H. G. TEENSON

Hoidised

Tagastage raamat õigeaegselt!
53755 Возвратите книгу вовремя!

Н. Н. 1154. II 65. 100.000.

H. OTTENSON · HOIDISED

A-22694

H. OTTENSON

HOIDISED

N

53152

EESTI RIIKLIK KIRJASTUS

TALLINN 1959

Kaitsekaane kujundanud
H. Jõerüüt

N
Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
53755

TARTU ÜLIKOOLI
RAAMATUKOGU

EESSÕNA

Käesoleval ajal, veel rohkem aga lähemas tulevikus, pärast partei ja valitsuse poolt kavandatud elamuehituse programmi elluviimist, kasvab tunduvalt kommunaalfondi elumajade ja ka individuaalelamute arv. Selliste elamute juurde kuuluvad enamikul juhtudel ka aiad. Peale selle on linnaelanikel kasutada aiamaad linnaäärtel. Veelgi avaramad aiapidamise võimalused on maaelanikel. Loomulikult kasvatatakse kõigis neis aedades köögivilja ning soetatakse neisse ka marjapõõsaid ja viljapuid. Meie metsad ja rabad on aga rikkad mitmesuguste marjade ja seente poolest.

Kõiki aiasaadusi, metsamarju ja seeni ei tarvitata ära värskelt, suur osa neist töödeldakse. Puuvilja, marjade, köögivilja ja seente tööstusliku töötlemise kõrval etendab meie rahva tervisliku toitlustamise seisukohalt küllaltki suurt osa ka nende kodune töötlemine ja säilitamine. Kuid nende saaduste otstarbekohane töötlemine hoidisteks nõuab oskusi ja teadmisi.

Nende oskuste levitamiseks ongi käesolev raamat mõeldud. Selles sisalduva küllaltki ulatusliku teoreetilise osa tõttu võib aga teost kasutada ka õppevahendina hoidiste valmistamise käsitlemisel koolides ja kursustel.

Käesolevas teoses esitatud originaalfotod on tehtud tavalises koduses ümbruses; neil kujutatud nõud ja esemed on peaaegu kõik, ehkki mitte pidevalt, müügivõrgus saadaval või kodusel teel valmistatavad.

Autor julgeb loota, et raamat on mõnevõrra kasulik neile, kes harrastavad aiatööd või kes ilusatel suve- ja sügispuhkepäevadel armastavad marjul ja seenel käia ning keda huvitab kodune puuvilja, marjade, köögivilja ja seente töötlemine hoidisteks.

Siinkohal peab autor vajalikuks avaldada tänu retsensentidele ja kõigile teistele, kes raamatu valmimisele kaasa aitasid.

Kõigist raamatus esinevatest puudustest palub autor teatada aadressil: Eesti Riiklik Kirjastus, Tallinn, Pärnu mnt. 10.

Tallinn-Nõmme, 1959.

Autor.

I. PUUVILJA, MARJADE, KÖÖGIVILJA JA SEENTE EHITUS NING KEEMILINE KOOSTIS

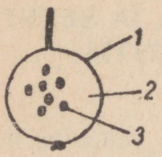
Puuvili, marjad, köögivili ja seened on vaheldusrikka täisväärtusliku toidu vajalikud koostisosad. Toitainetest — süsivesikutest, valkudest ja rasvadest — sisaldavad puuvili, marjad ja köögivili väga väärtuslikke suhkruid, kuna valkude, eriti aga rasvade hulk ei ole nimetamisväärne, kuigi paljudes köögiviljades ja seentes esinevad valgud on väga hea toiteväärtusega. Seevastu on puuvili, marjad, köögivili ja seened aga inimorganismile suurimaks mineraalainete ja vitamiinide allikaks. Viimase aja toitmisõpetuse kohaselt tuleks iga päev koos muude toiduainetega kasutada ka vähemalt kaht liiki köögivilja ja üht või kaht erinevat liiki puuvilja, marju või nende hoidiseid.

Puuvilja, marjade, köögivilja ja seente töötlemise ning säilitamise viis oleneb nende ehitusest ja keemilisest koostisest.

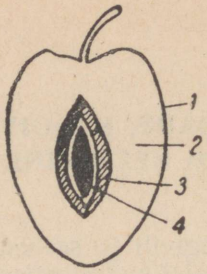
PUUVILJA, MARJADE, KÖÖGIVILJA JA SEENTE EHITUS

Puuvili ja marjad on mitmesuguste taimede mahlased viljad. Ehituselt koosnevad marjad, nagu sõstrad, karusmarjad, mustikad jt. (botaaniliselt õigemini ebamarjad), mahlasest viljalihast, mille sees on seemned ja mis on kaetud nahkja koorega (joonis 1). Luuviljad (kirsid, ploomid ja kreegid) koosnevad viljalihast, mille sees on viljaluu. Viimane kaitseb tema sees olevat seemet. Väljastpoolt on viljaliha kaetud nahkja koorega (joonis 2). Ka vaarikat nimetatakse igapäevases elus marjaks, kuid tegelikult on ta koguvili, mis koosneb paljudest väikestest kumeral õiepõhjal asetsevatest luuviljadest (joonis 3). Koguviljad on veel murakas, põldmari ja pampel. Maasikas on ebavili. Siin moodustab toitva osa mahlakas paisunud õiepõhi, mille pinnal asetsevad pärisviljad — seemnesarnased pähklikesed (joonis 4).

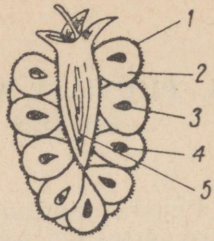
Õunad ja pirnid (ebaviljad) koosnevad viljalihast,



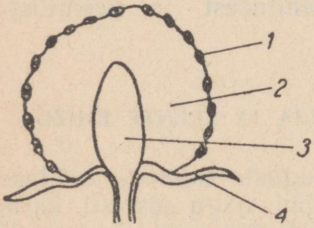
Joonis 1.
Sõstra ehitus.
1 — koor, 2 — viljaliha, 3 — seeme.



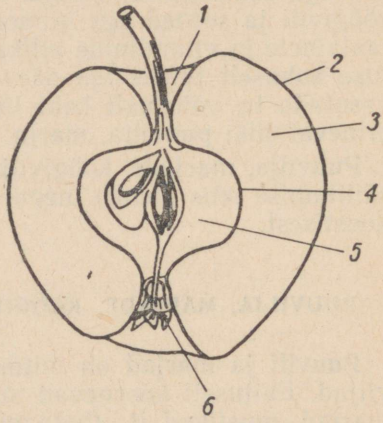
Joonis 2.
Ploomi ehitus.
1 — koor, 2 — viljaliha, 3 — viljaluu, 4 — seeme.



Joonis 3. Vaarika ehitus.
1 — koor, 2 — viljaliha, 3 — seemnekest, 4 — seeme, 5 — õiepõhi.



Joonis 4. Maasika ehitus.
1 — seemnis (pähklike), 2 — õiepõhja pealmine osa, 3 — õievars, 4 — tuppleht.



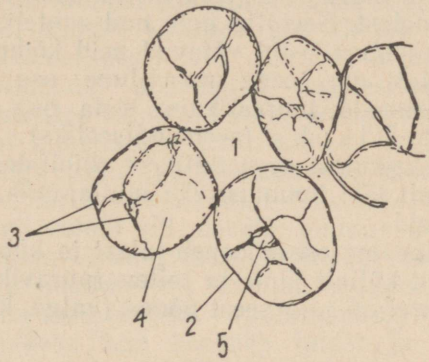
Joonis 5. Õuna ehitus.
1 — varreõõs, 2 — koor, 3 — viljaliha, 4 — südamikujoon, 5 — südamik, 6 — tupplehed.

mille sees on viis seemnekambrit seemnetega. Seemnekambreid koos seemnetega nimetatakse südamikuks. Südamiku juurde kuulub ka osa viljalihast, mis ümbritseb seemnekambreid ja mida ebavilja pikilõikes piirab tihedamast koest joon. Väljastpoolt on viljaliha kaetud tiheda koorega (joonis 5).

Viljaliha koosneb põhikoe parenhüümrakkudest. Need rakud ei ole tihedalt üksteise kõrval, vaid nende

vahele jäävad nn. õhuruumid (joonis 6, 1). Iga rakk on ümbritsetud õhukese kestaga (2). Raku sees on protoplasma (3), mis tavaliselt on rakumahlaga täidetud ruumide, nn. vakuoolide (4) poolt kokku surutud, nii et teda näeme vaid õhukese kihina rakukesta all ja niidikestena vakuoolide vahel.

Koor erineb ehituse poolest viljalihast. Toitvuselt on koor väheväärtuslik, kuid puuvilja ja marjade säilitamisel on tal väga suur tähtsus. Koor kaitseb viljaliha ja seemneid kuivamise ning mikroorganismide eest. Koorerakud on paksu kestaga ja tugevasti üksteisega liitunud. Sageli on koor kaetud õhukese vahakihiga. Ploomidel ja mõne-



Joonis 6. Viljaliha ehitus.
1 — õhuruum, 2 — rakukest, 3 — protoplasma, 4 — vakuool, 5 — tuum.

del teistel viljadel on see hästi nähtav valkja kirmena.

Tabel 1

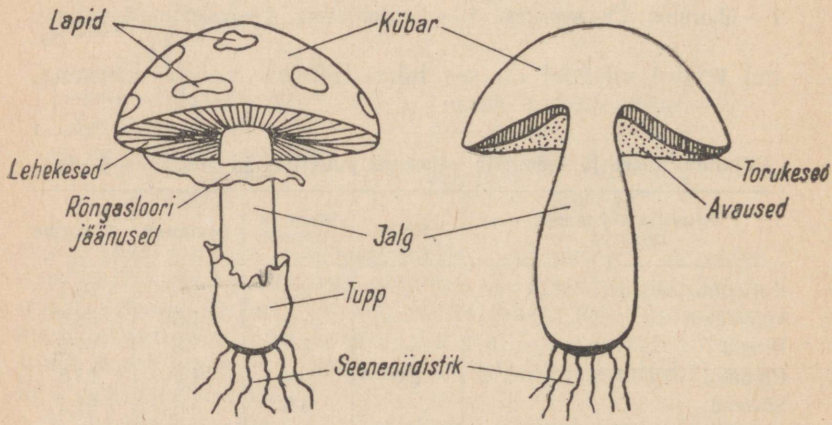
Viljaliha, koore ja seemnete vahekord puuviljas ja marjades %-des

Puuvilja või marja nimetus	Koor	Koor ja seemned	Seemned	Viljaliha
Karusmarjad	—	3,5	—	96,5
Maasikad	—	—	1,5	98,5
Pirnid	—	2,8	—	97,2
Ploomid	2,0	—	4,2	93,8
Sõstrad	—	4,6	—	95,4
Vaarikad	—	6,4	—	93,6
Õunad	—	2,0	—	98,0

Köögiviljataimedel kasutatakse toiduks väga erinevaid taimeosi, nagu vilju (tomat, kurk, kõrvits), seemneid (poetusherned), lehti (salat, spinat, kapsas), lehevarsi ehk -rootse (rabarber), toitaineterikkaid juuri (porgand, peet, kaalikas, seller jt.), sibulaid (aedsibul, porrulauk, küüslauk), õisi (lillkapsas), noori kaunu (suhkruherned, aedoad). Viliköögiviljade ehitus sarnaneb marjade ehitusega. Teistel köögiviljadel on toitained salvestunud söödava taimeosa põhikoe ja ka teiste kudede rakkudesse. Juured, sibulad, varred ja viljad on kaetud tihedama koorega, mis töötlemisel sageli eemaldatakse.

Seentel kasutatakse toiduks maapealset osa ehk viljakeha. Seened erinevad kõrgematest taimedest leherohelise puudumise poolest. Seetõttu pole nad suutelised ise süsivesikuid sarnastama, vaid võtavad neid kõdunevatelt taimedelt. Mullas on seene maa-alune osa, mis vastab kõrgemate taimede juurestikule; seda osa nimetatakse seeneniidistikuks (seenemütseeliks). Seeneniidistik koosneb üksikutest seeneniitidest (hüüfidest), mis põimuvad tihedalt läbi huumusrikka mullapinna, ammutades sealt toitaineid.

Seene maapealne osa koosneb jalast ja kübarast. Seene jalg on sageli küllalt jäme ja toitev (puravik, soopilvik). Mõnedel seentel on jalg seest õõnes (valge, kase- ja kuu-



Joonis 7. Seene viljakeha skeem.

seriisikas), teistel on jala alus sibulataoliselt jämedam (seda osa nimetatakse seene sibulaks, näit. valgel kärbseseenel). Üksikutel seentel on noored viljakehad maa seest väljumisel mähitud õrna nahkja mähisega — looriga. Hiljem, seene viljakeha kasvades, puruneb loor ja selle jäänustena jäävad kübara pinnale üksikud või rohkearvulised looriosad — lapid (joonis 7). Kübaraalune looriosa jääb pärast viimase purunemist jala ümber püsima erilise rõngana, mis asetseb enamasti jala ülemisel osal. Seene jalga ümbritsev looriosa jääb kinnise või avatud tupena alles jala alusele. Suuremal osal seentel aga loor ühes lappide, rõnga ja tupega puudub.

Seene kübara alumist osa nimetatakse eoslavakandjaks. Väga paljudel seentel koosneb see kiirjalt asetsevatest lehekestest (lamellidest) või tihedalt üksteise kõrval avaustega allapoole pöördunud torukestest. Lehekeste küljes ja torukestes valmivad seene eosed (spoorid). Lehekestega seeni nimetatakse lehikseenteks (riisikas, pilvik jt.), torukestega seeni aga torikseenteks (puravik).

Kukeseentel on eoslavakandjal lehekeste asemel paksud hargnevad voldid või needki puuduvad ja eoslavakandja on enam-vähem tasane. Mõnedel seentel esineb eoslavakandja nõeljate või tömpide ogadena. Neid seeni kutsutakse narmasseenteks (põdramokk, timpnarmik). Mürklite viljakeha aga koosneb jalast ja mütsikesest. Viimase välispind on voldiline ja sellel arenevad eosed mikroskoopilistes eoskottides, mispärast neid seeni nimetatakse ka kottseenteks.

PUUVILJA, MARJADE, KÖÖGIVILJA JA SEENTE TÄHTSAMAD KOOSTISOSAD

Vesi

Puuvili, marjad, köögivili ja seened sisaldavad palju vett. Näiteks on küüslaugus 65% ja kurgis kuni 96% vett; järelikult on neis kuivainet ainult 4—35%. Vesi esineb puuviljas, marjades, köögiviljas ja seentes kas vabalt või kolloididesse seotult. Vaba vesi on rakumahlas. See vesi eemaldub kergesti kuivatamisel ja külmub madalas temperatuuris. Vesi, mis esineb seotult kolloidides, peamiselt valkudes, ei eemaldu kuivatamisel kergesti. Selles vees ei ole lahustunud toitaineid ja ta ei külmu madalas, isegi —75-kraadises temperatuuris. Peakapsas sisaldab

kuni 92% vett, millest vaba vett on 83% ja seotud vett 9%. Õuntes on vett kuni 84%, sellest vaba vett 63% ja seotud vett 21%.

Süsivesikud

Puuviljas, marjades, köögiviljas ja seentes on väga mitmesuguseid süsivesikuid: viinamarja-, puuvilja- ja roosuhkrut, tärklist, pektiinaineid, kiudainet, poolkiudainet ja teisi.

Suhkruid on teiste süsivesikutega võrreldes puuviljas, marjades ja köögiviljas kõige rohkem. Suhkrud esinevad rakumahlas lahustunult. Suhkrute kogus ei ole püsiv. Nende protsent ei olene ainult puuvilja, marjade ja köögivilja liigist, vaid sõltub valmimisaja ilmastikuoludest, maapinnast ja hooldamisest kasvu ajal ning puuviljal ka alusest. Vihmasel suvel suhkrusisaldus väheneb.

Kõikides puuviljades, marjades ja paljudes köögiviljades on viinamarja- ja puuviljasuhkrut, kuna roosuhkur mõnedel liikidel puudub. Nii ei ole roosuhkrut punastes sõstardes ja murakates. Ploomides ja kirssides on ülekaalus viinamarjasuhkur. See ei ole maitselt eriti magus, kuid omastatakse inimorganismi poolt väga kergesti. Õuntes ja pirnides on ülekaalus puuviljasuhkur. See on magusaim suhkruliik, mis omastatakse samuti kergesti, ilma et osutuks vajalikuks selle ümbertöötamine. Viinamarja- ja puuviljasuhkru segu nimetatakse invertsuhkruks. Roosuhkur lõhustatakse enne omastamist inimorganismi poolt viinamarjasuhkruks. Roosuhkru lõhustumine viinamarjasuhkruks toimub seedetraktis, kuid seda juhtub ka töötlemisel.

Seened sisaldavad pisut viinamarjasuhkrut, ainult seentes esinevat suhkrut mükoosi, taimsetes toiduainetes harva esinevat suhkrut manniiti ja teisi süsivesikuid. Süsivesikuid on seentes 3,1—7,7%. Seene jalas on süsivesikuid rohkem kui seene kübaras.

Tärklis esineb roheliste, valmimata viljade protoplasmas terakestena. Kasvu ajal tärklisekogus viljades suureneb, hiljem — valmimisel — väheneb. Nii sisaldavad ühelt ja samalt puult võetud õunad tärklist keskmiselt:

24. juulil	4,8%	21. septembril	3,8%
7. augustil	4,8%	4. oktoobril	3,0%
23. augustil	4,9%	18. oktoobril	1,0%
7. septembril	5,8%	3. novembril	0,3%

Tabel 2

Suhkrute sisaldus puuviljas, marjades ja köögiviljas %-des

Puuvilja, marja või köögivilja nimetus	Invertsuhkrut		Roosuhkrut	Kokku suhkruid
	Viinamarja-suhkrut	Puuvilja-suhkrut		
Karusmarjad . . .	1,2—3,6	2,1—3,2	0,1—0,6	3,4— 7,4
Kirsid	3,8—5,3	3,3—4,4	0,2—0,8	7,3—10,5
Maasikad	1,8—3,2	1,6—2,2	0,2—1,0	3,6— 6,4
Maguskirsid . . .	1,8—7,6	1,5—3,6	0,1—1,7	3,4—12,9
Mustad sõstrad . . .	3,3—3,9	4,0—4,8	0,2—0,4	7,5— 9,1
Mustikad	1,8—2,8	2,8—3,9	0,1—0,6	4,7— 7,3
Pirnid	0,9—3,7	6,0—9,7	0,4—2,6	7,3—16,0
Ploomid	1,5—4,1	0,9—2,7	4,0—9,3	6,4—16,1
Pohlad	2,9—4,6	4,0—5,6	0,4—0,8	7,3—11,0
Punased sõstrad . .	1,1—1,4	1,6—2,8	0	2,7— 4,2
Vaarikad	2,3—3,3	2,5—3,4	0—0,2	4,8— 6,9
Õunad	2,4—3,3	4,9—7,7	1,9—4,7	9,2—15,7
Kurgid	2,1		0,1	2,2
Lillkapsad	2,2		0,1	2,3
Peakapsad	3,5		0,3	3,8
Peedid	1,2		4,1	5,3
Porgandid	4,7		2,7	7,4
Tomatid	2,7		0,3	3,0

Harilikult on koristamisküpsetes õuntes 1% tärklist. Järgneval õunte säilitamisel see kaob ühe kuu jooksul, muundudes fermendi diastaasi toimel suhkruks.

Köögiviljadest leidub vähe tärklist juurviljas (porgandid sisaldavad 0,22—0,92% tärklist); viliköögiviljades (kurkides, tomatites, kõrvitsates), samuti lehtköögiviljades (salatis, spinatis ja kapsastes) on tärklist väga vähe, ainult mõni kümnendik protsenti; kaunviljades (aedhernestes ja -ubades) võib tärklist olla olenevalt valmimisastmest 3—5%.

Seentes tärklist ei ole.

P r o t o p e k t i i n on süsivesik, mida esineb rakukestas ja õhukeste kihtidena taimerakkude vahel; tema ülesandeks on viimaseid koos hoida. Eriti palju protopektiini on valmimata viljades. Viljade valmimisel neis leiduva protopektiini kogus väheneb, sest protopektiin lõhustub pek-

tiiniks ja kiudaineks. Protopektiin lõhustub ka viljade keetmisel. Suhkru lisamine keetmisel takistab teataval määral protopektiini lõhustumist; näiteks keetmisel suhkrulahuses jäävad õunad terveks, vees keetmisel aga lagunevad.

Pektiini esineb puuvilja ja marjade rakumahlas lahustunult. Kõige rohkem on pektiini tehnilise küpsusega viljades. Viljade säilitamisel ja ülevalmimisel pektiini kogus väheneb, sest pektiin lõhustub. Puuvilja ja marjade töötlemisel omab pektiin tähtsust, sest ta võimaldab tardumist (marmelaad, džemm, tarretis). Selleks on aga vajalik hapete ja suhkru juuresolek.

Tabel 3

Puuvili, marjad ja köögivili sisaldavad pektiini %-des

Puuvilja või marjade nimetus	Pektiini	Puuvilja, marjade või köögivilja nimetus	Pektiini
Karusmarjad . . .	1,1	Porgandid	1,0
Kirsid	0,3	Punased sõstrad . .	1,2
Maasikad	0,7	Tomatid	1,3
Mustad sõstrad . . .	1,5	Vaarikad	0,7
Ploomid	1,0	Õunad	1,3

Tabelist selgub, et kõige pektiinirikkamad on karusmarjad, sõstrad ja õunad. Köögiviljadest on ka porgandid ja tomatid pektiinisisalduse tõttu kohased marmelaadi valmistamiseks.

Seentes on vähe pektiini.

Kiudaine ja poolkiudaine on puuvilja, marjade ja köögivilja rakukesta peamiseks koostisosaks. Vees, samuti ka nõrkades hapetes ja leelistes kiudaine ei lahustu. Ta ei ole seeduv, kuid on toidus vajalik, sest ta suurendab toidu mahtu, muutes toidu koredaks, mis soodustab soolte tegevust. Poolkiudainet on õige noortes viljades rohkesti. Ta on oma koostiselt lähedane kiudainele, kuid ei ole nii vastupidav — ta lõhustub kuumutamisel nõrkades hapetes ja leelistes.

Tabel 4

Puuvili, marjad ja köögivili sisaldavad kiudainet %-des

Puuvilja või marjade nimetus	Kiudainet	Köögivilja nimetus	Kiudainet
Karusmarjad . . .	2,7	Aedherned	1—5
Mustikad	2,3	Aedoad	1,1
Pirnid	2,6	Kapsad	0,8
Sõstrad	4,0	Kurgid	1,5
Vaarikad	6,0	Peedid	2,1
Õunad	1,3	Porgandid	2,0
		Spinatid	0,9
		Tomatid	1,8

Seened kiudainet ega poolkiudainet ei sisalda.

Orgaanilised happed

Puuviljas, marjades ja köögiviljas (rabarbris, tomatis) esineb kõige rohkem õun-, sidrun- ja viinhapet; neid happeid nimetataksegi puuviljahapeteks. Mõned liigid sisaldavad veel oblik- ja bensoehapet ning tähtsuseta kogustes merevaik-, salitsüül- ja sipelghapet. Happed esinevad rakumahlas lahustunult. Hapetel on mõju puuvilja ja marjade ning nendest valmistatud hoidiste säilivusele, sest nad pidurdavad mikroorganismide tegevust. Happerikkad õunad ja jõhvikad säilivad värskelt, kuna rabarbrivarred ja toored karusmarjad säilivad pudelis külma veega ülevalatult. Happerikastest puuviljadest ja marjadest valmistatud hoidised ei kääri ega hallita nii kergesti, hoidiste valmistamisel nendest võib kasutada vähem suhkrut.

Õunhapet on peaaegu kõikides puuviljades ja marjades, välja arvatud jõhvikad. Eriti palju on õunhapet valmimata pihlakamarjades (1,5—3%) ja kukerpuumarjades (kuni 6%). Palju on õunhapet õuntes, ploomides, kirssides ja kreekides.

Sidrunhapet sisaldavad õunad ja paljud marjad. Rohkesti on sidrunhapet maasikates ja vaarikates; kogu põldmarjades ja jõhvikates leiduv hape on sidrunhape.

Viinhapet sisaldavad meie puuviljad ja marjad võrdlemisi vähe; seda on punastes sõstardes, karusmarjades

ja pohlades, kuna mustikad, mustad sõstrad ja õunad viinhapet ei sisalda.

Oblikhapet on väga väikestes kogustes paljudes marjades ja puuviljades. Palju oblikhapet sisaldab rabarber. Rabarbri lehevartes on oblikhapet 0,2—0,5%.

Merevaikhapet on vähesel määral valmimata ploomides, kuna valminud ploomid seda ei sisalda. Seda hapet sisaldavad sõstrad, mõned õunasordid ja toored karusmarjad. Merevaikhapet sisaldavad valmimata puuviljad ja marjad on mittemeeldiva terava maitsega.

Bensoehapet sisaldavad pohlad ja jõhvikad. Seda hapet sisaldavad marjad säilivad hästi ja nendest valmistatud hoidised ei lähe käärima.

Salitsüülhapet on maasikates, eriti metsmaasikates. Seda hapet sisaldavad vähesel määral ka ploomid ja vaarikad.

Sipelghapet sisaldavad vähesel määral vaarikad.

Tabel 5

Puuvili, marjad ja köögivili sisaldavad orgaanilisi happeid %-des

Puuvilja, marjade või köögivilja nimetus	Happeid	Puuvilja, marjade või köögivilja nimetus	Happeid
Jõhvikad	2,7	Pohlad	2,0
Karusmarjad	1,9	Punased sõstrad	2,2
Kirsid	1,8	Põldmarjad	0,9
Maasikad	1,4	Rabarber	1,2
Mustikad	1,1	Sinikad	1,1
Mustad sõstrad	2,5	Tomatid	0,4
Pirnid	0,2	Vaarikad	1,5
Ploomid	0,8	Õunad	0,8

Puuvilja ja marjade maitse järgi ei saa otsustada nende happerohkuse üle. Rohke suhkrusisalduse korral tunduvad ka küllaltki happeid sisaldavad puuviljad ja marjad magusatena.

Seentes on orgaanilisi happeid väga väikestes kogustes. Nii esineb õunhapet kivipuravikkudes, kukeseentes, šampinjonides, sidrunhapet šampinjonides, viinhapet kukeseentes. Mõnedes seentes esineb ka oblikhapet.

Parkained

Parkaineid sisaldavad puuvilja ja marjade koor, seemned ning viljaliha. Köögiviljades ja seentes parkained peaaegu puuduvad. Parkained esinevad rakumahlas lahustunult. Puuvili ja marjad sisaldavad 0,4—0,9% parkaineid. Eriti palju parkaineid on mustikates. Parkaine kokkupuutumisel raudhapendiga saadakse sinakasmusta värvusega ühend; seda juhtub näiteks õunte koorimisel roostetavast terasest noaga. Parkaine toimel sadestuvad mahlades lahustunud valgud, viies kaasa ka muid puuvilja- või marjavedelikus hõljuvaid osakesi, mille tulemusena vedelik selgib. Seepärast kasutatakse mõnede mahlade selitamisel parkainet. Veini valmistamisel soodustab parkaine selge veini saamist.

Puuvilja kuivatamisel põhjustavad parkained tumeda värvusega toote saamist. Õuna lõikepind tumeneb kiiresti, sest õuntes oleva fermendi malaasi toimel ühineb parkaine õhuhapnikuga, andes tumeda värvusega ühendi flobafeeni. Sellega on ka seletatav tumedate plekkide ilmumine õuntel nende kukkumisel ja vigastumisel. Kui õunamahla kohe pärast õunte pressimist 80° juures kuumutada, siis mahl ei tumene, sest selles temperatuuris ferment hävib; kui aga lisada kuumutatud mahlale veidi toorest õunamahla, mis sisaldab fermenti, muutub kogu mahl tumedaks. Et kuivatamisel vältida õunte tumenemist, töödeldakse neid enne kuivatamist selliselt, et ferment malaas häviks või et vähemalt väheneks selle kogus, seega ka toime.

Valgud ja teised lämmastikku sisaldavad ühendid

Valgud esinevad puuvilja, marjade, köögivilja ja seente rakkude protoplasmas ning lahustunult rakumahlas. Puuvili ja marjad sisaldavad valke vähe, keskmiselt 0,5—0,8%. Köögiviljas on valke rohkem. Nii sisaldavad neid juurviljad 1%, kapsad (nii pea- kui ka lillkapsas) ja spinat 1,5—2,0%, aedherned ja -oad kuni 5%. Eriti väärtuslik on spinatis esinev valk. Ka seentes on valke; nii sisaldavad puravikud 5% ja riisikad 3% valke.

Osa puuviljas, marjades, köögiviljas ja seentes esinevaid valke kalgendub nende saaduste keetmisel, moodustades vahu. Suhkru lisamine keetmisel soodustab nende valkude kalgendumist ja vahu kogunemist pinnale. Näi-

teks kui punase sõstra või pohlade keetmisel lisada suhkrut, on vahukogus märksa suurem.

Lihtsamaid lämmastikku sisaldavaid ühendeid esineb puuviljas ja marjades väga vähe. Köögiviljas on neid rohkem, eriti palju aga seentes. Neist ühenditest oleneb paljude seente maitse. Valke ja muid lämmastikku sisaldavaid ühendeid on seene kübaras rohkem kui seene jalas.

Seene viljakeha rakkude kestas on lämmastikku sisaldavat ainet kitiini. Kitiinisisalduse tõttu on seened sitked ja raskesti seeduvad. Kitiini on seene jalas rohkem kui seene kübaras.

Rasvad

Puuviljas, marjades, köögiviljas ja seentes ei ole rasva nimetamisväärsel hulgal, ainult mõni kümnendik protsenti.

Mineraalained

Puuvili, marjad, köögivili ja ka seened sisaldavad nimetamisväärsetes kogustes inimorganismile vajalikke mineraalaineid. Suurem osa mineraalaineid esineb rakumahlas lahustunult, kuid neid sisaldavad ka protoplasmas olevad valgud ja rakukest. Koore all on mineraalaineid tavaliselt rohkem kui vilja seesmistes osades; ka õunte ja pirnide südamik sisaldab rohkem mineraalaineid.

K a l t s i u m i esineb rohkesti mõnedes köögiviljades (vt. tabelist 9). Marjades on kaltsiumi vähem kui köögiviljas, kuid siiski rohkem kui paljudes muudes toiduainetes. Näiteks maasikates ja vaarikates on kaltsiumi rohkem kui lihas, kalas ja teraviljasaadustes. Vähe on kaltsiumi õuntes ja pirnides. Inimene vajab ööpäevas 1 grammi kaltsiumi.

R a u d on samuti väärtuslik mineraalaine puuviljas, marjades ja köögiviljas. Rohkesti rauda sisaldavad lehtköögiviljad ja kaunviljad (vt. tabelist 9). Ka porgandis ja tomatis on rohkesti rauda. Marjadest on rauarikkamad metsmaasikad, mustikad, põldmarjad ja karusmarjad; puuviljad sisaldavad rauda vähem. Ka mõned seened sisaldavad nimetamisväärsetes kogustes rauda (kuuseriisikas, kukeseen, šampinjon). Inimene vajab ööpäevas 12 mg rauda.

K a a l i u m on samuti vajalik mineraalaine inimorganismi rakkude ja kudede koostises ning nende talitlus-

teks. Inimorganismi varustavad vajaliku kaaliumiga peamiselt mitmesugused puuviljad, marjad ja köögiviljad (vt. tabeleid 8 ja 9). Inimene vajab ööpäevas 2 g kaaliumi.

Nimetatud mineraalainete kõrval sisaldavad puuvili, marjad, köögivili ja seened veel fosforit, magneesiumi, mangaani, naatriumi, väävlit ja teisi vajalikke mineraalaineid.

Puuviljas, marjades, köögiviljas ja seentes on veel mineraalaineid, mida elav organism vajab väga väikestes kogustes; neid mineraalaineid nimetatakse mikroelementideks. Tähtsamad mikroelemendid on vask, jood, tsink ja mõned teised.

Vask etendab väga tähtsat osa taimede elus ja on vajalik ka inimorganismile: vase puudumine võib põhjustada kehvveresust. Vaske esineb puuviljas, marjades ja köögiviljas väga väikestes kogustes, millisena ta ongi kasulik. Sattudes inimorganismi suurtes kogustes, põhjustab vask tõsiseid häireid ja isegi surma. 1 kg söödava osa kohta on puuviljas, marjades ja köögiviljas keskmiselt 0,8—1,5 mg, aedhernestes 2,7—3,5 mg ja spinatis 3,3—4,1 mg vaske.

Jood on inimorganismile vajalik kilpnäärme nõre moodustamiseks. Maksimaalselt vajab inimene ööpäevas kuni 50 gammat[1] joodi. Jood on puuvilja, marjade ja köögivilja loomulikuks koostisaineks. 1 kg õunu sisaldab kuni 21 gammat joodi, rohkem on joodi õunasüdamikus; 1 kg kartuleid sisaldab 4—35 gammat joodi, 1 kg salatit 20—50 gammat ja 1 kg aedherneid kuni 64 gammat.

Tsink on vajalik kõhunäärme nõre moodustamiseks.

Vitamiinid

Puuvili, marjad ja köögivili on vitamiinirikkaimad toiduained. Väikestes kogustes on vitamiine ka seentes. Vitamiinide rohkus puuviljas, marjades, köögiviljas ja seentes oleneb viimaste sordist, kasvukohast, valmimisastmest, ilmastikust ja koristusajast. Taime küljes valminud viljas on vitamiinide protsent kõrgem. Vilja seismisel ja säilitamisel väheneb vitamiinide, eriti C-vitamiini kogus tunduvalt.

Karotiini ehk A-provitamiini sisaldavad rohkesti köögiviljad: petersellilehed, spinat, sibulapealsed, aedher-

[1] 1 mg = $\frac{1}{1000}$ grammi; 1 gamma = $\frac{1}{1000}$ milligrammi.

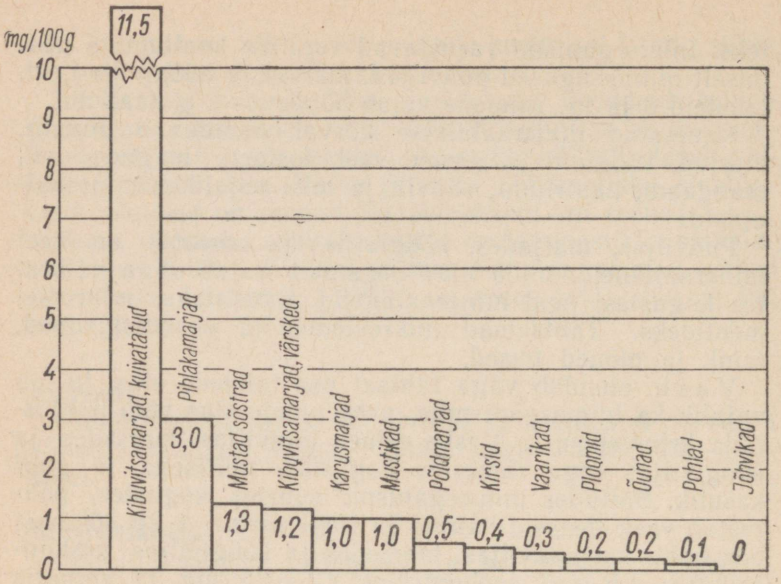


Diagramm karotiini ehk A-provitamiini sisalduse kohta puuviljas ja marjades.

ned ja -oad, porgand jt.; marjadest on karotiinirikkamad mustad sõstrad ja mustikad. Karotiini leidub ka seentes, näiteks kukeseentes, kuuseriisikates ja mürklites. Karotiin muudetakse inimese ja looma maksas A-vitamiiniks. Karotiinisisaldus puuviljas, marjades, köögiviljas ja seentes on näidatud diagrammides lk. 20 ja 21. Inimene vajab ööpäevas 2—3 mg karotiini.

B_1-vitamiini on peamiselt köögiviljas, eriti rohkesti spinatis, lillkapsas ja aedhernestes. Vähe on seda vitamiini puuviljas ja marjades. Ka seened sisaldavad B_1-vitamiini. Inimene vajab ööpäevas 2—3 mg B_1-vitamiini.

B_2-vitamiini sisaldavad samuti peamiselt köögiviljad, eriti lehtköögiviljad, lillkapsas ja aedhernes. Puuvili ja marjad sisaldavad B_2-vitamiini vähe, paljudes marjades ei ole seda aga üldse.

Inimese B_1- ja B_2-vitamiini vajadust ainult puuvilja, marjade, köögivilja ja seentega ei rahuldata.

C-vitamiini peamiseks allikaks on puuvili, marjad ja köögivili, kuna loomsetes toiduainetes ja teraviljasaa-

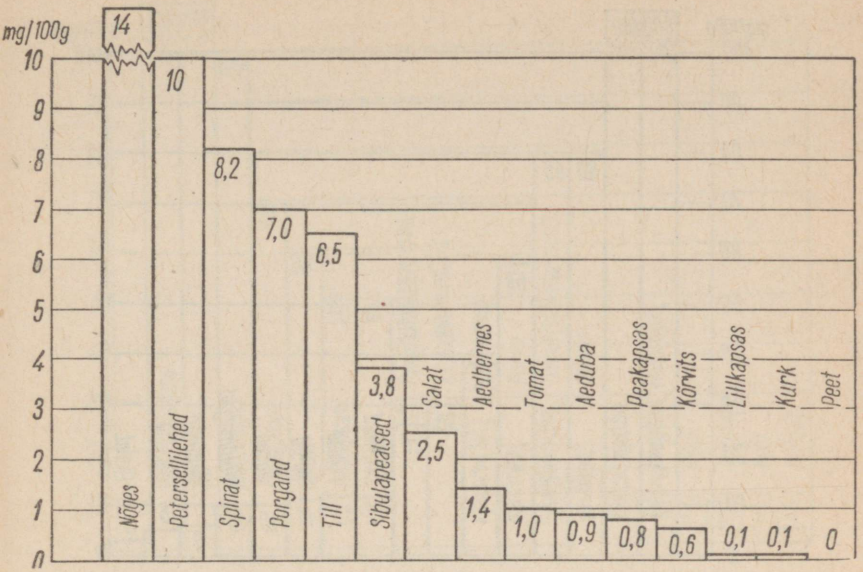


Diagramm karotiini ehk A-provitamiini sisalduse kohta köögiviljas.

dustes on seda vitamiini väga vähe. Et keha ei ole võimeline C-vitamiini talletama, siis on puuvilja, marjade ja köögivilja kasutamine igapäevases toidus kogu aasta vältel tingimata vajalik.

C-vitamiini sisaldus puuviljas, marjades ja köögiviljas on näidatud diagrammides lk. 22 ja 23.

C-vitamiin on vees lahustuv vitamiin; ta satub kergesti toiduainete leo- ja keeduvette. C-vitamiin ühineb kergesti õhuhapnikuga ja hävib siis. C-vitamiini hävimist kiirendavad raud ja vask. C-vitamiini säilitamiseks tuleb puuvili, marjad ja köögivili töödelda võimalikult kohe pärast koristamist. On vaja vältida nende kokkupuutumist rauda ja vaske sisaldavate nõude ning esemetega ja neid ei tohi vees leotada. Kuumutamisel tuleb kasutada võimalikult vähe vett ja see toimugu kaanega suletud nõus.

Inimene vajab ööpäevas 50—100 mg C-vitamiini.

P-vitamiini sisaldavad spinat, salat, peakapsas, puuvili ja marjad. Eriti rohkesti on P-vitamiini mustades sõstardes ja kibuvitsamarjades. P-vitamiin esineb tavaliselt toiduainetes koos C-vitamiiniga. Inimene vajab ööpäevas 30 mg P-vitamiini.

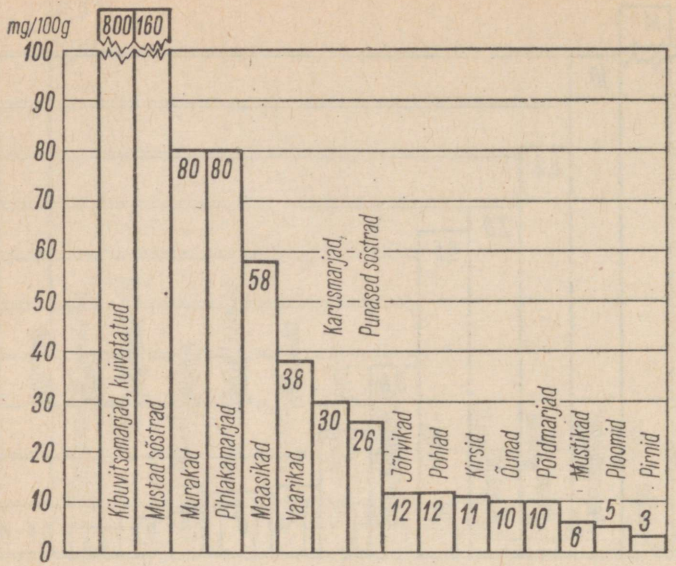


Diagramm C-vitamiini sisalduse kohta puuviljas ja marjades.

Värvained

Puuviljas, marjades ja köögiviljas on punast ja sinist värvainet antotsüaani. Antotsüaan võib esineda ainult koores (ploomid), koores ja viljalihas (sõstrad, mustikad jt.) või ainult rakumahlas (peedid). Kollast värvust puuviljal, marjadel, köögiviljal ja mõnel seeneliigil põhjustavad mitmesugused ühte rühma kuuluvad värvained, näiteks lükopiin, karotiin, ksantofüll ja teised. Lükopiini on kibuvitsamarjades ja valminud tomatites. Karotiinisisaldust näitavad eelmised diagrammid. Ksantofülli on rohelistes lehtedes ja kollastes tomatites. Viljade valmimisel suureneb värvainete kogus nendes. Näiteks marjade, paljude puuviljade ja tomatite valmimisel suureneb neis lükopiini ja ksantofülli kogus.

Leherohelist ehk klorofülli sisaldavad lehed ja valmimata viljad (ta esineb rakuprotoplasmas terakestena). Eriti rohkesti on leherohelist spinatis ja nõgestes, mispärast viimaseid kasutatakse ka leherohelise tehniliseks saamiseks. Hapete juuresolekul muutub leheroheline pruuni värvusega aineks, nn. feofütiiniks (näiteks äädika või hapukoore lisamisel spinati keetmisel), leeliste juuresolekul aga, näiteks söögisooda lisamisel spinati, roheliste

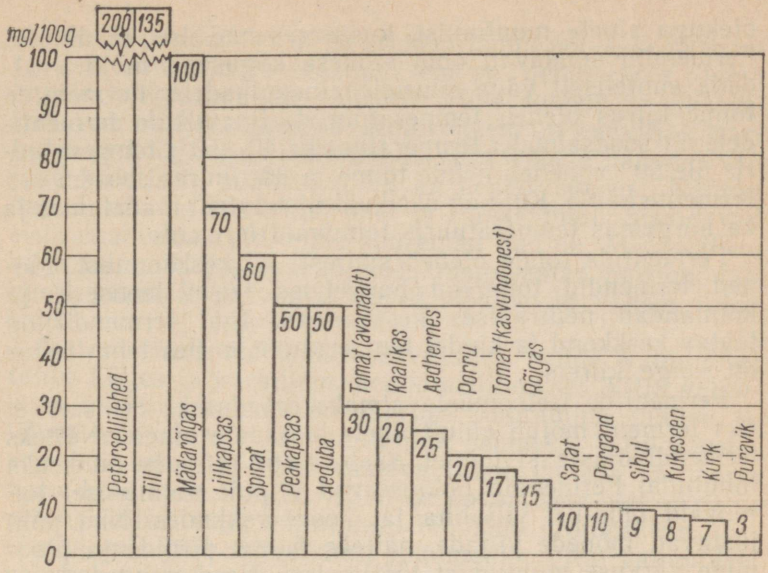


Diagramm C-vitamiini sisalduse kohta köögiviljas ja seentes.

aedherneste ja -ubade keeduveele, muutub tugeva rohelise värvusega aineks, nn. klorofülliiniks.

Eeterlikud õlid

Eeterlikest õlidest olenevad köögivilja, aga ka puuvilja lõhn ja maitse. Eeterlikke õlisid sisaldab peamiselt vilja koor, köögiviljal ka lehed, seemned ja juured, näiteks tillil, petersellil, selleril. Puuvilja koores leiduvad eeterlikud õlid pidurdavad hallitusseente ja teiste mikroorganismide arenemist, soodustades sellega puuvilja säilitamist värskena.

Estrid

Estrid tekivad puuvilja ja marjade valmimisel koore rakkudes. Estritest olenevad samuti puuvilja ja marjade meeldiv lõhn ning maitse. Päike ja valgus soodustavad estrite tekkimist, seepärast on päikesepaistelisel suvel valminud viljad meeldivama maitsega ja lõhnarikkamad.

Fermendid

Fermendid on valgusarnased ühendid, mis tekivad elavas taime- ja loomarakus. Nad põhjustavad oma juures-

olekuga ainete muutumist, kusjuures nad ise ei muutu. Fermendid suudavad oma väikese kogusega mõju avaldada suhteliselt väga suurtele ainehulkadele. Fermentide toime kiirus oleneb temperatuurist. Enamikule fermentidele on soodsaimaks temperatuuriks 40—50°; temperatuuris üle 50° väheneb nende toime ja 80° juures suurem osa fermente hävib. Kuid on üksikuid nimetatust madalamas ja ka kõrgemas temperatuuris toimivaid fermente.

Fermentide toime oleneb suuresti ka keskkonnast. Mõned fermendid toimivad happelises, teised leeliseses ja kolmandad neutraalses keskkonnas. Igal fermendil on teatav keskkond ja kindel temperatuur, milles tema toime on kõige kiirem.

Fermentide iseloomustavaimaks omaduseks on see, et üks ferment mõjub ainult ühele teatavale ainele. Näiteks fermendi diastaasi toimel saab ainult tärklis suhkruks muutuda. Fermendid põhjustavad viljade valmimisel toimuvaid muutusi viljaliha ja -koore rakkudes. Nad põhjustavad mõnede viljade, näiteks õunte, pirnide ja ploomide värvuse muutumist töötlemisel. Need muutused on aga seda väiksemad, mida kiiremini toimub töötlemine.

Puu- ja köögivilja säilitamisel värskena kestavad fermentide poolt põhjustatavad muutused edasi, mille tulemusena säilitatava vilja koostis ja konsistents muutuvad.

Füntontsiidid

Köögiviljas on avastatud kergesti lenduvaid ühendeid, mis hävitavalt mõjuvad mikroorganismidele. Neid ühendeid nimetatakse fütontsiidideks. Eriti palju fütontsiide on mädarõikas, rõikas, sibulas ja küüslaugus. Fütontsiidide sisalduse tõttu säilivad nimetatud köögiviljad hästi. Mädarõika ja küüslaugu kasutamine kurkide hapendamisel ja mõnede köögiviljade marineerimisel tõstab kogu hoidise säilivust.

PUUVILJA, MARJADE, KÖÖGIVILJA JA SEENTE KOOSTISE MUUTLIKKUS

Puuvilja, marjade, köögivilja ja seente koostisele mõjuvad ilmastik, kliima, kasvukoha muld, sort, kasvuaegne hooldamine, valmimisaste ja teised tegurid. Õunte puhul

on tähele pandud, et mida rohkem lõuna poole, seda enam on neis suhkruid ja seda paksem on nende koor, kuna hapete hulk tunduvalt väheneb. Mida soojem ja päikesekküllasem on kasvuperiood, seda rohkem on puuviljas, marjades ja köögiviljas suhkruid ja seda vähem happeid. Viljade koostisele avaldab mõju ka nende suurus. Näiteks õunad, mis on kasvanud ühel ja samal puul, sisaldavad seda enam suhkruid, mida suuremad nad on. Mida vähem vilju taime küljes kasvab, seda magusamad nad on. Liivasel pinnasel kasvanud viljad sisaldavad vähem suhkruid.

Suured muutused toimuvad viljades nende valmimisel taime küljes ja ka hiljem, nende säilitamisel. Vilja valmimise üheks tunnuseks on värvuse muutumine, maitse ja lõhna tekkimine, vilja muutumine pehmeks. Vilja koostis erineb kasvu ajal vähe vastava taime lehtede ja noorte varte koostisest. Toored viljad on kõvad, sest neis on palju protopektiini. Vilja valmimisel lõhustub protopektiin pektiiniks, mis jääb lahustunult rakumahla. Vilja valmimisel väheneb parkaine kogus, tärklis muutub suhkruks, tekivad maitseained.

Tabel 6

Valmimisel õuntes toimuvad muutused

Koristamise aeg	Vilja keskmine kaal g	Happeid %	Invert-suhkrut %	Roo-suhkrut %	Suhkrute üldkogus %	Tärklist
10. juuli . . .	10,0	0,36	3,81	0	3,81	väga palju
25. juuli . . .	17,1	0,24	3,85	0,54	4,39	väga palju
2. sept. . . .	46,9	0,15	6,36	0,63	6,99	palju
19. sept. . . .	55,5	0,15	6,96	1,08	8,04	palju
10. okt. . . .	61,2	0,12	7,48	1,67	9,15	väga vähe

Tabel 7

Valmimisel karusmarjades toimuvad muutused

Koristamise aeg	Kaal g (100 marja)	Maht sm^3 (100 ma.-ja)	Vett %	Invert-suhkrut %	Roo-suhkrut %	Happeid %	Park-ainet %	Tärklist
15. juuni . .	176,7	170,0	89,3	2,1	0,1	1,4	0,15	vähe
5. juuli . .	312,2	300,0	87,8	2,5	0,4	2,5	0,12	vähe
28. juuli . .	384,9	365,0	86,9	5,2	0,4	2,4	0,08	puudub
10. august .	387,5	365,0	84,9	8,3	0,4	2,2	0,08	puudub

Tabelist näeme, et algul kasvavad marjad jõudsasti, nende kaal ja maht suurenevad, kuid marjad on kõvad ja hapud; hiljem kaalu ja mahu suurenemine väheneb ja lõpuks maht ei muutu, kuna kaal siiski suureneb, mis on seletatav suhkru kogunemisega marjadesse. Parkainete kogus karusmarjades ei ole suur, kuid marjade valmimisel see väheneb veelgi.

Viljad, mis valmivad hoidlates, on omadustelt halvemad. Näiteks tomatid, mis on korjatud rohelistena ja valminud hoidmisel, sisaldavad rohkem happeid ja on värvuselt heledamad kui taime küljes päikesepaistel valminud viljad.

Pärast koristamist jätkuvad puuviljas, marjades ja köögiviljas eluprotsessid (biokeemilised protsessid) — hingamine, ainete muundumine ja aurumine. Hingamise kiirus oleneb vilja liigist, valmimisastmest, ümbritseva õhu temperatuurist ja niiskusest, hapnikusisaldusest õhus ja vilja koostisainetest. Hingamine on kõige kiirem viljade kasvu ajal, hiljem see langeb. Valminud viljades on hingamise kiirus ainult 10% kasvuaja esimese perioodi hingamise kiirusest. Hingamisel ühinevad puuviljas, marjades, köögiviljas ja seentes olevad toitained õhuhapnikuga, tekivad süsihappegaas ja vesi ning eritub soojus. Soojuse eritumist puuviljast, marjadest ja köögiviljast nende säilitamisel 15- ja 2-kraadises temperatuuris näitab diagramm.

Hingamise tagajärjel väheneb viljades suhkru ja hapete protsent, kusjuures hapete kogus väheneb kiiremini; seepärast on värskelt säilitatud viljad magusamad. Uurimine on tõestanud, et mõnedes õunasortides langeb suhkru protsent 6-kuuse säilitamise kestel 11,8-lt 8,3-le, hapete protsent aga 0,74-lt 0,14-le.

Kauasel säilitamisel toimub viljade ülevalmimine. Ülevalminud viljades väheneb hingamise kiirus, kusjuures suhkur ei hapendu lõplikult, mistõttu hingamise saadusteks ei ole süsihappegaas ja vesi, vaid alkohol ja atseetaldehüüd, mille mõjul õunte ja pirnide viljaliha muutub pruuniks. Väheneb ka pektiini hulk rakumahlas ja protopektiini kogus rakkude vahel, rakud ei asetse enam koos, viljad muutuvad pudedaks ja toiduks kõlbmatuks.

Koristatud viljadest aurub ka vett, mille tagajärjel langeb nende kaal. Vee aurumine ei olene vee rohkusest viljas, vaid koore paksusest ja välisteguritest, nagu õhu temperatuurist, õhu relatiivsest niiskusest ja õhu liikumi-

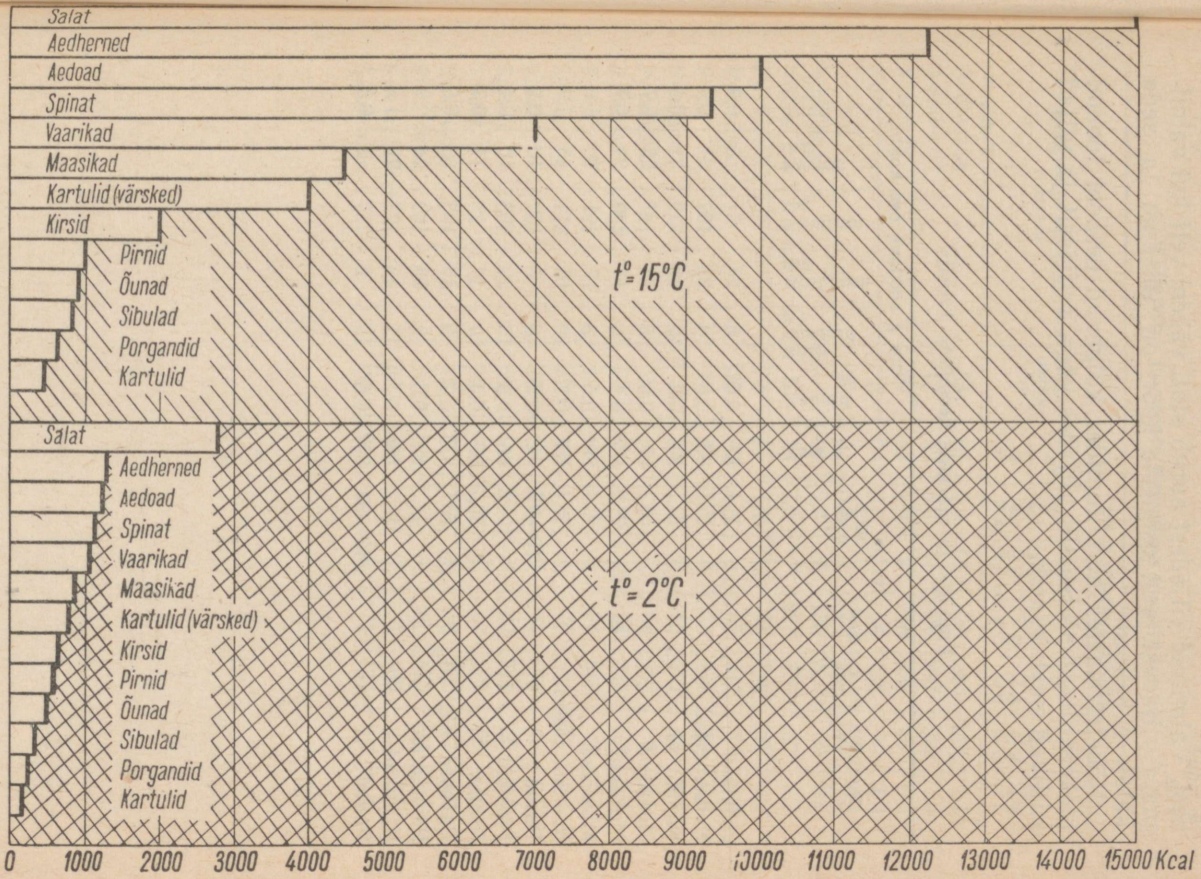


Diagramm puuvilja, marjade ja köögivilja soojuse eritamise kohta säilitamisel 15° ja 2° juures.

sest. Valminud viljadest aurub alati vähem vett kui valmimata viljadest, sest esimeste koor on tihedam ja seda katab vahakord.

Nõuetekohastes hoiuruumides kulgevad eespool toodud biokeemilised protsessid viljades väga aeglaselt ja viljad säilivad seal kauem.

Tabel 8

Puuvilja ja marjade keemiline koostis

Puuvilja või marjade nimetus	Jäätmete %	100 g söödava osa kohta						
		Vesi g	Valgud g	Süsivesikud g	Kaltsium mg	Kaalium mg	Fosfor mg	Raud mg
Jõhvikad	2	87	0,6	8	20	51	8	0,9
Karusmarjad	2	87	0,5	10	35	197	31	0,5
Kirsid	5	84	0,8	12	19	219	31	0,4
Maasikad	5	89	0,6	8	41	147	28	0,7
Murakad	7	87	0,4	9	17	240	24	0,7
Mustikad	2	89	0,6	8	17	261	20	1,6
Mustad sõstrad	2	86	0,7	10	60	211	43	1,3
Pirnid	10—27	86	0,3	12	7	132	10	0,2
Ploomid	10	86	0,8	12	20	203	18	0,4
Pohlad	2	87	0,4	10	17	73	11	0,3
Punased sõstrad	6	87	0,7	9	26	105	30	0,5
Põldmarjad	4	89	0,6	8	63	169	24	0,9
Vaarikad	5	86	0,7	11	49	173	29	1,2
Õunad	12—30	84	0,5	12	6	127	7	0,3

Tabel 9

Köögivilja ja seente keemiline koostis

Köögivilja või seene nimetus	Jäätmete %	100 g söödava osa kohta						
		Vesi g	Valgud g	Süsivesikud g	Kaltsium mg	Kaalium mg	Fosfor mg	Raud mg
Aedhernes	35	81	5,0	12	28	285	127	1,1
Aeduba	10	89	3,0	7	46	247	52	1,0
Kaalikas	20	89	1,0	8	36	338	46	0,5
Kurk	5	96	0,6	2—3	16	140	33	1,3
Kõrvits	30	91	0,8	7	23	320	60	0,8
Lillkapsas	40—50	90	2,0	5	130	222	50	0,8
Nõges	10	84	5,0	7	200	500	60	2,2
Pastinaak	18	81	1,0	15	54	518	69	0,6
Peakapsas	20	92	1,5	5	45	247	24	0,4
Peet	25	87	1,0	8	29	353	39	0,6
Porgand	20—25	87	1,0	9	56	287	46	0,7
Porrusibul	15	90	1,0	6	58	199	6	0,6
Rabarber	25	93	0,6	4—5	44	325	23	0,4
Salat	22	94	1,0	3	21	339	23	0,7
Seller	32	87	1,4	9	78	316	37	0,5
Sibul	16	87	1,0	9	34	178	45	0,6
Spinat	26	93	2,0	4	67	774	55	3,5
Tomat	15	94	1,0	4	11	275	26	0,4
Kukeseen	10	91	2,6	4	8	100	12	1,0
Puravik	24	87	5,4	5	28	450	24	0,6
Kuuseriisikas	20	89	3,1	3	7	100	37	0,5
Šampinjon	20	90	4,9	4	4	150	19	0,4

II. PUUVILJA, MARJADE, KÖÖGIVILJA JA SEENTE RIKNEMISE PÕHJUSTAJAD. SÄILITAMISVIISID

PUUVILJA, MARJADE, KÖÖGIVILJA JA SEENTE RIKNEMISE PÕHJUSTAJAD

Puuvili, marjad, köögivili ja seened ei säili värsketena kuigi kaua; ainult mõned õunasordid, jõhvikad, peakapsas, sibulad ja juurviljad moodustavad erandi. Riknemise peamisteks põhjustajateks on mikroorganismid. Need on tillukesed, ainult mikroskoobi abil nähtavad, tavaliselt ainuraksed olendid, kes kiiresti paljunevad.

