

V. T. Edelštein

INDIVIDUAAL- KÖÖGIVILJAAED



2/30851

A-24015 III

PROF. V. I. EDELŠTEIN

INDIVIDUAAL- KÖÖGIVILJAAED



EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1956

Originaali tiitel :

Проф. В. И. Эдельштейн
Индивидуальный огород

Шестое издание,
исправленное и дополненное
Государственное издательство сельскохозяйственной
литературы
Москва — 1955

Kaane kujundus R. Pangsepp

*

KIRJASTUSELT

Käesoleva raamatu originaal on kirjutatud NSV Liidu keskvööndi, peamiselt Moskva ümbruse kliimatingimustest lähtudes. Kuigi Eesti NSV kliimatingimustes on köögiviljakultuuride agrotehnika avamaal suuresti sarnane mainitud kliimatsooniga, on meil siiski mõningaid erinevusi nende külviajas, sortide valikus jne. Arvestades seda, on käesolevat eestikeelset väljaannet täiendatud märkustega, mis on trükitud väiksema kirjaga.

Märkused ja ettepanekud selle raamatu kohta palutakse saata aadressil: Eesti Riiklik Kirjastus, Tallinn, Pärnu mnt. 10.

2

Tartu Riikliku Olikooll
Raamatukogu

30850

В. И. Эдельштейн
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ОГОРОД

На эстонском языке

Обложка Р. Пангсепп

Эстонское Государственное Издательство
Таллин, Пярну маantee 10

*

Toimetaja K. Vool

Tehniline toimetaja I. Vahtre

Korrektorid A. Nurmo ja O. Sepp

Ladumisele antud 28. II 1956. Trükkimisele antud 7. IV 1956. Paber 54×84, 1/16.
Trükipoognaid 7. Formaadile 60×92 kohaldatud trükipoognaid 5,74. Arvutuspoognaid
5,74. Trükiarv 10000. MB-02145. Tellimise nr. 609.

Trükikoda „Pioneer“, Tartu, Kastani tn. 38.

Hind rbl. 1.60

EESSÕNA

Kommunistlik partei ja Nõukogude valitsus osutavad püsivat tähelepanu nõukogude töötajate vajadustele. Üheks näiteks sellisest hoolitsusest on laialdane abi kollektiivse ja individuaalse köögiviljakasvatuse organiseerimisel.

Individuaal-köögiviljakasvatajate hulgas leidub tuhandeid tõelisi entusiaste ja tähelepanuväärseid köögiviljakasvatuse meistreid. S. V. Prjadilštšikov kogus oma köögivilja-aias Moskva lähedal 30-ruutmeetriliselt maatükilt 480 kilogrammi kartuleid ehk 16 kilogrammi ühelt ruutmeetritl, ja 10-ruutmeetriliselt maatükilt 180 kilogrammi ehk 18 kilogrammi ruutmeetritl, mis vastab saagile 160 ja 180 tonni hektarilt. Ta sai ka rekordilise tomatisaagi — 32,5 kilogrammi ühelt ruutmeetritl. Kogu oma 150-ruutmeetrilisest köögiviljaaiast sai S. V. Prjadilštšikov enam kui 2,5 tonni kartuleid ja köögivilja. Moskvallane-köögiviljakasvataja I. P. Nikišev sai 13 kilogrammi porgandeid ruutmeetritl. A. I. Fjodorov kasvas igal ruutmeetril 15 kilogrammi söögipeeti.

Paljud kollektiivid kasvasid samuti suuri köögivilja-saake. Nii kogus Moskva tehase «Krasnõi Bogatõr» kollektiiv 29-hektariliselt maa-alalt 1044 tonni kartuleid; kapsasaak oli 105 tonni hektarilt, peete ja porgandeid saadi 55 tonni ja tomateid 80 tonni hektarilt. Niisuguseid köögiviljakasvatajate kollektiive on Moskva lähedal palju. Häid tulemusi on saavutanud üksikud köögiviljakasvatajad kui ka kollektiivid just eesrindliku agrotehnika rakendamise tõttu. Nad harisid mulda sügavalt ja hoolikalt, andsid talle orgaanilisi ja mineraalväetisi, külvasid õigeaegselt kõrgekvaliteedilise, ettevalmistatud ja valitud seemnega, mis kuulusid järeleproovitud viljakatele sortidele, hoolitsesid tähelepanelikult taimede eest alates tõusmete ilmunise ajast, lubamata taimede liiga tihedat või liiga hõredat seisu, kõr-

valdasid õigel ajal umbrohu, võitlesid taimede haiguste ja kahjurite vastu, säilitasid mulla niiskust selle kobestamise ja kõduga katmise teel. Taimede kasvamise ajal muutsid eesrindlased-köögiviljakasvatajad neid tugevamaks muldamise abil, kutsudes esile lisajuurte tekkimise, andsid taimedele kuiva ja vedelat pealtväetist ja kastsid neid, viisid läbi kärpimise ja ülessidumise ja lõpuks koristasid õigeaegselt saagi.

Raamat annab juhiseid, kuidas kasvatada suuri köögiviljasaake individuaal- ja kollektiivaedades.

MIDA PEAB TEADMA KÖÖGIVILJATAIMEDE ELUST

Enne kui hakata kirjeldama köögivilja kasvatamise võtteid, on vaja tutvuda köögiviljataimede eluga.

Päikesevalgus, langedes mistahes esemetele, osalt peegeldub, osalt läbib neid ja osalt neeldub. Viimasel juhul muundub valgus soojuseks või keemiliseks energiaks. Näiteiks päikeseenergia muundumisest soojuseks võivad olla päikesekiirte poolt soojendatud kivi, muld, vesi, puu.

Päikesevalguse muundumine keemiliseks energiaks toimub tema langemisel taimede rohelistele lehtedele.

Keemilise energia abil moodustatakse taimede rohelistes lehtedes juurte kaudu mullast võetud lahusest ja lehtede kaudu õhust võetud süsihappegaasist suhkur, tärklis, kiudaine, valgud ja teised keerulised ühendid, mis esinevad lehtedes, vartes, juurtes, mugulates, sibulates, kapsapeades, juurviljades, viljades ja seemnetes.

Mida täielikumalt ja põhjalikumalt taim kasutab päikeseenergiat, seda suurem on tema «töövõime», seda suurem on saak ja kõrgem selle väärtus.

Teaduslikult on tõestatud, et kõige täielikum päikeseenergia ärakasutamine oleneb taime omadustest ja nendest tingimustest, mida loob temale inimene, see on soojuse, valguse, toitainete, vee ja õhu hulgast ja nende kombinatsioonist, mis on vajalik mitmesugustele kultuurtaimede nende arengu erietappidel — külvist kuni saagi valmimiseni.

Igal taimel kasvavad algul tugevamini juured. Taimede esimestel elupäevadel toimub nende kasvamine seemnetes leiduvate varude arvel. Kapsaseeme kaotab idanemisel, kuni idandi maapinnale ilmumiseni, 3/4 endas leiduvatest

varudest. Roheliste idulehtede ja hiljem pärislehtede¹ mul-
lapinnale ilmumisel oleneb juurte produktiivne kasvamine
lehtedes moodustuvatest süsivesikutest, valkudest ja teis-
test ainetest, mis soonte kaudu jaotuvad üle kogu taime ja
mis suunatakse ka juurtesse. Kui juured nende ainete juur-
devoolust ilma jäävad, siis väheneb toitelahuste andmine
lehtedesse, katkeb viimaks täielikult ning taim hävib. See
juhtub, kui lavas istikute kasvatamisel tekib ventilatsiooni
puuduse tõttu niiskuse üleküllus, soodustades kapsaistiku
varre kooses seenhaigust, mis «võtab ära» juurtesse suun-
duvad toitained. Selle tagajärjel katkeb juurte tegevus,
istiku vars muutub pruunikas-mustaks ja istik hävib. Istikul
tekib tõusmepõletik ehk nn. «mustjuur». Täpselt samuti,
kui juured ei saa lehtedesse anda soolalahuseid mulla liigse
kuivuse, näriliste või putukate vigastuste tõttu, väheneb
süsivesikute tekkimine lehtedes, lõpeb siis täiesti ja taim
hävib.

Nii siis oleneb juurte kasvamine lehtede «töö» produk-
tiivsusest ja lehtede kasvamine juurestiku «tööst». Selle-
pärast ongi meil vajalik ühelt poolt kindlustada taimi kül-
laldaselt valgusega, lubamata varjata neil üksteist ja eriti
umbrohul, jälgida lehtede säilimist, laskmata neil hävida
või vigastuda putukate või haiguste tõttu, teiselt poolt aga
luua mullas küllaldased, kergesti kättesaadavate toitainete
varud.

Kõik elavad organismid — nii loomad kui ka taimed
— hingavad. Hingamisel toimub lagundumine ehk, nagu
öeldakse, süsivesikute ja teiste ainete põlemine. Samaaeg-
selt eristub süsihappegaas ja vesi ning tekib soojus. Mida
tugevam on taime kasvamine, mida noorem ta on ja mida
kõrgem on teda ümbritseva keskkonna temperatuur, seda
tugevam on tema hingamine. Hingamisele kaasneb taime
rohelistes lehtedes valguse käes tekkinud ainete osaline
kadu ja energia eraldamine. See energia on taimele vajalik
kasvamiseks, vee auramiseks, toitelahuste liikumiseks jne.

Taim hingab päeval ja öösel, kuid nii, et öösel toimub
ainult hingamine, aga päeval hingamine ja assimilatsioon,

¹ Kestaga kaetud seeme koosneb idulehest, idupungast ja juure-
kesest. Osal taimedel, nagu näiteks kapsal, kurgil, melonil, kõrvitsal,
arbuusil on idulehed varuainete ladestamise organiks, mis idanemisel
tõusevad maapinnale, osal aga, nagu näiteks hernel, jäävad mulda.
Seepärast nimetataksegi esimesi idulehtede järel ilmuvaid lehti päris-
lehtedeks. Hernel ilmub mullast kohe pärisleht.

ning seetõttu on ainete kadu märgatav ainult öösel. Keskmiselt kulutab taim öösel poole sellest orgaanilisest ainest, mis päeva jooksul on moodustatud. Kartul kulutab öösel 20° temperatuuri juures nendest ainetest 54%, aga 29° temperatuuri juures — 94%. Järelikult võib taim kasutada kasvamiseks ainult 6% päeva jooksul moodustatud orgaanilisest ainest.

Niisiis olenevad taime kasv ja arenemine ning lõpptulemusena ka saak assimilatsiooni tugevusest ja orgaanilise aine kadumisest hingamisest.

Assimilatsiooni tugevus, taime võime ära kasutada päikeseenergiat, oleneb suurel määral juurte poolt antavate vajalikkude soolade lahustest.

Taim võib mullast võtta ainult neid lahuseid, milles soolade sisaldus ei ületa 0,1%. Selle tagajärjel peavad taimed enesesse võtma koos sooladega hiigelsuure hulga vett, palju kordi rohkem kui see on vajalik süsivesikute tekkimiseks. Ülearuse vee annab taim ära ümbritsevasse atmosfääri auramise teel. Auramine toimub seda tugevamini, mida kuivem on õhk, mida kõrgem on tema temperatuur, mida tugevam on päikesepaiste, mida kõvem on tuul ja mida nooremad on taime lehed. Auramise tõttu langeb taime lehtede temperatuur. Nii on mitmesuguste kartulisortide lehtede temperatuur kõige kuumemal päevaajal 4—9° madalam neid ümbritseva õhu temperatuurist.

Neil juhtudel, kui juured ei suuda või ei saa mullast vett võtta (selle varude puudusel) hakkab taim närtsima ja kuivab.

Niisiis toimub taimes rida protsesse, mis on üksteisega tihedalt seotud: assimilatsioon, vee ja selles lahustunud soolade võtmine juurte kaudu, hingamine ning auramine. Ühe või teise protsessi ebanormaalne kulg avaldab vältimatult mõju taime kasvule ja arengule, tema saagile.

Köögiviljakultuuride agrotehnika lõppülesanne seisneb selles, et luua valguse, soojuse, niiskuse ja toiterežiimi suhtes niisugused tingimused, mida köögiviljataimed kasutaksid kõige produktiivsemalt.

Selleks et saada suuri köögiviljasaake, on vajalik teada mitmesuguste köögiviljataimede nõudeid komplekstingimuste suhtes, tunda nende kasvukiirust ja arengut.

Köögiviljataimede kasv ja areng sõltuvad eelkõige soojuse hulgast. Sel alusel jagunevad köögiviljataimed kahte rühma: soojanõudlikkudeks ja külmakindlateks.

Soojanõudlikud taimed on kurk, melon, arbuus, kõrvits, kabatsokk, tomat, punapipar, baklažaan ja aeduba. Need taimed mitte ainult ei talu mitme päeva jooksul — 1—2° külma, vaid hävinevad kestva jaheduse puhul, temperatuuriga +5 kuni 7°, eriti siis, kui jahedusele kaasneb tuuline, niiske ja vihmane ilm. Nimetatud taimed kasvavad enam või vähem rahuldavalt, kui temperatuur on üle +15°.

Kurgi, kõrvitsa, meloni, arbuusi, tomati ja teiste sellesse rühma kuuluvate kultuuride õitsemine ja viljakandvus on kõige parem 20—25° soojuste juures.

Külmakindlate köögiviljataimede hulka kuuluvad kõik kapsaliigid ja -sordid, kaalikas, naeris, rõigas, redis, porgand, petersell, pastinaak, aedtill, peet, spinat, salat, söögisibul, porrulauk, küüslauk, talisibul, murulauk, rabarber, hernes ja põlduba. Need taimed taluvad nädalate ja kuude kaupa (lume all) 1—2° külma, lühiajaliselt aga kuni 5—7° külma. Üksikutel juhtudel, tuulte puudumisel taluvad nimetatud kultuurid külma kuni 10—12°. Kõige paremini kasvavad need taimed +15 kuni 17° temperatuuris. Üle 25° soojas, eriti kuivade, päikesepaisteliste ilmadega, arenevad nad halvemini.

Paljud külmakindlad taimed talvituvad hästi NSV Liidu keskviimendi tingimustes. Niisugused on talisibul, murulauk, porrulauk, rabarber, pastinaak ja küüslauk. Rahuldavalt, aga mõningatel juhtudel ka hästi, talvituvad avamaal spinat ja petersell, kusjuures nad tulevad kevadel lume alt välja säilinud roheliste lehtedega ja sel viisil annavad esimest värsket rohelist.

Kartul on soojanõudlikkuse suhtes keskmisel kohal. Ta kasvab ja moodustab mugulaid kõige paremini 15—17° temperatuuril, kui aga mulla temperatuur on üle +25°, siis väheneb mugulate kasvamine järsult ja +30° juures lakkab see täielikult. Seejuures on kartuli lehed öökülmade suhtes niisama tundlikud kui esimesse rühma kuuluvate taimede lehed: kartulipealsed hävinevad 1—2° külma juures. Kartulimugulad hakkavad hästi idanema, kui temperatuur on enam kui +7°.

Külmakindlate taimede seemned hakkavad idanema +1 kuni 2° temperatuuril, aga soojanõudlikkude taimede seemned siis, kui temperatuur tõuseb üle +12°.

Laboratoorsed katsed näitasid, et +8° temperatuuril hakkasid porgandi ja sibula seemned alles 25—30 päeva pärast idanema.

Temperatuuri tõstmisel suureneb idanemise kiirus. Temperatuuri juures $+17$ kuni 20° hakkavad külmakindlate taimede seemned 7—8 päeva jooksul idanema. Hilissügise külvi puhul, mil seemned paisuvad, külmuvad ja sulavad, võib peenarde vabanemisel lume alt sageli märgata kahvatu, kollakaid peedi- ja porganditõusmeid. See räägib sellest, et protsessid, mis toimuvad paisunud seemnetes nende külmumisel ja sulamisel, soodustavad idanemist nullile lähedases temperatuuris või $1-2^{\circ}$ soojuses.

Kui hoida leotatud tomati- ja kurgiseemneid ööpäev külmunud olekus $1-2^{\circ}$ külma juures, siis hakkavad nad samuti idanema $8-10^{\circ}$ soojuses.

Külmakindlate ja soojanõudlikkude taimede seemnete idanemiskiirus suureneb kõrgemas $25-30^{\circ}$ temperatuuris, kuid külmakindlate taimede seemnete hulgas on idanenud seemnete hulk väiksem. Madalamas temperatuuris arenevad suhteliselt paremini juured kui taime maapealsed organid. Sellel on suur tähtsus taimede võime suhtes vastu panna kevadisele ja suvisele põuale; ka kindlustab see taime maapealsete osade jõulise kasvamise ja varustamise vajalike soolalahustega soojaperioodi saabumisel.

Kõige valgusenõudlikumate taimede hulka kuuluvad aeduba, tomat, punäpipar, baklažaan ning eriti melon ja arbuus. Seepärast kasvavadki nad paremini lõunas, NSV Liidu kaguosas ja osalt ka Kesk-Aasia liiduvabariikides.

Söögisibula ja küüslaugu valmimine toimub NSV Liidu keskvööndi tingimustes kõige paremini päikesepaistelistel, selgetel, suhteliselt kuivade ilmade puhul. Idanemine, juurte ja pealsete kasvamine ja ka sibulate moodustumine toimub kõige paremini mulla ja õhu küllaldase niiskuse juures, mis oleneb vahelduvast vihmast ja pilvitusest ja järelikult nõrgemast valgusest.

Kurgid kasvavad ning kannavad vilja kõige paremini soojade, päikesepaistelistel ja niiskete ilmadega.

Kapsas, rohelised kultuurid, juurviljataimed ja kartul kuuluvad valgusenõudlike, soojusest ja niiskusest sõltuvate taimede hulka. Kui temperatuur ei tõuse üle 20° ja ei ole tugevat põuda, siis on nende kultuuride areng ja kasvamine seda parem, mida paremad on valgusetingimused. Kõik külmakindlate köögiviljataimede euroopa sordid kasvavad ja moodustavad kapsapäid, juurvilju ja sibulaid paremini pikkade kevad- ja suvepäevade tingimustes. Kui sügise saabumisega muutuvad päevad lühemaks, väheneb eespool-

mainitud organite moodustumine tugevasti. Peale selle suureneb sügise saabumisega NSV Liidu keskviõõndis pilvitus. Nii näiteks paistab päike Moskva ümbruses mais, juunis ja juulis keskmiselt umbes 8 tundi ööpäevas, augustis paistab juba 6 1/2 tundi, septembris 4 1/2, oktoobris kõigest 2 3/4 tundi. Juunis-juulis annab päike Moskva rajoonis näiteks 3 korda rohkem valgust kui septembris ja 6 korda rohkem kui oktoobris.

Juurviljataimed, kapsa või sibula istutamise 10-päevane hilinemine kevadel pidurdab valmimist terve kuu võrra ja vähendab saaki suurel määral.

Mulla- ja õhuniiskuse suhtes on kõik köögiviljataimed, välja arvatud melon, arbuus ja osalt tomat, aeduba ja mais, väga nõudlikud. Pärinedes kuivadelt troopilistelt ja subtroopilistelt maadelt, võivad melon ja arbuus küll pikema perioodi jooksul võidelda niiskuse puudumise vastu mul-
las, kuid edukaks kasvamiseks vajavad suurel hulgal mullaniiskust. Seevastu, nad mitte ainult hästi taluvad niiskuse puudust õhus, vaid vastupidi, niisketel, vihmastel suvedel niiskuse ülikülluse tõttu õhus annavad vähese suhkrusisaldusega vilju.

Kõik köögiviljataimed on niiskuse suhtes kõige nõudlikumad seemnete idanemise perioodil, eriti niisugused kultuurid nagu porgand, petersell, peet ja sibul, millede seemnete idanemine kestab 7—17 päeva ja veel kauem.

Väga nõudlikud on mullaniiskuse suhtes kõik istikutest kasvatatavad kultuurid, samuti ka kõik rohelised kultuurid: salat, spinat, till, redis.

Köögiviljakultuurid on väga nõudlikud toiterežiimi suhtes. Kõige nõudlikumad on istikud ja rohelised kultuurid, sest nad kasvavad väga tihedalt. Rohelised kultuurid on ka erinevad kiire kasvu poolest ja on seepärast toiterežiimi suhtes palju nõudlikumad kui aeglasemalt kasvavad taimed. Soojanõudlikud taimed on samuti väga nõudlikud toitainete suhtes, sest nad paistavad silma kiire kasvu poolest ja «toituvad» ainult soodsates soojusetingimustes (temperatuuri langemisel 10°-ni ja madalamale jääb toitelahuste vastuvõtmine juurte poolt seisma).

Lõpuks ei või näitamata jätta ka köögiviljataimedede juurestiku iseärasusi. Nii näiteks on söögisibula juurestik nõrgalt arenenud. Sibul võib vajalikke toitaineid mullast ainult siis kätte saada, kui see on rikas kergesti kättesaadavate toitevarude poolest. Tomat ei tarvita suhteliselt

kuigi palju fosforit, kuid tema juurte võime seda mullast võtta on nõrk. Sellepärast on tomatile vaja anda suurendatud norm fosforväetist, eriti siis, kui nad on noored. Noore, 15-päevase tomatiistiku kuivaineühik sisaldab 8 korda rohkem fosforhapet kui täiskasvanud, õitseva istiku kuivaineühik.

Peale taimede erineva suhtumise kasvu- ja arenemistingimustesse, on vajalik arvestada, et osa taimi kasvab ja areneb väga kiiresti: redis, spinat, salat, tippsibulast kasvatatud sibul, hernes, kurk; osa aga vastupidi, väga aeglaselt: petersell, porgand, peet, seemnest kasvatatud sibul. Taimed saavutavad tehnilise küpsuse erineva aja jooksul: 25—40 päevaga — mitmesugused rohelised kultuurid; 90—120 päeva jooksul — juurvili, söögisibul, kurk; 150 või enam päevaga — tomat, baklažaan, hiline kapsas, kõrvits.

Köögiviljataimede vajadus toitepindala suhtes kõigub 10 ruutsentimeetrist (tippsibul) kuni 30 000 ruutsentimeetrini (kõrvits).

Köögiviljataimede hulgas on saagikuselt väga mitmesuguseid sorte. Vähe sellest, ühe ja sama sordi hulgas võib olla väga erineva saagikusega taimi.

Suurt mõju saagi suurusele avaldab istikute kvaliteet. Tugevad, jõulised, kompaktsed istikud, mis on ette kasvatatud muldpottides ja toitekuubikutes õige soojuse-, valguse- ja veerežiimi juures, annavad saaki 10—20 päeva varem ja 50% rohkem kui nõrgad istikud, mis ei ole muldpottides ette kasvatatud. Mistahes kultuurid võivad anda suuri ja kõrgekvaliteedilisi saake. Selleks on vaja mulda hoolikalt harida ja teda hästi väetada; võidelda mullaniiskuse eest, eriti aga võidelda mulla kooriku, umbrohu, kahjurite ja haigustega, kasutada pealtväetamist, kastmist, ülessidumist ja kärpimist, mullata taimi, kaitsta taimi soojuse ülikülluse või puuduse vastu ja kaitsta saaki enne ja pärast koristamist.

KÖÖGIVILJA SORTIMENT INDIVIDUAALIAS KASVATAMISEKS JA SELLE NÄIDISPINDALA

Esimene koht individuaal-köögiviljaaias tuleb anda kartulile, mis on saanud üldise tunnustuse kui väärtuselt hindamatu, asendamatu toiduaine. Mitte asjata ei öelda «Kar-

tul on teine leib.» Ka ei tohi unustada, et kartul on väärtuslik sööt sigadele, kanadele ja teistele koduloomadele ja -lindudele.

Teine koht tuleb anda juurviljale, mis on rikas toitainete ja vitamiinide poolest ja mida on võimalik toiduks kasutada mitmesugusel viisil.

Köögivilja sortimendis on tähtis koht varajasel ja hilisel kapsal, aga ka lillkapsal, punasel peakapsal, käharal peakapsal ja rooskapsal, laialdaselt levinenud ja armastatuimal köögiviljal. — kurgil, mida tarvitatakse nii värskelt kui ka hapendatult ja mitmesugustel sibulaliikidel. Söögisibulat, sibulapealseid, küüslauku ja porrulauku kasutatakse mitmesugusel viisil toitade valmistamisel suppide, praadide, rosolje jne. juures. Sibula lisamine toidule suurendab tugevasti viimase omastamist. Sibul ja küüslauk sisaldavad skorbuudivastast vitamiini, nad tapavad organismile kahjulikke baktereid ja aitavad teda võitluses veresoonte skleroosi vastu.

