ja tööline ei suudaks teistmoodi toimida, ning et harjumus saaks n. ö. „automaatseks teguriks“.

Säärases tööliste kollektiivis võib olla julge, et keegi ei luba vähematki kõrvalekaldumist sanitaartehnoloogilisist nõudeist ja kindlustab seega hea ning tervisliku produktsiooni.

Neid harjumusi ei omandata silmapilkselt, kuid hea tahtmise ja hoole juures muutuvad nad lühikese ajaga üha enam ja enam automaatseiks.

Sellele tulebki juhtida kõigi tootlusettevõtete, eriti aga ühiskondlike tootlusasutuste tööliste tähelepanu.

Toitlustuse põhialused.

Elu koosneb alalisest keha koostisosade hävimisest ja uuemisest. Seda võib tõestada igapäevaste nähtudega. Vastsündinu areneb täiskasvanuks, ta elundid suurenevad, töö juures tarvitab inimene energiat, haiguse või halva toitlustamise puhul jääb inimene kõhnaks ja peab kaotuse jälle taastama.

Millest võib siis inimese organism saada tööks ja kasvuks ning hävivate rakkude uuendamiseks tarvisminevaid aineid?

Ainuüksi toidust, mida ta tarvitab. Hulgalsed katsed ja uuringud tõestavad, et ilma toiduta organism „kulutab“ ennast tavaliste eluprotsesside nagu hingamise, südame ja teiste siseelundite tegevuse säilitamiseks. Seetõttu inimene kaotab kehakaalust ja kõhnub silmanähtavalt.

Pikema toidupuuduse tagajärjel ei suuda inimene enam töötada, hiljem ei suuda enam käia, liigutada ega rääkidagi, kuni elutegevus täielikult lakkab.

Igapäevases elus hakkab inimene töötades tundma väsimust ja töö ei edene enam endiselt, mispärast töö tuleb katkestada ja süüa.

Peale söögi tavaliselt töö edeneb endiselt, tähendab, toit suurendab ka töövõimet. Korralik toitlustamine peab vahelduma tööga, siis viimane ei väsita ega kurna inimest.

Korraliku toitlustamise tagajärjeks on enesetunde paranemine, väsimuse kadumine ning inimene omandab jälle töövõime. Tähendab, toit annab võimaluse taastada töö või haiguse tagajärjel ära tarvitatud organismi varud.

Teaduslikult on kindlaks tehtud, et toidust saab inimene kõiki aineid, mis ta vajab organismi ülesehitamiseks, hävinenud osade taastamiseks ja elutegevuseks ning tööks. Seega peab toit sisaldama kõiki aineid, millest koosneb inimkeha ja andma kogu energia tagavara, mida inimene tarvitab elutegevuseks.

Nii see ongi, sest nii loomsed kui ka taimsed toiduained sisaldavad inimorganismile vajalikke aineid: valke, rasvu ja süsivesikuid.

Muidugi ei sisalda iga toiduaine neid elemente ühtlaselt ja võrdses koguses. Sellepärast peabki toit olema mitmekesine ja koosnema mitmesugustest ainetest. Uurimused näitavad, kui palju näiteks täiskasvanu vajab ööpäevas valke ja kui palju valke üks või teine aine sisaldab. Nende andmete kohaselt on lihtne arvutada — palju üht või teist toiduainet peab ööpäevas tarvitama, et kindlustada valkudevajadust.

Täiskasvanu ööpäevase valgutarviduse katab: 300 g kalamarja, 500 g liha, 1200 g rukkileiba, 4800 g kartuleid, 4000 g piima või 13 muna jne.

Kui aga arvutada selle järgi — palju on tarvis toiduaineid ööpäevas, et katta keskmist energiakulu ainult ühte ainet toiduks tarvitades, siis näeme, et selleks vajab organism: kalamarja — 1000 g, loomaliha — 1200 g, rukkileiba 1000 g, kartuleid — 2400 g, piima — 5000 g, mune 32 tükki.

Nii selgub, et ainult üks toiduaine ei suuda rahuldada kõiki organismi vajadusi. Peale selle on see tülikas ja ei võimalda maitsevat toitu. Viimane peab olema mitmekesine, koosnema mitmest ainetest, mis täiendavad üksteist nii maitseliselt kui ka koostiselt. Toitude koostamine maitsevuse seisukohalt ongi kulinaria — köögikunst, kuid siin tuleb kontrollida veel toidu koostist teaduslikult, et kindlustada organismile vajalikku hulka omaiseid aineid ja rahuldada energiatarvidust. On ka selge toitude kooskõlastamisvajadus hommiku-, lõuna- ja õhtusöögiks.

Tavaliselt päeval töötatakse, öösel puhatakse, mispärast on arusaadav, et energiatarvidus pole ööpäeva vältel ühtlane. Hommikul, töö algul tuleb energiataagavara suurendada hommikueinega. Katsetega on tõestatud, et hommikul peaks inimene saama 25—30% päevasest toidunormist. Kui hommikul süüa tugevamini, siis takistab sellise toiduhulga seedimine tööd või vastupidi tööpinge võib kahjustada toidu seedimist.

Lõunasöök, mis toimub aga peale märgatavat energiakaotust, peab andma küllaldaselt taastamismaterjali ja teatud hulga tagavara järgneva töö jaoks. Selletõttu arvestatakse lõunaks 45—50% päevasest toidunormist.

Õhtul peale tööd tarvitatakse ülejäänud umbes 25% toidunormist.

Muidugi, kui töö toimub öösel ja puhkus päeval, tuleb söögi ratsioone vastavalt muuta.

Päevase toidunormi oskuslik jaotamine söögiaegadele on menüükoostaja üks tähtsamaid ülesandeid.

Toiduaineid nende algkoostises ei saa organism tarvitada otseselt, vaid neid tuleb ümber töötada seedeelundis. Seedimine algab suus, jätkub maos ja lõpeb sooltes. Jälgime, kuidas see toimub.

Suus toiduained peenendatakse hammastega, niisutatakse süljega ja segatakse keele abil enamvähem ühtlaseks ja vedelaks massiks, mida on hõlbus alla neelata. Kuid sülje mõjul algab juba suus ka süsivesikute seedimine.

On teada, et enamik süsivesikuid ei lahustu vees. Kõikloomused ja suur hulk taimseid süsivesikuid koosnevad nn. tärklitest, mis vees ei lahustu. Kui meie segame näiteks leiba süljega, siis muutub tärklis lühima ajaga suhkruks. Võib sooritada järgmist katset: võtta suhu tükike kõva haput rukki-leiba, seda aeglaselt närida. Esmalt tunneme haput maitset, kuna aegamööda hapu maitse kaob ja muutub viimaks magusaks. Tähendab, selle ajaga sai sülje mõjul hapust leivatärklisest suhkur.

Sülg on limane kaunis läbipaistev valke sisaldav vedelik, mida valmistavad erilised süljenäärmed, mis asetsevad keele, alumise lõualuu all ja kõrvade läheduses.

Suure Vene teadlase prof. Pavlovi laboratooriumis uuriti süljenäärmete toimet eriti peenelt. Katsealusel koeral juhiti ühe süljenäärme eritus klaastorukesse, et näha väljavoolavat sülge. Selle järel söödeti koera mitmesuguste toitudega. Selgus, et süljenäärmete eritus oli 1 minutis toore liha söömisel — 0,8, leiva — 1,0, peenendatud kuivikute — 1,8, peenendamata kuivikute — 2,2 ja lihapulbri söömisel 2,0.

Teine rida katseid tõestas tärklise muutumise sülje mõjul suhkruks. Võeti 5 katseklaasi, igasse neist asetati mõni tilk joodilahust, (jood annab tärklisele tumesinise värvuse), siis võeti tärklis, segati süljega ja otsekohe asetati järjekorras kõigisse 5 katseklaasi. 1-ses ilmnes tumesinine värvus (tärklis oli muutumatu); 2-ses muutus segu nõrgalt siniseks (tärklis vähe); 3. ja 4. ilmnes nõrk punakas värvus (tärklise jäljed) ja viimases — värvust pole — tähendab ajavahemikul, millal segu valati järjekorras klaasidesse, muutus tärklis sülje toimel suhkruks.

Prof. Pavlovi ja tema järelkäijate uurimistega selgitati sülje toime igasse toidusse. Tõestati, et sülg mõjub ainult süsivesikutesse ja muudab need peaaegu silmapilkselt lahustuvaiks suhkruiks, kuna valgusse ja rasvadesse sülge ei toimi.

Kus toimub siis valkude ja rasva ümbertöötlemine, kui nad suust lahkuvad toidus lahustamatus olekus?

Neelatud toit satub makku, kus teda niisutab maonäärmete eritus. Prof. Pavlovi laboratooriumis uuriti maoerituse toimet toitainetes. Katsealuseiks olid jällegi koerad, kellel erilise operatsiooni teel maonäärmete eritus suunati klaaspurki.

Ühe koera maonäärme eritus oli peale söötmist järgmine:

Tunnid peale söötmist	Antud 200 g toorest liha	Antud 200 g leiba	Antud 600 g piima
1 tund	11,2 cm ³	10,6 cm ³	4,0 cm ³
2 "	11,3 "	5,4 "	8,6 "
3 "	7,6 "	4,0 "	9,2 "
4 "	5,1 "	3,4 "	7,7 "
5 "	2,8 "	3,3 "	4,0 "
6 "	2,2 "	2,2 "	0,5 "
7 "	1,2 "	2,6 "	eritust pole
8 "	0,6 "	2,2 "	"
9 "	eritust pole	0,9 "	"
10 "	"	0,4 "	"

Tabelist selgub, kuivõrd maonäärmete eritus oleneb toidu liigist ja koostisest. Toores liha nõuab seedimise algul tugevat toimet, hiljem aga toime järk-järgult nõrgeneb kuni seedimise lõpuni (7—8 tundi).

Piim nõuab rasvasisaldavuse tõttu esimestel tundidel tugevat maonäärmete eritust, kuid hiljem õrnemate piimavalkude seedimisel vähemal määral.

Leiva taimsed valgud on kõige vastupanevamad seedimisele ja nõuavad samasugust hulka eritist kui 3-kordselt suurem piimahulk.

Maonäärmete sekretsiooni toimet valkudes näitab järgmine katse: 1. katseklaasi valatakse puhast eritist, 2. katseklaasi lisatakse eritisele soodat, 3. asetatakse ainult soolhappelahust ja 4. puhast vett. Kõigisse klaasikesse asetatakse verevalgu (fibriini) tükikesi ja kõik klaasikesed paigutatakse kappi soojusega 37° C (inimkeha soojus). Mõne tunni pärast võetakse klaasikesed välja, kusjuures selgub, et 1. katseklaasis valgutükikesi enam pole (valk on lahustunud), 2. ja 4. katseklaasis on valk muutumata, 3. klaasis on valgutükikesed paisunud, kuid mitte lahustunud.

Tähendab, ihusoojuses muudab täisväertuslik maonäärmete eritus koos soolhappega, mis tavaliselt on vajalikus hulgas, valgud lahustavaiks, mistõttu nad sooltest imenduvad.

Peensooles toidu segu, lahustatud süsivesikutega ning valkudega ja lahustamata rasvainetega, niisutatakse sooltenäärmete eritustega, mis sisaldavad mitmesuguseid seedeolluseid, nn. ensüüme.

Uks ensüüm muudab sapi abil rasvained seebitaoliseks seguks, mis võimaldab ka rasvainete imendumist. Peale nende toimivad veel seedeollused, mis lahustavad ülejäänud valke ja süsivesikuid.

Nüüd on võimalus organismil omastada kõik toitained ja tarvitada neid vastavalt vajadusele.

Peale mainitud valkude, süsivesikute ja rasvade sisaldab toit veel vett, mineraalsoolasid ja erilisi toiteolluseid — vitamiine.

Vett sisaldavad kõik toiduained, nii loomsed kui taimsed. Näiteks sisaldavad vett protsentides: loomaliha — 75, soolaliha — 59, munad — 73, searasv — 14, suitsuvorst — 64, kalamari — 56, suitsuheeringas — 57, täispiim — 87, või — 12, nisujahu — 12, rukkileib — 43, kartulid — 70, porgandid — 86, värske kapsas — 90, õunad — 84 jne.

Tähelepanuväärt on asjaolu, et seedenäärmete eritus tekib ka enne söömist, kui me näiteks kujutleme maitsevat toitu, näeme teda või tunneme toidu lõhna, mistõttu maitseva toidu valmistamisel ja nägusal serveerimisel on tähtis osa.

Mineraalsooladest on eriline tähtsus tavalisel keedusoolal, mille tarvidus ööpäeval on umbes 10—25 g. Teisi soolasid, nagu kaaliumi-, kaltsiumi-, magneesiumi-, fosfori-, raua- ja väävliühendeid leidub tavaliselt igapäevases toidus vajalikul määral.

Vaatamata mineraalsoolade vähesele hulgale on nad hädavajalikud inimese tervisele ja elutegevusele. Pikemaajaline mõne soola puudumine võib takistada vajalikku arengut või põhjustada koguni haigestumisi.

Eriseisukoht on nn. vitamiinidel. Vitamiinid pole otsesed toitained, nende tarvidus on niivõrd väike, et ei saa kõne allagi tulla nende toiteväärtus. Kuid väga suur tähtsus on neil ainevahetuse korrastamisel, ja nende puudumine organismis põhjustab väga raskeid ja ohtlikke haigusnähte.

Viimastel aastakümnetel on teostatud palju uurimusi ja katseid, et selgitada vitamiinide toimet. Kõigi vitamiinide keemiline koostis pole veel avastatud, kuid täiesti on selgitatud nende toime organismisse.

Vitamiinid esinevad peamiselt taimsetes toidainetes ja koor-tes, lehtedes kui ka nende õites. Nad ei talu kõrget temperatuuri ja hävivad ka tugevates mineraalsoolade lahustes, leelistes.

Mõningaid vitamiine valmistatakse laboratoorselt, kuid enamik saadakse ikka looduslikest ainetest.

Haigusnähte, mis on põhjustatud vitamiinide puudumisest toidus, nimetatakse avitaminoosideks. Juba ammu tunti haigust, mida nimetatakse skorbuudiks. Pandi tähele, et kui pikemat aega tarvitati toiduks konserveeritud, kuivatatud, soolatud või suitsutatud toiduaineid, näiteks pikkadel merereisidel, siis ilmnesid rasked haigusnähud: verevalumid suulimanahas, jäsemete nahas, verejooks igemetest, hammaste loksumine ja väljalangemine, tugevad püsivad valud jne. Kui aga lisandati konserveeritud toidule puuvilja, marju, eriti sidruneid, siis haigusnähud kadusid.

Vitamiine on hakatud nimetama ladina tähestiku järgi A-, B-, C-, D-vitamiiniks jne.

A-vitamiini leidub rasvu sisaldavais toiduaines nagu või, koorimata piim, kalamaksaõli jt. Selle vitamiini puudumine põhjustab raskeid silmahaigusi.

B-vitamiini on mitu eriliiki. Neid leidub rikkalikult taimedes, eriti terakestades ja idudes, nende puudumisel tekivad mitmesugused närvikoe kahjustused, mis võivad põhjustada halvatusi ja isegi surma.