Puuvilja, marjade, köögivilja ja seente riknemisel esinevad peamiselt kolm mikroorganismide rühma: hallitusseened, pärmseened ja bakterid. Neid mikroorganisme leidub mullas, õhus, inimeste nahal, riietel ja töövahenditel — peaaegu igal pool. Puuviljale, marjadele, köögiviljale ja seentele satuvad mikroorganismid väga sageli mullast, sest hallitusseeni, pärmseeni ja roisubaktereid on mullas alati, eriti rohkesti aga sügisel. Mullast satuvad mikroorganismid kergesti ka õhku ning sealt puuviljale ja marjadele. Kui viljakoor on küllalt tihe ja terve, võivad mikroorganismid sellel püsida elujõulistena nädalaid, isegi kuusid. Koore pinnalt saab mikroorganisme eemaldada materjali korraliku loputamisega enne töötlemist allika-, puurkaevu- või jahutatud keedetud vees.

Elamiseks ja paljunemiseks vajavad mikroorganismid soojust, niiskust ja kohast toitu; mõned mikroorganismid vajavad õhuhapnikku, kuna teised paljunevad jõudsasti õhuhapnikuvabas keskkonnas.

Enamik mikroorganisme paljuneb kõige jõudsamalt 20—25° juures, mõned liigid arenevad jõudsasti ka madalamas, isegi 5°-ses temperatuuris, kuna vähestele liikidele on paljunemiseks kõige soodsam 40—45-kraadine temperatuur.

Kõrgemas temperatuuris jäävad mikroorganismide toitumine ja paljunemine aeglasemaks ning teatavas tempe-

ratuuris nad surevad. Paljud mikroorganismid hävivad juba 55—60° juures; 100° juures hävivad kõik mikroorganismid, kuid ei hävi nende eosed. Mikroorganismide eosed hävivad kas pikaajalisel keetmisel või 100 kraadist kõrgemas temperatuuris. Madalas temperatuuris aeglustub mikroorganismide paljunemine ja lakkab, kuid nad ei hävi. Isegi kuni —253 kraadini külmutatud ainetes on pärast sulamist mikroorganismid elustunud ja jätkanud aine rikkumist. Järelikult pidurdavad madal temperatuur ja külmutamine mikroorganismide paljunemist või katkestavad selle, kuid ei hävita neid.

Mikroorganismid elavad ja paljunevad veerohkes keskkonnas. Veevaeses keskkonnas kaotab enamik mikroorganisme oma aktiivsuse ja lakkab paljunemast. Mikroorganismide keha sisaldab nimelt 80—85% vett. Seepärast säilivadki veevaesed, kuivatatud toiduained. Väga paljud mikroorganismid aga ei hävi toiduaine kuivatamisel ning vastava toiduaine leotamisel või niiskumisel elustuvad ka mikroorganismid ja põhjustavad riknemist. Mikroorganismide arenemist puuviljas, marjades, köögiviljas ja seentes soodustab nende toiduainete suur veesisaldus, mis loob eelduse mikroorganismide toitumiseks, suhkrute, valkude ja mineraalaine-ühendite lõhustumiseks ning mikroorganismide kiireks paljunemiseks.

Kolmandaks mikroorganismide arenemise eeltingimuseks on vastav toit. Mikroorganismide rakk koosneb väga erinevatest ainetest. Selles on valke, suhkruid, rasvu ja rasvataolisi aineid, mineraalaineid jm. Mikroorganismide rakus on ka fermente ja vitamiine. Mikroorganismide arenemiseks on vajalik, et toitepinnas sisaldaks kõiki nende raku koostisosi. Mineraalained ja suhkrud on puuviljas, marjades, köögiviljas ja seentes lahustunult ja mikroorganismide toitumiseks vajalik kogus imbub kergesti selles substraadis oleva mikroorganismi sisemusse. Valgud ja rasvad aga lõhustatakse enne mikroorganismide fermentide poolt vees lahustuvateks aineteks. Vitamiine saavad mikroorganismid puuviljalt, marjadelt ja köögiviljalt, kuid üksikuid vitamiine suudavad nad ka ise sünteesida.

Äädikhappebakterid ja hallitusseened vajavad arenemiseks õhuhapnikku; paljud teised mikroorganismid õhuhapnikku ei vaja, näiteks herneste ja ubade riknemist põhjustavad roisubakterid.

Kuid on mikroorganisme, kes arenevad nii õhuhapnikurikkas kui ka õhuhapnikuvaeses keskkonnas. Näiteks lõhustavad mahla pealmistes kihtides elutsevad pärmseened suhkru lõplikult, mispuhul saadakse süsihappegaas ja vesi. Kuid pärmseened arenevad ka mahla sügavamates kihtides; seal nad aga ei lõhusta suhkrut lõplikult ning selle lõhustamise produktidena saadakse süsihappegaas ja alkohol.

Nõudeid elamistingimuste suhtes esineb veelgi. Roisubakterid näiteks arenevad happeid sisaldavates ainetes halvasti, nad nõuavad nõrgalt leeliselist keskkonda. Piimhappebakterid, äädikhappebakterid ja paljud teised arenevad happelises keskkonnas. Pärmseened nõuavad vähem niiskust, kannatavad küllalt suurt suhkrusisaldust ja paljunevad happelises keskkonnas, näiteks puuviljas, marjades ja nende hoidistes; hallitusseened ei vaja nii palju niiskust, kuid vajavad õhu vaba juurdepääsu, sest nad tarvitavad palju hapnikku.

Vigastatud ja pigistatud viljades arenevad mikroorganismid kiiresti, sest vigastatud vilja koore kaudu pääsevad nad vilja sisemusse. Puuvili ja köögivili, mille koor on vigastusteta, ei rikne kergesti, sest suurem osa mikroorganisme ja nende eoseid ei ole suutelised läbi koore viljalihasse tungima. Puuvilja, marjade ja köögivilja ülevalmimisel põhjustavad fermendid põhjalikke muutusi viljaliha ning -koore ehituses ja koostises. Seepärast arenevad ülevalminud viljadel jõudsasti hallitus- ja pärmseened ning bakterid — viljad hallitavad, käärivad ja mädanevad.

Seepärast tuleb puuvilja, marju ja köögivilja käsitseda väga ettevaatlikult, et mitte vigastada koort, viljadel ka mitte koore vahakihti.

Puuvilja, marjade, köögivilja ja seente koristamisel, töötlemiseelsel hoidmisel, töötlemisel ja säilitamisel tuleb ära hoida mikroorganismide sattumine neile. Väga suur tähtsus on koristamis- ja säilitamisvahendite, loputamis- ja pesemisvee, töötlemisruumide, töötlemisvahendite ja hoiuruumide puhtusel.

Tähtis on kahjurite hävitamine viljapuu- ja marjaaedades, sest mitmesugused putukad ja nende röövikud vigastavad viljakoort ja siis on vili juba koristamisel mikroorganismide poolt nakatatud.

Hallitusseened

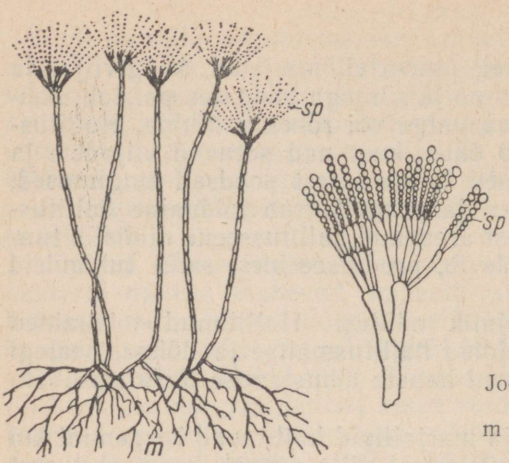
Sageli on hoidistel, puuviljal, marjadel, köögiviljal ja seentel hallitust, mis palja silmaga vaadates paistab üksikute laikudena leviva valge või rohelise kihina. Hallitusseente eoseid leidub õhus, kust nad satuvad viljadele ja hoidistele. Kui eosed leiavad eest soodsad tingimused, arenevad nad kiiresti ja peagi kattub toiduaine hallituskorraga. Ühest eosest arenenud hallitusseene niidistik tungib viljalihasse ja levib, produtseerides sadu tuhandeid eoseid.

Hallitus on kahjulik nähtus. Hallitanud toiduained omandavad ebameeldiva hallitusmaitse ja -lõhna, pealegi soodustavad hallitused hapete lõhustamise tõttu roisubakterite arenemist.

Mõned puuvilja- ja marjaliigid hallitavad kergemini kui teised, mis oleneb niiskusest vilja pinnal, koore ehitusest jne. Vihmase ilmaga või niiskelt korjatud marjad ja seeneb hallitavad väga kiiresti. Näiteks on märjad maasikad juba paari tunni pärast hallitusega kaetud. Vigastatud viljad hallitavad samuti väga kiiresti. Madalas temperatuuris ei hallita viljad nii kiiresti kui näiteks toatemperatuuris. Suurem osa hallitusseentest hävib 70-kraadises kuumuses ja veelgi kõrgemas temperatuuris hävivad ka nende eosed. Kõige soodsam temperatuur hallitusseente arenemiseks on 20—30°, kuid mõned liigid arenevad ka madalamas temperatuuris. Raske on toiduaineid hallituse eest kaitsta augustikuus, millal õhus on rohkesti niiskust ja temperatuur on küllalt soodus hallitusseente arenemiseks.

Hallitusseeni on mitu liiki. Puuviljal, marjadel ja köögiviljal ning nendest valmistatud toodetel areneb kõige sagedamini roheline hallitus (*Penicillium,* joonis 8). Eosest areneb vilja või hoidise pinnakihis nn. seeneniitkude (mütseel), mis koosneb värvuseta seeneniitidest. Nendel arenevad eostekandjad, mis tungivad aine pinnale. Valminud eosed vabanevad ja katavad toiduaine eostele omase värvusega hallituskorraga. Sealt võivad eosed sattuda õhku ja teistele toiduainetele. Suhkruga valmistatud hoidistel areneb harilikult täpphallitus (*Aspergillus*). Suhkru- ja tärkliserikastel viljadel ja nende hoidistel areneb nutthallitus (*Mucor,* joonis 9).

Hallitusseente mõjul surevad viljarakud: protoplasmas toimuvad muutused, rakumahl tungib vabalt läbi raku-



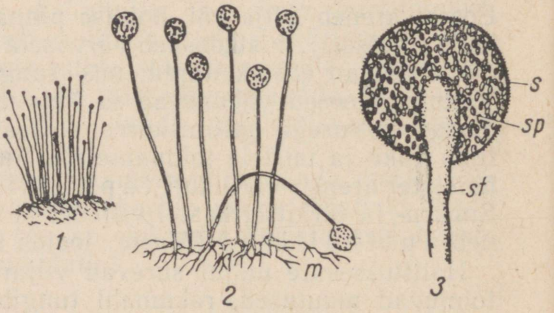
Joonis 8. Roheline hallitus (*Penicillium*).
m — seeneniidistik, sp — eosed.

seina, protopektiin lõhustub, mille tagajärjel kaob rakkude omavaheline side; lõhustub ka rakukestas olev kiudaine, vili muutub pehmeks, vedelaks. Kirjeldatud olukorda täheldatakse alati hallitanud puuviljal, marjadel, köögiviljal ja seentel. Mõned hallituse liigid moodustavad inimesele ohtlikke mürgiseid ühendeid.

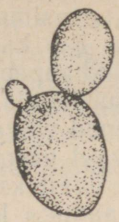
Hallitusseente mõjul toimuvad toiduainetes järgmised protsessid:

1) kiudaine ja tärklis lõhustuvad suhkruteks;
2) suhkrud muutuvad alkoholideks ja hapeteks;
3) valgud lõhustuvad lihtsamateks lämmastikuühenditeks.

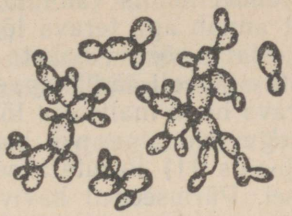
Hallitanud viljade koostise uurimine näitab, et kõige enne kaob hallituse mõjul roosuhkur, edasi suureneb



Joonis 9. Nutthallitus (*Mucor*).
1 — loomulikus suuruses; 2 — eospesad (6 korda suurendatud), m — seeneniidistik, s — eospesa; 3 — eospesa (150 korda suurendatud), s — eospesa, sp — eosed, st — eospesa vars.



Joonis 10.
Pärmseened
(*Saccharomyces*).

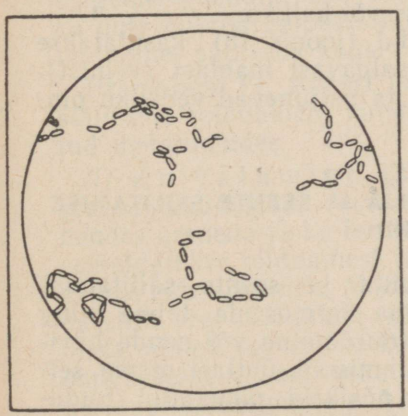


Joonis 11.
Veini pärmseened
(*Saccharomyces vini*)
paljunemas.

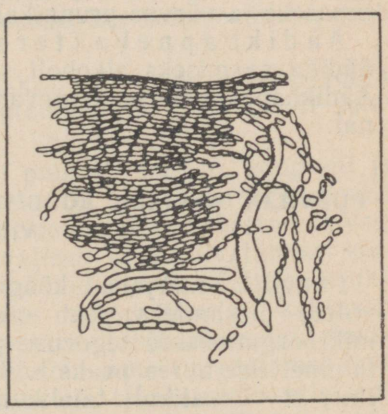
orgaaniliste hapete kogus, kaovad kiiresti parkained, kaovad ka valgud ja neist saadud lihtsamaid lämmastikuühendeid kasutavad hallitusseened toitumiseks ning kasvamiseks.

Pärmseened

Hallitusseente kõrval põhjustavad puuvilja, marjade, köögivilja ja nende hoidiste riknemist veel mitmesugused pärmseened (joonis 10). Pärmseened lõhustavad suhkru süsihappegaasiks ja alkoholiks, põhjustades seega käärimist. Kõik toiduained, mis sisaldavad suhkrut või millele on lisatud suhkrut, võivad käärida. Tekkinud süsihappe-



Joonis 12. Piimhappebakterid kurkide hapnemisel (*Bact. cucumeris fermentati*).



Joonis 13. Äädikhappebakterid (*Bact. aceti*).

gaasi toimel hoidis vahutab, on märgata gaasimullikesi, alkohol annab aga terava lõhna ja maitse. Kui käärimist ei katkestata, võivad hakata arenema äädikhappebakterid ja muuta alkoholi äädikhappeks, mille mõjul hoidis omandab terava hapu maitse ja lõhna. Pärmseened võivad areneda kogu toiduaines või hoidises. Teatavaid pärmseeneliike (joonis 11) kasutatakse toiduainete, näiteks veini tootmisel. Pärmseened hävivad 50—60-kraadises kuumuses.

Pärmseentel on väga palju liike. Luuviljadel ja marjadel esineb puuviljapärm *(Saccharomyces apiculatus)*, õuntel ja pirnidel õunapärm *(Saccharomyces mali)* jne.

Bakterid

Piimhappebakterid ja mitmed teised käärimist põhjustavad bakterid kutsuvad esile suhkru lõhustumise hapeteks, nagu see toimub näiteks herneste ja ülevalminud marjade hapuks muutumisel. Teatavaid piimhappebakterite liike kasutatakse köögiviljade säilitamisel, näiteks kapsaste ja kurkide hapendamisel (joonis 12).

Roisubakterite liike on väga palju. Nad arenevad hernestes, ubades, kurkides, lillkapsas jm. Nad võivad areneda ning paljuneda puu- ja köögivilja ning nende hoidiste pinnal või sisemistes kihtides. Roisubakterid lõhustavad peamiselt valke ning tekitavad väga halva lõhna ja maitsega ühendeid. Viljaliha konsistents muutub pehmeks, limaseks ja värvus pruunikaks või halliks.

Äädikhappebaktereid (joonis 13) kasutatakse äädika saamiseks alkoholi sisaldavast mahlast (veinist). Äädikhappebakterid arenevad ja paljunevad vedeliku pinnal.

PUUVILJA, MARJADE, KÖÖGIVILJA JA SEENTE SÄILITAMISE VIISID

Puuvilja, marjade, köögivilja ja seente säilitamise võtete ülesandeks peab olema fermentide toime ning mikroorganismide tegevuse pidurdamine või nende hävitamine. Seejuures peaks säilitamisviis ühtlasi olema selline, et võimalikult täielikult püsiksid nimetatud toiduainete lõhn, maitse, värvus ja koostis.

Puuvilja, marjade, köögivilja ja seente säilitamise viise jaotatakse järgmiselt:

1) säilitamine füüsikaliste võtetega, nagu säilitamine värskelt madalas õhutemperatuuris, kuumutamine, kuivatamine ja sügavkülmutamine;

2) säilitamine keemiliste võtetega, nagu suhkru, keedusoola, äädikhappe ja teatavate konserveerivate ainete kasutamine;

3) säilitamine bioloogiliste võtetega, nagu hapendamine.

Säilitamine füüsikaliste võtetega

a) Säilitamine värskelt madalas õhutemperatuuris. Mida aeglasemalt toimuvad puu- ja köögiviljas biokeemilised protsessid, nagu hingamine, aurumine ja ainete muundumine, seda pikemat aega saab neid madalas temperatuuris säilitada (vt. diagrammist lk. 27). Kartulis, juurviljas ja mõnedes õunasortides toimuvad biokeemilised protsessid niivõrd aeglaselt, et neid saadusi võib madalas õhutemperatuuris säilitada mitu kuud. Salati- ja spinatilehtedes toimub aga hingamine väga kiiresti, seepärast saab neid ka madalas õhutemperatuuris säilitada ainult mõni ööpäev.

b) Kuumutamine — pastöriseerimine ja steriliseerimine. Kui puuvilja, marju, köögivilja ja seeni kuumutatakse nii kõrges temperatuuris, et neil leiduvad mikroorganismid ja viimaste eosed hävivad, ja kui siis vastavate sulgemisvahendite abil hoitakse ära õhu ja koos sellega ka uute mikroorganismide juurdepääs hoidisenõusse, saab toiduainet säilitada kaua.

Prantslane Fr. Appert hakkas esimesena (aastal 1807) säilitama toiduaineid kuumutamise abil õhukindlalt suletud metallnõudes.

d) Kuivatamine. Kui puuvili, marjad, köögivili ja seened muudetakse veevaeseks, ei saa mikroorganismid nendes areneda ja ka fermentide toime on tõkestatud. Vesi eemaldatakse toiduainest tavaliselt selle kuivatamisel kõrgemas temperatuuris. Moodsas toiduainete tööstuses eemaldatakse vesi toiduainet kõrge temperatuuriga kahjustamata, nimelt sel teel, et kuivatatav toiduaine paigutatakse õhuvaesesse ruumi; vesi aurub toiduainest madalamas temperatuuris, kusjuures ei kahjustata toiduaine koostist ega muid omadusi. Kodustes oludes toimub puuvilja, marjade, köögivilja ja seente kuivatamine kas pliidil või ahjus;

teadlikult toimides saadakse ka sellistes oludes küllalt väärtuslik toode.

Nõukogude Liidu teadlased on leiutanud uue kuivatamismeetodi: puuvili, marjad, köögivili või seened külmutatakse ja kuivatatakse vaakuumis, kusjuures jää sublimeerub (aurustub veeks muutumata). Mainitud kuivatamisviisi kasutamisel saadud tooted on toiteväärtuselt, aroomilt, maitselt ja värvuselt väga lähedased värsketele saadustele. Keetmisel paisuvad ja pehmenevad nad kiiresti.

e) Sügavkülmutamine. Viimastel aastatel on puuvilja, marjade, köögivilja ja seente säilitamiseks hakatud üha rohkem kasutama sügavkülmutamist. Sügavkülmutamine ei hävita mikroorganisme, kuid peatab täielikult nende arenemise. Ka fermentide toime pidurdatakse. Külmutamisel tungib vesi viljaliha rakkudest välja ja jääb jääkristallikestena rakkude vahele. Sulamisel imbub osa vett rakku tagasi.

Külmutatud puuvili, marjad või köögivili pakitakse tsellofaan-, polüetüleen- või mõnest muust ainest kottidesse, mis õhku läbi ei lase. Samuti ei tohi kottide materjal läbi lasta niiskust, sest vastasel korral külmutatud aine kuivaks. Puuvili ja marjad valatakse enne külmutamist üle suhkrulahusega või puistatakse neile suhkrut. Köögivilja aga keedetakse või aurutatakse ja seeni keedetakse enne külmutamist. Köögivili ja seened asetatakse kotti vedelikuta. Puuvilja, marjade, köögivilja ja seente külmutamine peab toimuma —25 kuni —40° juures; külmutatud toiduainet säilitatakse —25° juures.

Külmutatakse nii suurtes pakendites, et kogust oleks võimalik korraga ära kasutada. Sügavkülmutatud puuvilja, marja, köögivilja ja seeni tuleb tarvitada kohe pärast nende sulamist. Külmutatud puuvilja ja marju kasutatakse kuumutamatult toorkompotina, köögivilja ja seeni aga kuumutatakse enne tarvitamist ning neid kasutatakse nagu värskeidki.

Puuvilja, marjade, köögivilja ja seente säilitamiseks sügavkülmutamise teel peavad korterid või majandid olema varustatud vastavate seadmetega.

Säilitamine keemiliste võtetega

a) Säilitamine suhkruga. 50—65-protsendilise suhkrusisaldusega tootes ei arene pärm- ja hallitusseened

ega bakterid. Suhkru toimel säilivad ka puuvilja ja marjade aroom, maitse ning värvus. Suhkruga säilitatavaid puuvilju ja marju tavaliselt keedetakse, mille mõjul hoidis muutub veevaesemaks; nii saadakse näiteks marmelaad, keedis, džemm jt. Suhkru mõjul saab hoidis ka õhuvaesem, sest õhku on keedetud suhkrulahuses ja -siirupis vähem kui vees; mida kangem on sealjuures suhkrulahus, seda vähem on selles õhku. Õunad ja pirnid säilitavad suhkrulahuses heleda värvuse, sest õhuhapniku ühinemine õunte ja pirnide pinnal olevate ainetega on tõkestatud; säilivad paremini ka vitamiinid. Ka fermentide toime on suhkrurohkes hoidises tõkestatud. Suhkru mõjul omandavad puuvili ja marjad tihedama konsistentsi.

b) Soolamine. Keedusool on hügroskoopne, seetõttu väheneb vajaliku koguse soola lisamisel toiduaine rakkudes vee hulk. Keedusoolalahus, mis ümbritseb toiduainet, tõkestab mikroorganismide tegevust. Mida rohkem on toiduaines valke, seda enam tuleb säilitamisel kasutada keedusoola. Köögivilja ja seente soolamisel võetakse keedusoola 5—20% soolatava aine kaalust.

d) Marineerimine. Paljud mikroorganismid ei arene happelises keskkonnas, seepärast kasutatakse mõnede köögiviljade ja seente töötlemisel äädikhapet. Toiduaine säilitamist äädikhapet sisaldavas vedelikus nimetatakse marineerimiseks, äädikhapet sisaldavat vedelikku aga marinaadiks. Mida vähem on toiduaines valke, seda nõrgemat marinaadi on vaja tema säilitamiseks. Puuvilja ja marjade marineerimisel piisab 3—5% äädikhappest marinaadis. Köögivilja ja seente marineerimisel kasutatakse 6—7-protsendilise äädikhappesisaldusega marinaadi. Marineeritud puuviljas, marjades, köögiviljas ja seentes on seega äädikhapet 1—2%, sest 1 kilogrammi nimetatud ainete marineerimiseks kulub ¼—⅓ liitrit marinaadi.

e) Konserveerivate ainete kasutamine. Puuvilja- ja marjahoidiste valmistamisel vähese suhkruga kasutatakse bensoe-, viin-, salitsüül- ja teisi happeid. Need happed pidurdavad mikroorganismide arenemist. Bensoehapet võib väga väikeses koguses lisada õunapüreele, kuna muudele puuviljadele ja marjadele jätab bensoehape ebameeldiva terava maitse. Bensoehapet kasutatakse bensoehapu naatriumina, mis on müügil apteekides. 1 kg õunapüree kohta võetakse 0,5 g bensoehaput

naatriumi, aga kui õunapüree valmistatakse päris ilma suhkruta, siis kuni 1 g. Bensoehapu naatrium lahustatakse väheses leiges vees ja lisatakse veidi jahtunud püreele enne selle purki tõstmist. Viinhapet kasutatakse toormahlade valmistamisel. Salitsüül- ja teiste hapete kasutamist ei saa soovitatavaks pidada.

Säilitamine bioloogiliste võtetega

Selle säilitamisviisi korral kasutatakse ühtede mikroorganismide kasulikke omadusi teiste mikroorganismide arenemise tõkestamiseks. Kapsaste ja kurkide hapendamisel põhjustavad teatavad piimhappebakterid piimhappe tekkimist, nende mõjul muutub kapsastes ja kurkides sisalduv suhkur piimhappeks. Kui piimhapet on tekkinud teatav kogus, harilikult 0,6—1,5%, tõkestab see teiste mikroorganismide arenemist ja hapendatud varude riknemist.

III. PUUVILJA, MARJADE, KÖÖGIVILJA JA SEENTE KORISTAMINE, VALIK JA ETTEVALMISTAMINE TÖÖTLEMISEKS

KORISTAMINE

Valmimisaste

Puuvilja, marjade, köögivilja ja nendest valmistatud hoidiste säilivuse suhtes on suure tähtsusega nende valmimisaste koristamisel. Õunte ja pirnide koristamise aega määratakse vilja ja seemnete värvuse, kirsside, ploomide ja marjade koristamise aega aga värvuse ning viljaliha konsistentsi järgi. Vilju koristatakse kas koristusküpselt, tehnilises küpsuses või tarbimisküpselt. Liiga vara koristatud õunad säilivad halvasti, nad närbuvad.

Tabel 10

Koristusküpsete ja vähem küpsete õunte säilivuse võrdlus

Säilitamise kestus 0° juures	Riknenud õunte %			
	Hoidlast väljavõtmisel		10 päeva hiljem	
	Koristus-küpsed	Vähem küpsed	Koristus-küpsed	Vähem küpsed
3½ kuud	0	0,1	1,9	50,5
4½ kuud	0	20,5	3,0	70,5
6 kuud	1	49,1	12,0	91,4

Liiga hilja koristatud õunad valmivad üle ja riknevad kiiresti.

Tabel 11

Koristusküpsete ja rohkem küpsete õunte säilivuse võrdlus

Säilitamise kestus 0° juures	Riknenud õunte %			
	Hoidlast väljavõtmisel		10 päeva hiljem	
	Koristus-küpsed	Koristatud 15 päeva hiljem	Koristus-küpsed	Koristatud 15 päeva hiljem
3½ kuud	0	2,3	1,3	2,3
4½ kuud	0	9,1	1,4	25,0
6 kuud	1,3	14,0	2,7	26,0

Koristusküpselt koristatakse õunte sügis- ja talisordid.

Õunte sügissortide koristusküpsuse tunnused on järgmised:

1) õunte värvus on muutunud vastavale sordile omaseks;

2) vili eraldub kergesti viljaokste küljest;

3) seemned hakkavad muutuma pruuniks või ¼ seemnest on pruun; varasematel sortidel võib seeme olla üleni pruun.

Tarbimisküpsus saabub õunte sügissortidel 10—30 päeva pärast koristusküpsust. Mõned sordid säilivad heades säilitamistingimustes kuni kolm kuud.

Õunte talisordid on koristusküpsed septembri lõpul ja oktoobri algul; nende tarbimisküpsus saabub alles kestvamal säilitamisel. Talisordid jäetakse puu otsa öökülmade tulekuni. Talisordid on koristusküpsed, kui:

1) õunte värvus on muutunud kollakaks või vastavale sordile omaseks;

2) vili eraldub kergesti viljaokste küljest;

3) seemned hakkavad muutuma pruuniks.

Tarbimisküpsuse saabudes koristatakse õunte suvisordid, kirsid, ploomid ja marjad. Õunte suvisortide tarbimisküpsuse tunnusteks on:

1) õunte värvus on ka õunapuu varjus-oleval küljel muutunud sordile omaseks;

2) vili eraldub kergesti viljaokste küljest;

3) seemned või seemneotsad on pruunid;

4) viljad on kaetud vahakihiga.

Tarbimisküpseid vilju peab kohe kasutama või töötlema, värskelt neid ei säilitata. Tarbimisküpseid vilju ei tohi jätta koristamata, sest viljad valmivad üle, lõhkevad ja mikroorganismid põhjustavad nende riknemist.

Viljade suurus

Ka viljade suurusel on tähtsus nende säilivusele. Tähelepanekud on näidanud, et kõige paremini säilivad keskmise suurusega viljad, kuna väga väikeste ja suurte viljade säilivus on halvem.

Saagi koristamine

Saak koristatagu kuiva ilmaga. Koristamisel ei tohi puuvilja, marju ega köögivilja vigastada. Puud, põõsad, puhmad ja taimed, kust saaki koristatakse, nõuavad ettevaatlikku käsitsemist. Oksi ei tohi murda ega taimi üles kiskuda, samuti ei tohi ka lähedal olevaid taimi ja oksi vigastada. Saaki tuleb koristada nõuetele vastavalt — seda ei tohi taimelt rebida, õunu ja pirne ei tohi puu otsast maha raputada. Koristama peab kindlas järjekorras ja igalt taimelt tuleb saak koristada täielikult. Saak on vaja koristada puhtalt, lehti ja valmimata vilju kaasa võtmata.

Saagi koristamiseks vajatakse mitmesuguseid korve, sõelu ja kaste: madalaid peergkorve maasikate ja vaarikate jaoks, korve, sõelu või kaste karusmarjade, sõstarde, kirsside ja ploomide jaoks, sügavaid korve õunte ja pirnide jaoks, madalaid korve metsamarjade jaoks, korve ja kaste aedherneste, -ubade, kurkide ja tomatite jaoks. Puuvilja, marjade ja köögivilja koristamisel ei tohi kasutada tinutatud ja tsingitud plekist nõusid, samuti vasest kaalukausse, sest marjad ja puuvili omandavad tsingi ja vasega kokkupuutumisel inetu värvuse ja halva maitse ega kõlba siis töötlemiseks. Tsink ja vask võivad marjade ja puuviljaga kokkupuutumisel anda ka mürgiseid ühendeid.

Puuviljade, marjade ja köögivilja töötlemist alustatagu võimalikult kohe pärast nende koristamist; kui see aga pole võimalik, viidagu saak jahedasse ruumi. Mida kiiremini puuvili, marjad ja köögivili pärast koristamist jahtuvad, seda paremini säilib nende toiteväärtus.

Hoiuruumid

Hoiuruumid tuleb küllalt aegsasti ette valmistada, puhastada ja, kui vaja, desinfitseerida; nad peavad olema pimedad, jahedad, õhurikkad, sobiva niiskusega ja avarad. Ruumis olgu ühtlane temperatuur. Sobivaks hoiuruumi temperatuuriks on 0—10°. Hoiuruumis ei tohi olla lõhnavaid ega tolmavaid aineid, sest puuvili, marjad ja ka köögivili võtavad kergesti võõrast lõhna ning maitset külge. Puuvili, marjad ja köögivili asetsegu õhukese korrana korvides või kastides, viimased olgu aga seintest ja üksteisest küllalt kaugel, et õhu juurdevool oleks vaba, muidu võib saak kuumaks minna ja alaväärtuslikuks või täiesti kõlbmatuks muutuda.

Saagi jahutamine

Saagi kiire jahutamine pärast koristamist on suure tähtsusega värskelt säilitatavate õunte ja pirnide puhul. Kui koristusküpsed õunad ja pirnid jäävad pärast koristamist kauemaks ajaks kõrgemasse temperatuuri, siis nad valmivad kiiresti üle ja riknevad mitu nädalat, isegi kuusid varem. Kiire jahutamine on vajalik veel selleks, et takistada mikroorganismide arenemist, keda viljadel alati külluses leidub. Paljud katsed on kinnitanud viljade kiire jahutamise kasulikku mõju viljade säilivusele. Näiteks toon järgmise katse. Ühelt ja samalt puult koristatud pirnid jaotati kahte ossa. Üks osa pirne paigutati hoidlasse pärast koristamist, teine osa aga 4 päeva hiljem. Viie nädala möödumisel selgus, et esimesed pirnid olid säilinud suurepäraselt, kuna teise osa pirnidest oli 20—30% riknenud.

Jahutamise kiirus pärast koristamist ja madal temperatuur hoiuruumis ning vastav niiskus õhus on tähtsamaid tegureid viljade loomuliku maitse, lõhna ja välimuse säilitamisel.

Harilikes hoiuruumides jahutatakse vilju akende ja luukide avamise teel ööseks. Need tuleb aga sulgeda varem, kui väljas õhutemperatuur hakkab tõusma. 0° juures jahtuvad viljad 1—2 päeva jooksul.

Seente korjamine

Seeni korjatagu kuiva ilmaga (soovitatav pärast vihma), kui kaste on tahenenud. Vajalikud abinõud seente korjamiseks on madalad laiad korvid ja väike roostevaba nuga. Korjamisel tuleb seene jalg maapinna lähedalt läbi lõigata. Seent ei tohi maast lahti murda, sest sellega vigastatakse maa sees olevat seeneniitkude ja väikesi seeni, mis võivad mädanema hakata, vähendades seega seenesaaki. Ei tohi korjata ega vigastada vanu väljakasvanud seeni, mis on tavaliselt ussitanud; need jäägu kohale eoste levitamiseks, et järgmistel aastatel oleks rohkesti seeni.

Korjata tuleb ainult neid seeni, mida korjaja kindlasti tunneb, sest vastasel korral võib seenekorvi sattuda ka mürgiseid seeni. Korjamisel peetagu silmas kõiki seente tunnuseid, ka seene sibulat ja tuppe, mis on sageli peidetud mulda, samblasse või risu alla. Tihti peetakse üht meie kardetavamat mürkseent — valget kärbseseent —

ekslikult šampinjoniks. Valge kärbseseen on väliselt isuäratav. Teda võib teistest seentest kõige kindlamini eristada tema jämendi ja rebitud äärtega tupe järgi jala alusel. Šampinjonist erineb valge kärbseseen veel lehekeste värvuse poolest kübara all. Valgel kärbseseenel on need alati valged, šampinjonil aga noorelt hallikad, hiljem roosakad, siis pruunid.

Eriti väärtuslikud on noored seened. Seened, mis on korjatud märjalt või mis on saanud muljuda, mädanevad ja hallitavad kiiresti. Korjatud seened puhastatagu kohapeal suuremast prahist, noortel seentel jäetagu kübara all olevad lehekesed ja torukesed alles, ainult vanadel seentel eemaldatagu need kas osaliselt või täiesti; ka seene jalg jäägu alles.

Seeni tarvitatagu või töödeldagu juba samal päeval. Kui see pole võimalik, siis hoitagu neid järgmise päevani külmas õhurikkas ruumis. Seeni ei tohi hoida kaanega suletud nõudes. Kibedamaitselisi seeni, nagu männi- ja kaseriisikaid, võib 6—10 tundi hoida ka külma veega ülevalatuna.

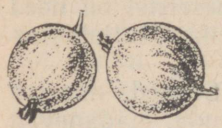
PUUVILJA, MARJADE, KÖÖGIVILJA JA SEENTE VALIK NING ETTEVALMISTAMINE TÖÖTLEMISEKS

Hoidiste kvaliteedi ja säilivuse suhtes on töödeldava tooraine valikul suur tähtsus. Kogemused on näidanud, et riketega puuvili, marjad, köögivili ja seened ei anna kunagi kõrge kvaliteediga hoidist, sest töötlemine ei saa tooraine omadusi parandada, vaid võib neid parimal juhul ainult säilitada.

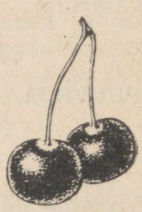
Jõhvikad ehk kuremarjad. Jõhvikad sisaldavad bensoehapet, mille tõttu nad säilivad hästi. Jõhvikaid säilitatakse mahlana ja toorelt. Jõhvikad on maitselt mahedamad pärast nende külmumist taime küljes. Eriti mahlased on kevadel pärast lume sulamist korjatud marjad.

Jõhvikate, pohlade ja mustikate puhastamiseks prahist on kohane kasutada pehmet krobelise pinnaga rätti, mis on asetatud lauale. Laud seatakse kaldasendisse (laua kaugema külje jalgade alla pannakse

mõni pilbas, paberit vms.). Kui nüüd rätile marju valada, veerevad puhtad marjad kaussi ja praht jääb rätile (foto 14). Rätt tuleb aeg-ajalt prahist puhtaks raputada.



Karusmarjad koristatakse üksikute marjadena. Marjad puhastatakse — eemaldatakse õietupp ja -vars —, loputatakse ja nõristatakse. Karusmarju töödeldakse kompotiks, keediseks, džemmiks ja mahlaks. Karusmarju sobib ka kuivatada ja säilitada veega ülevalatult pudelis. Kompotimarjaks tuleb valida õhukese koorega sordid, sest paksem koor jääb sitkeks. Ka keedise ja džemmi valmistamiseks on õhukese koorega sordid kohasemad, kuid ka paksema koorega marjad annavad küllalt hea toote. Mahlaks töötlemisel ei ole koore omadustel tähtsust. Tumepunased sordid annavad ilusa värvusega mahla, keedise ja džemmi. Karusmarjad on pektiinirohkuse tõttu kohased ka želee valmistamiseks.



Kirsid korjatakse alati koos varrega, sest vastasel korral läheb kaduma palju väärtuslikku mahla. Kirsid loputatakse, nõristatakse, varred väänatakse välja või lõigatakse kääridega ära. Mõnel juhul eemaldatakse enne töötlemist kirsi luu, kasutades selle väljasurumiseks vastavat abinõu; ka roostevaba koorimisnoa otsaga saab luud välja võtta. Hapud kirsisordid on kohasemad keediseks, džemmiks ja mahlaks töötlemiseks, kuna magusad sordid sobivad kompotiks.

Maasikad. Vaevalt etendab mõne teise marja puhul sort hoidise valmistamisel nii olulist osa kui maasikal. Mõned sordid on lauamarjana maitsvad, kuid neist saadakse inetu värvusega ja halva konsistentsiga hoidis. Tumeda tiheda viljalihaga hapud maasikasordid on töötlemiseks kohasemad.

Enne töötlemist marjad loputatakse, surudes neid laias madalas kausis ettevaatlikult vee alla (foto 15) või pannakse nad sõela ja lastakse koos sõelaga korduvalt vette. Pärast loputamist nõristatakse marjad sõelas. Siis

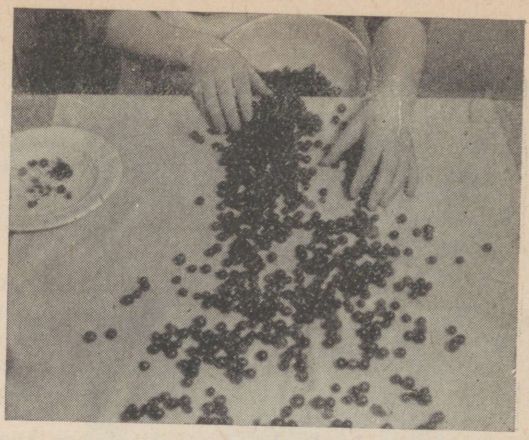


Foto 14. Marjade puhastamine kaldlaual.

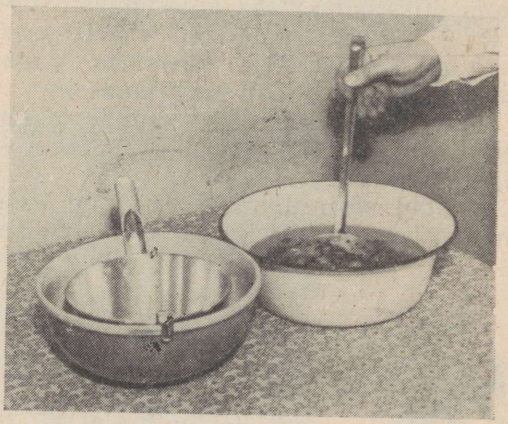


Foto 15. Maasikate loputamine.

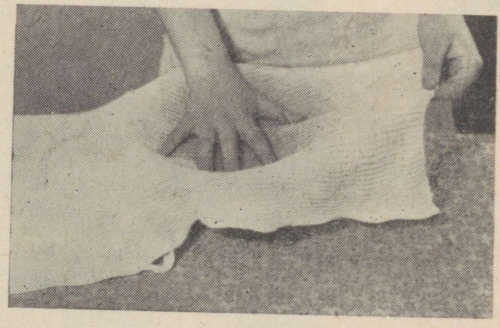


Foto 16. Pehmet rätti tõmmatakse üle marjade loputusvee.

väänatakse tupplehed ettevaatlikult välja. Maasikaid kasutatakse kompoti, keedise, mahla ja džemmi valmistamiseks. Metsmaasikad on töötlemiseks vähem sobivad, sest nad muutuvad kuumutamisel vihaks. Neid saab kasutada ainult keedise valmistamiseks.

Murakad ehk kaarlad. Murakaid loputatakse nagu maasikaidki, nõristatakse ja eemaldatakse tupplehed. Murakaid säilitatakse kompotina, keedisena ja džemmina.

Mustikad. Mustikaid säilitatakse keedetult pudelis. Neid võib töödelda ka kompotiks ja mahlaks, koos punaste sõstarde, karusmarjade või vaarikatega aga ka keediseks ja džemmiks. Väga kohased on mustikad kuivatamiseks.

Marjad puhastatakse samuti nagu jõhvikad (krobelise rätiga), siis loputatakse ja nõristatakse.

Mustad sõstrad. Musti sõstraid kasutatakse kompoti, mahla, keedise ja džemmi valmistamiseks. Väikesed marjad jäävad keedise ja džemmi keetmisel sageli kõvaks; selle vältimiseks tuleks neid enne suhkru lisamist keeta vähese veega; keetmisvesi kasutatakse siis muidugi suhkrusiirupi valmistamiseks.

Marjad koristatakse nagu kõik teisedki marjad tarbimisküpselt kas üksikute marjadena või väikeste kobaratena. Marjad loputatakse ja veepinnale kogunenud praht valatakse välja või korjatakse ära pehme flanell- või trikoorätiga (fotod 16 ja 17); seejärel nõristatakse.

Pamplid. Harilikult koristatakse pamplid ilma tupplehtedeta. Marjad loputatakse ettevaatlikult, nagu on kirjeldatud maasikate puhul, ja nõristatakse. Pampleid sobib töödelda kompotiks, keediseks ja mahlaks.

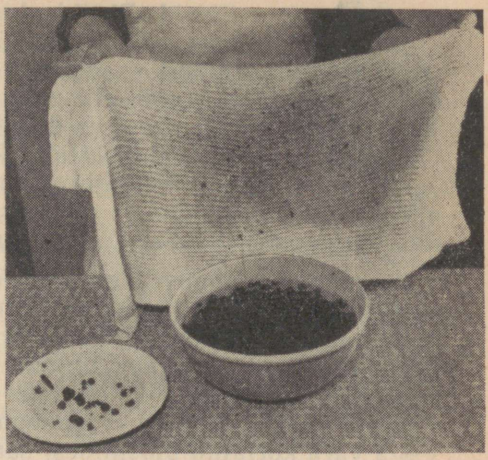


Foto 17. Õieosakesi ja muud prahti on jäänud räti külge.

Foto 18. Punaseid sõstraid eemaldatakse varre küljest kahvli abil.

Pirnid. Pirnid olgu töötlemiseks tarbimisküpsed, kuid mitte ülevalminud. Valmimata pirnidest saadakse välimuselt küll ilus kompott, kuid selle maitse ja aroom ei ole kaugeltki niisugused kui täiesti valminud pirnidest valmistatud kompotil. Keediseks ja džemmiks sobivad pirnid koos õunte või ploomidega. Marmelaadiks ja püreeks on pirnid vähem kohased. Pirnidest saadakse ka hea kuivatatud toode.

Ploomid. Lauapuuviljana kohaseid ploomisorte sobib kõige paremini ka kompotiks töödelda. Kompotiks töödeldavad ploomid olgu tarbimisküpsed, sest ülevalminud ploomidest saadakse pehme ning kuumutamisel lagunevate ja kokkuvajunud viljadega kompott. Väga vara korjatud ploomidest saadakse küll ilusa välimusega kompott, kuid sellel puuduvad selline maitse ja lõhn, mis on omased tarbimisküpsetest ploomidest valmistatud kompotile, ning viljaliha on sageli liiga kõvasti luu küljes kinni. Keediseks, džemmiks, marmelaadiks ning püreeks töötlemisel ei ole sordil nii suurt tähtsust, kuid ka nende hoidiste puhul saadakse parim toode tarbimisküpsetest ploomidest. Ploome ei töödelda mahlaks ega želeeks. Töötlemisel kasutatakse ploome nii koorega kui kooreta. Mõnede sortide tarbimisküpsete marjade koort saab koorimisnoa abil kergesti ära tõmmata. On koor kõvemini viljaliha küljes kinni, asetatakse ploomid sõelaga pooleks minutiks keeva vette. Pärast seda tuleb koor kergesti ära.

Pohlad ehk palukad. Pohli puhastatakse kaldlaual nagu jõhvikaidki. Marjad loputatakse ja nõristatakse. Pohli töödeldakse keediseks, mahlaks ja želeeks ning säilitatakse ka toorelt. Nad sisaldavad bensoehapet, mille tõttu hoidised säilivad ka väiksema suhkrukoguse kasutamisel. Pohlamahla kasutatakse mõningate puuviljade säilivuse tõstmiseks, näiteks säilitatakse pirne või õunu pohlamahlas.

Punased sõstrad. Marjad koristatakse kobaratena. Kobarad loputatakse rohkes vees. Praht, mis veepinnale koguneb, eemaldatakse ja kobarad nõristatakse. Marjad eemaldatakse varre küljest, milleks on kohane kasutada rooste-

vaba kahvlit (foto 18); mahlaks töötlemisel võib osa varsi marjadele külge jääda.

Punaseid sõstraid kasutatakse mahla, kompoti, keedise, džemmi ja želee valmistamiseks. Želeeks on kohased mõni päev enne tarbimisküpsust korjatud marjad, mahlaks ja keediseks aga tarbimisküpsed marjad. Kasutades punaseid sõstraid koos mustade sõstarde või pamplitega, saadakse ilusama värvuse ja parema aroomiga hoidis. Punaseid sõstraid kasutatakse ka koos vähe happeid sisaldavate marjadega, nagu mustikate ja sinikatega.

Põldmarjad. Harilikult koristatakse põldmarjad tupplehtedeta, mispärast neid peab puhastamisel ja loputamisel käsitsema väga ettevaatlikult. Põldmarju säilitatakse kompotina, keedisena ja mahlana.

Sinikad ehk joovikad. Eeltööd ja säilitamisviisid on samad mis mustikatelgi.

Vaarikad. Töötlemiseks on kohasemad keskmise suurusega ja tumeda värvusega sordid. Vaarikaid koristatakse nagu maasikaidki koos tupplehtedega, mille küljes on väike osa vart. Kui vaarikad on koristatud päikesepaistelise ilmaga oma aiast või kui nende päritolu on teada, võib need jätta loputamata, vastasel korral loputatakse vaarikaid nagu maasikaidki. Seejärel marjad nõristatakse, väänatakse välja tupplehed ja alustatakse töötlemist. Vaarikaid kasutatakse kompoti, mahla, keedise ja džemmi valmistamiseks. Et vaarikates nagu maasikateski on vähe pektiini, ei saa neist želeed. Kui aga vaarikamahlast siiski soovitakse želeed valmistada, tuleb talle lisada mõnd pektiinirikast mahla (punase sõstra, musta sõstra või õunamahla). Ka metsvaarikad on töötlemiseks väga kohased; nad on sageli magusamad ning maitse- ja aroomirikkamad kui aedvaarikad.

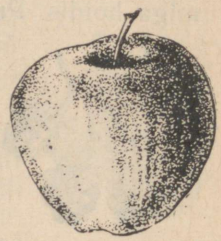
Valged sõstrad. Marjad koristatakse kobaratena. Ka järgnevad eeltööd on samad mis punaste sõstarde puhul.

TRÜ Raamatukogu

TARTU ÜLIKOOLI RAAMATUKOGU

Valgeid sõstraid töödeldakse mahlaks ja želeeks. Koos punaste või mustade sõstardega saadakse värvuse- ja aroomirikkam hoidis.

Õunad. Töötlemiseks valitakse hapud õunasordid, mis annavad säilivama ja maitsvama hoidise kui magusad sordid. Paremad hoidised saadakse tarbimisküpsetest õuntest. Õunu kuivatatakse, töödeldakse kompotiks, püreeks, marmelaadiks, mahlaks, keediseks, džemmiks ja želeeks; mõned sordid on kohased ka marineerimiseks ja hapendamiseks.



Pestud ja nõristatud õunad kooritakse roostevaba noaga, tükeldatakse, eemaldatakse südamik ja asetatakse tükid kohe suhkru-, keedusoola- või sidrunhappelahusesse. Kompotiks, püreeks, marmelaadiks ja mahlaks töötlemisel ning kuivatamisel õunu alati ei koorita.

Aedherned. Hernestel olgu kaunad rohelised, mahlased ja roheliste teradega täidetud; valkjaks muutuv ja puituv kaun on juba vana, terad on vähem magusad ja seega töötlemiseks vähem kohased. Hernekaunad loputatakse ja nõristatakse. Suhkruherneid kasutatakse koos kauntega, millel eemaldatakse otsad ja mõlemad õmblusekiud. Poetusherned poetatakse ja terad liigitatakse suuruse järgi kahte või kolme nõusse. Aedherneid säilitatakse õhukindlalt suletud purkides ja pudelites või kuivatatakse.

Aedoad. Oakaunad olgu samuti noored ja õrnad, mahlased, seemned alles väikesed, kaun mitte painduv, vaid murduv. Kauntel eemaldatakse otsad ja kui ei kasutata kiuvabu sorte, ka õmblusekiud. Kaunad loputatakse rohkes vees, nõristatakse ja alustatakse kohe töötlemist. Aedube säilitatakse õhukindlalt suletud pudelites ja purkides, kuivatatakse, marineeritakse või soolatakse.

Kurgid. Kurgid koristatakse nende kasvamise järjekorras. Säilitamiseks tuleb kurgid koristada siis, kui nende

suurus on ⅓ täiskasvanud kurgi suurusest; selline kurk säilib palju kindlamini ja on maitselt parem kui vana ja täiskasvanud kurk. Kurke tuleb koristada väga ettevaatlikult, et mitte vigastada ega kohalt liigutada taime varsi. Ka kurke ei tohi pigistada ega loopida, sest muljutud kurk ei kõlba säilitamiseks. Koristatud kurgid pestakse korralikult. Mulla eemaldamiseks võib kasutada ka pehmet harja. Pärast pesemist kurgid nõristatakse.

Kurke säilitatakse hapendatult ja marineeritult. Säilitamiseks kasutatakse väiksema viljaga sorte.

Lillkapsas. Lillkapsa õisik olgu tihe ja valge. Pärast koristamist eemaldatakse õisiku küljes olevad lehed, kuna õisik murtakse või lõigatakse üksikute õierühmade kaupa osadeks. Väikesed õisikud jäetakse terveks. Edasi loputatakse õisikuosad ja väikesed õisikud ning pannakse siis 10—15 minutiks äädikavette, et röövikud, nälkjad ja putukad välja tuleksid. Lillkapsast säilitatakse õhukindlalt suletud pudelites ja purkides. Lillkapsast on raske saada head hoidist, sest värvus muutub kergesti tumedaks ning tekivad ebameeldiv maitse ja lõhn. Hiliseid lillkapsasorte on soovitatav säilitada värskelt. Lillkapsast säilitatakse ka marineeritult, sageli koos muu köögiviljaga.

Rabarber. Töötlemiseks kasutatakse rabarbrit kevadel ja sügisel, sest suvel on rabarbrivarred kõvad ja puised ning seega töötlemiseks vähem kohased. Rabarbrivarred tuleb hoolega mullast puhtaks loputada ja nõristada. Noort rabarbrit ei koorita. Kui aga koor on sitke, tõmmatakse see juurepoolsest otsast kinni võttes ära. Ei tohi ära lõigata lehevarre alumist heledat laiemat osa, mis on pehme ja toitev. Varred tükeldatakse. Rabarbrit töödeldakse kompotiks, püreeks, keediseks ja mahlaks; ka säilitatakse teda kuivatatult ja toorelt, ülevalatult külma veega.

Spinat. Spinatilehed olgu noored, mahlased, kergesti murduvad ja tumerohelise värvusega. Kesksuvel läheb spinat kergesti õitsema ja lehed muutuvad kõvaks; siis on need töötlemiseks vähem kohased. Kui spinatilehtede varred on kõvad, murtakse need ära, ka eemaldatakse vigased ja kollased lehed. Spinatilehed loputatakse väga korralikult mullast puhtaks ja nõristatakse. Spinatit säilitatakse õhukindlalt suletud pudelites ja purkides, kuivatatakse ja soolatakse.

Tomatid. Tomatid koristatakse nende valmimise järjekorras. Kõige maitsvamad on taime küljes valminud tomatid. Tomatid loputatakse ja nõristatakse ning pärast tupplehtede eemaldamist tükeldatakse. Valminud tomateid säilitatakse õhukindlalt suletud pudelites ja purkides, neid töödeldakse püreeks ja mahlaks. Valmimata, rohelisi tomateid marineeritakse või hapendatakse.

Kukeseen (*Cantharellus cibarius*) on vürtsilõhnaline ja maitsev söögiseen. Kukeseened puhastatakse metsaprahist. Selle eemaldamiseks on hea kasutada väikest laia pintslit (foto 19). Seente puhastamiseks prahist võib kasutada ka krobelise pinnaga riidest lappi. Seenejalad lõigatakse ära, sest need on sitked. Seened loputatakse kiiresti, nõristatakse, suuremad seened tükeldatakse. Kukeseeni säilitatakse õhukindlalt suletud pudelites ja ka võis.

Mürkliid. Harilik mürkel (*Morchella esculenta*) ja kuhikmürkel (*Morchella conica*) on õrnad ja kergesti murduvad seened; nende

Foto 19. Seened puhastatakse metsaprahist väikese pintsliga.

lõhn on meeldiv ja maitse hea. Mürklid on kevadseened; neid ei tohi ära vahetada kevadkogritsaga, mis võib olla äärmiselt mürgine. Mürkleid peab pärast puhastamist eriti hoolega mitmes vees loputama, et eemalduks seenemütsikese voldilise välispinna küljes olev liiv. Mürkleid säilitatakse õhukindlalt suletud pudelites. Nad on head ka kuivatatult.

Pilvikud. Paljud pilvikud annavad õigel käsitsemisel väärtusliku hoidise. Soopilvik (*Russula paludosa*) on väga väärtuslik söögiseen. Ta on meeldiva pähklimaitsega. Seene kübar on lihav ja jalg jäme. Tuhmuv pilvik (*Russula decolorans*) on samuti hea söögiseen. Murdekohas muutub ta tumedaks — hallikaks. Maitsev söögiseen on ka söögipilvik (*Russula vesca*). Pilvikud puhastatakse metsaprahist pintsli või lapi abil. Pilvikutel eemaldatakse «nahk» seenekübaralt, vanematel pilvikutel ka lehekesed kübara alt. Seened loputatakse kiiresti. Noored pilvikud poolitatakse, vanemad lõigatakse väiksemateks tükkideks.

Pilvikuid säilitatakse õhukindlalt suletud pudelites või soolatult.

Riisikad. Kuuseriisikas (*Lactarius deliciosus*) on väärtuslikeim riisikas. Kuiva ilmaga korjatud riisikad puhastatakse prahist, loputatakse ja nõristatakse. Suuremad seened tükeldatakse, kuna väikesed jäetakse terveks. Kuuseriisikaid säilitatakse õhukindlalt suletud pudelites. Väikesi riisikaid marineeritakse. Tooreid kuuseriisikaid võib ka soolata.

Haavariisikas (*Lactarius flexuosus*), kollariisikas (*Lactarius scrobiculatus*) ja valge riisikas (*Lactarius resimus*) sisaldavad kibeda maitsega piimmahla, mispärast neid tuleb pärast puhastamist ja loputamist kupatada. Selleks asetatakse seened rohkesse nõrgalt soolasesse keeva vette ja keedetakse 10—15 minutit, kuni nad keedunõu põhja vajuvad. Seened jahutatakse külmas vees ja pigistatakse tahedaks. Mainitud riisikaid säilitatakse soolatult, kuid neid võib säilitada ka õhukindlalt suletud pudelites. Valget riisikat hapendatakse ka toorelt.

Männiriisika (*Lactarius rufus*) rikkalik piimmahl on samuti põletavalt kibeda maitsega, mispärast ka need seened vajavad kupatamist. Väikesed männiriisikad on kohased marineerimiseks, kuna suuri soolatakse. Ka võib neid säilitada õhukindlalt suletud pudelites.

Kaseriisikas (*Lactarius torminosus*) sisaldab väga terava maitsega piimmahla. Toored kaseriisikad on isegi mürgised, kuid pärast kupatamist võib neid toiduks kasutada ja säilitada. Kaseriisikaid säilitatakse peamiselt soolatult.

Puravikud. Kivipuravik (*Boletus edulis*) on meie väärtuslikumaid söögiseeni. Seened puhastatakse, vanematel eemaldatakse ka torukesed seenekübara alt. Puravikud loputatakse ja nõristatakse, suuremad seened tükeldatakse. Kivipuraviku jalg on jäme ja toitaineid sisaldav. Jalgadelt kaabitakse väline tumedam kiht ära, nad tükeldatakse ja säilitatakse koos seenekübaraga või eraldi nõus. Kivipuravikke säilitatakse õhukindlalt suletud pudelites või marineeritakse, samuti säilitatakse neid ka võis. Kivipuravikud on väga kohased ka kuivatamiseks.

Võipuravik (*Boletus luteus*), liivapuravik (*Boletus variegatus*), haavapuravik (*Boletus aurantiacus*), kuldpuravik (*Boletus elegans*) ja veel mõned teised puravikud on head söögiseened. Või- ja liivapuravikul eemaldatakse limane «nahk» seenekübaralt, ülejäänud osas on eeltööd samad mis kivipuravikugi puhul. Säilitatakse õhukindlalt suletud pudelites ja marineeritult. Nimetatud puravikuliigid on kohased ka kuivatamiseks.

Šampinjonid. Põldšampinjon (*Psalliota arvensis*) ja arušampinjon (*Psalliota campestris*) on väärtuslikud söögiseened; neil on eriline meeldiv lõhn ja maitse. Korjatud šampinjonid puhastatakse prahist ja vanematel seentel eemaldatakse pruunid lehekesed seenekübara alt; siis loputatakse ja nõristatakse, suuremad seened tükeldatakse. Šampinjone säilitatakse õhukindlalt suletud pudelites. Neid säilitatakse ka võis, marineeritakse ja kuivatatakse.