A- ja C-vitamiini sisaldus milligrammides iga 100 grammi värskes köögivilja kohta

(Bukini järgi)

Köögivilj	Vitamiinid	
	A	C
Kartul	—	6—17
Porgand	6,25	5
Peakapsas	0,03	25—66
Lillkapsas	0,1	50—70
Kaalikas	—	25—30
Naeris	0,0—0,4	8—20
Rõigas	—	10—20
Redis	—	23—35
Peet	—	8
Peterselli lehed	10	100
Spinat	6,25—15	16—40
Rohelised herved	1,37—1,92	33
Sibulapealsed	3,75	16,5—33
Söögisibul	—	2—10
Punapipar	1,6—13,9	100—400
Tomat	1,2—1,6	20—40
Arbuus	1—1,1	5—10
Melon	—	10—40
Kõrvits	5	2,5—5
Kurk	0,08	8

Köögivilja sortimenti tuleb võtta tomat, lõunas laialt levinenud, kuid NSV Liidu keskvööndis vähetuntud punapipar ja baklažaan, suhkrumais, kabatšokk, patisson, kõrvits, melon ja arbuus, kaunvili — rohelised herned, hernekaunad, aeduba, põlduba, ka roheline köögivili — salat, spinat, till, redis.

Näidispindala köögivilja ja kartuli kasvatamiseks arvestusega ühele inimesele aastas

Köögivili	Saak ühelt m ² -lt (kg)	Vajalik pindala (m ²)	Märkused
Kartul, varajane	2	25	Kasvatatakse vaheku- tuurina kapsa, kõr- vitsa, tomati ja muu köögivilja vahel või pärast varajast kar- tulit
Kartul, hiline	6	25	
Porgand	6	6	
Kapsas, varajane	2	1	
Kapsas, hiline	6	6	
Lillkapsas	3	2	
Punane peakapsas	—	—	
Kähar peakapsas	—	—	
Rooskapsas	—	—	
Naeris, kaalikas, rõigas	3	3	
Söögisibul, küüslauk, por- rulaud	2	6	
Sibulapealsed	3	—	
Kõrvits, kabatšokk, melon, arbuus	3	5	
Kurk	6	3	
Kaunvili (hernes, aeduba, põlduba)	1	5	Kasvatatakse vaheku- tuurina teiste kul- tuuride vahel või ka pärast varajast kar- tulit
Tomat, punapipar, bak- lažaan	4	7,5	
Mais	2	2,5	
Peet	6	3	
Rohelised kultuurid (salat, spinat, till, redis)	3	—	

Põhjapoolsetes rajoonides tuleb tomatite, kurkide, arbuu-
side ja melonite alla minevat pindala vähendada, et suu-
rendada kapsaste, kaalikate, naeriste ja porgandite kasvata-
miseks ettenähtud maa-ala.

Köögivilja toiteväärtust ei määra mitte ainult nende
suhkru-, tärklise- ja valkude sisaldus, vaid ka toitesoolade
ja vitamiinide sisaldus. Vitamiinide tähtsus organismi vas-
tupanuvõime suurendamisel haigustele on väga suur. Eriti
väärtuslik on köögivilj, mis sisaldab A- ja C-vitamiini
(skorbuudivastast). Inimorganismi ööpäevane vitamiini-
vajadus on 50 milligrammi C-vitamiini ja 5 milligrammi
A-vitamiini. Selleks et kindlaks määrata, kui palju on vaja
süüa köögivilja organismi vitamiinivajaduse rahuldamiseks,
esitame andmed mitmesuguse köögivilja vitamiinisisalduse
kohta (vaata lk. 12).

Maatüki suurus, mis on vajalik köögivilja ja kartuli kas-
vatamiseks individuaalalas, oleneb reast tingimustest
(vaata lk. 13). Eelkõige mullaviljakusest ja nimelt: maa-
tüki köögiviljaaiana kasutamise ajast, väetamisest orgaa-
niliste ja mineraalväetistega, siis agrotehnika süsteemist,
see on mulla hoolikast ja sügavast harimisest, sortide vali-
kust, seemnete ja istikute kvaliteedist, hooldamise võtetest
ja lõpuks, ilmastikutingimustest. Näiteks külma, niiske
ilmaga väheneb kurgi- ja tomatisaak järsult, kuna aga
palava, kuiva ilmaga väheneb kapsasaak.

MAATÜKI VALIK

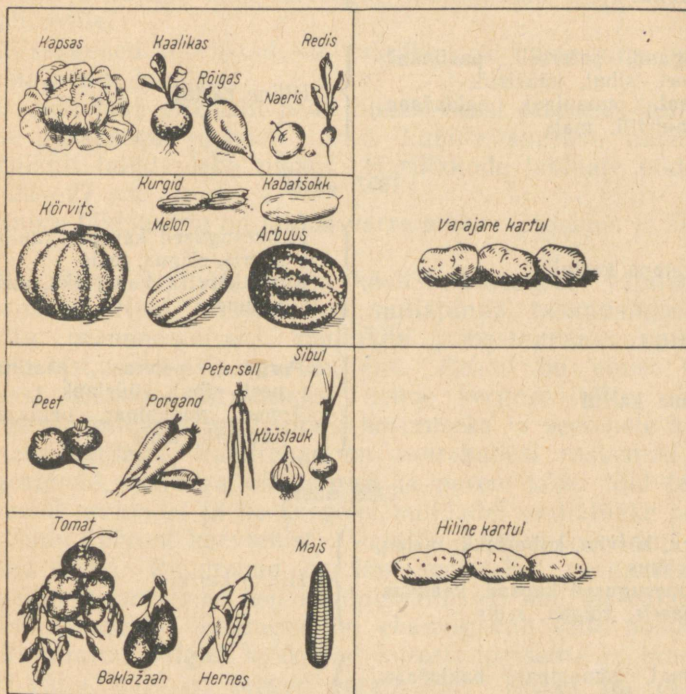
Individaal-köögiviljaaia jaoks valitav maatükk peab olema
tasane avamaa, mida ei varja kõrged ehitused ega puud.

Kõige paremad on vanade köögiviljaaedade mullad, mis
on eelmistel aastatel tugevasti sõnnikuga väetatud. Väga
head mullad on jõgede ja järvede mitteüleujutatavad lam-
mid, kuid samuti ka kuivendatud ja kultuuristatud turba-
maad.

Kõige vähem kõlblikud on mullad, mis on risustatud
ehitusprahiga, samuti ka soostunud ja happelised mullad,
mida võib tunda neil leiduvatest oblikatest ja osjadest.
Neid muldi võib kasutada köögiviljakultuuride külvamiseks
ja istutamiseks, kui teha kuivenduskraavid ja anda maale
0,5 kuni 1 kg värskeltkustutatud lupja või 1—2 kg puu-
tuhka 1 m² kohta.

KULTUURIDE PAIGUTUS MAATÜKIL

Köögivilja ja kartuleid ei või aasta-aastalt ühel ja samal kohal kasvatada, sest see põhjustab haiguste ja kahjurite arenemist, samuti ka saagi vähenemist.



Joonis 1. Köögiviljataimede paigutusviis individuaal-köögivilja-aias.

Valitud köögivilja paigutatakse maatükile järgnevalt: pool maatükist võetakse kartuli alla, teine pool aga — köögivilja alla (joonis 1) ja igal aastal vahetatakse kultuuride kasvukohad. Peale selle, iga maatüki-poole piirides tuleb jälgida üksikute köögiviljaliikide paigutamise järjekorda aastate järgi arvestusega, et kapsas, kaalikas, rõigas ega redis ei kasvaks eelmisel kohal mitte varem kui nelja aasta pärast.

Köögiljakultuuride ja kartuli vaheldumise skeem individuaalasias

1956. aasta

Mitmesugused kapsad, kaalikas, naeris, rōigas, redis Kurk, kõrvits, kabatšokk, melon, arbuus	}	Varajane kartul
---	---	-----------------

Porgand, petersell, pastinaak, peet, sibul, küüslauk Tomat, punapipar, baklažaan, kaunvili, mais	}	Hiline kartul
---	---	---------------

1957. aasta

Varajane kartul	}	Mitmesugused kapsad, kaalikas, naeris, rōigas, redis Kurk, kõrvits, kabatšokk, melon, arbuus
-----------------	---	---

Hiline kartul	}	Porgand, petersell, pastinaak, peet, sibul, küüslauk Tomat, punapipar, baklažaan, kaunvili, mais
---------------	---	---

1958. aasta

Kurk, kõrvits, kabatšokk, melon, arbuus Mitmesugused kapsad, kaalikas, naeris, rōigas, redis	}	Hiline kartul
---	---	---------------

Tomat, punapipar, baklažaan, kaunvili, mais Porgand, petersell, pastinaak, peet, sibul, küüslauk	}	Varajane kartul
---	---	-----------------

1959. aasta

Hiline kartul	}	Kurk, kõrvits, kabatšokk, melon, arbuus Mitmesugused kapsad, naeris, kaalikas, redis, rōigas
---------------	---	---

Varajane kartul	}	Tomat, punapipar, baklažaan, kaunvili, mais Porgand, petersell, pastinaak, peet, sibul, küüslauk
-----------------	---	---

Töötajad peavad olema varustatud hea inventariga. Algajad köögiviljakasvatajad ei pööra sellele sageli küllaldast tähelepanu. Töö halbade tööriistadega (labidad, rehad jt.) või halvasti varre külge kinnitatud tööriistadega on väsitav ja vähese tööjõudlusega. See avaldab mõju ka töö kvaliteedile.

Missugused tööriistad on vajalikud ja missugune peab olema nende kvaliteet?

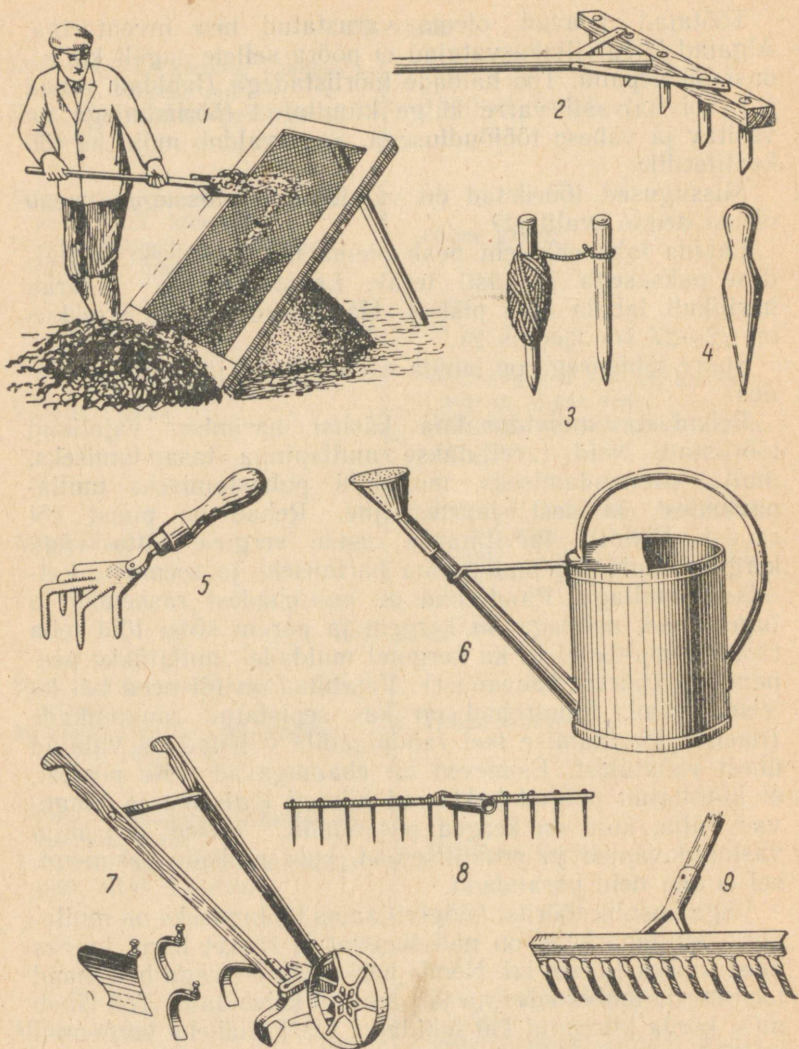
Labida laba ehk leht peab olema heast terasest, küllaldase paksusega ja hästi terav. Labida suuruse määrab harilikult labida laba pikkus. Harilikkude labidate pikkus on 22—27 sm (joonis 2).

Suure tähtsusega on labida varre pikkus, jämedus ja siledus.

Rehad on individuaalaia käsitsi harimisel vajalikud tööriistad. Neid tarvitatakse mullapinna tasandamiseks, mulla peenendamiseks, mullakihi puhastamiseks mullapankadest, kividest, juurtest jne. Rehad on puust või rauast. Esimesi tarvitatakse nende kerguse tõttu väga kergetel muldadel mullapinna harimiseks ja seemnete katmiseks mullaga. Raudrehad on puurehadest raskemad ja tugevamad, nendega on kergem ja parem kõiki töid teha rasketel muldadel ja ka kergetel muldadel mullatükke peenendada (pärast kaevamist). Vajalikud on nii need kui ka teised rehad. Raudrehad on kas sepistatud raudpulkade (naelte) kinnitamise teel raudpilaadile või nad on valatud ühest rauatükist. Esimesed on ebamugavad selle poolest, et kinnitatud pulgad hakkavad kiiresti logisema ja langevad välja, kuid on kerged parandada. Teised on palju vastupidavamad ja praktilisemad, kuid pulkade purunemisel ei saa neid parandada.

Väga kasulik tööriist köögiviljaaias töötamiseks on mullahark. Mullaharkidel on neli tugevat ja rasket haru, igaüks neist umbes 1,5 sm lai. Nende harkidega on väga hea maad teist korda ümber kaevata ja peenraid kohendada. Töö läheb mitu korda kiiremini kui labidaga. Hark «läheb» kergemini maa sisse kui labidas ja murendab kaevamisel hästi mulda. Harke ja labidaid kasutatakse sageli kartuli ja juurvilja väljakaevamiseks, kapsavarte koristamiseks jne.

Labidaid, rehasid ja harke kasutatakse mulla ettevalmistamisel külviks või istutamiseks. Järgneval hoolitsemisel



Joonis 2. Individuaal-köögiviljaaia inventar:

1 — mulla sõel, komposti, põlevkivituha jne. sõelumiseks; 2 — märgisti; 3 — aianõör; 4 — istutamispulk; 5 — rohimiskäpp; 6 — kastekann; 7 — käsikultivaator; 8 ja 9 — raudreha;



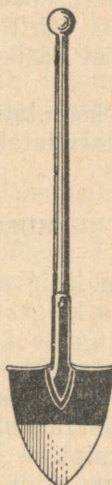
10



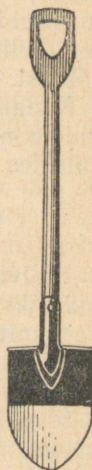
11



12



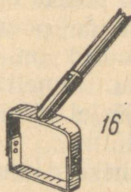
13



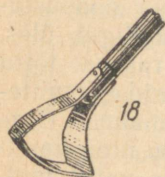
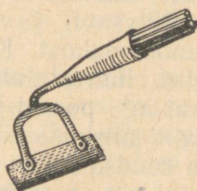
14



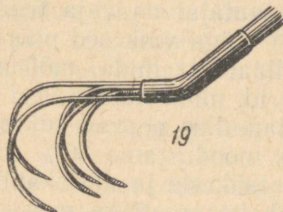
15



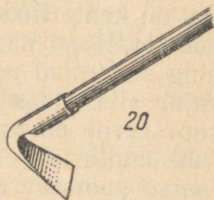
16



18



19



20

10 — käsihark; 11 — mullahark; 12, 13 ja 14 — aialabidad; 15 — käsikühvel;
16 — väikköblas; 17 — harvendusköblas; 18 — kolmnurkne köblas;
19 — piikobesti; 20 — kitsasköblas.

mulla eest, tema kobestamisel ja puhastamisel umbrohost ja taimede muldamisel kasutatakse laialdaselt kõplaid ja käppi. Kõplaid tehakse mitmesuguses suuruses, erineva kuju ja raskusega, neid tehakse neljakandilisi, kolmnurkseid jne. Eriti tuleb soovitada suure efektiivsusega viiepiilist käsikõblast ja nooljat kõblast ning välkõblast.

Käpad on koolutatud sõrmekujulised käepidemetega hargid ja neid tarvitatakse mulla kobestamiseks kitsastes reavahedetes.

MULLA ETTEVALMISTAMINE

Individuaal-köögiviljaaias on mulla harimise lõppeesmärgiks luua kõige parem vee-, õhu- ja toiterezhiim vastavalt mitmesuguste köögiviljataimede nõuetele nende arenemise eri etappidel. Püstitatud eesmärgi saavutamiseks on vaja teada, et muld koosneb tahketest osakestest, mille vahel on tühikud ehk poorid, mis on täidetud õhu ja veega, õigemini — mitmesuguse koostise ja tugevusega soolalahusega. Mulla poorsus oleneb tahkete osakeste suurusest. Kõige väiksema poorsusega on peeneteraliseid, toimjad mullad. Savimuldadel võtavad poorid oma alla $\frac{1}{3}$ mulla mahust. Liivsavi- ja kamarmuldade poorsus moodustab 50% nende mahust. Kui kõik poorid on veega täidetud, siis katkeb juurte elutegevus õhu, nimelt hapniku puudumisest; kui aga poorid põua tagajärjel täituvad õhuga, kannatab taim niiskuse puudumise tõttu.

Kõige soodsam õhu ja vee vahekord mullas on siis, kui 60% pooridest on täidetud veega.

Igal köögiviljakasvataval on vaja teada, et mulla poorsus on kahte liiki — väga väikesed poorid, mis moodustavad peenikesi kapillaare ja mida mööda vesi liigub üles, ning suuremad poorid, mida mööda vesi oma raskuse tõttu vajub alla. Heas aiamullas peavad suured poorid ehk mittekapillaarne poorsus moodustama 30% mulla mahust. Õige suhe mulla tahkete osakeste ja mittekapillaarse ning kapillaarse poorsuse vahel, samuti ka veesisalduse vahel mullas kindlustab ühelt poolt mikroorganismide ja teiselt poolt juurte elutegevusele soodsad tingimused.

On kindlaks tehtud, et orgaaniliste ainete poolest rikkas mullas on 20 sm sügavusel 1,0 kuni 1,5 kg mikroorganisme 1 m² aiamaa kohta. Mikroorganismid, tarvitades vett, mine-

raalaineid ja õhu hapnikku, arenevad soodsas temperatuuris äärmiselt kiiresti.

Mulla füüsikalisi omadusi võib parandada kõdusõnnikuga väetamisel.

Kõdusõnnik parandab ka mulla keemilist koostist.

Mullaviljakuse tõstmiseks tuleb mulda koos kõdusõnniku andmisega ka sügavalt harida. Mulla harimisele asudes tuleb see kõigepealt puhastada kahjulikkudest püsiumbrohtude juurtest: orasheinast, piimohakast, võilillest ja teistest.

Juuri toitvat mullakihti on vaja süvendada 25—30 sm sügavuseni, viies seda kobe-sõmeralisse seisundisse, rikastades teda kasulikkude mikroorganismidega sõnniku, kõdusõnniku, kõdunenud prahi, murenenud turba, kuid veel parem turbafekaali, turba, linnusõnniku ja lubjaga väetamise teel.

Juuri toitva mullakihi süvendamine võib toimuda kahel viisil. Esiteks, esialgse mulla harimisega tegusa mullakihi sügavuselt, mis NSV Liidu keskvööndis tavaliselt ulatub 12—20 sm, ja seejärel peenarde või vagude tegemisega. Peenra laius on 100—120 sm, vagude laius 25—30 sm. Peenrad ja vaod tehakse 10—12 kuni 25—30 sm kõrgused ja rohkem, selle mulla arvel, mis kuhjatakse kokku peenarde ja vagude vahelt. Sel viisil võib juuri toitva mullakihi sügavuse tõsta 30—35 sm-ni.

Teist juuri toitva mullakihi süvendamise viisi kasutatakse koos mulla esialgse harimisega. Seal, kus huumuserikka, tumedavärvilise, juuri toitva mullakihi sügavus ulatub 12—20 sm, toimub mulla harimine koos kamara keeramisega selle kihi sügavuselt (12—20 sm) ja juuri toitva mullakihi süvendamine saavutatakse adraga (hobu- või traktoriadraga, seal kus esialgset maaharimist teostab tehase-, vabriku- või muu kollektiiv) kündmisel põhjakohendaja abil.

Käsitsi töötamisel toimub juuri toitva mullakihi süvendamine järgmiselt.

Enne harimist laotatakse maatükile ühtlaselt sõnnikut, kõdu, turvast, turba-fekaalikomposti kas eraldi või mine-raalväetistega segatult. Siis märgitakse maaribade laius, võrdselt labidalehe laiuzele, see on 20—22 sm. Esimene riba kaevatakse tegusa mullakihi sügavuselt, s. o. 12—20 sm, kamaratüki laiusega 8—12 sm, olenevalt mulla tihedusest: tihedatel kamar-, savi- ja liivsavimuldadel võe-

takse õhemad labidatäied, liivakatel ja liivakashuumusri-kastel muldadel — laiemad.

Kaevamisel tuleb labidas asetada vastu maad võimalikult vertikaalselt. Valesti teevad need, kes asetavad labida kald-jooneliselt ja suruvad selle siis maasse käte ja keha lihas-tega. Pärast labida maasse surumist tõstetakse mullakama-kas ja visatakse vasakpoolsele maaribale. Kui kogu muld esimesest ribast on välja kaevatud, jääb esimese riba ase-mele kraav, mille laius võrdub labidalehe laiusuga. Pärast seda kaevatakse kraavi põhi labidalehe pikkuselt, s. o. 20—25 sm, sügavuselt ümber. Sealjuures visatakse naaber-ribalt sõnnik, kõdu, turvas või turvas-fekaalikompost kraavi põhja.

Kaevamisel segatakse sõnnik hoolikalt mullaga. Siis asu-takse järgmise riba juurde. Tegusa kihi sügavuselt kaeva-takse nüüd muld 8—12 sm laiuselt välja ja visatakse vakku, mis tekkis esimese riba asemele. Kui muld teisest ribast välja on kaevatud, visatakse selle põhja väetis kol-mandalt ribalt jne. kuni viimase vao põhja kaevamiseni, millesse visatakse esimesest vaost väljakaevatud muld. Käsitsi kaevamisel peab tingimata ülemisest tegusast mulla-kihist välja korjama kõik püsiumbrohtude juured ja mai-põrnika tõugud.

Parim aeg mulla kaevamiseks on sügis, kohe pärast köögivilja ja kartuli koristamist. Sügisese kaevamisel jääb ülemine mullakiht võrdlemisi suurte kamakatena püsima. Hoolikal ja sügaval sügisese mulla kaevamisel on järgmi-sed eelised: muld kogub varuks sügisese ja talvised sade-med, samuti ka kevadised lumeveed. Niiskusest küllastu-nud muld külmub talvel ja muutub kobedaks; kahjulikkude putukate tõugud, sattudes mullapinnale, hävivad.

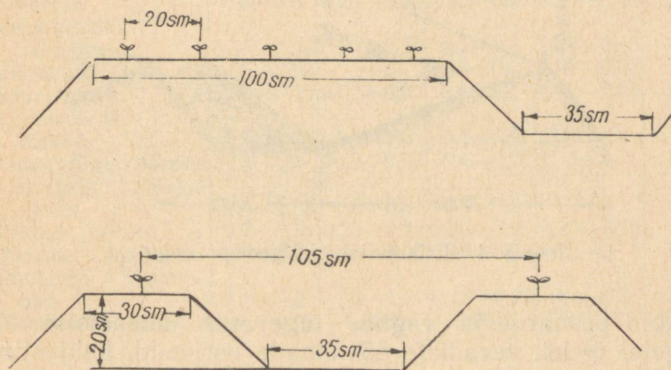
Sügava ja hoolika sügisese kaevamise puhul on kevadel vajalik mulda ainult 15—20 sm sügavuselt ümber kaevata, olenevalt muidugi mullakihi sügavusest.

Nendel juhtudel, kui sügisene kaevamine on ära jäänud, piirduetakse ühekordse kevadise kaevamisega, mis toimub samal viisil nagu sügiselgi, ainult selle erinevusega, et kevadisel harimisel ei tohi mulda jätta suurte kamakatena seisma, vaid need tuleb kohe raudrehadega peenendada.