C-vitamiini leidub rikkalikult aed- ja puuviljas ning värskes piimas, puudumisel esineb skorbuut.

D-vitamiini leidub värskes kalarasvas, piimas jne.

Järgmine tabel näitab vitamiinide sisaldavust toiduainetes:

	A	B	C
Nisuleib	—	+	—
Rukis, kaer (terades)	+	++	—
Rohelised herned	+	++	++
Porgandid	++	+	+
Salat	++	++	++
Tomat	++	+++	+++
Õunad, toored	+	++	++
Maasikad	+	++	++
Sidrunid	—	++	+++
Koorimata piim	+++	++	++
Kanamunad	+++	+	—
Värske või	+++	—	—
Kalamari	+	++	—

+ tähendab vähest vitamiini leidumist toiduaines, ++ tähendab küllaldast vitamiinisaldust, +++ rohkelt vitamiinisaldust ja — vitamiine pole.

Niisiis tuleb inimesel iga päev tarvitada vastavat toiduhulka, mis sisaldab vajalikul määral valku, rasva, süsivesikuid, mineraalsoolasid ja vitamiine, et katta energiatarvidust. Kui toitainete hulk on vähem energiatarvidusest, siis peab organism puudujäägi katma enese rakukeste kulul. Inimene kõhnub ja muutub nõrgaks.

Lühemat aega saab organism energiatarviduse puudujääke katta rasvade ja süsivesikute ülejääkidest, mis on pikemaajalise korraliku toitumise tagajärjel salvestatud maksatärklisena ja nahaaluses koes rasvadena.

Kui toitumine on rohke kauemat aega, siis ka tagavarad organismis suurenevad nähtavalt. Tekib rasvumine, mis võib põhjustada haiglasi nähte.

On arusaadav, et toiduainete valik, nendest vajaliku toiduhulga valmistamine ja nende õige kasutamine, et säilitada inimese tervist, on keerukas toiming ja väga tähtis kogu ühiskonnale.

Toiduhulk, mida inimene peab pidevalt iga päev oma energiatarviduseks saama, on teaduslikult kindlaks määratud ja arvestatud.

Selleks tehti kindlaks, kui palju energiat inimene kaotab oma elutegevuseks ja mitmesuguseks tööks.

Energiahulka mõõdetakse kalorites (K). Kalor on soojushulk, mis kulub 1 liitri vee soojendamiseks 1 kraadi võrra.

On välja arvatud, et järgmised tööd nõuavad 1 tunnis energiat: kirjutamine — 20, õmblemine — 30, kingsepatöö — 100, maalritöö — 160, metsatöö — kuni 430, käimine — 200 K jne.

Peale selle nõuab kogu elutegevus (hingamine, südame-, seedeelundite- ja teiste organite talitlus) ka küllalt suurt energiaku. Keskmise töö juures võib arvestada, et ööpäevas iga kilogrammi kehakaalu peale kulub täiskasvanuil 34—35 K, raske töö puhul kuni 100% rohkem.

On kindlaks tehtud, et 1 gramm toiduaineid annab energiat järgmiselt: rasvad — 9,3 K, valgud ja süsivesikud — 4,1 K.

Et teada, palju üks või teine toiduaine võib anda seedimise tagajärjel kasutatavaid aineid, on koostatud üksikasjalised tabelid, mis peavad olema kõigis ühiskondlikes toitlusettevõttes.

Nende tabelite abil võib vanem kokk või dieet-õde välja arvutada vajalikkude toiduainete hulga ja selle alusel koostada menüü, silmas pidades toiduainete vahelduvust, nende jaotust päevastel söögiaegadel, vitamiinide sisaldavust jne.

Näitena olgu toodud järgmine lühike tabel:

100 g toiduaineid	Sellest omastab organism				Jäätmete %
	valku g	rasva g	süsives. g	kokku kalorid	
Loomaliha keskm.	16,04	4,3	0,54	107,97	18
Soolaliha keskm.	15,01	3,49	—	94,0	18
Sealiha, rasvane	11,74	30,15	—	328,53	15
Kanaliha	16,02	4,12	0,91	107,73	15
Lihakonservid	31,28	6,95	—	192,88	—
Searasv (pekk)	10,49	61,52	—	615,15	—
Täispiim värske	3,12	3,49	4,94	65,50	—
Värske või	2,35	82,79	—	779,58	—
Nisujahu	8,86	1,16	68,62	328,46	—
Rukkijahu	8,68	1,48	60,99	299,41	—
Manna, I sort	8,01	0,80	73,64	342,21	—
Riis, I sort	6,50	1,16	71,72	331,49	—
Herned	17,40	2,89	45,31	283,99	10
Värske kartul	1,05	0,14	13,94	62,76	25
Kaalikas	0,44	0,15	3,89	19,15	15
Porgand	0,60	0,21	6,31	30,22	15
Värske kapsas	0,94	0,13	3,52	19,50	15
Värske õun	0,25	—	9,83	41,33	10
Maasikad	0,32	0,35	4,61	23,47	10
Mustikad	0,42	—	4,35	19,56	10

Lühikesi andmeid seedeelundeist.

Toit satub suhu, kus see peenendatakse hammastega ja segatakse kohe süljega, mille tagajärjel tahke toit muutub suus enamvähem ühtlaseks pudruks. Peale peenendamist ja süljega segamist toit neelatakse väikeste tükikestena ja satub söögikõri kaudu makku. Maoseintelihaste tegevuse tagajärjel toitu liigutatakse maos pidevalt ja segatakse maonäärmete nõrega. 3—6 tunni jooksul litsutakse kogu toit väikeste osade kaupa peensoolde. Maos viibides imendub ainult väike osa toitu maolimanaha kaudu.

Peensooles segatakse toit algusest peale mitmesuguste seedenõredega (sooltenäärmete nõre, sapp) ja tõugatakse sooleseina lainetavate liigutuste abil aegamööda edasi. Peensoole ülemises osas muutuvad ained lahustuvaiks ja keskmises sooleosas algab peamiselt imendumine.

Uks osa lahustatud ainek satub verre, teine osa mahlasoon-tesse. Kõik imendunud lahustatud ained läbivad maksa, mis

moodustab kurnamisaparaadi enne ainete üldvereringesse sattumist. Maksas peatuvad sageli ained, mis võivad muutuda tervele ohtlikuks ja seepärast toidumürgistuste puhul kannatab eelkõige maks.

Peensoole läbinud toit satub jämesoolde, kus seedimine täielikult lõpeb ja kus toidust imendub vesi, mispärast toidujäänused tihenevad ja kogunevad pärasoole piirkonda kompaksete roojamassidena.

Rooja eritamine toimub pärasoole kaudu aktiivselt, kuna mao-, soolte ja näärmete talitus toimub automaatselt.

Jämesooles toidujäätmed alluvad mitmesuguste pisikute toimele, mis lagundavad peamiselt seedimata jäänud taimsete toiduainete osi. Lagunemisprotsessi tagajärjel osa taimseid aineid muutub lahustuvaiks, osa aineid laguneb lõppaineteks — gaasideks.

Lühikesi andmeid pisikutest.

Pisikuteks (mikroobideks) nimetatakse nähtamatuid, nii loomse kui ka taimse päritoluga elusaid organisme. Osa neist muutub nähtavaiks ainult erilise suurendusseadise — mikroskoobi abil, mis suurendab kuni 2—3 tuhat korda. Mikroobide mõõtühikuks on võetud mikroon, s. o. $\frac{1}{1000}$ millimeetrit.

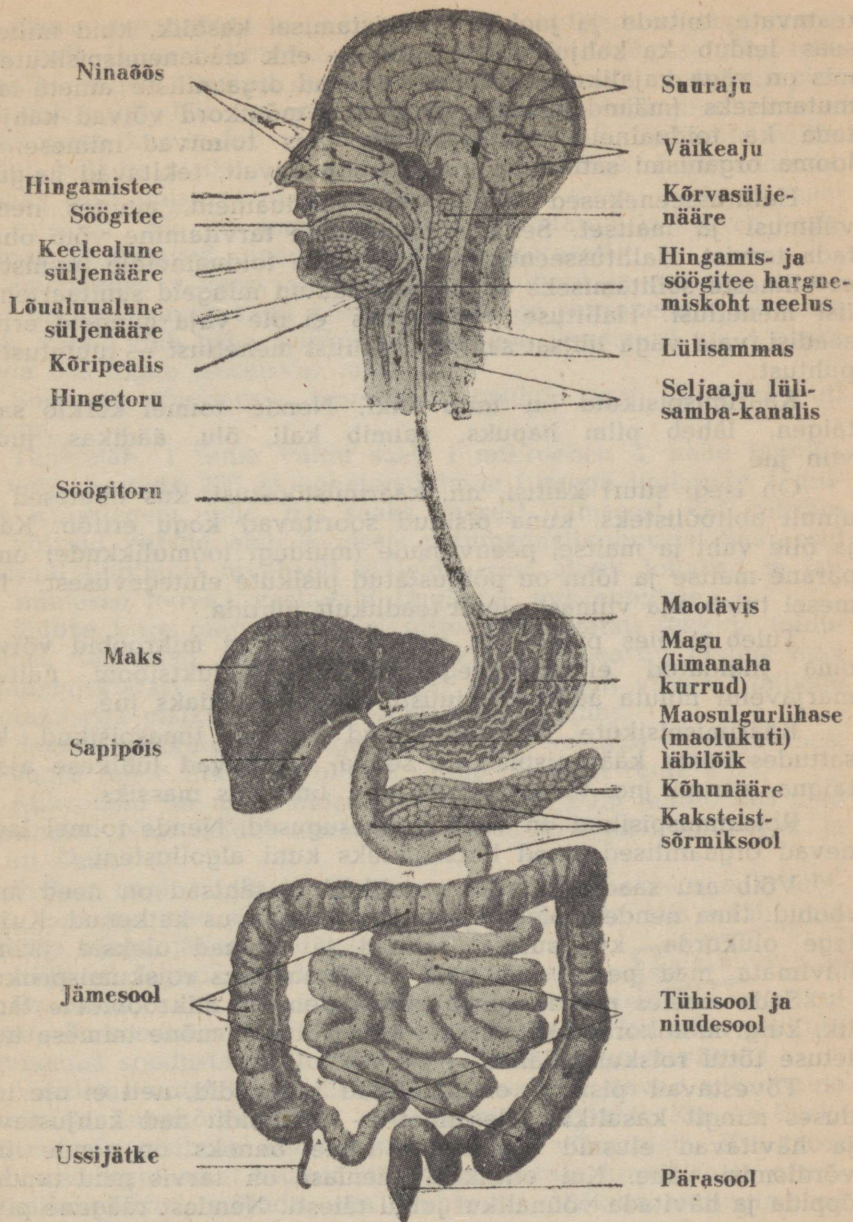
Mikroobide suurus on ainult 1—4 mikrooni. Uhele sõrmekülenele võiks kõrvuti paigutada üle 100 miljoni pisiku, milline asjaolu võimaldab kujutleda nende väiksust. Üksikute mikroobiliikide pikkus on kuni 6—8 mikroonini, kuid paljud seevastu on niivõrd väikesed, et neid ei saa avastada ka kaasaegse mikroskoobiga. Need pisikud läbivad ka kõige tihedama kurna ja nii ei saa millegagi vältida nende sattumist toiduainetele.

Mikroobiliike on arvutu hulk, aga siiski on võimalik neid eraldada üksteisest ja uurida üksiku mikroobi elutegevust. Selleks on teadlased välja töötanud keerukad laboratoorsed meetodid.

Väliskuju järgi eristatakse pisikuid keraspisikuteks ehk kokkideks, kepikesteks ehk batsillideks ja keeritsasarnasteks ehk spirohheetideks.

Uht liiki mikroobid on tavaliselt alati kindlakujulised ja muudavad oma kuju ainult mingite eriti halbade elutingimuste tõttu.

Peale väliskuju erinevad pisikud veel ka oma toimelt. Neid võime toime järgi jagada: taimse päritoluga hallituspisikuteks, mis pesitsevad toiduainete, toidunõude pinnal; käärimispisikuteks (pärmiseenekesed), millede toime on inimesele



Seedeelundid ja ülemine osa hingamiselundeist. Söögi- ja hingamistee ristumine neelus.

teatavate toitude ja jookide valmistamisel kasulik, kuid millede seas leidub ka kahjulikke; roiskumis- ehk mädanemispisikuteks, mis on väga vajalikud igasuguste surnud orgaaniliste ainete lammutamiseks (määndamiseks), kuid mis mõnikord võivad kahjustada ka toiduaineid; tõvestavateks, mis toimivad inimese või looma organismi sattununa ainult kahjustavalt, tekitavad haigusi.

Hallitusseenekesed kahjustavad toiduaineid, muutes nende välimust ja maitset. Selliste toiduainete tarvitamine võib ohustada tervist. Hallitusseenekeste tekkimine toiduainetele tunnistab, et viimaste säilitamiseks ei ole rakendatud mingeid sanitaartehniliisi menetlusi. Hallituse vältimiseks ei ole vaja mingeid erilisi seadisi, vaid väga lihtsat sanitaartehniliisi menetlust — tuulutust ja puhtust.

Käärimispisikuid on mitu liiki. Nende toimel kerkib saia- taigen, läheb piim hapuks, valmib kali, õlu, äädikas, juust, viin jne.

On isegi suuri käitisi, nn. käärimestööstusi, kus inimesed on ainult abitööliseks, kuna pisikud sooritavad kogu eritöö. Kalja ja õlle vaht ja maitse, peenviinade (muidugi loomulikkude) omapärane maitse ja lõhn on põhjustatud pisikute elutegevusest. Inimesel tuleb aga viimast ainult teadlikult juhtida.

Tuleb meeles pidada, et samad kasulikud mikroobid võivad oma liialdatud elutegevusega rikkuda produktsiooni, näiteks marjaveini muuta äädikaks, juustu muuta kibedaks jne.

Käärimispisikute liiki kuuluvad ka nn. limaspisikud, kes sattudes teiste käärimispisikute sekka, muudavad lühikese ajaga taigna, siirupi jne. täitsa kõlbmatuks, limaseks massiks.

Roiskumispisikud on väga mitmesugused. Nende toimel lagunevad orgaanilised ained lihtsamateks kuni algollusteni.

Võib aru saada, kuid võrd vajalikud ja tähtsad on need mikroobid. Ilma nendeta oleks igasugune elutegevus katkenud. Kujutlege olukorda, kui surnud taimed ja loomad oleksid jäänud hävimata maa peale, kui neid ei lammutaks roiskumispisikud.

Seda meeles pidades peab olema nendele mikroobidele tänulik, kuigi mõnikord tükk värsket kala või liha mõne inimese hoolituse tõttu roiskuma läheb.

Tõvestavad pisikud on täielikud parasiidid, neil ei ole looduses mingit kasulikku ülesannet — vastupidi: nad kahjustavad ja hävitavad elusaid organisme. Meie õnneks on nende liike võrdlemisi vähe. Kui ohtlikke vaenlasi on tarvis neid tundma õppida ja hävitada võimalikul juhul täiesti. Nendest räägime pike- malt edaspidi.