Üksikutele puuviljadele, marjadele, köögiviljadele

(kõige kohasemad: XX)

Säilitatav toiduaine	Säilitamine õhukindlalt suletud pudelites ja purkides	Mahlad			Püreed
		Keedetud	Aurutatud	Pressitud	
1. Jõhvikad		XXX		XXX	
2. Karusmarjad	XXX	X			XXX
3. Kibuvitsamarjad					
4. Kirsid (hapud)	XX	XXX	XXX	XXX	
5. Kirsid (magusad)	XXX				
6. Kreegid					XXX
7. Maasikad	XXX	XX	XX		XX
8. Murakad	XXX				
9. Mustikad	XX	XX		XX	
10. Mustad sõstrad	XXX	XX	XX	XX	
11. Pamplid	XXX	XXX	XXX		
12. Pirnid	XXX				
13. Ploomid	XXX				XXX
14. Pohlad		XXX			
15. Punased sõstrad	XX	XXX	XXX	XXX	
16. Põldmarjad	XXX	XX	XX		
17. Vaarikad	XXX	XXX	XXX		
18. Valged sõstrad	XX	XXX	XX	XX	
19. Õunad	XXX	X	X	XXX	XXX
20. Aedherned	XXX				
21. Aedoad	XXX				
22. Kapsad					
23. Kurgid					
24. Spinat	XXX				XX
25. Tomatid	XX				XXX
26. Kukeseened	XXX				
27. Pilvikud	XXX				
28. Puravikud	XXX				
29. Riisikad	X				
30. Šampinjonid	XXX				

seentele kohaseid säilitamisviise

kohased: ××; vähem kohased: ×)

Marmelaadid	Keedised	Džemmid	Želeed ehk tarretised	Marineerimine	Kuivatamine	Soolamine	Hapendamine	Muud hoidised	Säilitamine värskena
									×××
××	×××	×××		×	×				
					×××				
	×××	××			×××				
	××	×							
	×××				××				
	×××	×××							
	×××	××							
	×	×			×××			×××	
	×××	×××	×××						
	×××	××							
	××	××			×××				
××	×××	×××		×	××				
	×××		×××					×××	
	××	××	×××					×	
	×××	×××							
	×××	×××							
	××	×							
×××	××	××	×	×	×××		×	×	××××
					××				
				××	××	×			
							×××		×××
				××			×××		
					×××	×			
				××			××		
				×××	×××	×			
				×××		××	×		
				×	××				

IV. PUUVILJA, MARJADE, KÖÖGIVILJA JA SEENTE TÖÖTLEMISEKS NING HOIDISTE SÄILITAMISEKS VAJALIKUD VAHENDID

Keedunõud

Puuvilja, marjade, köögivilja ja seente töötlemiseks vajalikud keedunõud olgu alumiiniumist, emailitud või roostevabast terasest, küllalt paksu põhjaga ja hästi sulguva kaanega (foto 20). Keedunõu põhja ja külje ühinemise kohas ei tohi olla teravaid uurdeid, vaid põhi ja külg peavad ühinemisel moodustama kaare, millega väldi-takse ainete kogunemine uurdesse ja kergendatakse keedunõu puhastamist. Hoidiste keetmiseks kasutatakse tavaliselt 3—5-liitrise mahutavusega keedunõusid.

Alumiiniumist keedunõud on hoidiste keetmiseks kohased. Alumiiniumhapend lahustub puuviljas, marjades ja mõningates köögiviljades sisalduvate hapete toimel; hapude marjade ja hapu puuvilja keetmise järel on alumiiniumist keedunõu seest alati puhas ja läikiv. Seepärast ei tohi happeid sisaldavate hoidiste keetmisel kasutada alumiiniumlusikaid ja hoidis tuleb pärast keetmist või kuumutamist kohe alumiiniumnõust välja valada. Puuviljas ja marjades leiduvate hapete toimel lahustunud alumiinium ei ole kahjulik, kuid mõnikord rikuvad tekkinud alumiiniumiühendid hoidise värvuse.

Emailitud keedunõud on head, kuid nõuavad ettevaatlikku käsitsemist, et emailikord ei praguneks; katkise emailikorraga keedunõusid ei tohi kasutada.

Roostevabast terasest keedunõud on väga kohased hoidiste valmistamiseks, sest nad ei anna hapetega ühendeid.

Vask-, malm- ja tinutatud keedunõud ei ole puuvilja, marjade, köögivilja ja seente töötlemiseks kohased, sest nad annavad puuvilja, marjade, köögivilja ja seente koostisainetega ühendeid, mis võivad olla mürgised (näiteks vasknõude kasutamise korral), ka muutub nimetatud nõudes keedetava hoidise värvus. Kui näiteks pilvikuid keeta malmnõus, ei jää nad kunagi nii valgeks

kui alumiinium- või emailitud nõus keetmisel. Pealegi vähendavad vask- ja malmnõud tunduvalt hoidise vitamiinisisaldust.

Kasulik on teada keedunõu kaalu, sest siis võib marjad ja puuvilja kohe asetada keedunõusse ja kaaluda koos sellega. Nii hoitakse kokku aega ja välditakse töödeldava aine mitmekordset tõstmist ja valamist.

Kuumutamisnõu. Täidetud purkide ja pudelite kuumutamiseks vajatakse suuremat, umbes 10-liitrist nõu. On olemas spetsiaalsed nn. kuumutamis- ehk steriliseerimisnõud, mis koosnevad umbes 10-liitrise mahutavusega galvaniseeritud tsinkplekist katlast ja purkide ning pudelite alusest, mis on valmistatud tugevast plekist või traadist. Plekkaluse puhul tugineb purkide alusele plekiribadest koosnev statiiv, mis ülal lõpeb käepidemega. Kui alus on traadist, on ka selle küljed traadist, moodustades nagu korvi, millega purgid ja pudelid kuumutamisnõusse asetatakse. Nõu juurde kuulub veel plekktupes kraadiklaas, mis pannakse kuumutamisel läbi kuumutamisnõu kaanes oleva augu purkide ja pudelite vahelisse vette.

Purke ja pudeleid võib väga hästi kuumutada ka mõnes muus suures alumiiniumist või emailitud nõus, mille põhja pannakse puust või metallist rest või mitmekordselt kokkupandud paksemast riidest rätt (foto 21). Kui on

Foto 20. Hoidiste valmistamiseks kohased keedunõud (materjaliks roostevaba teras, alumiinium, email).

Foto 21.
Kuumutamisnõu põhja pannakse puurest või kokkupandud rätt.

Foto 22. Puuvilja, marjade, köögivilja ja seente töötlemiseks vajalikud abinõud (traadist korv loputamiseks ja nõristamiseks, kurn, kulp, vahukulp ja -lusikas, lehter, purkide täitmisel selle äärele asetatav lehter, mille asemel võib kasutada ka papist lõigatud rõngast, koorimis- ja tükeldamisnoad).

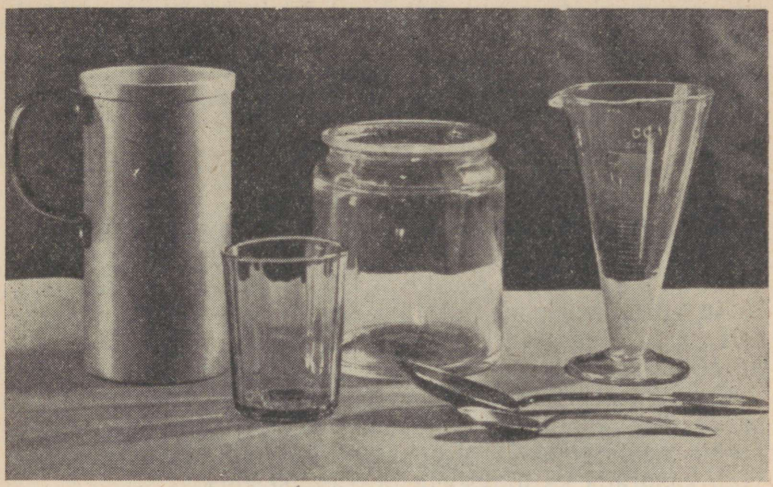


Foto 23. Abinõud vedeliku, aga ka marjade ja suhkru mõõtmiseks (kui kaalud puuduvad).

tarvis kuumutada paarikümmend purki või pudelit korraga, siis võib hea eduga kasutada sissemüüritud katelt: katla põhja pannakse rest ning sellele kuumutatavad pudelid ja purgid.

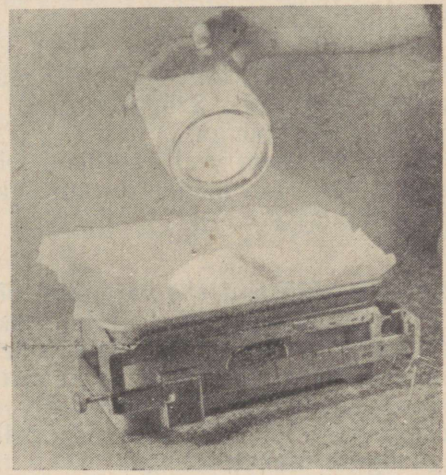


Foto 24. Kaalud võimaldavad täpset ainete hulka võtta ning vajalik kogus saadakse kiiremini kui mõõtmisel.

Kui galvaniseeritud tsinkplekist katelt kasutatakse puuvilja ja marjade aurutamiseks, tuleb jälgida, et marjad ja puuvili tsinkplekiga kokku ei puutuks. Marjad ja puuvili tuleb katta pärgamentpaberiga või tsellofaaniga, mis jääb katla kaane ja marjade või puuvilja vahele.

Muud töötlemisvahendid

Noad puuvilja, köögivilja ja seente puhastamiseks, koorimiseks ning tükeldamiseks olgu roostevabast terasest.

Lusikad olgu roostevabast terasest või hõbedast. Vahu riisumiseks mahlalt, keediselt, džemmilt ja tarretiselt on kohane aukliku kahaga lusikas. Marmelaadi ja püree töötlemisel on vajalik ka puulusikas.

Kurnad ja sõelad marjade ja puuvilja loputamiseks ning loputatud marjade, puuvilja, köögivilja ja seente nõristamiseks olgu emailitud või alumiiniumist; võib kasutada ka jõhvsõela ja traadist korvi.

Vannid ja kausid puuvilja, marjade, köögivilja ja seente loputamiseks ja pesemiseks ning nende lühiajaliseks hoidmiseks töötlemisel olgu emailitud, alumiiniumist või fajansist.

Mõõtenõud — liiter ja mõõtklaas — on vajalikud vedeliku mõõtmiseks. Kuid võib kasutada ka harilikku liitrise mahuga klaaspurki ja teeklaasi. Ühest liitrist vedelikust saab 4 suuremat või 5 väiksemat teeklaasitäit (foto 23).

Kaalud võimaldavad alati kasutada täpset ainete hulka (foto 24), kuid kui on teada ainete kaalu ja mahu vahekord (vt. lk. 225), tullakse toime ka teeklaasi ja liitrise mõõdunõuga.

Peale selle on veel vajalikud lehtrid, paar hõredakoelisest riidest rätti mahla kurnamiseks ja puust nui marjade purustamiseks.

Hoidiste säilitamiseks vajalikud nõud

Pudelid. Hoidiste säilitamiseks kasutatakse igasuguseid majapidamises leiduvaid pudeleid. Kohased on kujult lihtsad pudelid, sest nende puhastamine ja tühjendamine hoidisest on hõlpsam. Eriti sobivad on laia kaela ja avausega pudelid, näiteks piimapudelid. Pudelid võivad olla igasuguse mahutavusega.

Purgid keedise, marmelaadi, džemmi ja marineeritud toodete säilitamiseks võivad olla igasuguse suurusega. Tarretise säilitamiseks on kohased õige väikesed, poole- või üheklaasise mahutavusega purgid, sest tarretist kasutatakse harva ja vähe korraga, avatud ja poolikus purgis aga tarretis ei säili. Vajalikud on veel suured, 4—5-liitrised klaasist purgid või kivinõu-purgid pohlade, kurkide, ubade, seente jm. säilitamiseks.

Õhukindlalt suletavaid purke kirjeldatakse lk. 77.

Purkide ja pudelite sulgemise vahendid. Harilikkude purkide sulgemiseks vajatakse pärgamentpaberit või tsellofaani ja peenikest nööri või puuvillast või linast lõnga. Pudelite sulgemiseks on vajalikud kummikapslid, metallsulgurid, tsellofaan (plastikaat) ja nöör või lõng. Kui pudelid suletakse korgiga, on selle tihendamiseks vaja lakki, vaha või steariini.

Puust tünnid ja pütid. Hapendatud ja soolatud köögivilja ning seente säilitamiseks on vajalikud puust tünnid ja pütid. Need valmistatakse tamme-, pärna- ja kuusepuust; mänd selleks ei sobi, sest ta on liiga vaigune.

Hapendamiseks ja soolamiseks tarvitatavat tünni või pütti kasutatagu ainult ühe köögiviljaliigi või seente hapendamiseks või soolamiseks. Tünn või pütt olgu kahe kaanega. Üks kaas olgu tünni või püti sisemisest läbimõõdust veidi väiksem — seda kasutatakse hapendatava või soolatava köögivilja või seente peale panemiseks. Teine, suurem kaas katab tünni või püti avause, takistades tolmu ja muude kõrvaliste ainete sattumist tünni või pütti.

Tünni- või pütivitsad peaksid olema kaetud rauavärviga, et vältida nende roostetamist.

Uusi, eriti aga tammepuust tünne leotatakse korduvalt puhta külma veega, kuni leotamisvesi jääb puhtaks ja selgeks.

Hapendamis- ja soolamistünne ning -pütte ei tohi kevadel ja suvel kasutada mingiks muuks otstarbeks, isegi mitte vihmavee kogumiseks.

Pudelite, purkide ja tünnide puhastamine. Enne kasutamist leotatakse pudeleid ja purke üks ööpäev leiges vees, et nende küljes leiduvaist mikroorganismide eostest areneksid täiskasvanud mikroorganismid, keda pudelite ja purkide pesemisel on kergem hävitada. Pudeleid ja purke pestakse 2%-lise sooda- või pesupulbriveega (1 supilusikatäis soodat või pesupulbrit

1 liitri vee kohta), kasutades vajaduse korral ka pudeliharja. Erilist tähelepanu tuleb pöörata pudelipõhjade puhastamisele. Pudeleid ja purke loputatakse keeva veega ja nad paigutatakse korvi või kaussi puhtale rätile nõrguma (foto 25). Enne täitmist asetatakse pudelid ja purgid lühikeseks ajaks kuuma ahju või neid loputatakse keeva veega.

Puust tünne ja pütte võib puhastamiseks seest määrida lubjapiimaga (1 pang vett ja 1 liiter kustutatud lupja); järgmisel päeval pestakse tünni või pütti korduvalt keeva vee ja harjaga. Ka tuleb järele vaadata, et tünn või pütt oleks terve ja veekindel. Kui tünnil või pütil on kõrvallõhna, tuleb selle kaotamiseks kasutada kadaka- või kaseoksi: tünni pannakse peeneks raiutud oksi (100-liitrise mahutavusega tünni 1 pang oksi) ja valatakse üle 2 pange keeva veega. Tünn või pütt kaetakse kotiga või paksema riidega ja kaanega ning lastakse seista, kuni vesi on jahtunud, loputatakse siis keeva veega ja asetatakse külili välisõhu kätte tahenema. Kadaka- ja kaseokste kasutamine jätab tünnile eriti puhta ja värske lõhna.

Tünnide ja püttide põhjalikuks puhastamiseks kasutatakse ka gaasitamist väävliga. Pestud tünni pannakse kivi, sellele plekist alus hõõguvate süte või paberiga ja sellele väävliõit (paberi kasutamisel see süüdatakse põlema). Tünn kaetakse pealt kotiga või paksema riidega ja kaanega, et väävligaas välja ei pääseks. Paari tunni pärast loputatakse tünn keeva veega ja paigutatakse välisõhu kätte tahenema. Väävliõit või jahvatatud väävlit võetakse 100-liitrise tünni kohta 15—20 grammi. Väiksemad puust tünnid ja pütid võib asetada ka süüdatud väävli kohale kummuli. Tünnide ja püttide gaasitamist väävliga toimetatakse õues. Lubjapiimaga puhastamise korral tünne väävliga ei gaasitata.

Hoidiste säilitamise nõude ja töötlemisvahendite korrashoid

Kõik puuvilja, marjade, köögivilja ja seente säilitamiseks kasutatud nõud, nagu tünnid, pütid, purgid ja pudelid, pestakse kohe pärast nende tühjakssaamist, kuivatatakse ja hoitakse puhtas õhurikkas ruumis kuni järgmise tarvitamiseni. Kui nõud jäetakse puhastamatult seisma, paljunevad nende külge jäänud hoidiseosakestes imekiiresti mikroorganismid; sealt nakatub ka hoiuruum oht-

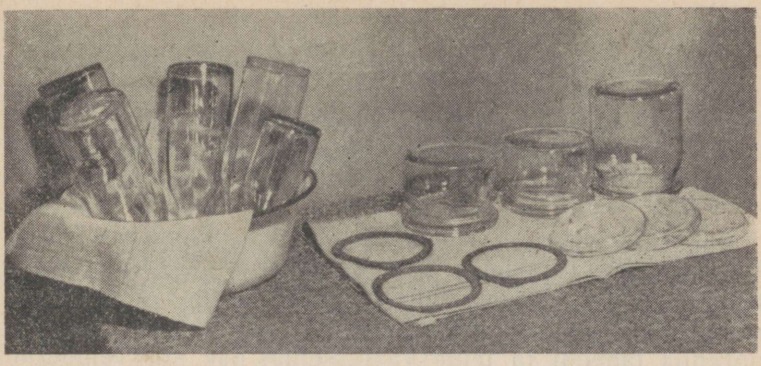


Foto 25. Pestud ja keeva veega loputatud pudelid ja purgid nõrgumas.

rasti uute mikroorganismide ja nende eostega, mistõttu järgmisel aastal on hoidiste riknemiseks suuremad eeldused.

Kummikapslid ja -rõngad pestakse pärast pudelite ja purkide avamist, kuivatatakse ja hoitakse alal küllalt suures karbis jahedas ning mitte väga kuivas kohas.

Tsellofaan pestakse ja kuivatatakse pärast pudelite ja purkide avamist ning hoitakse järgmise tarvitamiseni. Alal hoitakse ka pudelite ja purkide sulgemiseks kasutatud nöör ja lõng, samuti ka pudelikorkidelt eemaldatud lakk, parafiin või muu tihendusvahend.

Muud abinõud korrastatakse kohe pärast hoidiste valmistamise lõpetamist ja hoitakse kõrvalises kohas järgmise hooajani. Õhukindlalt suletavais pudeleis ja purkides säilitamiseks vajalikud kuumutamisnõud, kraadiklaasituped ja vedrud puhastatakse, pakitakse ja hoitakse alal kuivas kohas. Kui nende hoiukoht on niiske, siis määritakse nad roostetamise vältimiseks õhukeselt söögiõliga või mageda rasvaga üle.

V. HOIDISTE SÄILITAMISE RUUMID

Puuvilja-, marja-, köögivilja- ja seenehoidiseid säilitatagu õhurikkas, jahedas ja võimalikult pimedas ruumis — keldris, sahvris, jahedas seinakapis. Õhuvahetus on kõige parem siis, kui ruumil või kapil on kaks õhustusava, üks põranda lähedal ja teine vastasseinas lae all. Temperatuur hoidiste säilitamise ruumis ei tohi tõusta üle 10° ega langeda alla 0°. Üle 15° soojas hoiuruumis kannatab hoidiste kvaliteet tunduvalt, maasika- ja vaarikakompotil muutub värvus heledamaks. Liiga soojas hoiuruumis arenevad kiiresti hallitus- ja pärmseened. Madalama temperatuuri saavutamiseks hoiuruumis tuleb sügisel avada ööseks hoiuruumi aknad ja õhustusavad ning need hommikul sulgeda.

Hoidiste hoiuruumi sisustuse moodustavad riiulid. Need olgu kergemaks kontrollimiseks kitsad (umbes 30 sm), nii et sinna mahuks ritta 2 kuni 3 hoidisepurki või -pudelit. Alumine riiul olgu umbes 10 sm kõrgusel põrandast, ülemine riiul aga nii kõrgel, et vabalt ulatutaks hoidisepurke ja -pudeleid sinna panema ja sealt võtma. Eelistada tuleb lattriiuleid. Riiulid peaksid olema värvitud või vähemalt kaetud värnitsaga. See nõue on kehtiv ka muude puust osade kohta hoiuruumis.

Kelder

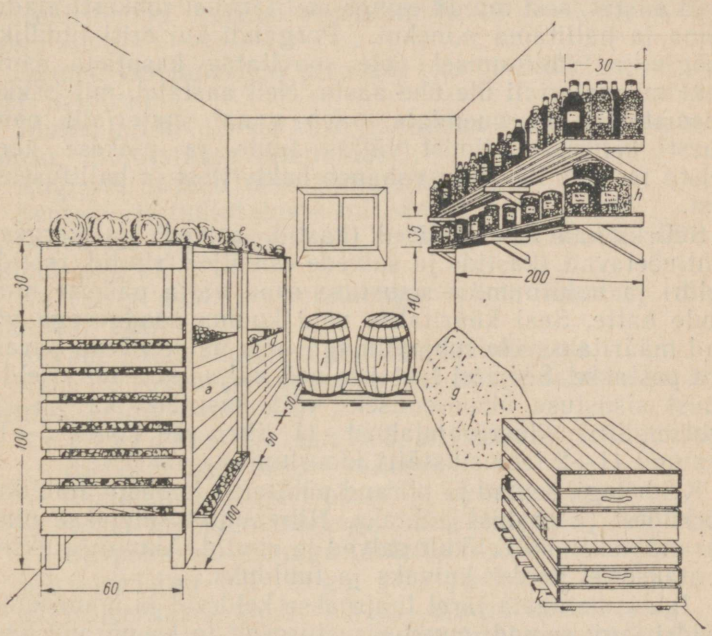
Väga sageli tuleb hoidiseid säilitada koos värskelt säilitatava köögivilja ja õuntega keldris.

Hea kelder peab olema jahe, pime, hea ventilatsiooniga ja asuma põhjapoolses ilmakaares. Ühes keldris hoidiseid ja õunu säilitada ei ole kõige parem, sest õunte säilitamiseks vajalikus õhuniiskuses lähevad hoidised kergesti hallitama. Kui hoidiste jaoks ei ole eraldi hoiuruumi või seinakappi, siis on kohasem säilitada neid ühes keldris köögiviljaga. Õunu ja köögivilja ühes keldris säilitada on vähem otstarbekohane, sest peale selle, et õunad nõuavad rohkem niiskust kui köögivili, jääb õuntele juurde mõne

köögivilja, nagu kaalika, selleri, peterselli jt. lõhn ja isegi maitse. Väiksem on see oht siis, kui õunu säilitatakse kastides.

Kui aga kõiki varusid säilitatakse ühes keldris, siis tuleb eriti hoolitseda õhu madala temperatuuri, kohase niiskuse ja hea ventilatsiooni eest. Oluline on üksikute varude paigutus keldris (joonis 26) ja kohase pakkimismaterjali kasutamine. Varusid tuleb hoolega kontrollida, riknema hakkavad varud kohe eemaldada, pidevalt jälgida kapsa, kurgi ning teiste hapendatud ja soolatud varude nõusid ning kui sinna koguneb hallitus, see kohe eemaldada ja kaas ning tünni küljed puhastada (vt. lk. 193).

Kelder peab olema sisustatud järgmiselt: hoidiste jaoks on vajalikud kitsad riiulid, juurvilja värskelt säilitamiseks salved ja kastid, kapsaste säilitamiseks riiulid. Tünnide



Joonis 26. Keldri sisustus ja varude paigutus:
a) kartulikast, b) salv kaalikate hoidmiseks, d) salv peetide hoidmiseks, e) riiul peakapsaste paigutamiseks, g) porgandid ja maitsejuured liiva või turbapuruga kuhilasse laotuna, h) riiulid hoidisepudelite ja -purkide jaoks, i) kapsatünn, j) kurgitünn, k) kastide-alune rest, l) õunakastid, m) tünnide-alune rest.

ja kastide alla tuleb asetada restid. Otstarbekohase sisustuse korral saab ka üsna väikesesse keldrisse paigutada küllalt varusid.

K e l d r i k o r r a s h o i d. Kelder, milles säilitatakse hoidiseid ja muid puuvilja- ja köögiviljavarusid, olgu alati puhas ning korralikult õhustatud. Seal ei tohi hoida tühjaks saanud ja puhastamata hoidisepudeleid, -purke ja tünne, kus mädanevad, hallitavad ja käärivad hoidise jäänused.

Keldri põhjalik puhastamine peab toimuma aegsasti, et hoidiste ja köögivilja säilitamise ajaks oleks kelder puhas, õhustatud ja kuiv. Juba kevadel pärast talviste tagavarade lõppemist tuleb keldrist välja kanda kogu köögivilja pakkimiseks kasutatud materjal, nagu liiv ja turbapuru. Sama pakkimismaterjali pole soovitatav kasutada kauem kui 2—3 aastat, sest muidu esineb säilitamisel rohkesti mädanema ja hallitama minekut. Porgandi kui eriti tundliku köögivilja säilitamisel pole soovitatav kasutada sama pakkimismaterjali üle ühe aasta. Neil aastatel, mil pakkimismaterjali ei uuendata, tuleb vanal materjalil enne uuesti keldrisse viimist väljas tuule ja päikese käes seista lasta, millega ta vabaneb bakteritest ja hallituseostest.

Selleks kantakse lahtised (kastid, salved) ja kergesti lahtivõetavad (kastide ja salvede esiküljed, riiulid, restid) keldri ja hoiuruumide sisustuse osad välja päikese ning tuule kätte. Seal küüritakse neid kuuma soodaveega või nad määritakse üle lubjapiimaga, mis mõne päeva pärast ära pestakse. Seejärel lastakse neil väljas kuivada. Keldri puust sisustuse ülepesemiseks võib kasutada ka 0,5—1-protsendilist kloorlubjalahust (1 liitri vee kohta 5—10 grammi (1—2 teelusikatäit) kloorlupja).

Keldrilagi, seinad ja põrand pühitakse hoolega ämblikuvõrkudest ja prahist puhtaks. Hiireaugud suletakse ning parandatakse korralikult salved ja riiulid. Aknad ja uksed avatakse, et kelder kuivaks ja tuulduks.

Iga kahe aasta järel lubjatakse keldreid ja hoiuruume. Keldri lagi, seinad, puust sisustusosad ja ka põrand kaetakse lubjapiimaga, millele võib olla lisatud 2% rauavitrioli. Desinfitseerimise otstarbel lisatakse 10 liitri lubjavee kohta 0,3—0,5 liitrit 40-protsendilist formaliinilahust. Formaliiniaur hävitab mikroorganismid ja nende eosed. Järgmisel päeval avatakse keldri aknad ja uksed. Järgneb

keldri põhjalik tuulutamine, mis kestab pidevalt umbes kaks nädalat.

Väga mõjuv ja hea vahend keldrite ning muude hoiuruumide, eriti õunakeldrite desinfitseerimiseks on gaasitamine väävliga. Enne väävli süütamist suletakse kõik õhustusavad, uksed ja aknad. Ruumi iga kuupmeetri kohta võetakse 12—20 grammi väävliõit või jahvatatud väävlit, pannakse see plekkalusele, kallatakse denatureeritud piiritusega üle ja süüdatakse. Väävli süütamiseks kasutatakse ka hõõguvaid süsi, mis asetatakse plekkalusele; väävel asetatakse siis süte peale. Ruum suletakse vähemalt ööpäevaks. Elamu põranda all olevat keldrit, mille lagi ei ole õhukindel, ei tohi väävligaasiga desinfitseerida, sest inimesele ja taimedele kahjulik väävligaas, mis mõjub ka tapeeti ja riidest esemeid pleegitavalt, tungib läbi põranda elamusse.

Keldrite ja muude hoiuruumide tuulutamine kestab kogu suve.

Juunis, kui ilmad on jahedad, toimub tuulutamine päeval ja öösel.

Juulis, kui kelder on kuiv ja seal on karta temperatuuri tõusu, tuulutatakse ainult öösel.

Augustis jätkub öine tuulutamine.

Septembris tuulutatakse nii päeval kui ka öösel.

Oktoobris ja novembris tuulutatakse ilusate ilmade puhul päeval.

Ka talvel avatakse sulailmaga vahel lühemaks ajaks uks või aken.

Kevade poole suureneb päevane tuulutamine.

Keldrite suvise puhastamise ajal kõrvaldatakse ka suuremad keldri puudused.

Kui keldris külmetab, siis selle kõrvaldamiseks:

a) vooderdatakse keldri välissein;
b) tihendatakse keldri uksed ja aknad;
c) talvel külmade tulekuga kaetakse aknad mattidega või põhu või heinaga täidetud kottidega.

Kui kelder on liiga soe ja kuiv, siis:

a) isoleeritakse keldri lähedal olevad küttekehad;
b) tuulutamisvõimalusi suurendatakse, tuulutatakse sageli ja ka niiskete ilmadega;
c) vajaduse korral niisutatakse põrandat veega või asetatakse keldrisse lahtine veega täidetud nõu; talvel paigutatakse keldrisse lund või jääd.

Kui kelder on liiga niiske, siis kõrvaldatakse see puudus vastavalt niiskuse põhjustele:

a) kui põhjavesi on liiga lähedal, ehitatakse keldrile kuivendustorustik ümber või kaetakse põrand ja seinad veekindla tsementkrohviga;

b) kui keldri liigset niiskust põhjustab sademete tagajärjel tekkinud pinnavesi, tõrvatakse väljastpoolt maja alusmüür, alusmüüri ümber ehitatakse kuivendustorustik ja maapind maja seina ääres tehakse kallakuks või sillutatakse, et vesi kiiresti eemale valguks;

c) higistamisniiskuse korral ehitatakse keldrisse õhutorud, milledest üks osa on otseses ühenduses välisõhuga, teine maja korstnalõõriga; keldrit tuulutatakse jahedate ilmadega pidevalt, soojade ja sombuste ilmade ning kestvate sadude ajal aga õhuavad suletakse.

VI. PUUVILJA, MARJADE, KÖÖGIVILJA JA SEENTE SÄILITAMINE ÕHUKINDLALT SULETUD PUDELITES JA PURKIDES

Õhukindlalt suletavates nõudes säilitamiseks puuvilja, marju, köögivilja ja seeni kuumutatakse nimetatud nõudes. Kuumutamisel muutuvad hoidisenõud (pudelid ja purgid) seest mikroorganismidevabaks ehk steriilseks. Pudelid ja purgid suletakse õhukindlalt, nii et õhk ja sellega ka uued mikroorganismid ning nende eosed toiduaine juurde ei pääse.

Pudelite ja purkide täitmine

Pudelid täidetakse nii, et umbes 8 sm pudelikaelast jääb tühjaks. Purkidesse aga jäetakse 2 sm kõrgune tühi ruum. See ruum on mõeldud puuvilja, marjade, köögivilja ja seente ning neid katva vedeliku paisumise võimaldamiseks kuumutamisel. Kui purk on liiga täis, võib juhtuda, et kaas ei jää kinni.

Pudelite õhukindel sulgemine

Puuvilja ja marjadega täidetud pudelid suletakse kohe pärast kuumutamist, köögivilja ja seentega täidetud pudelid aga enne kuumutamist. Pudelite sulgemiseks kasutatakse tsellofaani, plastikaati, kummikapsleid, metallsulgureid ja korki.

S u l g e m i n e t s e l l o f a a n i g a. Enne pudelile panemist kastetakse sobiva suurusega tsellofaan keeva vette, asetatakse kohe sirgeks venitatult pudeli avausele, ääred tõmmatakse piki pudelikaela alla ja seotakse keeva vette kastetud peene sidumisnööri või puuvillase või linase lõngaga. Sidumine toimub järgmiselt: märg nöör või lõng pannakse kahekorra ja lahtised otsad tõmmatakse tekkinud aasast läbi (joonis 27); saadud silmus asetatakse ümber pudeli avausele pandud tsellofaani ja tõmmatakse lahtisest otsast kinni, hoides teda hästi pingul ja kohen-

dades seejuures tsellofaani, et see asetseks küllalt siledalt (foto 28); seejärel, hoides üht nööri- või lõngaotsa vasakus, teist paremas käes, seotakse need pudelikaela vastasküljel sõlme (foto 29).

Plastikaati ja teisi õhukesi poolläbipaistvaid materjale kasutatakse samuti nagu tsellofaani.

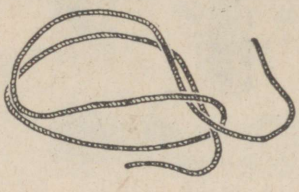
Sulgemine kummikapsliga. Soojas vees pestud ja mõni minut keevas vees hoitud kummikapsel surutakse pudeli avausele. Pudeli sulgemisel ei tohi kapsli sisekülge sõrmedega puudutada (foto 30).

Sulgemine metallsulguriga. Metallsulgurit kasutatakse ainult laia kaela ja avausega pudelite sulgemiseks. See koosneb: a) kahe aasaga varustatud jämedast traadist rõngast, mis pannakse pudeli avause välisküljel olevasse soonde; b) peenikesest traadist, millega ühendatakse pudeli avause ümber oleva traatrõnga otsad; d) kummikettast, mis asetatakse pudeli avausele; e) metallkettast, mis pannakse kummiketta peale; g) traatvedrust, mille pikem, kumer haru pannakse rõnga aasadest läbi diametraalselt üle pudeliava ja lühem haru surutakse pudeli sulgemisel alla. Sellega pööratakse üle ketaste oleva vedru kumerus alla ja see surub kettad tugevasti pudelile (joonis 31). Kui metallsulgur asetatakse pudelile enne selle kuumutamist, jääb vedru lühem haru kuumutamise ajal üles ja surutakse alles pärast kuumutamist vastu pudelikaela.

Sulgemine korgiga. Kohasemad on uued korgid, mida enne pudelile panemist leotatakse ½ tundi kuumas vees või hoitakse niisama kaua aurus. Keeta uusi korke ei tohi, sest siis muutuvad nad kõvaks. Kui kork on pudeli avause jaoks veidi suur, ei tohi teda väiksemaks lõigata, vaid teda pigistatakse või taotakse vasaraga, kuni ta muutub küllalt painduvaks ja mahub pudeli avausele. Kui kasutatakse vanu, juba tarvitatud korke, tuleb neid enne pealepanemist leotada ja 5 minutit keeta, pudelisse surutav korgi ots aga katta keeva vette või viinasse kastetud pärgamentpaberi või tsellofaaniga. Enne kuumutamist kinnitatakse kork nööri või peenikese traadiga (joonis 32). Pärast kuumutamist surutakse üleskerkinud kork tagasi ja kaetakse pudelilaki, vaha, parafiini või stеariiniga. Katmisaine sulatatakse enne ettevaatlikult väikeses plekkkarbis, siis kastetakse kork sulatisse (foto 33), nii et kork ja pudeli serv oleksid kaetud. Väljavõtmisel keera-

takse pudelit seni käes, kuni lakk on hangunud, sest muidu vajub see mööda pudelit alla (foto 34).

Jahtumisel väheneb pudelis olevate ainete maht, mille tagajärjel nende peale jääb õhutühi ruum; kui pudel on

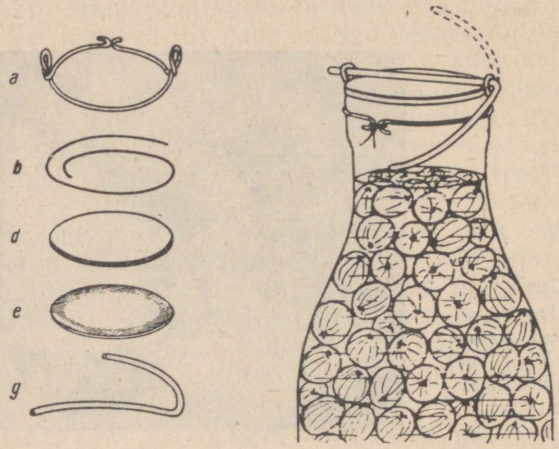


Joonis 27. Tsellofaani ümber pandav, keeva vette kastetud nöör või lõng silmusena.

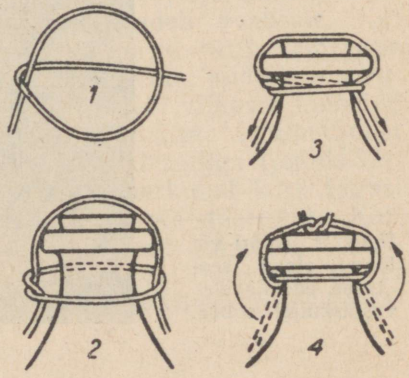
Foto 28. Nööri või lõnga lahtised otsad on pandud aasast läbi ja nöör või lõng tõmmatakse hästi pingule.

Foto 29. Nööri või lõnga otsad seotakse pudelikaela vastasküljel sõlme.

Foto 30. Pudeli sulgemine kummikapsliga.



Joonis 31. Metallsulguri osad
(a — jämedast traadist võru, b — peenike traat, d — kummiketas, e — metallketas, g — vedru) ja metallsulguriga suletud pudel.



Joonis 32. Korgi sidumine nööriga enne kuumutamist.

Foto 33. Kork ja pudeli äär kastetakse sulasse lakisse.

suletud õhukindlalt, siis tõmbub tsellofaan või kummikapsel pudeli avause kohal nõgusalt allapoole. Samuti ei lase metallsulgur ja korgil olev tihe lakikord õhku pudelisse.

Purkide õhukindel sulgemine

Õhukindlalt suletavad purgid on varustatud klaaskaane, kummirõnga ja metallvedruga. Pärast purgi täitmist pühitakse purgi ääred algul niiske ja siis kuiva lapiga puhtaks. Kummirõngas peab olema painduv ja asetsema vabalt purgi äärel. Purk kaetakse kuiva klaaskaanega. Üle kaane asetatakse vedru (foto 35), mille surve ei tohi olla liiga tugev, sest siis võivad purgid kuumutamisel lõhkeda. Surve ei tohi olla ka liiga nõrk, sest sel juhul võib vesi väljastpoolt purki tungida ja kaas ei jää kinni.

Kuumutamisel tekib purgis veeaur ja purgis olevad ained paisuvad, s. t. nende maht suureneb. Nende kahe asjaolu tõttu surutakse purki jäänud õhk kaane vahelt

Foto 34. Pudelit keeratakse, kuni lakk on hangunud.

Foto 35. Metallvedru pannakse üle purgi kaane.

välja (vedru tugevus on niisugune, et ta võimaldab kaanel tõusta ja õhul välja tungida). Seega jääb purk kuumutamisel õhuvaesemaks. Purgi jahtudes muutub veeaur uuesti veeks, purgis olevad ained saavad endise mahu,

Foto 36. Puuvilja ja marjadega täidetud pudelid on kuumutamiseks kuumutamisnõusse asetatud.

aga õhku jääb nende peale hõredalt, sest kaas on tugevasti kummirõngal ja väline õhk ei pääse purki. Nii jääbki purk ka vedru äravõtmisel õhukindlalt ehk hermeetiliselt suletuks, sest väline õhurõhk, mis on palju suurem kui alarõhk purgis, surub kaane tugevasti vastu purgi serva.

Pudelite ja purkide kuumutamine

Pudelid ja purgid tõstetakse kuumutamisnõusse restile või kokkupandud paksemale rätile. Nõude vahele peab jääma umbes 1-sentimeetrine vahe. Puuvilja ja marjade kuumutamisel kaetakse pudelite avaused pärgamentpaberiga või tsellofaaniga, et takistada vee ja muude kõrvaliste ainete sattumist pudelitesse (foto 36). Külm või leige vesi valatakse nõusse nii, et see ulatuks vähemalt niisama kõrgele kui vedelik pudelites või purkides; purke võib vesi katta ka üleni. Kuumutamisnõu kasutamisel tõstetakse pudelid ja purgid nõusse koos alusega. Kaas asetatakse peale ja kraadiklaas pannakse läbi kaanes oleva augu pudelite või purkide vahele. Kui kasutatakse harilikku keedunõu, suletakse see algul kaanega. Kui vesi on juba küllalt kuum, tõstetakse kaane serv üles ja pistetakse kraadiklaas pudelite või purkide vahele. Ilma kraadiklaasita on puuvilja- ja marjapudelite või -purkide kuumutamine raske.

Puuvilja ja marju kuumutatakse väga aeglaselt, nii et nõutav temperatuur (75—80°) oleks saavutatud umbes kolmveerand tunni kuni tunni jooksul. Kui kuumutatakse liiga kiiresti, tõusevad puuvili ja marjad vedeliku pinnale kaane alla ning lähevad kergemini katki. Eriti kergesti tõusevad vedeliku pinnale toorelt pudelisse või purki pandud puuvili ja marjad, sest kiirel kuumutamisel ei jõua suhkrulahus tungida puuviljasse ja marjadesse ning sealt õhku välja suruda, vaid puuviljas ja marjades olev õhk paisub ja tõstab puuvilja või marjad pinnale. 75—80° juures kuumutatakse puuvilja ja marju 15—20 minutit, olenevalt pudelite ja purkide suurusest.

Köögivilja ja seeni, mis harilikult on enne keedetud, tuleb kuumutada kiiresti 100°-ni ja hoida selles temperatuuris 60—90 minutit. Herneste ja ubade pudeleid või purke kuumutatakse kaks korda, sest neid on raske steriilseks saada (eriti augustikuus). Esimest korda kuumutatakse 40 minutit 100° juures ja 48 tunni pärast veel kord samuti.

Kui pudelid ja purgid on vajaliku aja nõutavas kuumuses olnud, tõstetakse kuumutamisnõu pliidilt kõrvale ja võetakse kaas pealt. Umbes 5 minuti pärast tõstetakse pudelid ja purgid veest välja, asetatakse lauale laotatud rätile ja kaetakse niiske rätiga. Lahtiselt kuumutatud puuvilja- ja marjapudelid suletakse kohe mõne eespool kirjeldatud sulgemisvahendiga (vt. lk. 73 jj.). Kuumutatud pudelite ja purkide jahutamine peab toimuma võimalikult kiiresti. Eriti oluline on see maasikate ja vaarikate puhul, sest nende värvus muutub kergesti üle 15-kraadises temperatuuris. Jahutamist saab kiirendada külma vee abil, kui pudelid ja purgid on kuumutamiskatlast välja tõstetud, pannakse nad suurde vanni vee sisse. Pudelid ja purgid, mida kuumutati 75—80° juures, asetatakse 50—60-kraadisesse vette, 100° juures kuumutatud pudelid ja purgid aga 70—80-kraadisesse vette. Vett jahutatakse külma vee lisamise teel pidevalt, külm vesi ei tohi aga sattuda pudelitele ja purkidele. Puuvilja- ja marjapudelite või -purkide jahutamisel peab jahutusvee temperatuur langema 30°-ni 15 minuti jooksul, köögivilja ja seente jahutamisel aga 20 minuti jooksul. Edasi alandatakse jahutusvee temperatuur kiiresti 15°-ni. Selles temperatuuris jahutatakse pudeleid ja purke 1 tund, 1-liitrisi ja suuremaid purke aga veidi kauem. Siis võetakse pudelid ja purgid jahutusveest välja ja kuivatatakse.

Pudelite ja purkide kuumutamine praeahjus. Puuvilja ja marjadega täidetud õhukindlalt suletavaid pudeleid ning purke võib kuumutada ka praeahjus (foto 37). Selleks pannakse sügava panni põhja rest või puupilpaid ja siis pudelid või purgid; pannile valatakse leiget vett ja pann lükatakse ahju. Pliidi all olgu keskmise tugevusega leek. Umbes 20 minuti pärast avatakse ettevaatlikult ahjuuks. Ahju ei tohi kohe ukse avamisel vaadata, sest mõni pudel võib lõhkeda ning klaasikillud ja kuum sisu võivad läbematut vaatajat vigastada. Kui vesi küllaldaselt aurab, pudelites ja purkides on märgata mullikesi või kui mõni karusmari või kirss vähegi pakatab, ei suurendata enam leeki, vaid hoitakse pudeleid ja purke selles kuumuses veel 5—10 minutit. Seejärel võetakse nad ahjust välja ja pudelid suletakse kohe. Ahjuukse avamise ajal peavad ruumis kõik uksed ja aknad olema suletud, et ei tekiks tõmbust, sest temperatuuri järsu vahe mõjul võivad pudelid lõhkeda.

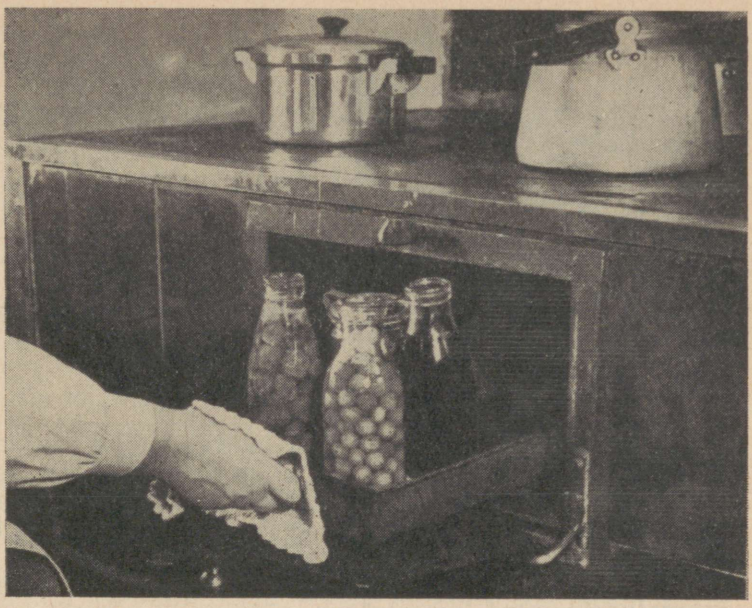
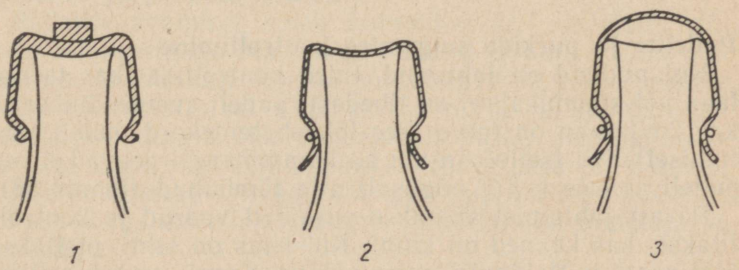


Foto 37. Puuvilja ja marjadega täidetud pudeleid saab kuumutada ka praeahjus.



Joonis 38. Korralikult kummikapsliga suletud pudel (1); korralikult tsellofaaniga suletud pudel (2); pudelis on tekkinud käärimine (3).

Foto 39. Purgi avamine.

Puuvilja ja marjadega täidetud pudeleid ning purke võib kuumutada ka elektri-praeahjus. Purkide kuumutamise korral pannakse praeahju väikese nõuga pisut vett, sest muidu muutuvad kummirõngad kuivaks ja hapraks. Pudelid ja purgid pannakse aga kuivalt ahju põrandal olevale restile ja vool lülitatakse sisse. Kui on saavutatud soovitud temperatuur, vähendatakse voolu nii palju kui võimalik ning eespool nimetatud tundemärkide ilmumisel nõudes võetakse pudelid ja purgid ahjust välja. Pudelid suletakse kohe. Hõlpsam on kuumutada kraadiklaasiga varustatud elektri-praeahjus.

Purkide kuumutamine elektripliidil. Tulekindlast klaasist purke saab kuumutada ka elektripliidil.

Samuti saab õhukindlalt suletavaid pudeleid ja purke kuumutada gaasiga köetavas praeahjus.

Pudelite ja purkide sulgemise kontrollimine

Kui pudelid on jahtunud, tuleb kontrollida, kas tsellofaan või kummikapsel on tihedasti pudeli avause ümber ja kas tsellofaan on terve (see lõhkeb teinekord pudeli jahtumisel). Nii tsellofaan kui ka kummikapsel peavad olema pudeli avause kohal nõgusalt alla tõmbunud (joonis 38).

Pärast jahtumist võetakse purkidelt vedrud ja kontrollitakse, kas kaaned on kinni. Kui kaas on lahti, otsitakse üles purgi mittekinnijäämise põhjus. Sageli osutub selleks katkine või puhastamata purgi või kaane äär, väljaveninud või katkine kummirõngas, liiga kõrgelt täidetud purk,

vedru liiga lõtv surve vm. Viga kõrvaldatakse ja purki kuumutatakse uuesti.

Purke on soovitatav kahe nädala jooksul pärast kuumutamist iga päev kontrollida. Sageli on purk mõned päevad pärast kuumutamist kinni, siis aga läheb lahti. Kui aga kaas püsib kinni kaks nädalat, siis võib olla kindel, et purk on ka kauemaks õhukindlalt suletud.

Ka pudeleid kuumutatakse tsellofaani lõhkemise või kummikapsli lahtijäämise korral uuesti.

On aga pudelis või purgis mõne päeva möödumisel märgata gaasimullikesi või värvuse muutumist, siis ei ole mikroorganismid või nende eosed kas liiga madala kuumutamistemperatuuri või liiga lühikese kuumutamisaja tõttu kuumutamisel hävinud. Niisugusel korral tuleb puuvili või marjad pudelist või purgist välja valada, 10—15 minutit keeta, puhtasse pudelisse või purki tagasi tõsta ja uuesti kuumutada. Kuid selle tagajärjel halvenevad hoidise maitse, värvus ja välimus.

On aga gaasimullikesi märgata köögivilja- või seentepudelis või -purgis, tuleb hoolega järele vaadata, kas köögivilja või seeni saab veel pärast korralikku keetmist tarvitada või tuleb need ära visata.

Pudelite ja purkide väline viimistlemine

Kontrollitud pudelid ja purgid loputatakse väljastpoolt leige veega, kuivatatakse ja neile kleebitakse sedelikesed hoidise nimetuse, kuupäeva ja soovi korral ka järjekorranumbriga. Hoidisepudelid ja -purgid paigutatakse hoiuruumi.

Pudelite ja purkide avamine

Pudelite avamisel tuleb kummikapsel, tsellofaan või kork ettevaatlikult ära võtta. Purkide avamiseks on olemas nn. õhukindlalt suletud purkide avajad, mille peenike traat või metallplaat tõmmatakse purgi ja kummirõnga vahele; nii tungib õhk väljastpoolt purki, alarõhk selles kaob ja kaas ongi lahti. Harilikult avatakse purk nii, et pöidla ja esimese sõrmega võetakse kummirõnga laiemast kohast võimalikult laialt kinni (foto 39) ja tõmmatakse see välja.

PUUVILI JA MARJAD ÕHUKINDLALT SULETUD PUDELITES JA PURKIDES EHK PUUVILJA- JA MARJAKOMPOTID

Puuvilja ja marjade säilitamisel kompotina nende toitevääртus, värvus ja maitse peaaegu ei muutu. Seega on kompottide valmistamine üks paremaid puuvilja ja marjade säilitamise viise.

Kompotiks kohased marjad ja puuvili. Kompotte saab valmistada peaaegu kõigist marjaliikidest, puuviljadest ja rabarbrist. Kompotiks kasutatavad marjad ja puuvili olgu tarbimisküpsed, kuiva ilmaga korjatud, ühtlase suurusega, terved, puhtad ja värsked.

Puuvilja- ja marjakompottide valmistamise viise on viis. Käsitleme neid järjekorras.

I valmistamisviis

Puhastatud, loputatud ja nõristatud marjad, kirsid, ploomid, pehmema viljalihaga õunad või pirnid pannakse toorelt pudelisse või purki, nõu vahetevahel raputades, et rohkem marju ja puuvilja sisse mahuks (foto 40). Nõusse pandud puuvili või marjad valatakse üle keedetud ja jahtunud suhkrulahusega (foto 41). Suhkrulahuse saamiseks keedetakse vesi, lisatakse suhkur, keedetakse veel mõni minut, riisutakse vaht ja jahutatakse. Suhkrut võib lahuse valmistamiseks võtta mitmesugusel hulgal. Magusama lahuse kasutamisel jääb kompotile ilusam värvus; eriti on see kehtiv maasikate ja vaarikate kohta. Harilikult arvestatakse 1 liitri vee kohta 300 kuni 800 g suhkrut. Lahuse täpset kogust on raske määrata, sest see oleneb puuvilja ja marjade suurusest ning viljaliha konsistentsist, kuid keskmiselt tuleb arvestada ¼—½ liitrit (1¼—2½ klaasi) suhkrulahust 1 kg puuvilja või marjade kohta. Edasi purgid suletakse ja pudelid kaetakse tsellofaani või pärgamentpaberiga. Kuumutada tuleb aeglaselt 75—80°-ni ja hoida siis selles temperatuuris 15—20 minutit.

Kirjeldatud viisil valmistatakse järgmisi kompotte:

1. KARUSMARJAKOMPOTT

1 kg (1½—1¾ l) karusmarju (kompotiks on kohased õhukese ja sileda koorega marjad).
1½ klaasi vett
200 g (1 klaas) suhkrut

Foto 40.
Toored marjad
pannakse pudelisse.

Foto 41.
Marjadele valatakse
suhkrulahus.

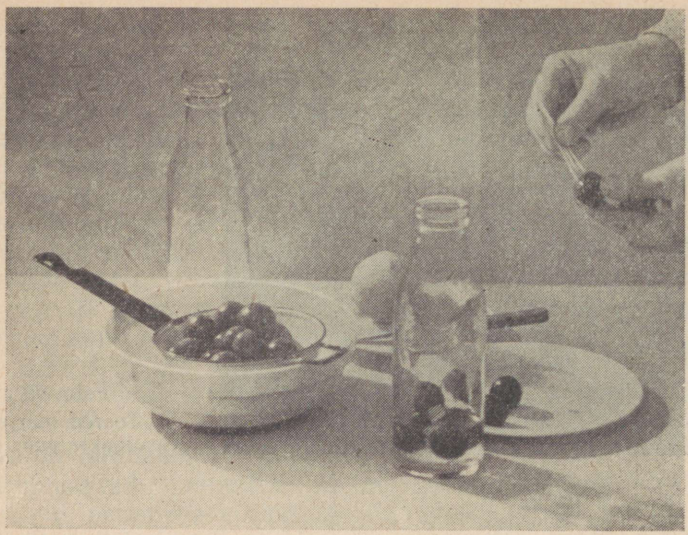


Foto 42. Ploomi koor torgitakse puust orgiga läbi.

2. KIRSIKOMPOTT

1 kg (1½—1¾ l) kirsse
1½ klaasi vett
300 g (1½ klaasi) suhkrut

Soovi korral võib kirssidel luud eemaldada; mõned luud võib purustada ja seemneid kasutada kompoti maitsestamiseks. Soovi korral võib ka kirsivarred alles jätta; need lõigatakse ainult lühemaks.

3. MAASIKAKOMPOTT

1 kg (1½—2 l) maasikaid (kompotiks on tumeda, tiheda ja hapu viljalihaga maasikasordid teistest kohasemad)
1 klaas vett
200—300 g (1—1½ klaasi) suhkrut

4. MAGUSKIRSIKOMPOTT

1 kg (1½—1¾ l) maguskirsse
1½ klaasi vett
100—150 g (½—¾ klaasi) suhkrut

5. MURAKAKOMPOTT
1 kg (1½—1¾ l) murakaid
1½ klaasi vett
100—150 g (½—¾ klaasi) suhkrut

6. MUSTIKAKOMPOTT
1 kg (1½ l) mustikaid
1½ klaasi vett
100 g (½ klaasi) suhkrut

7. MUSTA SÕSTRA KOMPOTT
1 kg (1½—1¾ l) musti sõstraid
2½ klaasi vett
300—400 g (1½—2 klaasi) suhkrut

8. PAMPLIKOMPOTT
1 kg (1½ l) pampleid
1½ klaasi vett
200 g (1 klaas) suhkrut

9. PUNASE SÕSTRA KOMPOTT
1 kg (1½—2 l) punaseid sõstraid
1½ klaasi vett
300 g (1½ klaasi) suhkrut

10. PLOOMIKOMPOTT
1 kg (1½—1¾ l) ploome
1½—2½ klaasi vett
300—400 g (1½—2 klaasi) suhkrut

Kompoti valmistamisel kasutatakse nii koorega kui ka kooreta ploome. Kui koort ei kõrvaldata, tuleb see puust orgi või roostevaba noa otsaga läbi torkida (foto 42). Mõnedel ploomisortidel on koor eriti mõru ja tuleks eemaldada (vt. lk. 50). Kooritud ploomid asetatakse kohe suhkrulahusesse, sest muidu muutuvad nad pruuniks. Et takistada pudelis või purgis peal asetsevate ploomide kokkupuutumist õhuga ja nende tumedaks muutumist, kaetakse nad õunalõikudega.

11. PÕLDMARJAKOMPOTT
1 kg (1½ l) põldmarju
1½ klaasi vett
300 g (1½ klaasi) suhkrut

12. RABARBRIKOMPOTT
1 kg (1½ l) tükeldatud rabarbrivarsi
2—2½ klaasi vett
300 g (1½ klaasi) suhkrut

13. SINIKAKOMPOTT
1 kg (1½ l) sinikaid
1½ klaasi vett
100—200 g (½—1 klaas) suhkrut

14. VAARIKAKOMPOTT
1 kg (1½—1¾ l) vaarikaid
1½ klaasi vett
200—300 g (1—1½ klaasi) suhkrut

15. VAARIKA- JA MUSTA SÕSTRA KOMPOTT
¾ kg (1 l) vaarikaid ja ¼ kg (⅓—½ l) musti sõstraid
1½—2 klaasi vett
300 g (1½ klaasi) suhkrut

16. VAARIKA- JA MAASIKAKOMPOTT
½ kg (¾ l) vaarikaid ja ½ kg (¾—1 l) maasikaid
1½ klaasi vett
300 g (1½ klaasi) suhkrut

17. VAARIKA- JA MUSTIKAKOMPOTT
½ kg (¾ l) vaarikaid ja ½ kg (¾ l) mustikaid
1½ klaasi vett
200 g (1 klaas) suhkrut

18. ÕUNAKOMPOTT
1 kg (2—3 l) õunu
2½ klaasi vett
200—300 g (1—1½ klaasi) suhkrut

Kompotti valmistatakse nii koorimata kui ka kooritud õuntest. Õunad lõigatakse pooleks või neljaks. Suhkrulahuse keetmisel võib vee asemel kasutada lahjendatud punase sõstra või pohlamahla.

II valmistamisviis

Teine kompoti valmistamise viis on kohane ainult mõnedele õige pehme ja mahlase viljalihaga marjadele, nagu

Foto 43.
Toored marjad asetatakse kihiti suhkruga pudelisse või purki.

Foto 44. 3—4-tunnilise seismise järel, kui marjad on kokku vajunud, täidetakse pudelid või purgid marjadega täiendavalt.

maasikatele, vaarikatele ja põldmarjadele, mille puhul vett ei kasutata. Siin toimitakse järgmiselt:

a) Puhastatud, loputatud ja nõristatud marjad pannakse suhkruga kihiti pudelisse või purki (foto 43). 3—4 tunni pärast, kui marjad on kokku vajunud, täidetakse pudelid ja purgid samuti vajunud marjadega uuesti ääreni (foto 44) (sest marjad vajuvad veel). Pudelid kaetakse tsellofaani või pärgamentpaberiga, purgid suletakse ja järgneb kuumutamine.

b) Puhastatud, loputatud ja nõristatud marjad pannakse suhkruga kihiti keedunõusse (foto 45), kusjuures alu-

Foto 45. Puhtad marjad pannakse kihiti suhkruga keedunõusse.