Peenrad, vaod ja tasane maa. Madalatel, märgadel, üle-ujutatavatel kohtadel, kus põhjavesi on kõrgel, kuid ka seal, kuhu valguvad naabruses asuvatelt maatükkidelt keva-

dised lumeveed ning suvised ja sügisesed sademed, tuleb teha peenrad või vaod.

Peenrad või vaod (joonis 3) on kõige parem teha sügisel, sest sel juhul muld «küpsseb» kevadeks, soojeneb ja vabaneb liigest niiskusest 10—20 päeva varem kui tasane maapind. Vaoharjade vahekaugus oleneb sellest, missuguste kultuuride jaoks need on tehtud: juurvilja ja sibula jaoks 2—3-realise külvi puhul 70—80 sm, tomatite, kurkide ja keskvalmiva kapsa jaoks 80—90 sm.



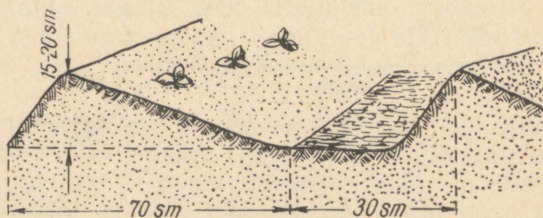
Joonis 3. Peenar ja vaod.

Mulla küpsust määratakse sel viisil: 10—15 sm sügavusel võetakse mulda pihku ja pigistatakse. Kui pihu avamisel mullapall laiali pudeneb, on muld kuivanud, kui aga mullapall laiali ei pudene, vaid pudeneb alles siis, kui ta käest maha lasta kukkuda, on muld küps. Kui aga mullapall maha kukkudes ei pudene, näitab see seda, et maa on veel liiga niiske ega ole valmis kevadiseks mullaharimiseks.

Peenrad ja vaod on soovitatav teha ka sel juhul, kui juuri toitev, huumuserikas mullakiht on väga õhuke (kuni 15 sm). Peenrad ja vaod tehakse ka külmadel savi-, liivsavi- ja turvasmuldadel soojanõudlike kultuuride kasvatamiseks, näiteks kurgi, tomati ja samuti ka varajaste kultuuride — varajase kartuli, varajase kapsa ja teiste jaoks.

Mulla paremaks soojendamiseks külvatakse seemned või istutatakse taimed vao lõunapoolsele küljele, mis tehakse lamedam, kuna põhjapoolne külg tehakse järsk (joonis 4).

Mulla temperatuur peenardel ja vaoharjadel on päeval 2—3° kõrgem, öösel aga 1—2° madalam kui tasasel maapinnal. Temperatuuri erinevus on seletatav sellega, et muld peenardel ja vaoharjadel on kuivem kui tasasel maal; kuivem muld aga soojeneb päeval kiiremini ja tugevamini ning vastupidi, jahtub öösel kiiremini kui niiskem. Mulla ööpäevane keskmine temperatuur on peenardel ja vaoharjadel kõrgem kui tasasel maal.



Joonis 4. Erikujuliste külgedega vagu.

Kuid peenarde ja vagude tugevama jahenemise tõttu selgetel öödel, kevadiste öökülmade perioodil, kahjustuvad kurkide tõusmed peenardel ja vagudel tugevamini kui tasasel maal.

VÄETAMINE

Köögiviljataimed on väga nõudlikud mulla toiterežiimi suhtes ja sellepärast reageerivad nad hästi orgaaniliste ja mineraalväetiste andmisele.

Kõige levinenumad orgaanilised väetised on põllumajandusloomade sõnnik, virts, fekaali (inimeste ekskremendid), puulehed, turvas puhtal kujul ja segatuna fekaaliga. Väetiste toitainete sisaldus ja väetamise normid on toodud tabelis 1.

Kõige parem on kasutada kõdunenud sõnnikut, sest selles on taime toitained kergesti omastataval kujul.

Kõdunenud ja läbi sõela lastud praht on samuti väärtuslik materjal individuaal-köögiviljaaia väetamiseks. Kõdunenud prahi varud on suurte linnade lähedastel prügimägedel ammendamatud. Ammendamatud on samuti fekaalimasside varud, kuid nende kasutamine puhtal kujul on hügieeniliselt lubamatu. Kõige parem on segada ühe tonni

Toitainete sisaldus orgaanilistes väetistes (protsentides)
ja väetamise vormid

Väetis	Lämmas- tik (N)	Fosfor- hapend (P ₂ O ₅)	Kaalium- hapend (K ₂ O)	Kaltsium- hapend (CaO)	1 m ² -le tuleb anda väe- tist (kg)
Hobusesõnnik, värske	0,5—0,6	0,25—0,30	0,5—0,6	0,20—0,25	6—12
Veisesõnnik, värske	0,40—0,50	0,20—0,25	0,5—0,6	0,4—0,45	7—14
Veisekusi	0,55—0,60	—	0,45—0,55	0,01—0,02	5—12
Sõnnikuvirts	0,20—0,25	0,01—0,02	0,4—0,5	0,02—0,03	10—20
Linnusõnnik, värske	1,5—1,8	1,5—1,6	0,8—0,9	1,4—1,6	2—4
Linnaprügi, värske	0,4—0,6	0,22—0,77	0,4—0,7	3—4	6—12
Linnaprügi, kõdu- nenud	0,4—0,55	0,6—0,8	0,3—0,5	2—3	6—12
Fekaali, värske	0,7—0,75	0,25—0,30	0,20—0,25	0,10—0,15	4—8
Turvas, madal soo	1,75—3,0	0,20—0,50	0,10—0,30	2—3	10—20
Puulehed, kõdune- nud	1,0—1,2	1,0—1,2	0,15—0,25	0,4—0,5	10—20
Kanalisatsiooniveed	0,01—0,02	0,0020	0,0040	0,0112	100—200

fekaaliga 150—200 kg allapanu sammalt (turbasoost) või turbapuru. Kõige parem on poolkõdunenud (mullastunud) madal soo turvas, mida tuleb võtta 1 tonni fekaalimassi kohta 500—600 kg.

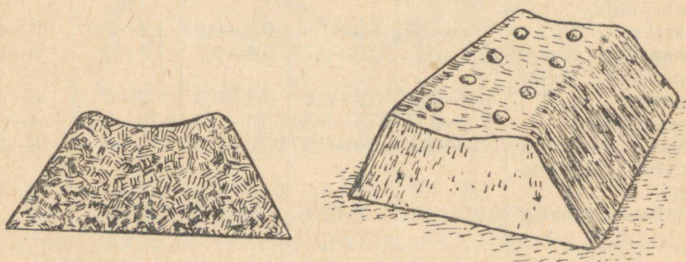
Turvas-fekaalikomposti tuleb valmistada järgmiselt. Puhastatud ja tasandatud platsile laotatakse sammalt või madal soo turvast 15—20 sm paksuse kihina, selle peale kallatakse fekaali 10—15 sm paksuse kihina, selle peale laotatakse uuesti turvast jne. Hunniku kõrgus ei tohi olla rohkem kui 1,5 meetrit, laius mitte üle 2,5—3 meetri. Hunniku pikkus oleneb komposti hulgast, mida tahetakse valmistada. 100 m² individuaal-köögiljajaiale tuleb anda 0,5—1,5 tonni komposti.

Kompostihunniku peale tuleb jätta väike nõgu, et vihm ja pealevalatud vedelik (sol, virts jne.) maha ei jookseks, vaid hunnikusse imbuks. Bakterite tegevuseks, kellede abil toimub orgaaniliste ainete lagunemine, on vajalik, et hunnikus oleks parajal määral niiskust, et hunnik hästi läbi soojeneks ja et ta sisse pääseks õhu.

Fekaalit võib segada ka värske või kõdunenud sõnniku,

puulehtede, vanade õlgede, umbrohu ning kartuli-, kurgi- või teiste taimede pealsetega. Kui need materjalid laduda kihiti fekaaliga, virna kujul, siis algab varsti tormiline orgaaniliste ainete lagunemine suure soojuse eritamisega. Hunnik soojeneb kuni 70° . Selle temperatuuri juures hävinevad kõik haiguseod.

Nii turvas-fekaali kompostihunnikut kui ka fekaali ja sõnniku või mõne muu materjali segu tuleb aasta jooksul 2—3 korda veega kasta ja 1—2 korda ümber kaevata ja uuesti üles laduda korrapärase hunniku kujul väikese nõoga peal (joonis 5). Pärast orgaaniliste jäätmete kõdumist saadakse väärtuslik kompostmuld.



Joonis 5. Kompostihunnikud.

Kõigile kättesaadav ja laialt levinud väetis on puu-
tuhk. Seda tuleb koguda ja hoolikalt säilitada kuivas
kohas katuse all kastides, mis on vooderdatud seestpoolt
vana plekiga. 1 m^2 maale on vaja anda 200—500 g tuhka
enne mulla ümberkaevamist. Happelistel muldadel tõuseb
tuhaannus 600—2000 g 1 m^2 kohta. Eriti hästi reageerivad
tuhaga väetamisele kartul ja juurvili. Mineraalväetistest
nimetame järgmisi.

Ammooniumsulfaat ehk väävelhappu am-
moonium on valge (veidi sinakas) sool, sisaldab 20%
lämmastikku. 1 m^2 kohta tuleb anda 20—30 g kevadel enne
külvi või istutamist.

Ammooniumsalpeeter ehk lämmastikhappu
ammoonium on valge või hallikas kristalne sool, sisal-
dab 33—35% lämmastikku. Seda tuleb anda kevadel enne
külvi või köögiviljakultuuride istutamist 12—15 g 1 m^2
kohta.

Leunasalpeeter või montansalpeeter (ammooniumsulfaadi ja ammooniumsalpeetri segu) hall, määrdunud-rohekas sool, sisaldab 20% lämmastikku. 1 m² kohta antakse teda 15—20 g.

Fosforiidijahu on mullavärvi hall pulber, sisaldab 14—20% fosforhapendit¹. Ta annab häid tulemusi nii tarvitatuna puhtal kujul kui ka segatuna ammooniumsulfaadiga. Anda tuleb teda sügisel 180—200 g 1 m² kohta.

Superfosfaat on peenike, hallikat värvi pulber, hapuka lõhnaga, valmistatud fosforiidist. Temas on fosforhapend kergemini omastataval kujul kui fosforiidijahus, ta sisaldab seda 14—20%. Superfosfaati antakse kevadel, enne maatüki ümberkaevamist või kündmist, 40—80 g 1 m² kohta.

Kaalisool on hallikas kristalne pulber, sisaldab 30—40% kaaliumhapendit. Teda antakse kevadel, enne külvi 40—60 g 1 m² kohta.

Happeliste muldadele antakse 300—1000 g lupja 1 m² kohta, üks kord 4—6 aasta järel. Lupja on parem anda sügisel, kuid võib anda ka kevadel.

Häid tulemusi annab ka taimede pealtväetamine orgaaniliste ja mineraalväetistega. Selle kohta vaata osa «Kõõgiljajataimede hooldamine».

SEEMNED JA KÜLV

Seemnete kvaliteedil on eriti suur tähtsus suurte ja kõrgeväärtuslike saakide saamisel soovitud ajal. «Mida külvad, seda lõikad», «Halvast seemnest ära oota head saaki», ütleb rahvatarkus.

Kõige tähtsam on asjaolu, et külvis oleks puhtasordiline, suure idanemisvõimega ja täiesti vaba igasugustest lisanditest.

Varajane kapsas («Number esimene») istutatakse kohale 50—60 sm reavahedega ja 40 sm vahedega reas. Ta valmib 60—70 päeva jooksul pärast istutamist. Hiline kapsas aga vajab 2—2½ korda suuremat pindala ja valmib 100—120 päeva jooksul pärast istutamist. Kui me varajase kapsa asemele istutaksime hilise ja hilise asemele varajase, siis

¹ Eesti NSV-s toodetav fosforiidijahu sisaldab kuni 25% fosforhapendit. *Toim.*

selle tulemusena ei kasvataks hiline kapsas päid mitteküldaldase toitepindala tõttu, varajane aga ei annaks suurt saaki, sest ta ei kasutaks talle võimaldatud rohket toitepindala ära. Sellepärast on tähtis külviks valida täpselt kindlaksmääratud valmimisajaga sort.

Mitte vähem tähtis ei ole idanemisvõime, selle puhtus ja energia ehk seemnete ühtlane idanemine.

Seemnete idanevuse proovi võib teha iga köögiviljakasvataja.

Lihtsamatest abinõudest seemnete idanemise prooviks on tavaline taldrik või vaagen, mille põhja on asetatud sõõrina lõigatud kuivatuspaber, marli, või lihtsalt puhas puuvillane riiet. Paberit või riiet tuleb aeg-ajalt veega niisutada, sest seemned vajavad idanemiseks niiskust. Paberile või riidele laotakse ritta 100 seemet ja kaetakse siis pealt teise kuivatuspaberist, marlist või riidest sõõriga või taldriku või klaasiga.

Toa temperatuur, kus seemned idanevad, ei tohi olla madalam kui 15°. Kõige parem on taldrik asetada toa soojemasse kohta, ahju lähedale ja hoida 20—25° temperatuuris. Seemneid tuleb iga päev üle vaadata, idanenud seemned ära lugeda ja nende arv vihikusse märkida ning idanenud seemned siis eemaldada. Kapsa-, redise-, kaalika-, herne-, kurgi- ja aedoaseemned idanevad kahe esimese päeva jooksul, sibula- ja spinatiseemned viie päevaga, porgandi- ja tilliseemned — kuue päevaga ja annavad iseloomustuse idanevuse energiast ehk ühtlusest.

Esimese klassi seemned peavad vastama tabelis 2 näidatud nõuetele.

Seemnete ettevalmistamine külviks. Külvata tuleb ainult proovitud idanemisvõimega seemned.

Seemneid, mis on võetud ühelt taimelt, ei ole kvaliteedilt ühtlased: üks nendest idaneb väga ruttu, teised aeglaselt, kolmandad ei idane üldse. Seemnete külviks ettevalmistamise ülesanne on viia nad niisugusesse seisundisse, milles kõik vigastamata seemned annaksid pärast nende mulda külvamist üheaegselt ja kiiresti tõusmeid. Valitud, suuri, täiskaalulisi porgandi-, sibula- ja peediseemneid niisutatakse veega, mille hulk vastab kaalult seemnete kaalule ja hoitakse neid mõned päevad (5—6) 20—25° temperatuuris, selleks et viia seemnetes leiduv varuaine lahustunud seisundisse. Pärast seda kui seemned hakkavad idanema (kuni 5%), viiakse nad keldrisse või jääruumi ja

Esimese klassi seemnete iseloomustus

Kultuur	Idanevuse alammäär (protsen- tides)	Puhtuse alammäär (protsen- tides)	Normaalne idanemis- võime säilimine	Parim idanemis- temperatuur (kraadides)	Idanemise kestvus (päevades)
Arbuus	95	99	4—5 aastat	20—30	10
Melon			7—9 „	20—30	10
Kõrvits			5 „	20—30	10
Kurk	90	98	3—4 „	20—30	8
Kapsas	90	98	3—4 „	20—30	7
Redis	85	96	3—4 „	20—30	7
Porgand	70	96	2—3 „	20—30	14
Petersell	70	96	2—3 „	20—30	14
Till	55	95	2—3 „	10—30	14
Peet	80	97	4—5 „	20—30	10
Sibul	80	98	2—3 „	20	12

hoitakse seal 1—2° temperatuuri juures 10—15 päeva jooksul kuni külvamiseni. Niisugustes tingimustes viivitavad idanemisega kõrge idanemisenergiaga seemned, kuna aga väikese idanemisenergiaga seemnetes seevastu toimuvad protsessid, tänu millele nad valmivad idanemiseks.

Niiviisi omandavad kõik seemned võime üheaegseks idanemiseks, niipea kui nad satuvad mulda.

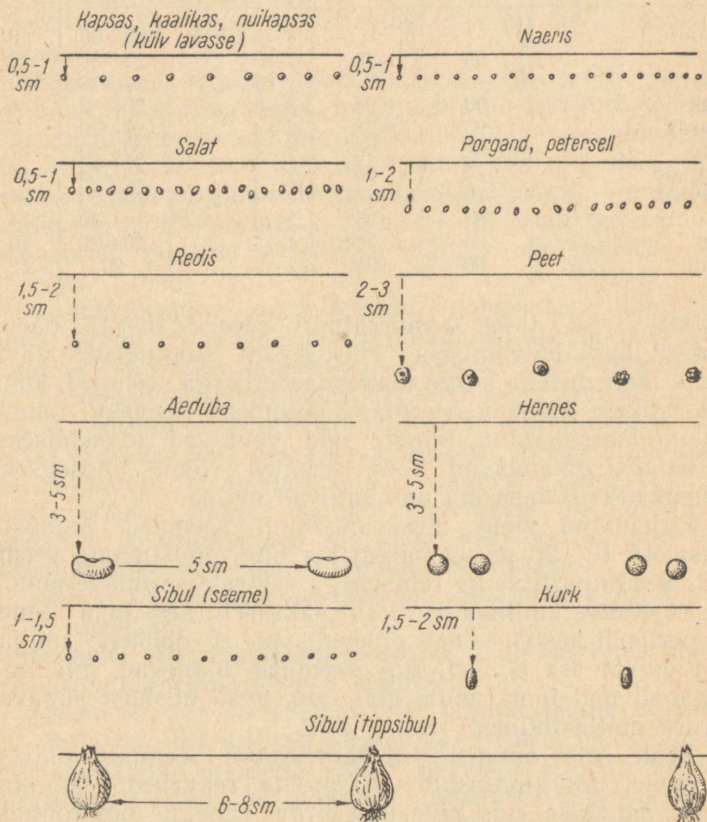
Kirjeldatud viisil ettevalmistatud seemned annavad tõusmeid 10—20 päeva varem kui ettevalmistamata seemned. See on eriti suure tähtsusega väikeste seemnete puhul, mis kaetakse mullaga 1—3 sm paksuselt, sest pika idanemisperioodi kestel esineb pidevalt oht, et õhukene mullakiht varem ära kuivab, kui seemned idanevad, nii aga annavad nad juuri, mille abil taim saab niiskust sügavamate mullakihtidest.

Peale selle annavad ettevalmistatud seemned ühtlasi tõusmeid, mis kindlustab varajasema reavahede kobestamise võimaluse, mis jälle omakorda ennetab umbrohtude ilmumise; pealegi lubab tõusmete ühtlane ilmumine taimi õigeaegselt hooldada — harvendada, kahjureid ja haigusi tõrjuda jne. Lõpuks on tõusmete varajasel ilmunisel suur tähtsus saagikuse tõstmisel.

Külviaeg. Külmakindlate taimede seemned külvatakse NSV Liidu keskvööndi tingimustes tavaliselt aprilli lõpul või mai algul. Sel ajal pannakse ka kartul maha.

Eesti NSV tingimustes toimuvad individuaalades avamaale külmakindlate taimede seemnete külvid ja varajase kartuli maha-panek, olenevalt kevade saabumisest ja mullastikust, tavaliselt samal ajal.

Katsed külviaegadega on näidanud, et külmakindlate juurvilja-taimede varajased külvid, üheaegselt teravilja varajase külviga, anna-vad suurema juurviljade saagi ning valmivad ka varem kui hilise-mate külvide korral.



Joonis 6. Mitmesuguste köögiviljakultuuride külvitihedus ja seemendamise sügavus.

Porgandit, peterselli, salatit ja spinatit võib külvata ka hilissügisel, kuid selle arvestusega, et nad ei annaks tõus-meid enne lume tulekut.

Hilissügisene külv tuleb tingimata teha peenardele; külvi-norme suurendatakse võrrelduna kevadel külviks kasutata-vate normidega poolteist kuni kaks korda; seemned asetatakse veidi madalamale ja kaetakse tingimata kõduga või turbapuruga 2—3 sm paksuselt, et ära hoida mulla-kooriku tekkimist.

Soojanõudlikud kultuurid külvatakse ja istutatakse kesk-vööndis, näiteks Moskva ümbruses, pärast kevadiste öökül-made möödumist, mai teisel poolel või juuni esimesel dekaadil.

Soojanõudlikud taimed istutatakse individuaalades avamaale samal ajavahemikul ka Eesti NSV-s.



Joonis 7. Külvilaud külvivagude valmistamiseks risti peenart.

Külvi sügavus. Algajad köögiviljakasvatajad külvavad seemned tavaliselt liiga sügavale. Sügava külvi puhul aeglustub seemnete idanemine, kuid sageli ei idane nad üldse. See on seletatav sellega, et liiga sügava külvi puhul on hapniku juurdepääs raskendatud, mis aga seemnete idanemiseks on sama vajalik kui õhk ja soojus.

Peale selle kulutavad seemned sügava külvi puhul nii palju varuainet «tööks» mulla mehaanilise vastupanu ületamisel, et sellest ei piisa ja tõusmed hävivad mulla all. Halbu tulemusi annab ka liiga madal külv, mille puhul seemned tuule mõjul kuivavad ja mullast paljaks puhutakse.

Kogemused on näidanud, et peenikeste seemnete (naeris, porgand), aga ka peedi külvamisel saadakse kõige paremaid tulemusi, kui asetada seemned 1—3 sm sügavusse. Suured seemned (hernes, aeduba) külvatakse 3—5 sm sügavusse (joonis 6).

Seemnete külvamise tehnika. Erilist tähelepanu tuleb pöörata peenikeste seemnete külvamise tehnikale.

Seemned külvatakse madalatesse vaokestesse, mis tehakse erilise vaoliistuga, rehavarrega või mistahes

teravaotsalise kepiga. Ühtlaste tõusmete saamiseks on vaokesi kõige parem teha külvilaua abil, mis on 100—110 sm pikkune, 12—15 sm laiune ja 1,5—2 sm paksune. Külvilaud vajutatakse 1—2—3 sm sügavusse mulda ja saadakse nii ühtlase sügavusega vaokesed. Külvilaua mulda vajutamisel vajaliku sügavuse kindlustamiseks lüüakse selle külgedele, alumisest servast, vajalikku kaugusesse (0,5, 1, 2,3 sm) 2—3 sm läbimõõduga liistud (joonis 7). Liistu kinnitamiseks võib tarvitada kruvikesi, naelu või puust pulgakesi, mis on asetatud liistus ja lauakeses vastavatesse aukudesse. Vaokeste tihendatud põhja külvatakse porgandi- või sibulaseemned, vahekaugusega üksteisest 1—1½ sm; peet ja naeris — 1—2 sm. Vaokeste põhja tihendamine soodustab paremat vee juurdevoolu seemnetele mulla alumistest kihtidest.

Pärast seda kui seemned on vaokeste põhja külvatud, kaetakse nad 0,5 sm paksuselt mulla ja kõdu seguga, vajutatakse käega kergelt kinni ja seejärel puistatakse peale 1—2 sm paksune kiht kõdu või turvast. Kõdu ja turvas kaitsevad vaokesi kuivamise eest.

Niisuguse külviviisi juures võib ettevalmistatud seemnetega tagada ühtlaste ja tugevate tõusmete saamist varastel tähtaegadel. Hilinenud külvi puhul tuleb algul vaokeste põhjad ilma sõelata kastekannust märjaks kasta ja seejärel, kui vesi on sisse imbinud, külvatakse seemned ja puistatakse muld peale.

KUIDAS KASVATADA ISTIKUID

Kapsas, kaalikas, tomat, punapipar, baklažaan, kõrvits, kabatšokk, melon, arbuus, osalt ka kurk, seller, magus- ja poolmagus sibul kasvatatakse istikuist. Seda tehakse selleks, et lühendada köögivilja kasvatamise aega aiamaal ⅓ või koguni ½ võrra ja et saada saaki poolteist kuud varem. Täiesti öökülmavaba periood kestab NSV Liidu keskvööndis umbes 100 päeva, kusjuures aga taimede külvist peenrasse kuni nende valmimiseni on vaja 140—160 või isegi 180 päeva. Kuni mai teise pooleni kestavad kõikjal kevadised öökülmad, septembris aga algavad juba varajased sügisesed öökülmad.

Eesti NSV-s võivad —2 kuni —3° öökülmad esineda veel Lõuna- ja Lääne-Eestis juuni esimestel päevadel ning Põhja- ja Kirde-Eestis — 10. juuni paiku.