Kuna mikroobid on väikesed üherakulised algorganismid, pole neil toitumiselundeid, vaid toit imbub kehasse läbi selle katekihi. Sellest tingitult peab toit olema vedel ja ümbritsema pisikut igalt poolt. Nii see ongi, mikroobid võivad elada ainult vedelas keskkonnas, kus leidub vajalik hulk toitaineid ja tingimata valke. Leidub küll ka pisikuid, kes lahustavad võrdlemisi kuivi olluseid, näiteks roiskumispisikud, kuid ka seal peab olema teataval määral niiskust. Me ju teame, et hästi kuivatatud ja kuivas keskkonnas säilitatavad ained ei roisku nii kergesti.

Imendades välisest keskkonnast toitaineid ja nendega toitudes, pisikud suurenevad kiiresti. Kuid see suurenemine ei kesta kaua, varsti võib näha, kuidas iga mikroob jaguneb 2 või 4 osaks ja iga osa algab iseseisvat toitumist.

Soodsais tingimuses poolduvad pisikud iga 15—20 minuti jooksul.

Tähendab, 1 tunni vältel saab 1 mikroobist 4, kahe tunniga 16, nelja tunniga 266 ja kaheteistkümne tunniga ligikaudu 1 miljard. Kujutlegem nüüd, mis saaks vaesest inimesest, kui mikroobid võiksid viibida alati soodsais paljunemistingimuses! Sääraseid soodsaid tingimusi tavaliselt ei leidu, sest ainult lohakad ja laisad inimesed loovad vastavaid tingimusi mikroobidele.

Sellise kiire paljunemisviisi tõttu võiks varsti tekkida toidu puudus, tähendab, selle otsingul mikroobid peavad levima oma paljunemiskohast eemale. Selleks on mõnel liigil viburid, millele liigutamiseega pisikud ujuvad vedelas keskkonnas.

Enamik pisikuid levib aga passiivselt: vedeliku vooluga ühes, kleepudes teiste liikuvate olluste külge, ja isegi tuule abil.

Mikroobid on nii laialdaselt levinud, et pole kohta, kus neid ei esineks. Neid leidub vees, maapinnal, loomadel, inimestel ja samuti õhus.

Sellest ongi tingitud võitluse raskus kahjustavate mikroobidega, sest kui nad kuskil on jäänud hävitamata, siis tekib neid lühikese ajaga jällegi külluses.

Millised tegurid soodustavad pisikute arenemist? Peamised neist on kolm järgmist: 1) vastav toit vajalikul hulgal, 2) soodne niiskus, 3) soodne soojus. Kõik need pisikute paljunemist soodustavad tegurid on olemas toitlusettevõtteis.

Vaatleme nüüd ka, millised tingimused takistavad mikroobide arenemist. Ennekõike tuleb siin mainida kuivust. Kuivas keskkonnas pole pisikute arenemiseks soodsat võimalust. Kui teostada veel regulaarset tuulutamist ja võimaluse korral lasta otseselt päikesekiirtel mõjuda, siis muutuvad pisikute elutingimused peaaegu võimatuks.

Enamikul pisikuliikidel on tarvis elutegevuseks õhku, eriti hapnikku (õhuselulised pisikud), kuigi leidub ka pisikuid, kes võivad elada ka peaaegu ilma hapnikuta (õhutuelulised pisikud). Tuleb arvestada seda, et kõikjal inimese tegevuskohtades leidub hapnikku ka pisikutele küllaldaselt.

Tugevad leelised, happed ja sool mõjuvad enamikusse pisikuliikidesse surmavalt, mistõttu neid tarvitatakse mikroobide hävitamiseks — desinfektsiooniks.

Temperatuur mõjutab mikroobide arenemist tunduvalt. Madalad temperatuurid (juba $6-8^{\circ}\text{C}$) takistavad mikroobide arenemist, kuid ei surma neid. Prooviti pisikutesse mõjuda 200° -se külmaga, kuid ka nii madal temperatuur ei surmanud neid. Soodsaim temperatuur pisikute elutegevuseks on $+10^{\circ}-+35^{\circ}\text{C}$. Igal mikroobiliigil on oma soodsam arenemistemperatuur, näiteks roiskumismikroobidel $+10-20^{\circ}\text{C}$, pärmiseentel $+15-30^{\circ}\text{C}$ jne. Tõvestavate pisikute soodsam arenemistemperatuur on $+35-+38^{\circ}\text{C}$.

Temperatuuri tõusmisega üle $+50^{\circ}\text{C}$ mikroobide elutegevus langeb, $+70^{\circ}\text{C}$ juures suur osa pisikuid hävib lühema ajaga. Kuumutamisel $100-125^{\circ}\text{C}$ hävivad kõik pisikud mõne minutiga. Sellest on tingitud kõrgete temperatuuride kasutamine desinfitseerimiseks.

Põhinedes neile teaduslikele andmeile on välja töötatud toiduainete töötlemisviisid: keetmine, praadimine, soolamine, kuivatamine, suitsutamine, piima pastöriseerimine, konservide steriliseerimine.

Nende töötlemisviisidega hävitatakse mikroobid ja tagatakse toitade säilimine pikemaks ajaks. Sellest on ka arusaadav, kui võrd tähtis on toiduainete käsitlemisel kõigi sanitaartechniliste eeskirjade täpne teadmine. Uhe inimese viga või hooletus võib nurja ajada kogu kollektiivi töötulemused ja kahjustada paljude inimeste tervist.

Toidu kaudu levivaid nakkushaigusi.

Nakkushaiguseks nimetatakse tõbe, mida tekitavad elusad mikroobid. Säärased haigused erinevad teistest võimalusega haigust üle anda tervetele, s. o. nakatada teisi.

Toiduained, sattudes seedeelundesse, võivad viia sinna tõvestavaid pisikuid ja nii organismi nakatada.

Peamised toidu kaudu tekitatud mao-soolte nakkushaigused on: kõhutüüfus, paratüüfus, düsenteeria. Hingamisteede ja ka toitude kaudu satuvad organismi sarlaki, difteeria jt. pisikud, ning ka tuberkuloosikepikesed, mis võivad nakatada kõiki elundeid.

Seedeteede nakkushaigused tekivad peale vastava mikroobi sattumist suhu ja selle neelamist makku. Kõhutüüfuse tekitaja (tüüfusepisik) paljuneb peensooles ja põhjustab 12—14 päeva pärast ägeda haiguse. Palavik tõuseb astmeliselt langedes hommi-kuti. Palavikule kaasuvad valud sooltes, isutus, kõhulahtisus ja teised nähud. Mikroobide elutegevuse tagajärjel koguneb organismi üha rohkem mürkaineid, mis raskendavad haiguse kulgu ja tekitavad sügavaid haavandeid sooleseintes. Pisikumürkide toimel lagunevad peensoolte limanahad ja osalt kärbuvad.

Juba haiguse algul satuvad tüüfusepisikud verre ja põhjustavad üldmürgistuse. Tekivad muudatused siseelundites ja vere-soontes, näiteks seda haigust iseloomustavad roseoolid rinna- ja kõhunahal. Kõhusoetõve kulg erineb raskuselt, olenedes vanusest, üldisest organismi vastupanuvõimest, dieedist ja ravist. Esineb väga raskeid vorme, millele järgneb surm, kuid võib esineda ka õige kergeid juhtumeid, millal haige ei heidagi voodisse.

Alles 5—6 nädala järel algab tervistumine, kuid ka siis võib esineda veel tüsistusi.

Paratüüfus (paratüüfusepisikuid on mitut liiki) on samuti raske mao-soolte nakkushaigus, mille kulg sarnaneb kõhutüüfuse omale, kuid on tavaliselt kergem viimasest.

Düsenteeria ehk verine kõhutõbi on raskekujuline, kõrge palavikuga kulgev haigus. Düsenteeriapisikute sattumisel seedeelundesse tekib 5—7 päeva pärast kõhulahtisus. Seda tõbe iseloomustab valuline roojapakitus, mis võib korduda mitukümmend korda ööpäeva jooksul. Mikroobid põhjustavad oma eritusega mürgistuse, eriti paiksel soolte limanahas, kuhu selletõttu tekitavad sügavaid haavandeid, mis põhjustavad verejookse. 2—3 nädala pärast algab tervistumine.

Arusaadav, et säärased ohtlikud haigused kurnavad organismi ja põhjustavad võrdlemisi suure suremuse.

Kuna mao-soolte nakkushaiguste pisikud erituvad haigelt ainult rooja ja kusega, peaks nakkusvõimalusi olema vähe. Kuid kahjuks esineb neid haigusi siiski veel küllalt sagedasti.

Asi seisneb selles, et nakkuspisikud on võimelised soodsais tingimuis elama väljaspool inimorganismi pikemat aega.

Sattunud pesule, voodiriietele, toidunõudele jne., on pisikud elujõulised mitme päeva kestel.

Haige ise või talitaja võivad teha käed mustaks ja pärast, puutudes nõusid või toitu, kanda pisikuid toidule, s. t. pisikuile soodsasse keskkonda, kus nad võivad toituda ja paljuneda. Sattunud toiduga terve inimese organismi, võivad need pisikud põhjustada vastava haigestumise.

Kõige ohtlikum on aga asjaolu, et pärast neid haigusi leidub pikemat aega peamiselt roojas eluvõimelisi pisikuid, ja kuigi inimene tavaliselt ise enam teistkordselt samasse tõesse ei haigestu, võib ta nakatada terveid.

Sääraseid haiguse läbipõdenud ning juba terveid ja töötavaid inimesi nimetatakse pisikutekandjaks. Pisikutekandjad on väga ohtlikud, kui nad ei täida korralikult isikliku puhtuse nõudeid. Eriti ohtlik on nende töötamine toitusettevõtteis, kus mikroobid võivad sattuda toidusse ja põhjustada nakkusepuhanguid. Seepärast uuritakse kõiki tootlustöölisi pärast seedeteede haiguste põdemist laboratoorselt ja, kui ilmneb pisikukandmine, kõrvaldatakse töölt, kus nad puutuvad vahenditult kokku toiduainetega, kuni pisikud nende organismist on kadunud.

Peale mainitud nakkushaiguste võivad toiduained põhjustada veel nn. toitmürgistusi. Need mürgistused võivad tekkida eriliste mikroobide elutegevuse tagajärjel või mürgiste keemiliste ainete leidumisel toiduaines.

Mürgistused kulgevad kergetel juhtudel kõhulahtisusega, raskemal juhtudel oksendamise, valude, meelemärgusetuse ja teiste ohtlikkude haigusnähtudega tähtsates elundites ning võivad lõppeda surmaga.

Peale nakatatud toidu tarvitamist ilmnevad haigusjuhud üksikult mitme päeva pärast ja nendele järgnevad teised juhud mõnikord pikema aja kestel.

Mürgistusnähud ilmnevad tavaliselt 24 tunni jooksul korraga kõigil, kes tarvitasid mürgistatud toitu. Iga toitmürgistuse juhtum allub jälitamisele kui kuritegu.

Mikroobseid mürgistusi põhjustab sanitaar-tehnoloogiliste nõuete rikkumine toiduainete käsitlemisel, näiteks toiduainete saastamine määrdunud kätega, taaraga, transportvahenditega või nende riknemine ebasoodsa säilitamise tõttu. Vastavate sanitaarmääruste rikkumise korral tekivad soodsad võimalused mikroobide arenemiseks ja ajavahemikul riknenud toiduainete saamisest kuni tarvitamiseni koguneb neisse küllaldane hulk pisikute mürki, mis põhjustabki tarvitajate mürgistust. Eriti suur tähtsus on toiduainete korralikul vastuvõtmisel, hoidmisel, valmistamisel ja serveerimisel ühistoitlustuses. Seepärast peavad laohoidjad ja kokad

erilist tähelepanu pöörama ainete prakeerimisele nende saamisest baasist ja vähimagi kahtluse puhul nende ainete korralikkuse suhtes märkima selle akti ning teatama oma sanitaararstile.

Peale selle võivad mõned kalaliigid siseelundeis sisaldada mürkaineid või segaseentes võib leiduda ka mürgiseid seeni, jne. Säärasel juhul kokk (laohoidja) ei tohi aineid vastu võtta, kui saatekirjas pole sanitaararsti erimärkust analüüsi tulemuste kohta.

Niisamuti võivad mürgistust põhjustada erilised seenekesed leivaviljas (jahus), näiteks tungaltera, kasvama läinud kartulid jne.

Halvasti tinutatud tsink või vasktaara või keedukatla tarvitamisel võib esineda tsink-vask mürgistusi. Lohakal käsitlemisel võib sattuda toiduainetes ka närijate (rottide) hävitamiseks tarvitatavaid mürke. Arusaadav, et säärased sanitaar-tehniliste nõuete mittetäitmisel on võrdsed kuriteoga ja süüdlased võetakse vastutusele.

Siinkohal tuleb mainida ka haigusi, mis võivad toiduainete kaudu kanduda loomadelt inimestele. Piima kaudu näiteks võib inimene nakatuda tuberkuloosi ja nn. suu- ja sõratõvesse ning brutselloosi.

Tuberkuloosipisikuid jagatakse tavaliselt inimese- ja linnutüübiks. Inimene võib aga tuberkuloosi nakatuda kõigi kolme liigiga, kusjuures haiguse kulg on kõigi kolme tüübi juures sarnane. Peale tuberkuloosahaigelt lehmalt saadud piima tarvitamise võib inimene veisetüüpi tuberkuloosipisikutega nakatada veel haige veise liha või muude kehaosade toiduks tarvitamisel, eriti aga siis, kui näiteks tuberkuloosahaige veise liha tükeldatakse noaga ja sama noaga lõigatakse leiba või muid toiduaineid, mis ei lähe enam kuumaga töötlemisele. Muidugi võivad veisetuberkuloosi pisikud inimese organismis sattuda ka liha töötlemisel tuberkuloosipisikutega saastunud käte, toidunõude jt. esemete kaudu.

Linnutüüpi tuberkuloosipisikud nakatavad inimest peamiselt munade kaudu, kui viimaseid ei ole küllaldaselt keedetud või praetud. Ka võib nakatumine toimuda tuberkuloosahaige linnu liha toiduks tarvitamisel.

Suu- ja sõratõbi kandub inimesele peamiselt tõbiste lehmade keetmata piima või piimasaaduste tarvitamisel, kuid ka toiduks tarvitamisel.

Suu- ja sõratõbi algab inimesel palaviku ja oksendamisega. Suu muutub palavaks ja kuivaks, huulte, igemete ja põskede limanahk punetab. Hiljem tekivad neisse kohtadesse mõnemillimeetrise läbimõõduga vesivillid. Viimased võivad tekkida ka

keele limanahale. Vesivillid lõhkevad kaunis kiiresti ja võivad paraneda mõne päevaga. Mõnikord võivad neist aga areneda raskesti paranevad haavandid. Kätel, jalgadel, palgetel ja ninal võib tekkida lööve, kusjuures mõnikord kätel, eriti sõrmedel, võib tekkida ka ville. Haiguse esimestel päevadel esineb tavaliselt tugev roidumus, mõnikord pea- ja jäsemetevalu, tasakaaluhäired ja kõhulahtisus. Paranemine toimub 1—2 nädala jooksul. Raskemal juhtudel võib esineda ka surm.

Brutselloosi nakatub inimene peamiselt brutselloosete lehmade keetmata piima kaudu.