Foto 46. 3—4 tunni pärast kuumutatakse marju ettevaatlikult umbes 80°-ni, vahetevahel keedunõu raputades.

Foto 47. Jahtunud marjad tõstetakse koos tekkinud vedelikuga pudelisse või purki. Purgi täitmisel on lehtri asemel kasutatud papist rõngast. Järgneb pudelite ja purkide kuumutamine ja sulgemine.

miseks ja pealmiseks kihiks peab olema suhkur. Nii lastakse marju jahedas kohas 3—4 tundi seista. Siis kuumutatakse neid 80°-ni, keedunõu vahetevahel raputades ja lusikapõhjaga marju alla surudes, et nad tekkinud lahusega paremini läbi imbuksid (foto 46). Edasi marjad jahutatakse ja tõstetakse ettevaatlikult koos tekkinud lahusega pudelisse või purki (foto 47). Järgneb pudelite katmine ja purkide sulgemine ning kuumutamine.

Suhkrut kasutatakse kuni 500 g (2½ klaasi) 1 kg marjade kohta. Kompotti kuumutatakse 75—80° juures 15—20 minutit.

Kirjeldatud viisil valmistatakse järgmisi kompotte:

1. MAASIKAKOMPOTT
   1 kg (1½—2 l) maasikaid
   400—500 g (2—2½ klaasi) suhkrut

2. PÕLDMARJAKOMPOTT
   1 kg (1½ l) põldmarju
   300 g (1½ klaasi) suhkrut

3. VAARIKAKOMPOTT
   1 kg (1½—1¾ l) vaarikaid
   400—500 g (2—2½ klaasi) suhkrut

III valmistamisviis

Kolmanda kompottide valmistamise viisi puhul kuumutatakse või keedetakse marju ja puuvilja suhkrulahuses enne nende pudelisse või purki panemist. 1 kg marjade või puuvilja kohta arvestatakse kuni ½ liitrit suhkrulahust. Suhkrulahuse keetmiseks võib vee asemel kasutada ka lahjendatud mahla. Marja-, kirsi- ja ploomikompoti valmistamiseks vajaliku suhkrulahuse saamiseks võetakse 1 liitri vee kohta 400—800 g (2—4 klaasi), õunakompoti valmistamiseks 400—500 g (2—2½ klaasi) ja pirnikompoti valmistamiseks 300—400 g (1½—2 klaasi) suhkrut. Marjad, kirsid või ploomid asetatakse keedetud ja jahutatud suhkrulahusesse, kuumutatakse väga aeglaselt 80°-ni ja hoitakse selles kuumuses umbes 5 minutit. Kooritud või koorimata õunad aga poolitatakse või jaotatakse neljaks ning neil eemaldatakse vars, õiejäänused ja südamik. Pirnid kooritakse, varre võib lühemaks lõigata ja pealmisest pehmest koorest puhtaks kaapida. Väikesed

pirnid jäetakse terveks, suuremad poolitatakse või jaotatakse neljaks, õiejäänused ja tükeldatud pirnidel ka südamik eemaldatakse. Tumenemise vältimiseks pannakse õuna- ja pirnitükid kohe suhkrulahusesse. Et nad oleksid täielikult lahusega kaetud, asetatakse neile raskuseks taldrik (foto 48). Et vältida marjade ja puuvilja purunemist ning katkikeemist, peab keedunõu olema võimalikult lai ja madal; marju ja puuvilju pannakse suhkrulahusesse ainult üks kiht. Vahetevahel raputatakse keedunõu ja marju või puuvilja surutakse lusikapõhjaga lahusesse, et neist rohkem õhku välja tungiks ja nad paremini suhkrulahusega läbi imbuksid ning ühtlasi raskemaks muutuksid. Õunu ja pirne keedetakse suhkrulahuses 3—10 minutit, olenevalt viljaliha tihedusest; tihedamaid õunu ja pirne keedetakse kauem. Õunte ja pirnide pehmust proovitakse puust tikuga (foto 49). Kuumutatud marjad ja luuvili, pehmeks keedetud (puust tikk tungib vajutamisel kergesti viljalihasse) õunad ja pirnid tõstetakse pudelisse või purki ja lahus valatakse ettevaatlikult peale. Kui marjade ja kirsside suhkrulahust üle jääb, võib seda mahlana säilitada või kohe kasutada. Kui aga soovitakse eriti heleda värvuse ning selge lahusega õuna- ja pirnikompotti, kasutatakse puuviljale pealevalamiseks uut suhkrulahust, kuna keetmiseks tarvitatud suhkrulahust kasutatakse muuks otstarbeks.

Kompotti kuumutatakse 75—80° juures 15—20 minutit.

Kolmanda valmistamisviisi järgi valmistatakse järgmisi kompotte:

1. KARUSMARJAKOMPOTT
   1 kg (1½—1¾ l) karusmarju
   2—2½ klaasi vett
   200—300 g (1—1½ klaasi) suhkrut

2. KIRSIKOMPOTT
   1 kg (1½—1¾ l) kirsse
   2—2½ klaasi vett
   200—250 g (1—1¼ klaasi) suhkrut

3. MAASIKAKOMPOTT
   1 kg (1½—2 l) maasikaid
   2 klaasi vett
   300—400 g (1½—2 klaasi) suhkrut

Foto 48. Tumenemise vältimiseks pannakse puuvili kohe pärast koorimist ja tükeldamist suhkrulahusesse.

4. MAGUSKIRSIKOMPOTT
1 kg (1½—1¾ l) maguskirsse
2—3 klaasi vett
150—200 g (¾—1 klaas) suhkrut

5. MUSTA SÕSTRA KOMPOTT
1 kg (1½—1¾ l) musti sõstraid
2—3 klaasi vett
200—300 g (1—1½ klaasi) suhkrut

6. PAMPLIKOMPOTT
1 kg (1½ l) pampleid
2 klaasi vett
200 g (1 klaas) suhkrut

7. PIRNIKOMPOTT I
1 kg (2—3 l) ilusaid värskeid pirne
2½ klaasi vett
150—200 g (¾—1 klaas) suhkrut

Foto 49. Suhkrulahuses kuumutatud õunte pehmust proovitakse puutikuga.

Suuremad pirnid poolitatakse või jaotatakse neljaks, kuna väikesed pirnid, mida säilitatakse purgis, jäetakse terveks. Viimastele võib õiepoolsesse otsa ristikujulise sisselõike teha, et nad suhkrulahusega paremini läbi imbuksid. Pärast keetmist asetatakse pirnid pudelisse või purki nii, et ilusam pool jääks vastu pudeli või purgi seina, ja keetmislahus või uus suhkrulahus valatakse peale. Pudeleid ja purke kuumutatakse aeglaselt kuni nõutava temperatuurini.

8. PIRNIKOMPOTT II (ilusa välimusega ja väga hea maitsega kompott)

1 kg (2—3 l) ilusaid värskeid pirne
2½ klaasi lahjendatud pohlamahla
300 g (1½ klaasi) suhkrut

9. PLOOMIKOMPOTT

1 kg (1½—1¾ l) ploome
2½ klaasi vett
300—400 g (1½—2 klaasi) suhkrut

Väikesi õhukese koorega ploome ei koorita, vaid koor torgatakse ainult mõnest kohast puust tikuga või koorimisnoa otsaga läbi, et ta kuumutamisel ei lõhkeks. Varred võib ploomidel ära väänata või ka külge jätta; viimasel juhul aga tuleb need lühemaks lõigata. Suurematel paksema koorega ploomidel on koor mõnikord viha; selline koor on vaja eemaldada (vt. lk. 50). Ploome kuumutatakse 80° juures, kõvema viljalihaga ploome aga keedetakse paar minutit. Pudelite ja purkide kuumutamine peab toimuma samuti väga aeglaselt.

10. PLOOMI- JA PIRNIKOMPOTT

½ kg (¾—1 l) ploome
½ kg (1—1½ l) pirne
2½ klaasi vett
200—300 g (1—1½ klaasi) suhkrut

11. PLOOMI- JA ÕUNAKOMPOTT

½ kg (¾—1 l) ploome
½ kg (¾ l) tükeldatud õunu
2½ klaasi vett
250—300 g (1¼—1½ klaasi) suhkrut

12. PLOOMI-, PIRNI- JA ÕUNAKOMPOTT

1 kg (1½—1¾ l) kollaseid või punaseid ploome
½ kg (1—1½ l) pirne
½ kg (¾ l) tükeldatud õunu
1 l (5 klaasi) vett
400—600 g (2—3 klaasi) suhkrut

Ploomidel eemaldatakse koor, pirnid ja õunad kooritakse ja tükeldatakse, purkide kasutamisel jäetakse aga väikesed pirnid ja õunad terveks; õuntel eemaldatakse ainult õunapuuri või lehtri otsa abil südamik.

13. PUNASE SÕSTRA KOMPOTT

1 kg (1½—2 l) punaseid sõstraid
1½—2 klaasi vett
300—400 g (1½—2 klaasi) suhkrut

14. RABARBRIKOMPOTT

1 kg (1½ l) tükeldatud rabarbrivarsi
2½—3 klaasi vett
300—400 g (1½—2 klaasi) suhkrut

15. VAARIKAKOMPOTT I

1 kg (1½—¾ l) vaarikaid
2 klaasi vett
300—400 g (1½—2 klaasi) suhkrut

16. VAARIKAKOMPOTT II

1 kg (1½—1¾ l) vaarikaid
2—3 klaasi punase sõstra mahla
300—400 g (1½—2 klaasi) suhkrut

17. ÕUNAKOMPOTT I

1 kg (2—3 l) keskmise suurusega õunu
2½ klaasi vett
200—250 g (1—1¼ klaasi) suhkrut

Poolitatud ja keedetud õuntel võib südamiku asemele vajutada punase kirsi, mida enne on suhkrulahuses kuumutatud. Õunad laotakse korralikult purki, nii et ilusamad pooled jääksid vastu purgi seina.

18. ÕUNAKOMPOTT II

1 kg (2—3 l) keskmise suurusega õunu (kasutatakse kooritud õunu)
2½ klaasi lahjendatud punase sõstra mahla
250—300 g (1¼—1½ klaasi) suhkrut

19. ÕUNAKOMPOTT III

1 kg (2—3 l) keskmise suurusega õunu (kasutatakse kooritud õunu)
2½ klaasi lahjendatud pohlamahla
250—300 g (1¼—1½ klaasi) suhkrut

20. ÕUNA- JA PIRNIKOMPOTT

½ kg (1—1½ l) keskmise suurusega õunu
½ kg (1—1½ l) pirne
2½ klaasi vett või lahjendatud punase sõstra või pohlamahla
200—250 g (1—1¼ klaasi) suhkrut

Kiiresti valmistatavad marja- ja puuviljakompotid

Kompoti säilitamiseks kasutatavaid pudeleid ja purke keedetakse järgmiselt: suurema keedunõu põhja asetatakse kokkupandud rätt või rest, sellele pannakse puhtad pudelid või purgid, külm vesi valatakse peale (vesi peab pudeleid ja purke katma), lastakse keema tõusta ja keedetakse 5 minutit.

Marju või puuvilju kuumutatakse või keedetakse suhkrulahuses (vt. lk. 91) 3—5 minutit. Pudelid ja purgid peab täitma ükshaaval. Keevast veest puunäpitsate või puulusika varre abil väljatõstetud pudel või purk asetatakse jahtumise vältimiseks jälle keeva vette (keev vesi ulatugu pudeli või purgi poole kõrguseni). Kuumad marjad või puuvili tõstetakse pudelisse või purki (marjade ja puuvilja tõstmiseks on soovitatav kasutada pikavarrelist lusikat), suhkrulahus lastakse keema tõusta ja valatakse kohe marjadele või puuviljale. Pudel või purk täidetakse servani ja suletakse kohe paar minutit vees keedetud sulgemisvahendiga. Purkidele on soovitatav asetada kaks vedru ristamisi. Kindla sulguri korral pööratakse pudel või purk kaheks minutiks kummuli. Pudel või purk kaetakse niiske rätiga ja lastakse jahtuda.

Mainitud kompoti valmistamisviisi nimetatakse ka šveitsi viisiks, sest esimesena hakati seda viisi kasutama Šveitsis ja see on tänapäevani seal väga levinenud.

Hapud kompotid (vesihoidised)

Puuviljast ja marjadest tehakse ka hapusid kompotte, millede valmistamisel ei kasutata üldse suhkrut. Hapud kompotid on vajalikud ka ravitoitmisel, näiteks suhkruhaiguse puhul.

Puhtad marjad, kirsid, ploomid, kreegid või tükeldatud õunad ja pirnid pannakse pudelitesse või purkidesse. Keedetud ja jahtunud vesi valatakse peale ja nõusid koos sisaldisega kuumutatakse, nagu seda on kirjeldatud magusate kompottide puhul. Toored karusmarjad säilivad ka kuumutamata.

Hapusid kompotte võib valmistada veel järgmiselt. Praeahju põrandale pannakse pudelite lõhkemise vältimiseks puupilpaid või lauatükke. Nende peale asetatakse kas püsti või kallakile puuvilja või marjadega pudelid. Pudeleid kuumutatakse mitte väga kuumas ahjus umbes 15—20 minutit; selle ajaga on nad läbini kuumad ja puuvili või

marjad on kokku vajunud. Siis valatakse puuviljale või marjadele kohe kuni pudeli avauseni keev vesi peale ja pudelid suletakse õhukindlalt.

Hapu kompotina võib säilitada karusmarju, kirsse, kreeke, murakaid, mustikaid, musti sõstraid, pampleid, põldmarju, ploome, punaseid sõstraid, rabarbrit, sinikaid ja õunu.

Tabel 13

Puuvilja- ja marjakompottide valmistamise tabel

Kompoti nimetus	1 kg puuvilja või marjade kohta			Kuumutamise		Töötlemisviis	Märkusi
	suhkrut (g)	vett (klaasi)	mahla (klaasi)	temp.	kestus		
Karusmarjakompott	200	1½				I	
Karusmarjakompott	200—300	2—2½				III	
Kirsikompott	300	1½				I	
Kirsikompott	200—250	2—2½				III	
Maasikakompott	200—300	1				I	Võib kasutada ka punast mahla
Maasikakompott	400—500					II	Maasikaid kuumutada ettevaatlikult
Maasikakompott	300—400	2				III	Võib kasutada ka punast mahla
Maguskirsikompott	100—150	1½				I	
Maguskirsikompott	150—200	2—3				III	
Murakakompott	100—150	1½				I	
Murakakompott	150—200	2				III	Kuumutada ettevaatlikult
Mustikakompott	100	1½				I	
Musta sõstra kompott	300—400	2½				I	
Musta sõstra kompott	200—300	2—3				III	
Pamplikompott	200	1½				I	
Pamplikompott	200	2				III	
Pirnikompott	150—200					III	
Pirnikompott	300	2½	2½			III	
Ploomikompott	300—400	1½—2½				I	
Ploomikompott	300—400	2½				III	

75—80 kraadi

15—20 minutit

Tabel 13 (järg)

Kompoti nimetus	1 kg puuvilja või marjade kohta			Kuumutamise		Töötlemisviis	Märkusi
	suhkrut (g)	vett (klaasi)	mahla (klaasi)	temp.	kestus		
Ploomi- ja pirnikompott	200—300	2½				III	
Ploomi- ja õunakompott	250—300	2½				III	
Ploomi-, pirni- ja õunakompott	200—300	2½				III	Võib kasutada ka punast mahla
Punase sõstra kompott	300	1½				I	
Punase sõstra kompott	350	1½—2				III	
Põldmarjakompott	300	1½				I	
Põldmarjakompott	300					II	
Rabarbrikompott	300	2—2½		75—80 kraadi	15—20 minutit	I	
Rabarbrikompott	300—400	2½—3				III	
Sinikakompott	100—200	1½				I	
Vaarikakompott	200—300	1½				I	Kuumutada ettevaatlikult
Vaarikakompott	400—500					II	
Vaarikakompott	300—400	2				III	
Vaarikakompott	300—400		2—3			III	
Vaarika- ja maasikakompott	300	1½				I	
Vaarika- ja mustikakompott	200	1½				I	
Vaarika- ja musta sõstra kompott	300	1½				I	
Õunakompott	200—300	2½				I	
Õunakompott	200—250	2½				III	
Õunakompott	250—300		2½			III	

KÖÖGIVILI JA SEENED ÕHUKINDLALT SULETUD PUDELITES JA PURKIDES

Õhukindlalt suletud pudelites ja purkides säilitatav köögivili ning seened peavad olema värsked, parajalt valminud, ühest sordist, võimalikult ühesuurused ja terved. Õigel ajal koristatud ning värske köögivili ja seened on suurima toiteväärtuse ja parima maitsega. Kasvu ajal puutub nii mõnigi köögivili ja seen kokku mullaga, kust

mitmesugused mikroorganismid võivad sattuda köögiviljale ja seentele ning seal viimaste vähese happe- ja valgusisalduse tõttu jõudsasti areneda. Köögivilja tuleb eriti hoolsasti puhastada ja loputada.

Töö käik köögivilja ja seente säilitamisel õhukindlalt suletud nõudes. Puhastatud ja hoolega loputatud köögivilja keedetakse väheses nõrgas soolvees või aurutatakse, kusjuures köögiviljale puistatakse pisut soola, siis jahutatakse ja asetatakse pudelisse või purki; jahtunud keeduleem või uus keedetud ja jahutatud keedusoolalahus valatakse peale. Puhastatud ja loputatud mahedamaitselisi seeni keedetakse harilikult vett lisamata, kui aga seened on kasvanud väga kuival ajal, pannakse nad keema vähesesse nõrgalt soolasesse vette (1 kg seeni ja ½ klaasi vett). Kibedamaitselisi seeni peab aga enne kupatama (vt. lk. 56). Keedetud seened jahutatakse ja pannakse koos keetmisel saadud vedelikuga pudelitesse või purkidesse. Köögivilja ja seente kuumutamist vt. lk. 109.

Üksikute köögivilja- ja seeneliikide säilitamise kohta on andmed esitatud alljärgnevalt.

1. AEDHERNED (SUHKRUHERNED)

Aedherneid (suhkruherneid)
1 liitri vee kohta
20 g (¾ supilusikatäit) soola

Suhkruherneid säilitatakse koos kauntega. Nende kaunad on mahlased ja toitvad, terad väikesed ja magusad. Hernekauntel eemaldatakse otsad ja õmblusekiud, nad loputatakse ja nõristatakse, pannakse pisut soolasesse keeva vette ja keedetakse mõni minut, kuni kaunad muutuvad painduvaks. Herneid võib ka aurutada. Aurutamise ajal puistatakse neile pisut soola. Herned jahutatakse kiiresti, laotades nad vaagnale või laia madalasse kaussi. Herneid võib jahutada ka külmas vees. Et aga sellisel korral osa toitaineid jahutusveega kaduma läheb, on esimene jahutusviis soovitatavam. Jahtunud hernekaunad pannakse pudelisse või laotakse purki nii, et ilusamad pooled jääksid vastu purgiseina. Pudelisse või purki pandud hernestele valatakse jahtunud keetmisvesi peale ning pudelid ja purgid suletakse. Suletud pudeleid ja purke kuumutatakse 100° juures 40 minutit; 48 tunni pärast kuumutatakse neid veel kord 100° juures 40 minutit.

2. AEDHERNED (POETUSHERNED) I

Aedherneid (poetusherneid)
1 liitri vee kohta
20 g (¾ spl.) soola

Hernekaunad loputatakse korralikult ja nõristatakse. Herneterad poetatakse ja liigitatakse suuruse järgi, et hoidis saaks ühtlasem ja välimuselt ilusam. Keedetakse nõrgalt soolases vees või aurutatakse 2—3 minutit. Jahutatakse kiiresti ja pannakse pudelisse või purki, kuhu neile keeduleem peale valatakse. Pudelid või purgid suletakse. Kuumutatakse 100° juures 40 minutit ja jahutatakse. 48 tunni pärast korratakse kuumutamist.

3. AEDHERNED (POETUSHERNED) II

1 kg (1½ l) poetatud herneid
20 g (¾ spl.) soola
20 g (¾ spl.) suhkrut

See töötlemisviis on eriti kohane poetusherneste säilitamiseks. Pestud ning nõristatud hernekauntest poetatakse herneterad ja liigitatakse suuruse järgi kahte ossa. Herned pannakse keedunõusse, lisatakse sool ja suhkur ning kuumutatakse segades, kuni sool ja suhkur on lahustunud ning herned näivad tumerohelised ja läikivad, s. o. umbes 5—10 minutit. Herned jahutatakse kiiresti ja pannakse siis pudelisse või purki, kuhu neile kuumutamisel tekkinud lahus peale valatakse. Lahus ulatub vaevalt purgi ¼ kõrguseni, nii et ülemised herned pudelis või purgis jäävad kuivaks. Pudelid ja purgid suletakse ning kuumutatakse 100° juures 40 minutit. 48 tunni pärast korratakse kuumutamist.

4. AEDOAD (ROHELISEKAUNALISED) I

Aedoad (rohelisekaunalised)
1 liitri vee kohta
20 g (¾ spl.) soola

Aedoakaunad loputatakse mitmes vees või jooksvas vees, eemaldatakse otsad ja õmblusekiud, pannakse pisut soolasesse keeva vette ja keedetakse mõni minut. Ube võib ka aurutada, kuumutades neid, kuni kaunad muutuvad painduvaks; aurutamise ajal puistatakse neile

pisut soola. Oad jahutatakse kiiresti. Jahtunud oakaunad laotakse purki nii, et ilusamad pooled jääksid vastu purgi seina; oakaunu võib ka pudelisse panna. Pudelisse või purki pandud ubadele valatakse jahtunud keetmisvesi peale. Aurutatud oakauntele aga valatakse peale keedetud ja jahutatud nõrgalt soolane vesi (1 liitri vee kohta ¾ spl. soola). Pudelid ja purgid suletakse. Suletud pudeleid ja purke kuumutatakse 100° juures 40 minutit; 48 tunni pärast kuumutatakse neid veel kord 100° juures 40 minutit.

5. AEDOAD (ROHELISEKAUNALISED) II

Aedoad (rohelisekaunalised)
Sool

Aedoakaunad loputatakse korralikult, eemaldatakse otsad ja õmblusekiud ning kaunu kuivatatakse puhta räti vahel või lastakse taheneda lauale laotatult. Kuivad oakaunad lõigatakse peeneks (oalõikamismasinat kasutades edeneb see töö jõudsasti). Lõigatud oad pannakse pudelisse, peale puistatakse soola (pooleliitrisele pudelile ¾ ja liitrisele pudelile 1½ teelusikatäit). Pudelid suletakse ja neid kuumutatakse 100° juures 40 minutit; 48 tunni pärast korratakse kuumutamist.

6. AEDOAD (KOLLASEKAUNALISED EHK VAHAOAD)

Aedoad (kollasekaunalised) ehk vahaoad
1 liitri vee kohta
20 g (¾ spl.) soola
Nagu aedoad (rohelisekaunalised) I

7. NÕGESED ÕHUKINDLALT SULETUD PUDELIS

1 kg suuri nõgeseid ehk kõrvenõgeseid
1½ klaasi vett
10 g (½ spl.) soola

Toiduks kasutatakse suure nõgese ehk kõrvenõgese väga noori, alles punakaid võrseid ja lehti. Nõgesed loputatakse mitmes vees liivast ja mullast puhtaks, pannakse sõelale ja neile valatakse keeva vett (umbes 2 liitrit); nõgesed nõristatakse. Nõgesed asetatakse keema vähesesse nõrgalt soolasesse keeva vette ja keedetakse, kuni nad on kokku vajunud, s. o. umbes 5 minutit. Järgneb

jahutamine ja koos vedelikuga pudelisse panek. Pudelid suletakse ja neid kuumutatakse 100° juures 60 minutit.

8. MITMESUGUNE KÖÖGIVILI

Aedoad
Poetusherned
Suhkruherned
Lillkapsad
Väikesed sibulad
Sellerijuur
Porgandid
Pastinaagid
1 liitri vee kohta
20 g (¾ spl.) soola

Kõik köögiviljad loputatakse hoolega; nõristatakse. Ubadel ja suhkruhernestel eemaldatakse otsad ja õmblusekiud (kui ei kasutata kiududeta sorti). Poetusherned poetatakse, sibulad kooritakse, lillkapsa õisik murtakse osadeks, juurviljad kaabitakse ja lõigatakse ribadeks. Iga köögiviljaliiki keedetakse või aurutatakse eraldi, jahutatakse ja asetatakse nad siis vaheldumisi pudelisse või purki. Keetmisvedelik valatakse peale. Pudelid ja purgid suletakse. Neid kuumutatakse 100° juures 40 minutit; 48 tunni pärast kuumutatakse veel kord.

9. SPINAT

1 kg (3—3½ l) spinatilehti
10 g (½ spl.) soola
(Veidi vett)

Värsked noored spinatilehed murtakse varre küljest lahti (foto 50), loputatakse hoolega ja nõristatakse (foto 51), vanematel lehtedel aga murtakse lehevarred lühemaks, eemaldatakse plekilised ja vigased lehed ning alles siis loputatakse ja nõristatakse. Puhtad spinatilehed asetatakse keedunõusse. Noortele lehtedele ei ole tarvis vett lisada, sest nad on isegi väga mahlased; neile lisatakse keemise ajal ainult pisut soola (foto 52). Vanemad spinatilehed asetatakse keema vähesesse nõrgalt soolasesse keeva vette (1 kg spinatilehtede kohta ½—1 klaas vett) ja keedetakse, kuni nad on kokku vajunud, s. o. umbes 4—5 minutit. Järgneb jahutamine ja koos vedelikuga pudelisse (foto 53) või purki panek. Pudelid ja purgid suletakse. Neid kuumutatakse 100° juures 60 minutit.

SPINATI SÄILITAMINE ÕHUKINDLALT SULETUD PUDELEIS
(50, 51, 52, 53)

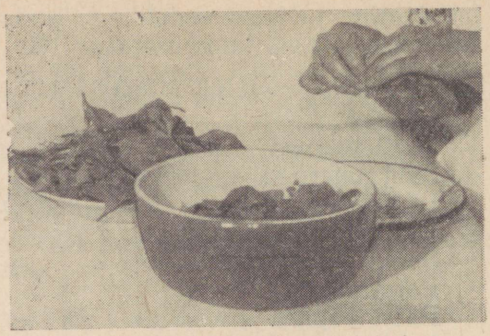


Foto 50. Spinatilehed murtakse varre küljest lahti.

Foto 51. Loputatud spinatilehed nõristatakse.

10. TOMATID

Punased valminud tomatid
Veidi soola

Tomatid loputatakse, nõristatakse ja neil eemaldatakse koor. Et koor kergemini ära tuleks, pannakse tomatid kas vahukulbiga või email- või alumiiniumkurnaga pooleks minutiks keeva vette (foto 54). Koor tõmmatakse ära noa abil (foto 55). Purki pannakse väikesed tomatid tervelt, suured aga poolitatakse. Pudelisse panemisel lõigatakse tomatid pooleks või neljaks; soovitatav on ka seem-

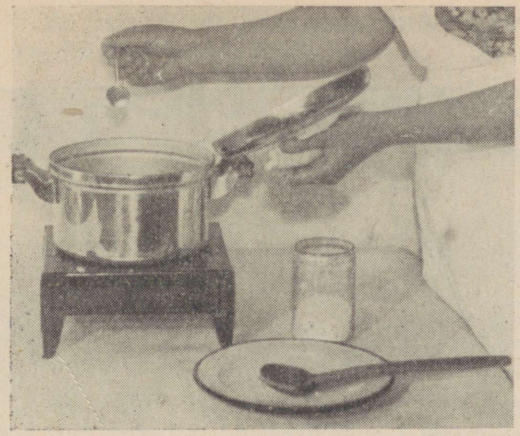


Foto 52.
Spinatilehed keedetakse vett lisamata; keemise alguses lisatakse neile veidi soola.

Foto 53.
Jahtunult pannakse spinatilehed pudelisse; pudelid suletakse ja kuumutatakse.

ned eemaldada (foto 56). Tomatite vahele puistatakse pisut soola; soolalahust ei kasutata. Purgid suletakse, kuna pudelid võib katta tsellofaani või pärgamentpaberiga ja sulgeda lõplikult pärast kuumutamist. Kuumutatakse 80° juures 20 minutit.

11. KUKESEENED

Kukeseened
Veidi soola

TOMATITE SÄILITAMINE ÕHUKINDLALT SULETUD PUDELEIS
(54, 55, 56)

Foto 54. Tomatid asetatakse kurnaga keeva vette.

Foto 55. Tomati koor tõmmatakse ära.

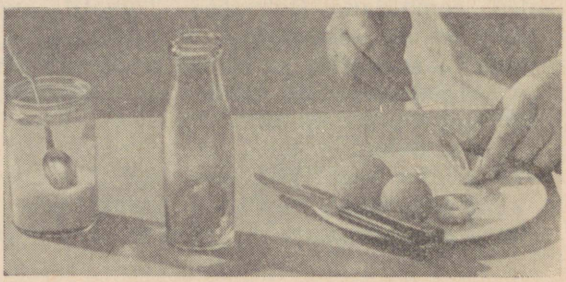


Foto 56. Poolitatud tomatist eemaldatakse seemned.

Puhtad seened (vt. lk. 54) asetatakse keedunõusse ja keedetakse seente endi mahlas 5 minutit. Keemise ajal lisatakse veidi soola. Seened tõstetakse jahtunult pudelisse või purki, saadud keeduvedelik valatakse peale ning pudelid ja purgid suletakse. Kuumutatakse 100° juures 60 minutit.

12. KUUSERIISIKAD

Kuuseriisikad
Veidi soola

Töödeldakse nagu kukeseeni. Väikesed kuuseriisikad jäetakse terveks, kuna suuremad poolitatakse.

13. MÜRKLID

Mürklid
Veidi soola
Veidi vett

Õhukindlalt suletud pudelis ja purgis säilitatakse nii harilikku kui ka kuhikmürklit. Puhtad seened (vt. lk. 54) pannakse keema vähesesse nõrgalt soolasesse keeva vette ja keedetakse umbes 10 minutit, jahutatakse ning tõstetakse pudelisse või purki. Purgid ja pudelid suletakse ja kuumutatakse 100° juures 60 minutit.

14. PILVIKUD

Pilvikud
Veidi soola
(Veidi vett)
Tillivarsi

Õhukindlalt suletud pudelis ja purgis säilitatakse mitmesuguseid pilvikuid. Väikesed pilvikud on eriti väärtuslikud. Puhtad pilvikud (vt. lk. 55) asetatakse keedunõusse ja neid keedetakse vett lisamata umbes 10 minutit. Keemise ajal lisatakse pisut soola, soovi korral ka tillivarsi. Töötlema peab kiiresti, sest mõned pilvikud, näiteks tuhmuv pilvik, muutuvad õhuga kokkupuutumisel tumedaks. Pärast keetmist pilvikud jahutatakse ja tõstetakse pudelisse või purki. Seente keetmisel saadud vedelik valatakse seente peale. Pudelid ja purgid suletakse ja kuumutatakse 100° juures 60 minutit.

15. PURAVIKUD

Puravikud (kivi-, või-, liiva-, haava- ja teised puravikud)
Soola
Veidi vett

Puhtad puravikud (vt. lk. 57) asetatakse keema vähesesse nõrgalt soolasesse keeva vette ja keedetakse, kuni seened langevad keedunõu põhja, s. o. umbes 10 minutit. Puravikud tõstetakse jahtunult pudelisse või purki, puravikkude keetmisel saadud vedelik valatakse peale, nõud suletakse ning kuumutatakse 100° juures 60 minutit.

16. ŠAMPINJONID

Šampinjonid
Veidi soola
(Veidi vett)

Eriti väärtuslikud on noored šampinjonid, mille lehekesed seenekübara all on hallikad. Šampinjone töödeldakse nagu puravikke (15).

17. MITMESUGUSED SEENED

Kukeseened
Kuuseriisikad
Pilvikud
Puravikud
Veidi soola
(Veidi vett)

Ei ole nõutav, et õhukindlalt suletud pudelis või purgis säilitatakse iga seeneliiki eraldi, vaid kaht, kolme ja enamat liiki võib töödelda ja säilitada koos. Isegi mõned kibedamaitselised riisikad, nagu haavariisikas, kollariisikas, valge riisikas ja teised, võivad seas olla. Kuid neid peab enne eraldi kupatama, et vähendada nende kibedat maitset. Eriti maitsvad on koos säilitatud kivipuravikud ja kuuseriisikad. Seentega täidetud pudeleid ja purke kuumutatakse 100° juures 60 minutit.

Seentega täidetud pudeleid võib kuumutada ka lahtiselt; nad kaetakse ainult kas tsellofaani või pärgamentpaberiga ja suletakse kohe pärast kuumutamist. Sulgemisel peab vedelik pudelis ulatuma pudeli avauseni; kui vedelikku on vähem, lisatakse keeva vett.

Köögivilja ja seente säilitamine õhukindlalt suletud pudelites ja purkides

Köögivilja või seene nimetus	Kuumutamise		Kuumutamine 48 tunni pärast	
	temp. °	kestus (min.)	temp. °	kestus (min.)
Aedherned (suhkrherned)	100	40	100	40
Aedherned (poetusherned)	100	40	100	40
Aedoad	100	40	100	40
Sega-köögivili . . .	100	40	100	40
Nõgesed	100	60		
Spinat	100	60		
Tomatid	80	20		
Seened	100	60		

VII. PUUVILJA- JA MARJAMAHLAD

Puuvilja ja marjade väärtuslikumaid säilitusviise on säilitamine mahlana. Õigesti valmistatud mahlad sisaldavad samu toitaineid mis puuvili ja marjad, millest mahl on valmistatud.

Puuviljast ja marjadest saab mahla eemaldada mitmel viisil: keetmise, aurutamise ja pressimise teel.

Mahlaks töötlemiseks kasutatavad marjad ja puuvili peavad olema tarbimisküpsed. Siis on neil kõige suurem toiteväärtus, kõige tugevam värvus ja maitse ning mahla väljaandvus on suur. Puuvili ja marjad ei tohi olla käärinud või hallitanud, sest vähesedki käärinud või hallitanud eksemplarid võivad rikkuda kogu mahla maitse ja lõhna ning vähendada selle säilivust. Kõik vigased ja riknenud marjad ja puuvili eemaldatakse. Marju ja puuvilja loputatakse hoolega.

Mahla saamine keetmise teel

Mahla saamiseks puuvilja ja marjade keetmise teel kasutatakse võimalikult vähe vett — ¼—½ liitrit 1 kg puuvilja või marjade kohta. Pektiinirikaste marjade puhul, nagu punased ja mustad sõstrad, kasutatakse vett veidi rohkem, sest muidu võib mahl kergesti tarretiseks muutuda.

Töö käik. Vesi valatakse keedunõusse, keeva vette pannakse puhastatud, pestud ja nõristatud puuvili või marjad, lastakse aeglaselt keema tõusta ja keedetakse nõrgalt 15—20 minutit. Peale keemise lõpetamist lastakse keedunõu veel kinnikaetult pliidi äärel umbes pool tundi seista, siis kurnatakse. On hea, kui kurnamiseks saab kasutada kurnamisseadeldist, kuid mahla kurnamist saab korraldada ka väga lihtsalt ilma selleta. Üks taburet või tool pannakse jalad ülespidi teisele taburetile, toolile või lauale. Jalgade külge seotakse kurnamisrätt. See olgu hõredast kangast. Enne kasutamist valatakse rätile keeva vett (foto 57) ja kui see on veidi jahtunud, väänatakse

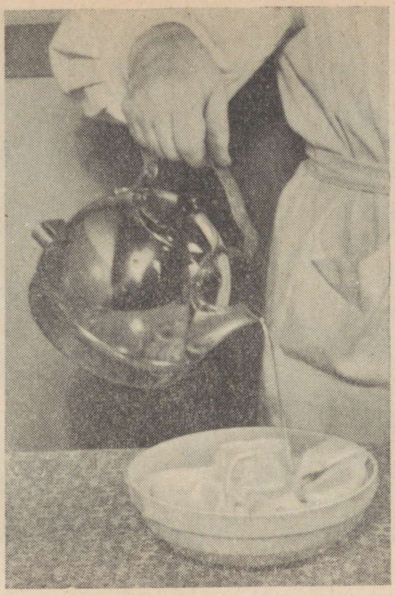


Foto 57. Kurnamisrätile valatakse keev vesi.

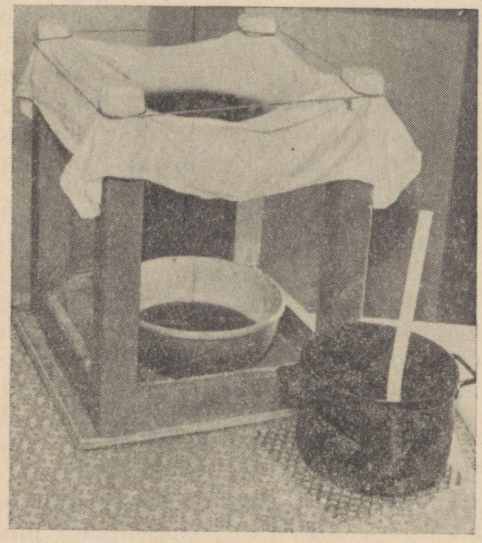


Foto 58. Mahl nõrgub.

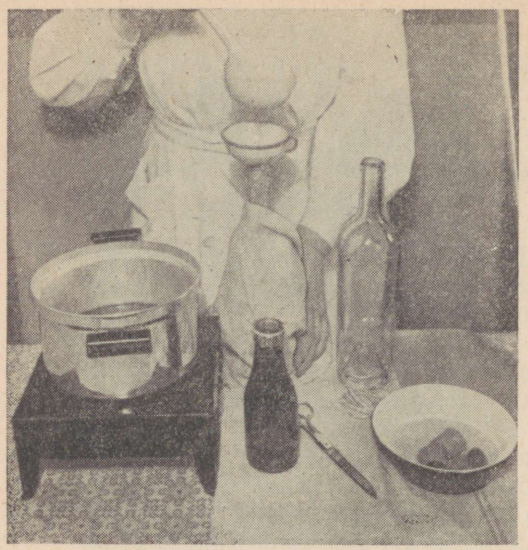


Foto 59.
Keedetud mahl valatakse kuumalt pudelitesse, pudelid täidetakse ääreni ja suletakse kohe.

tahedaks. Kuum puuvilja- või marjamass valatakse kurnamisrätile ja lastakse mahlal läbi nõrguda. Puuvilja- või marjamassi ei tohi liigutada, suruda ega segada, sest siis läheks läbi räti ka puuvilja- või marjaosakesi ning mahl tuleks sogane (foto 58). Kui mahla on vähe, näiteks ainult 1 kg puuviljast või marjadest, siis võib kurnata ka nii, et emailitud või alumiiniumkurn asetatakse sügava kausi kohale ja sellele laotatakse keeva vette kastetud ning tahedaks väänatud kurnamisrätt.

Poole tunni või tunni pärast on mahl läbi räti nõrgunud. Kurnatud mahla peab kohe edasi töötlema, et vältida selle pikemaajalist kokkupuutumist õhuga, mis vähendab mahla väärtust. Samuti võivad mahlasse õhust sattuda pärm- ja hallitusseened ning nende eosed. Saadud mahl tuleb kohe mõõta, lisada suhkur ja keeta. Mahlale lisatava suhkru kogus võib olla mitmesugune. Valmistatakse ka hapusid mahlu, millele lisatakse suhkur alles kasutamisel. Kuid suhkruga keedetud mahl on ilusama värvuse, parema maitse ja lõhnaga. Suhkru keskmine kogus 1 liitri mahla kohta on 200—400 grammi (1—2 klaasi). Pärast suhkru lisamist keedetakse mahla 5—8 minutit, kuni mahla pin-

nale enam vahtu ei tõuse. Kuum mahl valatakse kohe kuumadesse pudelitesse ja pudelid suletakse. Pudelid täidetakse kuni avauseni (foto 59). Jahtumisel väheneb mahla maht, sulgemisvahendi alla jääb hõreda õhuga täidetud ruum ning tsellofaan ja kummikapsel tõmbuvad avause kohal nõgusalt alla, sulgedes seega nõu tihedalt. Korgiga sulgemise korral peab muidugi osa pudelikaelast tühjaks jätma.

Mahlapudelid jahutatakse võimalikult kiiresti. Järgmisel päeval kontrollitakse sulgemisvahendeid: kas mõnel pudelil ei ole tsellofaan lõhkenud, kummikapsel lahti, kork üles kerkinud või hoopis pudelilt ära. On mõne pudeli sulgemine ebaõnnestunud, tuleb mahl pudelist välja valada ja uuesti keeta.

Jahtunud mahlapudelid loputatakse leiges vees, kuivatatakse, sedelid mahla nimetuse ja, kui soovitakse, ka kuupäeva ning järjekorranumbriga kleebitakse peale ja pudelid paigutatakse hoiuruumi.

Puuvilja ja marjade keetmisel saadud mahla liigid toome alljärgnevalt.

1. JÕHVIKAMAHL
   1 kg (1½ l) jõhvikaid
   2½ klaasi vett
   1 liitri mahla kohta
   200—400 g (1—2 klaasi) suhkrut
   Puhastatud ja loputatud jõhvikad purustatakse kergelt

2. KARUSMARJAMAHL
   1 kg (1½—1¾ l) karusmarju
   2½ klaasi vett
   1 liitri mahla kohta
   200—400 g (1—2 klaasi) suhkrut

3. KIRSIMAHL
   1 kg (1½—1¾ l) kirsse
   2—3 klaasi vett
   1 liitri mahla kohta
   200—500 g (1—2½ klaasi) suhkrut

4. MAASIKAMAHL
   1 kg (1¾—2 l) maasikaid

2—3 klaasi vett
1 liitri mahla kohta
300—400 g (1½—2 klaasi) suhkrut

5. MUSTIKAMAHL
1 kg (1½ l) mustikaid
1½—2½ klaasi vett
1 liitri mahla kohta
100—200 g (½—1 klaas) suhkrut

6. MUSTA SÕSTRA MAHL
1 kg (1½—1¾ l) musti sõstraid
3—4 klaasi vett
1 liitri mahla kohta
300—400 g (1½—2 klaasi) suhkrut

7. PAMPLIMAHL
1 kg (1½ l) pampleid
1½—2 klaasi vett
1 liitri mahla kohta
300—400 g (1½—2 klaasi) suhkrut

8. PIHLAKAMARJAMAHL
1 kg (1½ l) pihlakamarju
1½—2 klaasi vett
1 liitri mahla kohta
300—400 g (1½—2 klaasi) suhkrut

9. POHLAMAHL
1 kg (1½ l) pohli
2—2½ klaasi vett
1 liitri mahla kohta
200—400 g (1—2 klaasi) suhkrut

10. PUNASE SÕSTRA MAHL
1 kg (1½—2 l) punaseid sõstraid
2—2½ klaasi vett
1 liitri mahla kohta
200—400 g (1—2 klaasi) suhkrut

11. PUNASE SÕSTRA JA MUSTIKAMAHL
1 kg (1½—2 l) punaseid sõstraid
300 g (1½ klaasi) mustikaid

2—3 klaasi vett
1 liitri mahla kohta
150—300 g (¾—1½ klaasi) suhkrut

12. PUNASE JA MUSTA SÕSTRA MAHL
1 kg (1½—2 l) punaseid sõstraid
300 g (1½ klaasi) musti sõstraid
2½—3½ klaasi vett
1 liitri mahla kohta
200—400 g (1—2 klaasi) suhkrut

13. PUNASE SÕSTRA JA PAMPLIMAHL
1 kg (1½—2 l) punaseid sõstraid
1 klaas pampleid
2—3 klaasi vett
1 liitri mahla kohta
300—400 g (1½—2 klaasi) suhkrut

14. PÕLDMARJAMAHL
1 kg (1½ l) põldmarju
1½—2 klaasi vett
1 liitri mahla kohta
200—400 g (1—2 klaasi) suhkrut

15. RABARBRIMAHL
1 kg (1½ l) tükeldatud rabarbrivarsi (eelistada tuleb punaseid rabarbrivarsi; varsi ei koorita)
2—3 klaasi vett
1 liitri mahla kohta
200—500 g (1—2½ klaasi) suhkrut

16. VAARIKAMAHL
1 kg (1½—1¾ l) vaarikaid
2—3 klaasi vett
1 liitri mahla kohta
200—400 g (1—2 klaasi) suhkrut

17. VAARIKA- JA PUNASE SÕSTRA MAHL
1 kg (1½—1¾ l) vaarikaid
½ kg (¾—1 l) punaseid sõstraid
3—4 klaasi vett
1 liitri mahla kohta
300—400 g (1½—2 klaasi) suhkrut

Mahla saamine aurutamise teel

A b i n õ u d. Mahla saamiseks puuvilja ja marjade aurutamise teel on olemas erilisi aparaate, kuid tullakse toime ka lihtsate abinõudega. Kõigepealt vajatakse suurt keedunõu, milleks sobib ka pudelite ja purkide kuumutamise nõu. Nõu põhja pannakse rest. Resti puudumisel võib kasutada ka veega täidetud madalat kaussi. Keedunõusse valatakse vett, nii et see ulatub 15—20 sm kõrgusele nõu põhjast. Restile või veega täidetud kausile pannakse lai tühi puhas emailitud või fajansskauss. Üle keedunõu laotatakse hõre keeva vette kastetud ja väljaväänatud rätt, mis surutakse keskelt lehtritaoliselt lohku ja seotakse nööriga keedunõu ülemise ääre ümber kinni. Kui soovitakse saada eriti selget mahla, kasutatakse kaht rätti.

T ö ö k ä i k. Kirjeldatud viisil kordaseatud aurutamisnõu rätile pannakse puhastatud puuvili või marjad. Soovitatav on puuvili või marjad katta pärgamentpaberiga või tsellofaaniga (foto 60), et vältida kaane alla koguneva vee tilkumist puuviljale või marjadele, mis mahla lahjendaks. Keedunõule asetatakse kaas, nöör võetakse ära, räti nurgad seotakse üle kaane kokku ning alustatakse kuumutamist. Kui vesi keeb, tõuseb aur üles puuvilja ja marjade juurde; aurus ja kuumuses tungib neist välja mahl ning tilgub räti all olevasse kaussi (joonis 61). Mahlastest puuviljadest ja marjadest saadakse mahl aurutamise teel väga põhjalikult kätte. Näiteks maasikad ja vaarikad on pärast aurutamist täiesti heledad ja maitsetud. Aurutamine kestab, olenevalt puuviljast ja marjadest, kuni üks tund.

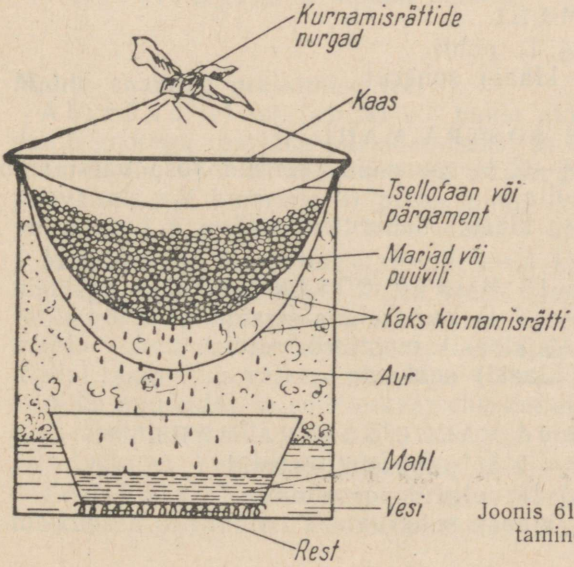
Aurutamise teel saadakse marjadest ja puuviljast 50—75% mahla, s. t. 1 kg marjadest ja puuviljast saadakse ½—¾ liitrit mahla.

Puuvilja ja marjade aurutamisel kasutatakse suhkrut 20—30% puuvilja või marjade kaalust, s. o. 1 kg puuvilja või marjade kohta 200—300 g (1—1½ klaasi). Aurutatav puuvili või marjad segatakse suhkruga, lastakse tund aega seista, valatakse rätile ja alustatakse siis kuumutamist.

P u d é l i t e t ä i t m i n e j a s u l g e m i n e. Saadud mahl valatakse võimalikult kiiresti pärast aurutamist kuumadesse pudelitesse; pudelid täidetakse ääreni ja suletakse. Järgmisel päeval kontrollitakse sulgemisvahendeid. Kui tsellofaan on lõhkenud või kummikapsel lahti, tuleb

Foto 60. Aurutatavad marjad kaetakse tsellofaaniga.

mahl välja valada, uuesti 5 minutit keeta ja valada kuumalt puhastesse kuumadesse pudelitesse. Puuvilja ja marjade aurutamise teel saadavad mahlaliigid on esitatud järgnevalt.



Joonis 61. Marjade aurutamine (läbilõige).

1. KARUSMARJAMAHL
1 kg (1½—1¾ l) karusmarju
200—250 g (1—1¼ klaasi) suhkrut

2. KIRSIMAHL
1 kg (1½—1¾ l) kirsse (varred võivad külge jääda)
150 g (¾ klaasi) suhkrut

3. MAASIKAMAHL
1 kg (1½—2 l) maasikaid
200—250 g (1—1¼ klaasi) suhkrut

4. MURAKAMAHL
1 kg (1½—1¾ l) murakaid
150 g (¾ klaasi) suhkrut

5. MUSTIKAMAHL
1 kg (1½ l) mustikaid
100 g (½ klaasi) suhkrut

6. MUSTA SÕSTRA MAHL
1 kg (1½—1¾ l) musti sõstraid
200—300 g (1—1½ klaasi) suhkrut

7. POHLAMAHL
1 kg (1½ l) pohli
200 g (1 klaas) suhkrut

8. PUNASE SÕSTRA MAHL
1 kg (1½—2 l) punaseid sõstraid (osa varsi võib küljes olla)
300 g (1½ klaasi) suhkrut

9. PUNASE JA MUSTA SÕSTRA MAHL
1 kg (1½—2 l) punaseid sõstraid
300 g (1½ klaasi) musti sõstraid
400 g (2 klaasi) suhkrut

10. PUNASE JA VALGE SÕSTRA MAHL
1 kg (1½—2 l) punaseid sõstraid
½ kg (¾ l) valgeid sõstraid
200 g (1 klaas) suhkrut

11. PÕLDMARJAMAHL
1 kg (1½ l) põldmarju
150—200 g (¾—1 klaas) suhkrut

12. RABARBRIMAHL
1 kg (1½ l) tükeldatud rabarbrivarsi (koorimata)
200 g (1 klaas) suhkrut

13. TOMATIMAHL
Punased tarbimisküpsed tomatid

14. VALGE SÕSTRA MAHL
1 kg (1½—1¾ l) valgeid sõstraid
150 g (¾ klaasi) suhkrut

15. VAARIKAMAHL
1 kg (1½—1¾ l) vaarikaid
200—300 g (1—1½ klaasi) suhkrut

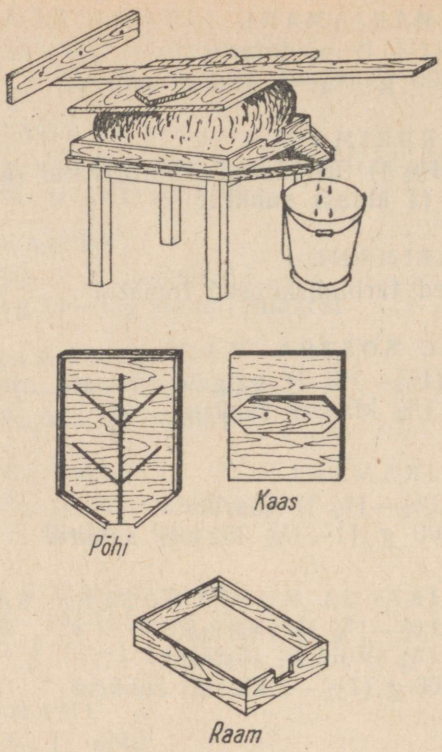
16. VAARIKA- JA MUSTA SÕSTRA MAHL
1 kg (1½—1¾ l) vaarikaid
½ kg (¾ l) musti sõstraid
300—400 g (1½—2 klaasi) suhkrut

Mahla saamine pressimise teel

Abinõud: 1) marjaveski või puust nui ja vann tihedama kooregа marjade purustamiseks; 2) õunaveski (kui seda ei ole, võib õunu samuti purustada puust nuia abil puuvannis või toobris); 3) press mahla väljasurumiseks purustatud puuviljast või marjadest.

Mahlapresse on mitmesuguseid, kuid ka koduste abinõudega saab valmistada lihtsa pressi (joonis 62). Taburetile või pingile asetatava põhja sisse on lõigatud sooned mahla paremaks ärajuhtimiseks. Põhjale paigutatakse madal raam (mis väikese puuvilja- või marjakoguse puhul võib ka puududa) ja sellele kaas ehk kattelaud; üle kattelaua asetatakse latt, mille üks ots peab mingi kindla toe alla toetuma. Vajalik on veel hõredakoeline rätt.

Töö käik. Kasutatav puuvili ja marjad olgu tarbimisküpsed ja värsked. Puuvili ja marjad pestakse, nõrista-



Joonis 62. Kodusel teel valmistatud marja- ja puuviljapress.

takse (õuntel eemaldatakse õieosad) ja purustatakse. Kõik abinõud peavad olema piinlikult puhtad, neid loputatakse enne kasutamist keeva veega. Ka rätti, millesse pannakse pressitav materjal, hoitakse mõni minut keevas vees ja väänatakse siis tahedaks. Taburetile või pingile asetatakse pressi põhi ja raam, ning sellele laotatakse rätt. Kui soovitakse selgemat mahla, võib asetada lisaks eelmainitule veel hõreda linase räti. Purustatud puuvili või marjad tõstetakse rätile (rättidele), räti küljed tõstetakse puuvilja või marjade peale ülestikku, kaas asetatakse peale ja üle kaane asetatakse kang. Kangi vaba ots koormatakse raskusega, mis aga algul ei tohi olla väga suur, vaid mida tuleb järk-

järgult suurendada. Väljapressitud mahl kogutakse emailitud pange, veel parem suurde pudelisse.

Kasutades spetsiaalseid puuvilja- ja marjapresse, saadakse mahla kuni 75% puuvilja ja marjade kaalust.

Saadud mahlaga täidetakse kohe keeva veega loputatud pudelid. Sõstramahla lahjendatakse enne pudelisse valamist keedetud jahtunud veega; seda lisatakse ¼ mahla kogusest. Mahlaga täidetud pudeleid kuumutatakse 75° juures 10 minutit.

Pressimise teel saadud mahl ei ole alati selge, kuid ta on toitvam, sest pressimisel satub mahlasse puuvilja ja marja viljaliha ning kooreosakesi. Hapust puuviljast ja hapudest marjadest saadakse üldiselt selgem mahl kui magusatest ning tarbimisküpsest puuviljast ja marjadest selgem kui ülevalminutest. Kui soovitakse selget mahla, tuleb see enne pudelisse valamist selitada. Selitada saab mahla läbi tiheda riide kurnamisel. Mahl selgib ka siis, kui tal lastakse pärast pressimist mõni tund külmas kohas kinnikaetult seista. Seismisel langevad hõljuvad osakesed põhja ja peale jääb selgem mahl, mis ettevaatlikult ära valatakse, pudelitesse pannakse ja kuumutatakse. Õunamahla selitamiseks lisatakse mahlale parkainet ja želatiini. Puuvilja- ja marjamahla selitamiseks kasutatakse ka asbesti.

Järelmahl

Puuvilja- ja marjamahla valmistamisel saadud jääk sisaldab veel küllaldaselt toit-, värv- ja maitseaineid, nii et ka sellest saab veel mahla valmistada. Sellist jäägist valmistatud mahla nimetatakse järelmahlaks.

J ä r e l m a h l a v a l m i s t a m i s e k ä i k. Mahla valmistamisel puuvilja ja marjade keetmise või aurutamise teel saadud jäägile lisatakse vett, lastakse aeglaselt keema tõusta, hoitakse keemistemperatuuris ½ tundi ja kurnatakse. Puuvilja ja marjade pressimisel saadud jäägile lisatakse keedetud jahtunud vett, segatakse koored ja seemned lahti ning paaritunnilise seismise järel pressitakse mahl välja.

Järelmahla on soovitatavam kohe kasutada kas joogina või kissellide, magusate putrude ja suppide keetmiseks või kalja valmistamiseks. Pikemaajaliseks säilitamiseks mahl keedetakse, lisatakse suhkur, keedetakse veel 5 minutit ning riisutakse vaht. Mahl valatakse kuumalt kuumadesse

pudelitesse. Pudelid täidetakse ääreni ja suletakse kohe. Järelmahlale lisatav suhkrukogus võib olla väiksem kui esimese mahla puhul, nimelt 100—200 g (½—1 klaas) 1 liitri järelmahla kohta. Järelmahla võib säilitada ka hapult.

Tabel 15

Puuvilja- ja marjamahlade valmistamise tabel

Mahl	1 kg puuvilja või marjade kohta		1 liitri mahla kohta suhkrut (g)	Töötlemisviis
	Suhkrut (g)	Vett (klaasi)		
Jõhvikamahl		2½	200—400	keetmine
Karusmarjamahl		2½	200—400	keetmine
Karusmarjamahl	200—250			aurutamine
Kirsimahl		2—3	200—500	keetmine
Kirsimahl	150			aurutamine
Maasikamahl		2—3	300—400	keetmine
Maasikamahl	200—250			aurutamine
Murakamahl	150			aurutamine
Mustikamahl		1½—2½	100—200	keetmine
Mustikamahl	100			aurutamine
Musta sõstra mahl		3—4	300—400	keetmine
Musta sõstra mahl	200—300			aurutamine
Pamplimahl		1½—2	300—400	keetmine
Pihlakamarjamahl		1½—2	300—400	keetmine
Pohlamahl		2—2½	200—400	keetmine
Pohlamahl	200			aurutamine
Punase sõstra mahl		2—2½	200—400	keetmine
Punase sõstra mahl	300			aurutamine
Punase sõstra ja mustikamahl		1½—2½	150—300	keetmine
Punase ja musta sõstra mahl		2—2½	200—400	keetmine
Punase sõstra ja pamplimahl		1½—2½	300—400	keetmine
Punase ja musta sõstra mahl	300			aurutamine
Põldmarjamahl		1½—2	200—400	keetmine
Põldmarjamahl	150—200			aurutamine
Rabarbrimahl		2—3	200—500	keetmine

Mahl	1 kg puuvilja või marjade kohta		1 liitri mahla kohta suhkrut (g)	Töötlemisviis
	Suhkrut (g)	Vett (klaasi)		
Rabarbrimahl . . .	200			aurutamine
Tomatimahl				aurutamine
Vaarikamahl		2—3	200—400	keetmine
Vaarikamahl	200—300			aurutamine
Vaarika- ja musta sõstra mahl . . .		2—3	300—400	keetmine
Vaarika- ja musta sõstra mahl . . .	200—250			aurutamine
Vaarika- ja punase sõstra mahl . . .		2—2½	300—400	keetmine
Vaarika- ja punase sõstra mahl . . .	200—300			aurutamine
Valge sõstra mahl . .	150			aurutamine

VIII. PUUVILJA-, MARJA- JA KÖÖGIVILJAPÜREED

Püreed valmistatakse puuviljast, marjadest ja mõnedest köögiviljadest. Hea maitse ja ilusa värvusega püree saadakse tarbimisküpsest puuviljast ja marjadest. Püreed võib valmistada kas igast puuvilja- ja marjaliigist eraldi või ka koos kahest-kolmest liigist, näiteks õuntest ja punastest sõstardest, õuntest ja ploomidest, õuntest ja pihlakamarjadest jne.