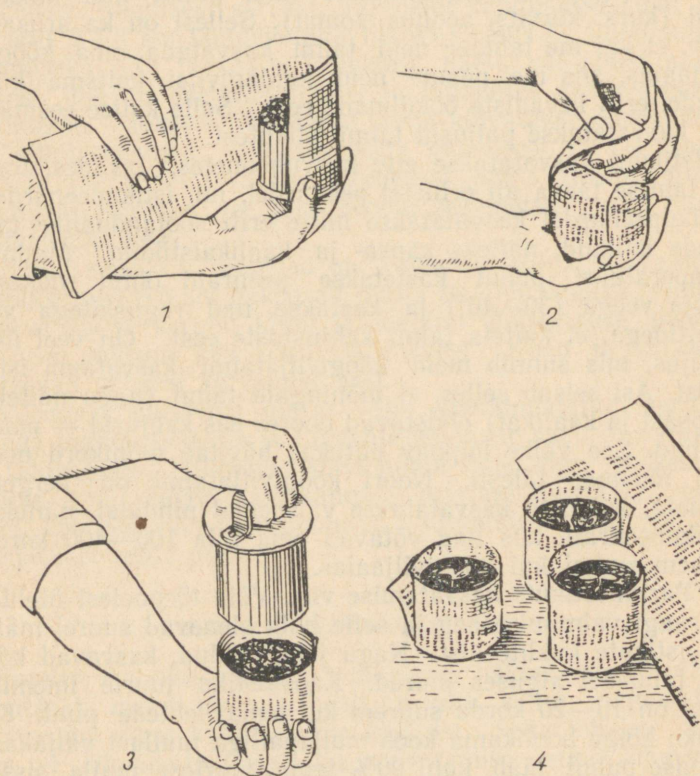
Paljudele köögiviljataimedele, nagu näiteks porgandile, petersellile, pastinaagile, sigurile, rōikale, hernele, oale, naerile ja kapsale, ei ole öökūlmad (kuni -3°) kardetavad. Kuid mõned soojanōudlikud köögiviljataimed hakkavad pōdema juba 0° lähedases temperatuuris ($+3$ kuni $+4^{\circ}$) ning pikemaaegse külma ilma puhul nad hukkuvad (kurk, kõrvits, aeduba, tomat). Sellest on ka arusaadav, et kui me tahame neid taimi kasvatada oma köögiviljaaias, siis me peame neid kuidagiviisi kaitsma külmade, eriti kevadiste öökūlmade eest. Selle kaitse eesmärgil kasvatatakse paljusid taimi istikutest.

Istikuid kasvatatakse ette kasvuhoonetes, lavades, toas ja lahtise taeva all erilistel peenardel, nn. istikupeenardel. Istikupeenardel kasvatatakse mitte eriti soojanōudlike taimede istikuid, näiteks kapsa- ja kaalikaistikuid. Madala temperatuuri puhul kastetakse peenraid õhtul rohkesti sooja veega ($30-40^{\circ}$) ja kaetakse nad roguskitega või mattidega, et kaitsta taimi kahjustuste eest. On veel üks põhjus, mis sunnib meid köögiviljataimi kasvatama istikuist. Asi seisab selles, et mõningaid taimi (nagu näiteks kapsast ja kaalikat) ohustavad noores eas kahjurid — maa-kirbud. See väike hüppav putukas hävitab mõnikord noored tōusmed täiesti. Noori köögiviljataimi on kergem kaitsta, kui neid kasvatatakse väiksemal pindalal, näiteks, istikupeenrail, kus nad võtavad oma alla 100—400 korda vähem ruumi kui köögiviljaaias.

Parim istikute kasvatamise viis. Võib tõepoolest ütelda, et saagi valmimise aeg ja selle hulk olenevad suurel määral istikute kvaliteedist. Nagu juba öeldud, kasvavad kõigil taimedel alguses juured. Kapsaistiku juurte imemispind on 10—20 korda suurem kui tema lehtede pind. Ka istiku kõige hoolikama koos mullapalliga mullast väljakaevamise puhul jääb kuni 90% tema juurtest mulla sisse. Pärast kasvukohale istutamist kulub istikuil 10—15 päeva, et taastada väljakaevamisel kaotatud juuri. Kui aga istutada istikuid, mis on maa seest välja tõmmatud, siis need elustuvad äärmiselt aeglaselt ja suur protsent neist hävib.

Noor taimeorganism vajab iga kaaluühiku kohta 2—3 korda rohkem mineraaltoitaineid kui täiskasvanud taim. Isegi istikute kasvatamisel väga rammusas mätta- ja sõnnikumulla segus jätkub neile mineraalsoolade varusid ainult esimeseks 2—3 nädalaks. Pärast seda algab istikutel mineraalainete nālg ja on vajalik vastavate pealtvāetiste

andmine. Vastavalt taimede suuremaks kasvamisele varjavad nad üha rohkem üksteist ja valgustustingimused muutuvad halvemaks. Taimede ülemäärase tihendamise ja kasvuperioodi liigse pikenemise tõttu (üle 35—40 päeva) ei muutu taimede mass kasvuperioodil mitte suuremaks,



Joonis 8. Paberpottide valmistamine.

vaid, vastupidi, väheneb. Taimed, selle asemel et kasvada, «kõhnuvad», ja istikute kvaliteet halveneb tunduvalt.

Juurte säilitamise eesmärgil kasvatatakse istikuid paberpottides, mättatükkidel, savipottides, turba-kõdupottides ja toitekuubikutes.

Paberpottide valmistamisel mähitakse ajalehepaberi riba ümber teeklaasi või metallvormi, nii et riba ulataks 2—3

sõrme laiuselt üle klaasi põhja. Paberi vaba serv keeratakse üle klaasi põhja kokku (joonis 8). Nii saadakse paberpott, mis täidetakse hea aiamullaga, mida on väetatud mineraalväetistega. 1 kg mulla kohta võetakse 1 g kaalisoola ja ammooniumsalpeetrit või ammooniumsulfaati ja 3 g superfosfaati. Mineraalväetiste puudumisel tuleb anda 2 g tuhka (kapsaistikute jaoks ei tohi mulda võtta kohalt, kus kapsas oli nuutrisse nakatunud). Istikud istutatakse avamaale koos pottidega. Paber kõduneb mullas ja ei takista juurte kasvamist. Enne istutamist tuleb istikuid kasta ja pealtväetada virtsa (1:6) või linnusõnnikuga (1:12), millele lisatakse veel 30 g superfosfaati ühe kastekannutäie kohta.

Turba-kõdusõnnikupottide ja toitekuubikute valmistamiseks kasutatakse mitmesuguseid segusid. Segu peab olema kobe, hästi vett ja õhku läbilaskev, suure absorbeerimisvõimega, temas peab leiduma suurel hulgal mineraal-soolade lahust ja ühtlasi peab ta võimaldama vormida küllalt vastupidavaid, oma kuju alalhoidvaid potte või kuubikuid.

Keemiliselt koosseisult peab kuubikute valmistamiseks tarvitav segu olema neutraalse või kergelt happese reaktsiooniga, sisaldama kõiki toitaineid küllaldasel hulgal, et saada häid istikuid, kuid samaaegselt ei tohi temas olla tugevama kontsentratsiooniga soolalahuseid.

Pottide valmistamiseks võetakse järgmine segu: 3 osa sõnnikut, 1 osa saepuru ja $\frac{1}{2}$ osa mättamulda. 1 kg (umbes 1 liitri) niisuguse segu täienduseks tuleb võtta 3 g superfosfaati ja 4–5 g puutuhka.

Timirjazevi-nimelise Põllumajanduse Akadeemia köögiviljakasvatuse katsejaam kasutab mitme aasta kestel kuubikute valmistamiseks edukalt segu, mis koosneb 3 osast madal soo turbast, 1 osast saepurust ja $\frac{1}{2}$ osast veiseroest.

Liigse happesuse kaotamiseks lisatakse 1 kg segu kohta 1 kuni 1,5 g kustutatud lupja. Peale madal soo turba kasutatakse edukalt ka nõrgalt lagundunud (10–15%) kõrgsoo (raba- ehk sammal-) turvast.

Kuubikute valmistamisel poolkõdunenud sammalturbast saepuru ei lisata. 4 ämbri turba kohta võetakse üks ämber veiserooja, mis on lahustatud veega vahekorras 1:1, ja $\frac{1}{4}$ ämbrit savi, ka lahustatud veega vahekorras 1:1. Liigse happesuse kaotamiseks lisatakse sellele kustutatud lupja

1—1,5 protsenti õhukuiva turba kaalust (10—15 grammi 1 kilogrammi sammalturba kohta).

1 kg segu kohta, mis on valmistatud madalsoo turbast saepuruga või nõrgalt lagundunud sammalturbast, võetakse mineraalväetisi mitmesuguste köögiviljakultuuride jaoks järgmisel hulgal: pea- ja lillkapsale 12 grammi 18-protsendilist superfosfaati, 2 grammi 40-protsendilist kaalisoola ja 1 gramm 35-protsendilist ammooniumsalpeetrit; kurgile, melonile, arbuusile, kõrvitsale ja kabatšokile võetakse superfosfaati sama palju, kaalisoola hulka vähendatakse 1 grammini, ammooniumsalpeetrit — 0,5 grammini; tomatile, punapiprale ja baklažaanile — 24 grammi superfosfaati, 3 grammi kaalisoola ja 1 gramm ammooniumsalpeetrit.

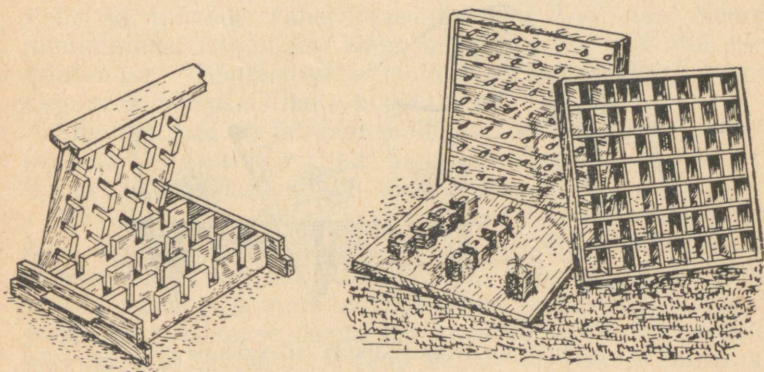
Sammalturbast valmistatud kuubikute eelis seisneb selles, et nad on 6—8 korda kergemad mättamullast, mille varumine peab toimuma vähemalt pool aastat varem ja mis nõuab suurt tööjõukulu ning kohaleveoks transpordivahendeid. Peale selle on mättamuld põhja pool raskelt kättesaadav, sammalturvast on aga nii palju kui kulub.

Timirjazevi-nimelise Põllumajanduse Akadeemia köögiviljakasvatuse katsejaam soovitab toitekuubikuteks kasutatavat turvast eelnevalt lasta läbi sõela, mille aukude läbimõõt on 2 sm. Superfosfaat ja lubi tuleb segule lisada kiuvalt, kuna aga kaalisool ja ammooniumsalpeeter lisatakse lahusena. Segule lisatakse nii suurel hulgal vett, et ta muutub tihedaks massiks. Pärast hoolikat segamist asetatakse mass alusele, mis koosneb paralleelsetest lauakestest. Lauakestesse on tehtud lõiked niisuguse arvestusega, et asetades ühe sektsiooni teisele, saadakse kuubikud mõõtmetega $5 \times 5 \times 5$, $7 \times 7 \times 7$ või $10 \times 10 \times 10$ sm (joonis 9).

Istikute kasvatamisel toa tingimustes tuleb silmas pidada, et isegi lõunapoolsetel akendel ei ole valgustus küllaldane. Samuti ei allu toa õhu temperatuur ega niiskus reguleerimisele. Õhk on väga kuiv, kuna aga temperatuur on harilikult öösel liiga kõrge ($15-20^{\circ}$), eriti kapsaistikutele, mis vajavad öist temperatuuri 8° ja mitte kõrgemat kui 10° . Väljapääsu olukorrast võib leida, kui on olemas jahe ruum temperatuuriga $+6$ kuni 10° , kuhu tuleb ööseks viia kastid istikutega.

Algul külvatakse kapsaseemned väikestesse 10—12 sm kõrgustesse kastidesse. Muld peab olema kobe, sõmeraline

(1 osa mättamulda, 2 osa kõdu või turvast ja 1 osa liiva). Enne külvi kastetakse mulda põhjalikult, siis aga, kui ta natukene on kuivanud, tehakse temasse laua abil väikesed, 2—3 mm sügavused vaokesed, milledesse asetatakse seemned üksteisest 1—2 sm kaugusele. Pärast seemnete külvi puistatakse neile läbi sõela 0,5 sm paksune kiht kergest mulda, mis vajutatakse kergelt käega kinni ja kaetakse vineeri, papi, klaasi või riidega ja asetatakse siis radiaatori või ahju lähedale +18—20°-sesse temperatuuri. Iga päev on vaja jälgida tõusmete ilmumist. Niipea kui nad tärkavad, võetakse neilt kate ära ja viiakse kast soojast toast jahedasse ruumi 6—8°-sesse temperatuuri.



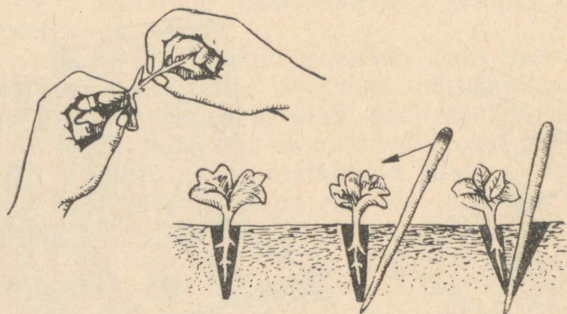
Joonis 9. Toitekuubikute valmistamise press.

Soojade ilmade saabumisel viiakse kastid välja. Väljaviidud istikuid on vaja jälgida, et nad ei kuivaks. Päikese ja tuulega kuivab muld kastides 3—4 tunni jooksul. Sel juhul tuleb neid 2—3 korda päevas kasta. Ööseks tuleb istikute kastid viia jahedasse ruumi. Kõige raskem on istikute kasvatamisel taas nende kaitsmine valguse puudusest ja liigsest soojusest tingitud väljavenimise vastu.

Väljaveninud istikud tuleb ümber istutada kas teise kasti, turba-kõdusõnnikupottidesse või toitekuubikutesse. Ümberistutamine toimub sõrmejämmede terava pulga abil (piik), mille järgi seda ümberistutamist nimetatakse pikeerimiseks. Turba-kõdusõnnikupottidesse, kuubikutesse, klaasidesse või teistesse nõudesse tehakse pulgaga augud ja nendesse asetatakse istikud kuni esimeste lehtedeni. Sama-

sugused augud tehakse kastidesse. Juur näpistatakse $\frac{1}{3}$ võrra lühemaks, et esile kutsuda tugevamat külgsuurte tekkimist, ja et nad ei oleks augu põhjas ülespoole keeratud. Sama pulgaga, mis surutakse augu kõrvale mulda poolviltu, surutakse auk ka kinni (joonis 10). Istikud pikeeritakse kasti 5 sm reavahedega ja samasuurte vahedega reas. Pärast ümberistutamist tuleb istikuid kasta.

Istikute pikeerimiseks võib kasutada ka tasaseks lõigatud äärega vanu konservikarpe. Äär lõigatakse tasaseks selleks, et istikute väljaistutamisel kasvukohale oleks neid võimalik koos mullaga karbist välja võtta, purustamata mullapalli ja juurestikku.



Joonis 10. Kapsaistikute pikeerimine.

Kui ei ole vormi kuubikute valmistamiseks, siis asetatakse segu, mis koosneb 3 osast kõdust, 1 osast saepurust ja $\frac{1}{2}$ osast mättamullast, ning millele on lisatud 3 grammi superfosfaati ja 4—5 grammi tuhka (1 kg segu kohta) või ka segu madal- või kõrgsoo turbast mineraalväetiste lisandiga, nagu öeldud toitekuubikute juures, väikestesse 10 kuni 12 sm kõrgustesse kastidesse ja lõigatakse pärast kinnivajutamist noaga kuubikuteks mõõtmetega 5×5, 7×7 või 10×10 sm. Nendesse kuubikutesse kas külvatakse 2 seemet või pikeeritakse kapsa-, tomati- või muud taimed. Kuubikud lõigatakse täiesti lahti siis, kui ilmub teine pärisleht, ja teistkordselt 4—6 päeva enne istikute ümberistutamist.

Kaalikat, peakapsast ja nuikapsast võib pikeerida ka erilistele, põhjatuulte eest varjatud peenardele (hoonete või tara lõunapoolsel küljel). Need peenrad, olles kaitstud neljast küljest lauapindadega nii, et nende servad oleksid

10—15 sm üle peenra tasapinna, meenutavad kast-lavasid. Ööseks kaetakse kast (kui on oodata öökülma) roguskite, vineeri või muu materjaliga.

Sel viisil võib saada porrulaugu ja magusa sibula, kuid ka selleri istikuid. Nende taimede seemned vajavad idanemiseks palju aega (sibul kuni 15, seller kuni 20 päeva). Sellepärast tuleb sibul ja seller külvata 15—20 päeva varem kui kapsas, see on aprilli algul. Varem ei või külvata, sest tõusmeid on vaja nii palju kui võimalik õhu käes hoida, see aga on võimalik alles soojade päevade alates, aprilli lõpul.

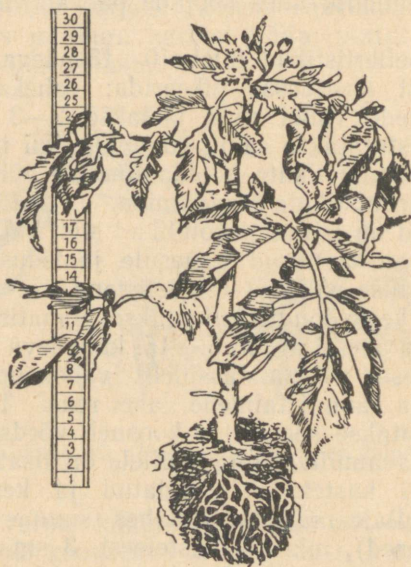
Sibula- ja selleriistikud tuleb 10—15 päeva pärast tõusmete tärkamist kastidesse pikeerida; vahekaugus ridade vahel ja taimede vahel reas jäetakse 2—3 sm. Noored sibulataimed istutatakse sama sügavale, kui nad olid enne istutamist. Sibulaistikute hooldamine on põhiliselt sama-sugune kui kapsaistikute hooldamine.

Sibulaistikud on istutamiskõlblikud siis, kui nende mulla sees olev osa on kasvanud hanesule jämeduseks. Selleriistikud istutatakse välja 5—6-lehelistena.

NSV Liidu keskvööndis külvatakse tomatiseemned istikute saamiseks aprilli algul, 5.—15. kuupäeva vahel, madalatesse kastidesse või alustassidele, vahekaugusega 3 sm ridade vahel ja samuti taimede vahel reas. Tomatiistikute jaoks valmistatakse segu, mis koosneb võrdsetest osadest sõnnikust ja lavamullast ning millele on lisatud mineraalväetisi. Hästi kastetud, tasandatud ja kergelt lauaga tihendatud mullale märgitakse kahes suunas paralleelsed jooned (vaokesed), mis on üksteisest 3 sm kaugusel ja mitte üle 1 mm sügavad. Joonte ristumiskohtadele asetatakse 2—3 eelnevalt leotatud seemet, kaetakse need õhukese, 2—3 mm paksuse kõdukihi ja seejärel kastetakse. Kastid asetatakse sooja kohta, kus temperatuur on 20—25°, kuid mitte alla 15°. Külmemas ruumis seemned ei idane ja mädanevad. 20—25° temperatuuris ilmuvad tõusmed 5—6 päevaga. Kuni tärkamiseni kaetakse kastid vineeri-, papi- või aknaklaasitükkidega. Niipea kui tõusmed tärkavad, tuleb katted ära võtta ja kastid viia lõunapoolsele, päikesepaistelisele aknale. Välistemperatuuri juures üle +7° tuleb kastid päevaks ruumist välja viia, ööseks aga jälle tuppa kanda, et taimi kaitsta külma eest. Ööseks ei ole tomatistikuid vaja viia sooja ruumi. Kui tomatid saavad päeval heledat päikesevalgust ja öösel hoitakse neid mõõduka tem-

peratuuri juures, ei veni nad välja, vaid kasvavad tugevateks, tumerohelisteks istikuteks.

Kasta tuleb tomatiistikuid nii, et muld kastis oleks kergelt niiske. Et ära hoida istikute kasvu seisma jäämist, tuleb mõnikord ka kaks korda päevas kasta. Väga kasulik on istikuid nende istutamiskõlblikuks saamise perioodil paar korda kasta vedelväetisega (käärinud linnu- või veise-sõnnikuleotisega, mis on veega 10—12-kordselt lahjendatud).



Joonis 11. Toitekuubikus tomatiistik.

Niipea kui ilmuvad esimesed lehed, tuleb istikud pikeerida savi-, muld- või turba-kõdusõnnikupottidesse, toitekuubikutesse, paberpottidesse või konservikarpidesse, mis on täidetud varem nimetatud mullaseguga, millele on lisatud mineraalväetisi. Pikeeritud istikud asetatakse siis maha või madalatesse kastidesse. Teise kohta kandmiseks on kastid kõige paremad. Kui võimalik, võib istikud paigutada ajutistele riiulitele akna juurde. Kus seda teha ei saa, võib istikud asetada põrandale või ükskõik kuhu kohta või teise ruumi, kus nad on öösel külma eest kaitstud.

Istikuid kastetakse vajaduse järgi 1 või 2 korda päevas.

Iga 7—10 päeva järel antakse neile vedelväetisena sõnnikuvirtsa või linnusõnniku lahust, millele on lisatud 30 g superfosfaati ühe kastekannutäie lahuse kohta.

Oigeid kasvatamise nõudeid silmas pidades saadakse tugevad, vastupidavad, leherikkad, vara õitsevad taimed.

Need on kõrgekvaliteedilised istikud (joonised 11 ja 12).

Nende väljaistutamisega avamaale ei ole vaja kiirustada, sest pottides (eriti paberpottides) ja konservikarpides kasvatatud istikud taluvad hästi ümberistutamist.

Kurgi-, kõrvitsa-, kaba-
tšoki- ja patissoniseemned
külvatakse istikuiks aprilli
teisel poolel või mai algul
kohe pottidesse (diameet-
riga 9—12 sm), konservi-
karpidesse või paberpotti-
desse. Nimetatud nõud
täidetakse poole kõrguseni
mattamullaga või hea köö-
giviljaaia mullaga. Sõr-
mega tehtud aukudesse
asetatakse seeme ja kae-
takse 1 sm paksuselt mul-
laga. Enne külvi tuleb
niiskesse puuvillasesse või
linasesse riidetükki ase-
tatud seemned ühe öö-
päeva kestel soojas kohas
hoida. Pärast ööpäevast seismist
niisugustes tingimustes
ajavad seemned eod välja.



Joonis 12. Toitekuubikus
kapsaistik.

Pärast külvi asetatakse nõud sooja tупpa, temperatuuri-
riga 20—25°, mitte mingil juhul vähem kui 15°. 4—6 päeva
pärast ilmuvad tõusmed, mis, eriti kõrvitsal ja kaba-
tšokil, pikaks venivad ja 5—7 sm üle nõu ääre kasvavad. Välja-
veninud varsi tuleb ettevaatlikult korgivinnataoliselt pöö-
rata, neid sealjuures rohelistest lehekestest (idulehtedest)
kinni hoides ja neile mulda juurde puistata, kuid mitte kuni
nõu ääreni, vaid 1—1,25 sm allapoole seda, et taimi oleks
parem kasta. Edaspidi jäetakse istikud päevaks välja, kui
temperatuur ei lange alla +15°, kuid ööseks viiakse tупpa.

Istikutest kasvatamisel võib esimesi kurke, kaba-
tšokke ja patissone saada juba juuni teisel poolel, s. o. kuu võrra
varem kui seemnete külvil otse avamaale. Kurkide kasva-

tamisel teise kultuurina võimaldavad ettevalmistatud, kõrgekvaliteedilised istikud saada saaki peaaegu samal ajal ja sama kvaliteediga, kui varajasel peenrasse külvamiselgi.

Varajase kapsa istikud peavad olema istutamiskõlblikud suviteraviljade külviajaks, keskvööndis on see aprilli lõpust kuni mai alguseni.

Varsti pärast varajase kapsa istutamist tuleb alustada hilise kapsa istutamisega. NSV Liidu keskvööndis istutatakse need seda varem, mida lühem on öökülmavaba periood, kuid igal juhul mitte hiljem kui mai lõpul või juuni esimestel päevadel. Selleri-, porrulaugu- ja magusa sibula istikuid võib istutada mai keskel.