Brutselloosi haigusnähud sarnanevad alguses väga gripiga (peavalu, roidumus, väsimus, kerge kõha ja kaunis tugev higistamine). Palavik on ebakorrapäraselt kõikuv. Sageli esinevad ka ninaverejooks, kollatõbi, kõhulahtisus, lööve ja villikesed nahal. Hiljem tekivad muutused põrnas ja maksas; peale selle esinevad tüsistused, nagu tromboos, raskekujuline liigesepõletik või ka luuüdi põletik. Haiguse kulg on õige pikaldane ja kõikuv. Enamasti lõpeb tõbi paranemisega, kuid esineb ka surmajuhte.

Kõige sagedamini saadakse aga loomsete toiduainete kaudu sooltenugilisi.

Inimeste sooltenugilised.

Sooltenugilised on ussid, kes elunevad sooltes, toituvad seeditud toiduga ja omalt poolt mingit kasulikku toimet organismisse ei avalda. Nad on täielised parasiidid, s. t. elavad oma peremehe kulul ja seega kahjustavad tema tervist.

Peale selle võib osa neist parasiitidest tungida inimese, looma või kala elunditesse. Neid on leitud nahas, soolteseintes, kopsus, maksas, neerudes ja isegi peaaus.

Arusaadav, et ainult juba parasiitide elunemine organismis halvendab nende peremehe elutingimusi, kui aga sellele lisandada kahjustused, mis tekivad nende parasiitide elutegevusest ja tungimisest tähtsasse elundeisse, võib kujutada ohtu, mida nugilised põhjustavad. Nugilised takistavad näiteks kalade ja loomade kasvu ja võivad põhjustada suurt suremust.

Inimese organism on nugiliste kahjustavale toimele vastupidavam, kuid ka inimesele, eriti lapseas või pärast kurnavat haigust, võivad nugilised saada ohtlikuks. Näiteks võivad nugilised põhjustada kehveresust, jne., mistõttu kannatab töö ja võivad esineda haigustunnused.

Seetõttu peab igasuguste püsivate haigusnähtude puhul, nagu isutus, kehvveresus, peavalud või kõhulahtisus, mis ei ole põhjustatud mingist muust haigusest, kontrollima, kas ei leidu haige roojas sooltenugilisi või nende mune.

Nakatumine soolteparasiitidega toimub otsesel kokkupuutumisel haigega või tema poolt kasutatavate esemete kaudu kui ka toiduainete ja veega.

Laboratoorsed uurimised tõestasid, et perekondades, kus leidub nugilisi lastel, koertel või kassidel, leidus nugiliste mune inimestel nii sõrmeküüntel all, sõrmedel, sööginõudel ja muil üldtarvitatavatel esemil.

Kui arvesse võtta, et inimesi, kel leidub nugilisi, ei peeta haigekski ja seetõttu mingeid vältivaid abinõusid tarvitusele ei võeta, siis selgub ka, kui sagedased on võimalused nugilistesse nakatuda.

Profülaktiliste uurimuste teostamisel Leningradi õpilaste hulgas leiuatati näiteks esimeste klasside õpilastel 20—25% sooltenugilisi, kuna vanemates klassides see % tunduvalt langes (9. ja 10. klassides kuni 0,5—1,5%).

Nõukogude Eestis, kus kokkupuutumine koduloomadega, aedviljaga ja aiamaaga on tihedam, kui suures linnas, peaks see % olema mitte väiksem.

Ka ühiskondlike toitlustevõtete töoliste seas teostatud profülaktilistel uurimustel on leitud tunduval hulgal soolteparasiite.

Seepärast on tähtis, et iga kodanik peab tundma soolteparasiitide eluviise, nakkusvõimalusi ja nende vältimisabinõusid.

Vaatleme peamisi soolteparasiitide liike ja nende eluviise.

S o l k m e d on vihmaussitaolised, värvuseta ussid, täiskasvanult 25—40 cm pikkused, elunevad peensooles, toituvad seeditud imendamata toiduainetega ja kahjustavad sellega inimese, oma peremehe toitumist.

Tavaliselt leidub neid sooltes üksikult, kuid üksikjuhtudel võib nende arv tõusta ka sadadeni. Säärastel juhtudel takistavad nad tunduvalt inimese toitumist. Inimene praktiliselt nälgib, kuna seeditud toitu tarvitavad parasiidid.

Mõnel juhul võib solge sattuda sapiteede kaudu maksa, mis põhjustab raskeid haigusnähte. Harilikult aga haigustunnused piirduvad isutusega, nõrkusega, peavaludega, lastel esineb veel rahutu uni ja valud kõhus.

Emassolge muneb ööpäevas kuni 200 tuhat muna, mis ühes roojaga võivad sattuda maapinnale ja vette. 20—30 päeva jook-

sul areneb munadest vastne, millest sooltesse sattudes areneb 4—6 nädala vältel solge.

Solkmete munad ja vastsed võivad sattuda organismi aedviljaga, mis on reostatud roojase mullaga, keetmata veega lahtistest veeallikaist, kuhu võib sattuda rooja mustade kätega ja osalt ka kärbeste kaudu, kes rüvetatud kohtadest kannavad ka solkme mune toidule või toidunõudele.

Maatussid on väikesed, kuni 1,5 cm pikkused, niiditaolised värvuseta või valkjad (linaluud). Elunevad nii peen- kui ka jämesooles.

Maatussid väljuvad munemiseks pärasoolest ja munevad selle ümbrusesse, sattudes mõnikord ka naiste suguelundeisse.

Kehasoojusel areneb juba esimese 24 tunni jooksul munast vastne. Sattudes soolestikku arenevad vastsest ussid.

Haigusnähtudest esinevad sügelemine ja kihelamine pärasoole ümbruses, eriti lastel, isutus, iiveldus, kõhulahtisus ja närvilikkus.

Sügelemise tõttu võib esineda ka nahakriimustusi, millele võib järgneda infitseerimine mädapisikutega.

Maatusside munad satuvad ihu- ja voodipesule, tekile, põrandale ning koos tolmuga esemetele. Sügades võib kätele, eriti küünte alla, jääda hulk mune, mis sealt satuvad toidule, nõudele või otse suhu.

Nii võivad kergesti nakatuda kõik tihedalt koos elavad inimesed ja toiduainete või -nõudega levitada usse ühiskondlikes toitusettevõttes.

Laiuss koosneb üksikutest lülidest ja võib kasvada kuni 10 meetri pikkuseni. Ussi päis on nõöpnõelapea suurune, varustatud noogukestega, sellele järgnevad lülid tavalise niidi jämedusega ja pikkusega 0,2—0,7 mm, kuid iga järgmine lüli on laiem ja pikem, ning viimased ületavad laiuses ja pikkuses 1 cm. Laiussi päisest kasvavad lülid, mistõttu arvestuse järgi laiuss võiks kasvada mitmekümne meetri pikkuseks. Tavaliselt nii pikaks laiuss aga kasvada ei saa, sest „peremehe“ elutegevuse tõttu katkevad ussist suuremad tükid — sageli kuni mitmemeetrise pikkusega — ja erituvad roojaga.

Täiskasvanud ussi lülides valmivad munad ja erituvad soolestikku. Koos roojaga satuvad munad maapinnale, või ka vette. Vees laiussi munadest väljub vastne. Laiussi vastseid neelavad aga aerjalalised vähikesed. Nende kehas areneb laiussi vastsest eeltang. Röövkalad neelavad vähikesi. Kalad seedivad vähikesed ära, kuid eeltangud jäävad seedimata ning tungivad kala lihasesse, milledes muutuvad nn. plerotserkoidideks ehk vageltangudeks.

Tarvitades nõrgalt keedetud või praetud kala, milles kuumus pole suutnud veel plerotserkoide hävitada, saab laiussi pere-meheks inimene. Ussi päis kinnitub seal leiduvate imilohkudega peensoole seina külge ja nii algab laiussi areng.

On mõistetav, et säärane uss tarvitab oma toiduks tunduva hulga toitaineid, mis kahjustab inimese tervist ja võib nii pikema aja jooksul põhjustada alatoitlust, kehvvveresust ja muid seede-teede haigusi.

Eriti sageli esinevad isutus, valud sooltes ja kõhulahtisus.

Nookpaelussid sarnanevad kehaehituselt ja eluviisidelt laiussiga. Ka nende toime inimesesse on sarnane. Küpsed lülid erituvad roojaga. Juba lülides arenevad nookpaelussi munadest nookudega varustatud nn. nookkerased.

Roojaga võivad maapinnalt nookpaelussi lülid koos munade ja nookkerastega sattuda sea või mõne teise looma organismi, kus munade kest ja lülid ära seeditakse ning nookkerased vabanevad. Viimased tungivad nüüd lihaskoesse ja arenevad seal nn. seatanguks. Süües seatangus liha, mis ei ole kuumusega küllalt läbi toodeldud, satuvad paelussi looted inimese organismi, kus paelussi päis kinnitub peensoole seinte külge iminappadega ja ta võib areneda kuni 8 meetri pikkuseks. Harilikult leidub inimesel korraga ainult üks paeluss, kuid juhuslikult võib ka mitu paelussi inimese seedeteedes ellu jääda ja nii võib areneda korraga mitu (isegi 10—15) paelussi.

On veel teine paelussi tõug, nn. nudipaeluss, kellel toimub samasugune areng veise organismis, kui veised, toitudes roojas-tatud rohuga, on söönud ka paelussi mune.

Haigusnähud nudipaelussi puhul on samasugused nagu nook-paelussi puhulgi.

Kõik soolteparasiidid iseenesest oma peremehest täielikult ei lahku. On teada juhuseid, kus inimesed kümneid aastaid kanna-tasid igasuguseid haigusnähte prasiitide toimetel.

Parasiitidest vabanemiseks tuleb neid välja ajada. Selleks on olemas vastavad ravimid, kuid neid tuleb tarvitada arsti juhata-sel, sest nad on mürgised ja võivad mürgistavalt toimida ka inimesesse.

Kõige parem on selleks end lasta aeg-ajalt profülaktiliselt kontrollida laboratooriumis. Kuna nugiliste puhul eritub roojaga tingimata kas terveid parasiite (solkmehd, maatussid) või nende üksiklülisid (lai- ja paelussid), või jälle nende mune, siis on neid kerge avastada mikroskoobi abil ja kindlaks määrata ka usside liik.

Peale selle tuleb pöörduda arsti poole ravijuhendite saamiseks. Ka pärast ravi tuleb korduvalt kontrollida, kas sooltesse ei ole jäänud veel usse.

Toitlusalal töötajad on kohustatud enne tööle asumist ja hiljem igal aastal laboratoorselt kontrollima rooja sooltenugiliste suhtes.

Soolteparasiitide vältimiseks tuleb rakendada nii isiklikke kui ka kollektiivseid abinõusid.

Isiklikuks sooltenugiliste vältimise abinõuks on piinliku puhutuse pidamine, eriti söömisel, joomisel ja toiduainetega tegelemisel.

Kollektiivsete abinõude rakendamisel tuleb silmas pidada üldtervishoiulisi nõudeid toitlusettevõtete kohta. Erilist tähelepanu tuleb juhtida jäätmete ja rooja kõrvaldamisele, veeallikate puhtusele ja tööruumide, kõrvalruumide ja hoovi koristamisele. Neid abinõusid tuleb rakendada mitte ainult toitlusettevõtteis, vaid ka elumajades, eriti korterites, kus elab mitu perekonda ja kus on palju lapsi.

Isiklikud ja kollektiivsed tervishoiulised harjumused on tähtsad vahendid ka soolteparasiitide vastu.

Sanitaarnõuded toitlusettevõtete kohta.

Toitlusettevõtte peaks olema eraldatud nii teistest tööstustest kui ka elumajadest.

Ruumide jaotus peaks olema järgmine: toortoiduainete laoruumid, ettevalmistusruumid, toidu või toiduainete valmistusruumid, abitööruumid ja söögisaal või ekspeditsiooniruum.

Õu peab olema sillutatud (soovitav asfalteeritud), vee ära-voolu võimalusega ja vaba pääsuga nii hoiuruumidesse kui ka jäätmekasti juurde.

Kanaliseeritud asulates peavad toitlusettevõtted olema ühendatud kanalisatsiooniga. Kanaliseerimata asulates peavad toitlustööstused oma roisk- ja majandusveed ära juhtima vastavalt Riikliku Sanitaarinspeksiooni nõuetele.

Puhta vee saamiseks tuleb toitlusettevõttel linna veevärgi puudumisel ehitada oma puurkaev. Ainult erijuhtudel on Riikliku Sanitaarinspeksiooni loaga võimaldatud kasutada veepaake kloorimisseadisega. Igal juhul peab tööstusruumides olema küllaldaselt kraanist voolavat vett.

Laos peab olema eraldatud ruumid kuivtoiduainetele, rasvainetele ja piimasaadustele eriruumid külmutusseadisega, niisamuti külmutusseadisega eriruum liha ja kala hoidmiseks. Peale selle veel ruumid juurvilja ja tühja taara jaoks. Laoruumid peavad olema sisustatud vastavalt oma otstarbele: kuivainete hoiuruumid riiulitega, liha hoiuruumid laekonksudega, juurvilja ruumid salvedega jne.

Kergesti riknevate toiduainete säilitamiseks on vajalikud külmutusseadised, et madala temperatuuriga takistada mikroobide arenemist. Soolatud liha ja kala võib hoida ka külmutusseadise ruumis, kuid siiski madalas temperatuuris.

Ettevalmistusruumid jaotatakse: liha-kala töötlemis-, juurvilja pesemis- ja koorimis- ning leivalõikamisruumiks. Viimast võib ühtlasi kasutada ka leivalaoks. Vajalik on ka ruum tangude puhastamiseks ja sõelumiseks. Väikestes käitistes sooritatakse viimatimainitud tööd köögis, kuid eri laual.

Ettevalmistusruumid peavad olema varustatud küllaldase jooksva veega, liha-kala- ja juurviljaruumid peale selle veel veekindla põrandaga ja vee äravooluseadisega.

Toidu või toiduainete valmistamisruumid on vastavalt tööstuse liigile ja suurusele kahesugused: 1) ruumid toorainete töötlemiseks ja 2) ruumid valmisainete töötlemiseks.

Köögis piisaks selleks 2 ruumist: 1) ruum toorainete ettevalmistamiseks ja 2) köök, kus toodetakse valmis-toite. Suurema hulga külmitoitide valmistamiseks on tarvis köögist eraldada ruum, mis peab olema võrdlemisi külm ja võimalikult vähese õhuniiskusega.

Ettevalmistusruumid peavad olema varustatud töölaudadega (iga töölise jaoks 2 meetrit lauda). Lauad peavad olema kaetud sileda kattega, nagu marmorplaat, kõva puu või plekk. Lauakattes ei tohi olla vähimatki pragu. Kapplaud ja riiulid laudade all pole otstarbekohased, kuna sinna kiputakse asetama jätteid ja määrdund tööriistu. Parem on puhaste ja tarvitatud riistade jaoks asetada erirestid laua külge või seinale. Toidu jaoks ettevalmistatud ained peab võimalikult kohe andma kööki või paigutama nad eri restidele.