A b i n õ u d. Peale teiste abinõude, mida on vaja hoidiste valmistamisel, on püree puhul veel vajalik sõel või seadis puuvilja, marjade või köögivilja peenestamiseks. Väikese koguse püree valmistamisel kasutatakse harilikku jõhvsõela, mis asetatakse põhi ülespoole sobiva suurusega kausile. Vajalik on veel laia kahaga puust lusikas või labidas ainete läbisurumiseks (foto 63). Suurema koguse püree töötlemiseks on otstarbekohane valmistada nelja jalaga puust küna, mille põhi on auklikust alumiinium- või roostevabast terasest plekist. Materjali läbisurumiseks on vajalik ka puust pika varrega nui (foto 64).

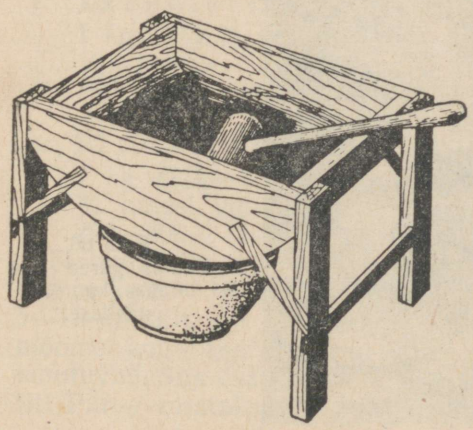
T ö ö k ä i k. Puuvili, marjad ja köögivili, millest püreed valmistatakse, loputatakse hoolega ja puhastatakse. Õuntel eemaldatakse õiejäänused, varred ja plekilised kohad; õunu ei koorita alati ja ka südamikud jäetakse eemaldamata. Kui aga püree töötlemisel kasutatakse kooritud ja südamikuta õunu, kooritud ja luudeta ploome või õhukese koorega marju, jääb sõelast läbisurumine ära.

Puhastatud puuvili, marjad või köögivili keedetakse või aurutatakse. Keetmisel kasutatakse võimalikult vähe vett. Mida vähem vett kasutatakse, seda lühem on hiljem püree keetmise aeg ja seda väärtuslikum ning värvuselt heledam, maitsvam ja aromaatsem püree saadakse. Vett olgu ainult nii palju, et vältida põhjakõrbemist. Puuvilja, marjade ja köögivilja keetmisel asetatakse need keeva vette, keedunõu suletakse kaanega ja keedetakse aeglaselt, kuni puuvili, marjad ja köögivili on pehmed. Keemise ajal ei ole vaja segada. Pehmed marjad, puu- või köögivili suru-

Foto 63. Keedetud või aurutatud puuvili, marjad või köögivili surutakse läbi jõhvsõela.

takse kuumalt läbi sõela või vastava seadise. Puuvilja ja marjade aurutamine võib toimuda nii, nagu mahla saamise puhul on kirjeldatud (vt. lk. 116). Aurutamisel saadud mahla kasutatakse mahlana.

Saadud püree kaalutakse või mõõdetakse lisatava suhkruhulga arvestamiseks. Hea on teada keedunõu kaalu ja mahutavust, mis väldib püree mitmekordset valamist ja tõstmist. Keedunõu mahutavuse määramisel võib toimida järgmiselt: keedunõusse valatakse üks liiter vett ja märgitakse väikese kriipsuga nõu välisküljele vee tase; siis lisatakse veel üks liiter vett ja vee kõrgus märgitakse samuti keedunõu välisküljele; nii toimitakse edasi, kuni soovitud arv liitreid on märgitud. 1 liiter püreed kaalub keskmiselt 1 kilogramm.



Joonis 64. Püree valmistamise seadis — küna auklikust roostevabast terasvõi alumiiniumplekist põhjaga.

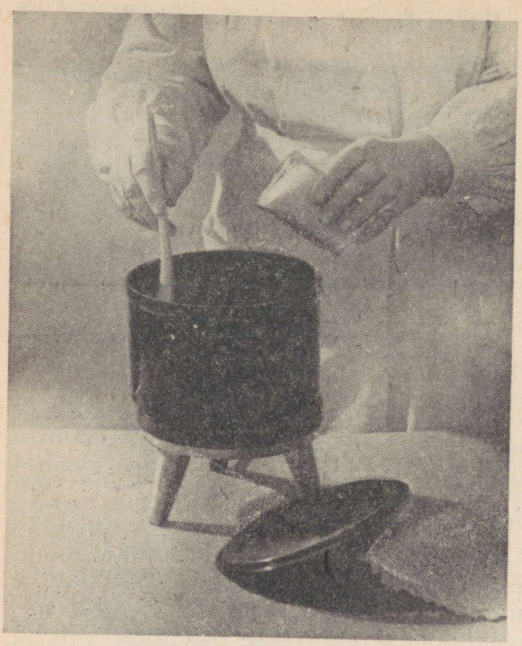


Foto 65.
Tihedaks keedetud püreele lisatakse suhkur.

Foto 66.
Valmis püree tõstetakse kuumalt pudelisse.

Edasi keedetakse püreed lahtises nõus 10 minutit, kogu aeg puust lusikaga number kaheksa kuju järgiva liigutusega segades, et vesi kiiremini aurustuks ja püree tihedamaks muutuks. Siis lisatakse suhkur ja püreed keedetakse segades veel 10 minutit. Suhkrukogus võib olla 100—300 g (½—1½ klaasi) 1 kg püree kohta. Püreed võib valmistada ka suhkruta. Valmis püree valatakse või tõstetakse võimalikult kuumalt kuumadesse pudelitesse või purkidesse. Pudelid ja purgid täidetakse püreega ääreni. Pudelid suletakse kohe tsellofaani või kummikapsliga; võib kasutada ka korki. Harilikud purgid suletakse tsellofaaniga.

Kui püree valmistatakse kuumadel suvepäevadel ja kui hoiuruumid on niisked ning soojad, tuleks püreega täidetud pudeleid riknemise vältimiseks 15—20 minutit kuumutada 75—80° juures. Sel juhul peab pudelite täitmisel nõutava osa tühjaks jätma. Õunapüree säilivuse tõstmiseks võib kasutada ka bensoehaput naatriumi (vt. lk. 39). Püreed võib säilitada ka õhukindlalt suletud purkides.

1. KARUSMARJAPÜREE

1 kg (1½ l) karusmarju
½ klaasi vett
150 g (¾ klaasi) suhkrut

Väärtuslikuma toote annavad tarbimisküpsed punased karusmarjad. Õhukese koorega karusmarju ei ole vaja sõelast läbi suruda.

2. KREEGIPÜREE

1 kg (1½ l) kreeke
½—1 klaas vett
150 g (¾ klaasi) suhkrut

3. PLOOMIPÜREE

1 kg (1½—1¾ l) ploome
¾ klaasi vett
200—300 g (1—1½ klaasi) suhkrut

Tarbimisküpsed ploomid poolitatakse ning eemaldatakse luu ja koor. Ploome keedetakse kaanega suletud nõus 5—10 minutit, siis võetakse kaas ära ja keedetakse edasi, ploome kogu aeg segades, kuni nad ühtlaseks massiks muutuvad. Siis lisatakse suhkur ja keedetakse veel 5 minutit. Püree valatakse kuumalt kuumadesse pudelitesse või

purkidesse, mis suletakse kohe õhukindlalt. Ploomipüreed võib valmistada ka suhkruta.

4. RABARBRIPÜREE

1 kg (1½ l) puhastatud ja tükeldatud rabarbrivarsi
½ klaasi vett
200 g (1 klaas) suhkrut

Kui kasutatakse noort rabarbrit ja kui lehevarred on õige väikesteks tükkideks lõigatud, ei ole vaja läbi sõela suruda. Rabarbripüree säilib hästi ka suhkruta.

5. SPINATIPÜREE

Spinatilehed
Sool
(Veidi vett)

Vanematel spinatilehtedel murtakse varred ära, eemaldatakse plekilised ja vigased lehed, kuid noori spinatilehti kasutatakse tervelt. Korralikult pestud spinatilehed keedetakse. Noortele lehtedele ei ole vaja vett lisada, sest nad keevad pehmeks omas mahlas, kuid vanemate lehtede keetmisel kasutatakse õige vähe vett. Keemise ajal lisatakse pisut soola. Spinatilehti keedetakse kaanega suletud nõus 5—10 minutit. Pehmed spinatilehed surutakse läbi sõela. Spinatilehtede peenestamiseks võib kasutada ka hakkmasinat. Saadud püree valatakse või tõstetakse pudelitesse. Pudelid suletakse. Pudeleid kuumutatakse 100° juures 60 minutit.

6. TOMATIPÜREE

1 kg (2 l) koristusküpseid tomateid
50 g sibulat (1 suur sibul)
(25 g sellerit)
(25 g porrusibulat, s. o. umbes ½ porrusibulat)
20 g (¾ spl.) soola

Valminud tomatid loputatakse, neil lõigatakse plekilised kohad ära ja nad tükeldatakse. Lisatakse puhastatud ja tükeldatud sibul, soovi korral ka porrusibul ja seller ning keedetakse vett lisamata pehmeks. Pehmed köögiviljad surutakse läbi sõela või seadise. Saadud püree valatakse tagasi keedunõusse ja keedetakse puust lusikaga kogu aeg segades tihedamaks, s. o. umbes 20 minutit. Maitseks lisatakse soola; võib kasutada ka pisut suhkrut.

Puuvilja- ja marjakompotid

Puuvilja- ja marjakompoti lauale andmine (vahustatud koorega ja pähklitega)

Püree valatakse kuumalt kuumadesse pudelitesse. Pudelid suletakse kohe õhukindlalt. Hallituse ärahoidmiseks on soovitatav enne pudeli sulgemist püreele natuke söögiõli või sula rasva valada, nii et see jääks õhukese kaitsva kihina püree pinnale. Pudelites ei ole tomatipüreed enam tarvis kuumutada.

Et tomatipüreed kasutatakse meil toitude maitsestamiseks ja vähe korraga, on soovitatav seda ka säilitada üsna väikestes pudelites. Kord avatud pudelis ei säili tomatipüree kuigi kaua. Tomatipüreed võib väga hästi säilitada ka väikestes purkides, kuid siis tuleb püree enne purki valamist üsna tihedaks keeta. Ka pärast purki valamist on soovitatav püree pind kas söögiõli või sula rasvaga katta ja siis purgile pärgamentpaber või tsellofaan peale siduda.

7. ÕUNAPÜREE I

1 kg (2—3 l) keskmise suurusega õunu
½ klaasi vett
100—150 g (½—¾ klaasi) suhkrut

Hapudest õuntest saadakse värvuselt heledam ja maitselt parem püree. Õunapüree valmistamisel tuleb alati kasutada ainult ühest sordist õunu, sest need keevad üheaegselt pehmeks.

8. ÕUNAPÜREE II

1 kg (1½—2 l) kooritud ja tükeldatud õunu
½ klaasi vett
200 g (1 klaas) suhkrut

Seda õunapüreed valmistatakse, kui ei ole sõela ega seadist aurutatud või keedetud õunte läbisurumiseks.

9. ÕUNA- JA PIHLAKAMARJAPÜREE

1 kg (2—3 l) keskmise suurusega õunu
½ kg (¾ l) pihlakamarju
¾ klaasi vett
200 g (1 klaas) suhkrut

Valmistatakse nagu õunapüree I. Marjad keedetakse koos õuntega. Õunte ja pihlakamarjade esitatud vahekorda võib ka muuta.

10. ÕUNA- JA POHLAPÜREE

1 kg (2—3 l) keskmise suurusega õunu
½ kg (¾ l) pohli
¾ klaasi vett
150 g (¾ klaasi) suhkrut

Valmistatakse nagu õunapüree I. Pohlad keedetakse koos õuntega. Pohlad suurendavad püree säilivust. Pohlade asemel võib kasutada ka punaseid sõstraid. Marjade ja õunte vahekorda võib soovi järgi muuta.

IX. PUUVILJA- JA MARJAMARMELAADID EHK POVIDLOD

Marmelaad ehk povidlo on suhkruga tihedaks keedetud puuvilja või marjade peenestatud viljaliha ehk püree. Koos puuvilja või marjadega kasutatakse marmelaadi töötlemisel ka mõningaid köögivilju, näiteks tomateid, porgandeid ja kõrvitsat.

Puuvili ja marjad, millest valmistatakse marmelaadi, peavad olema tarbimisküpsed, värsked ja kuiva ilmaga koristatud. Marmelaadi töötlemiseks on eriti kohased pektiini sisaldavad marjad ja puuvili, nagu sõstrad, karusmarjad ja õunad. Nimetatud puuviljas ja marjades sisalduva pektiini tõttu tardub marmelaad ja säilib seetõttu paremini. Ka tomatitest ja porganditest valmistatakse marmelaadi, sest nad sisaldavad selleks küllaldaselt pektiini. Marmelaadi võib keeta kas ühest või mitmest puuvilja-, marja- ja köögiviljaliigist; kasutatakse hapusid koos mahedamaitselistega, arvestades sealjuures maitsete sobivust.

Marmelaadi valmistamise viise on kaks.

I valmistamisviis

Esimese valmistamisviisi puhul keedetakse marjad või koorimata tükeldatud õunad võimalikult vähese veega pehmeks või aurutatakse. On õunad happevaesed, lisatakse happerikkaid marju, näiteks punaseid sõstraid või pohli, võttes neid umbes ½ õunte kaalust. Ploomid aga poolitatakse enne keetmist või aurutamist ning eemaldatakse luud; osa ploomiluid võib purustada, seeme peenestada ja lisada marmelaadile enne keetmise lõpetamist.

Keedetud või aurutatud puuvili või marjad surutakse läbi sõela või vastava seadise. Saadud püree kaalutakse või mõõdetakse, keedetakse tihedamaks ja alles siis lisatakse suhkur. Suhkrut võetakse 40—80% püree kaalust. Mida pektiinirikkamad on puuvili või marjad, seda vähem võib kasutada suhkrut. Mida lühem on suhkruga keetmise

aeg, seda heledama marmelaadi saame ning seda paremini säilivad puuvilja ja marjade maitse ja aroom. Pärast suhkru lisamist jätkatakse keetmist, kogu aeg marmelaadi segades, kuni see muutub läikivaks, koospüsivaks, langeb lusikast pankadena (foto 67) ja lusikaga marmelaadi tõmmatud vagu ei vaju kohe kokku, s. o. kuni marmelaad on valmis (marmelaadi proov). Marmelaadi keetmine ei tohi kesta kauem kui 45 minutit.

Valmis marmelaad valatakse või tõstetakse kuumalt kuumadesse klaaspurkidesse. Kivinõu-purkide kasutamisel loputatakse neid enne täitmist keeva veega. Purgid täidetakse ääreni (foto 68) ja lastakse lahtiselt järgmise päevani seista. Jahtunud marmelaadi pind on tihe ja kuiv, see kaetakse purgi avause järgi väljalõigatud pärgamentpaberiga või tsellofaaniga, mis pintseldatakse või niisutatakse piirituse või äädikhappega; ka võib jahtunud marmelaadi pinnale valada õhukese kihi sula parafiini, kusjuures peab jälgima, et parafiinikiht ulatuks korralikult purgi seinteni. Purgi ääred puhastatakse keeva vette kastetud lapiga, kuid laia lehtri või papist rõnga kasutamisel marmelaadi purki valamisel jääb see töö ära. Purk kaetakse pealt keeva vette kastetud ja räti vahel tahedaks surutud pärgamentpaberi või tsellofaaniga, mis kinni seotakse.

Esimese valmistamisviisi järgi valmistatakse alltoodud marmelaadid.

1. PORGANDIMARMELAAD I

1 kg (1½ l) puhastatud ja ribadeks lõigatud porgandeid
1—1½ klaasi vett
15 g viin- või sidrunhapet
800 g (4 klaasi) suhkrut

Kõige kohasemad marmelaadi valmistamiseks on lühikesed porgandid (karotid), kuid poolpikkadest porganditest saadakse ka hea marmelaad. Porgandimarmelaadi valmistatakse septembri- ja oktoobrikuus, sest siis on porgandid kõige pektiinirikkamad. Keldris ja kuhilas hoitud porgandid on marmelaadi valmistamiseks vähem kohased, sest nende pektiinisisaldus on säilitamisel vähenenud.

Puhastatud ja ribadeks lõigatud porgandid pannakse keeva vette ja keedetakse kaanega suletud nõus pehmeks.

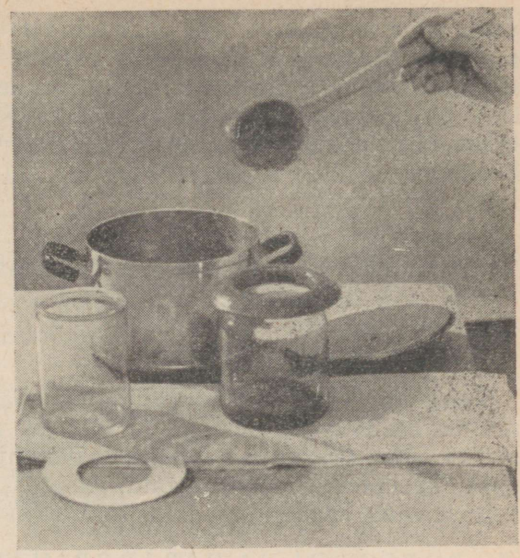


Foto 67.
Marmelaad on valmis.

Siis surutakse porgandid läbi sõela või läbi seadise. Neid võib ka pudrunuiaga katki suruda. Porgandite peenestamiseks võib kasutada ka hakkmasinat. Peenestatud porgandeid keedetakse mõni minut, lisatakse väheses keevas

Foto 68.
Marmelaadi purgid täidetakse ääreni.

vees lahustatud viin- või sidrunhape (sest porgandites puudub marmelaadi saamiseks vajalik hape), keedetakse umbes 5 minutit, lisatakse suhkur ja keedetakse segades, kuni marmelaad on valmis (vt. lk. 132). Marmelaad valatakse kuumalt kuumadesse purkidesse. Järgmisel päeval kaetakse purgid pärgamentpaberiga või tsellofaaniga, mis kinni seotakse.

2. PORGANDIMARMELAAD II

1 kg (1½ l) puhastatud ja tükeldatud porgandeid
1—1½ klaasi vett
3—4 sidrunit
800 g (4 klaasi) suhkrut

Valmistatakse nagu porgandimarmelaad I. Peenestatud porganditele lisatakse õige kitsasteks ribadeks lõigatud sidrunikoor (kasutatakse ainult pealmist kollast kooreosa), keedetakse mõni minut, lisatakse sidrunimahl ja suhkur ning keedetakse, kuni marmelaad on valmis.

3. PORGANDI- JA RABARBRIMARMELAAD

½ kg (¾ l) puhastatud ja ribadeks lõigatud porgandeid
½ kg (¾ l) tükeldatud rabarbrivarsi
600 g (3 klaasi) suhkrut

Keedetud ja peenestatud porganditele lisatakse tükeldatud rabarbrivarred, keedetakse, kuni rabarber on pehme, lisatakse suhkur ja keedetakse marmelaadiks.

Porgandi- ja rabarbrimarmelaad on odavamaid marmelaade.

4. PORGANDI- JA PUNASE SÕSTRA MARMELAAD

1 kg (1½ l) puhastatud tükeldatud porgandeid
½—1 kg (¾—2 l) punaseid sõstraid
1½—2 klaasi vett
1 kg (1 l) püree kohta
600 g (3 klaasi) suhkrut

Porgandid keedetakse pehmeks ja peenestatakse, lisatakse keedetud ja läbi sõela surutud punased sõstrad, keedetakse tihedamaks, lisatakse suhkur ja keedetakse marmelaad.

Punaste sõstarde asemel võib kasutada ka pohli või jõhvikaid.

5. ÕUNAMARMELAAD
Koorimata tükeldatud õunad
Veidi vett
1 kg (1 l) püree kohta
400 g (2 klaasi) suhkrut

6. ÕUNA- JA KREEGIMARMELAAD
1 kg (1½—2 l) koorimata tükeldatud õunu
½ kg (¾ l) kreeke
1 klaas vett
1 kg (1 l) püree kohta
300—400 g (1½—2 klaasi) suhkrut

7. ÕUNA- JA KÕRVITSAMARMELAAD
1 kg (1½—2 l) koorimata tükeldatud õunu
1 kg (2 l) tükeldatud kõrvitsat
1½—2 klaasi vett
1 kg (1 l) püree kohta
500—600 g (2½—3 klaasi) suhkrut

8. ÕUNA- JA MUSTA SÕSTRA MARMELAAD
1 kg (1½—2 l) koorimata tükeldatud õunu
½ kg (¾ l) musti sõstraid
1 klaas vett
1 kg (1 l) püree kohta
600 g (3 klaasi) suhkrut

Siin võib kasutada ka mahla valmistamisel kurnamisrätile jäänud marjamassi, mida võetakse poole rohkem kui värskeid marju.

9. ÕUNA- JA PIHLAKAMARJAMARMELAAD
1 kg (1½—2 l) koorimata tükeldatud õunu
½ kg (¾ l) pihlakamarju
1—1½ klaasi vett
1 kg (1 l) püree kohta
600 g (3 klaasi) suhkrut

10. ÕUNA- JA POHLAMARMELAAD
1 kg (1½—2 l) koorimata tükeldatud õunu
½ kg (¾ l) pohli
1—1½ klaasi vett
1 kg (1 l) püree kohta
500 g (2½ klaasi) suhkrut

11. ÕUNA- JA TOMATIMARMELAAD
1 kg (1½—2 l) koorimata tükeldatud õunu
½ kg (1 l) koristusküpseid tomateid
1½ klaasi vett
1 kg (1 l) püree kohta
600 g (3 klaasi) suhkrut

II valmistamisviis

Teise valmistamisviisi puhul keedetakse õhukese koorega marjad ja kooritud tükeldatud puuvili võimalikult vähese veega pehmeks; maasikatele ja vaarikatele vett ei lisata. Keemise ajal on keedunõu kaanega suletud. Kui marjad ja puuvili on pehmed, jätkatakse keetmist marju või puuvilja kogu aeg segades, kuni saadud mass on küllalt tihe. Siis lisatakse suhkur ja keedetakse lusikaga segades, kuni mass muutub läikivaks, langeb lusikalt pankadena ega valgu taldrikule tilgutades laiali, vaid tardub. Edasi toimitakse, nagu on kirjeldatud esimese valmistamisviisi puhul.

Teise valmistamisviisi järgi valmistatakse alltoodud marmelaadid.

1. KARUSMARJAMARMELAAD
1 kg (1½—1¾ l) karusmarju
½ klaasi vett
400—500 g (2—2½ klaasi) suhkrut

2. MAASIKAMARMELAAD
1 kg (1½—2 l) maasikaid
½ klaasi punase sõstra mahla
400—500 g (2—2½ klaasi) suhkrut

3. PLOOMIMARMELAAD
1 kg (1½—1¾ l) ploome
¾ klaasi vett
600 g (3 klaasi) suhkrut

Ploomikoorte ja -luude eemaldamine toimub, nagu on kirjeldatud ploomide ettevalmistamise puhul töötlemiseks (vt. lk. 50).

4. TOMATIMARMELAAD
1 kg (2 l) keskmise suurusega tarbimisküpseid tomateid
500 g (2½ klaasi) suhkrut

Tomatid asetatakse kurnaga pooleks minutiks keeva vette, eemaldatakse koor, tomatid poolitatakse ja eemaldatakse seemned (vt. lk. 106). Tomatid keedetakse kaanega suletud nõus pehmeks, lisatakse suhkur ja keedetakse segades marmelaadiks.

Selliselt valmistatud marmelaad on ilusa värvusega, tarduv ja maitsev.

5. VAARIKAMARMELAAD
1 kg (1½—1¾ l) vaarikaid
1 klaas punase sõstra mahla
500 g (2½ klaasi) suhkrut

6. ÕUNAMARMELAAD
1 kg (1½—2 l) kooritud tükeldatud õunu
½—1 klaas vett
500 g (2½ klaasi) suhkrut

7. TÜKKMARMELAAD I (kasutatakse maiustusena)
1 kg (2½ l) keskmise suurusega hapusid õunu
½ klaasi vett
500—600 g (2½—3 klaasi) suhkrut

Õunad loputatakse korralikult, eemaldatakse plekilised ja vigased kohad, tükeldatakse, eemaldatakse õiejäänused ja varred. Kui vesi keeb, pannakse sinna õunad, keedunõu suletakse kaanega ja hoitakse pliidil või praeahjus, kuni õunad on pehmed. Õunad surutakse läbi sõela või läbi seadise, keedetakse puust lusikaga segades tihedamaks, lisatakse suhkur ja jätkatakse keetmist, kuni mass on küllalt tihe, läikiv ja langeb lusikast suurte pankadena; marmelaad valatakse umbes 2 sm paksuse kihina plaadil või laual olevale pärgamentpaberile ja lastakse soojas õhurikkas kohas kaks ööpäeva taheneda; teisel päeval võib marmelaadil alumise poole üles pöörata. Marmelaad lõigatakse väikesteks tükkideks, neil lastakse veel taheneda ja veeretatakse siis peensuhkrus. Tükkmarmelaadi hoitakse alal kaanega suletud karbis või purgis, marmelaadikordade vahele pannakse pärgamentpaberit või tsellofaani.

1 kg hapudest õuntest saadakse 600—700 g tükkmarmelaadi.

8. TÜKKMARMELAAD II (kasutatakse maiustusena)

1 kg (2½ l) keskmise suurusega hapusid õunu
½ klaasi vett
400 g (2 klaasi) suhkrut
10 g agar-agarit

Õunte töötlemine on sama, nagu on kirjeldatud tükkmarmelaadi I puhul. Agar-agari lisamisel tardub marmelaad paremini. Agar-agar loputatakse jaheda veega, lõigatakse kääridega väikesteks tükkideks ja pannakse külma vette ligunema. Tunni aja pärast valatakse üleliigne vesi ära — paisunud agar-agari tükikestele jäetakse ainult natuke vett. Siis keedetakse agar-agarit, kuni ta on täiesti vedel. Vedel agar-agar lisatakse koos suhkruga küllalt tihedaks keedetud õunamassile. Keetmist jätkatakse veel umbes 5 minutit. Valmis marmelaad valatakse pärgamentpaberile, tsellofaanile või väikestesse vormidesse ja hoitakse jahedas kohas. Kahe ööpäeva pärast lõigatakse marmelaad tükkideks või võetakse vormikestest välja, tükkidel lastakse taheneda, veeretatakse siis peensuhkrus ja säilitatakse kaanega suletud karbis või purgis.

X. PUUVILJA- JA MARJAKEEDISED

Keediste saamiseks keedetakse puuvilja ja marju rohke suhkruga. Keediseid võib valmistada kõigist puuviljadest ja marjadest; selleks sobib ka rabarber. Puuvili ja marjad olgu ühest sordist, tarbimisküpsed, kuiva ilmaga korjatud, ühtlase suurusega ja värsked.

Keedise keetmise nõu olgu madal ning lai. Keedise valmistamise viise on kaks.

I valmistamisviis

Esimene valmistamisviis sobib eriti pehmetele, mahlastele marjadele, nagu maasikad, põldmarjad, vaarikad, pamplid. 1 kg (1½—2 l) marjade kohta võetakse ¾—1 kg (3¾—5 klaasi) suhkrut.

Loputatud, puhastatud ning nõristatud marjad ja suhkur laotakse kihiti keedunõusse; alumiseks ja pealmiseks kihiks olgu suhkur. Marjad lastakse mõni tund seista jahedas kohas, kuni osa suhkrut on lahustunud. Marjad lastakse aeglaselt keema tõusta, keedunõu raputatakse vahetevahel ja marju surutakse lusikapõhjaga tekkinud lahusesse (siirupisse). Umbes 20 minuti pärast, arvates keemahakkamisest, on keedis valmis. Vaht riisutakse ära alles siis, kui keetmine on lõpetatud (foto 69). Kui vahtu eemaldatakse keemise ajal, siis tuleb kaasa palju keedisevedelikku. Vaht tuleb tingimata põhjalikult ära korjata, sest see võib sisaldada elujõulisi baktereid või hallitus- ja pärmseente eoseid, mis põhjustavad hiljem keedise käärimist ja hallitamist. Vaht sisaldab valkaineid, mistõttu ta keedisesse jäädes rikub ka ise selle maitset. Valmis keedis jahutatakse ja tõstetakse siis kuumadesse purkidesse. Purgid täidetakse ääreni ja suletakse kohe tsellofaani või pärgamentpaberiga (vt. lk. 132). Niiskete ja soojade hoiuruumide korral kaetakse keedise pind sula parafiini kihiga. Ka piiritusega või äädikhappega niisutatud pärgamentpaberi või tsellofaani võib asetada keedisele enne purgi sulgemist.

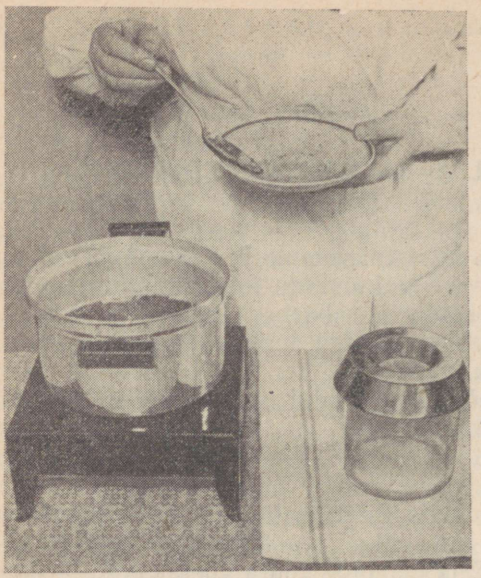


Foto 69. Valmis keediselt riisutakse põhjalikult vaht.

Esimese töötlemisviisi järgi valmistatavad keedised on esitatud alljärgnevalt.

1. MAASIKAKEEDIS
1 kg (1½—2 l) maasikaid (eelistatavamad on väiksemad tumeda viljalihaga sordid)
700—1000 g (3½—5 klaasi) suhkrut

2. MURAKAKEEDIS
1 kg (1½—1¾ l) murakaid
700—800 g (3½—4 klaasi) suhkrut
Murakad peavad olema tarbimisküpsed; vähem valminud murakate puhul tuleb kasutada teist töötlemisviisi, muidu jäävad marjad kõvaks.

3. MUSTIKA- JA PUNASE SÕSTRA KEEDIS
½ kg (¾ l) mustikaid
½ kg (¾ l) punaseid sõstraid
700—900 g (3½—4½ klaasi) suhkrut

4. PAMPLIKEEDIS
1 kg (1½ l) pampleid
700—900 g (3½—4½ klaasi) suhkrut

5. PLOOMIKEEDIS
1 kg (1½—1¾ l) ploome
500—700 g (2½—3½ klaasi) suhkrut

Ploomid loputatakse ja nõristatakse, poolitatakse, eemaldatakse luu ja koor. Kui koor on liiga kõvasti viljaliha küljes kinni, pannakse ploomid enne poolitamist kurnaga või vahulusikaga 20—30 sekundiks keeva vette. Poolitatud kooreta ploomid ja suhkur pannakse kihiti keedunõusse, kusjuures alumiseks ja ülemiseks kihiks olgu suhkur. Ploomid lastakse tund või kaks seista ja kuumutatakse siis väga aeglaselt. Keema hakkamise ajaks peab kogu suhkur olema lahustunud. Ploome keedetakse vaikselt 15—20 minutit. Nõu tuleb keetmise ajal raputada ja ploome lusikapõhjaga alla suruda. Keedis on valmis, kui ploomid on klaasjad ja kogu keedis küllalt tihe. Vaht korjatakse ära. Osa ploomiluudest võib purustada, seemned peenestada ja lisada valmis kuumale keedisele. Jahtunud keedis tõstetakse kuumadesse purkidesse, mis kohe suletakse.
1 kg ploomidest saadakse tavaliselt 1 liiter keedist.

6. PÕLDMARJAKEEDIS
1 kg (1½—1¾ l) põldmarju
700—800 g (3½—4 klaasi) suhkrut

7. VAARIKAKEEDIS
1 kg (1½—1¾ l) vaarikaid
800—900 g (4—4½ klaasi) suhkrut

8. VAARIKA- JA MUSTIKAKEEDIS
½ kg (¾ l) vaarikaid
½ kg (¾ l) mustikaid
800—900 g (4—4½ klaasi) suhkrut

9. RABARBRIKEEDIS
1 kg (1½ l) puhastatud tükeldatud rabarbrivarsi (ilusama värvusega keedis saadakse punastest rabarbrivartest)
900 g (4½ klaasi) suhkrut

II valmistamisviis

Teise valmistamisviisi puhul tuleb suhkrust ja veest keeta siirup. 1 kg ehk 5 klaasi suhkru kohta võetakse ½—1 klaas vett. Mõnel juhul võib vee asemel kasutada ka punast mahla, näiteks maasika- või vaarikakeedise keetmisel punase sõstra või kirsimahla.

Keevale veele või mahlale lisatakse suhkur ja keedetakse aeglaselt, kuni saadud siirup katab lusikat ja langeb sellelt tilkadena (foto 70). Siis riisutakse siirupi pinnalt vaht. Valmis siirupit lastakse veidi jahtuda ja siis valatakse loputatud, puhastatud ja nõristatud marjad, puuvili või tükeldatud õunad siirupisse. Keedunõu raputatakse, et marjad või puuvili vajuksid siirupisse, lastakse veel natuke seista ja siis aeglaselt keema tõusta. Keedunõu raputatakse ka keemise ajal ning pinnale tõusnud marjad ja puuvili surutakse lusikapõhjaga siirupisse tagasi. Keedise keetmine ei tohiks kesta kauem kui 25—30 minutit. Keetmine lõpetatakse, kui marjad või puuvili on siirupiga läbi imbunud, nad on muutunud raskeks ning ei tõuse enam pinnale; siirup peab lusikat katma ja külmale taldrikule tilgutatult aeglaselt laiali valguma. Kui marjad ja puuvili on valmis, siirup aga veel liiga vedel, siis tõstetakse marjad või puuvili vahulusikaga välja, siirup keedetakse tihedamaks ning valatakse marjadele või puuviljale peale. Valmis keediselt korjatakse muidugi vaht, nagu on kirjeldatud esimese valmistamisviisi puhul. Keedis tõstetakse jahtunult kuumadesse purkidesse, mis kohe suletakse. Purgid täidetakse keedisega ääreni.

Teise valmistamisviisi järgi saadakse järgmised keedised.

1. KARUSMARJAKEEDIS

1 kg (1½ l) karusmarju
¾ klaasi vett
800 g (4 klaasi) suhkrut

Tuleks valida õhema koorega marjad. Paksu koorega karusmarju on vaja enne keedise keetmist mõni minut kurnaga või sõelaga auru kohal hoida. Võib toimida ka nii, et keedunõus lastakse vesi keema tõusta, valatakse siis marjad sisse ja keedunõu suletakse kaanega. Kui vesi uuesti keeb, tõmmatakse keedunõu kõrvale ja tõstetakse marjad ettevaatlikult vahulusikaga välja. Vett kasutatagu

Foto 70. Suhkrusiirup on valmis.

selleks vähe — umbes 1 klaas 1 kg marjade kohta. Keedunõusse jäänud vedelik mõõdetakse, võetakse keedise keetmiseks vajalik kogus, lisatakse suhkur ja keedetakse siirup; marjad pannakse siirupisse ja edasi toimitakse nii, nagu on kirjeldatud eespool.

2. KIRSIKEEDIS

1 kg (1½—1¾ l) kirsse
½ klaasi vett
600—700 g (3—3½ klaasi) suhkrut

Keedise keetmisel võib kirssidele luud sisse jätta, kuid parem on siiski need eemaldada. Umbes 15 kirsiluud võib purustada ja seemned lisada peenestatult valmis kirsikeedisele.

3. KREEGIKEEDIS

1 kg (1½—1¾ l) kreeke
1 klaas vett
500 g (2½ klaasi) suhkrut

4. MAASIKAKEEDIS

1 kg (1¾—2 l) maasikaid
¾ klaasi vett
800—1000 g (4—5 klaasi) suhkrut

Vee asemel võib kasutada punase sõstra või kirsimahla.

5. MURAKAKEEDIS

1 kg (1½ l) murakaid
1 klaas vett
700—800 g (3½—4 klaasi) suhkrut

Täiesti valminud murakate puhul võib vett kasutada poole vähem või keeta keedis esimese töötlemisviisi järgi.

6. MUSTA SÕSTRA KEEDIS I

1 kg (1½ l) musti sõstraid
1 klaas vett
800 g (4 klaasi) suhkrut

7. MUSTA SÕSTRA KEEDIS II

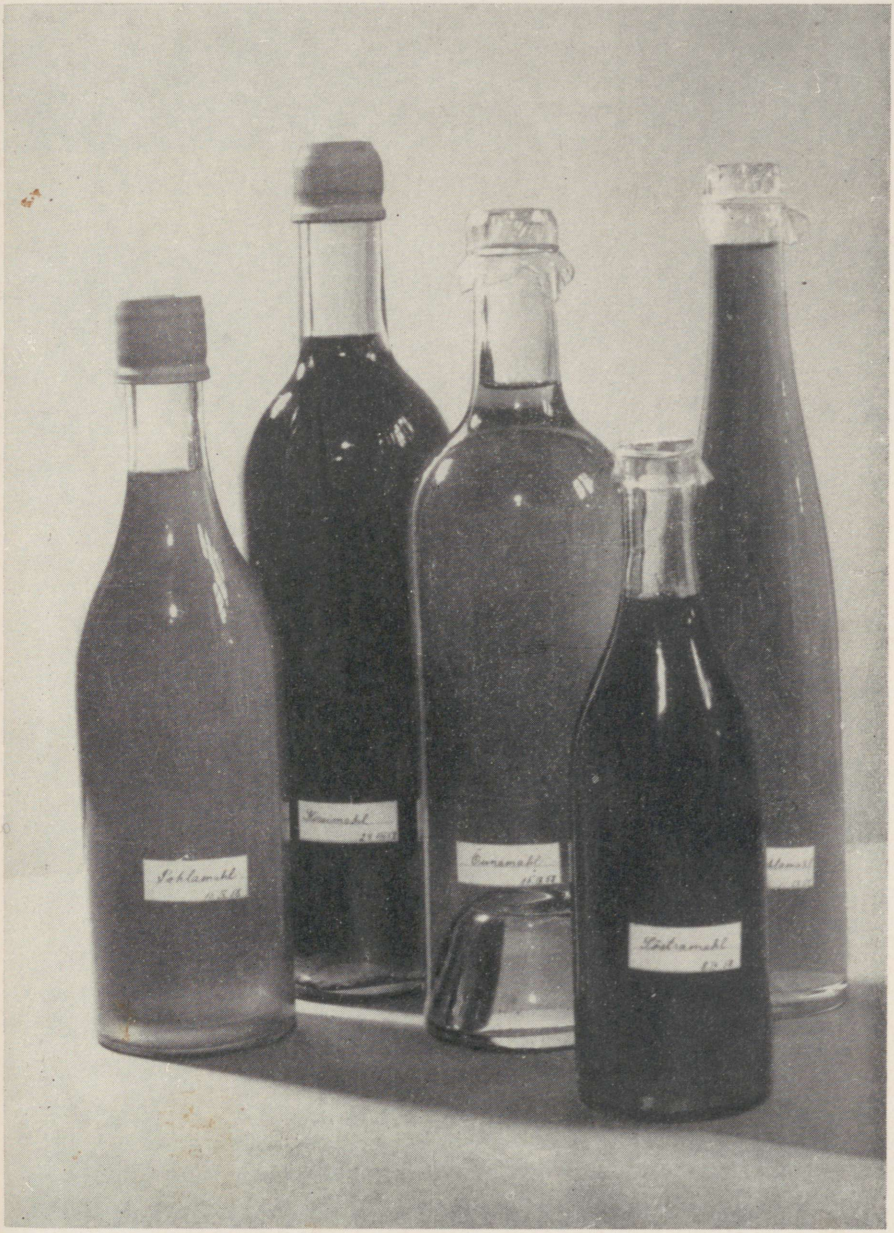
1 kg (1½ l) musti sõstraid
1½ klaasi vett
1000—1200 g (5—6 klaasi) suhkrut

Väikesed paksema koorega mustad sõstrad jäävad keedise keetmisel kõvaks. Selle pahe vältimiseks keedetakse marju enne suhkru lisamist: puhastatud, loputatud ja nõristatud mustad sõstrad pannakse keeva vette ja keedunõu suletakse kaanega; kui vesi uuesti keema on tõusnud, jätkatakse keetmist 3—5 minutit. Alles siis lisatakse suhkur ja keedetakse aeglaselt veel 15—20 minutit. Vaht korjatakse keedise pinnalt ära. Keedis valatakse jahtunult kuumadesse purkidesse, purgid täidetakse ääreni ja suletakse kohe tsellofaani või pärgamentpaberiga. Selliselt toodetud musta sõstra keedis on maitselt mahe ning marjad on täiesti pehmed ja mahlased.

8. PARADIISIÕUNAKEEDIS

1 kg (1¾—2 l) paradiisiõunu
1 klaas vett
800—1000 g (4—5 klaasi) suhkrut

Valitakse ühtlased terved õunad, loputatakse hoolega, nõristatakse, õunte koor torgitakse puust tiku või roostevaba noa otsaga läbi, et koor keemisel väga ei lõhkeks, varred lõigatakse lühemaks ning kaabitakse pehmest koorest puhtaks.



Puuvilja- ja marjamahlad

Mahla kasutamine karastava joogina

9. PIHLAKAMARJAKEEDIS

1 kg (2 l) pihlakamarju
1 klaas vett
800 g (4 klaasi) suhkrut

Pihlakamarjad koristatakse siis, kui nad on ilusad punased ja mahlased. Marjad puhastatakse, loputatakse, nõristatakse, pannakse veidi jahtunud siirupisse ja keedetakse. Pihlakamarjakeedis on säiliv, värvuselt ilus ja maitselt hea.

10. PIRNI- JA POHLAKEEDIS

1 kg (1½ l) pohli
3—4 klaasi vett
1 liitri (5 klaasi) mahla kohta
800 g (4 klaasi) suhkrut
1 kg (2—3 l) pirne

Pohladest ja veest keedetakse mahl (vt. lk. 114). Saadud mahl mõõdetakse. 1 liitrile kuumale mahlale lisatakse 800 g (4 klaasi) suhkrut ja keedetakse umbes 10 minutit; vaht riisutakse ära.

Loputatud pirnid kooritakse, õiejäänused eemaldatakse, varred lõigatakse lühemaks ja kaabitakse pehmest koorest puhtaks. Väikesed pirnid jäetakse terveks, ainult õiepoolne ots lõigatakse risti umbes 2 sm sügavuselt läbi; suuremad pirnid poolitatakse ja südamikud eemaldatakse, vars jäetakse ühe pirnipoole külge. Pirnid pannakse pohlamahlast ja suhkrust keedetud siirupisse ja keedetakse aeglaselt, kuni nad on pehmed ja klaasjad. Pirne võib keedunõus olla korraga üks kiht. Pehmed pirnid tõstetakse purki. Kui kõik pirnid on purgis, keedetakse siirup tihedamaks (umbes 10 minutit), vaht riisutakse korralikult ära ja veidi jahtunud siirup valatakse pirnidele. Siirup peab pirne katma. Purgid suletakse kohe.

11. PLOOMIKEEDIS

1 kg (1½—1¾ l) ploome
¾ klaasi vett
800 g (4 klaasi) suhkrut

Keedist võib valmistada nii tervetest kui ka poolitatud ploomidest. Kui ploomid terveks jäävad, torgitakse loputatud ja nõristatud ploomidel koored puust tiku või roostevaba noa otsaga läbi. Ploomid võib ka poolitada ning

eemaldada luud ja koored. Poolitatud ploomid pannakse kohe siirupisse, muidu muutub viljaliha tumedaks. Keedise töötlemisel poolitatud ploomidest võib umbes 10 ploomiluud purustada, seemned peenestada ja lisada valmis keedisele. Seemned annavad keedisele veidi mõrumandli maitset.

12. POHLAKEEDIS

1 kg (1½ l) pohli
1—1½ klaasi vett
400 g (2 klaasi) suhkrut

Pohlakeedise valmistamine erineb muude marjakeediste valmistamisest. Vesi keedetakse, lisatakse puhastatud, loputatud ja nõristatud pohlad ning keedunõu suletakse kaanega. Kui pohlad keema hakkavad, jätkatakse keetmist kaaneta nõus umbes 10 minutit, kuni marjad kokku vajuvad. Nüüd lisatakse suhkur ja keedetakse veel 10 minutit. Vaht riisutakse korralikult ära. Kuum, veidi jahtunud keedis valatakse kuumadesse purkidesse, mis kohe suletakse.

13. POHLA- JA ÕUNAKEEDIS

1 kg (1½ l) pohli
½—1 kg (1—2 l) tükeldatud õunu
1 klaas vett
400—500 g (2—2½ klaasi) suhkrut

Kui vesi keeb, lisatakse puhastatud, loputatud ja nõristatud pohlad, lastakse kaanega suletud nõus keema tõusta ja lisatakse siis ka tükeldatud õunad. Õunu ei koorita. Kui pohlad ja õunad on mõni minut keenud (õunad ei tohi katki keeda), lisatakse suhkur ja keedetakse aeglaselt veel 5 minutit. Vaht korjatakse ära. Keedis valatakse veidi jahtunult kuumadesse purkidesse. Purgid täidetakse ääreni ja suletakse kohe.

14. POHLA- JA PUUVILJAKEEDIS

1 kg (1½ l) pohli
½—1 kg (1—2 l) õunu, pirne ja ploome
1 klaas vett
400—500 g (2—2½ klaasi) suhkrut

Valmistatakse nagu pohla- ja õunakeedis (13). Pirnid kooritakse, väikesed pirnid jäetakse terveks, kuna suuremad poolitatakse; ploomid poolitatakse ja eemaldatakse

luud. Õunte, pirnide ja ploomide vahekord võib olla erinev. Ka võib keedist valmistada ainult pohladest ja pirnidest või pohladest ja ploomidest.

15. PUNASE JA MUSTA SÕSTRA KEEDIS

1 kg (1½—2 l) punaseid sõstraid
½ kg (¾ l) musti sõstraid
1 klaas vett
1000—1200 g (5—6 klaasi) suhkrut

16. PUNASE SÕSTRA JA MUSTIKAKEEDIS

1 kg (1½—2 l) punaseid sõstraid
½ kg (¾ l) mustikaid
¾ klaasi vett
1200 g (6 klaasi) suhkrut

17. PUUVILJAKEEDIS

½ kg (1—1½ l) pirne
½ kg (1—1½ l) õunu
1 kg (1½—1¾ l) ploome
2½ klaasi vett
1½ kg (7½ klaasi) suhkrut

Veest ja suhkrust keedetakse siirup; vaht riisutakse ära. Loputatud pirnid kooritakse, lõigatakse neljaks osaks ja eemaldatakse südamikud. Pirnid pannakse kohe siirupisse ja lastakse umbes 15 minutit nõrgalt keeda. Siis lisatakse õunad. Õunad on samuti kooritud, lõigatud neljaks ja neil on eemaldatud südamikud. Õunu keedetakse koos pirnidega aeglaselt umbes 10 minutit. Siis lisatakse loputatud, poolitatud luude ja koorteta ploomid pirnidele ja õuntele. Keedist keedetakse veel õige aeglaselt 10—15 minutit, vahetevahel keedisenõu raputades ja puuvilju lusikapõhjaga siirupisse surudes. Kui keedis on valmis, riisutakse vaht ära. Keedis tõstetakse jahtunult kuumadesse purkidesse ja purgid suletakse kohe.

18. PÕLDMARJAKEEDIS

1 kg (1½ l) põldmarju
¾ klaasi vett
600—700 g (3—3½ klaasi) suhkrut

19. VAARIKAKEEDIS

1 kg (1½—1¾ l) vaarikaid
½ klaasi vett
800—1000 g (4—5 klaasi) suhkrut

20. VAARIKA- JA MUSTA SÕSTRA KEEDIS

1 kg (1½—1¾ l) vaarikaid
½ kg (¾ l) musti sõstraid
1 klaas vett
1000—1200 g (5—6 klaasi) suhkrut

21. ÕUNAKEEDIS

1 kg (1½—2 l) kooritud ja tükeldatud õunu
¾ klaasi vett
800 g (4 klaasi) suhkrut

Kooritud õunad lõigatakse neljaks või kaheksaks. Kohasemad on kuumutamisel mitte väga kergesti lagunevad õunad.

ÕHUKINDLALT SULETUD PUDELITES JA PURKIDES SÄILITATAVAD KEEDISED

Keediseid keedetakse ka väiksema suhkruhulgaga, võttes 1 kg (1½—2 l) puuvilja või marjade kohta 200—300 g (1—1½ klaasi) suhkrut. Väiksema suhkrusisalduse tõttu ei säili need keedised harilikes purkides, seepärast säilitatakse neid õhukindlalt suletud pudelites või purkides. Kui vaja, kuumutatakse pudeleid ja purke 15—20 minutit 80° juures.

Õhukindlalt suletud pudelites ja purkides säilitatava keedise valmistamise viise on kaks.

I valmistamisviis

Esimese valmistamisviisi puhul keedetakse tihedama koorega marju ja puuvilja vähese veega umbes 5 minutit, võttes 1 kg (1½—2 l) marjade või puuvilja kohta ½—1 klaas vett, lisatakse suhkur ja keedetakse veel väga nõrgalt 10—15 minutit. Vaht riisutakse keetmise lõpetamisel korralikult ära. Keedis valatakse kuumalt kuumadesse pudelitesse. Pudelid täidetakse ääreni ja suletakse kohe kummikapsli või tsellofaaniga; sulgeda võib ka korgiga. Klaaskaane ja kummirõngaga varustatud purkide puhul võib toimida järgmiselt. Keev keedis valatakse kuuma-

desse purkidesse. Purgid täidetakse ääreni. Et mitte aega viita purgi ääre puhastamisega keedisest, tuleks purgi täitmisel kasutada laia lehtrit või papist rõngast. Kummirõngas asetatakse kohe purgi äärele, purk kaetakse kaanega, üle kaane asetatakse vedru. Pudelid ja purgid jahutatakse võimalikult kiiresti. Eriti oluline on maasika- ja vaarikakeedise kiire jahutamine. Kui järgmisel päeval vedru äravõtmisel on märgata, et kaas on lahti, tuleb kontrollida, kas purgi ääred, kaas ja kummirõngas on vigadeta ja puhtad. Kui viga on kõrvaldatud või keedis teise purki tõstetud (2 sm purgi ülemisest äärest peab jääma tühjaks), suletakse purk ja kuumutatakse 80° juures 15—20 minutit.

Kirjeldatud viisil valmistatavaist keedistest toon alljärgnevalt 7.

1. KARUSMARJAKEEDIS
   1 kg (1½—1¾ l) karusmarju
   ¾ klaasi vett
   200 g (1 klaas) suhkrut

2. KIRSIKEEDIS
   1 kg (1½—1¾ l) kirsse
   ½ klaasi vett
   200 g (1 klaas) suhkrut

3. KREEGIKEEDIS
   1 kg (1½ l) kreeke
   1 klaas vett
   200—300 g (1—1½ klaasi) suhkrut

4. MURAKAKEEDIS
   1 kg (1½—1¾ l) murakaid
   ½ klaasi vett
   200 g (1 klaas) suhkrut

5. MUSTA SÕSTRA KEEDIS
   1 kg (1½—1¾ l) musti sõstraid
   1 klaas vett
   300 g (1½ klaasi) suhkrut

6. PLOOMIKEEDIS
   1 kg (1½—1¾ l) ploome
   ¾ klaasi vett
   200—300 g (1—1½ klaasi) suhkrut

7. PUNASE SÕSTRA KEEDIS

1 kg (1½—2 l) punaseid sõstraid
½ klaasi vett
200 g (1 klaas) suhkrut

II valmistamisviis

Teise valmistamisviisi puhul kasutatakse õrnemaid marju. Need pannakse suhkruga kihiti keedunõusse, kusjuures alumiseks ja pealmiseks kihiks olgu suhkur. Marjad lastakse paar tundi seista ja siis aeglaselt keema tõusta, et õhk põhjalikult marjadest välja saaks tungida — marjad muutuvad seega raskemaks ega tõuse hiljem keedise pinnale. Keedist keedetakse nõrgalt 10—15 minutit, marju vahetevahel lusikapõhjaga tekkinud vedelikku surudes. Lõpuks riisutakse vaht ja keedis tõstetakse pudelitesse, mis kohe õhukindlalt suletakse. Keedise paigutamine õhukindlalt suletavatesse purkidesse toimub nii, nagu on kirjeldatud esimese töötlemisviisi puhul.

Kirjeldatud viisil valmistatakse järgmised õhukindlalt suletavais pudelites ja purkides säilitatavad keedised:

1. MAASIKAKEEDIS

1 kg (1½—2 l) maasikaid
200—300 g (1—1½ klaasi) suhkrut

2. PAMPLIKEEDIS

1 kg (1½ l) pampleid
200 g (1 klaas) suhkrut

3. PLOOMIKEEDIS

1 kg (1½—1¾ l) ploome
200—300 g (1—1½ klaasi) suhkrut

Loputatud ja nõristatud ploomid poolitatakse, eemaldatakse luu ja koor ning laotakse ploomid keedunõusse suhkruga kihiti.

4. PÕLDMARJAKEEDIS

1 kg (1½ l) põldmarju
200 g (1 klaas) suhkrut

5. VAARIKAKEEDIS

1 kg (1½—1¾ l) vaarikaid
200—300 g (1—1½ klaasi) suhkrut

XI. PUUVILJA- JA MARJADŽEMMID

Puuvilja- ja marjade hoidistest on laialdaselt levinud ka džemmid. Džemmi valmistamisel kasutatakse kas üht või kaht liiki puuvilja või marju. Puuvili ja marjad olgu tarbimisküpsed ja kuiva ilmaga korjatud.

Keedisest erineb džemm selle poolest, et puuvili ja marjad on siin katki keedetud. Ka džemmi valmistamisel kasutatakse rohkesti suhkrut.

Džemmid ühest puuvilja- või marjaliigist

Ühest puuvilja- või marjaliigist toimub džemmi saamine järgmiselt:

1 kg (1½—2 l) puuvilja või marjade kohta võetakse ½—1 klaas vett ja 700—800 g (3½—4 klaasi) suhkrut. Kui vesi keeb, lisatakse puhastatud, loputatud ja nõristatud puuvili või marjad ja keedunõu suletakse kaanega. Puuvilja või marju keedetakse aeglaselt kaane all umbes 5—10 minutit, siis võetakse kaas ära ja jätkatakse keetmist puuvilja või marju puust lusikaga segades veel 5—10 minutit. Seejärel lisatakse suhkur ja keedetakse veel umbes 10 minutit, kuni džemm muutub läikivaks, katab lusikat ja külmale taldrikule tilgutatult valgub laiali aeglaselt. Džemmi pinnale kogunenud vaht riisutakse ära. Džemm valatakse kuumalt kuumadesse purkidesse. Purgid täidetakse ääreni ja suletakse kohe.

Kirjeldatud valmistamisviisi järgi valmistatakse järgmised džemmid:

1. KARUSMARJADŽEMM
   1 kg (1½—1¾ l) karusmarju
   1 klaas vett
   800 g (4 klaasi) suhkrut

2. KIRSIDŽEMM
   1 kg (1½—1¾ l) kirsse
   ½ klaasi vett
   700 g (3½ klaasi) suhkrut

Kirssidel võib eemaldada luud, mõned luud purustada ja seemned peenestatult lisada valmis džemmile.

3. KREEGIDŽEMM
1 kg (1½ l) kreeke
1 klaas vett
700 g (3½ klaasi) suhkrut

4. MAASIKADŽEMM
1 kg (1½—2 l) maasikaid
½ klaasi vett
800 g (4 klaasi) suhkrut

5. MURAKADŽEMM
1 kg (1½—1¾ l) murakaid
½ klaasi vett
600 g (3 klaasi) suhkrut

6. MUSTIKADŽEMM
1 kg (1½ l) mustikaid
½ klaasi vett
700 g (3½ klaasi) suhkrut

7. MUSTA SÕSTRA DŽEMM
1 kg (1½—1¾ l) musti sõstraid
1 klaas vett
800 g (4 klaasi) suhkrut

8. PAMPLIDŽEMM
1 kg (1½ l) pampleid
½ klaasi vett
800 g (4 klaasi) suhkrut

9. PLOOMIDŽEMM
1 kg (1½—1¾ l) ploome (neil eemaldatakse luud ja koored)
1 klaas vett
800 g (4 klaasi) suhkrut

10. PUNASE SÕSTRA DŽEMM
1 kg (1½—2 l) punaseid sõstraid
¾ klaasi vett
800 g (4 klaasi) suhkrut

11. PÕLDMARJADŽEMM
1 kg (1½ l) põldmarju
½ klaasi vett
700 g (3½ klaasi) suhkrut

12. RABARBRIDŽEMM
1 kg (1½ l) tükeldatud rabarbrivarsi
½ klaasi vett
700 g (3½ klaasi) suhkrut

13. VAARIKADŽEMM
1 kg (1½—1¾ l) vaarikaid
½ klaasi vett
800 g (4 klaasi) suhkrut

14. ÕUNADŽEMM
1 kg (1½—2 l) kooritud tükeldatud õunu
½ klaasi vett
800 g (4 klaasi) suhkrut

Džemmid kahest puuvilja- või marjaliigist

Kahest puuvilja- või marjaliigist valmistatakse džemmi järgmiselt.

Üks puuvilja- või marjaliik peab olema pektiinirikas. See keedetakse vähese veega pehmeks, surutakse läbi sõela või läbi hõredakoelisest riidest räti või koti, saadud püreele lisatakse suhkur ja keedetakse umbes 10—15 minutit. Siis lisatakse teine liik loputatud, puhastatud ja nõristatud puuvilja või marju ja keedetakse kogu aeg segades veel 10—15 minutit, kuni džemm muutub läikivaks, tihedamaks ega valgu taldrikule tilgutatult laiali. Džemmi pinnale kogunenud vaht korjatakse ära ja kuum džemm valatakse kuumadesse purkidesse, mis kohe suletakse.

Alljärgnevalt on esitatud kahest puuvilja- või marjaliigist valmistatavate džemmide retsepte.

1. KARUSMARJA- JA VAARIKADŽEMM
1 kg (1½—1¾ l) karusmarju
½ kg (¾ l) vaarikaid
¼ klaasi vett
1 kg (5 klaasi) suhkrut

Vaarikatest valmistatakse püree ja edasi töödeldakse nagu maasika ja punase sõstra džemmi.

2. MAASIKA- JA PUNASE SÕSTRA DŽEMM

1 kg (1¾ l) väiksemaid maasikaid
½ kg (¾—1 l) punaseid sõstraid
¼ klaasi vett
1 kg (5 klaasi) suhkrut

Puhastatud, loputatud ja nõristatud punaseid sõstraid keedetakse vähese veega, kuni marjad on heledad, ja surutakse siis läbi sõela või pigistatakse läbi räti või koti. Saadud püreed keedetakse umbes 10 minutit, lisatakse suhkur ja keedetakse veel 5 minutit. Siis lisatakse loputatud, puhastatud ja nõristatud maasikad ning keedetakse kogu aeg segades veel 15 minutit. Vaht riisutakse ära ja džemm valatakse kuumadesse purkidesse. Purgid täidetakse ääreni ja suletakse kohe.