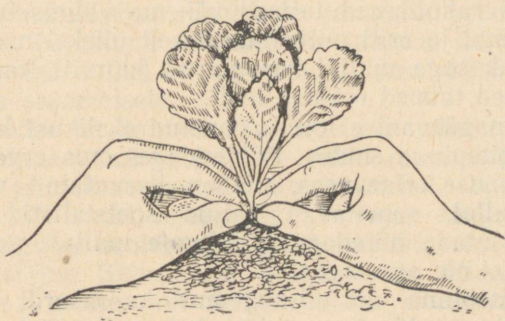
Tomatiistikud peavad olema istutamiskõlblikud kevadiste öökülmade lõpuks (keskvööndis 3.—7. juuniks). Selleks et määrata istikute külviaega, tuleb öökülmade lõppemise ajast 40—50 päeva tagasi lugeda ja sellele lisada 6—8 päeva, missugusel ajavahemikul toimub tõusmete ilmumine, nii siis üldse 50—60 päeva. Nii, arvestades öökülmade lõppemisest (7. juuni) tagasi 50—60 päeva, saame NSV Liidu keskvööndi kohta määrata, et istikute kasvatamiseks peab külvama 7.—17. aprillini.

Keskvarajase kapsa istikuid on vaja saada mai teisest poolest alates, kuid mitte hiljem kui juuni esimesel poolel. Kaalikaistikud istutatakse välja samal ajal kui keskvarajane kapsas, teise kultuurina mitte hiljem kui juuli keskel. Enne väljaistutamist jäetakse kuni kolm päeva istikute karastamiseks lahtise taeva all, ja mitte ainult päeval, vaid ka öösel. Arvestades seda, et varajasi tomati-, kurgi- ja teiste taimede istikuid kaitstakse pärast väljaistutamist ajutise kattega, ei teostata nende karastamist.

Kuidas istikuid istutada. Turba-kõdupottides, toitekuubikutes ja konservikarpides kasvatatud istikute väljaistutamine on väga lihtne. Valmistatakse augud, mis on mõõtmeilt veidi suuremad kui potid või konservikarbid ja nendesse asetatakse istikud. Sealjuures tuleb jälgida, et istutamisel mullapall ei puruneks. Seejärel surutakse august võetud muld ümber mullapalli (joonis 13). Ümber istiku varre tehakse madal nõgu, et kastmisel vesi ära ei voolaks. On väga kasulik need nõod pärast kastmist kõduga katta, et ära hoida mullakooriku tekkimist ja paremini säilitada niiskust.

Suurematel istikutel on sageli osa juurestikust ära rebitud. Esimene asi, mida niisuguste istikutega teha tuleb, on

kasta nad savi ja veiserooja segusse. Segu peab olema hapukoore paksune. Pärast segusse kastmist istutatakse istikud kasvukohale. Istutada on kõige parem õhtul. Pärast ridade märkimist nööri abil märgitakse istutusaugud mõõdupuu järgi (50—70—100 sm). Märgitud kohtades kaevatakse istutusaugu muld ümber kas labidaga või käsikühvliga. Kasulik on seejuures igasse istutusauku panna 2—3 peotäit komposti, kõdu või turvas-fekaalit. Kapsaste istutamisel lisatakse veel väike peotäis ($1\frac{1}{2}$ —2 supilusikatait) lupja või puutuhka. Pärast seda tehakse käsikühvliga või käega augud ja istutatakse nendesse istikud.



Joonis 13. Mulla kinnivajutamine istiku varre ümber.

Kapsa-, kaalika- ja nuikapsaistikud istutatakse veidi sügavamale, kui nad olid istikupeenras või potis, kuid nii, et ei kaetaks südamikku, s. o. ladvapunga mullaga. Tomatid istutatakse esimeste alumiste lehtede sügavuselt; sibul ja seller sama sügavalt, kui nad olid varem, mitte sügavamalt.

Pärast istutamist tuleb istikuid kasta ja istutusaugud kõduga katta.

Kapsa- ja kaalikaistikute vanus istutamiseks on 35—40 päeva, tomatil ja kõrvitsal 50—60, selleril ja porrulaugul 60—80 päeva. Vastavalt kasvu tugevusele ei tohi peakapsal olla rohkem kui 5—6 pärislehte, arvestamata esimesi, nn. idulehti, lillkapsal 3—4 lehte, arvestamata idulehti. Kõrvitsa-, kabatšoki-, meloni- ja arbuusiistikuid on kõige parem istutada, kui neil on 2—3 lehte.

TAIMEDE PAIGUTUS REAS

Maksimaalne päikeseenergia saamine on üks tähtsaimaid tingimusi suurte ja kõrgeväärtuslike saakide kasvatamisel. Selleks tuleb köögiviljataimed nii paigutada, et tõusmete ilmumisest kuni saagi valmimiseni ei seisaks nende all olev maatükk mitte tühjana. Sealjuures ei tohi aga lubada üleliigset tihedust, sest siis varjaksid taimed üksteist, millega algaks neil valguse ja toitainete puudus.

Toitepinna suuruse, järelikut ka taimede arvu kindlaksmääramisel hektari kohta on vaja arvestada mulla viljakust ja agrotehnika taset. On kindlaks tehtud, et viljakal mullal rahulduvad taimed vähema valgusetugevusega kui kehvelmal ja eriti mitte küllaldaselt niiskel mullal. Suurema viljakusega mullal kasvatavad juurvili, kapsas, kartul ja teised taimed rohkem lehti.

Kuni tänapäevani ei ole vabanetud ekslikust kujutlusest taimede toitepinna suhtes. Põhjendades oma arvamust taimede välimuse erinevuses, mis on kasvatatud viljakal ja kehväl mullal, soovivad paljud spetsialistid viljakale mullale istutada hõredamalt, kehvale mullale aga tihedamalt. See ei ole aga õige.

Üks toitepinna uurimiskogemus kapsasordi «Moskva hiline» kohta, mida kasvatati kahel mullaviljakuse suhtes põhjalikult erineval maatükil, näitas järgmisi tulemusi:

Toitepind	Taimede arv hektaril	Väga hea köögiviljaaia muld		Leetmuld	
		Kapsapea keskmine kaal (kg)	Saak (tonni hektarilt)	Kapsapea keskmine kaal (kg)	Saak (tonni hektarilt)
1 m ²	10 000	6,4	64	4,2	42
1/2 m ²	20 000	4,6	92	2,0	40

Erilist tähelepanu tuleb pöörata sellele, et viljakal köögiviljaaia mullal oli 1/2 m² toitepinna puhul kapsapea kaal peaaegu sama või isegi veidi suurem kui kaks korda suurema toitepinna puhul (1 m²) leetmuld. Toitepinna vähendamise tulemusena 2 korda oli saak viljakal mullal 1,5 korda suurem kui suurema toitepinna puhul. Seda tuleb meeles pidada.

Taimede toitepinna suuruse valikul arvestatakse seejuures muidugi ka haritud ja väetatud mullakihi sügavust. Mida sügavamalt on muld haritud ja väetatud, seda väiksem võib olla toitepind ning tihedamalt asetseda taimed ja vastupidi.

Köögiviljataimed vajavad aastase saagi — peade, juurviljade, sibulate, mugulate jne. moodustamiseks mitmesuguses suuruses toitepinda (tabel 3).

Individuaal-köögiviljaaias peaksid köögiviljakultuurid olema istutatud ja külvatud sirgetes, ühtlastes ridades, mis on märgitud laua või nööri järgi. Haju- ehk laialt külv tuleks kategooriliselt kõrvale jätta. Aja kokkuhoiu asemel, mis on saavutatud hajukülviga, kulub mitu korda rohkem aega harvendamiseks, rohimiseks ja mulla kobestamiseks. Veel enam, hajukülvil ei saavutata taimede ühtlast paigutust peenardel, millel on aga tohtu suur tähtsus nende kasvule ja arenemisele.

Eriti soodne on taimede paigutus sel juhul, kui vahekaugus ridade vahel ja taimede vahel reas on ühetaoline, see on, et taimed asetsevad ruutude keskel. Kuid nendel taimedel, mis suurt toitepinda ei vaja, raskendab niisugune paigutus hooldamist: harvendamist, rohimist, mulla kobestamist jne. Sellepärast paigutatakse niisugused taimed kahe-, kolme- või mitmerealiste ribadena tasasele maale või peenrasse, arvestusega, et nii ribad kui ka ridade vahel võib mulda kobestada ja umbrohtu hävitada kõblastega.

Juurvilja-, sibula-, salati- ja spinatitõusmed ei tohi paikneda ebaühtlaselt, nii et nad tärkavad kobaras, 5—10 kaupa rea jooksva sm kohta.

Küllaldase valgustuse juures on tõusmed tugevad ja rässakad, mitteküllaldase valgustuse juures aga, s. o., seal, kus tõusmed ilmuvad kobaras ja varjavad üksteist, venivad nad pikaks ja jäävad nõrgaks. Kui tõusmed kauaks nii tihedalt kasvama jäävad, siis on nad varsti nii tugevasti kurnatud, et nende olukord ei parane isegi pärast harvendamist, mille tõttu saak suurel määral väheneb. Seepärast tuleb taotleda, et istikud kohe esimestest päevadest alates külvipeenardel kasvaksid üksteisest eraldatuna: sibul vahekaugusega 0,5—1 sm, porgand 1—2 sm ja peet 2—3 sm.

Köögiviljataimed	Toitepind (sm ²)	
	Viljakal köögivilja- aia mullal	Põllumullal
Varajane kapsas «Number esimene»	2000	2400
Keskvalmiv kapsas «Slava»	3600	4900
Hiline kapsas «Moskva hiline»	4900	6400
Porgand, kimbukaubaks	25	45
Porgand, säilitamiseks	100	150
Peet, kimbukaubaks	50	75
Peet, säilitamiseks	300	400
Kaalikas «Krasnoselski»	800	1000
Tippsibul, sibulaks	250	350
Sibul, seemnest	100	150
Sibul, seemnest tippsibulaks ja peal- seteks	10	15
Kurk «Murom»	420	700
Kurk «Kastekindel»	700	1050
Tomat «Bison» ja «Gribovi avamaa»	2400	3500
Tomat «Earlyana» ja «Budjonnovka»	3500	4200
Redis «Roosa valge otsaga»	25	30
Lehtsalat	25	30
Peasalat	300	500
Spinat	30	40

KÖÖGIVILJATAIMEDE HOOLDAMINE

Seemnete idanemiseks ja taimede edasiseks arenemiseks on vajalikud vesi, mulla mineraalained, soojus, valgus ja õhk. Nagu eespool öeldud, neelavad taimed õhust oma roheliste lehtede abil süsihappegaasi. Peale süsihappegaasi võtavad taimed õhust veel teist gaasi — hapnikku, mis on vajalik hingamiseks. Mitte ainult taime maapealsed osad, nagu lehed, õied, viljad ja vars, vaid ka juured hingavad. Tihedasse mulda, mis on kattunud pärast vihma koorikuga, tungib õhk väga halvasti. Taimede juured hakkavad kannatama õhu hapnikupuuduse all ja hävivad («lambuvad»). Peale selle soodustab koorik mulla kiiret kuivamist.

Seepärast seisneb esimene hooldamine pärast külvi selles, et ei lasta tekkida mullakoorikut või purustatakse see, kui ta juba tekkinud on.

Parim abinõu mullakooriku tekkimise vastu nii külvi kui

kaugus ja taimede vahekaugus ridades

Vahekaugus (sm)		Taimede arv 1 m ²	Seemnete või istikute arv, mis on vajalik külviks või istutamiseks 1 m ² -le
Ridade vahel	Taimede vahel reas		
50—60	40	5—4	5—4 istikut
60—70	60—70	3—2	3—2 „
70—80	70—80	2—1 ¹ / ₂	2—1 ¹ / ₂ „
10—15	2,5—3	400—220	2000—1000 seemet
20—30	5	100—66	500—1000 „
10—15	5	200—133	1000—600 „
20	15—20	33—25	300—600 „
40	20—25	12,5—10	12,5—10 istikut
20—35	10—12,5	50—30	50—30 tippsibulat
20—35	5	100—66	350—500 seemet
10	1—1,5	1000—660	3000—2000 „
60—70	7—10	24—14	50—35 „
70—80	10—13	14—9	35—25 „
60—70	40—50	4—3	3—4 istikut
70	50—60	3—2,4	3—2,5 „
5	5—6	400—330	1200—1000 seemet
5	5—6	400—330	1200—1000 „
20—25	15—20	33—20	150—100 „
15—20	2	330—250	1200—1000 „

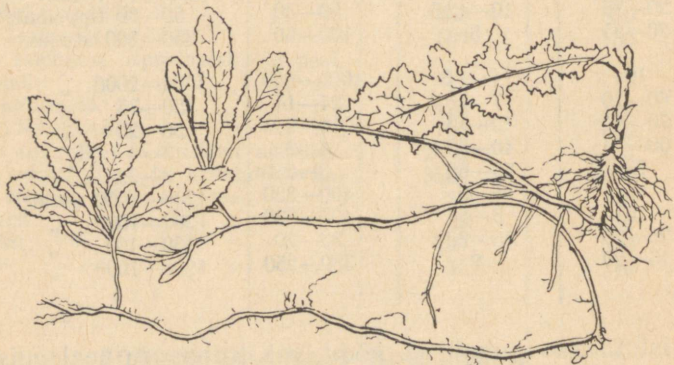
ka istutamise puhul on kõdu või turbapuru pealepuistamine 2—3 sm paksuselt. Kui seda ei ole tehtud ja kui tõusmete ilmunisel on tekkinud mullakoorik, siis tuleb see väga ettevaatlikult rehaga või kõplaga purustada, kuid koorikut ei tohi lahti rebida, sest koos sellega võidakse ka tõusmed välja kiskuda.

Taime juured kannatavad hapnikupuuduse all ka sel juhul, kui kestvate vihmade puhul, olgu need valingulised või pidevad, on poorid ehk vaheruudid mulla osakeste vahel liigse niiskuse tõttu täiesti veega täidetud. Väga tihti võib sel juhul tähele panna väikeste, kõige tegusamate narmasjuurte suremist, taime lehed närtsivad ja sageli hävib ka taim ise. Niisugustel niiskusega üleküllastatud maatükkidel kasvatatakse taimi peenardel või vaoharjadel, et ära hoida mullapooride liigset vett täis imbumist.

Juba enne tõusmete ilmunist hakkab tärkama umbrohi. Porgandi-, peedi- ja petersellitõusmed ilmuvad 12—20 päeva jooksul, aga umbrohi märgatavalt varem. Umbrohi

varjab juurviljatõusmeid ja võtab neilt ära toidu ja vee. Kui umbrohtu ei kõrvaldata kohe pärast juurviljatõusmete ilnumist (enne ridades, hiljem ka ridade vahel), siis lämbuvad tõusmed 10—20 päeva jooksul ja me ei saa mitte mingisugust saaki.

Toitaineterikas ja kobe köögiviljaaia muld on väga soodne umbrohu arenemiseks. Selle seemned on erakordselt elujõulised ja neid leidub mullas alati. Eriti elujõuline on püsiumbrohi — piimohakas, orashein ja võilill (joonis 14). Väikesest juurikatükikesest on küllalt, et temast paljunemise teel areneks rohkearvuline ja tugev järglaskond. Sellepärast tulebki mulla ümberkaevamisel kõik umbrohujuured hoolikalt eemaldada.



Joonis 14. Mitmeaastase umbrohu, piimohaka juured.

Umbrohtu hävitatakse kas kõplaga või kistakse välja käsitsi. Kõige parem on rohida pärast vihma, kui umbrohi koos juurtega kergesti välja tuleb. Selle juures tuleb olla ettevaatlik, et umbrohu väljatõmbamisel koos mullapalliga mitte noori köögiviljataimede tõusmeid välja ei kistaks ega lahti ei tõmmataks.

Selleks et varem oleks võimalik umbrohtu hävitada ja sel mitte areneda lasta, tuleb porgandi-, peedi-, selleri- ja sibulaseemnetele lisada salatiseemneid 1/10 või 1/20 osa nende kaalust. Salatitõusmed tärkavad väga ruttu ja umbes 6—8 päeva pärast tähistavad nad juba külviridu. Tähistatud külviridade vahel on võimalik alustada mulla kobestamist, ilma et vigastataks veel ilnumata tõusmeid. Iga päev, mille võrra rohimine hilineb, vähendab saaki.

Seepärast on umbrohu hävitamine teine tähtis võte köögiviljakultuuride hooldamisel pärast külvi.

Mulla kobestamine on kolmas suure tähtsusega hooldamisvõte. Agronoomid on kindlaks teinud, et kaks õigeaegselt läbiviidud mulla kobestamist on võrdsed ühekordse kastmisega. Sellest on tulnudki kõnekäänd «maad kõplaga kastma» (s. o. kõplaga kobestama). Individuaalköögiviljaaias jaoks on üldine reegel — hoida muld kõigi istutatud ja külvatud taimede ümber alati kobedana. Pärast tugevat vihma või kastmist on mulda vaja kobestada kohe, niipea kui maa on kergelt kuivanud ja pudeneb.

Mida sügavamalt muld enne külvi oli haritud ja mida tugevamalt ta sai märjaks vihmast või kastmisest, seda sügavamalt on teda vaja kobestada. Kuivade ilmade saabumisel viiakse läbi pindmist, 3—5 sm sügavust kõplamist mullakooriku hävitamise eesmärgil. Sügavam kobestamine pärast kastmist või vihma soodustab õhuhapniku tungimist juurte ja bakterite juurde, sest tänu viimastele toimub tugevam orgaaniliste ainete lagunemine ja mulla rikastumine taimede poolt omastatavate mineraalsete toitainetega.

Samaaegselt mulla kobestamisega mullatakse taimi, et esile kutsuda lisajuurte moodustumist peakapsa ja tomati varrel ning maa-aluste külgvõsude kasvu kartulil.

Kerget muldamist kasutatakse samuti ka kurgi juures ja mitte ainult temale, vaid ka kõrvitsale, melonile ja arbuusile puistatakse mulda varte nendele kohtadele, mis on vastu maad.

Neljas hooldamisvõte on harvendamine. Juurvili tuleb külvata tihedalt, sest külvamisel aiamaale ei saada isegi kõrge idanemisvõimega seemne arvust enam kui pooled tõusmed. Seda sellepärast, et ei ole võimalik seemneid täpselt 1 või 2 sm sügavusse külvata. Osa seemnetest satub sügavamale, osa aga madalamale.

Kindluse mõttes me peame kulutama porgandi-, sibula- ja peediseemneid peaaegu 3—5 korda üle normi. Seemnete ülekulutus ja töökulu harvendamisel on paratamatud, sest meil on tingimata vaja saada ühtlasi, õigesti paigutatud tõusmeid. Tiheda seisu puhul ei jätku taimedele valgust, toitu ega õhku.

Taimed hakkavad valguse poole sirutuma ja nende kasv muutub ebanormaalseks. Kui jätta taimed kasvama liigse

tihedusega, siis jääb saak väikeseks ja mis peamine, vähe-
neb ka köögivilja kvaliteet.

Seepärast tuleb tõusmeid pärast ilmumist harvendada. See töö nõuab äärmist tähelepanu. Tõusmed ei ilmu korraga, vaid järk-järgult. Kuna tõusmed õnnestunult külvatud seemnetest juba kasvavad ja esimesi lehti ajavad, on hilinevad tõusmed alles mullast ilmunud. Kogenematud töötajad eemaldavad need tõusmed, millest paremini saab kinni võtta, seega «esiklapsed». Need tugevasti arenenud esimesed tõusmed annavadki parema ja suurema väärtusega juurvilja kui hilinevad, nigelad tõusmed. Seepärast on õige tugevad tõusmed kasvama jätta, nõrgad aga kõrvaldada. Sellega on võimalik saaki kahekordistada.

Pealtväetised. Suure tähtsusega võte taimede hooldamisel on nendele vedela pealtväetise andmine ja köögiviljakultuuride kastmine.

Mitmesugustest pealtväetistest on kõige kiirema mõjuga mineraalväetised: lämmastikväetised (ammooniumsalpeeter ja ammooniumsulfaat), fosforväetised (superfosfaat) ja kaaliväetised (kaalisool).

Pealsete nõrk kasvamine ja nende kahvaturoheline värvus näitab lämmastikulise toitaine vähesust, ja vastupidi — tugev pealsete kasv ja tumerohteline värvus näitavad lämmastiku küllust mullas. Esimesel juhul on vaja tugevamalt väetada lämmastikväetisega, teisel juhul aga fosfor- ja kaaliväetisega.

Künneliitrilise kastekannu täie vee kohta võetakse 15—20 g ammooniumsulfaati või 10—15 g ammooniumsalpeetrit, 30—40 g superfosfaati ja 10—20 g kaalisoola.

Head pealtväetist saab kodulindude, nagu kanade, hanede, partide ja ka tuvide sõnnikust.

4—5-ämbrilisse tunni pannakse 1—1½ ämbrit linnusõnnikut ja, valanud tunni vett täis, lastakse seda seista 2—3 päeva. Niipea kui ilmuvad mullid ja vedeliku segamisel on tunda tugevat lõhna, on ta pealtväetamiseks valmis. Kastmiseks tuleb vedelat väetist 4—5-kordselt veega lahjendada.

Pealtväetisi tuleb anda õhtu eel. Kõige parem on peenraid enne kergelt kasta puhta veega ja seejärel sedasama teha juba väetislahusega. Selleks tehakse kõplaga taimeridade vahele 6—8 sm sügavune vagu ja sellesse vaku valatakse ilma sõelata kastmiskannust vedelat pealtväetist, hoides kastmiskannu toru nii maa lähedal kui võimalik.

10—15 m² ehk 20—30 taimede rea jooksva meetri kohta

valatakse üks kastekannutäis lahust. Pärast väetislahusega kastmist tuleb uuesti puhta veega kasta ja kastmisvagusse puistata kuiva mulda.

Kastmisvaod on soovitatav kuiva mulla, komposti või kõduga katta alles siis, kui vesi on täielikult mulda vajunud ja mullapind veidi tahenenud. Ohtuse kastmise puhul võib seda teha alles järgmise päeva hommikul.

Suve jooksul pealtväetatakse kolm korda: esimene pealtväetamine toimub 10—15 päeva pärast tõusmete ilmumist, teine pealsete maksimaalse kasvamise perioodil ja kolmas kapsapeade, juurviljade, sibulate ja viljade tekkimise ajal.

Vedellate pealtväetiste asemel võib neid soovitada ka kuivalt kasutada, eriti niiskete, vihmaste ilmade puhul. 1 m² kohta tuleb anda 2—3 g ammooniumsalpeetrit või kaalisoola ja 4—6 grammi superfosfaati.

Suure mõjuga on orgaaniliste ja mineraal-pealtväetiste vaheldamine, samuti ka väetamine lehtede kaudu vedela booraksi lahusega (1 mg 1 kastekannutäie vee kohta, ühele m²-le).

Tuleb hästi meeles pidada, et taimede liialdatud pealtväetamine tugevate väetislahustega võib kahju teha ja isegi saagi hävitada.

Köögiviljakultuuride kastmine. Kastmisvee hulga arvestamisel tuleb lähtuda sellest, et ühe tonni saagi kasvatamiseks peavad köögiviljataimed maa seest neelama ligikaudu 100 kuupmeetrit vett.

Küsitakse: kui palju tuleb anda kastmisel vett ja kui sageli on vaja kasta?

Kui kasvatada köögiviljataimi täiesti kuival mullal ja kui nende kasvatamise ajal ei saja vihma, siis tuleb vett 2 korda rohkem anda, kui taimedel seda maa seest vaja oleks võtta ja seda seepärast, et osa veest, mis me kastmisel anname, aurab, osa jääb maapinnale ja osa tungib mulla sügavamatesse kihtidesse ja taimed ei saa teda kasutada.

NSV Liidu keskvööndi tingimustes on muld kevadel pärast lume sulamist veest küllastunud. See on nõndanimeetatud «veeväljade» periood, kui vesi, olles täitnud kõik mulla poorid, jääb põldudel maapinnale seisma. Lõunas on niiskusevarud väiksemad, kuid siiski küllalt märgatavad. Peale selle langeb keskvööndis (Moskva) maist kuni septembrini vihma näol umbes 317 liitrit (317 millimeetrit) vett igale ruutmeetrile. See veehulk koos kevadise niiskusevaruga, isegi kui sademed oleksid jaotatud vastavalt tai-

mede vajadustele, ei oleks küllaldane suurte köögiviljasaa-
kide saamiseks.