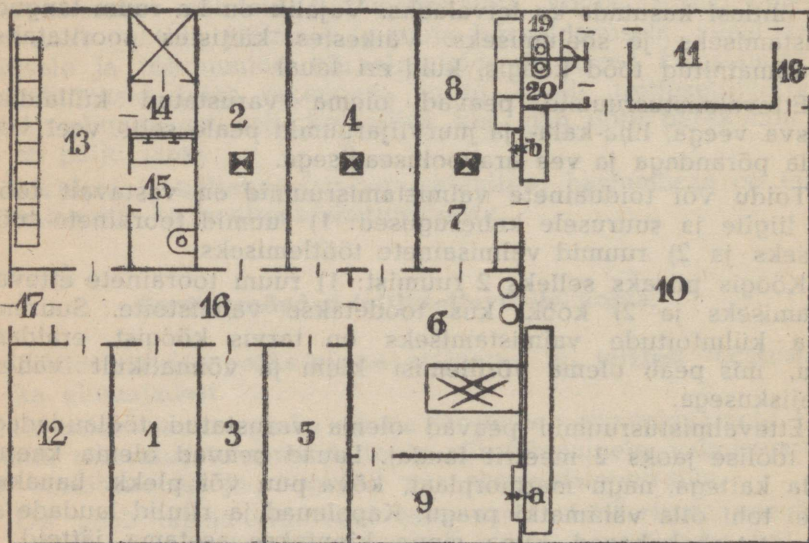
Köögis on peamine tähtsus pliidil, millel keedetakse ja kus on prae- ning soojendusahjud. Pliidi suurus oleneb käitise võimsusest. Suuremates köökides on eraldi keedukatlad, kondiitriahjud jne.

Järgmine tähtsuselt on töölaud, mis peab vastama ettevalmistuslaua nõuetele.

Valmistoidud, mis ei pea olema pliidil, antakse kohe serveerimisruumi või lauale.

Ettevalmistusruumis ja köögis vajatakse tavaliselt hakklaudu ainete lõikamiseks. Need lauakesed peavad olema kõvast puust, ilma pragudeta ja omama kustutamata märgi, mis otstarbeks laud on määratud, näiteks: „Tl“ — toores liha, „Kj“ — keedetud juurvili jne. Hakklauda võib kasutada ainult selleks otstarbeks, milleks ta on määratud.

Köögis peab olema kuum vee seadis, mis suudab anda kuum vett vastavalt vajadusele. Sööklas arvestatakse kuumavee tarvidust 0,5 l portsjoni kohta. Kuumavee seadis peab kraanidega ühenduses olema nõudepesuvanniga, kööginõude pesemise vaniga ja vähemalt ühe kätepesuseadisega.



Söökla ruumide jaotus.

1. Juurviljaladu; 2. juurvilja-ettevalmistusruum, keskel vee äravooluseadis;
3. liha- ja kalaladu; 4. liha ja kala ettevalmistusruum, keskel vee äravooluseadis; 5. kuivainete ladu; 6. köök; 7. ja 8. nõudepesuruum 2-järgulise pesemiseseadisega kööginõude pesemiseks ja 3-järgulise pesemiseseadisega lauanoõude pesemiseks; keset ruumi vee äravooluseadis; 9. serveerimis- ja jaotusruum; 10. söögisaal, seinas 1) ava (a) toitute vastuvõtuks serveerimisruumist ühes serveerimislauga, 2) ava (b) tarvitatud nõude äraandmiseks pesemisruumi; 11. riiehoold; 12. söökla kontor; 13. personaali riietusruum individuaalkapikestega; 14. duširuum ja WC; 16. koridor; 17. tuulekoda; 18. tuulekoda; 19. ja 20. WC-d küllastajate jaoks.

Köögi põrand peab olema veekindel, trapiga; seinad peavad kaetud olema vähemalt 1,8 meetri kõrguselt kergesti pestava materjaliga (metlahhplaadid, õlivärv). Väga soovitav on see ka ettevalmistusruumis.

Abitööruumidest on tähtsamad nõudepesemis- ja serveerimisruum.

Nõudepesemisruum (lauanõudele) peab olema eraldatud köögist ja teistest ruumidest, varustatud 3-järgulise metallist, marmorist või erilisest kivisegust valatud pesemisvanniga. Igas järgus peab olema külma ja tulise jooksva vee kraanid, nõrgumisrest, kuumutamisvõrk ja kaks lauda — üks tarvitamiseks, teine puhaste nõude hoiuks.

Nõude pesemine toimub järgmiselt: 1) tarvitatud nõud puhastatakse toidujäätmetest mehaaniliselt metallnõusse, mis kohe suletakse tiheda kaanega. 2) Vasakus käes on pesijal küünarnukini ulatuv paks kinnas (kummi, presendiga vooderdatud), sellega võetakse nõu ja lastakse esimesse künajärku (vesi umbes $+50^{\circ}$), kus nõu pestakse puupideme otsa asetatud nuustiku või harjaga leeliselahuses (seep, pesupulber). 3) Selliselt pestud nõu asetatakse serviti kuumutusvõrku pesemisvanni II järgus (vesi umbes $+80^{\circ}$ C), 4) kui kuumutusvõrk täis on, võetakse võrk erilise pideme abil välja ja kuumutatakse nõusid 1—2 min. jooksva tulise vee all 3. järgus, 5) pannakse nõud kummuli nõrgumisrestile, 6) asetatakse puhtad kuivad nõud lauale. Suuremates sööklates kasutatakse pesemisaparaati. Käitsi pesemine on tülikam ja aegaviitvam, kuid kõik pesemisprotseduurid tuleb teostada, et vältida pisikute nõudele jäämise võimalust.

Nõude mehaaniline puhastamine, enne nende pesemisvanni asetamist, on vajalik pesemisvee kiire reostumise vältimiseks. Pesemine seebi või pesupulbriga lahustab nõudelt rasvained, milles võivad asetseda pisikud ja mis neid võib kaitsta kuumavee toime eest. Kuumutamine 80° vees hävitab pisikud. Kuum nõu kuivab kiiresti ja 1 min. pärast võib nõud anda lauale ilma rätikuga kuivatamata. Rätikuga sööginõude kuivatamine ei ole soovitav, sest rätiku küljest võib pestud nõudele sattuda pisikuid.

Nõude vastuvõtmiseks pesemisruumist tuleb teha seinasse luugid: üks söögisaali tarvitatud nõude vastuvõtmiseks ja teine — serveerimisruumi puhaste nõude väljaandmiseks. Luukide alla asetatakse laud.

Pesemisruumis võib asetseda ka jooksva keeva veega köögi-riistade kahejärguline pesemisnõu, kuid see peab olema küllaldaselt eraldatud lauanõude pesemisnõust.

Pesemisruumis peavad seinad ja põrand olema veekindlad ja kergesti pestavad. Musta vee äravooluseadis peab olema varustatud rasvapüünisega, mida tuleb sageli puhastada.

Tuulutusseadis pesemisruumis peab võimaldama kuni 8 kordset õhuvahetust tunnis ja värske õhk peab sattuma ruumi soojendatult.

Serveerimisruum köögi ja söögisaali vahel peab olema valge ja kuiv ning seda peab olema võimalik sageli ning hästi puhastada, mispärast selles ei tohi olla mingisuguseid kappe ega lahtisi riuleid, millele koguneb tolmu. Kapp või kinnine riul peab ulatuma põrandalt laeni.

Kandmikke ei või asetada põrandale, vaid nende jaoks peab olema kerge alus, mida alati on kerge puhas hoida. Serveerimisruumi ei või toidud jääda rohkem kui 0,5 tunniks.

Abitööruumidest tuleb veel mainida tööliste riietus-, pesemis- ja puhkeruume ning klosetti.

Kontoriruumid peavad asetsema niimoodi, et nendesse pääsemiseks ei tuleks läbida töoruume.

Tööliste riietusruum peaks asetsema pesemisruumiga ühenduses, s. t. nii, et riietusruumist pääseks pesemisruumi ja sealt edasi tööruumi. Riietusruumis peab iga töölise jaoks olema kahepoolne individuaalkapp, kus ühel poolel hoitakse isiklikke asju ja välisriietust ning teisel poolel isiklikku sanitaarriietust.

Suuremates käitistes on otstarbekohane järgmine ruumide jaotus: riietusruum, kus võib täiesti lahti riietuda, duširuum, kus saab end üleni pesta ja kuivatada iga kord väljaantava kuivatusrätikuga ning teises riietusruumis selga panna sanitaarriietus.

Töö- ja riietusruumide vahel eraldatakse ruum puhkamiseks, söömiseks, suitsetamiseks, tööstusmanikööri teostamiseks jne.

Klosett peab olema kättesaadav nii riietus-, puhke, kui ka tööruumidest. Ruumide paigutus oleks siis järgmine: eeskoda varnaga sanitaarriietuse jaoks, kätepesunõu ja peegliga, siis WC, ukse ees kas erikingad või desinfitseeriva lahusega imbutatud põrandalapp. Klosett olgu varustatud imeva ventilaatoriga, et klosetiõhk ei tungiks teistesse ruumidesse. Selle vältimiseks peab ka soojus klosetis olema mõne kraadi võrra madalam kui teistes ruumides.

Kõiki toitusettevõtte ruume ja ümbrust peab järjekindlalt ja süstemaatiliselt koristama.

Õue peab vähemalt 2 korda päevas pühkima (suvel peale niisutamist). Kõik pühkmed tuleb kohe asetada kaanega tihedasti

suletavasse kasti. Kuivad jäätmed korjatakse vähemalt 2 korda vahetuse jooksul eri kasti või veetavasse nõusse. Kast (nõu) peab olema veekindel, tiheda kaanega ja seda tuleb pärast igakordset tühjendamist desinfitseerida 10% kloorlubja lahusega. Vedelad jäätmed, mis tavaliselt tarvitatakse loomatoiduks, korjatakse tiheda kaanega veetavasse nõusse ja viiakse iga tööpäeva lõpul tingimata ära.

Kõik jäätmed ja praht, mida saab põletada, peab kohapeal põletatama. Väärtuslik utiliil (näit. kondid) kogutakse tihedasse kasti või kotti, millega 1—2 päeva järel ära veetakse, hoida võib neid taara laos.

Kogu tühjendatud taara (kastid, panged, kotid) tuleb kohe puhastada ainete riisemetest, pesta ja puhtana paigutada taara lattu.

Peale igakordset ainete vastuvõtmist tuleb põrand, transportvahendid ja õu kohe koristada, et vältida närijate ja putukate signemist.

Ruumide üldpuhastus peab toimuma iga tööpäeva lõpul, kusjuures põrand tuleb pesta, seinad, ukсед, riulid jne. tuleb niiske lapiga pühkida. Peale selle peavad kogu tööaja kestel kohal olema koristajad jooksva koristustöö teostamiseks, et selleks mitte kasutada töölisi, kes otseselt toiduainetega kokku puutuvad. Koristamiseks peab olema inventar (harjad, lapid põranda ja uste pesemiseks, tolmu koristamiseks jne.), seep, pesupulber ja küllaldaselt tulist vett. Tööruumide koristusinventar peab olema eraldi ja hoitama määratud kohas (kapp, kast) ning märgitakse kustutamata märgiga.

Tööriistad ja aparaatuur, näiteks taiganõu, hakkmasin jne. puhastatakse kohe peale nende tarvitamist. Selleks antakse väiksemad riistad ja nõud peale tarvitamist kohe pesemiseks. Kinnised seadised ja tööriistad pestakse kohe peale tarvitamist ja koristatakse veel peale tööaega üldkoristuse korras.

Inventari (riistade, seadiste) puhastamiskord peale tööd on järgmine: 1) mehaaniline puhastus kõigist jäätmetest, 2) kõigi toiduainetega kokkupuutuvate osade pesemine seebi ja tulise veega, 3) niisutamine desinfitseeriva lahusega, 4) uhtumine puhta tulise veega, 5) kuivatamine. Säärase koristamiskorra rakendamisel takistatakse pisikute arengut tööriistadel. Puhastamise juures korjatakse kõik jäätmed tiheda kaanega metallnõusse, mis kohe pärast koristamise lõppu tühjendatakse.

Desinfitseerimiseks võib kasutada 1% soodalahust, 0,1% kloorlubjalahust, 3—5% seebi- või pesupulbrilahust.

Kuivatamine muudab keskkonna pisikute paljunemiseks sobimatuks.

Lauad, riiulid jne. puhastatakse esmalt toidujäätmetest pühkimisega või kaapimisega, siis pesemise, desinfitseerimise ja kuivatamisega.

Koristamise järjekord oleks järgmine: väiksemad liikuvad esemed antakse pesemisruumi, liikumatud seadised pestakse kohapeal, selle järel pestakse laudad ja viimaks seinad ning põrand. Kõige viimati pestakse koristusinventar.

Põrand ja värvitud seina-osad tööruumides pestakse peale iga vahetust. Lage valgendatakse vajaduse korral, kuid mitte vähem kui 2 korda aastas.

Kõik tööruume läbivad torud peavad olema värvitud heleda õlivärviga, kusjuures sooja ja külma vee ning aurutorud peavad olema igaüks eri värvust.

Uksi ja aknaid (ka klaasi) pestakse kord nädalas, abitööruumides ja trepikodades vähemalt 2 korda kuus. Sügisel pestakse välisklaasid enne akende talveks sulgemist ja kevadel akende avamisel.

Koridore ja trepikodasid koristatakse niisamuti kui teisi abitööruume.

Prügi ja jäätmed tuleb prügikastidest välja vedada vähemalt kord nädalas. Kast tuleb tühjendada põhjani ja peale selle desinfitseerida 10% kloorlubjalahusega. Mustuse väljavedu tuleb toimetada vähemalt iga 3—4 kuu tagant.

Närijate ja putukate tõrje toitlusettevõttes.

Hiired ja rotid asetsedes elumajades, aitades ja ladudes ning köökides võivad rikkuda suuri hulki toiduaineid.

Soodsais elamistingimuses võib paar rotte anda aasta jooksul 8000 järeltulijat. Iga täiskasvanud rott sööb ööpäevas 40—50 g toiduaineid. Lihtsa aritmeetilise arvestuse põhjal selgub, kui suurt kahju põhjustavad närijad rahvamajandusele.

Peale selle kahjustavad närijad toiduaineid oma rooja ja kusega ja levitavad nakkuspisikuid.

Teaduslike uurimiste põhjal on tõestatud, et närijad annavad edasi umbes 20 nakkushaigust, sealhulgas ka brutselloosi ja nakkavat kollatõbe.

Võime siis kujutella, kuivõrd ohtlik on närijate juurdepääs toiduainetele. Eriti säärasele, mida tarvitatakse ilma kulinaarse töötlemiseta (leib, vorst, juust jne.).

Kõige tõhusam närijate tõrjeviis on nende juurdepääsu tõkestamine toidule ja veele.

Seda saavutatakse toitlusettevõtete rotikindlaks muutmisega. Selleks tehakse rotikindlaks seinad ja põrandad kõigis ruumides, kus ajutiseltki hoitakse toiduaineid. Selleks kõlbavad kivi, tsement või betoonseinad ja põrandad. Puuseinad tuleb rotikindlaks teha 30—50 cm kõrguseni närijate ligipääsupinnast, lüües nad üle plekiga.