3. MUSTA JA PUNASE SÕSTRA DŽEMM

1 kg (1½—1¾ l) musti sõstraid
1 kg (1½—2 l) punaseid sõstraid
¼ klaasi vett
1200 g (6 klaasi) suhkrut

Valmistatakse nagu maasika ja punase sõstra džemmgi; püree valmistatakse punastest sõstardest.

4. ÕUNA- JA PUNASE SÕSTRA DŽEMM

1 kg (1½—2 l) kooritud tükeldatud õunu
½ kg (¾—1 l) punaseid sõstraid
¼ klaasi vett
1 kg (5 klaasi) suhkrut

Valmistatakse nagu maasika- ja punase sõstra džemmgi.

XII. PUUVILJA- JA MARJATARRETISED EHK ŽELEED

Tarretist ehk želeed valmistatakse puuvilja- või marjamahlast ja suhkrust. Kvaliteetne tarretis on selge, ühtlaselt tardunud ja kergesti murduv. Puuvili ja marjad, millest tarretist valmistatakse, peavad sisaldama küllaldaselt pektiini ja happeid. Parim tarretis saadakse mõni päev enne tarbimisküpsust korjatud puuviljast ja marjadest, kuid ka tarbimisküpsed marjad ja puuvili on kohased; ülevalminud puuviljast ja marjadest ei saa tarretist, sest ülevalmimisel pektiinikogus neis väheneb. Valmimata puuviljast ja marjadest saadakse kõva, kergesti murduv tarretis, kuid selle maitse ja lõhn ning värvus ei ole head.

Tarretise ehk želee valmistamiseks vajalik mahl saadakse puuvilja ja marjade keetmise, aurutamise või pressimise teel.

Tarretised puuvilja ja marjade keetmisel saadud mahlast

Puuvilja ja marjade keetmisel kasutatava vee kogus oleneb nende pektiinisisaldusest; keskmiselt võetakse 1 kg (1½—2 l) puuvilja ja marjade kohta 1—2½ klaasi vett. Kui vesi keeb, lisatakse ettevalmistatud puuvili või marjad ja nõu suletakse kaanega. Puuvilju või marju keedetakse aeglaselt umbes 15 minutit, kuni nad on muutunud heledaks, kuid mitte purunenud. Puuvilju ega marju ei tohi kaua keeta, sest siis väheneb pektiinikogus. Mahl kurnatakse (vt. lk. 111). Saadud mahl mõõdetakse. Ühe liitri mahla kohta võetakse 800 g kuni 1 kg (4—5 klaasi) suhkrut (foto 71). Mahl valatakse keedunõusse, mis peab olema lai ja madal. Kuumale mahlale lisatakse mahla liigutades vähehaaval suhkur, nii et see keedunõu põhja ei vajuks, vaid kohe mahlas lahustuks. Keemise ajal ei tohi tarretist segada, vaid võib ainult keedunõu raputada. Tarretist keedetakse pärast suhkru lisamist veel 5—10 minutit. Tarretis on valmis, kui see langeb lusikalt suurte tilkadena ja külmale taldrikule tilgutatult kohe tardub

(foto 72); tardunult peab tarretis lusikaga vajutamisel kergesti murduma. Valmis tarretiselt kogutakse vaht ära. Tarretis valatakse kohe väikestesse kuumadesse purkidesse. Tarretist tuleb purki valada peene joana, sest järsul valamisel jääb tarretisse õhumullikesi. Purgid täidetakse ääreni. Järgmisel päeval suletakse purgid tsellofaani või pärgamentpaberiga.

Puuvilja ja marjade keetmisel saadud mahlast valmistatakse järgmised tarretised.

1. KARUSMARJATARRETIS

2. MUSTA SÕSTRA TARRETIS

3. PIHLAKAMARJATARRETIS

Mahla saamiseks võib pihlakamarju keeta ka koos õuntega, näiteks ½ kg (¾ l) pihlakamarju ja ½ kg (1 l) õunu.

4. POHLATARRETIS

5. PUNASE SÕSTRA TARRETIS

Mahla saamiseks võib kasutada ka veidi musti sõstraid.

6. VALGE SÕSTRA TARRETIS

7. ÕUNATARRETIS

Eriti kohased on tarretise valmistamiseks paradiisiõunad, kuid võib kasutada ka teisi hapusid õunasorte. Õunad tükeldatakse koorimata; südamikke ei eemaldata.

Tarretised puuvilja ja marjade aurutamisel saadud mahlast

Mahla saamist puuvilja ja marjade aurutamise teel on kirjeldatud lk. 116. 1 liitri mahla kohta võetakse 500—600 g (2½—3 klaasi) suhkrut, sest aurutamise teel saadud mahl sisaldab vähem vett. Kõige parem tarretis saadakse mahlast, mis marjade ja puuvilja aurutamisel esimese poole tunni jooksul välja nõrgub. Tarretise valmistamine toimub samuti nagu keetmise teel saadud mahla puhul.

Puuvilja ja marjade aurutamisel saadud mahlast valmistatakse järgmised tarretised.

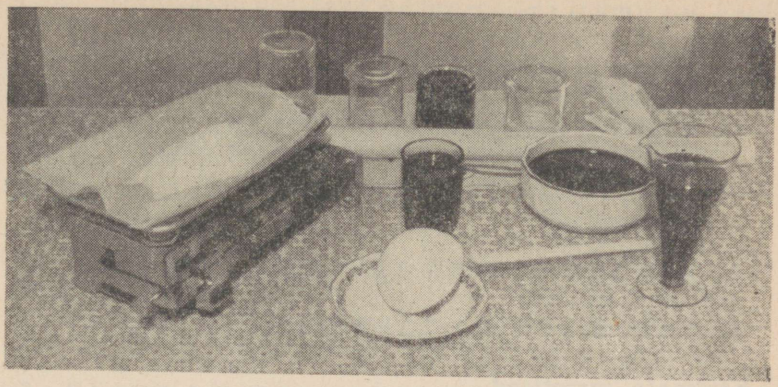


Foto 71. Tarretise valmistamiseks mõõdetakse mahl ja kaalutakse suhkur.

Foto 72. Tarretis on valmis, langeb lusikast pikkade tilkadena, taldrikule tilgutatult ei valgu laiali.

1. KARUSMARJATARRETIS

2. MUSTA SÕSTRA TARRETIS

3. MUSTA SÕSTRA JA ÕUNATARRETIS

Õunad tükeldatakse koorimata ja südamikke eemaldamata ning pannakse aurutamiskatla rätile; neile laotakse mustad sõstrad.

4. PUNASE SÕSTRA TARRETIS

5. VALGE SÕSTRA TARRETIS

Keetmata tarretised

Pektiinirikaste marjade pressimisel saadud mahlast valmistatakse tarretist ka keetmata. See tarretis on eriti värske maitsega, kuid et ta kiiremini rikneb, tuleb ta ära kasutada 3—5 kuu jooksul. Puhastatud, pestud ja nõristatud marjad purustatakse ja mahl surutakse välja (läbi räti või koti). 1 liitri mahla kohta võetakse 800—900 g (4—4½ klaasi) suhkrut. Mahla segatakse puulusikaga ja lisatakse vähehaaval suhkur, mis peab olema kuiv. Niisket suhkrut tuleb enne ahjus kuivatada. Segatakse, kuni kogu suhkur on lahustunud, s. o. umbes 1 tund. Keetmata tarretist peab segama jahedas kohas. Kiiresti ei tohi segada, sest siis satuks tarretisse palju õhku ja tarretis ei jää selgeks. Tarretis valatakse ääreni väikestesse purkidesse; purgid suletakse järgmisel päeval. Keetmata tarretis tardub lõplikult 3—4 päeva jooksul.

Valmistatakse järgmisi keetmata tarretisi.

1. KEETMATA POHLATARRETIS

2. KEETMATA PUNASE SÕSTRA TARRETIS

Tarretise valmistamine marjadest

Tarretist võib valmistada ka marjadest. 1 kg (1½—1¾ l) marjade kohta võetakse 750 g kuni 1 kg (3¾—5 klaasi) suhkrut. Puhtad marjad pannakse keedunõusse suhkruga kihiti, nii et alumiseks ja ülemiseks kihiks oleks suhkur. Marju lastakse niiviisi paar tundi jahedas kohas seista ja keedetakse siis. Keedunõu raputatakse vahetevahel ja marju surutakse lusikapõhjaga tekkinud vede-

likku. Keedetakse aeglaselt umbes 10—15 minutit — kuni tarretise proovini (vt. lk. 155). Siis riisutakse vaht, marjad tõstetakse osade kaupa kurnamisrätile ja magusal mahlal ehk tarretisel lastakse nõrguda väikestesse purkidesse. Purgid täidetakse ääreni ja suletakse järgmisel päeval. Rätile jäänud magusat marjamassi võib kohe toiduks kasutada või ta värsketele marjadele lisada ja tarvitada mahla, püree, marmelaadi jms. valmistamisel.

Marjadest valmistatakse järgmisi tarretisi:

1. POHLATARRETIS

2. PUNASE SÕSTRA TARRETIS

3. VALGE SÕSTRA TARRETIS

Tarretise valmistamine võib mõnikord ka ebaõnnestuda — ta võib jääda vedelaks, venivaks või suhkrustuda. Ebaõnnestumise põhjused on järgmised: 1) kasutatud puuvili ja marjad olid ülevalminud või sisaldasid liiga vähe pektiini; 2) tarretist keedeti liiga vähe või liiga kaua; 3) suhkrut kasutati liiga vähe või liiga palju; 4) tarretise purgid olid liiga kaua sulgemata.

Neid tarretise puudusi ei saa parandada; kõige õigem on lisada ebaõnnestunud tarretisele vett, keeta ja säilitada mahlana.

XIII. MARINEERITUD PUU- JA KÖÖGIVILI NING SEENED

Marineeritud puu- ja köögivilja ning seente valmistamisel kasutatakse marinaadi. Marinaad sisaldab äädikhapet, soola ning enamasti ka suhkrut, vürtse ja teisi maitseaineid. Marineeritud puu- ja köögivilju ning seeni nimetatakse ka salatiteks, sest neid kasutatakse salatina mitmesuguste roogade juurde.

Äädikhape on toiduaineid säilitava toimega, sest paljud mikroorganismid ei arene hapus keskkonnas. Meil kasutatakse keemiliselt toodetud äädikhapet, mis on müügil 80%-lisena äädikaessentsi nimetuse all. Meil esineb müügil ka 30%-line ehk söögi-äädikhape. Toodetakse veel veini- ja viinaäädikat, mille saamisel veinis või lahjendatud viinas olev alkohol on äädikhappebakterite toimel muutunud äädikhappeks. Veini- ja viinaäädikas sisaldavad harilikult 7—12% äädikhapet.

Marinaad peab sisaldama 6—7% äädikhapet, puuvilja marineerimiseks kasutatav marinaad aga ainult 3½%, sest puuviljas endas on ka happeid. Kui meil on kasutada äädikaessents, siis tuleb seda marinaadi saamiseks lahjendada keskmiselt 11 korda, s. t. 1 liitri marinaadi saamiseks võetakse 5—6 spl. äädikaessentsi. 1—1¼ klaasile 30%-lisele söögi-äädikhappele lisatakse aga marinaadi saamiseks 3¾—4 klaasi vett. Veini- ja viinaäädikat kasutatakse lahjendamata või lahjendatakse seda veega pooleks.

Ühe liitri puuvilja või marjade marinaadi saamiseks võetakse ¼ klaasi 80%-list äädikaessentsi ja 4¾ klaasi vett või umbes ¾ klaasi 30%-list äädikhapet ja 4 klaasi vett.

Köögivilja ja seeni marineeritakse tavaliselt nii, et poolpehmeks või pehmeks keedetud köögiviljale või seentele valatakse keedetud ja jahtunud marinaad. Puuvilja harilikult keedetakse marinaadis. Marineeritud tooteid säilitatakse klaas- või kivinõu-purkides; võib kasutada ka pudeleid.

Allpool on esitatud tarvitatavamad äädikahoidised.

1. MARINEERITUD AEDOAD

1 kg (2 l) noori aedube (kaunad)
2 klaasi vett
10 g (½ spl.) soola
Tilli
Mädarõigast
Petersellilehti
1 l marinaadiäädikat (6—7-protsendilist), mille valmistamisel võib kasutada oakeeduleent.

Valitakse noored väikesed oakaunad, eemaldatakse otsad ja õmblusekiud, loputatakse ja nõristatakse, asetatakse keeva nõrgalt soolasesse vette ja keedetakse kaanega suletud nõus poolpehmeks. Oakaunad jahutatakse ja laotakse purki kihiti tillivarte ja mädarõikaratastega ning surutakse hästi kokku. Pealt kaetakse oad petersellilehtedega. Ubadele paigutatakse alustass, väike taldrik või risti kaks puupilbast ja neile raskus. Jahtunud marinaad valatakse üle ubade. Purk kaetakse paberiga, mis seotakse kinni.

2. MARINEERITUD KURGID

2 kg (4—5 l) väikesi kurke
Tilli (lehed, varred ja seemned)
Musta sõstra lehti
Mädarõigast
1½ l marinaadiäädikat
40 g (1½ spl.) soola
10—12 pipratera

Väikesed täiesti värsked kurgid pestakse mitmes vees või kraani all ja nõristatakse. Purgi põhja pannakse koos mädarõikarataste ja tillivartega kiht musta sõstra lehti, siis kiht kurke ja nõnda vaheldumisi lehti ja kurke, kuni purk on täis. On hea, kui lehed ulatuvad ka kurkide vahele, takistades viimaste omavahelist kokkupuutumist. Pealmine kurgikiht kaetakse lehtedega. Marinaadiäädikale lisatakse sool ja pipraterad, keedetakse ning valatakse soojalt kurkidele. Üle kurkide asetatakse risti kaks puupilbast, mis takistavad kurkide tõusmist marinaadi pinnale. Purk kaetakse paberiga, mis kinni seotakse.

3. MARINEERITUD KÕRVITS

1 kg (2 l) kõrvitsatükke

1 l marinaadiäädikat
300—400 g (1½—2 klaasi) suhkrut
6—8 nelki
Pisut kaneelikoort
(Tükike ingverit)

Kõrvits lõigatakse pikuti osadeks, seemned ja neid ümbritsev pehme osa eemaldatakse, kõrvitsaosad kooritakse ja lõigatakse ühtlasteks kuupideks või kangikesteks. Äädikast ja vürtsidest keedetakse marinaad. Kõrvitsatükikesi pannakse marinaadi ainult üks kiht ja keedetakse kaanega suletud nõus, kuni tükid on peaaegu pehmed. Pehmust proovitakse tikuga. Pehmed kõrvitsatükid tõstetakse vahulusikaga purki. Kui kõik kõrvitsatükid on keedetud, keedetakse marinaadi mõni minut ja valatakse tükkidele peale. Purk kaetakse paberiga, mis kinni seotakse.

4. MARINEERITUD PEEDID

1 kg väikesi peete
½ l marinaadiäädikat
20 g (¾ spl.) soola
50 g (¼ klaasi) suhkrut
1 tl. köömneid
Tükike mädarõigast

Kevadtalvel, kui peedid keldris enam hästi ei säili, võib neid maitsvatena säilitada marineeritult. Peedid pestakse hoolega mullast ja liivast. Juuri ja koort ei tohi vigastada, sest siis läheb väärtuslikku peedimahla kaduma. Peedid pannakse vähesesse nõrgalt soolasesse keeva vette. Peete võib ka aurutada või kaanega suletud nõus küpsetada. Pehmed peedid asetatakse väheseks ajaks külma vette ja pärast seda hõõrutakse nende koor ära. Õige väikesed peedid jäetakse terveks, kuna suuremad lõigatakse ratasteks või kangideks. Võib kasutada sämbulist köögivilja lõikamise nuga. Peedid pannakse purki ja marinaad valatakse jahtunult peetidele. Marinaad peab peete katma. Peetidele pannakse veel kiht mädarõikarattaid ja purgid suletakse.

5. MARINEERITUD SEGA-KÖÖGIVILI (PICKLES)

10—15 väikest rohelist kurki
6—8 rohelist tomatit

6—10 väikest punast tomatit
200 g (½ l) väikesi suhkruherneid (kauntega)
200 g (½ l) rohelisi aedube (kauntega)
1 lillkapsas
200 g (4—5) keskmisi porgandeid
200 g (2 klaasi) väikesi sibulaid
Mõned kukeseened või kuuseriisikad
(¼ klaasi kressiseemneid)
Tillivarsi ja -sarikaid
(Mõned piprakaunad)
½ teelusikatäit (lüh. tl.) piprateri
¼ tl. muskaatõit
1 tl. nelki
½ tl. sinepiseemneid või ¼ tl. sinepipulbrit
60 g (2¼ spl.) soola
1—1½ l marinaadiäädikat

Kurgid pestakse ja nõristatakse. Tomatid loputatakse, nõristatakse ja koor torgitakse puust tiku või roostevaba noa otsaga läbi. Suhkruhernestel ja aedubadel eemaldatakse otsad ning õmblusekiud, nad loputatakse ja keedetakse eraldi väheses pisut soolases vees poolpehmeks ja jahutatakse. Lillkapsaõisik murtakse või lõigatakse väikesteks osadeks, hoitakse umbes 10 minutit nõrgas äädikavees, et temas leiduvad ussid ja tõugud välja tuleksid, keedetakse nõrgalt soolases vees poolpehmeks ja jahutatakse. Puhastatud porgandid lõigatakse ilusateks ribadeks ja keedetakse. Väikesed sibulad loputatakse, pannakse keeva vette ja keedetakse mõni minut, jahutatakse külmas vees ja kooritakse. Puhtad seened keedetakse vett lisamata, kuni nad on peaaegu pehmed. Nii ettevalmistatud köögivili laotakse koos vürtside ja maitseainetega purki (kressiseemned, tillivarred ja -sarikad ning piprakaunad on enne korralikult loputatud, piprakaunad võib lõigata ribadeks). Marinaadiäädikas keedetakse ja lisatakse sool (võib lisada ka pisut suhkrut). Keedetud marinaad valatakse jahtunult köögiviljadele. Marinaad peab köögivilju katma. Purk kaetakse paberiga, mis kinni seotakse.

Umbes kolme nädala pärast on marineeritud sega-köögivili kohane tarvitamiseks; säilitada võib teda muidugi kauem.

Marineeritud sega-köögivilja võib valmistada ka ainult

mõnest eespool nimetatud köögiviljaliigist, samuti võib ka mõned maitseained ära jätta.

6. MARINEERITUD SIBULAD

1 kg (1½ l) väikesi sibulaid (nn. konservsibulaid)
½ l marinaadiäädikat
½ tl. suhkrut
1 tl. soola
½ tl. piprateri
4—5 tükikest muskaatõit
2—3 loorberilehte

Võetakse väikesed nn. konservsibulad (kuid võib ka teisi väikesi sibulaid marineerida). Loputatud sibulad pannakse keeva vette, keedetakse 1—2 minutit, jahutatakse külmas vees ja siis tõmmatakse või hõõrutakse koor ära. Sibulad lõigatakse nii juure kui varre poolt tasaseks ja pannakse purkidesse või pudelitesse. Äädikast ja vürtsidest ning maitseainetest keedetakse marinaad, mis valatakse jahtunult sibulatele. Marinaad peab sibulaid katma. Purgid või pudelid suletakse. Sibulad jäävad valgemad, kui vürtsid eemaldatakse marinaadist enne selle sibulatele valamist.

7. MARINEERITUD ROHELISED TOMATID

1 kg (2 l) ühtlasi rohelisi tomateid
1 l vett
40 g (1½ spl.) soola
½ l marinaadiäädikat
100—300 g (½—1½ klaasi) suhkrut
10 nelki
2—3 tükikest kaneelikoort

Tomatid loputatakse ja nende koor torgitakse puust tiku või roostevaba noa otsaga läbi. Tomatid pannakse purki või kaussi ja kuum soolvesi valatakse neile peale. Jahtunud tomatid võetakse soolveest välja ja nõristatakse. Äädikast, suhkrust ja vürtsidest keedetakse marinaad. Vaht riisutakse. Et vältida tomatite katkikeemist, pannakse neid marinaadisse üks kiht korraga ja keedetakse aeglaselt, kuni nad on peaaegu pehmed ning klaasjad. Tomatid tõstetakse purki. Kui kõik tomatid on keedetud, keedetakse marinaad tihedamaks ja valatakse siis kuumalt tomatitele. Purgid suletakse. Kui mõne päeva või ühe nädala pärast

on märgata, et marinaad on muutunud vedelamaks, valatakse see tomatitelt ära, keedetakse ja valatakse jahtunult tomatitele tagasi.

8. MARINEERITUD KUUSERIISIKAD

1 kg (3 l) üsna väikesi kuuseriisikaid
20 g (¾ spl.) soola
½ l marinaadiäädikat
(2 keskmist sibulat)
10 vürtsitera
4—5 pipratera
2 loorberilehte

Väikesed äsja korjatud kuuseriisikad puhastatakse metsaprahist, loputatakse ja nõristatakse. Keedetakse vett lisamata, s. t. riisikate omas mahlas umbes 5 minutit, arvates keema hakkamisest. Marinaadiäädikast ja vürtsidest keedetakse marinaad, milles keedetakse riisikaid mõni minut. Siis tõstetakse seened purki või pudelisse ja kuum lahus valatakse üle. Purgid või pudelid suletakse. Marineeritud riisikate valmistamisel võib kasutada ka rattaiks lõigatud sibulat, mida keedetakse mõni minut marinaadis ja pannakse siis purki või pudelisse seente vahele ja peale.

9. MARINEERITUD MÄNNIRIISIKAD

1 kg (3 l) väikesi männiriisikaid
Vett
Soola
½ l marinaadiäädikat
2 keskmist sibulat
10 pipratera
2 loorberilehte
20 g (¾ spl.) soola

Kasutatakse kupatatud männiriisikaid (vt. lk. 56). Äädikast ja vürtsidest keedetakse marinaad ja selles seeni koos sibularatastega mõni minut. Seened tõstetakse purki või pudelisse ja marinaad valatakse kuumalt peale. Purgid või pudelid suletakse kohe.

10. MARINEERITUD PURAVIKUD

1 kg (2½—3 l) väikesi kivi- või teisi puravikke
½ l marinaadiäädikat
10 vürtsitera

10 pipratera
2 loorberilehte
20 g (¾ spl.) soola

Seened puhastatakse, loputatakse, päris väikesed puravikud jäetakse terveks, suuremad poolitatakse. Seeni keedetakse nende omas mahlas 5—8 minutit. Keemise ajal lisatakse pisut soola. Seened jahutatakse. Äädikast ja vürtsidest keedetakse marinaad. Puravikke keedetakse marinaadis veel umbes 5 minutit ja tõstetakse siis purki või pudelisse. Marinaad keedetakse kangemaks ja valatakse kuumalt puravikele peale. Purgid ja pudelid suletakse kohe.

Puravike keetmisel saadud leent kasutatagu tingimata toidu valmistamiseks.

11. MARINEERITUD KARUSMARJAD

1 kg (1½—1¾ l) suuri rohelisi karusmarju
½ l marinaadiäädikat
200 g (1 klaas) suhkrut
5 nelki
Veidi kaneelikoort

Suured mitte päris tarbimisküpsed karusmarjad puhastatakse, loputatakse ja nõristatakse. Marinaadiäädikast, suhkrust ja vürtsidest keedetakse marinaad. Et vältida marjade katkikeemist, pannakse neid marinaadi ainult üks kiht. Marju keedetakse aeglaselt ainult mõni minut ja tõstetakse purki või pudelisse. Kui kõik marjad on keedetud, keedetakse marinaad kangemaks ja valatakse kuumalt marjadele. Purgid või pudelid suletakse kohe.

12. MARINEERITUD PARADIISIÕUNAD

1 kg (2 l) paradiisiõunu
½ l marinaadiäädikat
200—300 g (1—1½ klaasi) suhkrut
6 nelki
Veidi kaneelikoort
(Pisut kuivatatud apelsinikoort)

Loputatud õunte varred lõigatakse lühemaks, nende pelme koor kaabitakse ära, õunakoor torgitakse puust tiku või roostevaba noaga läbi. Äädikast, suhkrust ja vürtsidest keedetakse marinaad, mis valatakse kuumalt purki pandud õuntele. Purk kaetakse räti ja taldrikuga ning las-

takse aeglaselt jahtuda. Järgmisel päeval valatakse marinaad õuntelt ära, keedetakse umbes 5 minutit ja valatakse uuesti kuumalt õuntele peale. Purk kaetakse räti ja taldrikuga ning jahutatakse aeglaselt. Seda korratakse, kuni õunad on pehmed ja neile valatud marinaad enam vedelamaks ei muutu.

Võib ka õunad kohe või järgmisel päeval marinaadis pehmeks keeta, mis hoidise valmistamist muidugi kiirendab. Purgid suletakse kohe.

13. MARINEERITUD PIHLAKAMARJAD

1 kg (1½ l) pihlakamarju
½ l marinaadiäädikat
100—200 g (½—1 klaas) suhkrut
5 nelki
Pisut kaneelikoort
(Tükike ingverit)

Pihlakamarjad puhastatakse (mõned ilusad suured kobarad võivad terveks jääda), loputatakse ja nõristatakse. Äädikast, suhkrust ja vürtsidest keedetakse marinaad ja selles marju mõni minut. Et vältida marjade katkikeemist, keedetakse neid osade kaupa. Keedetud marjad tõstetakse purki või pudelisse. Marinaad keedetakse kangemaks ja valatakse kuumalt marjadele. Purgid või pudelid suletakse kohe.

14. MARINEERITUD PLOOMID

1 kg (1½—1¾ l) ploome
½ l marinaadiäädikat
300—400 g (1½—2 klaasi) suhkrut
10 nelki
2 tükikest kaneelikoort
(Tükike ingverit)

Ploomid loputatakse, koor torgitakse puust tiku või roostevaba noaga läbi, varred lõigatakse lühemaks ja ploomid pannakse purki või kaussi. Äädikast, suhkrust ja vürtsidest keedetakse marinaad. Sellelt riisutakse vaht ja marinaad valatakse kuumalt ploomidele. Purk või kauss kaetakse räti ja taldrikuga. Järgmisel päeval valatakse marinaad jälle keedunõusse ja keedetakse umbes 10 minutit. Siis tõstetakse ploomid uuesti marinaadi sisse ja keedetakse aeglaselt, kuni nad muutuvad klaasjaks (umbes 5

minutit). Ploome ei tohi keedunõus korraga palju olla, vaid ainult üks kiht, millega väldime nende katkikeemist. Ploomid asetatakse purki. Kui vaja, keedetakse marinaad kangemaks ja tõstetakse kuumalt ploomidele. Purgid suletakse kohe.

15. MARINEERITUD ÕUNAD

1 kg (2 l) väikesi õunu
½ l marinaadiäädikat
100—300 g (½—1½ klaasi) suhkrut
10 nelki
2 tükikest kaneelikoort

Õunad loputatakse, eemaldatakse õiejäänused, vars lõigatakse lühemaks ja kaabitakse pehmest koorest puhtaks, õuna koor torgitakse puust tiku või roostevaba noa otsaga läbi. Äädikast, suhkrust ja vürtsidest keedetakse marinaad ja selle vaht riisutakse. Õunu pannakse korraga ainult üks kiht marinaadi sisse ja lastakse väga nõrgalt keeda, kuni nad on pehmed, mida proovitakse puust tikuga. Siis tõstetakse õunad purki. Lõpuks keedetakse marinaad veel kangemaks ja valatakse kuumalt õuntele. Purgid suletakse kohe.

XIV. MUUD HOIDISED PUDELITES JA PURKIDES

1. APELSINIKOOREKEEDIS

10—12 apelsini koored
300—400 g (1½—2 klaasi) suhkrut
1½—2 klaasi apelsinikoore keeduleent
(2 g ehk ½ tl. sidrunhapet)

Apelsinikoored sisaldavad rohkesti C-vitamiini. Neist saadakse maitsev keedis. Apelsinikoori leotatakse külmas vees üks ööpäev, siis pannakse nad leoveega keema ja keedetakse, kuni koored on täiesti pehmed, s. o. umbes 1 tund. Koortel eemaldatakse osa valget kihti ja nad lõigatakse ribadeks. Suhkrust ja koorekeeduleemest keedetakse siirup. Siirupi keetmisel võib kasutada maitsestamiseks ka sidrunhapet, mille kristallid lahustatakse väheses keevas vees ja lisatakse siirupile keemise ajal. Siirupilt riisutakse vaht, lisatakse siis apelsinikoored ja keedetakse aeglaselt, kuni koored on suhkrusiirupiga läbi imbunud ja klaasjad, s. o. umbes ½ tundi. Siis tõstetakse apelsinikoored väikestesse kuumadesse purkidesse, siirup aga keedetakse tihedamaks, kuni ta lusikat katab. Siirup valatakse kuumalt koortele. Purgid suletakse kohe. Kui paari päeva pärast on märgata, et siirup on vedelamaks muutunud, valatakse ta koortelt ära, keedetakse tihedamaks ja valatakse kuumalt koortele tagasi.

2. APELSINIKOOREMAHL

10—12 apelsini koored
1½ l vett
50 g (2 spl.) sidrunhapet
1 kg (5 klaasi) suhkrut

Apelsinikoortel eemaldatakse valge kiht, koored lõigatakse ribadeks ja pannakse purki. Keev vesi, milles on lahustatud sidrunhape, valatakse peale, segatakse, purk kaetakse rätiga ja koortel lastakse nii kaks ööpäeva seista, kord päevas segades. Kolmandal päeval mahl kurnatakse,

sellele lisatakse suhkur ja segatakse, kuni suhkur on lahustunud. Siis riisutakse vaht ja saadud mahl valatakse kuivadesse pudelitesse. Pudelid suletakse tsellofaaniga. Kasutatakse veega lahjendatult karastava joogina.

3. KEEDETUD MUSTIKAD PUDELIS

1 kg (1½ l) mustikaid
½ klaasi vett

Puhtad mustikad pannakse keeva vette, keedunõu suletakse kaanega ja mustikaid keedetakse 15—20 minutit. Pärast seda pannakse mustikad kohe kuumalt lehtri abil kuumadesse pudelitesse ja pudelid suletakse kohe kas kummikapsli, tsellofaani või korgi ja laki abil.

4. KEEDETUD SINIKAD PUDELIS

1 kg (1½ l) sinikaid
½ klaasi vett

Valmistatakse nagu keedetud mustikaid pudelis (3).

5. POHLA- JA KÕRVITSASALAT

1 kg (1½ l) pohli
½ klaasi vett
½ kg (1 l) tükeldatud kõrvitsat
200—300 g (1—1½ klaasi) suhkrut

Puhtad pohlad pannakse keeva vette ja keedetakse paar minutit; siis lisatakse kõrvitsatükid, keedetakse mõni minut, lisatakse suhkur, keedetakse aeglaselt veel 10 minutit, tõstetakse kuumalt purkidesse ja need suletakse kohe.

6. POHLA- JA PORGANDISALAT

1 kg (1½ l) pohli
½ klaasi vett
½ kg (¾ l) tükeldatud porgandeid
200—300 g (1—1½ klaasi) suhkrut

Vesi keedetakse, lisatakse puhtad pohlad ja keedetakse paar minutit; siis lisatakse keedetud porgandiribad ja keedetakse veel mõni minut; siis lisatakse suhkur, keedetakse veel aeglaselt 10 minutit ja tõstetakse kuumalt kuumadesse purkidesse, mis kohe suletakse.

7. POHLASALAT

1 kg (1½ l) pohli
½ klaasi vett

10 keskmise suurusega haput õuna
200 g (1 klaas) suhkrut

Vesi keedetakse, lisatakse puhtad pohlad ja keedetakse neid mõni minut. Pestud õunad lõigatakse koorimata pooleks või neljaks ja eemaldatakse südamikud. Õunad lisatakse pohladele. Mõne minuti keetmise järel lisatakse ka suhkur ja keedetakse veel 10 minutit. Vaht riisutakse ära ja pohlad tõstetakse kuumalt kuumadesse purkidesse, mis kohe suletakse.

8. POHLAD JA ÕUNAD SUHKRULAHUSES

3 kg (4½ l) pohli
3 kg (6 l) väikesi hapusid õunu
3 l vett
300—400 g (1½—2 klaasi) suhkrut
2—3 tükikest kaneelikoort
1 spl. nelke

Puhtad pohlad ja õunad pannakse kihiti purki või väikesesse pütti, nii et alumine ja ülemine kiht oleksid pohlad. Peale asetatakse püti läbimõõdust veidi väiksem taldrik või puust kaas ja sellele raskus. Veest, suhkrust ja vürtsidest keedetakse lahus, selle vaht riisutakse ära ja lahus valatakse jahtunult marjadele, nii et marjad oleksid hästi kaetud. Purk või pütt kaetakse kas paberi või puust kaanega.

9. TOORED POHLAD SUHKRUGA

1 kg (1½ l) pohli
700 g (3½ klaasi) suhkrut

Puhtad pohlad pannakse kaussi, surutakse puulusikaga pisut katki ja segatakse; esimese poole tunni jooksul lisatakse suhkur ja segamist jätkatakse veel pool tundi, kuni suhkur on lahustunud. Hoidis valatakse kuivadesse purkidesse ja viimased suletakse.

10. TOORED POHLAD PUDELIS

Pohli
Vett

Puhastatud, loputatud ja nõristatud pohlad pannakse pudelisse, keedetud jahtunud vesi valatakse peale ja pudelid suletakse tsellofaaniga.

11. SEENED VÕIS

1 kg (3 l) seeni (kuuseriisikaid, kukeseeni, kivipuravikke, võipuravikke, šampinjone)
20 g (¾ spl.) soola
400 g võid

Eriti kohased võis säilitamiseks on väikesed seened. Seened puhastatakse, loputatakse, nõristatakse kaunis tahedaks ja tükeldatakse, pannakse siis keedunõusse, lisatakse sool ja või, asetatakse kaas keedunõule ja keedetakse seeni aeglaselt 1 tund. Siis jätkatakse keetmist kaaneta nõus, kuni või muutub selgeks. Seened tõstetakse kuumalt väikestesse kuumadesse purkidesse või pudelitesse, või valatakse üle, nii et see seeni katab. Purgid suletakse pärgamentpaberi või tsellofaaniga järgmisel päeval.

Kui hoiuruumid on niisked ja soojad, kuumutatakse seenepudeleid ja -purke veel 100° juures 60 minutit.

12. SEENEEKSTRAKT

Maheda maitsega seente puhastamisel saadud puhtad jäätmed, nagu seenejalatükikesed, seenekübaralt eemaldatud nahk, seenekübara alt eemaldatud lehekesed ja torukesed ning muud tükikesed, hakitakse peeneks ja keedetakse vett lisamata 30 minutit. Hõre rätt, mis on keeva vette kastetud ja tahedaks väänatud, laotatakse üle kausi. Keedetud seenetükid valatakse rätile. Räti nurgad võetakse kokku ja seentest pigistatakse kogu mahl välja. Saadud seenemahl mõõdetakse, 1 liitri kohta võetakse 10 g (½ spl.) soola, keedetakse paksemaks, kuni mahl katab lusikat, ja valatakse kuumalt väikestesse kuumadesse pudelitesse, mis kohe suletakse. Saadud ekstrakti võib ka pudelites 100° juures 30 minutit kuumutada.

Seeneekstrakti valmistamiseks on parem kasutada mitut liiki seeni. Paar tilka kirjeldatud seeneekstrakti annab supile või kastmele meeldiva värske seene maitse.

13. TILLI SÄILITAMINE ÄÄDIKAS

Tillilehti ja -varsi
Mädarõigast
6%-list marinaadiäädikat (vt. lk. 160)

Tillilehed ja -varred loputatakse ja nõristatakse ning pannakse väikestesse purkidesse või pudelitesse; tilli võib ka peenestada. Till kaetakse mädarõikaratastega ja 6—

7%-line marinaadiäädikas valatakse peale, nii et see tilli korralikult katab. Purgid või pudelid suletakse.

14. TOMATISOJA

1 kg (2 l) valminud punaseid tomateid
10 g (½ spl.) soola
3 nelki
2 tükikest kaneelikoort
Tükike ingverit
1 klaas marinaadiäädikat

Puhtad tomatid tükeldatakse. Neid keedetakse koos vürtsidega kaanega suletud nõus pool tundi ja surutakse siis läbi sõela. Saadud püree keedetakse puulusikaga segades tihedamaks ja tõstetakse pudelitesse, mis kohe suletakse. Kasutatakse kastmete maitsestamiseks.

15. VEINIÄÄDIKAS

Kohane materjal koduse veiniäädika valmistamiseks on praakõunad ja õunakoored. Selleks kasutatakse ka valgeid sõstraid. Puhtad õunad tambitakse puust nuiaga puruks või jahvatatakse peeneks õunaveskis, asetatakse siis hõredast riidest rätile või kotti ja surutakse mahl välja (vt. lk. 120). Saadud mahl valatakse purki ja hoitakse toatemperatuuris. Mahlale võib lisada 2%, s. o. 1 liitri mahla kohta 20 grammi ehk 1 supilusikatäis suhkrut. Õhust õunamahlasse sattunud pärmseente toimel algab varsti käärimine, mille tagajärjel mahlas sisalduv suhkur muutub alkoholiks ja süsihappegaasiks. Kui mahlas on alkohoolne käärimine lõppenud, mis tavaliselt kestab paar nädalat, siis algab äädikhappeline käärimine. Õhust veini sattunud äädikhappebakterite toimel muutub nüüd alkohol äädikhappeks. Äädikhape tekib kiiremini, kui veinile lisada 5% veiniäädikat või 0,5—1% 30%-list äädikhapet, s. o. 1 liitri veini kohta 50 grammi ehk 3 supilusikatäit veiniäädikat või 5—10 grammi ehk 1—2 teelusikatäit 30%-list äädikhapet.

Väikest kogust veini on võimalik ka kiiresti äädikaks muuta. Selleks valatakse umbes 1½ klaasi veini supitaldrikule. Üle taldriku pannakse paar pilbast ja taldrik kaetakse rätiga. Rohke äädikhappebakterite juurdepääsu tõttu on mõne päeva pärast taldrikul olev vein muutunud äädikaks.

Kiiresti valmistatud äädikat kasutatakse enamasti suurema hulga veini käärimise kiirendamiseks. Selleks vala-

takse taldrikutäis äädikat veinile purgis või muus suuremas nõus.

Äädikhappebakterite toimimiseks on vajalik alatine õhu juurdepääs, seepärast kaetakse purk ainult õhukese rätiga, et vältida tolmu sattumist purki.

Äädikhappelisel käärimisel koguneb veini pinnale õhuke läbipaistev kile, mis ongi äädikhappebakterite asukohaks (vt. lk. 35). Äädikhappelise käärimise ajal ei tohi purki liigutada ega pinnale kogunenud nahakest vigastada. Soodsaimaks temperatuuriks äädikhappelisel käärimisel on 20—35°. Äädikhappeline käärimine kestab 3—4 kuud.

Kirjeldatud viisil toodetud veiniäädikas sisaldab 6—7% äädikhapet.

Kui käärimine on lõppenud, valatakse selge äädikas pudelitesse, need suletakse õhukindlalt tsellofaaniga või korgi ja lakiga ning hoitakse alal jahedas ja kuivas hoiuruumis või keldris.

XV. PUUVILJA, MARJADE, KÖÖGIVILJA JA SEENTE KUIVATAMINE

Kuivatamisel eemaldatakse puuviljast, marjadest, köögiviljast ja seentest suurem osa vett. Kui värske puuvili, marjad, köögivili ja seened sisaldavad 65—96% vett, siis kuivatatud saadustes on vett veel ainult 10—20%. Kuivatatud puuvili ja marjad sisaldavad 60—70% süsivesikuid, millest suurem osa on viinamarja- ja puuviljasuhkur; kuivatatud köögiviljas on süsivesikuid keskmiselt 50% ja kuivatatud seentes 30—35%.

Kvaliteetsed kuivatatud tooted peavad olema ilusa värvusega, painduvad ja meeldiva lõhnaga, kuivatatud marjade ja luuviljade koor peab olema terve. Pärast kuivatamist hoitakse kuivatatud tooteid lahtiselt mõned päevad. Kuivatatud puuvilja, marju, köögivilja ja seeni säilitatakse riidest kottides või, veel parem, paberiga vooderdatud kastides või purkides jahedas, kuivas ning õhurikkas kohas.

Laitmatute omadustega kuivatatud puuvilja, marjade, köögivilja ja seente saamiseks on vajalikud järgmised eeltingimused:

1) kuivatatav puuvili, marjad, köögivili ja seened olgu värsked, parajalt valminud ja kuiva ilmaga koristatud;
2) ühel sõelal kuivatatav materjal peab olema ühest sordist (või liigist) ja ühesuuruselt tükeldatud;
3) kuivatamine toimugu võimalikult kohe pärast saaduste koristamist ja igale liigile nõutavas temperatuuris;
4) kuivamise vältel olgu kuivatatavale ainele võimaldatud rikkalik sooja või kuuma õhu juurdevool, selle põhjalik kokkupuutumine kuivatatava ainega ning niiske õhu äravool, s. t. on vajalik sooja või kuuma õhu tõmbus.

Kuivatamine kunstlikus soojuses

Puuvilja, marjade, köögivilja ja seente kuivatamisel kunstlikus soojuses kasutatakse nii pliidi, praeahju, ahju

kui ka eri-küttekolde soojust. Kolhoosides ja sovhoosides saab kuivatamist organiseerida viljakuivatis.

Kuivatussõelad või -restid. Vajalikuks abinõuks puuvilja, marjade, köögivilja ja seente kuivatamisel kunstlikus soojuses on kuivatussõelad või -restid. Sõelte raamid valmistatakse lehtpuuliistudest 6—7 sm kõrgustena, 80 sm pikkustena ja 54 sm laiustena (joonis 73). Raamide pikkust ja laiust võib muuta vastavalt olukorrale, milles kuivatamine toimub. Sõelte põhjad tehakse metallvõrgust (galvaniseeritud või roostevabast traadist). Koduses olukorras võivad sõelte põhjad olla ka hõredakoelisest riidest või punutud niinest. 5 kuni 7 säärast sõela asetatakse üksteise peale (joonis 74). Kui sõelu kasutatakse pliidil või ahjus kuivatamiseks, asetatakse alumise sõela nurkade alla telliskivi, mis takistab raami põlema süttimist ja võimaldab soojal õhul paremini alt üles liikuda.

Kui kuivatussõelu ei ole võimalik muretseda, võib kuivatada ka harilikel saiaplaatidel, mis selleks otstarbeks kaetakse puhta paberiga. Et plaadil kuivatamise korral pääseb kuivatatava aine juurde õhku ainult ülaltpoolt, on kuivamisaeg palju pikem kui sõeltel kuivatamisel. Olukorda saab tunduvalt parandada, kui plaatidele paberi alla panna puupilpaid ja paber tihedalt peenikesi auke täis torkida, mis võimaldab sooja õhu juurdepääsu kuivatatava aine juurde ka altpoolt.

Kappkuivati. Kappkuivati algtüübiks on pliidile ülestikku asetatud kuivatussõelad. Raamide külgliistude otsad on lõigatud nii, et nad kolmnurgana ulatuvad üle otsliistude ja et nende taha saab toetada kangi. Kangiga varustatud seadise abil on võimalik sõelu üles tõsta, et alumisi sõelu välja tõmmata või vahetada. Väiksemate kappkuivatite rakendamisel võib kasutada pliidi soojust; sel juhul moodustab kappkuivati alumise osa umbes 15 sm kõrgune plekk-külgedega raam (foto 76). Suuremad kappkuivatid on varustatud eri-küttekoldega. Ka võib suurematel kappkuivatitel küttekolde kohal asetseda külgliistudega varustatud kapp kuivatussõelte panemiseks. Kappkuivatite produktiivsus oleneb sõelte suurusest ja küttekolde võimsusest.

Pliidipinna kasutamine kuivatamiseks. Väiksemal hulgal saab puuvilja, marju, köögivilja ja seeni kuivatada ka pliidipinnal, mis kaetakse puhta paberiga. Ka võib kuivatatava materjali asetada pliidile üksikutel kui-

vatussõeltel. Pliidi soojust võib kasutada veel nii, et kuivatatud õunad või seened aetakse kas nöörile või metallvardale, mis kinnitatakse pliidi kohale (joonis 75).

Prae- ja leivaahju soojuse kasutamine kuivatamiseks. Ka prae- ja leivaahju soojust saab kasutada puuvilja, marjade, köögivilja ja seente kuivatamiseks.

Praeahju asetatakse kuivatatav materjal sõeltel; võib asetada ka kaks sõela ülestikku (foto 77). Sõelad olgu varustatud metalljalakestega. Kogu kuivatamisaja vältel peab praeahju uks olema avatud, et võimaldada niiske õhu väljapääsu ja värske õhu pääsu kuivatatava aine juurde.

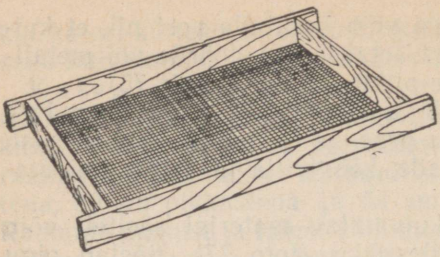
Kui sõelad ei ole varustatud jalgadega, asetatakse puuvilja, marjade, köögivilja või seentega täidetud sõelad leivaahjus telliskivide peale. Ka leivaahjus võivad sõelad kahelt realt ülestikku olla. Ahjuuks olgu kuivatamise ajal avatud. Kui aga ahjul on lahtine uks, siis asetatagu see 2—3 sm kõrgusele alusele, et võimaldada värske kuiva õhu sissepääsu selle alt. Ukse ülemise ääre ja ahjusuu vahele jäetakse vahe niiske õhu väljapääsemiseks. Korstna siiber peab olema kuivatamise algul avatud poole ja kuivatamise lõpul veerandi ulatuses.

Kuivatamine päikese soojuses

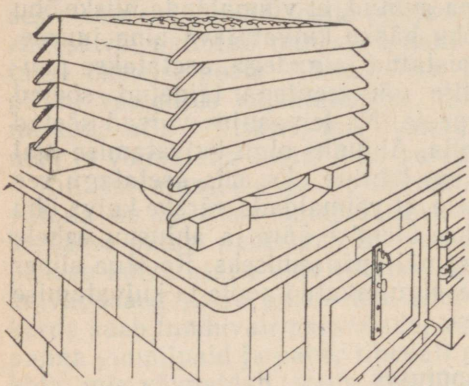
Mõningal määral saab meie oludes puuvilja, marju, köögivilja ja seeni kuivatada ka päikese soojuses. Puuvilja, marju, köögivilja ja seeni pole soovitatav kuivatada päikesepaistel, sest siis kannataks kuivatatava aine väärtus. Päikesepaistelise ilmaga kuivatatakse varjulises kohas — kas puude varjus, pööningul, rõdul või mujal. Kuivatatav aine asetatakse sõeltele või muudele alustele, õunad ja seened aga aetakse nöörile ja riputatakse võimaluse korral tõmbuse kätte. Väljas kuivatatavad marjad ja puuviljad tuleks kaitseks kärbeste ja muude putukate eest katta marliga. Sageli peab aga väljas varjulises kohas alustatud kuivatamist saaduse nõutava kuivuse saavutamiseks halbade ilmade tõttu jätkama kunstlikus soojuses.

1. KARUSMARJADE KUIVATAMINE

Kuivatamiseks on kohased väiksemate marjadega sordid. Tarbimisküpsetel marjadel eemaldatakse vars ja õiejäänused, marjad laotakse sõeltele ja asetatakse kuivama. Karusmarjad vajavad algul jahedamat (40°) ja lõpul kõrgemat

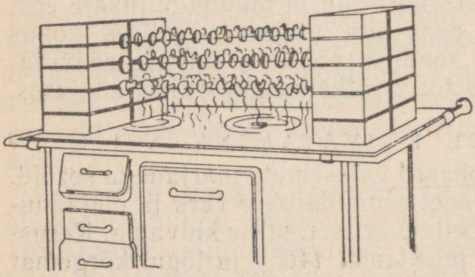


Joonis 73. Kuivatamissõel.



Joonis 74. Kuivatamissõelad pliidil ülestikku.

temperatuuri (80°). Et ülestikku asetatud sõeltel ja kappkuivatites saavad alumised sõelad rohkem soojust, on otstarbekohane neid täita ükshaaval. Iga täidetud sõel pannakse algul ülemisele kohale. Umbes 30 minuti pärast tõstetakse sõel allapoole ja tema peale asetatakse uus, äsja täidetud sõel. Kuivatamise kestel võib sõelad 2—3 korda kappkuivatist välja võtta ja marju jahutada. Ahjus



Joonis 75. Kuivatamine pliidi kohal.

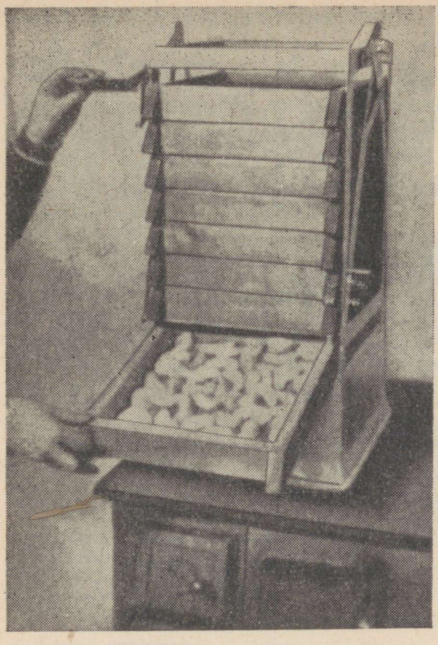


Foto 76. Kappkuivati pliidil.

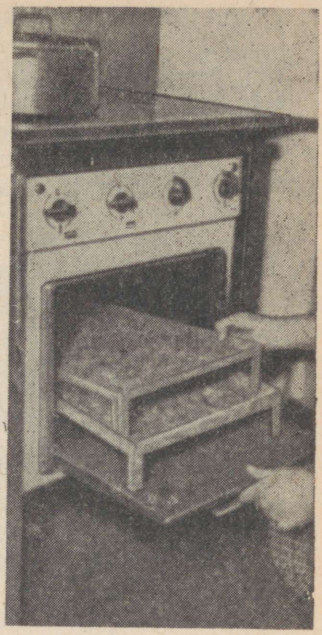


Foto 77. Sõelad kuivatatava köögiviljaga lükatakse praeahju.

ja pliidil kuivatades peab jälgima, et kuivatamistemperatuur oleks algul madalam ja kuivatamise vältel pidevalt tõuseks.

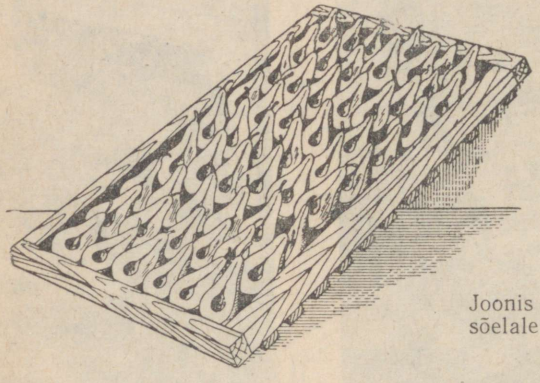
2. KIBUVITSAMARJADE KUIVATAMINE

Väikesed marjad kuivatatakse tervelt, suuremaid on kiirema kuivamise tagamiseks parem poolitada ja neist seemned eemaldada. Kibuvitsamarjade kuivatamisel ei tohi temperatuur tõusta üle 40°.

3. KIRSSIDE KUIVATAMINE

Kuivatatakse nii magus- kui ka hapukirsse; viimased on selleks kohasemad. Kirsse kuivatatakse koos luuga. Kirsid valmivad juulis ja augustis, seetõttu saab nende kuivatamisel kasutada päikese soojust. Kuivatamiseks laotakse tarbimisküpsed kirsid hõredalt sõeltele või muudele alustele. Kui kirsse kuivatatakse kappkuivatis või ülestikku

paigutatud sõeltega pliidil, tuleb kirssidega täidetud sõelad algul asetada ülespoole, kus temperatuur on 40—45°. Iga 30—40 minuti järel võib sõelu allapoole tõsta. Kirsside kuivatamine lõpetatakse 80° juures. Poolkuivanud või kuivanud kirssidel keeratakse varred välja või lõigatakse ära. Kirsside kuivatamine kestab, olenevalt sordist, 8—10 tundi. Nad on parajalt kuivad, kui neist sõrmede vahel



Joonis 78. Kuivatamiseks sõelale laotud poolitatud pirnid.

pigistades mahla välja ei imbu ja luu pigistamisel liigub. Kuivatatud kirsid ei tohi pigistamisel sõrmede vahel puruneda.

Kirssidele jääb ilusam välimus ja nad kuivavad kiiremini, kui kuivatamise kestel võetakse sõelad paar korda kuivatist või ahjust välja, lastakse kirsse jahtuda ja jätkatakse siis kuivatamist.

4. KREEKIDE KUIVATAMINE

Kuivatatavad kreegid peavad olema tarbimisküpsed. Kuivatamise kiirendamiseks lastakse kreekidel enne kuivama panemist tuuletõmbuses närbuda. Kreekide kuivatamist alustatakse 45—50° juures; kuivatamise kestel suurendatakse temperatuuri, nii et kuivatamine lõpeks umbes 80° juures.

5. METSMAASIKATE KUIVATAMINE

Valminud, kuiva ilmaga korjatud maasikaid kuivatatakse üks päev õues või pööningul, kuni marjad on närbunud, ning järelkuivatatakse ahjus või pliidil umbes 40—

45° juures. Metsmaasikad, mida tahetakse kasutada tee valmistamiseks, korjatakse ühes varte, väikeste lehtede, valmimata marjade ja varre küljes olevate õitega.

6. METSVAARIKATE KUIVATAMINE

Kuivatamine toimub samuti nagu metsmaasikate kuivatamine. Teeks sobib kuivatada väikesi oksi ühes lehtede, õite ja mitmesuguses valmimisastmes marjadega.

7. MUSTIKATE KUIVATAMINE

Kuivatamiseks eriti kohased metsamarjad on mustikad. Valminud, kuiva ilmaga korjatud terveid marju kuivatatakse üks päev õues või pööningul, kuni marjad on närbunud, ning järelkuivatatakse ahjus või pliidil. Soojade juuliilmadega kuivavad mustikad ka õues, pööningul või rõdul lõplikult. Ahju või pliidi soojuses kuivatamisel on kohaseimaks temperatuuriks algul 40—45°, millega välditakse marjade lõhkemine ning kleepumine sõela ja üksteise külge. Kuivatamine lõpetatakse 45—50° juures. Korralikult kuivatatud mustikad ei tohi sõrmede vahel pigistamisel puruneda, vaid peavad olema elastsed ja mitte eraldama mahla.

8. PIRNIDE KUIVATAMINE

Pirnid loputatakse, kooritakse ja poolitatakse või jaotatakse neljaks. Väikesi pirne kuivatatakse ka tervelt, kuid alati koorituit, kusjuures kuivamise kiirendamiseks lõigatakse pirni õiepoolne ots risti läbi. Pirnide tumenemise vältimiseks kuivamisel võib neid kohe pärast koorimist ja tükeldamist 1—2 minutiks asetada 1%-lisse keedusoolalahusesse (10 g ehk ½ spl. soola 1 l vee kohta); ka võib pirnitükke enne kuivatamist hoida mõni minut 0,1%-lises sidrunhappe- või äädikhappelahuses (1 g sidrun- või äädikhapet 1 l vee kohta). Pärast seda kuivatatakse pirnid räti vahel tahedaks ja asetatakse sõeltele (joonis 78). Kõvema viljalihaga pirne on otstarbekohane enne kuivatamist suhkrulahuses keeta, kusjuures 1 liitri vee kohta võetakse 150—200 g (¾—1 klaas) suhkrut. Poolpehmed ning poolklaasjad pirnid nõristatakse ja asetatakse sõeltel kuivama. Pirne kuivatatakse algul suuremas kuumuses, 80° juures. Kui pirnid on poolkuivad, võib nad kahe laua vahel lamedaks suruda ja siis kuivatamist jätkata. Pirnide kuivata-

mine lõpetatakse 70° juures. Pirnide kuivatamise kestus kappkuivatis on 8—14 tundi.

9. PLOOMIDE KUIVATAMINE

Kuivatatavad ploomid peavad olema tarbimisküpsed. Ploomid on kaetud tiheda koorega, mis kuivatamist takistab. Ploome võib kuivamise kiirendamiseks soojas ruumis või õues närtsitada. Kuivatamist alustatakse 45—50° juures, kuivatamise kestel suurendatakse temperatuuri. Seepärast pannakse ülestikku asetatud sõeltel või kappkuivatis ploomidega äsja täidetud sõel ülemisele kohale; umbes poole tunni pärast tõstetakse ta allapoole ja tema peale asetatakse uus ploomidega äsja täidetud sõel. Ploomide kuivatamine lõpeb 80° juures. Üksikutel sõeltel või plaadil pliidipinnal või ahjus kuivatades asetatakse sõel või plaat järjest soojemasse kohta või suurendatakse tuld pliidi all. Ploomid jäävad ilusamad, läikivamad ja kuivavad kiiremini, kui neid kuivatamise kestel 2—3 korda jahutatakse. Ploomide kuivatamine kestab keskmiselt 15—18 tundi.

Ploomide kuivatamise kiirendamiseks kastetakse nad enne kuivama asetamist 10—40 sekundiks kuuma 0,25—1,5%-lisse söögisooda- või potaselahusesse (2,5 kuni 15 g ehk ¼ tl. kuni 1 spl. söögisoodat või potast 1 liitri vee kohta). Lahusesse kastmise tõttu eraldub ploomide koorelt vahakiht ja kooresse tekivad lõhekesed, mille kaudu kuivatamisel eemaldub vesi. Selle tagajärjel lüheneb kuivatamisaeg. Pärast söögisooda- või potaselahusesse kastmist loputatakse ploomid kiiresti külmas vees, nõristatakse ja asetatakse kuivama.

10. RABARBRI KUIVATAMINE

Rabarbrit kuivatatakse kevadel ja suve algul. Rabarbrivarred loputatakse korralikult, nõristatakse, lõigatakse pikuti pooleks või neljaks ja saadud ribad 6—8 sm pikkusteks tükkideks. Rabarbri kuivatamist alustatakse 80° juures ja lõpetatakse 60° juures.

11. ÕUNTE KUIVATAMINE

Kuivatatakse tarbimisküpseid õunu. Küllalt hea toode saadakse ka tormi ajal varisenud õuntest. Pärast koristamist lastakse õuntel paar päeva seista ja siis kuivatatakse. Kui võimalik, kuivatatagu üksikud sordid eraldi, sest iga õunasort vajab kuivamiseks erinevat aega. Kuivatamiseks

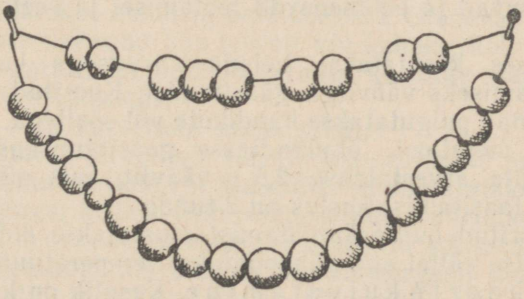
on kohasemad hapud ja magushapud kõvema viljalihaga õunad. Kuivatamiseks vähem kohased on magusad sordid; kuivatatult on nad värvuselt tumedamad ja ei kee pehmeks. Samuti ei saa punaka viljalihaga õuntest heleda värvusega toodet.