Eesti NSV-s on sademete hulk igal aastal, nende jagunemine
kuude vahel ja eri kohtades muutlik. Üldiselt võiks öelda, et kes-
kmisest sademete hulgast 550 mm aastas, millest umbes 28% langeb
talvekuudele, ei jätku korralikuks köögiviljasaa-
kide saamiseks. Ena-
masti on meil sademetevaesed mai ja juuni, mispärast kastmisel,
eriti juunis, on köögiviljakasvatamisel väga suur tähtsus. Juulis on
meil, vastupidi Moskva ümbrusele, tavaliselt sademeid rohkesti.

Arvutame kevadised niiskusevarud. Kevadise vee hulk
taimi toitvas mullakihi ole-
neb selle sügavusest ja mulla
iseloomust. Huumuserikkad savi- ja liivsavimullad varuvad
poolteist korda rohkem vett kui huumusevaesed liivmullad
ja saviliivmullad. Veest täiesti küllastunud savimuld, mil-
les ei ole üldse õhku, sisaldab vett 50% mulla mahust,
liivmuld — 30%.

Kuid kuna taimede normaalseks kasvuks ja juurte aren-
guks on vajalik, et umbes 40% mullaosake-
ste vahel ole-
vast vaheruumist oleks täidetud õhuga, mis on tarvilik
juurtele hingamiseks, siis on maa sees olev niiskusevaru
taimede kasvule soodsa niiskusehulga juures umbes 30%
huumuserikka liivsavimulla mahust ja umbes 20% liivmulla
mahust. Juuri toitva mullakihi sügavus individuaal-köögi-
viljaaias ulatub kuni 40 sm. Iga m² kohta 40 sm sügavuse
mullakihi puhul tuleb seega mulda mahult 0,4 m³ ehk 400
liitrit. Täieliku veega küllastumise puhul sisaldaks huumu-
serikas liivsavimuld 200 liitrit vett, aga taimede kasvuks
soodsa niiskusesisalduse puhul (60% täielikust veega kül-
lastumisest) — 120 liitrit. Vastavalt sellele sisaldaks liiv-
muld 135 liitrit täieliku veega küllastumise puhul ja umbes
80 liitrit taimede kasvuks soodsa niiskusesisalduse puhul.
Sel viisil koosnevad kevadised niiskusevarud koos sade-
metega, mis langevad suvel Moskva ümbruses, 420—380
liitrist veest. See on veehulk, mis on ligikaudu pool köögi-
viljataimede suurte saakide kasvatamiseks vajalikust veest.
Sellepärast tuleb isegi keskvööndis, mis asub parasniiskes
tsoonis, köögivilja kasta, sest sademed jaotuvad ebaühtla-
selt.

Mais on vett küllaldaselt, kuid juunis ja eriti juulis
on sellest suur puudus.

Peale selle on vaja arvestada seda, et sademed jaotuvad
ebaühtlaselt: mõnikord tulevad nad paduvihmana ja selle
tõttu valgub suurem osa neist mööda mulla pealispinda
ära.

Kogemused on näidanud, et liivmuldadele ja saviliivmuldadele on vaja anda 10—20 liitrit vett 1 m² kohta iga 2—3 päeva järel ja huumusrikastele liivsavimuldadele 20—30 liitrit iga 5 päeva järel.

Kastmise vajadust määratakse mulla niiskusesisalduse ja taimede olukorra järgi.

NSV Liidu keskvööndis toimub kastmine kastekannude abil või vagude kaudu. Käsitsi kastmisel tuleb kastekann hoida n'i maa lähedal kui võimalik (joonis 15).



Joonis 15. Kastekannust kastmine: a — õige, b — vale.

Lõunas, kus kevadised veevarud mullas on märgatavalt väiksemad ja kus sademed ei rahulda taimede vajadusi, kastetakse süvendpeenarde ja vagude kaudu. Viimasel juhul asetatakse külvatud või istutatud taimede read 10 sm võrra kõrgemale kastmisvee tasemest.

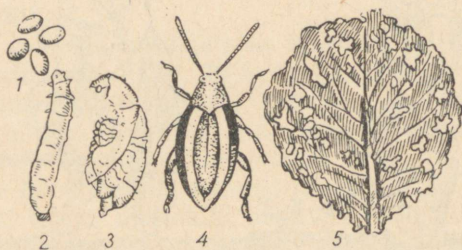
Taimedel on kastmisest ainult sel juhul kasu, kui vesi juurteni tungib. Mitteküllaldane kastmine, mille juures märjaks saab ainult pealmine mullakiht 1—5 sm sügavusest, ei too mingit kasu, vaid kahjustab taimi, tuues endaga kaasa kooriku tekkimise ja mulla kuivamise. Kastmisvesi peab tungima kuni tegusa juuri toitva mullakihi sügavuseni, see on vähemalt 15—20 sm. Sellepärast kastetakse juurvilja, sibulat ja kurki vagude kaudu, mille sügavus on 10 sm ja mis tehakse 10—15 sm kaugusele külviridadest. Kapsast, tomatit ja kartulit kastetakse 10—12 sm sügavuste kastmisnõgude kaudu; pärast igakordset kastmist, niipea

kui muld kergelt taheneb, tuleb kobestada sügavusega 8—10 sm.

Väga hea võte täiskasvanud kapsa, tomati, kartuli, kõrvitsa, kabatšoki, meloni ja teiste kultuuride kastmisel on järgmine: peavarrest 20 sm kaugusele tehakse labidaga 20—25 sm sügavune lõhe, kuhu valatakse 1—2 liitrit vett.

HAIGUSTE JA KAHJURITE TÕRJE

Paljud köögiviljakultuuride haigused kantakse edasi seemnetega. Seepärast on soovitatav, et külviks kasutataks terveid, järeleproovitud seemneid. Parajal ajal ja õigesti



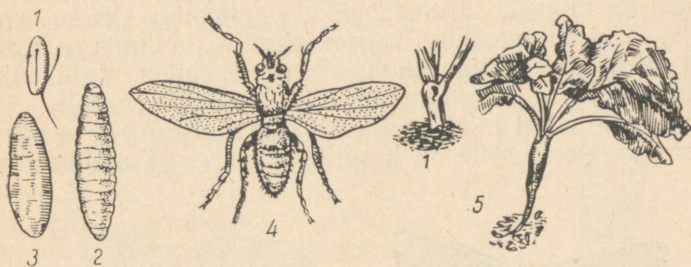
Joonis 16. Maakirp (suurendatud):

1 — munad; 2 — tõuk; 3 — nukk; 4 — mardikas; 5 — kahjustatud leht.

läbiviidud külv ning istutamine, rohimine ja harvendamine, mulla kobestamine ja kastmine tagab tugevate ja vastupidavate taimede arenemise. Kõik need agrotehnilised võtted on samuti väga head kahjurite arengut ennetavate võtetena, peamiselt aga putukate, kuid ka haiguste vastu, mida kutsuvad esile bakterid ja seened.

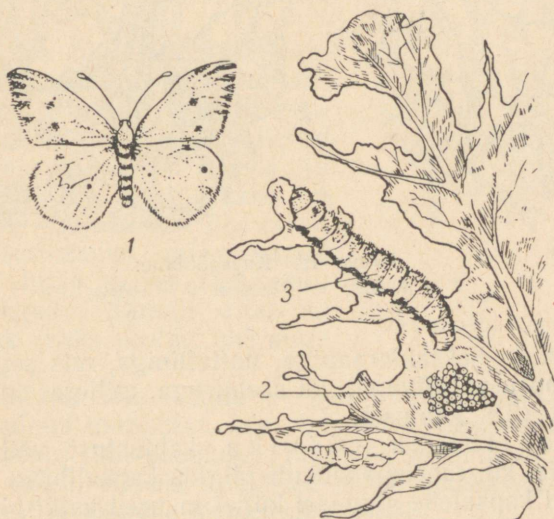
Kuid nendest ennetavatest võtetest on vähe, nad küll kergendavad kahjurite ja haiguste tõrjet, kuid nende täielikuks hävitamiseks on vajalikud veel teised, nimelt hävitavad võtted. Kõige rohkem kahjureid putukate näol on kapsal ja tema sugulastaimedel — kaalikal, naeril ja redisel. Kõigepealt tuleb siin nimetada maakirpu (joonis 16) ja kapsakärbest (joonis 17), kes kahjustavad taimi, kuid ka kapsaliblikat (joonis 18) ja kapsaöölast (joonis 19).

Maakirpu de tõrjeks on soovitatav niiskeid kapsalehti tolmutada preparaadiga DDT, heksaklooraaniga, naatrium-



Joonis 17. Kapsakärbes:

1 — munad; 2 — vagel; 3 — nukk; 4 — täiskasvanud putukas (kõik suu-
rendatud); 5 — vigastatud juur.

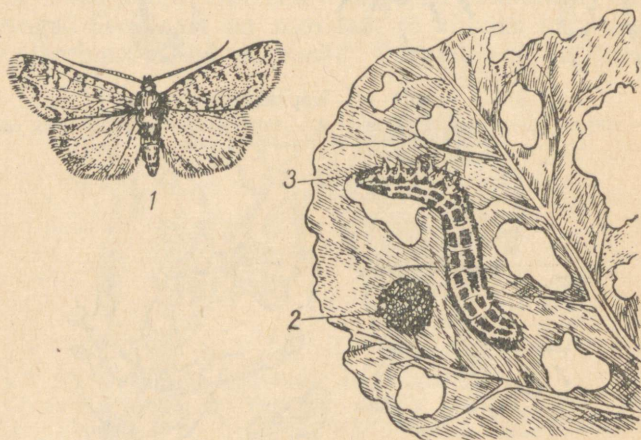


Joonis 18. Suur kapsaliblikas:

1 — liblikas; 2 — munad; 3 — röövik; 4 — nukk.

silikofluoriidiga, tuhaga, toomasjahuga, tubakatolmuga või maanteetolmuga.

Taimed, mida on kahjustanud kapsakärbse vagnad, tuleb eemaldada. Vaklu ja nende poolt söödud juurekesi on taimede tähelepanelikul vaatlemisel kerge avastada. Kui on avastatud kapsakärbse munad, mis on asetatud taime varre kõige alumisele osale, tuleb muld taime varre ümbert ära kraapida 20—30 sm kaugusele. Uue munemise puhul tuleb mulla ärakraapimist 7 päeva pärast korrata. Peale selle on kasulik taime varre alumine osa



Joonis 19. Kapsaõõlane:

1 — liblikas; 2 — munad; 3 — röövik.

üle puistata heksaklooraaniga, naftaliiniga, mis segatud 10 osa saepuru või liivaga, või saepuruga, millesse on segatud kreoliini (5% kaalust).

Kapsaliblika rööviku kahjustust võib täiesti ära hoida, kui tähelepanelikult jälgida kapsaliblika munade ladestusi kapsalehe alumisel küljel ja need katki pigistades hävitada. Röövikuid on vaja kokku korjata ja ära hävitada.

Neidsamu tõrjevõtteid kasutatakse ka kapsaõõlase vastu. Neid röövikuid tuleb varastel hommikutundidel kokku korjata, sest päeval lähevad nad kapsapeade sisse varjule.

Suurt kahju tekitab kõigile köögiviljataimedele ja kartu-

lile aiatigu. See kahjur levib eriti laialdaselt niisketil, vihmastel suvedel. Päevaks peidavad teod end mullatükide ja köögiviljapealsete alla, õhtul tulevad nad aga katte alt välja. Sel ajal tuleb nad korjata kastekannu või ämbrisse, kuhu on valatud natukene petrooleumi või naftat. Kokkukorjatud teod võib kaevata ka maa sisse või sööta kanadele. Viimasel juhul ei tohi kastekannu petrooleumi ega naftat valada. Hästi mõjub ka õhtune taimede tolmutamine kustutatud lubjaga või superfosfaadiga. Tolmutatakse kaks korda $\frac{1}{2}$ —1-tunnise vaheajaga. Ärahoidva võttena soovitatakse umbrohi peenarde vahelt ja teedelt hävitada.

Seenhaigustest võib nimetada nuutrit, mis kahjustab kapsast, naerist, redist, rõigast, kaalikat ja nuikapsast (joonis 20).

Peamine tõrjevõte selle ohtliku haiguse vastu on mitte külvata ega istutada kapsast, naerist ja teisi mainitud kultuure mitu aastat järjest ühele ja samale kohale. Palju kasu on ka mulla lupjamisest. Iga taime alla istutusauku tuleb panna peotäis lupja ja see hästi mullaga segada. Samuti aitab ka puutuhk (kaks peotäit ühe augu kohta).



Joonis 20. Kapsanuuter.

Sibulal on oma kahjur — sibulakärbes. Vaglad, välja tulnud munadest, mis olid mulla sees, puurivad läbi sibula koore (kuivsoomuse), tungivad südamikuni ja purustavad selle. Sibula rohelised lehed hakkavad koltuma, närtsivad ja lõppude lõpuks sibul hävib.

Kõige õigem vahend selle kärbse vastu (kes muide on sarnane harilikule toakärbsele, ainult veidi hallikam ja väiksem) on hoida köögiviljaaed puhas. Maatükil ei tohi olla umbrohtu, järelejäänud pealseid ega muud. Tippsibulad tuleb enne mahapanekut sorteerida ning kõik haiged ja mädanenud hävitada.

Järgmine võte on taimede vaheldamine, s. o. sibulat ei

tohi samal kohal kasvatada enne kolme aastat. Sibulakärbse vastu aitab ka naftaliin, kreoliin, heksakloraan ja vaklade ärakraapimine, nagu juba räägitud kapsakärbse juures.

Porgandit kahjustab porgandikärbes, kelle vaglad tungivad juurtesse ja taim hävib. Tõrjevõtted on samad mis sibulakärbse juures.

Eesti NSV-s tekitab porgandile suurt kahju porgandi lehekirp. Ta pistete tagajärjel kortsuvad noored lehed juunikuus. Nende kortsude vahele muneb kirp munad ja järglased imevad samuti taime-mahla. Selle tagajärjel jääb taime kasv ja juurvilja arenemine seisma ning saaki ei saada. Tõrjeks tolmutatakse noori porganditaimi DDT või heksakloraaniga kohe pärast esimeste pärislehtede ilmumist; seda korratakse 10-päevaste vaheaegadega paar korda.

Juurvilja ja kartulit kahjustavad sageli naksurlase tõugud, nn. traatussid. Need tõugud elavad 4—5 aastat ja kahjustavad tõsiselt noort porgandit, peeti ja muud juurvilja.

Vanade kultiveeritud köögiviljaaedade mullas on see kahjur vähem ohtlik kui äsjaharitud uudismaadel, kus ta sageli laialdaselt kahjustab juurvilja ja kartulit. Naksurlase tõrje on raskendatud. Kõige mõjuvamaks võtteks peetakse tihedat külvi ja järgnevat tõusmete harvendamist.

Traatussi levikut pidurdab ka hoolikas umbrohu, eriti orasheina hävitamine, millel nad samuti elunevad.

Eesti NSV-s kahjustab hernest hernemähkuri röövik ehk herneuss. Selle liblikad lendavad herne õitsemise ajal ja munevad munad hernetaimede noortele lehtedele, õitele, vartele ja noortele kauntele. Munast koorunud röövik tungib läbi kauna terade juurde ja sööb neid. Ta võib rännata ka ühest kaunast teise. 2—3 nädala pärast lahkuvad röövikud kaunast ja laskuvad maapinnale ning nukkuvad mullas. Tõrjeks tuleb sügisel maatükk kaevata, et hävitada talvituvad kahjurid, hernetaimi pritsida liblika munemise ajal nikotiinsulfaadi (0,2%) ja seebi (0,4%) lahusega, pärast herne õitsemist tolmutada DDT-ga, külvata vara. Hernemähkur ei kahjusta ka hili-seid, juuni lõpu külve.

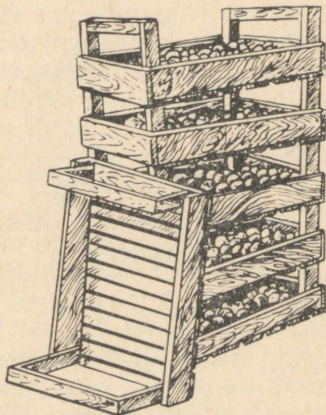
Väga ohtlik kartulihaigus on kartuli lehemädanik. Seda kutsub esile eriline seen, mis satub mulda koos haigete mugulatega või lehtedega. Seene-eoseid kannab laiali tuul või nad tungivad muldasse vihmaveega. Kartulimädaniku tõrjel tuleb mahaistutamiseks valida terved mugulad, mis kuuluvad väljavalitud kindlasse sorti. Kartulit ei või istutada samale kohale enne kahe aasta möödumist.

Kartul

Kõikide köögiviljaliikide hulgas kuulub kartulile kahtlemata esimene koht. Igal köögiviljakasvatajal tuleb oma köögiviljaaiast esimeses järjekorras end ja oma perekonda varustada kartuliga. Sellepärast peetaksegi vajalikuks sellele taimele määrata pool köögiviljaai pindalast.



Joonis 21. Kartulimugul idanenud silmaga.



Joonis 22. Kartuli eelidandamine kastides.

Varajastest kartulisortidest, mis valmivad 60—70 päeva pärast mahaistutamist, võib nimetada Eesti NSV oludes väga viljakat ja kiire mugula arenguga sorti «Priekuli varajane». Ta saake on saadud juuli keskel 240 ts hektari kohta. Hea varajane sort on ka «Frühbote».

Hilisematest sortidest võib nimetada heamaitselisi ja hea säilivusega söögikartuleid «Ostbote», «Jõgeva kollane» ja keskmiste maitseomadustega «Jõgeva piklik». Peale mainitute kasvatakse meil veel sorte «Majestik», «Kalev», «Jõgeva talvik» jt.

Mahapandavate mugulate kaal on harilikult 80—100 g.

Kesk- ja hiljavalmivate sortide hulka kuuluvad kartulid pannakse maha 30—35 sm vahekaugustega ridades ja 60 sm kaugusega ridade vahel ning 6—10 sm sügavusega.

Varajastel kartuittel vähendatakse vahekaugust — 50 sm ridade vahel ja 30—35 sm taimede vahel reas. Enne varajase kartuli mahapanekut on väga kasulik mugulaid jaroviseerida. Selleks tuleb mugulad põrandale puistata või asetada liistudest kastidesse mitmekihiliselt ja hoida soojas (12—15°) valges ruumis, selleks et saada lühikesi, tugevaid rohekat värvi idandeid (joonis 21). Kartul eelidandatakse kuu aega enne mahapanekut (joonis 22).

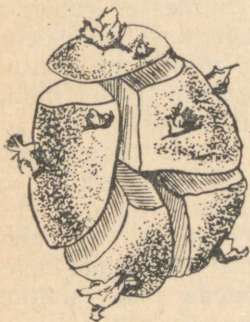
Kartul, mis on maha pandud 1—2 sm pikkuste idanditega, areneb kiiresti ja valmib varem kui eelidandamata kartul, mõnikord isegi 16—20 päeva võrra. Peale selle võimaldab kartuli eelidandamine tema mahapaneku aega häda korral pikendada kuni juuni teise pooleni.

Väga varajase kartulisaagi saamiseks tuleb toimida järgnevalt. Valguse käes eelidandatud lühikeste tugevate idudega varajase kartulisordi mugulad laotakse ridadena kasti või korvi, mille põhja on puistatud puhast kõdu pooleks sae- või turbapuruga. Sedasama segu puistatakse 2—3 sm paksuselt esimese mugulatekihi peale, siis laotakse jälle kiht kartulimugulaid ja nõnda edasi, kuni kastis on 5—7 kihti. Pärast seda tuleb põhjalikult kasta puhta veega, nii et muld oleks kuni põhjani niiske. Kast või korv paigutatakse nüüd ruumi, kus on 15—17° sooja. Kahe päeva pärast, kui idude juures arenevad lühikesed, 1—2 mm jämedused juurekesed, kastetakse uuesti, kuid seekord mitte puhta veega, vaid väetiselahusega. Ühele kastekannule veele lisatakse 60 g superfosfaati ja 20 g kaalisoola. Kui neid väetisi ei ole, võib võtta 40 g (teeklaasitäis) puutuhka. Kahe päeva pärast korratakse kastmist samade väetistega veel kord. 6—7 päeva pärast kartulite kasti või korvi ladumist võetakse nad ettevaatlikult välja ja istutatakse maha. Varem valmistehtud istutusaukudesse pannakse eelnevalt 2—3 peotäit kõdu või hästi lagunenenud turvast, millesse on segatud 10—20 g superfosfaati või 20—30 g puutuhka. Pärast seda, kui muld istutusaukudes on kõduga või turbamullaga hästi läbi segatud ja märjaks kastetud, istutatakse sinna mugulad, millede juurte külge korvis või kastis ettekasvatamise ajal on ilmunud rohkearvuliselt narmasjuuri ja kaetakse nad mullaga. Pärast istutamist kastetakse istutusaugud ja kaetakse pealt kuiva mullaga.

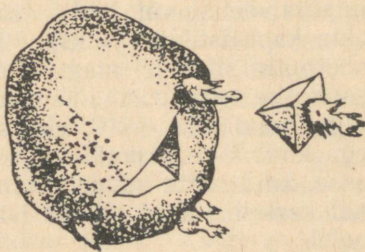
Kui seemnekartuleid ei ole küllaldaselt, siis võib tervete mugulate asemel maha panna ka nende osasid. Selleks löi-

gatakse suured kartulid pärast jaroviseerimist, mahapaneku eel, 2—4—6 osaks, millede kaal oleks igaühel 20—30 g, seejuures arvestades, et igal osal oleks 2—3 silma (joonis 23).

Juhul kui mugulad lõigatakse ainult kaheks osaks, tuleb lõigata tingimata pikuti mugulat, sest nende ülemistes otstes paiknevad tunduvalt tugevamini arenenud pungad, mis annavad ka tugevamaid varsi kui alumised pungad. Nagu juba märgitud, tuleb kummalegi poolele jätta võrdsel arvul silmi.



Joonis 23. Tükkideks lõigatud mugul.



Joonis 24. Mugul väljalõigatud silmaga.

Istutusmaterjaliks võib kasutada ka toidutarbeks määratud kartulitest väljalõigatud silmi. Selleks lõigatakse teravaotsalise noaga kartulimugulatest püramiidikujulised, umbes pähkli suurused silmad välja, millede kaal on umbes 3 g (joonis 24).

Akadeemik T. D. Lössenko soovib istutusmaterjaliks kasutada suuremate mugulate tippu, kaaluga 5—15 g ja paksusega 1—2 sm.

Nii silmad kui ka mugulatipud puistatakse üle purustatud puusoe puruga, et nad kiiremini taheneksid ja kattuksid korkkihiga. Väljalõigatud silmad ja mugulatipud puistatakse 1—2 päevaks õhukese kihina toa põrandale, seejärel asetatakse nad kastidesse või korvidesse, kusjuures mugulatippude või silmade read puistatakse üle 1—2 sm paksuse liiva- või mullakihi. Silmi ja mugulatippe tuleb säilitada ruumis, kus on 1—2° sooja.

15—20 päeva enne mugulatippude ja silmade mahapanekut (Moskva ümbruses 10.—15. aprillil) jaroviseeritakse

nad niiskel saepurul, kõdul või turbamullal 12—15° temperatuuris, nagu eespool kirjeldatud. Pärast idandite ja juurte ilmumist istutatakse mugulatipud või silmad aeda. Silmi istutatakse 2—3 kaupa ühte istutusauku.

Kui tahetakse varajase kartuli saamist kiirendada ja saada suurt saaki, siis algab tervete mugulate, mugulatippude ja silmade eelidandamine niiskel saepurul ühe kuu võrra varem, s. o. märtsi esimesel poolel. Kui mugulad ajavad välja idandid ning juured, istutatakse nad turba-kõdupottidesse, toitekuubikutesse või paberpottidesse. Paberpotid täidetakse mulla ja sõnnikukõdu seguga või läbisõelutud kõdunenud majapidamisjäämetega, millele on lisatud mineraalväetisi või tuhka (samuti nagu on öeldud mulla kohta kapsaistikute jaoks). Toitekuubikud, turbamulla- ja paberpotid silmade, mugulatippude ja tervete mugulatega asetatakse tuppa, akna lähedale. Kui välistemperatuur ei lange enam alla +10°, viiakse mullapinnale ilmunud idudega kuubikud ja potid välja. Ööseks viiakse nad jahe-dasse, kuid mitte külma ruumi. Sel teel võib saada tugevaid kartuliistikuid. Need istutatakse aeda mai esimesel poolel.