Ruumide ja kappide ukсед võib lüüa samalt kõrguselt plekiga üle. Kõik avad, mis nendesse ruumidesse lähevad (õhuaugud, torustik jne.) tuleb kas tsemendiga kinni valada, plekiga üle lüüa või tiheda traatvõrguga katta.

Uleliidulise seadusega on rotitõrje teostamine kohustuslik kõigile toitlusettevõttele.

Kus võimalik, võib närijate tõrjeks kasutada ka kasse ja püüniseid. Laialdaselt teostatakse närijate hävitamist mürkainetega või erilise pisiknakkusega. Säärast toimingut teostab riiklik organisatsioon, haarates kõik majad asustatud kohas. Hävitamine toimub enne rottide massilist siginemisaega (aprill-mai, september-oktoober). Säärased massilised hävitused annavad tunduvalt tagajärgi pikemaks ajaks.

Putukaist, kes häirivad toitlusettevõtteid, peab mainima kärbest, prussakat ja tarakani.

Kärbeste liikidest suurim osatähtsus on toakärbestel ja pistekärbestel, kes elutsevad elamus ja elamu ümbruses. Kärbes areneb soodsais tingimuses väga ruttu, nii et ühest kärbsepaarist suve vältel võiks saada 4000 biljonit. Nii suurt arenemist karta pole, kuid siiski arvestades, et kärbes muneb korraga kuni 150 muna ja kogu arenemine vältab 2—3 nädalat, võib kujutella, kui suur on ikkagi ühe kärbsepaari järglaste arv sügiseks.

Kärbsed on suured õgijad ja toituvad vahetpidamata, eritades seejuures liigset toitu ja rooja igale poole.

Kärbsed eelistavad vedelat toitu, millena nad tarvitavad mitte ainult harilikku inimese toitu, vaid ka väljaheiteid, sõnnikut, mädanenud aineid jne., mis pärast nad toidu otsingul lendavad jäätmehunnikutele, käimlasse, sõnnikule ning sealt otsekohe toiduainetele.

Kärbsed munevad roiskuvatesse ainetesse, kust vastsed saavad munast koorudes kohe valmistoitu.

Kärbsetõrjeks ei tohi lahtiselt hoida mingisuguseid jäätmeid. Niisamuti tuleb prügi ja jäätmed sageli välja vedada. Eluruume ja tööruume tuleb kaitsta kärbeste sissepääsu eest akende (ja ka uste) ette peene traatvõrgu või marli asetamisega. Ruumidesse pääsenud kärbsed tuleb hävitada. Tuleb meeles pidada, et kus pole kärbestel toitu, sealt lendavad nad ära. Kärbseparved annavad tunnistuse inimese lohakusest, kuna ei viitsita toiduaineid kärbeste eest peita ega toidujäätmeid õigeaegselt kõrvaldada ning tarvitatud toidunõusid kohe pesta.

Kunagi aga ei tohi unustada, et kärbsed oma eritustega, karvakestega, milledega on kaetud nende keha ja jalad, võivad levitada igasuguseid mikroobe, sealhulgas ka tõvestavaid piskuid.

Tarakanid on umbes 20—25 mm pikkused, lameda ovaalse kehaga, musta värvusega putukad.

Prussakad on tarakanitaolised, kuid umbes poole väiksemad ja kollakaspruuni värvusega putukad. Nii tarakanid kui prussakad kannavad erilises paunas 20—40 elusat vastset. Areng munast valmikuni kestab umbes pool aastat. Tarakanid ja prussakad ei lenda, kuid võivad öösiti rännata toidu otsimisel ühest ruumist teise ja jääda ka sinna elunema.

Toituvad nad igasuguste roiskunud ja mädanenud toiduainetega. Viimastelt nad võivadki oma kehadega ja jalgadega üle kanda toituledele ja toiduainetele piskuid.

Selles mõttes on tarakanid ja prussakad mitte ainult vastikud, vaid ka ohtlikud putukad, milliseid ei või toitlustevõttes olla.

Putukate hävitamiseks (desinseksiooniks) tarvitatakse nii füüsikalisi kui ka keemilisi vahendeid. Desinseksioonivahendid peavad: 1) kiiresti surmama putukad ja nende munad, 2) mitte kahjustama inimese tervist, 3) olema lihtsad käsitseda ja odavad. Füüsikaliste vahenditena võib arvestada järjekindlat koristamist, prügi ja mustuse väljavedu, tuld ja kuuma auru (vett). Nendest abinõudest üldiselt piisab prussakate ja tarakanide vastu. Kärbeste vastu tuleb aga ka rakendada keemilisi vahendeid, milleks kasutatakse pulbri (püretumi) udustamist ruumides või tugevat (10%) kloorlubjalahust munemispaiakade desinsiteerimiseks. Lendlevate kärbeste mürgistamiseks ruumides kasutatakse veel 2—4% formaliinilahust suhkru või mee lisandamisega või kärbseseent,

mürkpaberit ja liimpaberit. Kõigi elamusöödikute hävitamiseks korraga kasutatakse ka gaasi (näit. kloorpikriini või väävlit).

Gaasdesinseksioon on kõige mõjuvam, kuid tülikas toiming, mistõttu seda kasutatakse kui viimast abinõu. Igatahes hoolsa ja süstemaatilise puhtuse pidamise puhul ei tuleks peale akende või uste ette kärbsetõrje võrkude asetamise putukatetõrjest kõnelda.

Sanitaarne kord söögisaalis.

Söögisaal peab olema tänavast eraldatud kahekordsete ustega — tuulekojaga, et talvel õuest külm õhk ei satuks sööjatele, ja köögist serveerimisruumiga, et köögilõhnad ei pääseks saali.

Külastajaile peab olema saalist eraldatud riietehoiuruum (restoranides võiks olla nagid iga laua juures). Riietehoiu ruumi juures peab leiduma ka kätepesuruum (1 kraan 15—20 istekoha peale) ning meeste ja naiste tualettruumid.

Söögilaudadest on otstarbekohasemad 4—6 istekohaga laud vastava arvu toolidega (pikad pingid on kõlbmatud). Laud peavad olema kaetud puhaste linadega või vahariidega. Laudlinu tuleb iga päev vahetada, määrdumise puhul aga kohe. Vahariie pestakse igakord määrdumise järel ja iga tööpäeva lõpul tulise vee ja seebiga (pulbriga), tõmmatakse üle desinfitseerivas lahuses märjaks tehtud lapiga ja kuivatatakse.

Peale soola-, pipra- ja sinepitooside ei või midagi laual asetada. Kõik nõud serveeritakse värskelt pestud kandmikult, niisamuti kõik toidud. Söögisaalis peavad olema süljekaunid ja paberikorvid. Suitsetamine söökla ruumides on keelatud.

Peale tööpäeva teostatakse üldkoristus söögisaalis niiske lapiga ja pestakse põrand. Hommikul enne töö algust pühitakse niiske lapiga kõik tolm, söögilaudad pestakse ja puhastatakse täielikult ja vahetatakse laudlinad.

Söögisaali koristaja ei tohi puhastada klosette. Selleks peab olema eri koristaja ja eri koristamisvahendid.

Söögisaali peab regulaarselt õhutama ja temperatuur peab seal olema vähemalt $+10^{\circ}\text{C}$. Soojal aastaajal tuleb avatud akende ette asetada tihe võrk kärbete tõrjeks. Ruumidesse pääsenud kärbete hävitamiseks tuleb kasutada klaaspüüniseid ja liimpaberit (mitte mürkpaberit).

Sanitaarsed nõuded toiduainete töötlemisel.

Sanitaar-tehniliste nõuete korralikuks täitmiseks tuleb enne kõike organiseerida kogu produktsiooni süstemaatiline järelevalve toiduainete säilitamisel, töötlemisel, väljaandmisel, transportimisel jne.

Selleks on suuremates käitistes eriarst ja laboratoorium, kuhu kogu produktsioonist kogutakse igas töötlemisjärgus proovid, mida uuritakse. Väiksemates käitistes (ka sööklates) peab juhataja, laohoidja, meister rangelt jälgima, kas kõigil aineil on arsti või laboratooriumi märkused aine kvaliteedi, omaduse, võimaliku säilitamisaja, säilitamis- või valmistamisviisi kohta ja kontrollima pidevalt nende nõuete täitmist. Kui näiteks saadeti- sel on märgitud: „Hea kvaliteediga, realiseerimisaeg 6 tundi“, siis tuleb märkida kellaaeg, millal toiduaine saabus ja teatada kellaaeg, milleni seda võib toiduks kasutada, määrates ühtlasi toiduaine säilitamisviisi määratud ajavahemikul.

Iga kahtluse puhul on administratsiooni kohus aineid mitte töötlemisele anda, vaid nõuda oma sanitaararsti järelevaatust, või saata ained laboratooriumi analüüsimiseks.

Kõik toiduained, mis olid töötlemiseks välja antud, kuid jäid selles töövahetuses tarvitamata, peab meister (kokk) järele vaatama. Kahtluse tekkimisel nende kvaliteedi suhtes tuleb ära kuulata oma sanitaararsti otsus ja need ained töödelda esmajärjekorras, kuid eraldi pärast saadud ainetest.

Kiiresti riknevate ainete ettevalmistus võib toimuda paari- tunnilise vajaduse piirides, erilist tähelepanu tuleb pöörata töötlemisabinõude ja taara sanitaartehnilisele seisukorrale, s. t. tuleb hoolsalt jälgida, kas need ei ole roostes, kas need on hästi tinutatud, desinfitseeritud ja puhastatud.

Eriti suure tähtsusega on ka vesi, mida tarvitatakse toitude valmistamiseks ning tööriistade ja taara pesemiseks. Kuigi vett saadakse linna veevärgist, tuleb aeg-ajalt saata omast kraanist võetud proov laboratooriumi uurimiseks. Kui võetakse vett omast puurkaevust, tuleb vee kvaliteet vähemalt iga kuu laboratooriumis kontrollida. Lahtistest veekogudest võetud vett ei peaks tootlusettevõtetes üldse tarvitama, kui aga siiski tuleb ajutiselt sää- rast vett kasutada, siis on vaja seda tingimata erilistes aparati- des kloreerida.

Iga tootlusettevõtte peab olema varustatud küllaldase kuuma veega — tööriistade, taara, ruumide, nõude pesemiseks ja väga soovitatav töölistele dušiks enne tööle asumist.

Õige sanitaar-tehnoloogiline protsess peab olema nii korraldatud, et tooraine valmistamisteenekonnal ei ristuks, s. o. toidu valmistamisprotsess peab toimuma n. ö. lintsüsteemis (tooraine pesemine, puhastamine, koorimine, ettevalmistus, toortöötlemine, keetmine-küpsetamine, valmistoidu töötlemine, serveerimine ja väljaandmine tarvitajale).

Kõik ruumid ja töökohad peavad olema jaotatud selle nõude järgi.

Töölised, kes tegelevad toiduainetega nende ettevalmistuse kõrgemas (puhtamas) järgus, ei tohi ajutiseltki osa võtta alamatest (mustematest) operatsioonidest, näiteks keetja (kokk) ei või tooraineid vastu võtta või kartuleid koorida. See nõue on arusaadav, sest toorained ja välistaara on kokku puutunud veokitega, tolluga, mullaga jne., s. t. need võivad olla saastatud igasuguste pisikutega.

See selgitab ka nõudmise, et mustemalt töölt puhtamale asudes tuleb käed hoolikalt seebi ja sooja veega pesta, küünte-alused harjata, käed desinfitseerida (näit. 0,2% kloorlubjalahusega) ja selga panna tingimata uus puhas sanitaarriietus.

Toores liha, kala ja juurvili sisaldavad ka pärast pesemist välistes kihtides hulgaliselt mitmesuguseid pisikuid. Näiteks leidub mullas peaaegu igal pool kangestuskramptõve (teetanuse) pisikuid, mida juurvilja pesemisel ja ka koorimisel ei ole nii kerge toiduainelt eraldada. Kui nüüd samale lauale, kus asusid toorained, pannakse valmistoit, siis võivad pisikud muidugi sattuda ka valmistoidusse. Kuna see toit enam termilisele töötlemisele ei lähe, siis satuvad pisikud otse tarvitaja seedeelunditesse.

Sellega ongi põhjendatud nõue, et toortöötlemine ja valmisainete töötlemine peab toimuma eri ruumides (väiksemates käitis-tes eri laudadel) ja hakklauakesi, millel tavaliselt toiduaineid lõigutakse, tarvitatakse ainult kindlaks otstarbeks.

Ettevalmistatud toorained, mis otsekohe tarvitusele ei lähe, säilitatakse erilettidel külmutusseadisega või külmutuskapis. Normid näevad ette, et valmistoite ei või varuks olla mitte üle 2-tunnise tarvituse, see nõue on eriti tähtis soojal ajal.

Kergesti riknevaid külmi toite, nagu sülti, vorsti, juustu jne. võib varuks hoida ainult poole tunni tarvituse ulatuses. Suuremad varud hoitakse külmutusseadistes.

Lihtsamaid võtteid toiduainete prakeerimiseks.

Toitlusettevõtte juhtivad töölised (juhataja, meister, kokk, laohoidja) peavad rangelt kontrollima produktsiooni headust. Selleks nad kontrollivad saatelehel olevaid märkmeid, laboratooriumi andmeid, kergesti riknevate ainete väljalaskmise aega, kuid sageli tuleb neil teostada järelevaatust ka omalt poolt — prakeerida nii tooraineid kui ka valmisprodukte. Siin peavad nad rangelt kinni pidama Üleliidulistest Riiklikest Standarditest (URSt). Selleks tuleb URSt-iga tutvuda mitte ainult ühekordselt, vaid seda tuleb iga vajaduse puhul käsitseda, milleks kõik vastavad standardid peavad olema kättesaadaval kätise kantseleis või kõrgemas instantsis. Käitistes, kus on kvaliteedi-inspektorid, on standardid nende käsutuses, kus aga neid pole, seal täidavad kvaliteedi-inspektori kohuseid juhatajad ja meistrid (kokad).

Kuid lihtsamaid võtteid toiduainete kvaliteedi määramisel, nagu nende värskest, korrashoidu, maitset jne., tunneb iga kvalifitseeritud tööline. See aga ongi tervishoiuliselt kõige tähtsam.

Ainete värskest on kerge määrata, sest sel juhul nad ei oma erilist lõhna, on tavalise värvusega ja konsistentsiga. Neil ei tohi olla mingit eri lõhna ega maitset. Allpool käsitleme neid omadusi üksikasjalikumalt. Kontrolli teostamine ainete säilitamise korralikuse kohta on niisama lihtne — aine peab olema puhas, ilma mingite lisanditeta, teda peab hoidma vastavas taaras ja kohas, kus aine ei rikne.

Toiduainete omaduste tundmine on võhikule keerukas, kuid vilunud tööline, kes toiduainetega pidevalt tegeleb, määrab selle ilma vaevata.

Liha omaduste määramisel tulevad arvesse näiteks järgmised tegurid: värvus — hele või tume-punane, välispind — puhas, lõhn — värske erilise kõrvallõhnata, konsistents — vetruv, jne.