Õunad vajavad kuivamiseks algul kõrgemat (80°) ja lõpul jahedamat temperatuuri (40°). Et ülestikku asetatud sõeltel ja kappkuivatites saavad alumised sõelad rohkem soojust, on otstarbekohane sõelu täita ükshaaval. Iga täidetud sõel pannakse algul alumisele kohale. Umbes 20—30 minuti pärast tõstetakse ta ülespoole ja tema alla asetatakse uus, äsja täidetud sõel. Õunu võib kuivamise kiirendamiseks kuivamisaja jooksul paar korda jahutada, misjärel kuivatamist jätkatakse.

Õunte kuivamise kestus oleneb kuivatatavate õunte suurusest ja sordist. Keskmiselt vältab see sõeltel kunstlikus soojuses kuivatamisel 6 tundi. Pärast kuivatamist lastakse õuntel 1—2 päeva lahtiselt õhu käes seista, neid vahetevahel segades.

K o o r i m a t a õ u n t e k u i v a t a m i n e. Õunad loputatakse, nõristatakse, eemaldatakse õie- ja varreosad, plekilised ja vigased kohad ning kuivatatakse kas neljaks või väiksemateks osadeks või ratasteks lõigatuna. Koorimata õunu tervelt kuivatades eemaldatakse lehtri otsa abil südamikud. Sõeltele laotakse õunatükid koorega vastu sõela, terved õunad aga südamiku-õõnsusega ülespoole. Terveid õunu kuivatatakse ka nöörile aetult (joonis 79).

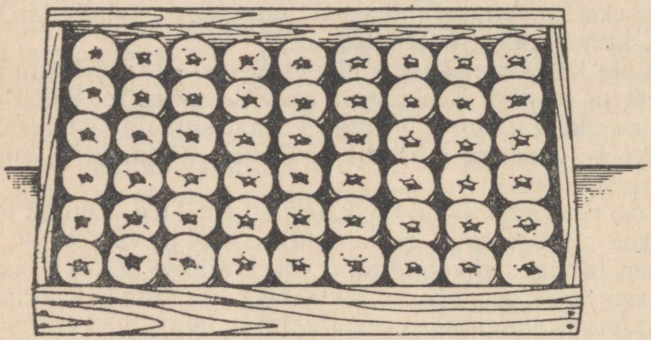
K o o r i t u d õ u n t e k u i v a t a m i n e. Kooritud õunad lõigatakse ratasteks, osadeks või jäetakse terveks, eemaldades südamikud. Siis asetatakse õunad sõeltele ja pan-



Joonis 79. Õunad kuivatamiseks nöörile aetuna.

nakse kuivama (joonis 80). Heledama värvusega toote saamiseks on oluline, et kuivatamine algaks kohe pärast õunte koorimist ja tükeldamist. Mida vähem õunad enne kuivamist õhuga kokku puutuvad, seda heledama värvusega toode saadakse.

Tumenemise vältimiseks kuivamisel võib õunad kohe pärast koorimist ja tükeldamist 1—2 minutiks asetada 1%-lisse keedusoolalahusesse või mõneks minutiks 0,1%-lisse sidrunhappe- või äädikhappelahusesse, mille järel õunad räti vahel tahendatakse ja asetatakse sõeltele. Samal eesmärgil hoitakse kooritud ja tükeldatud õunu enne



Joonis 80. Kuivatamiseks sõelale laotud õunarattad.

kuivama asetamist sõelaga mõni minut aurus. Kuum aur hävitab õunte tumenemist põhjustava fermendi. Selliselt aurus töödeldud õunad jäävad kuivatamisel ka pehmemaks ning paisuvad ja pehmenevad leotamisel ja keetmisel kiiremini.

Tööstuses kasutatakse heleda värvusega kuivatatud õunte saamiseks väävliga gaasitamist. Kooritud ja tükeldatud õunad paigutatakse kandikute või sõeltega, millel ei tohi olla metallosi, õhukindlasse gaasitamiskasti. 1 kg õunte kohta arvestatakse 2,5 g väävlit, mis süüdatakse põlema. Gaasitamise kestus on 2 tundi.

Ka kooritud õunte kuivatamist alustatakse 80° juures, kuivatamise vältel aga vähendatakse temperatuuri.

Õunakoorte kuivatamine. Kasulik on kuivatada ka õunakoored ja -südamikud, kui neist ei keedeta mahla.

Kuivatatud õunakoortest ja -südamikest valmistatakse maitsvat teed ja kalja.

12. AEDHERNESTE (POETUSHERNESTE) KUIVATAMINE

Kuivatamiseks sobivad ainult noored herned, sest väljakasvanud, juba heledaks muutunud kauntega herned on maitselt halvemad. Pärast kauntest poetamist sorteeritakse herneterad suuruse järgi, et neid eri sõeltel kuivatada, sest muidu kuivavad nad ebaühtlaselt.

Poetusherneid kuivatatakse kolmel viisil.

1. Poetatud ja sorteeritud herned pannakse õhukese kihina sõeltele või plaatidele ja kuivatatakse algul 60° juures. Kuivatamistemperatuur ei tohi algul liiga kõrge olla, sest siis lõhkeb herne koor ja terad langevad pooleks. Herneste kuivatamine lõpetatakse 70° juures. Kappkuivatis kestab herneste kuivatamine 4—5 tundi.

2. Poetatud herneid keedetakse mõni minut väheses nõrgalt soolases vees või hoitakse sõelaga aurus. Et keetmisel või aurutamisel kuumus hernestest kiiresti läbi tungiks, võetakse korraga väike kogus herneid. Pärast keetmist (aurutamist) herned jahutatakse, tahendatakse räti vahel ja asetatakse õhukese kihina kuivama. Kuivatamine toimub nii, nagu on kirjeldatud esimese viisi puhul.

3. Poetusherneid võib enne kuivatamist ka soola ja suhkruga kuumutada (vt. lk. 101). Pärast kuumutamist herned jahutatakse ja kuivatatakse, nagu eespool kirjeldatud.

13. AEDUBADE KUIVATAMINE

Aedoad koristatakse siis, kui kaunad on veel mahlased, väikeste arenemata seemnetega. Oakaunad loputatakse, neil eemaldatakse otsad ja õmblusekiud. Olenevalt sordist kuivatatakse oakaunu kas tervelt või kaheks, kolmeks või neljaks lõigatult; kaunad lõigatakse ka õige väikesteks õhukesteks tükikesteks.

Aedube võib kuivatada kahel viisil.

1. Puhastatud terved või tükeldatud oakaunad pannakse õhukese kihina sõeltele või plaatidele ja kuivatatakse algul 70—80° juures; hiljem võib temperatuuri vähendada 40—50°-ni. Kui aedubade kuivatamise algul on märgitust jahedam temperatuur, siis muutuvad nad kergesti hapuks ja värvus muutub inetuks pruuniks. Ubade kuivamine kestab kappkuivatis umbes 5—6 tundi.

2. Aedube võib enne kuivatamist keeta või aurutada, nad jäävad siis maitsvamad ja ilusama värvusega. Tükeldatud oakaunad pannakse nõrgalt soolasesse keeva vette (1 liitri vee kohta 10 g ehk ½ spl. soola) või neid hoitakse sõelaga aurus, kuni oad on painduvad, s. o. umbes 2—3 minutit. Siis nad jahutatakse, tahendatakse räti vahel, pannakse õhukese kihina sõeltele või plaatidele ja kuivatatakse, nagu on kirjeldatud esimese viisi puhul.

Kollasekaunaliste aedubade ehk vahaubade kuivatamine toimugu erilise hoolega, sest vahaoad muutuvad kergesti pruuniks. Parema toote saamiseks keedetakse või aurutatakse ka vahaube enne kuivatamist. Kohane kuivatamistemperatuur on algul 60° ja hiljem 40°.

14. MAITSEJUURTE KUIVATAMINE

Maitsejuured on seller, petersell, pastinaak ja porrusibul. Koristamisel vigastatud, värskelt säilitamiseks mittekohased juurikad ja porrusibulad kuivatatakse sügisel. Muidu kuivatatakse maitsejuuri talvel või varakevadel, millal nad värskelt enam ei säili. Maitsejuured pestakse, vajaduse korral kaabitakse, lõigatakse ribadeks ja kuivatatakse 80° juures.

15. MAITSETAIMEDE KUIVATAMINE

Paljude meie aedades ja nurmedel kasvavate taimede lehed ja seemned sisaldavad küllaldaselt eeterlikke õlisid, mistõttu on õigustatud nende kasutamine toitude valmistamisel vürtside asemel.

Maitsetaimi kuivatatakse suvel väljas tõmbuse käes. Päikese eest tuleb neid varjata, sest päike rikub nende värvuse ja päikese kuumuses lenduvad kergesti ka eeterlikud õlid. Ka pliidi või ahju soojus ei ole maitsetaimede kuivatamiseks väga kohane. Soovitatav on maitsetaimi kuivatada pööningul, rõdul, tühjas toas, kõrvalises trepikojas jm.

Maitsetaimi kuivatatakse ajal, millal nad on kõige lõhnavamad ja õrnemad; neid korjatakse kuiva ilmaga. Maitsetaimede kuivatamine kestku 1—2 päeva. Kuivatatud maitsetaimi säilitatakse suletud purkides ja pudelites.

Kuivatatakse järgmisi maitsetaimi.

Majoraan ehk vorstirohi. Taimed korjatakse enne õitsema hakkamist. Nad lõigatakse ära 5 sm kõrguselt maapinnast. Kuivatatakse varsi koos lehtede ja õie-

pungadega väikestesse kimpudesse seotuna ja ülesriputatuna või taimi üksikult kuivatussõelale või muule alusele laotatuna. Võib ka ainult lehti kuivatada.

Tüümian ehk aed-liivatee. Taimi korjatakse ja kuivatatakse nii, nagu on kirjeldatud majoraani kuivatamise puhul.

Piparmündi kuivatamine on samuti sarnane majoraani kuivatamisega.

Petersellilehed. Noori väikesi lehti kuivatatakse kas kimpuseotuna või üksikult kuivatussõelale laotatuna. Kimpuseotud lehti võib enne kuivama riputamist hoida 2—4 minutit keevas vees või aurus.

Sellerilehtede kuivatamine on sarnane petersellilehtede kuivatamisega.

Till. Kuivatatakse noori, õrnu tillilehti hõredalt kuivatussõelale või plaadile laotatuna. Till kaotab kuivatamisel siiski kaunis palju oma maitsest, mispärast teda on kohasem säilitada äädikas (vt. lk. 172).

Köömned. Taimed korjatakse siis, kui lehed on kollased ja seemned pruunid (juulis ja augustis), ning laotatakse riidele või paberile kuivama. Ka seotakse köömnetaimed kimpu ja riputatakse kuivamiseks varjulisse kohta. Kui taimed on täiesti kuivad, hõõrutakse seemned varte küljest ära. Säilitatakse suletud pudelites või purkides.

16. MÄDARÕIKA KUIVATAMINE

Mädarõigast kuivatatakse nagu maitsejuurigi. Pärast kuivatamist võib mädarõika pulbriks tampida või jahvatada ning säilitada suletud pudelis või väikeses purgis. Selliselt on tema kasutamine maitseainena hõlpsam.

17. PEAKAPSA KUIVATAMINE

Sügisel kasutatakse kuivatamiseks lõhkikasvanud ja pehmeid päid, kevadtalvel aga päid, mis keldris enam värskelt ei säili. Määrdunud ja närbunud välised lehed eemaldatakse ja kapsapea riivitakse või lõigatakse ribadeks. Ribad laotatakse õhukeselt kuivama — algul 40—45° juures, kuivatamise lõpul suurendatakse temperatuuri, aga mitte üle 75°. Kapsaribasid võib enne kuivatamist ka mõni minut nõrgalt soolases vees keeta või aurutada.

18. PORRUSIBULA KUIVATAMINE

Porrusibulat kuivatatakse sügisel ja talvel. Porrusibul loputatakse korralikult. Eriti hoolega tuleb jälgida, et lehtede vahele ei jääks mulda. Juured lõigatakse ära ja lehed sealt, kus nad hakkavad hargnema. Porrusibul lõigatakse pikuti pooleks või neljaks, siis põiki kolmeks või neljaks, raputatakse saadud ribad lahti ja kuivatatakse 80° juures.

19. SEENTE KUIVATAMINE

Kuivatamine on kohane säilitusviis ka seentele. Kuivatatavad seened olgu noored, värsked ja kuiva ilmaga korjatud. Kuivatatakse kivi-, haava-, liiva- ja võipuravikke, šampinjone, sirmikuid ja teisi seeni.

Kuivatatavaid seeni ei pesta. Kohe pärast korjamist puhastatakse seened laia pintsli, väikese harja või kareda lapi abil mullast ja prahist. Noori väikesi seeni kuivatatakse tervelt või poolitatult. Suurtel seentel lõigatakse kübar jala küljest, kübara alt eemaldatakse lehekesed või torukesed ning seenejalg ja -kübar lõigatakse ribadeks. Seened asetatakse kuivama õhukese kihina 70—80° juures. Tervena ja poolitatuna kuivatatavad seened pannakse sõelale kuivama, jalg ülespoole. Seeni kuivatatakse ka nöörile aetuna ja sooja õhu tõmbusse riputatuna (foto 81). Suvel ilusa kuiva ilmaga kuivatatakse seeni ka õues ja pööningul.

Kuivatatud seened saadakse värvuselt valgemad, kui neid kuivatamise kestel paar korda kuivamast ära võetakse ja jahutatakse, siis aga edasi kuivatatakse. Kuivatatud seeni, eriti sirmikuid, kivipuravikke ja šampinjone, võib jahvatada seenejahuks, mis on kohane kastmete, suppide ja ühepajatoitude maitsestamiseks.

20. SIBULATE KUIVATAMINE

Sibulaid kuivatatakse ainult sel juhul, kui nad kas talvel külmumise tõttu või kevade poole enam hästi ei säili. Sibulad kooritakse, lõigatakse ratasteks ja kuivatatakse 70° juures. Külmunud sibulail ei tohi vahepeal lasta üles sulada, sest ülessulanult on nad nii pehmed, et neid on raske lõigata, ja nende värvus muutub.

21. SIGURI KUIVATAMINE

Sigureid kuivatatakse sügisel varsti pärast koristamist. Juurikad pestakse, soovi korral kaabitakse, lõigatakse

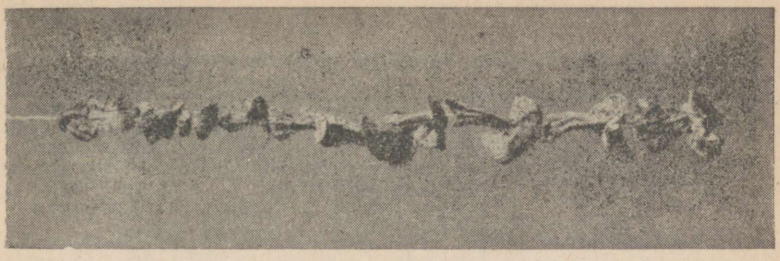


Foto 81. Puravikkude kuivatamine nööril.

enam-vähem ühtlasteks kuupideks ja asetatakse kohe kuivama. Kuivatamise algul on temperatuur 60°, kuivatamise vältel suurendatakse seda kuni 80°-ni.

22. SPINATI KUIVATAMINE

Kuivatatavad spinatilehed olgu noored, mahlased ja võetud mitte õitsema läinud taimedelt. Spinatilehed korjatakse hommikul, kui nad on kastest tahenenud, loputatakse põhjalikult, nõristatakse ja tahendatakse pehme räti vahel.

Spinatilehti kuivatatakse kahel viisil.

1. Tahedaks kuivatatud spinatilehed pannakse õhukese kihina sõeltele või plaatidele ja kuivatatakse 75—80° juures; kuivatamine kestab 3—4 tundi.

2. Spinatilehti hoitakse sõelaga 3 minutit (kuni lehed on närtsinud) aurus, laotatakse õhukese kihina sõeltele või plaatidele ja kuivatatakse 75—80° juures.

23. TOMATITE KUIVATAMINE

Kuivatamiseks võetakse väikesed punased tomatid. Nad loputatakse, kuivatatakse, lõigatakse piki vilja pooleks või neljaks ja eemaldatakse vesine seemnete osa. Siis asetatakse nad sõeltele või plaatidele, lõikepinnaga ülespoole, ja kuivatatakse 70° juures.

Puuvilja, marjade, köögivilja ja seente kuivatamine

Kuivatatav aine	Kuivatamis-temperatuur		1 kg-st puuviljast, marjadest, köögiviljast ja seentest jääb sama ainet kuivatamisel	
	kuiva-tamise algul	kuiva-tamise lõpul	g-des	%-des
Karusmarjad	40	80	200—250	20—25
Kibuvitsamarjad	40	40	250—300	25—30
Kirsid	40	80	250—260	25—26
Kreegid	45	80	270—300	27—30
Metsmaasikad	40	45	120—130	12—13
Metsvaarikad	40	45	120—130	12—13
Mustikad	40	50	160—170	16—17
Pirnid	80	70	120—150	12—15
Ploomid	45	80	270—300	27—30
Rabarber	80	60	120—150	12—15
Õunad	80	40	90—100	9—10
Aedherned	60	70	120—150	12—15
Aedoad	80	40	100—120	10—12
Maitsejuured	80	80	110—130	11—13
Maitsetaimed	tõmbuses		120—150	12—15
Mädarõigas	80	80	110—130	11—13
Peakapsas	40	75	120—130	12—13
Porrusibul	80	80	110—120	11—12
Seened	70—80	70—80	80—90	8—9
Sibulad	70	70	110—130	11—13
Sigurid	60	80	110—120	11—12
Spinat	75—80	75—80	100	10
Tomatid	70	70	90—100	9—10

XVI. KÖÖGIVILJA, ÕUNTE JA SEENTE HAPENDAMINE

Hapendamine on odavamaid, lihtsamaid ja kättesaadavamaid säilitamisviise (vt. lk. 40). Hapendamist kasutatakse meil kõige sagedamini kapsaste ja kurkide säilitamiseks. Hapendada võib ka tomateid, peete, õunu ja seeni. Hapendamisel kaotavad köögivili, õunad ja seened vähe oma toiteväärtusest. Kapsaste tünni asetamisel surutakse osa rakumahla välja ning see moodustab kapsavedeliku. Hapendatud kapsaid kasutatagu alati koos vedelikuga; ka hapukurgivedelikku kasutatagu toidu juures. Kunagi ärgu pestagu hapendatud saadusi enne tarvitamist.

Hapendatud kapsad ja kurgid sisaldavad ka C-vitamiini. Värskeis kapsais sisalduva C-vitamiini kogus on säilinud peaaegu 50%-liselt. Kurkide hapendamisel suureneb C-vitamiini protsent musta sõstra lehtede kasutamisel.

Köögivilja hapendamiseks kohaseid nõusid ja nende korrashoidu vt. lk. 65 jj.

1. KAPSASTE HAPENDAMINE

Kvaliteetse hapukapsa saamise üks peanõudeid on puhtus ja täpsus. Kohased sordid hapendamiseks on «Moskva hiline», «Valgevene», «Braunšveigi» ja «Enkhuizen».

Kapsapead lastakse võimalikult kaua põllul olla, sest oktoobris kasvab kapsas veel jõudsasti, head hapukapsad saadakse aga täiskasvanud peadest. Koristatud kapsapäid hoitakse 2—3 päeva kuhjas, millega nad muutuvad mahlasemaks ja maitsvamaks. Kuhja alustamisel laotakse kapsad laudadele või õlgedele, aga mitte mullale. Ka mullased lehed eemaldatakse enne kapsaste kuhja ladumist.

Kapsaste peenestamine. Kapsapeadel lõigatakse ära välised määrdunud ja vigased lehed ning eemaldatakse osa pea sees olevat vart; ühtlase riivitud kapsa saamiseks lõigatakse aga ka kapsapea sisse jääv varreosa risti läbi. Suured kapsapead poolitatakse. Kapsapead riivitakse kas kapsariiviga või, kui hapendatakse suuremat

hulka, kapsamasinaga. Mõlemad on reguleeritavate nugadega, nii et kapsaid saab riivida laiemaiks või kitsamaiks narmaiks. Sobiv kapsanarma laius on 3—5 mm. Hapendatakse ka peeneks raiutud kapsaid.

Vajalikud lisandid kapsaste hapendamisel:

Keedusoola 0,5—2% (100 kg kapsaste kohta ½—2 kg keedusoola); keedusool olgu puhas ja valge.

Köömneid 0,05% (100 kg kapsaste kohta 50 g köömneid)

Soovi korral võib lisandina kasutada ka

2% jõhvikaid või

3% porgandeid või

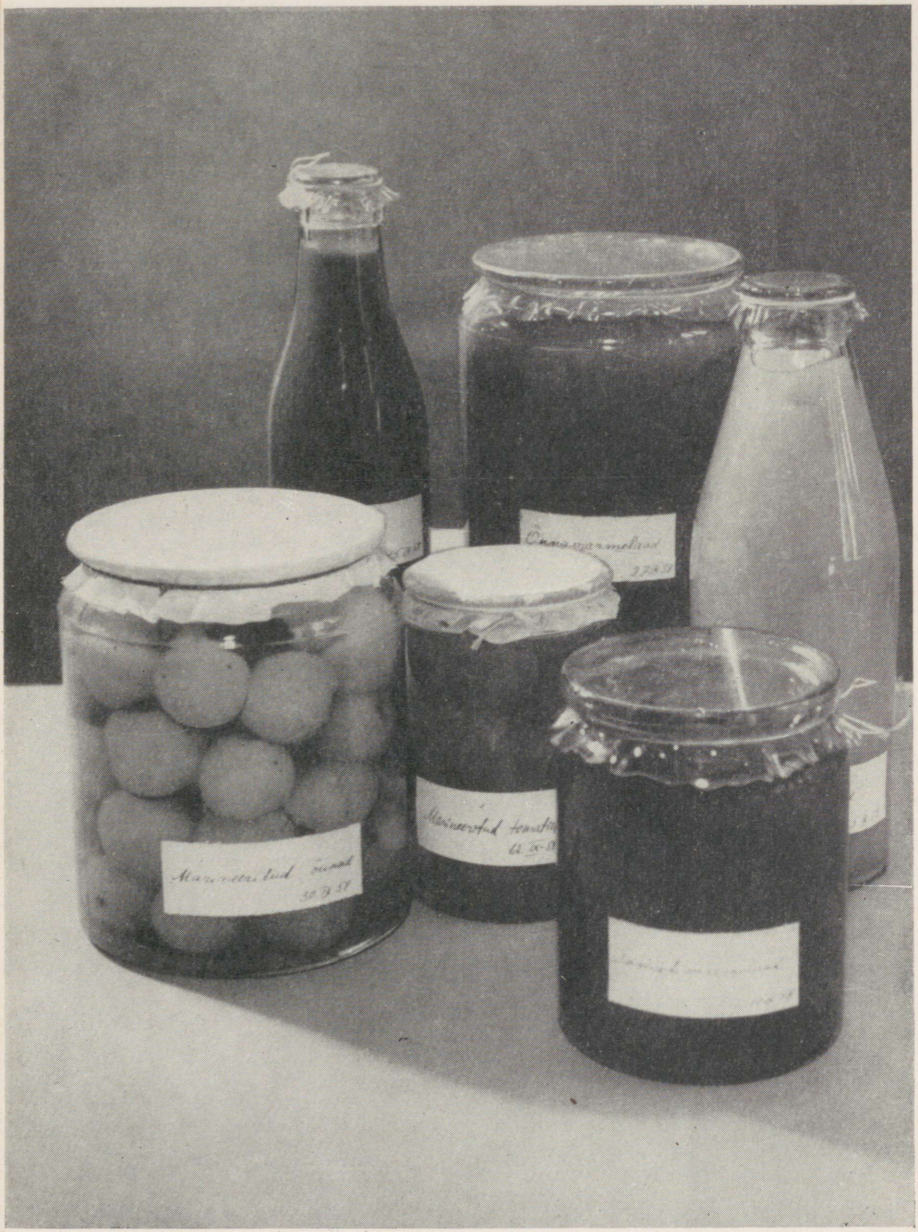
6% hapusid õunu.

Tünni täitmine kapsastega. Tünni põhja puistatakse veidi soola, siis pannakse kiht suuremaid kapsalehti, sellele 15—20 sm paksune kiht riivitud või raiutud kapsaid ning osa maitseaineid jt. lisandeid. Porgandeid tarvitatakse ribadena ja suuremaid õunu poolitatuna. Siis surutakse tünni pandud materjali puunuiaga kokku, kuni mahl on väljas. Kui kapsad on mõnel aastal väga kuivad, võib lisada veidi keedetud ja jahutatud vett. Siis pannakse jälle kiht kapsaid ühes maitseainete ja lisanditega ning surutakse see kinni jne., kuni nõu on enam-vähem täis. Umbes 15 sentimeetrit tünni ülemisest äärest jäetakse tühjaks, sest muidu voolaks kapsa hapnemisel kogunev vedelik üle ääre. Kapsastele asetatakse keevas vees hoitud ja tahedaks väänatud linane riie, sellele pannakse 1—2 kihti suuremaid puhtaid kapsalehti ja neile ümmargune kaas raskusega, mis takistab kapsaid hapnemisel üles kerkimast. Kohaseks raskuseks on korralikult pestud ja keeva veega loputatud raudkivi. Kohaseks kivi raskuseks on 10—12% kapsaste kaalust (100 kg kapsastele pannakse 10—12 kg raskune kivi). Pealt kaetakse tünn suurema kaanega.

Kapsaste hapnemine. Hapnemise kiirus oleneb ruumi temperatuurist:

18—22° juures kestab hapnemine 7—10 päeva,
14—18° juures „ „ 10—15 päeva ja
10—14° juures „ „ 15—20 päeva.

Õhust ja kasutatud vahendite küljest kapsastega tünni sattunud piimhappebakterid ja pärmseened hakkavad kapsamahlas sisalduvat suhkrut piimhappeks ja alkoho-



Puuvilja- ja köögiviljapüreed ning -marmelaadid; marineeritud puu- ja köögivili

Puuvilja- ja köögiviljapüree ning -marmelaadi kasutamine (püree maisihelvestega ja herkulopudruga, marmelaad sepikul)

liks muutma. Paari päeva pärast ilmuvad kapsaid katva mahla pinnale gaasimullid, mahl vahutab piimhappelisest ja alkohoolsest käärimisest. Kui piimhapet ja alkoholi on küllaldaselt tekkinud, vaibub käärimine ja kapsaste pinnale kogunenud mahl vajub tagasi kapsastesse. Käärimise lõppemise tunnusteks on: kapsamahl on muutunud selgeks, vahtu enam ei teki, kapsad sisaldavad 0,5—1% piimhapet ja kuni 1% alkoholi, nad on värvuselt kollakad, krõmpsuvad hammustamisel, maitse ja lõhn on meeldivad.

Vajutuskaane ja kivi küljes olev vaht pestakse ära; ka tünni küljed puhastatakse korralikult. Vajutuskaas ja kivi loputatakse keeva veega ja asetatakse tagasi kapsastele. Vaht koosneb peamiselt kapsastes sisalduvatest valkudest ja selles on ka pärmseeni. Kui vahtu ei eemaldata, arenevad selles roisubakterid ja hallitusseened ning kapsad muutuvad libedaks, värvuselt halliks ja omandavad vastiku maitse ning lõhna.

H o i u r u u m. Kõige kohasem hoiuruum hapukapsastele on tsementpõrandaga ruum — kelder või mõni muu ruum. Kohane hoiuruumi temperatuur on 0—3°. Lühemat aega võivad hapukapsad olla kuni —3°-ses temperatuuris, kuid pikemaajaline säilitamine miinustemperatuuris, nii et kapsad jäätuvad, pole hea, sest pärast sulamist muutuvad nad tumedaks, kaotavad palju oma maitsest ega säili enam kuigi kaua.

H a p u k a p s a s t e v õ t m i n e t ü n n i s t j a t ü n n i k o r r a s h o i d. Kapsaid võetagu tünnist alati ühtlase kihina. Kunagi ei tohi kohati sügavamat lohku sisse võtta, sest siis satub kapsaste juurde rohkem õhku ja mikroorganisme ning nad muutuvad libedaks. Pärast kapsaste võtmist asetatagu kapsalehed jälle korralikult tagasi ja kaas koos kiviga pandagu peale. Vedelik katku alati kapsaid. Kui kaanele ja tünni külgedele tekib libe hall kord, pestakse kaas ja kivi puhtaks ning loputatakse keeva veega üle, samuti pühitakse tünni küljed kareda niiske lapiga puhtaks, tehes seda altpoolt ülespoole. Tünni külgede ja kaane ülehõõrumise abil soola või äädikaga saab takistada mikroorganismide arenemist ning nõu uuesti libedaks muutumist.

2. KAPSASTE KIIRE HAPENDAMINE

Kapsad, mida tahetakse tarvitada kiiremini, näiteks suvel, pannakse väiksemasse nõusse ja lisatakse vähem

soola kui talveks säilitatavatele hapukapsastele. Kapsaste hapnemise kiirendamiseks võib kasutada ka pisut suhkrut ja hoida kapsatünni algul kuus kuni kaheksa päeva soojas ruumis, näiteks köögis.

3. LOHUKAPSAD EHK HAPENDATUD KAPSAPEAD

Selleks on kohased väikesed kapsapead. Need puhastatakse välistest lehtedest, vars lõigatakse välja, suuremad kapsapead poolitatakse. Kapsapead keedetakse või aurutatakse poolpehmeks ja pannakse siis esialgu ühe kapsa paksuse kihina tünni. Selle kihi peale puistatakse soola ja köömneid ning surutakse siis puunuiaga tihedalt kokku. Edasi pannakse jälle kiht kapsaid jne., kuni tünn on täis. Alumiseks ja pealmiseks kihiks olgu aurutatud kapsalehed.

Kapsaste peale pannakse kaas ja kivi, nii et vedelik ulatuks üle kapsaste.

Lohukapsaste puhul võib kapsapead tünni asetada ka riivitud või raiutud kapsastega kihiti.

4. KURKIDE HAPENDAMINE

Hapendamiseks kohased kurgid. Hapendamiseks võetakse rohelised, ühesuurused, terved, õhukese koorega ja plekkideta kurgid. Kurgi pikkus ei tohi olla üle 12 sm. Seest peab kurk olema täidetud tiheda viljalihaga ja seemned peavad olema välja kasvamata. Juba kollakaks muutunud kurkides on liiga palju seemneid ja vähe maitsvat ning väärtuslikku viljaliha. Ka kõige viimased sügisesed kurgid pole hapendamiseks kohased. Hapendamiseks kohased sordid on «Vjasnikovi», «Kastekindel» jt.; ka «Muromi» kurki peetakse hapendamiseks kohaseks. Kurke korjatakse hommikul pärast kaste kuivamist või õhtul enne kastet. Neid ei tohi korjata päikesepaistel, sest siis nad närbuvad ja riknevad kiiremini. Kurke tuleb nende hooajal korjata peenralt iga päev või ülepäeviti. Korjamine toimugu ettevaatlikult: kurki ei tohi varre küljest lahti rebida, vaid ta väänatakse selle küljest ära, kuid veel parem on lõikamine 2—3 sm kauguselt kurgist; ka ei tohi kurke pigistada ega visata. Kurgid viiakse korvides või kastides töötlemisele või kohe jahedasse õhurikkasse ruumi.

Soovitatav on kurke hapendada koristamispäeval. Üle

ühe ööpäeva ei tohi kurke hoida. Kui aga kohe pärast koristamist ei ole võimalik kurke hapendada, laotakse nad riiulile või lauale üksteise kõrvale ning kaetakse niiske riide või rohuga.

Enne hapnema panemist pestakse kurgid külmas vees hoolega puhtaks. Soovitatav on seda teha kraani all, voolavas vees. Ei ole soovitatav kurke vees leotada.

Kurkide hapendamiseks vajalikud lisandid. Kõige kohasemad on terved, haigusteta musta sõstra lehed. Koos nendega kasutatakse veel punase sõstra ja vaarikalehti. Vähesel määral võib kasutada ka kirsilehti. Korjatuna seisnud kurkide hapendamisel võetakse veel pisut tammelehti, mis hoiavad ära kurkide pehmeksmineku. Kuid tammelehtede tarvitamisel suuremal hulgal muutuvad kurgid tumedaks. Kasutatakse ka mädarõikalehti. Kohane lehtede kogus on 1,5%, s. o. 100 kg ehk 1000—1400 12 sm pikkuse kurgi kohta 1,5 kg lehti. Lehed loputatakse korralikult ja nõristatakse.

Peale lehtede on veel vajalikud:

tillivarred koos õite ja seemnetega — 2% (100 kg kurkide kohta 2 kg; tillivarred murtakse või lõigatakse 8—10 sm pikkuseks);

mädarõigast — 0,5% (100 kg kurkide kohta ½ kg; mädarõigas pestakse ja lõigatakse ratasteks);

keedusool; väikeste kurkide puhul kasutatakse 5—6%-list soolvett (10 liitri vee kohta 500—600 grammi ehk 2¼—2¾ klaasi soola), suurematele kurkidele 7—8%-list soolvett (10 liitri vee kohta võetakse 700—800 grammi ehk 3—3½ klaasi soola).

Peale mainitud materjali kasutatakse veel 0,3% küüslauku (100 kg kurkide kohta 300 g), 0,1% piprakaunu ning vähesel määral majoraani ja petersellilehti.

Kurkide ladumine tünni. Kõigepealt hõõrutakse tünni soovi korral seestpoolt, kasutades selleks pooleks lõigatud küüslauku. Siis pannakse tünni põhja kiht lehti, tilli ja mädarõikarattaid, edasi kiht kurke ning nõnda vaheldumisi lehti ja kurke, kuni nõu on täis. On vaja, et lehed ulatuksid ka kurkide vahele, takistades viimaste kokkupuutumist. Alumine ja ülemine lehekiht olgu paksemad, kuna keskmised võivad olla üsna õhukesed. Kurkide peale asetatakse kaas ja sellele puhas keeva veega loputatud raudkivi või mõni teine raskus. (Paekivi ega mõnd muud kivi ei tohi hapendatud köögivilja puhul kasutada,

sest need lahustuvad hapu vedelikuga kokkupuutumisel, pudenevad ning rikuvad hapendatud aine maitset ja muid omadusi.) Edasi valatakse keedetud ja jahutatud soolvesi peale. Kui keedusool ei ole päris puhas, peab soolvett enne läbi tiheda riide kurnama. Soolvee valmistamiseks kasutatav vesi olgu karge; pehme vee kasutamisel saadakse halvema kvaliteediga hapukurgid. Kõige kohasem on allikavõi puurkaevuvesi, mida võib kasutada keetmata. Soolvesi peab kurke täielikult katma.

Kurkide hapnemine. Koos kurkide, lehtede ja muu materjaliga satub kurgitünni ka piimhappebaktereid, mille mõjul kurkides sisalduv suhkur muutub piimhappeks ja kurgid omandavad meeldiva hapu maitse. Piimhapet sisaldavad hapukurgid 0,3—1%. Kurgid omandavad ka nõrgalt soolase maitse.

Jahedas hoiuruumis kestab kurkide hapnemine 1—1½ kuud.

Hoiuruum. Kõige kohasem ruum hapukurkide säilitamiseks on puhas, õhurikas ja jahe kelder, mille temperatuur ei tõuse üle 10°. Sobivaimaks temperatuuriks hapukurkide hoiuruumis on 0—3°; ka talvel ei tohiks temperatuur langeda alla 0°.

Hapukurkide võtmine tünnist ja tünni korrashoid. Tünnist võetakse kurke alati kihtide viisi. Mida vähem hapukurkidele õhku juurde pääseb, seda parem. Lehed ja vedelik katku alati kurke.

Kui kurke katval vedelikul areneb hallitus, korjatakse see ära, vajutuskaas ja kivi pestakse ning loputatakse keeva veega, tünni küljed pühitakse niiske kareda lapiga hallitusest puhtaks ja neid hõõrutakse soola või äädikaga. Pealmistele lehtedele raputatakse veidi keedusoola. Kui kurgitünni korras ei hoita ning vedelikule kogunev hallitus kurkide tünnist võtmisel vedelikuga ja lehtedega segatakse, hakkavad kurgid roiskuma, omandavad vastiku maitse ja muutuvad pehmeks. Tühjaks saanud kurgitünni puhastamise ja korrashoiu kohta vt. lk. 66.

5. KURKIDE KIIRE HAPENDAMINE

Kui hapukurke soovitakse saada kiiremini, lisatakse soolveele veidi äädikat ja suhkrut (10 liitri vee kohta 1—1½ spl. 30%-list äädikhapet ja 2—3 spl. suhkrut). Soolvee võib valmistada ka lahjema kui eelmisel juhul, naiteks 3—4%-lise (10 liitri vee kohta 300—400 grammi

ehk 1½—1¾ klaasi soola). Soolvesi valatakse kurkidele kuumalt. Ka väikese tükikese äralõikamine kurkide varrepoolselt otsalt kiirendab nende hapnemist. Kui kurginõu hoitakse soojas ruumis, näiteks köögis, on kurgid 5—6 päeva pärast tarvitamiskõlblikud.

6. TOMATITE HAPENDAMINE

10 kg rohelisi tomateid
200 g musta sõstra ja mädarõikalehti
150 g tillivarsi koos õite ja seemnetega
(Soovi korral veidi mädarõigast ja majoraani)

Tomatite hapendamine on väga sarnane kurkide hapendamisega. Hapendamiseks on kohased täiskasvanud tomatid, mis hakkavad alles valmima, s. t. heledaks või roosakaks muutuma. Tomatid olgu ühesuurused, terved ja värsked. Üle kahe ööpäeva ei tohi hapendamiseks kasutatavad tomatid koristatuna seista. Päris valminud punased tomatid ei ole hapendamiseks kohased, sest nad muutuvad liiga pehmeks ja lagunevad. Ka väikesed, väljakasvamata tomatid ei ole hapendamiseks sobivad.

Hapendatavad tomatid pestakse, nõristatakse ning laotakse klaaspurki või puupütti lehtede ja maitseainetega kihiti. Siis asetatakse kaas ja kivi ning valatakse peale 6%-line soolvesi (10 liitri vee kohta 600 grammi ehk 2¾ klaasi soola).

Hapendatud tomatite säilitamine ja tomatinõu korrashoid on samasugused kui hapendatud kurkide puhul. Hapendatud tomatid sisaldavad 0,75—1,2% piimhapet.

7. ÕUNTE HAPENDAMINE

10 kg õunu
400 g musta sõstra lehti või 200 g õlgi
4—5 l vett
100 g (¾ klaasi) rukkijahu
60 g (2½ spl.) keedusoola
200—300 g (1—1½ klaasi) suhkrut

Õunarikkal aastal, kui sügisel ollakse sunnitud lühikese ajaga ära paigutama suurel hulgal õunu, on õunte kaitsmiseks riknemise eest kohane ka õunte hapendamine.

Hapendamiseks kohaseim sort on «Antoonovka», aga selleks sobivad ka hapud kõvema viljalihaga sügissordid.

Õunu hapendatagu võimalikult kohe pärast koristamist. Hapendatavad õunad olgu ühesuurused, terved ja plekkideta.

Purgi või püti põhja laotakse kiht loputatud ja nõristatud musta sõstra lehti või õlgi. Kohased on rukkiõled, mis lõigatakse enne 6—8 sm pikkuseks ja valatakse üle keeva veega. Lehtedele või õlgedele laotakse kaks kihti loputatud ja nõristatud õunu, varred ülespoole, siis kiht lehti või õlgi ja nõnda vaheldumisi, kuni nõu on täis. Kõige pealmiseks kihiks olgu lehed või õled. Kaas ja kivi asetatakse peale. Õuntele valatava vedeliku saamiseks lisatakse rukkijahule umbes 3 liitrit keeva vett. Et jahu ei jääks tükki, segatakse hoolega ja vett lisatakse vähehaaval. Jahtunud vedelik kurnatakse. Ülejäänud vesi keedetakse, lisatakse suhkur ja sool, keedetakse uuesti mõni minut, riisutakse vaht ja pärast jahutamist lisatakse see vesi rukkijahuvedelikule. Saadud vedelik valatakse õuntele. Vedelik peab ulatuma vajutuskaanest 3—4 sm võrra kõrgemale. Esimeste päevade jooksul imbub õuntesse õige palju vedelikku. Kui on märgata vedeliku vähenemist nõus, lisatakse valmistatud vedelikku või, selle puudumisel, keedetud ja jahutatud vett.

Hapendatud õunu hoitakse jahedas õhurikkas hoiuruumis või keldris. 30—40 päeva pärast on hapendatud õunad tarvitamiskõlblikud.

8. SÖÖGIPEETIDE HAPENDAMINE

Hapendatavad peedid peavad olema väikesed, keskmiselt 200 g raskused, puhtad, siledapinnalised ja terved; juurt ei tohi ära lõigata. Peedid pestakse hoolega mitme veega mullast puhtaks, nõristatakse ja laotakse tünni või pütti. Siis asetatakse kohale kaas ja raskus ning 3—4%-line soolvesi (10 liitri vee kohta 300—400 g ehk 1½—1¾ klaasi soola) valatakse peale.

Hapnemisel omandab soolvesi punase värvuse, peedid muutuvad pehmemaks ja värvuselt veidi heledamaks. Hapendatud peedid sisaldavad 0,75—1,2% piimhapet. Hapendatud peetide vedelikku peetakse meeldivaks ja tervislikuks joogiks. Maitse tõstmiseks lisatakse sellele tarvitamisel veidi suhkrut.

9. SEENTE HAPENDAMINE

10 kg riisikaid
300 g musta sõstra, punase sõstra või vaarikalehti
100 g tillivarsi koos õite ja seemnetega
50 g mädarõigast
(Soovi korral ½—1 küüslaugusibul)
500 g (2¼ klaasi) soola

Hapendamiseks on kohased mitmesugused riisikad; eriti maitsev on hapendatult valge riisikas. Seened olgu tingimata kuiva ilmaga korjatud ning väikesed või keskmise suurusega. Riisikad puhastatakse, jalg lõigatakse lühemaks ja seened pestakse. Kuuseriisikaid ei leotata, teisi riisikaid aga leotatakse 5—6 tundi külmas vees, vett paar korda vahetades, et eemalduks kibe maitse.

Riisikad nõristatakse ja laotakse lehtede ning maitseainetega kihiti klaaspurki või puupütti. Alumiseks ja ülemiseks kihiks olgu lehed. Igale seenekihile puistatakse soola. Seeni püütagu laduda kübar allapoole. Peale asetatakse kaas ja kivi. Järgmisel päeval, kui seened on kokku vajunud, lisatakse nõusse veel mõned kihid seeni ja lehti. Hallituse ilmumise korral pestakse ning loputatakse keeva veega kaas ja kivi, samuti puhastatakse purgi või püti küljed.

5—6 päeva pärast kontrollitakse, kas soolvett on tekkinud küllaldaselt (soolvesi peab vajutuskaant katma). Kui soolvett on vähe, suurendatakse raskust vajutuskaanel.

1—1½ kuu pärast on seened tarvitamiskõlblikud. Hapendatud riisikaid kasutatakse toorelt. Nad lõigatakse peeneks ja neid tarvitatakse koos sibula ja hapukoorega salatina kuumade kartulite juurde.

XVII. KÖÖGIVILJA JA SEENTE SOOLAMINE

Soolamine on odav, lihtne ning vähe aega nõudev köögivilja ja seente säilitamise viis. Soolamisel on aga see halbus, et soolatav toiduaine kaotab palju oma toiteväärtusest, sest soolvette eraldub soolatavast köögiviljast või seentest väärtuslikke toitaineid. Soolamist kasutatakse peamiselt aedubade, spinati ja seente säilitamiseks. Soola tarvitatagu alati kõige väiksemal, hädatarvilikul hulgal ja soolatav aine olgu võimalikult terve.

Köögivilja ja seente soolamiseks kohased nõud. Suurema hulga köögivilja või seente soolamiseks on kõige kohasemad puust tünnid või pütid. Tünnide ja püttide valikut ning korrashoidu vt. lk. 66. Väiksemal hulgal köögivilja ja seeni soolates on kohased klaaspurgid. Savinõud ei ole soovitatavad, sest soola mõjul mureneb neid kattev vaap ja nõud hakkavad vett läbi laskma. Nõud olgu varustatud kahe kaanega. Klaaspurgi puhul kasutatakse kattekaane asemel paberit. Soolatud toiduaine juurde peaks pääsema võimalikult vähe õhku.

Keedusool olgu keskmise jämedusega ja puhas. Keedusoolakogus soolatava ainega võrreldes on aedubadel ja spinatil kuni 20%, seentel 5—10% ja pudelis säilitatavail ubadel 10%.

Soolatud köögivilja ja seente hoiuruum. Kõige kohasem soolatud köögivilja ja seente säilitamiseks on puhas, õhurikas ning jahe kelder, mille temperatuur ei tõuse üle 10°. Talvel võib temperatuur langeda kuni 0°-ni.

1. AEDUBADE SOOLAMINE

10 kg rohelisi aedube
1½—2 kg (7—9 klaasi) soola
200 g (1 klaas) suhkrut
Petersellilehti

Värsked ühtlased, paraja suurusega kaunad pestakse, nõristatakse ning laotakse soola ja suhkru seguga vaheldumisi pütti või purki. Alumine ja pealmine kord olgu

soola ja suhkru segu. Maitse ja värvuse säilitamiseks lisatakse ubadele veidi petersellilehti. Pealt kaetakse oad paksema petersellilehtede kihiga. Ubadele asetatakse kaas või sobiva suurusega taldrik ja sellele raskus. Mõne päeva pärast peab soolvesi ube katma. Soolatud oad tuleb ära tarvitada 2—3 kuu jooksul, sest muidu muutuvad nad liiga soolaseks ja kaotavad palju oma toiteväärtusest.

2. AEDUBADE SOOLAMINE SOOLVEEGA

10 kg rohelisi aedube
2—3 l vett
1½—1¾ kg (7—8 klaasi) soola
200 g (1 klaas) suhkrut
Petersellilehti

Värsked, ühtlase suurusega oakaunad pestakse ja nõristatakse. Püti või purgi põhja raputatakse pisut soola. Kaunad laotakse koos petersellilehtedega nõusse, kusjuures pealmiseks korraks pannakse petersellilehed. Siis asetatakse kaas ja raskus ning keedetud ja jahutatud soolvesi valatakse peale.

3. SOOLATUD AEDOAD PUDELIS

5 kg rohelisi aedube
500 g (2¼ klaasi) soola
100—200 g (½—1 klaas) suhkrut

Pestud, nõristatud ja otstest ning õmblusekiududest vabastatud oad lõigatakse peeneks, lisatakse sool ja suhkur ning segatakse. Pärast mõnetunnilist seismist pannakse oad pudelisse, pudelit vahetevahel vastu lauda koputades ja ube puulusika varre või mõne muu sobiva esemega allapoole surudes. Ubade seismisel tekkinud vedelik valatakse peale. Pudelid suletakse õhukindlalt kas tsellofaani või korgi ja lakiga.

4. SPINATI SOOLAMINE

5 kg spinatilehti
1 kg (4½ klaasi) soola

Spinatilehed puhastatakse, pestakse rohkes vees ja keedetakse vett lisamata, kuni lehed kokku vajuvad. Siis asetatakse spinat tahenemiseks sõelale või kurnale. Sõelast läbi nõrgunud spinatileent kasutatakse toidu valmistami-

sel. Jahtunud lehed pigistatakse väikese kanamuna suurusteks pallideks ja laotakse soolaga kihiti nõusse. Alumiseks ja pealmiseks kihiks peab olema sool. Vajutuskaas ja raskus pannakse peale. Nõu kaetakse kaane või paberiga.

Selline soolamisviis on spinatile väga sobiv, sest spinat ei puutu selle puhul soolaga liiga palju kokku ja kaotab vähe oma toiteväärtusest.

5. SEENTE SOOLAMINE

Soolamiseks kohased seened on riisikad, nagu kuuse-, kolla-, kase-, haava-, valged ja männiriisikad, põdramokad ja teised seened. Võib soolata ka pilvikuid ja puravikke, kuid ei tohi unustada, et sobivaim säilitamisviis neile mahedamaitselistele seentele on säilitamine õhukindlalt suletud pudelites ja purkides.

Kuiva ilmaga korjatud seened puhastatakse (vt. lk. 54 jj.) ja pestakse läbi mitme vee. Riisikaid (välja arvatud kuuseriisikad) kupatatakse umbes 5—10 minutit nõrgalt soolases vees, jahutatakse külmas vees ja valatakse sõelale või riidest kotti nõrguma. Kuuseriisikaid, kukeseeni, puravikke ja pilvikuid keedetakse vett lisamata umbes 10 minutit ja jahutatakse.

Seente soolamiseks kasutatakse klaaspurke ning puust pütte ja tünne. Iga seeneliik soolatakse enamasti eraldi nõus, kuid paari seeneliiki võib soolata ka ühes nõus.

10 kg seente kohta võetakse 500—600 g (2¼—2¾ klaasi) soola. Soolatavad seened laotakse purki, pütti või tünni ja seente vahele puistatakse soola. Kui nõu on täis, asetatakse vajutuskaas ja raskus peale. Raskuse mõjul surutakse seened kokku, mistõttu 2—3 päeva pärast täidetakse nõu selleks otstarbeks väikesesse nõusse soolatud seentega täiendavalt. Kaas ja kivi asetatakse uuesti peale. Tekkinud soolvesi peab seeni katma. Kui soolvett on vähe, lisatakse vajalik kogus 6%-list keedetud ja jahutatud soolvett (1 liitri vee kohta võetakse 60 grammi ehk 2¼ supilusikatäit soola). Seenenõu kaetakse kaane või paberiga. Kui seeni katvale soolveele ilmub hallitus, kõrvaldatakse see, kaas ja kivi pestakse ning loputatakse keeva veega, nõu küljed puhastatakse ja hõõrutakse üle soolaga; ka seentele võib veidi soola raputada.

XVIII. ÕUNTE, JÕHVIKATE JA KÖÖGIVILJA SÄILITAMINE VÄRSKENA

Õunu ja mõningaid köögivilju saab säilitada värskena keldrites ja teistes hoidlates madalas temperatuuris, köögivilju ka kuhjades ja muldkraavides.

Hea kelder peab olema jahe, pime, hea ventilatsiooniga ja asuma põhjapoolses ilmakaares. Säilitada ühes keldris õunu ja köögivilju pole otstarbekohane, sest õunad vajavad rohkem niiskust kui köögivili; ka jääb õuntele külge mõnede köögiviljade (kaalikate, selleri, peterselli jt.) lõhn ja isegi maitse. Ka värskeid õunu ja hoidiseid ei ole kõige parem ühes keldris säilitada, sest õunte säilitamiseks vajalikus niiskuses lähevad hoidised hallitama. Kui hoidiste jaoks ei ole eraldi hoiuruumi keldris või mujal, siis on kohasem neid säilitada ühes keldris köögiviljaga.

Värskena säilitatavates õuntes ja köögiviljas jätkuvad biokeemilised protsessid — hingamine, ainete muundumine ja auramine. Olenevalt säilitamisruumi tingimustest ning õhu temperatuurist ja niiskusest võivad need protsessid kiireneda ja aeglustuda. 0—3° juures säilitamisel on need protsessid niivõrd aeglased, et õunu ja paljusid köögivilju saab säilitada mitu kuud, enne kui algab ülevalmimine ja riknemine. Marjades ja lehtköögiviljas toimuvad biokeemilised protsessid niivõrd kiiresti ka madalas temperatuuris, et neid saab värskena säilitada ainult mõne ööpäeva (vt. lk. 27). Kui temperatuur langeb alla —1°, külmuvad õunad ja köögivili ning kõik biokeemilised protsessid katkevad. Külmunud ning uuesti ülessulanud õunad ja köögivili kaotavad oma maitseomadused ja riknevad kiiresti. Liiga kõrge temperatuur säilitamisruumis kutsub esile õunte või köögivilja kaalu vähenemise hingamisprotsessi kiirenemise tagajärjel, samuti valmimise kiirenemise, ülevalmimise ja riknemise.

Õunte ja köögivilja värskena säilitamisel on väga suure tähtsusega õhu relatiivne niiskus. Üleliigne niiskus soodustab mikroorganismide arenemist, puudulik niiskus aga põhjustab õunte ja köögivilja närbumist.

1. ÕUNTE SÄILITAMINE VÄRSKENA

Värskena säilitatavaid õunu ei tohi koristada liiga vara ega ka liiga hilja, vaid koristusküpsuses (vt. lk. 42).

Õunte hoiuruumi sobivaks temperatuuriks on 0—3° ja õhu relatiivseks niiskuseks 85—90%. Kui temperatuur hoiuruumis üle selle määra tõuseb, tuleb ruumi tuulutada, külma puhul aga on vaja aknad ja uksed katta mattidega ning üle õunte või õunakastide laotada paberit, õlgi või matte. Kui õhk on hoiuruumis liiga kuiv, tuleb põrandat veega niisutada või asetada sinna lahtises nõus vett, lund või jääd. Kui ruum on liiga niiske, paigutatakse sinna kustutamata lupja ja ruumi tuulutatakse.

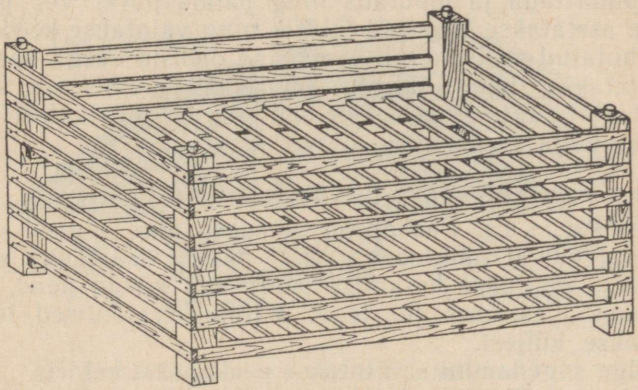
Õunte hoiuruum varustatakse riiulitega (lattriiulid); soovitatavad on väljatõmmatavad riiulid, mis märksa kergendavad õunte kontrollimist. Lattriiulitele võib paigutada ka õunakastid. Kaste on võimalik säilitatavate õunte kontrollimiseks igal ajal üksikult välja tõmmata.

Õunte säilitamine riiulitel lahtiselt. Riiulitele pannakse õhuke kiht õlgi või puitvilla. Õunu laotakse riiulitele 4—5 rida ülestikku. Ka võib õunu riiulile paigutada hunnikute (püramiidide) viisi. Ühte 0,75 m laiusesse, 0,75 m pikkusesse ja 0,5 m kõrgusesse hunnikusse mahub 58—60 kg õunu. Seinaäärsete riiulite laius ei tohi olla alla 0,75 m. Õunte kandmiseks ja värskena säilitamiseks on otstarbekohased ka varbkastid. Neid võib asetada 2—4-kaupa ülestikku (joonis 82).

Õunte säilitamine kastidesse pakituna. Õunad pakitakse tavalistesse 30 kg mahutavusega kastidesse. Õunte muljumise vältimiseks kaetakse kasti põhi ja küljed puhaste kuivade õlgede, puitvilla või paberiga. Õunad paigutatakse kasti külili, õunavarred ühele poole. Õunakihtide vahele pannakse samuti kas õlgi, puitvilla või paberit. Ka võib iga õunakihi katta paberiga, sellele panna õhukese kihi turbapuru, selle omakorda katta paberiga ning siis laduda jälle kiht õunu jne., kuni kast on täis. Ühte kasti tuleb paigutada enam-vähem ühesuurused õunad. Pealt kaetakse õunad kas õlgede, puitvilla, paberi või kahekordse paberiga, mille vahel on turbapuru. Kui käepärast juhtub olema lainelist pappi, on otstarbekohane seda asetada õunakasti põhja ja kaane alla. Täidetud õunakastile asetatakse kaanelauad, mis kinni naelutatakse.

Kastides säilitatavaid õunu võib enne kastidesse ladumist ka paberisse mähkida. Paberisse mähitakse peamiselt

pikemaajaliseks säilitamiseks määratud talisordid, nagu «Tartu roosõun», «Liivi sibulõun», «Paide taliõun» jt. «Antoonovkat» paberisse ei mähita, sest see sort säilib sel viisil halvemini (tekib koorealune mädanik). Õunte paberisse mähkimine on otstarbekohane ka siis, kui õunakaste säilitatakse köögiviljaga ühes keldris. Niisugusel juhul võib paberisse mähkida ka selliseid sügissorte, millede tarbimisküpsus saabub kaks kuni kolm kuud pärast koristusküpsust, nagu «Liivi kuldrenetti», «Seerinkat», «Sügisjoonikut» jt. Õunad mähitakse õhukesse paberisse ja laotakse kasti. Kui on võimalik saada ilma igasuguse lõhnata mineraalõli, võib paberit enne sellega immutada. Paberi



Joonis 82. Varbkastid õunte värskena säilitamiseks (kaks kasti ülestikku).

immutamiseks võib kasutada ka sula parafiini. Õli või parafiiniga immutatud paber hoiab ära säilitamisel esineva mädaniku ja absorbeerib endasse õunte hingamisel tekkinud süsihappegaasi, mistõttu õunad säilivad kauem. Õli või parafiiniga immutatud paberit võib õunte ümber mähkimise asemel ka ainult õunakihtide vahele panna. Paberisse mähitud õunad säilivad aroomirikkamana ja ilusama värvusega.

Õunu tuleb riiulitel ja kastides tihti kontrollida ning mädanema läinud õunad eemaldada.

Õunte säilitamine kastides on kohane ka siis, kui säilitatakse vähe õunu ja kui puudub õunte säilitamiseks ko-

hane hoiuruum või kelder. Õunakaste võib sügisel hoida kuuris, pööningul, verandal ja mujal, kus on jahedam. Külma tulekul viiakse kastid külmakindlasse ruumi, näiteks keldrisse. Õunakaste ei tohi paigutada otse põrandale, vaid restile, lattidele või liistudele, nii et õhk kastile ka altpoolt vabalt juurde pääseks. Ülestikku asetatud õunakastide vahele tuleb jätta 20-sentimeetrine vahe.

2. JÕHVIKATE SÄILITAMINE VÄRSKENA

Jõhvikaid säilitatakse umbes 20—25 sm paksuse kihina korvides või kastides jahedas ja õhurikkas ruumis või keldris.

Pikemaajaliseks säilitamiseks on otstarbekohane jõhvikad puhastada ja loputada ning panna purki või pütti. Peale asetatakse kaas või taldrik ning valatakse keedetud ja jahutatud vesi üle, nii et marjad oleksid veega kaetud. Säilitatakse samuti jahedas õhurikkas ruumis või keldris. Tarvitatakse koos veega, millesse on jõhvikatest toitaineid välja ligunenud.

3. KAPSASTE SÄILITAMINE VÄRSKENA

Peakapsas. Peakapsas võetakse üles sügisel enne öökülmi kuival päikesepaistelisel päeval. Värskena säilitamiseks valitakse keskmise suurusega kõvad pead, mis võetakse üles ühes juurtega. Välimised, lahtised lehed murtakse küljest.

Kõige sagedamini säilitatakse peakapsast keldris.

a) Lattriiulile paigutatakse juurikaga kapsapead nii, et juurikas ulatub lattide vahelt alla. Lühemat aega säilitatakse peakapsast värskena ka ilma juurikata kapsapeadena lattriiulil kas ühes reas või kahes reas ülestikku.