Peale suurte mugulate osadeks lõikamise ning mugulatippude ja silmade lõikamise söögikartulitelt on veel kaks võimalust istutusmaterjali paljundamiseks. Kogu talve keldris säilitatud kartul hakkab kevadel idanema ja ajab kahvatuid idusid, mis kiiresti kasvavad 15—20 sm pikkuseks ja soojade kevadilmade saabumisel — 30—50 sm pikkuseks või veelgi pikemaks. Harilikult need eod murtakse ära ja visatakse minema, selle asemel aga võib neid kasutada istutamiseks. Kui need istutada ilma igasuguse eelneva ettevalmistamiseta, siis ulatub saak 10—15 tonnini hektari kohta. Kui nendest idudest aga eelnevalt istikud kasvatada, siis võib saada saagi, mis ei ole sugugi väiksem kui tervete mugulate mahapanemisel.

Istikuid kasvatatakse järgmiselt. Kui eod on saanud 10—15 sm pikkuseks, murtakse nad ettevaatlikult ära. Idudel võetakse kinni alumisest osast ja pööratakse mugulat. Sel viisil murduvad eod kergesti mugula küljest lahti. Need eod istutatakse ridadena 3—4 sm sügavuselt viljakasse aiämulda (segatud pooleks kõduga), mis on puistatud kasti 8—10 sm paksuse kihina. Ridade vahekauguseks jäetakse 4—5 sm ning istikute vahekauguseks reas 3—4 sm. Pärast istutamist kastetakse idusid tihedasõelalisest kastekannust.

Kastid kaetakse algul 2—3 päevaks klaasidega ja asetatakse toa aknale 15—17° temperatuuri. Eod lähevad ruttu roheliseks, juurduvad ja kattuvad lehtedega. 2—3 nädala pärast istutatakse eod ümber toitekuubikutesse või muldpottidesse. 2—3 nädala pärast saadakse tugevad, madalakasvulised istikud, mis istutatakse välja mai keskel ja muldatakse kergelt. Nende edaspidine hooldamine on samasugune nagu mugulatippudest ja silmadest saadud istikute kasvatamisel. Pikad eod, mis ulatuvad üle 25 sm, võib lõigata 10—15 sm pikkusteks tükkideks ning iga lõigu maha istutada nii, nagu eespool kirjeldatud.

Kartulit võib paljundada ka rohtsete pistikutega, mis lõigatakse kevadel mahapandud kartulimugulatel tärganud võrsete küljest. Kõige parem aeg pistikute lõikamiseks on öhtu. 25—30 sm pikkused ja ka pikemad kartulivõrsed lõigatakse puhta terava noaga või žiletiteraga otse mullapinna juurest ära. Võrsed lõigatakse 2—3 mm altpoolt lehtede kinnitumiskohta eraldi lõikudeks, nii et igaühele jääks 2—3 lehte. Ühest 25—30 lehega võrsest saab seega 8—10 lõiku. Lõigu alumine leht lõigatakse ettevaatlikult noaga ära ja lõik istutatakse kasti. Kasti puistatakse 8—10 sm paksune kiht aiamulda pooleks turvasmulla või kõduga. Lõigud istutatakse 2 sm sügavuselt, 4—5 sm reavahedega ja 3—4 sm vahedega reas. Väga kasulik on mulla peale raputada puhast, pestud liiva 3—5 mm paksuse kihina.

Pärast istutamist kastetakse pistikuid kergelt tihedasõelalisest kastekannust, kastid kaetakse klaasiga, viiakse välja ja pannakse varjulisse kohta. Tuleb silmas pidada, et muld ära ei kuivaks ega ka liiga märg ei oleks. 10—15 päeva pärast juurduvad pistikud ja lehtede kaenlas asuvad pungad hakkavad kasvama. Nüüd võetakse kastidelt klaasid ära, viiakse kastid päikesepaistelisse kohta ja jäetakse pistikud veel 10—15 päevaks kasvama. Seejärel istutatakse pistikud ümber toitekuubikutesse või muldpottidesse. 5—6 päeva pärast kastetakse neid väetislahusega.

Tugevad, vastupidavad, väljavenimata istikud istutatakse avamaale juuli teisel poolel 50—60 sm reavahedega ja 20—25 sm vahekaugusega reas. Edasine hooldamine seisneb muldamises, vedelväetisega kastmises, mulla kobestamises ja vajaduse korral kastmises veega. Hea hoolduse juures võib kartulisaak olla sama suur kui tervete mugulate mahapanekul.

Enne eelidandatud kartulimugulate või mugulatippude mahapanekut, samuti ka enne kartuliistikute väljaistutamist toitekuubikutes või muldpottides tuleb aiamaad hästi harida. Tuleb meeles pidada, et kartul nõuab kobedat, pehmet mulda. Kartulit ei või panna panklikusse, halvasti haritud mulda.

Kartulimaad on vaja väetada nii orgaaniliste kui ka mineraalväetistega. Kartul on väga tundlik mineraalväetiste suhtes. Seda võib talle anda 200—500 g peenrasse 1 m² kohta või igasse istutusauku üks peotäis. Sealjuures tuleb mineraalväetis mullaga hoolikalt segada.

Tähtsam võte kartuli hooldamisel on maa hoidmine umbrohupuhtana, samuti ka mulla kobestamine ja muldamine.

Mulda tuleb kobestada iga kord pärast tugevamat vihma. Kui pärast kartuli mahapanekut ja enne tõusmete ilmumist tekib mullakoorik, tuleb maatükk läbi kõblata. Kui varred on kasvanud 10 sm pikkuseks, on vaja taimi mullata. Kõige parem on mullata pärast vihma või pärast kastmist, et varte juurde jääks niiske muld. Kobestada tuleb maad 4—5 korda suve jooksul ja taimi mullata 2—3 korda. Kobestamine ja muldamine, eriti pärast vihma, soodustab kartuli kasvu ja mugulate arenemist.

Peale muldamise ja kobestamise on vaja anda vedelväetisena sõnnikuvirtsalahust (1 osa virtsa ja 4—6 osa vett) või linnusõnnikulahust (1 osa sõnnikut ja 12—16 osa vett). Ühele ämbritäiele lahusele lisatakse 30 g superfosfaati. Igale ruutmeetrile valatakse üks kastekannutäis lahust.

Kartul vajab mõõdukalt niisket mulda. Kuivade ilmade puhul tuleb anda 2—3 kastekannutäit vett 1 m² kohta, olenevalt kuivade ilmade kestvusest ja pealsete kasvu tugevusest. Öitsemisperioodil, mis langeb kokku hoogsa mugulate moodustumise ajaga, suureneb vajadus vee järele. Tuleb aga meeles pidada, et üleliigne niiskus on kahjulik.

Varajase kartuli koristamine algab juba juuni teisel poolel; see kartul läheb kohe toidutarbeks. Pärast varajase kartuli koristamist võib maad kasutada mõne teise kultuuri kasvatamiseks. Kõige parem on varajase kartuli järel istutada kaalika-, peedi-, kurgi- või lillkapsaistikud. Võib ka külvata porgandit, naerist, hernest või sibulat. Sibulataim ei anna küll sibulaid, kuid annab häid, õrnu pealseid. Samuti ei valmi ka enam herneterad, kuid võib saada maitsvaid hernekaunu.

Lõpuks, võib saada ka teise kartulisaagi. Seda võib saada

kahel viisil. Esimene võimalus seisneb selles, et kartulipuhmas kaevatakse lahti ainult ühelt poolt ja korjatakse suuremad mugulad ära, jättes maa sisse mugulad, mis on väiksemad kui kreeka pähkel. Seejärel kastetakse kartulipuhmast ja mullatakse kergelt. Nädala pärast kaevatakse lahti kartulipuhmaste teine külg, misjärel kartul jäetakse kasvama kuni sügiseni.

Teiskordset saaki on võimalik saada veel sel teel, et kogu kartulipuhmas kaevatakse ettevaatlikult mullast välja. Pärast suuremate mugulate äravõtmist istutatakse kartulipuhmas samale kohale tagasi. Sellejuures on vajalik rohke kastmine ja muldamine.

Talviseks säilitamiseks hakatakse kartuleid võtma septembri keskel.

Saagi kogumisel tuleb tähelepanu pöörata asjaolule, kas kartul on valminud ja haigustevaba. Hilja mahapandud kartul valmib halvasti, mugulate koor on veel väga õrn ja vigastub kergesti. Niisugused kartulid riknevad keldris säilitamisel kergesti ja lähevad mädanema, sellepärast on need vaja kohe sügisel ära tarvitada.

Eesti NSV-s on individuaalaedades levinud kartulikasvatamine vagudes. Hästiharitud maale aetakse vaod kas adraga või labidaga, jättes nende vahekauguseks vao keskkochtade vahel 50—60 sm. Vao sügavus võetakse 8—10 sm, kusjuures vao põhja peab jääma pehme, kobestatud muld. Seejärel puistatakse vao põhja väetist — kas kõdu, komposti või sõnnikut ja mineraalväetisi. Väetised kaetakse või segatakse kergelt mullaga ning siis pannakse vaku kartulid, vahekaugusega 25—30 sm. Kui vaod on kinni aetud, võib maatüki tasaseks rehitseda või mulla vaoharjadeks kuhjata. Niipea kui ilmub umbrohi, tuleb see kiikuda või ettevaatlikult kõplaga hävitada. Mullata tuleb noori kartulitaimi siis, kui nad on umbes 10 sm pikkused. Muldamist on vaoviisilisel kartulikasvatamisel labidaga väga lihtne läbi viia, võttes mulda kahe taimede rea vahelt ja visates seda vaheldumisi paremal ja vasakul asetsevate taimede ümber reas. Mullata tuleb suve jooksul 2—3 korda, kuni õitsemise alguseni.

Kapsas

Väga laialdaselt on levinud valge peakapsas.

Varajastest sortidest tuleb nimetada kui üht kõige kiiremini valmivat sorti «Number esimene», mis valmib 106 päevaga pärast külvi.

Selle sordi istikud istutatakse 50 sm reavahedega ja 40—50 sm vahedega reas. 1 m² kohta istutatakse 4—5 istikut. Pea keskmine kaal on 0,75—1,5 kg.

Sort «Stahaanovka»¹ valmib veidi hiljem kui «Number esimene» — nimelt 120—130 päeva pärast külvi. See sort istutatakse 60 sm reavahedega ja 40—50 sm vahedega reas. Pea kaalub 1,25—2 kg või veel rohkem. Mõlemad sordid kannatavad tugevasti nuutri all ja seepärast tuleb nad istutada maatükile, kus nuutrit ei ole.

Keskvalmivatest kapsastest võib esimeses järjekorras mainida sorti «Slava». Valmib 130—150 päeva pärast külvi. Ta istutatakse 60—70 sm reavahedega ja 50—60 sm vahedega taimede vahel reas. Pea keskmine kaal on 2—3 kg. Sort «Slava» on väga hea värskelt tarvitamiseks ja kõlbab hästi ka hapendamiseks, talviseks säilitamiseks on ta vähem sobiv.

Sort «Slava» ei ole nuutrikindel ja haigestub sellesse kergesti.

Sort «Valgevene» valmib 7—10 päeva hiljem kui «Slava». Taimede vahekaugus ja kapsapea keskmine kaal on sama mis «Slaval». «Valgevene» pea on tihe ja värvuselt valkjas. Ta on hea hapendamiseks ja eriti talviseks säilitamiseks.

Hilistest sortidest väärib nimetamist «Moskva hiline». Ta valmib 150—160 päeva pärast külvi. Selle sordi istikud istutatakse 70—90 sm reavahedega ja sama-suurte vahedega reas. Heal mullal ja küllaldase niiskuse juures on kapsapea keskmine kaal 7 kg ja enam. Üsikutud pead kasvavad kuni 16 kg raskuseks ja veel raskemaks. See sort on nuutrikindel. Ta on väga hea hapendamiseks, kuid ei sobi värskelt säilitamiseks.

Hiline sort «Amager» valmib 145—150 päeva pärast külvi. Istutamisel jäetakse reavahe kauguseks ja kauguseks taimede vahel reas 70—75 sm. Pea keskmine kaal on 3—4 kg. Kapsapea on väga tihe. «Amager» on parim sort talviseks värskelt säilitamiseks.

Eesti NSV-s on rajoonitud valge peakapsa sortidest «Number esimene», «Kuldne hektar», «Enkhuizen» (Jõgeva valik), «Valgevene» ja «Amager». Lubatud sort on «Stahaanovka».

«Kuldne hektar» on varajane sort, sama varajane kui «Number esimene», kuid sellest tihedama pea ja suurema saagiga. Pead kaaluvad 1,0—3,7 kg ega lõhke kergesti.

«Enkhuizen» (Jõgeva valik) on keskvalmiv sort, kasvuaja pikkus 130 päeva. Pea keskmine kaal 2 kg ja rohkem, tihedus keskmine. Värskelt ei säili hästi, kuid on hea hapendamiseks.

¹ Sorti nimetatakse Eesti NSV-s ka «Kopenhaageni turg». Toim.

Varajase kapsa istikuid kasvatatakse lavades, keskvalmiva kapsa istikuid aga avamaal istikupeenrail.

Hilise kapsa juures on samuti nagu varajasegi juures vaja istikud lavades ette kasvatada; neid võib kasvatada ka soojendatavatel peenardel.

Tähelepanu tuleb pöörata ka lillkapsale. Ta on väga valgurikas ja tänu vähesele mitteseeduva aine (kiudaine) sisaldusele omastab inimese organism teda hästi.

Lillkapsasortidest tuleb nimetada varajast sorti «Moskvitška» ja veidi hilisemat sorti «Kodumaine». Esimene nendest istutatakse 60—70 sm reavahedega ja 50—60 sm vahedega reas. Samasuurte vahekaugustega istutatakse ka lillkapsasort «Kodumaine».

Lillkapsasortidest on Eesti NSV-s rajoonitud «Laialeheline».

Juuni teisel poolel istutatud lillkapsas ei jõua mitte igakord sügiseks häid päid kasvatada. Lillkapsas areneb hästi edasi ja valmib järele keldris säilitamisel. Selleks võetakse taimed mullast koos juurte ja lehtedega välja, asetatakse keldris mulla sisse ja kastetakse mõõdukalt. 1½—2 kuu säilitamise järel on lillkapsapead tublisti suurenenud. Kui nende läbimõõt keldrisse istutamisel oli 5 sm, siis on see nüüd 9—12 sm ja enamgi.

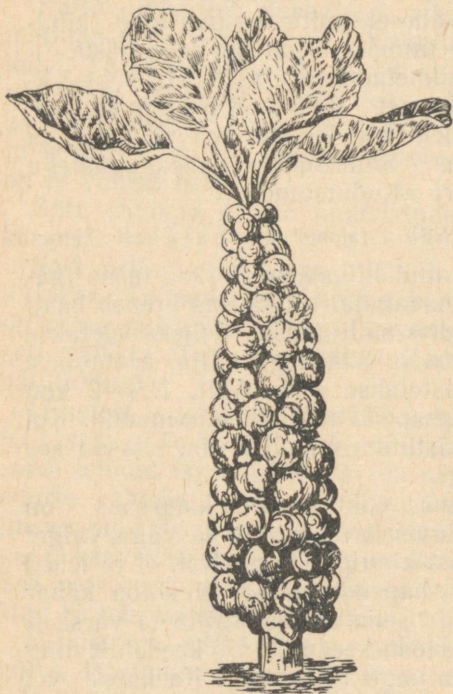
Kähar peakapsas ehk savoikapsas on üldiselt vähe tuntud. Välimuselt meenutab ta väga valget peakapsast ja erineb temast ainult selle poolest, et ta lehed on kipras ja kortsulised, hapendamiseks ei kõlba kähar peakapsas üldse mitte, kuid selle asemel säilib ta värskelt hästi. Toiduks tarvitatakse teda keedetult või keedetult ning võiga kergelt üle praetuna nagu lillkapsast. Ka kapsa- või juurviljasupis on ta õrnem ja maitavam kui peakapsas. Varavalmivaist peakapsasortidest võib mainida «Viini varajane» ja hilistest — «Vertus».

Kähar peakapsas on väga külmakindel, mille tõttu teda lõuna pool kuni hilissügiseni otse põllult võib saada.

Vähe tuntakse ka rooskapsast ehk brüsselikaplast, mis erineb teistest kapsastest selle poolest, et tal kasvab küllalt kõrge vars, ulatudes 50—70 sm. Selle varre otsas on pikarootsulised lehed ja nendest allpool arenevad väikesed peakesed, mis on umbes kreeka pähkli kuni kanamuna suurus. Neid peakesi tarvitatakse toiduks. Nendest saab maitavat, toitvat suppi, neid võib hautada jne. Sortidest on tuntud «Herkules».

Rooskapsas säilib keldris hästi ja nagu lillkapsaski, kasvab säilitamisel edasi ja valmib — peakesed suurenevad mõõtmeilt (joonis 25).

Nuikapsas ehk kolrabi ei kasvata pead, vaid jämenenud, kerakujulise varre. Maitsetl meenutab nuikap-



Joonis 25. Rooskapsas.



Joonis 26. Nuikapsas.

sas veidi kapsavart, kuid on sellest õrnem, mahlakam ja aromaatssem. Noor nuikapsa varsvili on rikas valgu ja suhkru poolest ning sisaldab palju vitamiine. Nuikapsas valmib 80—90 päeva pärast külvi.

Istikud istutatakse 40 sm reavahedega ja 25—30 sm vahedega reas. Sortidest väärivad nimetamist «Viini valge» ja «Sinine optimus» (joonis 26).

Lühikese kasvuperioodi ja väikese toitpinna tõttu on nuikapsast eriti kohane kasvatada teiste köögiviljataimede vahel, nn. vahekultuurina.

Punast peakapsast tarvitatakse toiduks peamiselt värskelt, kas toorsalatina või hautatult. Ta säilib talvel väga hästi keldris. Sortidest on tuntud «Kivipea» ja «Hako», mis valmivad 120—130 päevaga. Vahekaugus istutamisel on 60—70 sm nii ridade vahel kui ka taimede vahel reas.

Peakapsast, lillkapsast, rooskapsast ja käharat peakapsast, kuid ka nuikapsast võib köögiviljaaias kasvatada omakasvatatud istikutest.

Varajasi kapsasorte hakatakse keskviõndis (Moskva ümbruses) istutama aprilli lõpul ja see kestab 10. maini; hilised sordid tuleb istutada mitte hiljem kui 20.—25. mail, keskvalmivad sordid aga, mis valmivad ka palju hilisema külvi puhul, istutatakse hiljemalt 15. juuniks.

Olenevalt kevade saabumisest on Eesti NSV-s varajase peakapsa istikud tihti avamaale istutatud aprilli lõpul. Hilised kapsasordid, eriti «Moskva hiline», tuleb välja istutada maikuu esimesel dekaadil, sorti «Amager» võib välja istutada ka veidi hiljem. Hilisel istutamisel langevad saagid ja kvaliteet.

Istikute istutamisel tuleb olla väga hoolikas, kaitsta neid tuule ja päikese eest, neid mitte muljuda ega lehti ära rebida ja eriti kaitsta istikute südamikku (ladvapunga). Istutamisel ei tohi südamikule mulda puistata. Kui istikud ei ole kasvatatud toitekuubikuis ega muldpottides, siis on kasulik nende juured kasta savist ja lehmaroest valmistatud segusse. Tuleb jälgida, et juured istutamisel kõverasse ega kimpu kokku ei jääks, vaid et nad oleksid asetatud enam-vähem sirgelt ja et istikud oleksid tugevasti mullas. Kergel tõmbamisel ei tohi istikud mullast välja tulla. Kasta tuleb istikuid mõõdukalt, hoides kastekannu võimalikult maa ligidal.

Kapsaistikuid, mis on kasvatatud toitekuubikutes ja muldpottides, lähevad kohe kasvama ja annavad palju varajasema ja suurema saagi.

Kapsa hooldamisel tuleb eraldada 3 perioodi: esimene periood algab kohe pärast istutamist ja kestab kuni lehtede tugeva kasvu alguseni, teine periood kestab kuni lehed katavad ridade vahelise maa ja kolmanda perioodi kestvus on ridadevahelise maa kattumisest kuni koristamiseni.

Esimesel perioodil on vaja eelkõige läbi viia nõndanimetatud «istikute ülevaatus», mis seisneb selles, et istikute südamikud ja lehed vabastatakse juhuslikult pealesattunud mullast. Samal ajal toimub maakirbu tõrje ja uute

istikute üksikute väljalangenud taimede asemele istutamine.

10—15 päeva pärast istutamist tuleb läbi viia esimene pealtväetamine virtsa- või linnusõnniku-lahusega, millele on lisatud superfosfaati, ja muld kõblata.

Teisel perioodil jätkub mulla kobestamine, muldamine ja väetistega kastmine.

Muldamine kutsub esile lisajuurte tekkimise, mis tugevdab taime varustamist toitainete ja veega ning annab taimemele ühtlasi tuge.

Varajase kapsa muldamine toimub üks kord, hilise kapsa muldamine kaks korda suve jooksul.

Rooskapsast mullatakse ainult üsna kasvuperioodi alguses, kuna nuikapsast üldse ei mullata. Siin tuleb tähelepanu juhtida ka nuikapsa istikute väljaistutamise iseärasusele: neid ei istutata mulda mitte kuni alumiste lehtedeni, vaid sama sügavalt, kui nad kasvasid istikuna.

Kolmandal perioodil, kui kapsalehed katavad reavaheksid, lõpetatakse mulla kobestamine ja rohimine.

Hooldamisel tuleb aga jätkata kastmist ja kapsaliblika tõrjet. Kapsas on väga niiskusenõudlik taim.

Värskel, harimata mullal vajab kapsas eriti rohkesti kastmist. Peade kasvatamise perioodil tõuseb kapsa veetarvidus kuni 20 liitrini, s. o. 2 ämbrini ööpäevas 1 m² kohta. Mitte asjata ei räägita, et kapsas «joob nagu hobune». Seepärast on teda vajalik rikkalikult kasta.

On väga kasulik, kui kastmisveele iga kord lisada virtsa- või linnusõnniku-lahust.

Varajase kapsa saagi koristamine algab juuni lõpust ja kestab kuni augusti keskpaigani või isegi septembri alguseni. Seejärel koristatakse keskvalmiv sort ning siis hiline sort.

Koristamist tuleb alustada siis, kui moodustuvad enam-vähem kõvad, tihedad pead, kusjuures koristamine ei tohi hilineda, sest siis võivad pead lõheneda. Kapsapead raiutakse varrelt terava noa või kirvega ning pärast seda puhastatakse maatükk lehtedest ning vartest.

Porgand

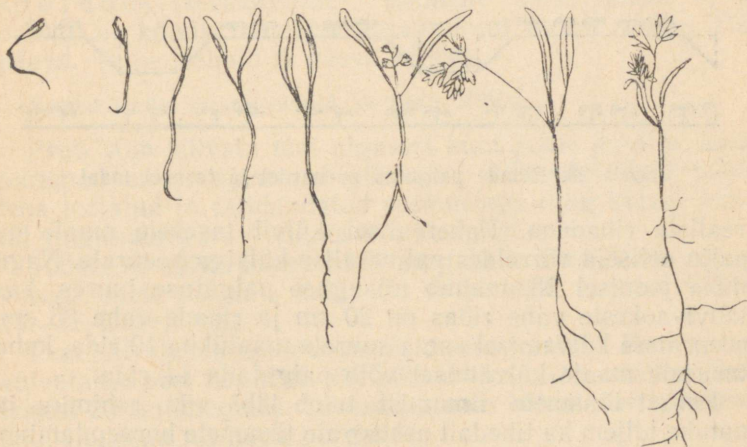
Porgandi võib tema tähtsuse poolest toiduainena paigutada juurvilja hulgas esimesele kohale. Porgandisortidest on kõige parem varajase söögiporgandina sort «N a n -

tes». Selle sordi juurvili on tõmbiotsaline, keskmise suurusega, õrn ja heamaiteline; ta valmib 90—110 päeva pärast külvi.

Nimetatud sordi puuduseks on tema võrdlemisi halb säilivus.

Hästisäiliv sort on «Chantenay» («Šantenee») ning sellest veidi varajasem «Pariisi turg».

Eesti NSV-s on rajoonitud porgandisordid «Nantes 04», «Nantes Jõgeva» (eelmisest pikem ja saledam, maitset ning saagilt enam-vähem võrdsed) ja «Chantenay 2461».