Kala värskest tuntakse kõigepealt peast. Värskel kalal on silmad läbipaistvad, punnis, lõpuskaared ühtlaselt punased, lõpuslehekesed ühtlaselt jaotatud, komplemisel on liha vetruv, nahk pole limane, lõhn on vastav kala liigile.

Värsked munad on läbivalgustusel läbipaistvad ega oma suu-remaid musti laike, läbipaistmatud munad on roiskunud.

Juurvilja roiskumine on mädanenud laikudest pinnal või katkilõikamisel näha selgesti.

Proovikeetmine.

Proovikeetmisel on ühiskonna toitlustamisel eriline tähtsus. See seisneb selles, et võetakse vajalikud ained 1—5 üksikportsjoni jaoks ja töödeldakse need eraldi alates toorainetest valmistoiduni, kusjuures märgitakse üles ainete täpne kaal ja mõõt. Proovikeetmist teostatakse: a) uue toiduaine või uue toidu väljalaskmisel, et kindlaks määrata vastavat tehnoloogilist protsessi; b) tavalise toiduaine või toidu valmistusviisi muutmisel, et kontrollida uue valmistusviisi tulemusi; c) tavalise toidu ja võimaliku toidu kvaliteedi võrdlemiseks.

Uus toiduaine või toit on kvalitatiivselt teoreetiline, kui proovikeetmisega ei ole tõestatud mitte ainult saadud toidu keetmisvõimalus, vaid ka väärtus. Mõnikord tuleb sooritada proovikeetmist mitu korda, et töötada välja vastav tehnoloogiline protsess ja kanda see nn. tehnoloogilisele kaardile, mis kujuneb eeskirjaks edaspidisel toidu valmistamisel.

Siiani valmistatakse Eesti NSV ühiskondlikes sööklais kõik toidud ilma tehnoloogiliste kaartideta, mistõttu sama toit mitte üksi eri köökides, vaid ka samas sööklas võib iga päev muutuda oma sisaldavuselt ja maitset. See on puudus, mis kiiremas korras tuleb kõrvaldada.

Kui tavalise toidu valmistamisel ratsionaliseerimise mõttes lisandatakse mingisugust ainet, asendatakse üks aine teisega või tehakse ettepanek muuta tehnoloogilist töötlemist, siis proovitakse jällegi proovikeetmisega tulemusi ja tehakse selle põhjal vastav otsus.

Võib veel juhtuda, et mõni keetja või kokk ühes sööklas valmistab tavalist toitu erinevalt teiste sööklate omast. See võib teistega võrreldes olla parem või halvem. Siin võib proovikeetmine tõestada kokkade eksimusi või töövigu, aga ka lohakust või kuritahtlikkust.

Proovikeetmise juures peavad viibima kõik määratud komisjoni liikmed, nagu administratsiooni-esindaja, tehnoloog, ettepaneku tegija, vilunud kokk jt. Kogu töökäik märgitakse protokollis, kuhu lõpuks komisjon märgib ka maitseproovi tulemused.

Maitseproov n. ö. kroonib toidu valmistamise, sest toidu maitsevus on väga tähtis ka toidu seedimisel.

Maitseproov on ka teatavaks kvaliteedi kontrolliks, sest maitsemisel ilmnevad paljud toidu omadused — soojus, magedus, hapusus, kõrbenud maitse jne.

Maitseproovi järgi hinnatakse tavaliselt valmistoit.

Uhiskondlikus sööklas peab olema ametlik raamat, kuhu märgitakse kõik valmistatavad toidud, nende valmistisaeg, valmistaja nimi (viimane vastutab ka toidu headuse eest) ja maitseproovi tulemused. Proovi peab teostama juhataja, tehnoloog, kokk, sanitaar-õde (-arst) või jagaja.

Ainult peale maitse heakskiitmist võib toidud jagada. Kahtluse puhul tuleb otsekohe kohale kutsuda oma sanitaar-arst, või saata kiiresti proov laboratooriumi otsustamiseks.

Otsustamiseni hoitakse kõik kahtlane toit köögis või laos ilma kasutamata ja pärast teotsetakse otsuse kohaselt.

Laboratoorsed uurimised teostatakse suurtes käitistes iga aine eri kogusest või suurtest kogustest valikproovidega.

Kontrollitakse keemilist koostist, mis võib avastada võltsimise, aine riknemise või alaväärtuslikkuse. Kuid sageli tuleb uurida ka pisikute sisaldavust toiduaines või valmistoidus.

Laboratooriumid on suuremates käitistes, tööstusühingutes ja tervishoiu organisatsioonides. Kahtluse puhul teostatakse uurimused tavaliselt riiklikus tervishoiulaboratooriumis, kuid lõpliku otsuse annab sanitaar-arst või ettevõtte juhataja, kes on ka seaduslikud vastutajad.

Muidugi otsustavad riiklikud järelevalve organid lõplikult, vaatamata juhataja nõusolekule ja laboratoorseile andmeile.

Peale maitseproovi asetatakse portsjonid igast toidust serveerimisruumi puhvetisse või erivitriini tarbijaile nähtavale kohale, et nendega oleks võimalik antavaid portsjone kontrollida. Kahtluse puhul on väljapandud kontrollportsjon mõõduks jagatavaile portsjoneile. Muidugi peavad olema kontrollportsjonid kaalutud ja välja peab panema ka nende kaalu.

Uksikute toiduainete töötlemine.

Uks organismi poolt täiesti omastatavaks toiduaineks on piim. Piimavalkudest imendub seedimisel 92%, rasvadest 95% ja süsivesikuist 100%. Seega on piim üheks parimaks toiduaineks eriti lastele ja haigetele. Kuid niisama heaks toiduks on piim ka mikroobidele. Vastlүpstud piim sisaldab 1 cm³ kuni 6 tuhat pisikut.

Sellega on arusaadav ka piima ohtlikkus, kui temasse on satunud tõvestavaid pisikuid. Kõhutüüfuse ja paratüüfuse pisikud näiteks võivad lühikese aja jooksul piimas väga suurel määral paljuneda ja seega muuta ohtlikuks piima või piimasaaduste

tarvitamise ka väiksemalgi hulgal. Vaatluse ja maitsmisega ei saa nakkus-idusid sisaldavat piima eraldada täisväärtuslikust. Selles seisnebki suur oht piima ja piimasaaduste tarvitamisel, kui ei arvestata puhtuse osatähtsust piimatoodete käsitlemisel lüpsmisest kuni tarvitamiseni.

Piimaga võib üle kanduda veel tuberkuloos, suu- ja sõratõbi ning brutselloos neid haigusi põdevailt lehmadel. Kõhutüüfuse juhtudest on aga $\frac{1}{3}$ saadud piima kaudu. Ka paratüüfusekepikeste sisaldumine piimas on põhjustanud toitmürgistusi.

Piimasaadustes, nagu koores, kreemis ja võis on katsetega avastatud kõhutüüfuse pisikuid pärast nende ainete mitmenädalast säilitamist.

Sellest on tingitud piinliku puhtuse pidamise nõue kõigis piimatöötlemise protsessides.

Kõige mõjuvamaks pisikute hävitamise viisiks piimas on steriliseerimine, s. o. keetmine $105-120^{\circ}$ C juures. Steriliseeritud piim ja selle saadused erinevad aga maitselt tavalisest värskest piimast ega sisalda vitamiine (surnud piim). Maitse ja vitamiinide säilitamiseks piim pastöriseeritakse, s. o. soojendatakse õhukese kihina 65° C juures, mis hävitab suure osa pisikuid ja takistab ülejäänute paljunemist.

Keetmata tarvitav nn. garanteeritud piim saadakse lehmadel, kes on pidevalt arstliku kontrolli all ja seda piima käsitsetakse kõigiti tervishoiunõuetele vastavalt. Aga ka garanteeritud piimas on pisikute (muidugi mitte tõvestavate) hulk $50-100$ tuhat 1 cm^3 .

Peale piima on väga väärtuslik toiduaine liha, eriti oma täisväärtuslike valkude ja rasvade poolest. Sellepärast arvestataksegi liha ja lihasaadusi üheks põhitoiduks. Kuid ka liha võib looma tapmisel või edaspidisel töötlemisel kahjulike pisikutega reostuda ja säärasest lihast valmistatud toidud võivad põhjustada haigusi või mürgistusi. Eriti võivad liha kaudu edasi kanduda paratüüfuse pisikud ja botulismi mürgid.

Et hoiduda liha saastumise eest, tuleb töötlemisel täita kohustuslikke nõudeid. Looma tapmise momendist alates peab igati hoiduma vähemastki rüvetusest. Verd kogutakse tapmisel erilise vooliku kaudu puhtasse nõusse ja antakse albumiinitõususse. Looma soolestik kõrvaldatakse otsekohe ruumist, kus tapalooma puhastatakse, et sooltes leiduvad pisikud ei satuks lihale.

Tapamajas tükeldatakse liha korralikult ja puhtalt, kuid üksiktapmisel võib liha reostuda määdunud kätest, puhastamisriista-

dest või -veest. Seepärast ongi nõutav, et ühiskondlikes toitlusettevõtteis tarvitataks otse tapamajast saadud või arstlikult järelevaadatud ja tembeldatud liha. Transportimisel võib aga puhas liha jällegi reostuda, mispärast näiteks sööklas tuleb liha hoolikalt läbi vaadata, pesta puhta veega vooliku abil või voolava veejoa all ja määrdunud kohtadelt ära lõigata liha pealmine kiht. Liha ei tohi pesta seisvas vees, sest pisikud satuvad rüvetatud kohalt vette ja sealt jälle pestavale lihale tagasi. Arusaadav, et käed ja tööriistad peavad tingimata puhtad olema.

Peale puhastust ja pesemist peab liha otse töötlemisele minema, sest pestud liha rikneb kiiremini.

Tükeldatud või hakitud liha peab mõne tunni jooksul ära kasutatama.

Külmutusseadistes võib hakkliha hoida kuni 6 tundi. Pärast külmutusseadisest väljavõtmist peab aga hakkliha 2 tunni jooksul ära tarvitama.

Ka kala on väga väärtuslik toiduaine, kuna ta sisaldab täisväärtuslikke valke ja tähelepandaval hulgal rasva. Kala lihas tavaliselt ei leidu mingisuguseid mikroobe, küll aga leidub neid rohkesti kala soolestikus ja lõpustes. Kala puhastamisel võivad need pisikud sattuda kogu kalale.

Seepärast tuleb värsket kala rookimisel erilist tähelepanu pöörata sellele, et sisikonna väljavõtmisel ei purustataks liha ega sapipõit. Peale selle tuleb lahatud kala jooksva veejoa all tublisti pesta, eriti lõpuseid, kui pea pole ära lõigatud.

Puhastatud ja tükeldatud kala tuleb otsekohe keeta või küpsetada.

Et kala rookimisel võivad rüvetada kõik lähedal olevad ained, tuleb see protsess eraldada teiste toiduainete töötlemisest ja kalade puhastamist teostada eri ruumides eri töölistega.

Soolatud kala tuleb enne töötlemist leotada 0,5—1 tund külalduises seisvas vees. Peale selle kala puhastatakse soomustest, lõigatakse pea jne. ning jätkatakse leotamist aeglaselt voolavas vees 5—6 tundi. Suurte kaladega teostatakse proovikeetmine ja maitseproov. Kui proov osutub veel soolaseks, siis korratakse leotamist jooksvas vees 3—5 tundi. Praadimiseks määratud kala tuleb kauem leotada.

Kalad kui rohkesti vett sisaldavad ained võivad roiskumis-
pisikute toimel väga kiiresti rikneda, seepärast tuleb puhastatud kala kohe küpsetada või keeta ja toiduna tarvitada 3 tunni jooksul. Kohe peale valmistamist külmutusseadisesse asetatud kalatoitu võib säilitada kuni 12 tundi.

Pisikutest reostatud kala või kalasaaduste toiduks tarvitamine võib põhjustada haigestumisi, näiteks paratüüfusesse, või toit-mürgistusi. Niisiis võib vähimgi kala rüvetamine transporti-misel, puhastamisel, soolamisel jne. kahjustada paljude tarvita-jate tervist.

Juurvili sisaldab suurel hulgal süsivesikuid, mineraalsoola-sid ja mitmeid vitamiine. Ta on aga rüvetatud mullas leiduvate pisikutega, mistõttu võib ohustada tarvitajate tervist. Sellest tingituna kehtib nõudmine, et juurvilja enne koorimist hästi pestaks. Veel hoolsamini peab juurvilja pesema tingimata jooksvas vees peale koorimist.

Tuleb meeles pidada, et ka juurvili sisaldab palju vett ja on heaks söötmeks pisikutele, mispärast ta võib kiiresti rikneda. Seepärast on nõutav, et kõik juurvili hoolikalt läbi vaadataks, kõik mädanenud või pehkinud kohad eemaldataks, hästi pes-taks, kooritaks ja peale selle jälle pestaks teises puhtas nõus jooksvas vees.

Ainult peale selle võib juurvili minna teise, ettevalmistus-ruumi edasiseks töötlemiseks. Puhastatud ja lõigatud juurvili ei tohi kaua seista, sest vesi lahustab süsivesikuid, vaid peab kohe minema kulinaarsele töötlemisele.

Juurviljatoite, nagu liha- ja kalaroogigi, võib ilma külmu-tamiseta hoida ainult mõni tund. Ei külmutatud ega ka sooja juurviljatoitu ei või säilitada järgmiseks päevaks. Kõik päeva lõpul tarvitamata jäänud toidud tuleb anda loomatoiduks.

Puuvili ja marjad lähevad peale pesemist jooksvas vees kohe kulinaarsele töötlemisele või toorelt lauale. Toorelt lauale antavaile ainetele tuleb pühendada erilist tähelepanu: neid tuleb hoolikalt prakeerida, s. o. kõik muljutud, mädanenud, riknenud osad välja korjata ja peale selle puhtas nõus, täiesti puhaste kätega kraani all pesta.

Mis puutub seentesse, siis võib öelda, et toiteväärtust neil on vähe, kuid neid tarvitatakse peamiselt maitseainena. Nende töötlemisele asumisel tuleb niisamuti kohe eemaldada ussitanud, mädanenud ja purunenud seened. Peale selle tuleb seeni külma jooksva veega hästi pesta ja siis kupatada. Kõik seened, mille kohta ei teata, kas nad kuuluvad söödavate hulka, tuleb tingi-mata välja korjata, et ei tekiks seedeteede häireid või koguni seenmürgistust.

Kuivade toiduainete ettevalmistus seisneb selles, et hoolikalt järele vaadataks, kas ei ole mingisuguseid kõrvalaineid toidu-ainesse sattunud.

Selleks asetatakse kruubid või tangud õhukese kihina lauale ja kui nende hulgas ilmneb kahtlust äratavaid kõrvalaineid, siis eraldatakse see osa eri nõusse. Niimoodi eraldatud toiduaine kogusest eemaldatakse hiljem kõrval-aine korjamisega suurendusklaasi abil, pesemisega või teiste abinõudega.

Tolm ja prügiosakesed eemaldatakse tangudest või kruupidest pesemise teel rohkes vees. Niimoodi puhastatud tangud või kruubid lähevad kohe kulinaarsele töötlemisele.

Jahu, soola või suhkruga kõlblikkus määratakse lihtsa vaatluse teel. Kui tekib vaatlusel kahtlus nende ainete kõlblikkuses, siis saadetakse nende proovid laboratooriumi uurimiseks ja neid ei tarvitata toiduks uurimistulemuste teadasaamiseni.