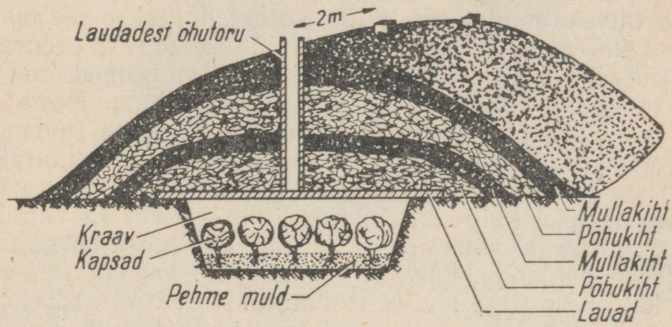
b) Peakapsad istutatakse juurtpidi keldri põrandale niiskest liivast või liiva ja turbapuru segust tehtud 30—35 sm kõrgusesse peenrasse nii, et kapsapead omavahel kokku ei puutu. Iga järgmise rea kapsapead asetsevad eelmise rea vahekohtadel.

d) Kapsapead seotakse juurikaidpidi umbes ühe meetri pikkuse nööri külge ja riputatakse konksudele või naeltele või asetatakse üle puuvarda, mis on üles seatud keldri lae alla; kapsapead ei tohi kokku puutuda (ühe kapsapea nöör jäetakse lühemaks kui teisel).

e) Kevadiseks tarvitamiseks säilitatakse peakapsast muldkraavis (joonis 83). Kuivale kõrgemale kohale kaeva-

takse umbes 60 sm sügavune kraav, nii et kapsapead juurtega liiva ja mulla segusse ridamisi istutatuna jäävad kraavi servadest umbes 5—10 sm võrra allapoole. Kraavi peaks mahtuma 5 kapsapead kõrvuti, nii et nad omavahel kokku ei puutuks. Iga järgmise rea kapsad istutatakse eelmise rea peade vahekohtadele. Kraavi pikkus oleneb säilitatavate kapsaste hulgast.

On soovitatav, et kraavi seinad vooderdataks põhukihiga ja üksikute kapsapeade vahele asetataks pikki õlgi. Täisistutatud kraav kaetakse pealt laudadega, kusjuures üksikute laudade vahele jäetakse väikesed vahed. Kui kraavis on temperatuur langenud 3—1°-ni, pannakse laudadele



Joonis 83. Kapsaste säilitamine muldkraavis.

20—30 sm paksune kiht põhku, kuivi lehti või linaluid, mis kaetakse 10 sm paksuse mullakihiga. Enne mullakihi panekut seatakse kohale õhustustorud, mis toetuvad esimesele kattekihile. Õhustustorudeks kasutatakse laudadest nelinurkselt kokkulöödud torusid, mis täidetakse pikkade õlgedega, et takistada temperatuuri järsu languse puhul külma õhu tungimist kraavi. Suurema külma tulekul topitakse õhustustorude otsad põhuga kinni, kuna sulailmaga nad uuesti avatakse, millega reguleeritakse temperatuuri kraavis, et see pidevalt oleks 3—5°. Kraavi pikkuse iga 1,5—2 meetri kohta pannakse üks õhustustoru. Suuremate külmade tulekul lisatakse veel üks põhu- või lehe- ja mullakiht, viimane 15 sm paksune. Selline kate kaitseb kuni 20-kraadise lühemat aega kestva külma vastu. Pikemaajalise või suu-

rema külma korral lisatakse veel kattekihte, kusjuures rohke lume puhul võib viimaseks katteks kasutada ka lund.

g) Peakapsast võib säilitada ka mullapinnal ja tühjades lavades. Esimesel juhul istutatakse kapsapead liivaga kaetud mulda nagu muldkraavis säilitamise puhul. Istutatud kapsapeade ümber pannakse lauad, nagu need on tühja lava puhul. Külglaudade äärtes kuhjatakse muld laua kõrguseni. Ka kapsaste peale asetatakse lauad. Katmine ning õhustustorude asetamine toimub niisamuti, nagu on kirjeldatud muldkraavis säilitamise puhul.

h) Peakapsast säilitatakse värskena ka kuhjades, nagu on kirjeldatud juurvilja puhul (lk. 212).

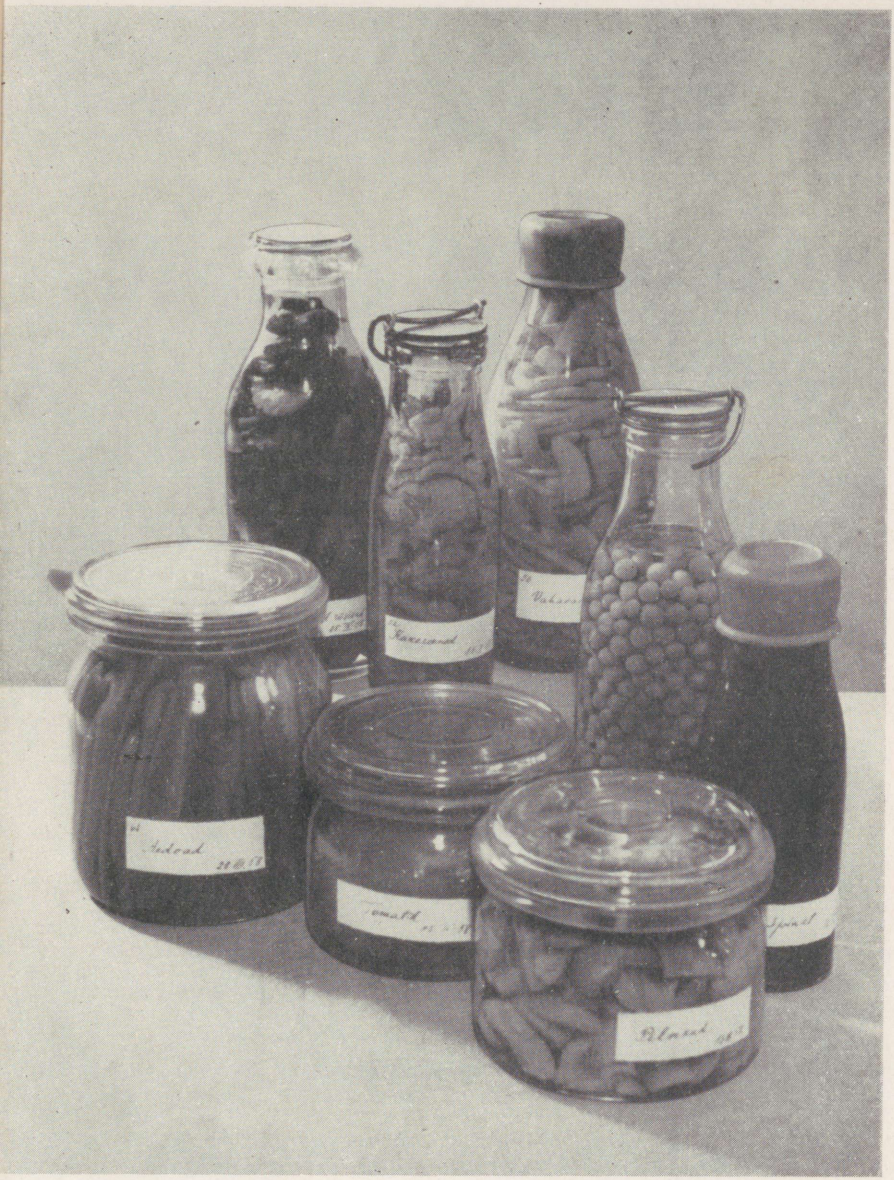
Lillkapsas. Täiskasvanud lillkapsast on väga raske pikemat aega värskena säilitada. Seepärast võetakse talveks hoidmiseks hiline sort, külvatakse see maha hiljem kui muu lillkapsas ja istutatakse pärast peenrale. Sügisel enne külma valitakse säilitamiseks taimed, mis on veel noored ja hakkavad alles pead kasvatama. Need taimed võetakse peenralt üles kuiva ilmaga ühes juurtega, suuremad lehed murtakse küljest ära ja taimed istutatakse keldrisse niiskesse liiva. Kapsad istutatakse ridadena nii, et nad üksteise külge ei puutuks. Keldris liivas kasvab lillkapsas edasi ja mõne aja pärast on pead tarvitamiskõlblikud. Kui kelder on kuiv, siis lillkapsaid kastetakse. Kui aga kelder on liiga niiske, tuulutatakse seda sagedasti, et vältida hallitust ja mädanemist, mille suhtes lillkapsas on eriti tundlik. Keldrisse istutamisel ei tohi õisikud liivaga kokku puutuda, sest neid on hiljem väga raske liivast puhastada. Temperatuur keldris olgu 0—8°, olenevalt sellest, kas lillkapsaid tahetakse rutemini kasutada või kauem säilitada.

Punane peakapsas. Säilitatakse värskena samuti nagu harilikku peakapsastki.

Rooskapsas. Rooskapsast hoitakse võimalikult kaua põllul, sest mõni kraad külma ei tee talle veel viga. Istutatakse keldrisse liiva sisse.

Lehtkapsas (käharkapsas). Lehtkapsas on samuti külmale väga vastupidav ja jäetakse seepärast üsna kauaks peenrale, kust ta lume- ja suurte külmade tulekul keldrisse viiakse ning nagu rooskapsaski liiva sisse istutatakse.

Värskena säilitatava kapsa kontrollimist säilitamise ajal vt. lk. 211.



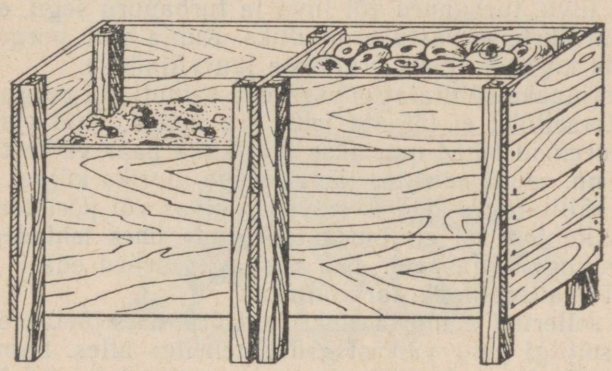
Köögivili ja seened õhukindlalt suletud pudelites ja purkides

Ohukindlalt suletud pudelites ja purkides säilitatud köögivilja ja marineeritud riisikate lauale andmine

4. JUURVILJA SÄILITAMINE VÄRSKENA

Juurviljad võetakse sügisel enne külmasid kuiva ilmaga üles. Enamikul juurviljadel lõigatakse ära kõik lehed, jättes juurikate külge 1—1,5 sm pikkused lehekontsud. Teatud juurviljadel lõigatakse ka juured lühemaks või hoopis ära.

Enne keldrisse viimist sorteeritakse juurvili, sest värskena kõlbab säilitada ainult täiesti tervet ja normaalselt arenenud juurvilja. Koristamisel vigasaanud, taimehaigustest või kahjuritest rikutud, liiga väikesed või liiga suured juurikad eraldatakse ja tarvitatakse esimesel võimalusel söögiks.



Joonis 84. Juurviljasalved eest äratõstetavate laudadega. Pahemal salves on juurvili liiva sees, paremal salves juurvili liivata.

Juurvilja on soovitatav säilitada salvedes või kastides, millel eesmise külje lauad on äratõstetavad (joonis 84), mis hõlbustab juurvilja võtmist salvest või kastist ja kastide või salvede korralikku puhastamist.

Värske juurvilja säilitamine keldris. Kaalikatel ei tohi juuri liiga lühikeseks lõigata; väikeste juurtega sortidel võivad need hoopis lõikamata jääda. Kaalikaid säilitatakse salvedes ilma liivata. On aga siiski soovitatav need kaalikad, mis jäävad tarvitamiseks jaanuaris, veebruaris ja kevadel, asetada liivasse, kus nende värskus, lõhn ja maitse paremini säilivad. Kui kelder on liiga kuiv ja kaalikad kipuvad närbuma, pakitagu nad kohe sügisel liivasse või liiva ja turbapuru segusse.

Naereid säilitatakse nagu kaalikaidki.

Peete säilitatakse salvedes samuti kui kaalikaid. Peetidel ei tohi aga juuri üldse lõigata.

Porgandeid on võrdlemisi raske säilitada. Seepärast kasutatakse nende salvedesse ja kastidesse pakkimiseks liiva või turbapuru. Porgandid laotakse salvedesse vaheldumisi liivaga või liiva ja turbapuru seguga, kusjuures alumiseks ja pealmiseks kihiks olgu pakkematerjal. Halva hoiuruumi korral võetakse pakkematerjali kihid paksemad kui tavaliselt.

Porgandeid võib laduda ka keldri põrandale püramiidina nurka või seina äärde. Iga kihi vahele pannakse nii palju liiva, turbapuru või liiva ja turbapuru segu, et porgandid üksteise vastu ei puutuks. Kuhja võib porgandeid laduda ka koos teiste õrnemate juurviljadega.

Pastinaake säilitatakse värskena samuti kui porgandeid.

Petersellidel ei lõigata lehti ära noaga, vaid vanemad ja suuremad lehed murtakse ära, kuna paar väikest keskmist, nn. «südamelehte» jäetakse iga juurika külge. Peterselle säilitatakse keldris salvedes liivas või põrandal väikeses kuhjas, nii et juurikate «pead» ühes lehtedega on ümberringi väljaspool. Nii kasvavad lehed edasi ja on talvel maitseainena tarvitatavad.

Ka selleritel ei murta kõiki lehti ära, vaid jäetakse nagu petersellilgi paar väikest «südamelehte» alles. Samuti ei tohi selle juuri ära lõigata, sest vastasel korral kaotab ta palju oma lõhnast ja väärtusest. Sellereid säilitatakse keldris salvedes, kastides või põrandal kuhjas liivasse või turbapurusse pakitult.

Eespool nimetatud juurvilju võib keldri põrandale laduda ka nii, et kuhja keskele pannakse porgandid, äärtele aga üks rida peterselle ja sellereid nõnda, et nende lehed ümberringi välja jäävad (joonis 85).

Mustjuured pakitakse keldri põrandale või salvedesse liivasse, turbapurusse või liiva ja turbapuru segusse. Koristamisel tuleb olla ettevaatlik, sest mustjuur murdub väga kergesti. Kevadiseks tarvitamiseks jäetagu mustjuured aeda maasse, külma tulekul aga kaetagu pealt lehtede ja mullakihiga.

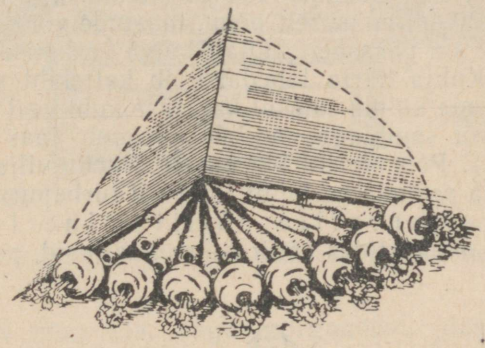
Rõikaid säilitatakse värskena samuti nagu porgandeidki.

Porrusibulatel lüüakse lehed raske noaga kahelt poolt katusekujuliselt maha, nii et roheliste lehtede osa umbes

10 sm pikkuselt alles jääb. Siis istutatakse porrusibulad keldrisse, kastidesse või põrandale liivasse.

Kevadiseks tarvitamiseks võib osa porrusibulaid aeda jätta, kust neid siis tarvitatakse pärast lumeminekut ja maapinna sulamist. Külm porrusibulat ei riku.

Keldris säilitatava juurvilja ja kapsaste kontrollimine. Talve jooksul kontrollitakse värskena säilitatavaid kapsaid ja juurvilja pidevalt, sest ainult sel teel on võimalik ära hoida hallituse ja mädaniku levimist hoiuruumis. Niipea kui märgatakse esimesi riknemise tunnuseid mõnel köögiviljal, kõrvaldatakse viimased keldrist ja tarvitatakse söögiks. Kui kevadtalvel kogu-



Joonis 85. Juurviljakuhja (püramiidi) ladumine keldri põrandale.

neb vigadega köögivilja rohkem, kui jõutakse ära tarvitada, kuivatatakse see.

Erilist tähelepanu nõuab säilitatava köögivilja kaitsmine külma eest. Vajaduse korral kaetakse keldri aknad luukidega, õlgmattidega või põhu ja laastudega täidetud kottidega. Väga suurte külmade puhul kaetakse köögiviljasalved ja põrandal asuvad kuhjad õlgmattide, riiete või paberiga. Ka võib keldrisse tuua mõne hästi suletava nõu kuumade sütega, kuuma söe-triikraua vms.

Kevadel, kui köögivili kipub keldris kasvama minema, kaetakse aknad kas luukide või paberiga või määritakse aknaklaasid kriidiveega.

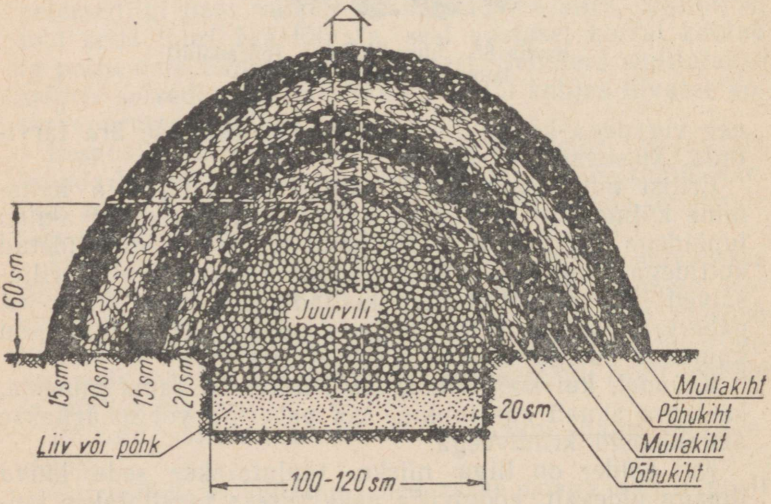
Kui kelder on liiga niiske, tuulutatakse seda kuiva ilmaga pidevalt, köögivilja pakkimiseks tarvitatakse kuivemat materjali kui tavaliselt ning pakkematerjali pan-

nakse paksemate kihtidena. Ka asetatakse niiskesse keldrisse kustutamata lupja.

Sooja ja kuiva keldrit seevastu tuulutatakse eriti niiskete ilmadega. Ka niisutatakse keldri põrandat.

Värske juurvilja säilitamine kuhjades. Juurvilja, nagu kaalikaid, peete, porgandeid ja naereid, säilitatakse värskena ka kuhjades. Kuhjale valitakse kõrge ja kuiv asukoht. Kohased kuhja mõõtmed on: laius 1 m, kõrgus 60 sm. Juurviljakuhi laotakse kas maa peale või kaevatakse kuhja kohalt muld 20 sm sügavuselt välja. Kuhja põhi olgu tasane. Põhi kaetakse 10 sm paksuselt liiva-, turbapuru- või põhukihiga, millele asetatakse kuhja keskele lattidest kokkulöödud õhustustoru. Juurvili kaetakse 20—30 sm paksuselt põhu, laastude või samblaga ja siis 15—20 sm paksuselt küllalt kuiva keskmise raskusega mullaga. Kuhja harja lähedal võib kattekiht veidi õhem olla. Suurema külma tulekul kaetakse kuhi veel kord põhu, laastude või samblaga, millele järgneb taas mullakiht (joonis 86). Porgandeid kui õrnemat köögivilja on soovitatav kuhja asetada ka kihiti liiva või turbapuruga.

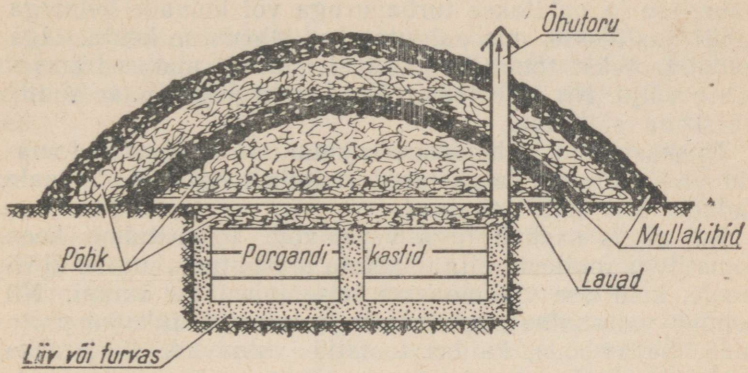
Värske juurvilja säilitamine lavakastides. Lavakastides säilitatakse kaalikaid, peete ja sel-



Joonis 86. Juurvilja säilitamine kuhjas.

lereid. Katmine toimub nii, nagu on kirjeldatud kapsaste puhul.

Värske juurvilja säilitamine muldkraavis. Muldkraavis säilitatakse kaalikaid, peete, porgandeid ja naereid. Kraavi täitmine ja katmine toimub nii, nagu on kirjeldatud kapsaste puhul.



Joonis 87. Porgandite säilitamine kastidesse pakitult muldkraavis.

Õrnemat juurvilja, nagu porgandeid, pastinaake ja peterselle, pakitakse liivaga või liiva ja turbapuru seguga kastidesse; kastid paigutatakse kraavi. Kraavi põhi ja küljed ning kastide vahele jäävad vahed täidetakse liivaga või turbapuruga (joonis 87).

Kuhjas ja muldkraavis säilitamisel on juurvili värskem ning maitsvam kui keldris säilitamisel. Kuhjast või muldkraavist võib juurvilja võtta kevadtalvel ilusate ilmadega.

5. SIBULATE SÄILITAMINE VÄRSKENA

Sibulad koristatakse kuiva ilmaga kas augusti lõpul või septembri algul, kui pealsed on kuivanud. Sibulail lastakse õhurikkas ruumis (pööningul, kuuris, rõdul) kuivada, kuni neile tekib 2—3 kihti nn. kuivi koori. Pealsed ja juured lõigatakse ära, vigased ja mittekorralikult arenenud sibulad kõrvaldatakse. Sibulatel lastakse veel mõned päevad või nädal kuivada, siis hõõrutakse välised, lahtised, mullased koored ära ja sibula küljes olev pealsejäänus keeratakse keerdu. Siis kuivatatakse veel 10—15 päeva.

Sibulaid säilitatakse võrkudes, korvides ja varbkastides (mahutavus kuni 15 kg) kuivas jahedas ruumis. Säilitavalt mõjub sibulatele nende 4—5-tunnine hoidmine külmas suitsus.

6. TOMATITE SÄILITAMINE VÄRSKENA

Terved rohelised tomatid mähitakse ühekaupa pehmesse paberisse ja pakitakse turbapuruga või kuivade heintega kihiti kastidesse, mis paigutatakse jahedasse kohta. Iga nädal laotakse tomateid uuesti, kusjuures punased korjatakse välja. Nii võib tomateid pikemat aega (paar kuud) värskena säilitada.

Täiskasvanud ja heledamaks muutuma hakkavad tomatid võib jahedas valgustatud ruumis riiulile või lauale laduda, kus nad valmivad.

Kui sügis saabub liiga vara, võib tomatitaime koos tomatitega mullast välja tõmmata ja riputada, juured ülespoole, keldrisse või mõnesse teise jahedasse ruumi. Nii toimub valmimine aeglasemalt ja tomatid tulevad paremad. Sedamööda, kuidas tomatid valmivad, korjatakse nad taimelt ära.

XIX. PUUVILJA-, MARJA-, KÖÖGIVILJA- JA SEENEHOIDISTE KASUTAMINE

Kasutamise seisukohalt võib puuvilja-, marja-, köögivilja- ja seenehoidiseid liigitada kahte rühma: a) töötlemata kasutatavad hoidised ja b) töötlemist vajavad hoidised.

Esimesse rühma kuuluvad puuvilja- ja marjakompotid, õhukindlalt suletud pudelites ja purkides säilitatud aedherned ja -oad, mahlad, püreed, marmelaadid, keedised, tarretised, džemmid, marineeritud köögivili, puuvili ja seened, hapendatud köögivili, seened ja õunad.

Nimetatud hoidiste kasutamisest alljärgnevalt.

Kompotte kasutatakse iseseisva magustoiduna lõunalaual, kuid ka ootena ja tee asemel õhtul. Pidulikumal juhul antakse kompotti lauale pokaalides või väikestel klaastaldrikutel (vt. tahvel II). Puuvilja- ja marjakompotti sobib kaunistada vahustatud koorega ja peenestatud pähklitega. Kompoti juurde võib pakkuda ka küpsiseid.

Odavamatest marjadest kompotte, nagu punase sõstra, põldmarja-, mustika-, karusmarja- ja rabarbrikompotti, kasutatakse putrude ja magusate vormiroogade juurde.

Maasikakompotti kasutatakse ka koore- ja vanillijäätise ning pooljäätise valmistamisel. Magusat kompotti ei kasutata kisselli ega magusa supi valmistamiseks.

Hapule puuvilja- ja marjakompotile lisatakse enne tarvitamist suhkrut või suhkrusiirupit. Ka võib hapust kompotist valmistada kisselli ja magusat suppi.

Õhukindlalt suletud pudelites ja purkides säilitatud aedherneid ja -ube kasutatakse nagu värskeidki. Nad lastakse keemispunktini kuumaks minna ja antakse lauale sula võiga ülevalatult kas iseseisva toiduna või lisandina liharoogade juurde. Neid võib kasutada ka kalaroogade juurde; eriti kohased selleks on aedherned. Soojad aedherned ja -oad sobivad nii külmade lihalõikude kui ka soolatud ja suitsutatud lihalõikude juurde. Ka sobib aedherneid ja -ube kasutada koos porganditega (vt. tahvel VIII) ja lillkapsaga.

Pidulikuma lõuna puhul kasutatakse aedherneid ja -ube koos porgandiribadega selges lihaleemes ehk puljongis. Herne- ja oavedelikku kasutatakse kas supi, hautatud toidu või kastme valmistamisel.

Puuvilja- ja marjamahla kasutatakse veega lahjendatult joogiks (vt. tahvel IV). Soojal aastaajal kustutab lahjendatud mahl janu ja karastab. Külalisi võib kostitada mahlajoogiga, pakkudes selle juurde küpsiseid. Nii pidulikul lõunalaual, kohvilaual kui ka õhtusöögil on mahlajook kohane ja kaunistab lauda.

Kisselli või magusa supi ja pudru valmistamiseks sobib hästi järelmahl. Õigem on mahla mitte keeta, vaid lisada see viimasena, kui muud ained on juba vajalikul määral keenud.

Kui mahlast soovitakse valmistada tarretist ehk želeed (magustoit), siis lahjendatakse mahla keedetud veega. Vajaduse korral pannakse juurde suhkrut ja leigele mahlale lisatakse vedel želatiin või agar-agar.

Puuvilja- ja marjapüreed kasutatakse putrude ja magusate vormiroogade juurde. Müügil olevaid praetud maisihelbeid võib lauale anda puuvilja- ja marjapüreega (vt. tahvel VI). Ka praetud kaerahelbed maitsevad marja- või õunapüreega suurepäraselt. Õunapüree piimaga on maitsev ja tervislik toit. Püreed sobib kasutada veel pannkookide ja praetud saialõikude juurde. Puuvilja- ja marjapüreed kasutatakse ka kookide ja tortide vahele panemiseks ning kreemide valmistamiseks ja kaunistamiseks.

Kui püreest valmistatakse kisselli või magusat suppi, siis tuleb toimida, nagu on kirjeldatud mahla töötlemise puhul kisselliks või magusaks supiks.

Puuvilja- ja marjamarmelaadi kasutatakse sepikul või saial kohvi ja piimaga. Näiteks on väga kohane pakkuda marmelaadiga kaetud sepikut ja piima ootena lastele. Vedelam marmelaad sobib ka plaadikoogi ja -saia katmiseks.

Puuvilja- ja marjakeedist kasutatakse tee juurde. Pidulikul juhul on keedise tarvis laual väikesed klaas- või portselanalused ja keedist süüakse eraldi tee kõrvale. Tavaliselt aga pannakse keedis tee sisse. Veel kasutatakse keedist pannkookide, vahvlite ja mõningate vormiroogade söömisel. Ka on keedis kohane kookide ja tortide vahele panemiseks ning nende kaunistamiseks.

Puuvilja- ja marjakeedisest ei keedeta kisselli ega magusat suppi, sest keedis on selleks liiga kallis ja ta töötlemine aega nõudev.

Puuvilja- ja marjadžemmi kasutatakse nagu keedist. Keedis ja džemm sobivad ka magusroogade, näiteks mannavahu (roosa manna), kohupiimavahu jt. kaunistamiseks.

Puuvilja- ja marjatarretist kasutatakse pidulikul juhul tee juurde nagu keedistki. Veel võib tarretisega magusroogasid, näiteks koorekreemi, kohupiimavahtu jt., samuti kooke ja torte kaunistada. Puuvilja- ja marjatarretist kasutatakse ka külmade liharoogade ning -lõikude, näiteks kana-, hane-, pardi-, tedreliha ja teiste tumedate lihaliikide kaunistamisel.

Marineeritud puuvilja, köögivilja ja seeni kasutatakse salatina nii kuumade kui ka külmade liharoogade juurde. Paljud marineeritud tooted on kohased suupistena, näiteks marineeritud seened, kurgid, sibulad, köögiviljad (pickles). Linnuliha juurde sobivad magusad marineeritud karusmarjad ja puuviljad. Mõnede veiselihast roogade, näiteks pajaprae juurde on kohased marineeritud seened. Marineeritud peeti ja kõrvitsat kasutatakse igapäevaste toitude juurde. Marineeritud seened sobivad koos keedetud või küpsetatud kartulitega.

Marineeritud köögivilja, puuvilja ja seeni kasutatakse ka külmade roogade ja võileibade kaunistamiseks.

Hapendatud köögivilja ja seeni kasutatakse salatina. Hapendatud köögivilja ja seeni ei tohi kunagi enne tarvitamist loputada.

Hapukurk on meeldivaks toidulisandiks igapäevasel söögilaual. Ta on suurepäraseks koostisosaks väga paljude külmade salatite, näiteks kartulisalati, köögiviljasalati, lihasalati, kalasalati jt. valmistamisel. Ka mõningatele soojadele roogadele, näiteks rassolnikule (supp), seljankale (supp ja vormiroog), annab hapukurk nendele omase maitse.

Hapukapsast kasutatakse samuti igapäevasel toitlustamisel salatina. Sageli lisatakse hapukapsale riivitud toorest porgandit või peeti. Valmistades toorest hapukapsasalatit, lisatakse hapukapsale söögiõli, suhkrut, jõhvikaid, õunu (sobivad ka hapendatud õunad) ja rohelist sibulat. Veel mitmekesisem on hapukapsast töödeldavate kuumade roogade nimestik.

Hapendatud seeni kasutatakse salatina ja suupistena. Maitsvad on hapendatud seened koos kuumade kartulite ja hapukoorega.

Hapendatud õunu kasutatakse salatina ning mõningate köögivilja- ja lihasalatite valmistamisel.

Hapendatud kurgid, seened ja õunad on kohased ka külmade roogade ning võileibade kaunistamiseks.

Hapendatud peet on toorelt maitsev salatina ning koos vedelikuga hea lisand suppidele ja muudele toitudele.

Teises rühmas on töötlemist vajavad hoidised. Siia kuuluvad peamiselt kuivatatud puuvili, marjad, köögivili ja seened ning soolatud köögivili ja seened, aga ka mõned teised köögivilja- ja seenehoidised. Nad vajavad enne lauale andmist keetmist, küpsetamist ja lisaaineid.

Õhukindlalt suletud pudelis ja purgis säilitatud spinatist valmistatakse spinatisuppi, kasutades vedelikuna liha- või köögiviljaleent või piima. Kui spinatilehed on säilitatud tervelt, tuleb nad peenestada. Õhukindlalt suletud pudelis või purgis säilitatud spinatit kasutatakse ka hautatuna, millisena teda võib väga erinevate toitudega lauale anda.

Spinatipüreed kasutatakse samuti kui õhukindlalt suletud pudelis või purgis säilitatud spinatit.

Tomatipüreed kasutatakse tänapäeval ta meeldiva maitse ja ilusa värvuse tõttu väga laialdaselt toidu valmistamisel. Ta on vajalik lisand paljude suppide, ühepajaroogade ja kastmete valmistamisel. Tomatipüreed kasutatakse marinaadis kala marineerimiseks; hautatud hapukapsale ja hapukapsasupile lisatakse maitse ja värvuse tõstmiseks veidi tomatipüreed jne.

Kuivatatud puuvilja ja marjade kasutamine. Kuivatatud puuvilja ja marju, mida pole säilitatud kinnistes purkides, loputatakse kiiresti ja leotatakse umbes üks tund. Katsed on tõestanud, et kuivatatud puuvili ja marjad säilitavad paremini oma toiteväärtuse, kui neid üle tunni ei leotata. Kuivatatud puuvilja ja marju keedetakse leotusveega aeglaselt, kuni nad on peaaegu pehmed. Siis lisatakse suhkur ja saadakse kompott. Kui suhkur lisatakse keemise algul, jäävad marjad ja puuvili kõvemaks. Keedetud kuivatatud õunu ja muud puuvilja kasutatakse ka magustoitude valmistamisel nagu värskeidki puuvilju ja marju.

Kuivatatud maasikatest, vaarikatest ja kibuvitsamarjadest saadakse maitsvat teed. Seda võib kasutada kuumalt,

aga ka külmalt on ta karastav. Kibuvitsamarjatee on C-vitamiini-rikas jook.

Kuivatatud maasikaid ja karusmarju kasutatakse ka rosinate asemel tainastes.

Kuivatatud köögivilja leotatakse samuti umbes 1 tund. Ta keedetakse koos leotusveega pehmeks. Kasutatakse samuti nagu värsket köögivilja.

Kuivatatud aedherneid ja -ube on otstarbekohane kasutada koos värskelt säilitatud porgandite ja peetidega. Ka peaks siin võimaluse kohaselt kasutatama haljaid peterselli-, selleri- või sibulapealseid. Keedetud kuivatatud aedoad, mis on kaetud praetud pekikuupidega või rasvas praetud sibulaga, sinna juurde porgandid, pruunid kartulid ja salatina hapukurk, on suurepärane iseseisev lõunatoit. Kuivatatud aedherneid kasutatakse samuti. Keedetud kuivatatud aedherned ja -oad on maitsvad ka piimakastmega ülevalatult. Kastme keetmisel kasutatakse ära ka ubade või herneste keeduleem.

Koos kartuli, porgandi ja kapsaga saab kuivatatud aedherneid ning -ube kasutada ka vormi- ja ühepajaroogade valmistamiseks. Aedoad on kohased kasutamiseks ka koos keedetud riisiga. Maitsev on aedoa- ja riisivormiroog. Kuivatatud aedherned ja -oad koos muu värske köögiviljaga on kohased ka mitmesuguste liha-köögiviljasuppide ja piima-köögiviljasuppide valmistamiseks.

Kuivatatud spinat, mis on säilitatud peeneks hõõrutuna kaanega suletud purgis või pudelis, ei vaja leotamist. Seda võib kohe lisada toidule. Muidugi peab toit pärast spinati lisamist veidi veel keema või vähemalt kuumalt seisma — hauduma. Spinatipulbrit saab lisada piimakastmele, mida siis võib kasutada soolatud või suitsutatud liha ja suitsutatud kala juurde. Ka koos praetud kartulitega on selline spinatikaste maitsev. Kuivatatud spinatit võib vahelduseks lisada kartulipudrule. Sellisest kartulipudrust saab (selle ülejäägi korral) valmistada kotlette või vormirooga. Ka võib spinatit lisada tangupudrule ning seda pudru kasutada kotlettide ja vormiroogade valmistamiseks. Peale selle saab kuivatatud spinatit kasutada ka liha-köögiviljasuppides ja piima-köögiviljasuppides.

Kuivatatud seened loputatakse, neid leotatakse 5—8 tundi, keedetakse siis koos leotusveega ning tarvitatakse samuti nagu värskeid seeni. Väga maitsev on supp kuivatatud seentest ja köögiviljast. Koos kartulite ja seapekiga

saab kuivatatud seeni kasutada vormiroogade valmistamiseks. Kuivatatud seentest võib valmistada ka seenekotlette ja pirukatäidist. Maitsvad on seened kastmes.

Soolatud köögivilja ja seente kasutamine. Soolatud köögivili ja seened vajavad korralikku leotamist. Et seentele on soolamisel lisatud 5% keedusoola, on leotamisaeg lühike ja selleks ei vajata palju vett. Aedubadele lisatakse aga säilitamiseks kuni 20% keedusoola, mistõttu neid tuleb leotada vähemalt 3 tundi. Ube peab leotama rohkes vees, leotusvett vahetades.

Leotatud aedubadel eemaldatakse otsad ja õmblusekiud, nad tükeldatakse või peenestatakse ja keedetakse. Selliselt ettevalmistatud ube kasutatakse piimakastmes. Nad on kohased ka köögivilja-vormiroogade ja -ühepajaroogade valmistamiseks. Eriti tunnustatud on aedoa- ja riisi-vormiroog. Soolatud aedubadest toitude valmistamisel tuleb soola lisamisega olla ettevaatlik, sest tavaliselt piisab ubades olevast soolakogusest kogu toidule.

Leotatud spinatipallid hakitakse peeneks ja neid kasutatakse mitmesuguste spinatitoitude valmistamiseks, nagu hautatud spinat, spinati- ja kartuli-vormiroog, spinati- ja tangu-vormiroog, spinati- ja kartulikotletid, spinati- ja tangukotletid. Soolatud spinatit võib lisada ka liha-köögiviljasupile ja piima-köögiviljasupile.

Leotatud seeni võib kasutada nagu värskeid seeni. Maitsvad on soolatud seened kastmes. Soolatud seeni kasutatakse vormiroogade, kotlettide ja pirukatäidiste valmistamiseks. Soolatud kuuseriisikaid ja puravikke võib pärast leotamist ka marineerida.

XX. PUUVILJA, MARJADE, KÖÖGIVILJA JA SEENTE HOIDISTEKS TÖÖTLEMISE LIGIKAUDNE KALENDERPLAAN

Kalenderplaanis on märgitud toitmise seisukohast vajalikumad hoidised. Kalenderplaani on võetud sellised hoidiste valmistamise viisid, mille puhul: a) hoidised on kiiresti valmistatavad; b) töötlemisel säilib kõige täielikumalt puuvilja, marjade, köögivilja ja seente toiteväärtus; d) töötlemisel saab kasutada tavalisi kodus leiduvaid nõusid ja muid vahendeid; e) töötlemine ei vaja palju lisaaineid, nagu suhkrut, äädikat jm.

Kuude järjekorras valmistatakse järgmisi hoidiseid või pannakse järgmised saadused värskena hoiule:

Juuni:
1. Rabarbrikompott
2. Hapu rabarbrikompott (vesihoidis)
3. Rabarbripüree või keedetud rabarber pudelis
4. Spinat õhukindlalt suletud pudelites
5. Spinati kuivatamine
6. Maitsetaimede kuivatamine (majoraan, piparmünt jt.)

Juuli:
1. Hapu karusmarjakompott (vesihoidis)
2. Maasikakompott
3. Maasikakeedis (vähese suhkruga)
4. Murakakompott
5. Hapu murakakompott (vesihoidis)
6. Murakakeedis
7. Vaarikakompott
8. Vaarikakeedis (vähese suhkruga)
9. Mahla keetmine või aurutamine vaarikatest

August:
1. Aedherned (poetus- ja suhkruherned) õhukindlalt suletud pudelites ja purkides
2. Aedoad õhukindlalt suletud pudelites ja purkides

3. Aedherneste ja -ubade kuivatamine
4. Karusmarjakompott
5. Hapu karusmarjakompott (vesihoidis)
6. Karusmarjakeedis (vähese suhkruga)
7. Kirsikompott
8. Hapu kirsikompott (vesihoidis)
9. Kirsikeedis
10. Mahla keetmine või aurutamine kirssidest
11. Kirsside kuivatamine
12. Kurkide kiire hapendamine
13. Kurkide hapendamine
14. Köömnete kuivatamine
15. Maguskirsikompott
16. Keedetud mustikad pudelites
17. Mustikakompott
18. Mustikate kuivatamine
19. Musta sõstra kompott
20. Musta sõstra hapu kompott (vesihoidis)
21. Musta sõstra keedis
22. Mahla keetmine või aurutamine mustadest sõstardest
23. Punase sõstra kompott
24. Mahla keetmine, aurutamine või pressimine punastest sõstardest
25. Põldmarjakompott
26. Põldmarjakeedis
27. Pilvikud õhukindlalt suletud pudelites või purkides
28. Puravikud õhukindlalt suletud pudelites või purkides
29. Õunakompott (suvisortidest, näiteks «Valgest klaarõunast»)

September:

1. Aedoad õhukindlalt suletud pudelites või purkides
2. Aedubade kuivatamine
3. Kreegikeedis
4. Hapu kreegikompott (vesihoidis)
5. Kapsaste kiire hapendamine
6. Kurkide hapendamine
7. Kibuvitsamarjade kuivatamine
8. Pirnikompott
9. Pirnide kuivatamine
10. Ploomikompott

11. Hapu ploomikompott (vesihoidis)
12. Ploomipüree või keedetud ploomid
13. Pohlakeedis
14. Pohla- ja õunakeedis
15. Pohlasalat
16. Toored pohlad pudelis
17. Seened õhukindlalt suletud pudelis või purkides
18. Seente kuivatamine
19. Seente hapendamine
20. Seente soolamine
21. Sibulad värskena
22. Tomatipüree
23. Tomatid värskena
24. Õunakompott (suvi- ja sügissortidest)
25. Õunte kuivatamine
26. Õunamarmelaad
27. Õunapüree
28. Mahla pressimine õuntest
29. Õunte sügissordid värskena

Oktoober:

1. Õunte kuivatamine
2. Õunamarmelaad
3. Õunapüree
4. Õunte talisordid värskena
5. Kapsaste hapendamine
6. Kapsad värskena
7. Juurvili värskena

Õunavaesel sügisel valmistage ka porgandi- ja tomatimarmelaadi; eriti vajalik on see lastega perekondades.

ÜMBERARVUTUSTABEL

Tabel võimaldab puuvilja ja marjade mõõtmisel saadud liitreid ümber arvutada kilogrammideks, samuti nende kaalumisel saadud kilogramme liitriteks.

Kaalu ja mahu vahekord			Mahu ja kaalu vahekord		
Jõhvikad	1 kg	1½ l	Jõhvikad	1 l	700 g
Karusmarjad	1 kg	1½—1¾ l	Karusmarjad	1 l	600—700 g
Kirsid	1 kg	1½—1¾ l	Kirsid	1 l	600—700 g
Kreegid	1 kg	1½ l	Kreegid	1 l	700 g
Maasikad	1 kg	1½—2 l	Maasikad	1 l	500—700 g
Murakad	1 kg	1½—1¾ l	Murakad	1 l	600—700 g
Mustad sõstrad	1 kg	1½—1¾ l	Mustad sõstrad	1 l	600—700 g
Mustikad	1 kg	1½ l	Mustikad	1 l	700 g
Pamplid	1 kg	1½ l	Pamplid	1 l	700 g
Pihlakamarjad	1 kg	1½ l	Pihlakamarjad	1 l	700 g
Pirnid	1 kg	2—3 l	Pirnid	1 l	350—500 g
Ploomid	1 kg	1½—1¾ l	Ploomid	1 l	600—700 g
Pohlad	1 kg	1½ l	Pohlad	1 l	700 g
Punased sõstrad	1 kg	1½—2 l	Punased sõstrad	1 l	500—700 g
Põldmarjad	1 kg	1½ l	Põldmarjad	1 l	700 g
Vaarikad	1 kg	1½—1¾ l	Vaarikad	1 l	600—700 g
Õunad (tükeldatud)	1 kg	1½—2 l	Õunad (tükeldatud)	1 l	500—700 g
Õunad (väikesed)	1 kg	2—3 l	Õunad (väikesed)	1 l	350—500 g

Puuvilja-, marja-, köögivilja- ja seenehoidiste valmistamisel vajalike ainete mahu ja kaalu vahekord

Aine nimetus	Grammides			
	Liiter	Klaas (200 sm³)	Supilusikas	Teelusikas
Suhkur . . .	900	200*	20	8
Sool	1100	220	25	10
Äädikas . . .	1000	200	15	5
Bensoehapu naatrium . .				2
Viin- ja sidrunhape . . .				4

* kuhjaga klaas

Märkus: 1 liiter püreed ja mahla kaalub 1 kg.

KASUTATUD KIRJANDUS

Autorite kollektiiv. Aianduse käsiraamat. Tallinn, 1956.
Kleppa, E. Moderne konservering. Oslo, 1956.
Leuschner, I. und Albert, J. Bäuerinnen Handbuch. Leipzig, 1957.
Marland, A. Eesti NSV tähtsamad söögi- ja mürkseened, Tallinn. 1956.
Schall, H. Nahrungsmitteltabelle. Leipzig, 1958.
Орлов, Н. И. Съедобные и ядовитые грибы, грибные отравления и их профилактика. Москва, 1953.
Федоров, М. В. Микробиология. Москва, 1955.
Церевитинов, Ф. В. Химия и товароведение свежих плодов и овощей. Москва, 1949.

SISUKORD

Eessõna 5

I. Puuvilja, marjade, köögivilja ja seente ehitus ning keemiline koostis 7
Puuvilja, marjade, köögivilja ja seente ehitus . . . 7
Puuvilja, marjade, köögivilja ja seente tähtsamad koostisosad 11
Vesi 11
Süsivesikud 12
Orgaanilised happed 15
Parkained 17
Valgud ja teised lämmastikku sisaldavad ühendid . . 17
Rasvad 18
Mineraalained 18
Vitamiinid 19
Värvained 22
Eeterlikud õlid 23
Estrid 23
Fermendid 23
Fütontsiidid 24
Puuvilja, marjade, köögivilja ja seente koostise muutlikkus 24

II. Puuvilja, marjade, köögiviljade ja seente riknemise põhjustajad. Säilitamisviisid 30
Puuvilja, marjade, köögivilja ja seente riknemise põhjustajad 30
Hallitusseened 33
Pärmseened 35
Bakterid 36
Puuvilja, marjade, köögivilja ja seente säilitamise viisid 36
Säilitamine füüsikaliste võtetega 37
Säilitamine keemiliste võtetega 38
Säilitamine bioloogiliste võtetega 40

III. Puuvilja, marjade, köögivilja ja seente koristamine, valik ja ettevalmistamine töötlemiseks 41
Koristamine 41
Valmimisaste 41
Viljade suurus 42
Saagi koristamine 43
Hoiuruumid 43
Saagi jahutamine 44
Seente korjamine 44
Puuviljade, marjade, köögivilja ja seente valik ning ettevalmistamine töötlemiseks 45
Jõhvikad ehk kuremarjad 45

Karusmarjad 46
Kirsid 46
Maasikad 46
Murakad ehk kaarlad 48
Mustikad 48
Mustad sõstrad 48
Pamplid 48
Pirnid 50
Ploomid 50
Pohlad ehk palukad 50
Punased sõstrad 50
Põldmarjad 51
Sinikad ehk joovikad 51
Vaarikad 51
Valged sõstrad 51
Õunad 52
Aedherned 52
Aedoad 52
Kurgid 52
Lillkapsas 53
Rabarber 53
Spinat 54
Tomatid 54
Kukeseen 54
Mürklid 54
Pilvikud 55
Riisikad 56
Puravikud 57
Šampinjonid 57

IV. Puuvilja, marjade, köögivilja ja seente töötlemiseks ning hoidiste säilitamiseks vajalikud vahendid 60
Keedunõud 60
Muud töötlemisvahendid 64
Hoidiste säilitamiseks vajalikud nõud 64
Hoidiste säilitamise nõude ja töötlemisvahendite korrashoid 66

V. Hoidiste säilitamise ruumid 68
Kelder 68

VI. Puuvilja, marjade, köögivilja ja seente säilitamine õhukindlalt suletud pudelites ja purkides 73
Pudelite ja purkide täitmine 73
Pudelite õhukindel sulgemine 73
Purkide õhukindel sulgemine 77
Pudelite ja purkide kuumutamine 79
Pudelite ja purkide sulgemise kontrollimine . . . 82
Pudelite ja purkide väline viimistlemine 83
Pudelite ja purkide avamine 83
Puuvili ja marjad õhukindlalt suletud pudelites ja purkides ehk puuvilja- ja marjakompotid 84
I valmistamisviis 84
Karusmarjakompott 84
Kirsikompott 86

Maasikakompott 86
Maguskirsikompott 86
Murakakompott 87
Mustikakompott 87
Musta sõstra kompott 87
Pamplikompott 87
Punase sõstra kompott 87
Ploomikompott 87
Põldmarjakompott 87
Rabarbrikompott 88
Sinikakompott 88
Vaarikakompott 88
Vaarika- ja musta sõstra kompott 88
Vaarika- ja maasikakompott 88
Vaarika- ja mustikakompott 88
Õunakompott 88
II valmistamisviis 88
Maasikakompott 91
Põldmarjakompott 91
Vaarikakompott 91
III valmistamisviis 91
Karusmarjakompott 92
Kirsikompott 92
Maasikakompott 92
Maguskirsikompott 93
Musta sõstra kompott 93
Pamplikompott 93
Pirnikompott I 93
Pirnikompott II 94
Ploomikompott 95
Ploomi- ja pirnikompott 95
Ploomi- ja õunakompott 95
Ploomi-, pirni- ja õunakompott 95
Punase sõstra kompott 95
Rabarbrikompott 96
Vaarikakompott I 96
Vaarikakompott II 96
Õunakompott I 96
Õunakompott II 96
Õunakompott III 96
Õuna- ja pirnikompott 96
Kiiresti valmistatavad marja- ja puuviljakompotid . 97
Hapud kompotid (vesihoidised) 97
Köögivili ja seened õhukindlalt suletud pudelites ja purkides 99
Aedherned (suhkruherned) 100
Aedherned (poetusherned) I 101
Aedherned (poetusherned) II 101
Aedoad I 101
Aedoad II 102
Aedoad (vahaoad) 102
Nõgesed 102
Mitmesugune köögivili 103

Spinat 103
Tomatid 104
Kukeseened 105
Kuuseriisikad 107
Mürklid 107
Pilvikud 107
Puravikud 108
Šampinjonid 108
Mitmesugused seened 108

VII. Puuvilja- ja marjamahlad 110
Mahla saamine keetmise teel 110
Jõhvikamahl 113
Karusmarjamahl 113
Kirsimahl 113
Maasikamahl 113
Mustikamahl 114
Musta sõstra mahl 114
Pamplimahl 114
Pihlakamarjamahl 114
Pohlamahl 114
Punase sõstra mahl 114
Punase sõstra ja mustikamahl 114
Punase ja musta sõstra mahl 115
Punase sõstra ja pamplimahl 115
Põldmarjamahl 115
Rabarbrimahl 115
Vaarikamahl 115
Vaarika- ja punase sõstra mahl 115
Mahla saamine aurutamise teel 116
Karusmarjamahl 118
Kirsimahl 118
Maasikamahl 118
Murakamahl 118
Mustikamahl 118
Musta sõstra mahl 118
Pohlamahl 118
Punase sõstra mahl 118
Punase ja musta sõstra mahl 118
Punase ja valge sõstra mahl 118
Põldmarjamahl 119
Rabarbrimahl 119
Tomatimahl 119
Valge sõstra mahl 119
Vaarikamahl 119
Vaarika- ja musta sõstra mahl 119
Mahla saamine pressimise teel 119
Järelmahl 121

VIII. Puuvilja-, marja- ja köögiviljapüreed 124
Karusmarjapüree 127
Kreegipüree 127
Ploomipüree 127
Rabarbripüree 128

Spinatipüree 128
Tomatipüree 128
Õunapüree I 129
Õunapüree II 129
Õuna- ja pihlakamarjapüree 129
Õuna- ja pohlapüree 130

IX. Puuvilja- ja marjamarmelaadid ehk povidlod . . . 131
I valmistamisviis 131
Porgandimarmelaad I 132
Porgandimarmelaad II 134
Porgandi- ja rabarbrimarmelaad 134
Porgandi- ja punase sõstra marmelaad 134
Õunamarmelaad 135
Õuna- ja kreegimarmelaad 135
Õuna- ja kõrvitsamarmelaad 135
Õuna- ja musta sõstra marmelaad 135
Õuna- ja pihlakamarjamarmelaad 135
Õuna- ja pohlamarmelaad 135
Õuna- ja tomatimarmelaad 136
II valmistamisviis 136
Karusmarjamarmelaad 136
Maasikamarmelaad 136
Ploomimarmelaad 136
Tomatimarmelaad 136
Vaarikamarmelaad 137
Õunamarmelaad 137
Tükkmarmelaad I 137
Tükkmarmelaad II 138

X. Puuvilja- ja marjakeedised 139
I valmistamisviis 139
Maasikakeedis 140
Murakakeedis 140
Mustika- ja punase sõstra keedis 140
Pamplikeedis 140
Ploomikeedis 141
Põldmarjakeedis 141
Vaarikakeedis 141
Vaarika- ja mustikakeedis 141
Rabarbrikeedis 141
II valmistamisviis 142
Karusmarjakeedis 142
Kirsikeedis 143
Kreegikeedis 143
Maasikakeedis 143
Murakakeedis 144
Musta sõstra keedis I 144
Musta sõstra keedis II 144
Paradiisiõuna keedis 144
Pihlakamarjakeedis 145
Pirni- ja pohlakeedis 145
Ploomikeedis 145
Pohlakeedis 146

Pohla- ja õunakeedis 146
Pohla- ja puuviljakeedis 146
Punase ja musta sõstra keedis 147
Punase sõstra ja mustikakeedis 147
Puuviljakeedis 147
Põldmarjakeedis 147
Vaarikakeedis 148
Vaarika- ja musta sõstra keedis 148
Õunakeedis 148
Ohukindlalt suletud pudelites ja purkides säilitatavad keedised 148
I valmistamisviis 148
Karusmarjakeedis 149
Kirsikeedis 149
Kreegikeedis 149
Murakakeedis 149
Musta sõstra keedis 149
Ploomikeedis 149
Punase sõstra keedis 150
II valmistamisviis 150
Maasikakeedis 150
Pamplikeedis 150
Ploomikeedis 150
Põldmarjakeedis 150
Vaarikakeedis 150
XI. Puuvilja- ja marjadžemmid 151
Džemmid ühest puuvilja- või marjaliigist 151
Karusmarjadžemm 151
Kirsidžemm 151
Kreegidžemm 152
Maasikadžemm 152
Murakadžemm 152
Mustikadžemm 152
Musta sõstra džemm 152
Pamplidžemm 152
Ploomidžemm 152
Punase sõstra džemm 152
Põldmarjadžemm 153
Rabarbridžemm 153
Vaarikadžemm 153
Õunadžemm 153
Džemmid kahest puuvilja- või marjaliigist 153
Karusmarja- ja vaarikadžemm 153
Maasika- ja punase sõstra džemm 154
Musta- ja punase sõstra džemm 154
Õuna- ja punase sõstra džemm 154
XII. Puuvilja- ja marjatarretised ehk želeed 155
Tarretised puuvilja ja marjade keetmisel saadud mahlast 155
Tarretised puuvilja ja marjade aurutamisel saadud mahlast 156
Keetmata tarretised 158
Tarretise valmistamine marjadest 158

XIII. Marineeritud puu- ja köögivili ning seened 160
Marineeritud aedoad 161
Marineeritud kurgid 161
Marineeritud kõrvits 161
Marineeritud peedid 162
Marineeritud sega-köögivili (pickles) 162
Marineeritud sibulad 164
Marineeritud rohelised tomatid 164
Marineeritud kuuseriisikad 165
Marineeritud männiriisikad 165
Marineeritud puravikud 165
Marineeritud karusmarjad 166
Marineeritud paradiisiõunad 166
Marineeritud pihlakamarjad 167
Marineeritud ploomid 167
Marineeritud õunad 168

XIV. Muud hoidised pudelites ja purkides 169
Apelsinikoorekeedis 169
Apelsinikooremahl 169
Keedetud mustikad pudelis 170
Keedetud sinikad pudelis 170
Pohla- ja kõrvitsasalat 170
Pohla- ja porgandisalat 170
Pohlasalat 170
Pohlad ja õunad suhkrulahuses 171
Toored pohlad suhkruga 171
Toored pohlad pudelis 171
Seened võis 172
Seeneekstrakt 172
Tilli säilitamine äädikas 172
Tomatisoja 173
Veiniäädikas 173

XV. Puuvilja, marjade, köögivilja ja seente kuivatamine . . 175
Kuivatamine kunstlikus soojuses 175
Kuivatamine päikese soojuses 177
Karusmarjade kuivatamine 177
Kibuvitsamarjade kuivatamine 179
Kirsside kuivatamine 179
Kreekide kuivatamine 180
Metsmaasikate kuivatamine 180
Metsvaarikate kuivatamine 181
Mustikate kuivatamine 181
Pirnide kuivatamine 181
Ploomide kuivatamine 182
Rabarbri kuivatamine 182
Õunte kuivatamine 182
Aedherneste kuivatamine 185
Aedubade kuivatamine 185
Maitsejuurte kuivatamine 186
Maitsetaimede kuivatamine 186
Mädarõika kuivatamine 187
Peakapsa kuivatamine 187

Porrusibula kuivatamine 188
Seente kuivatamine 188
Sibulate kuivatamine 188
Siguri kuivatamine 188
Spinati kuivatamine 189
Tomatite kuivatamine 189

XVI. Köögivilja, õunte ja seente hapendamine 191
Kapsaste hapendamine 191
Kapsaste kiire hapendamine 193
Lohukapsad ehk hapendatud kapsapead 194
Kurkide hapendamine 194
Kurkide kiire hapendamine 196
Tomatite hapendamine 197
Õunte hapendamine 197
Söögipeetide hapendamine 198
Seente hapendamine 199

XVII. Köögivilja- ja seente soolamine 200
Aedubade soolamine 200
Aedubade soolamine soolveega 201
Soolatud aedoad pudelis 201
Spinati soolamine 201
Seente soolamine 202

XVIII. Õunte, jõhvikate ja köögivilja säilitamine värskena . . 203
Õunte säilitamine värskena 204
Jõhvikate säilitamine värskena 206
Kapsaste säilitamine värskena 206
Juurvilja säilitamine värskena 209
Sibulate säilitamine värskena 213
Tomatite säilitamine värskena 214

XIX. Puuvilja-, marja-, köögivilja- ja seenehoidiste kasutamine 215

XX. Puuvilja, marjade, köögivilja ja seente hoidisteks töötlemise ligikaudne kalenderplaan 221

Lisad 224
Kasutatud kirjandus 226

Хильда Августовна Оттенсон

ПЕРЕРАБОТКА И ХРАНЕНИЕ ПЛОДОВ, ЯГОД, ОВОЩЕЙ И ГРИБОВ

На эстонском языке

Эстонское Государственное Издательство
Таллин, Пярнуское шоссе, 10

Toimetaja M. Raud

Kunstiline toimetaja H. Keigo

Tehniline toimetaja O. Kasemets

Korrektorid A. Nurmoja ja
M. Teemägi

Ladumisele antud 29. XII 1958. Trükkimisele antud 11. VIII 1959. Paber 54:84, 1/16. Trükipoognaid 14,75+4 kleebist. Formaadile 60:92 kohaldatud trükipoognaid 12,51. Arvutuspoognaid 11,99. Trükiarv 20 000. MB-07087. Tellimise nr. 4336. Trükikoda «Kommunist», Tallinn, Pikk tänav 2.

Hind rbl. 7.—

4—8

A
22699
6029336

TÜ RAAMATUKOGU
1 0300 00602933 6