Leidub soolas või suhkrus mingit tolmu või prügi, mis mürgistuskahtlust ei ärata, võib neid aineid puhastada lahustamisega kuumas vees ja lahuse kurnamisega.

Toiduainete kulinaarse töötlemise all mõistetakse kõrgete temperatuuride rakendamist toitade valmistamisel. Selliste menetlustena tuntakse toiduainete keetmist, praadimist, küpsetamist, suitsutamist jne., millega loomsed ja taimsed toiduained muudetakse pehmemaks, muredamaks, maitsvamaks ja sellega hõlpsamini seeditavaks.

Kõrge temperatuur surmab aga ka pisikud lühema aja kestel. Ainult mõningad mikroobide liigid, mis paljunevad eoste abil, eritavad viimaseid ja need taluvad kõrget temperatuuri pikemat aega. Mikroobide eoste hävitamiseks tuleb toiduaineid töödelda 120° C juures 10—15 minutit. Kuid niisugune kuumutamine rikub mõnede toitade maitse, mistõttu säärast temperatuuri kasutatakse ainete töötlemisel, milliste tarvitamisel võiks ähvardada eriline oht. Näiteks aineid, milles on leitud botulismipisikuid, keedetakse 100—105° C juures 3—4 tundi, kusjuures ained lõigatakse õhukesteks tükikesteks.

Teistes tingimustes piisab töötlemisest 100° C juures 20 minuti kuni 1 tunni vältel ja peale selle veel toidu hoidmisest 80—90° C juures sama aja jooksul.

Arvestada tuleb aga asjaolu, et paksematel tükkidel jääb seesmine temperatuur tavaliselt palju madalamaks, mispärast on nõutav, et toitade valmistamisel peavad ained olema lõigatud õhukesteks tükikesteks, mis võimaldab temperatuuri kogu ainemassis tõsta vajalikule kõrgusele 15—20 minuti jooksul.

Mineraalsoolad lahustuvad osalt toidu keetmisel ja satuvad toiduvedelikusse, mispärast supid, kastmed omavad omapärast

meeldivat maitset ja lõhna. Kõrge temperatuur mineraalsoolaid ei kahjusta, küll aga hävivad kuumuses kiiresti vitamiinid, eriti vitamiin C.

Seepärast tarvitatakse võimaluse korral vitamiine sisaldavaid aineid toitude juures toorelt, või keedetakse neid võimalikult madalama temperatuuri juures lühikest aega.

Marju ja rohelisi maitseaineid antakse lauale salatitena või valmistatakse neist mitmesuguseid toortoite. Marja-kisellide valmistamisel pigistatakse toorestel marjadel mahl välja ja lisandatakse toidule pärast keetmist.

Või ja kalamaksaõli tarvitatakse ilma töötlemata, piima toorelt (garanteeritud piima) või pastöriseeritult.

Kulinaarne oskus seisnebki selles, et väärtuslikke toiduaineid mitte rikkuda, vaid valmistada neist hästi seeditavaid ja maitstvaid toite, muutes toitude valiku võimalikult mitmekesiseks.

Kulinaarseid poolvalmistooteid, nagu kotletid, kartulisalat, koogid jne., mida kohe toiduks ei tarvitata, tuleb hoida riknemise eest. Selleks paigutatakse nad kohe pärast valmistamist külma ruumi, veel parem külmutusseadisse, et temperatuur alaneks ka nende sügavamates kihtides kuni 0° C. Säärasel viisil võib säilitada ka muid valmistoite. Jahutatud toitude tarvituselevõtmisel on aga nõutav, et need uuesti kõrge temperatuuriga läbi keedetaks või küpsetataks.

Kergesti riknevatele toiduainetele ja valmistoitudele on kindlaks määratud säilitamistähtajad, näiteks:

Ainete nimetused	Võib säilitada ilma külmutusseadiseta	Võib säilitada külmutusseadises
Liha ja kala poolvalmis- ja valmistooted	otsekohe tarvitada	kuni 6 tundi
Hakkliha-, lõigatud kala, valmis juurviljatoidud	„	„ „ „
Muna-, makaroni-, vere- jt. -toidud	„	„ „ „
Liha- ja kalakotletid	3 tundi	kuni 12 tundi
Sült, želee, külmad kalatoidud	6 „	„ „ „
Piim, suflee, kisell ja piimatoidud	6 „	„ „ „
Liha- ja kalapuljong	12 „	„ „ „
Pirukad, koogid (piima, liha, kalaga)	12 „	kuni 24 tundi
Keedetud vorst, kala, pastet, keeks jt. toidud	24 „	„ 48 „

Ulaltähendatud aega arvestatakse aine väljalaskmisest tootlustööstusest (vorst, keeks, pirukad, piim) või valmistamisest sööklas, mispärast toidu valmistamisaja kohta peab tingimata olema vastav märkus raamatus. Tähtajad on kõik antud äärmised, mida ületada pole lubatud, küll aga võib selle tähtaja piirides toit tunnistada tarvitamiskõlbmatuks ja määrata hävitamisviisi. Toidu hävitamine peab toimuma meistri (koka), juhataja või sanitaararsti juuresolekul ja selle kohta koostatakse akt.

Valmistoidud, mis on määratud külmalt tarvitamiseks, nagu sült, jahutatakse kiiresti ja antakse kohe lauale. Soojad toidud antakse lauale kohe pliidilt või ahjust. Määruste kohaselt peab soojade toitude temperatuur lauale andmisel olema $+50^{\circ}\text{C}$. Selle temperatuuri hoidmiseks peab talvel taldrikuid enne toitude peale asetamist soojendama ja toite lauale andma ükshaaval.

Serveerimisruumis ning köögis peavad kõik valmistoidud olema kaetud võrgu või marliga tolmu ja kärbeste eest. Katet aga ei või asetada otse toidule, vaid vastavale restile või raamile.

Töölise isiklik tervishoid.

Kõigi töölise isiklik puhtus on toitlustevõttes väga tähtis, kuna peale töölise isikliku tervishoiu on puhtusel siin veel eriline osa toiduainete hoidmisel pisikute eest.

Isiklikuks tervishoiuks peavad toitlustevõtte töötajad täitma järgmisi nõudmisi:

1) käima arstlikul järelevaatusel enne tööle asumist ja laskma teostada laboratoorse uurimise batsillikandmise suhtes;

2) laskma teostada iga-aastasi kaitsepookimisi mao-soolte nakuste vastu;

3) käima iga kuu arstlikul järelevaatusel;

4) käima erilisel arstlikul järelevaatusel peale mao-soolte nakushaiguste põdemist ja ka siis, kui elukohas on mõni teine isik neisse haigestunud;

5) pesema käsi sooja vee, seebi ja harjaga enne töö algust ja peale igakordset mustemat tööd;

6) kandma töö juures sanitaariietust (kitlit, pearätikut, tanu, põlle jne.) ja tööruumist lahkumisel selle igakord seljast ära võtma;

7) igakord enne tööle asumist käsi desinfitseerima;

8) end enne töö algust duši all pesema, kui asutuses on dušš olemas.

Arstlikud järelevaatused on vajalikud selleks, et avastada õigel ajal võimalikku nakkushaigust, millest võib-olla haige ise pole veel teadlik.

Toiduainetega ei tohi kokku puutuda isikud, kes põevad järgmisi haigusi: 1. tuberkuloosi lahtises järgus, 2. kõhutüüfuse, paratüüfuse, düsenteeria batsillikandjad, 3. süüfilist ja tripperit nakkavas järgus, 4. lahtisi mädanevaid haavandeid, 6. nakkavaid nahahaigusi.

Säärased haiged paigutatakse teistele töödele, kus ei või toimuda toiduainete saastamine pisikutega.

Mõistetav on ka toitlustöölise kaitsepookimine mao-soolte nakkushaiguste vastu. Kuna aga sel teel saavutatud immuunsus ei kesta kaua, tuleb neid igal aastal korrata.

Kõik andmed arstliku järelevaatusel, laboratoorsete analüüside ja kaitsepookimiste tulemuste kohta kantakse töölise isiklikku sanitaar-raamatusse, mis peab igal toitlustetevõtte töölisel olema.

Isiklik puhtus tähendab kõigepealt hoolitsemist oma naha eest. Nahk on loomulik kate, mis kaitseb kõiki meie õrnemaid elundeid väliste kahjustavate mõjude eest. Naha pealne kiht koosneb võrdlemisi kõvadest sarvestunud rakukestest, mis kaitseb naha alumisi õrnemaid rakukehi.

Need rakukesed asetsevad omakorda mitmes kihis: pealmises kihis asetsevad erilised näärmed — rasva- ja higinäärmed, allpool asetsevad tundenärvide lõpud, ka leidub siin rikkalikult verejuussooni. Nahk on väga tähtis ka tundeelundina. Temaga me tunneme sooja ja külma, teravat ja ümmargust, kuiva ja märga. Samal ajal kaitseb ta meid tunduvalt külma eest esmalt veresoonte laiendamisega, pärast nende kokkutõmbumisega. Nii samuti kaitseb ta meid liigse soojuse eest, eritades rikkalikult higi ja sellega tunduvalt jahutades keha.

Naha näärmete eritised võivad hakata lagunema, pesemata ihul nad võivad põhjustada ka tugevat nahaärritust, millest võib areneda nahahaigusi. Alatasa sadestab nahale ka tolmu ja muud mustust, mis koos higistamisega omakorda suurendab naha ärritust. Sellest tulenebki vajadus pesta nahka sagedamini, eriti peale higistama panevat või tolmust tööd. Kahjuks aga peseme me oma keha mitte küllalt sageli. Käsi ja palgeid peseme küll sagedamini, kuid tavaliselt ka mitte nii sageli, kui nad määrduvad, ülejäänud kehaosi peseme harilikult ainult saunas. Ometi muud kehaosad, nagu näiteks kaenlaalused ja jalad, higistavad veel rohkem, mis pärast ka neid tuleb korralikult pesta. Töölisele pesemise võimaldamiseks peaks toitlustetevõttes olema dušš, kus töötajad saaksid

end pesta sooja vee ja seebiga. Seepi tuleb tarvitada nahal leiduvate rasvolluste lahustamiseks koos sooja veega.

Kui väikestes ettevõtetes dušši pole, siis peab seal tingimata olema soojaveekraanid, kus töölisel saaksid pesta seebi ja harjaga käsi, palgeid, kaela, kaenlaaluseid ja tarbe korral ka juukseid.

Käsi tuleb töötajail pesta tingimata iga kord peale mustema töö sooritamist, töökohast väljaskäimist, peale kloseti kasutamist või suitsetamist. Peale pesemist tuleb käsi piserdada või loputada 0,2% kloorlubja lahusega.

Eriline tähtsus käte puhtusel on niisugustel töödel, kust ained otseselt tarvitajatele lähevad (kokad, ettekandjad, leivalõikajad, kondiitrid, kompveki, vorsti ja saia pakkijad jne.). Siin mustade kätega töötamine võrdub kuriteole.

Tööruumides on kohustatud kõik viibima n. n. sanitaar-riietuses.

Sanitaar-riietuse ülesanne on kaitsta toiduaineid tööliste isikliku riietusega kokkupuutumast, vastupidi spets-riietusele, mis kaitseb tööliste riietust.

Oma ülesande kohaselt peab aga sanitaar-riietus katma täiesti kogu isikliku riietuse, eriti aga rinnal ja kurgu all. Selleks on otstarbekohased kitlid, mis seotakse paeltega selja taha kinni. Peakate peab varjama kõik juuksed, mistõttu rätik või müts peab madalalt otsaesisel minema otse kõrvade taha, et kõik juuksed oleksid kaetud.

Arusaadav, et sanitaar-riietes ei tohi kuskil käia ega tööruumist lahkuda. Kuid ka tööruumides koguneb päeva jooksul sanitaar-riietusele pisikuid. Seetõttu on nõutav, et sanitaar-riietus iga päev vahetataks, või kui riietus on nähtavalt puhas, see pisikute hävitamiseks kuuma rauaga üle triigitaks.

Söömine tööruumides peab olema töötajail keelatud, sest see muudab töökoha tahtmata mingiks „koduseks“ ruumiks, kus sanitaarne olukord ei vasta nõuetele. Töölistel peab olema söömiseks eraldatud kindel aeg ja eri ruum, kus nad võivad rahulikult süüa ja puhata.

Klosetid tootlusettevõtteis peavad olema ehitatud eraldi tööruumidest. Nad peavad olema ruumikad, hästi valgustatud, puhad, tuulutatud, soojad ja varustatud kätepesemiseks voolava veega, seebiga ja käterätiga.

Kloseti kasutamisel peab sanitaar-riietus ära võetama ja vastavasse kohta naggisse riputatama. Väga soovitatav on klosetis käimiseks varuda ka vastaval hulgal eri kingi (võib ka puutalda-

dega), et juhuslikult mitte määrada jalatseid, millega tuleb minna tööruumi. Kui pole käepärast kingi, peab kloseti ukse juures olema desinfitseerivas lahuses niisutatud lapp, kus saab klosetist väljudes jalatseid puhastada.

Suuremates käitistes, või mitme väiksema peale, peab organiseerima juuksurid ainult oma tööliste jaoks, kus peale juukse lõikuse tehakse ka manikööri, s. o. lõigatakse ja puhastatakse küüned, et vältida pisikute viimist toitudele küünete all. Niisugused iganädalased tööstusmaniköörid aitavad tunduvalt parandada sanitaarset olukorda toitusettevõtteis.

Kaugeltki ükskõik pole ka toitusettevõtte tööliste kodune olukord puhtuse mõttes. Sm. Mikojan ütles: „Kui tööline on harjunud kodus mustusega, kui korter on tal räpane, siis on raske temalt nõuda puhtust tööstuses. Harjumused ja vilumus käivad inimesega igal pool kaasas, on ta siis kodus või tööl.“ Seepärast peab kogu toitusettevõtte töölistik ühisel meelel kasvatama harjumusi puhtuse pidamiseks, et tööl kui ka kodus oleks toitus-tööline puhtuse ja tervishoiuliste nõuete täitmisel kõigile eeskujuks.

Tuleb meeles pidada sm. Mikojani lauset: „Niisamuti kui kultuurinimele ei või hommikul kodunt välja minna pesemata, peame meie puhtust jälgima toitusettevõttes. Puhtuse pidamisel tarvitseb ainult üks päev jätta vastavad nõuded tarvitamata ja kõik nurjub.“

Seepärast peame päevast-päeva nõudma iseeneselt ja kõigilt teistelt puhtusenõuete täitmist, sest puhtus on Nõukogude toitusettevõtete põhialuseid.

Vastutav toimetaja dr. R. Roots.

Ladumisele antud 26. XII 46. Trükkimisele antud 25. VI 47. Paber 61 : 86 ¹/₁₆.
Trükipoognaid 3 ¹/₈. Tell. Nr. 329. Trüki arv 10.000. MB-03688. Trk. „Noor-
Eesti“, RK Rakendustrükiste Kirjastus, Tartu.

На эстонском языке:

Учебник санитарного минимума для предприятий общественного питания.

A-16681

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00496868 3

461