Joonis 27. Porganditõusme arenemine.

Porgand tuleb külvata võimalikult vara. Tugevakestalisel porgandiseemnel idanevad aeglaselt (joonis 27) ja hilise külvi puhul ei anna seeme mulla kuivamise tõttu üldse tõusmeid.

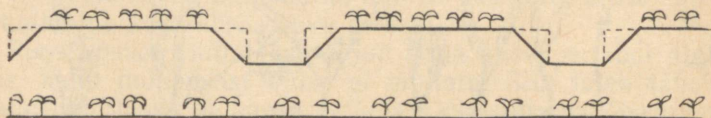
Umbrohi kasvab kiiresti ja võib täiesti lämmatada õrnad porganditõusmed. Selleks et oleks võimalik alustada umbrohutõrjet kohe tõusmete ilmumisel, tuleb porgandiseemnete sekka ridade tähistamiseks panna salatiseemneid, nagu juba eespool öeldud.

Seoses suure tööjõukuluga porgandi käsitsi harvendamisel on vajalik läbi viia harvendatud külv, arvestusega et üks seeme oleks teisest 1—1½ sm kaugusel (75—100 seemet 1 jooksvale meetrile). Hilise külvi puhul on kastmine vajalik.

Porgandit võib külvata eelidandatud seemnest, kuid ainult sel tingimusel, kui külv toimub niiskesse või hästi kastetud mulda. Eelidandatud seemnest külvatud porgandit on kuni tõusmete ilmumiseni vaja kasta, eriti siis, kui ilmad on kuivad.

Porgand vajab kobedat, toitaineerikast, sügavalt ja hoolikalt haritud umbrohupuhast mulda.

Porgand külvatakse peenrasse risti- või pikivaokestesse. Huumuserikkal liivmullal ja kõrgematel kohtadel külvatakse tasasele maale laiade meetrilaiuste või kitsaste kahe-



Joonis 28. Ridade paigutus peenardel ja tasasel maal.

realiste ribadena. Kaherealisel külvil tasasele maale on palju eeliseid võrreldes paljurealise külviga peenrale. Nagu näha joonisel 28, mahub niisuguse paigutuse juures, kus külvivaokeste vahe ribas on 20 sm ja ribade vahe 35 sm, peenraisse külvamisel sama suurele maatükile 10 rida, kuhu tasasele maale külvamisel võib paigutada 14 rida.

Pärast tõusmete ilmumist tuleb läbi viia rohimine ja natuke hiljem ka tihedalt asetsevate tõusmete harvendamine. Esimesel korral, 10—15 päeva pärast tõusmete ilmumist, harvendatakse taimed 2—3 sm vahedega; teine harvendamine toimub 20—30 päeva hiljem, siis kui porgandid on juba väikese sõrme jämedused.

Kastmine väetisega, kas virtsa- või linnusõnniku-lahusega, millele on lisatud superfosfaati, ning kastmine veega, eriti pealsete kasvamise ja juurvilja moodustamise perioodil ning süstemaatiline mulla kobestamine on tingimata vajalikud, kui tahetakse saada head porgandisaaki.

Oigeaegse varajase külvi puhul algab saagi kogumine (harvendamise teel) juulis.

Eesrindlikud köögiviljakasvatavad kasvatavad ühel ruutmeetril 100—150 porgandit või 400—500 kimbukaubana kasutatavat porgandit.

Kuna vigastatud porgandid väga halvasti säilivad, siis kaevatakse nad sügisel koristamisel labidaga koos neid ümbritseva mullaga välja ja puhastatakse siis mullast.

Peedile kuulub juurvilja hulgas porgandi järel teine koht. Teda tarvitatakse borštši, salati ja rosolje valmistamiseks ning maitseainena lihatoitude juures. Peetide marineerimine ja hapendamine on vähe levinud, kuid vääriks suuremat tähelepanu.

Peedisortidest paistavad silma kõige parema maitse, säilivuse, tumeda värvuse ja suhkrusisalduse poolest sort «Egiptuse» (lapergune, naerikujuline) ja sort «Bordoo» (kerakujuline). Esimene neist valmib veidi varem — külvist kuni täiskasvamiseni kulub umbes 110 päeva. Teine valmib 5 päeva hiljem.

Samad sordid on rajoonitud ka Eesti NSV-s.

Peeti võib külvata mai algusest kuni poole juunini, kuid paremad on varajasemad külviajad. Hilised külvid tuleb teha leotatud ja eelidandatud seemnetega ning kuival muljal tingimata pärast vihma või kastmist.

Selleks et külvivaokesi hästi märjaks kasta (12 sm sügavuselt, mitte vähem), kulub 20 m pikkuse vaokese kohta 10—15 ämbrit vett.

Peet külvataksepeenraisse või tasasele maale. Peenraisse külvatakse peet kas risti- või pikiridadena, mis asuvad üksteisest 20 sm kaugusel. Tasasele maale külvatakse kaherealiste ribadena nii nagu porgand.

Peedi külvisügavus on 2—3 sm, kergel turvasmuljal 4—5 sm. Kuivade peediseemnetega külvates tuleb nende hulka segada vähesel määral spinatiseemneid, sest peet idaneb esimestel päevadel aeglaselt ning hilenud rohimise puhul võib umbrohi tema tõusmed lämmatada.

Pärast peeditõusmete tärkamist võib spinati välja kitkuda või 20—30 päevaks kohale jätta. Siis koristatakse spinat ja tarvitatakse ta lehti värske rohelisena.

Väga tähtis hooldamisvõte on peeditõusmete harvendamine. Igast peedi liitviljast saadakse mitu tõuset ning peedi edasiseks normaalseks arenguks on tähtis kohe algusest peale üleliigsed tõusmed välja kitkuda.

Esimesel harvendamisel jäetakse taimede vahekauguseks 1—2 sm. Seejärel harvendatakse veel 2—3 korda. Pärast viimast harvendamist tuleb taimede vahekaugus

reas jätta umbes 10 sm.¹ Alates teiskordsest harvendamisest saadakse juba toiduks kõlblikku noort köögivilja. On muidugi õige hävitada koos igakordse harvendamisega ka umbrohi.

Väetistega ja ka veega kastmine tõstab suurel määral peedisaaki.

Peet koristatakse käsitsi, pealseidpidi mullast välja tõmmates. Juurviljad, mis on määratud säilitamiseks, puhastatakse pealsetest ja ka pikemad juured lõigatakse maha.

Sibulad

Tehakse vahet söögisibula, porrulaugu, küüslaugu, talisibula ja murulaugu vahel. Kaks viimast on mitmeaastased taimed, nendel ei moodustu sibulaid, vaid toiduks tarvitatatakse ainult nende lehti (pealseid). Murulaugupealsed on peenemad ja õrnemad, talisibulal aga jämedamad ja kõvemad.

Nendele sibulaliikidele tulebki tähelepanu pöörata. Nad on väga viljakad ja annavad nii varakevadel kui ka kogu aasta jooksul rikkalikult rohelist.

Söögisibul

Söögisibul jaguneb kibedaks ja magusaks.

Kibeda söögisibula sortidest on Eesti NSV-s levinenud «Peipsiäärne ümmargune kollane», keskmise suurusega ümarik-lapergune sibul ja «Arzamassi». Rohkesti kasvatatakse ka poolkibedat sorti «Zittau»; see on ümarik, kollakasroosa värvusega sibul.

Söögisibulat kasvatatakse NSV Liidu keskvööndis peamiselt tippsibulast, harvem istikuist ja veel harvem seemnest.

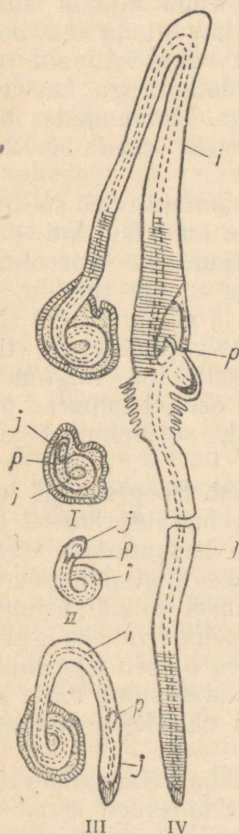
Parim on tippsibul, mis kaalub 2—3 g ja on umbes saraupühkli suurune.

Magusa sibula sortidest on tuntumad «Kaaba» ja «Hispaania». Nende sortide valmimiseks kulub 150—180 päeva. Nad kasvatatakse istikutest.

Sibula kasvatamisel on peamisteks tingimusteks kobe, toitaineterikas muld, mõõdukas niiskus ja umbrohupuhas

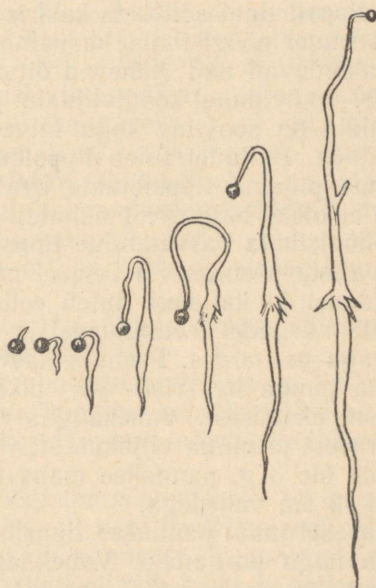
¹ Kuna tarbijad eelistavad väiksemaid söögipeete, jäetakse meil harvendamisel taimede vahed väiksemad, keskmiselt 6—8 sm. *Toim*

maa. Sibulaseemne idanemise iseärasus seisneb selles, et tema idu, mis koosneb ainulaadsest idulehest, pungakesest ja juurekesest, olles muutunud varu-toitekoeks (joonis 29), ilmub silmusetaoliselt (joonis 30). Sügava külvi puhul tihedasse, paakunud mulda ei jätku seemnel jõudu mullast välja tungimiseks.



Joonis 29. Sibula arene- mine seemnest:

I — seeme; II — seemnest väljunud idu; III, IV — seemne idanemine; j — juureke; p — pung; i — iduleht.



Joonis 30. Sibulaseemne idanemine.

Sibula kogu kasvuperioodi kestel on tähtsamaks hool- dusvõtteks mulla kobestamine.

Tippsibulate kasvatamine. Tippsibulate saamiseks külva- takse 3—5 päeva leotatud sibulaseeme kevadel hästi tihe-

dalt maha, jättes reavahe kauguseks 8—10 sm. Peenra 1 m² kohta külvatakse 10—15 g seemet. Niisuguse külvi puhul asetsevad tõusmed üksteisest 1—2 sm kaugusel. Taimede tiheda seisu tõttu jääb sibulate kasv suve lõpul seisma ja nad jõuavad sügiseks valmida. Ainult väga viljakal mullal, hõreda külvi puhul ja niiskel suvel jätkub sibula kasvamine kuni hilise sügiseni ja tippisibulad ei valmi külmade tulekuks. Küllaldase kastmise ja pealtväetamisega kasvavad sibulapealsed üsna pikaks ja tugevaks. Harvendades liiga tihedaid tõusmeid võib igalt ruutmeetrit saada 1—2 kg sibulapealseid.

Peenral valminud ja kuivanud tippisibulaid tuleb säilitada kuivas ruumis, kus temperatuur ei ole madalam kui +15°. Kui tippisibulaid säilitada keldris +1 kuni 3° temperatuuris ja kevadel söögisibula kasvatamiseks mulda tippida, siis ennakõiduvad nad (lähevad õitsema ja ei anna häid sibulaid). Individuaal-köögiviljaaia jaoks vajaminevaid tippisibulaid on soovitatav kogu talve jooksul toa tingimustes säilitada. Paljudel tuleb tippisibulaid osta, kusjuures peab silmas pidama tippisibulate kvaliteeti, sordipuhust ja et nad ei oleks haigustest nakatatud.

Söögisibula kasvatamine tippisibulast. Söögisibulat võib kasvatada peenras või tasasel maal. Huumuserikastel liivmuldadel ja kallakuil tuleb eelistada kasvatamist tasasel maal; märgadel leetmuldadel ja õhukese mullakihiga maa-
del aga peenardes. Peenras kasvatamisel võib tippisibulaid maha panna kas risti- või pikiridadena, vahekaugusega 20 sm üksteisest. Vahekaugus ridades oleneb tippisibulate suurusest ja mulla viljakusest; väikesed sibulad, mille kaal ei ole üle 3 g, pannakse maha 8 sm vahedega, suuremad aga 12 sm vahedega.

Tasasel maal pannakse tippisibul maha kaherealiste ribadena nagu porgandki. Vahekaugus ridades on sama mis peenras kasvatamisel. Tippisibulat ei või sügavale istutada, vaid ta tuleb istutada nii, et tippisibula kael oleks mullast nähtaval.

Mitte ükski taim ei reageeri nii hästi pealtväetamisele ja mulla kobestamisele kui sibul. Eriti tähtis on, et sel ajal, kui moodustuvad sibulad, oleks muld nende ümber hästi kobe. Mulda tuleb kobestada väikese käsikõplaga. Eriti kasulik on sibulale 20 päeva pärast istutamist anda vedela pealtväetisena 8—10-kordselt lahjendatud virtsa või 12—16-kordselt lahjendatud linnusõnnikut. 1 m² kohta tuleb

anda üks kastekannutäis lahust. Väetisega kastmist korratakse iga 20 päeva tagant.

Söögisibula kasvatamine seemnest. Sibulaseemne idanemise kiirendamiseks leotatakse neid 3—5 päeva, kuid nad ei tohi veel idusid välja ajada. Leotatud seeme tuleb külvata niiskesse mulda. Kui muld on kuiv, tuleb vaokesed enne külvi põhjalikult märjaks kasta.

Pärast külvi puistatakse vaokestele kõdu või komposti, et ei saaks tekkida mullakoorik. Seemned tuleb külvata 1—1,5 sm sügavusse. Sibulaseemned külvatakse sama suurte reavahedega ja vahekaugustega ridades kui porgand.

NSV Liidu keskvööndis on kõige sobivam külviaeg aprilli lõpust kuni 10. maini.

Eesti NSV kliimatingimustes ei anna sibulaseemne külv kasvukohale tarbesibula saamiseks küllalt häid tulemusi, söögisibul kasvatatakse meil tavaliselt tippisibulast, valiksibulast ja istikutest.

Pärast tõusmete tärkamist viiakse läbi ka sibula harvendamine, jättes taimede vahekauguseks 1—2 sm. 20—30 päeva pärast harvendatakse teist korda taimede vahekaugusega 4—6 sm. Harvendatav sibul kõlbab juba toiduks. 10—20 päeva hiljem toimub kolmas harvendamine ja mõnikord harvendatakse veel ka neljandat korda.

Lõplikul harvendamisel ei jää taimede vahekauguseks rohkem kui 2—3 sm.

Niisugusel viisil saadakse 1½—2 kuu jooksul sibulapealseid, siis aga ka noori söögisibulaid.

Mulla kobestamine, umbrohutõrje ja väetistega kastmine on vajalikud abinõud sibula hooldamisel. Neid töid ei tohi isegi lühikeseks ajaks katkestada: see mõjub sibulakasvule ja tema valmimisele.

Seemnest kasvatatud söögisibula puuduseks on asjaolu, et selle kasvatamine jätkub sageli kuni koristamiseni. Ainult kuival ja soojal sügisel saab seemnest kasvatatud sibul täiesti valmis. Valmimata sibul ei säili hästi ja sellepärast tuleb ta ära tarvitada kohe sügisel ja talve esimesel poolel.

Kui valmimata sibulad koos pealsetega mullast välja võtta ja tuppa kuivama viia, seejärel aga nendest punuda «palmik», siis säilivad sibulad hästi kuni kevadeni.

Selleks et saada täiesti valminud sibulaid, tuleb seeme külvata võimalikult vara; kõige parem on seda teha juba sügisel valmistatud peenardele. Aga veel parem on sibulaseemne külvata hilissügisel (talve alla).

Sibula kasvatamine istikutest. Istikute saamiseks külva-

takse sibulaseeme aprilli algul kastidesse, vahekaugusega 2,5 sm ridade vahel ja taimede vahel reas. Pärast tõusmete ilmumist jäetakse nad vaba õhu kätte hästi valgustatud kohta. Kui istikute alumine osa on muutunud hanesule jämeduseks, s. o. 30—40 päeva pärast tärkamist, siis istutatakse nad avamaale samasuurte vahekaugustega kui tippisibulad, kuid sama sügavalt, kui nad kastiski olid. Edaspidi hoolitsetakse sibulaistikute eest samuti nagu tippisibulate eest.

Istikutest kasvatatakse peamiselt magusat sibulat («Kaaba» ja «Hispaania»), poolkibedat sibulat «Zittau» ning porrulauku.

Murulauk ja talisibul

Murulauk ja talisibul on äärmiselt vähenõudlikud mitmeaastased sibulad. Kõige paremini kasvavad nad siiski huumuserikkal liivsavimullal. Paljundada võib neid seemnetega või puhma jaotamise teel.

Seemned külvatakse kevadel ja suvel: kevadel aprilli lõpul — mai algul, suvel aga juuli lõpul — augusti algul. Seemned külvatakse kas peenrasse või tasasele maale. Viimasel juhul külvatakse kaherealiste ribadena, 20 sm ridade vahel ja 35 sm vahedega ribad vahel. Külvi sügavus ja tihedus on sama kui söögisibula juures.

Puhmaste jaotamist on kõige parem läbi viia vara kevadel. Puhmaosad istutatakse kaherealiste ribadena tasasele maale või ristiridadena peenrasse, jättes 20 sm reavahed ja 5 sm vahekaugused ridades. Toiduks tarvitatakse noori lehti.

Koristamisel lõigatakse lehed üsna mullapinna lähedalt ära. Talisibul kaevatakse sügisel peenrast välja (paremad on kahe aasta vanused), asetatakse külvikasti mulla sisse ja pannakse keldrisse või esikusse. Sügise ja talve jooksul istutatakse nad pottidesse või kastidesse 4—5 sm kaugusele üksteisest ja asetatakse siis toas aknale. Sibul juurdub kiiresti ja 20—30 päeva pärast istutamist annab ta õrnu, maitsvaid pealseid.

Küüslauk

Küüslauk erineb sibulast oma lamedate, lindikujuliste lehtede poolest. Tema sibulad koosnevad üksikutest osadest,

küüntest, mida tarvitatakse paljundamiseks¹. Tehakse vahet kahe küüslauguvormi — talvise ja suvise — vahel. Taliküüslauk ajab juulis-augustis välja õievarre (putkestub). Õisikutes arenevad õite asemel väikesed sibulad — varresibulad. Neid sibulaid võib tarvitada küüslaugu paljundamiseks samuti nagu küüsigi. Mõnedel sortidel moodustuvad veel täiendavalt lisasibulad lehtede kaenlas.

Suviküüslauk harilikult õievarsi välja ei aja.

Kui varresibulad hilissügisel maha panna, siis moodustuvad nendest järgmisel aastal ühesibulalised (üheküünelised) küüslaugud, mis õievarsi välja ei aja. Alles teisel aastal pärast varresibula (küüne) hilissügist mahapanekut ajab ta õievarre välja ja kasvatab sibulad otsa.

Suviküüslaugusortidest on laialdasemalt levinud «Rostovi», «Strelitamaki» ja «Ukraina valge» jt. Nende sortide sibulad kaaluvad 10—50 g ja koosnevad 10—30 väikesest küünest, mille kaal on 1—5 g. Suuremad küüned asetsevad väljaspool, kuna seespoolsed on väiksemad.

Taliküüslaugu sortide hulka kuuluvad «Starobelski valge», «Lõuna violetne» ja «Kirovgradi». Taliküüslaugu küünte arv on väike — 3—10 ja nad on suhteliselt suuremad kui suviküüslaugud. Nende kaal kõigub 4—30 g.

Nende küüslaugusortide kõrval, millede kuuluvus talivõi suviküüslaugusorti väljendub teravalt, on ka sorte, mis soojas kohas säilitamisel arenevad nagu suvisordid ja õievarsi kasvamisel välja ei aja. Kui neid aga hilissügisel maha istutada, siis arenevad nad nagu talisordid ja ajavad õievarred välja.

Küüslauku kasvatatakse küüntest või varre otsas kasvanud sibulakestest. Taliküüslauk istutatakse hilissügisel niisuguse arvestusega, et ta enne mulla külmumist jõuaks juurduda, kuid ei ajaks välja idusid. Selleks tehakse peenrad, märgistatakse nendel read ja pannakse maha sama suurte vahekaugustega nagu tippsibul. Suvisordid pannakse maha varakevadel täpselt samuti nagu tippsibul.

Sügisel mahapandud küüslaugul arenevad sibulad, mis pärast valmimist jagunevad üksikuteks tütersibulateks (küünteks). Kevadel mahapandud taliküüslaugul kasvavad tervikulised sibulad, nn. «õunad» ja ta saak on väike. Soodsatel aastatel kasvatavad nii suviküüslauk kui ka kevadel

¹ Küüslaugusibula küüs on tütersibul. *Toim.*

mahapandud küüslauk sibulaid, mis koosnevad üksikutest küüntest. Ületalve säilitamiseks peab küüslauk olema hästi valminud ja hästi kuivatatud. Valmimata ja kuivatamata küüslauk rikneb kiiresti ja muutub tarvitamiskõlbmatuks.

Eesti NSV oludes on küüslaugu hilissügisene mahapanek parem kui kevadine, sest siis valmivad sibulad varemini ja koristamine võib toimuda samuti varem ning kuivemal ajal.

Porrulauk on meil senini kahjuks vähe levinud. Ta on meeldiva maitsega ja annab toidule erilise aroomi. Kesk- vööndis vajab porrulauk kasvamiseks kuni 180 päeva. Pari- mad sordid on «B u l g a a r i a» ja «K a r a n t a n i». Porru- lauk säilib väga hästi.

Kurk

Kurk on soojuse ja niiskuse suhtes väga nõudlik. Harili- kult ei külvata teda NSV Liidu keskvööndis varem kui mai lõpul või juuni algul.

Kesk- ja Lõuna-Eestis külvatakse kurk avamaale, olenevalt kevade saabumisest, tavaliselt maikuu keskpaigast alates, Põhja-Eestis — 1—2 nädalat hiljem.

Esimesed kurgiviljad saadakse 50—65 päeva pärast külvi. Selles ongi kurgi peamine eelis muu värskelt toiduks tarvi- tatava köögivilja hulgas.

Kõige varajasem kurgisort on «M u r o m i», vähe hiljem valmib «V j a s n i k o v i», veel hiljem «K a s t e k i n d e l» ning lõpuks «N e ž i n i».

«M u r o m i» on väga viljakas kurgisort, tema viljad on väikesed ja väga maitsvad ning head hapendamiseks, kuid kolletuvad väga kiiresti ja vars ei kanna kaua vilja.

«V j a s n i k o v i» kurk on maitsev ja suurem, kuid mitte nii viljakas kui «M u r o m i», see-eest aga kannab kauem vilja. Hapendamiseks ei ole halvem kui «Muromi».

«K a s t e k i n d e l» jääb eelmistest maitse poolest veidi maha, kannab suuri, mittekoltuvaid vilju, on viljakas, hästi transporditav, vähekõlblik hapendamiseks, kannab kaua vilja.

Eesti NSV-s on kurgisortidest rajoonitud «Muromi 036», «Tahku- ranna» ja «Vjasnikovi»; kasvatamiseks on lubatud ka «Kastekindel».

«T a h k u r a n n a» on kohalik rahvaselektsiooni teel aretatud kurgi- sort. Üldjoontes sarnaneb ta sordile «Muromi», kuid on sellest pisut pikem ja kühmulisem ning ebasoodsates kasvutingimustes vastupida- vam. Külvist kuni esimeste viljade korjamiseni kulub umbes 40—50 päeva.

Keskvööndis raskel, halvasti soojeneval mullal on kurki kõige parem külvata vagudesse, millede harjad asetsevad üksteisest 80—100 sm kaugusel. Vaod tuleb nii teha, et nende kallakud asetseksid lõuna ja põhja poole. Vao lõunapoolne kallak peab olema veerjas ja sellele toimubki külv, põhjapoolne kallak olgu järsk. Kurgiseemned külvatakse madalasse, umbes 10 sm sügavusse külvivaosse, mis asetseb $\frac{1}{3}$ vaonõlvaku laiuse võrra vaoharjast madalamal. Külvivao põhja puistatakse komposti või kõdu, kastetakse hoolikalt märjaks ja külvatakse kas kuiv või varem eelidandatud seeme. Esimesi varajasi külve on kõige ohutum teha kuiva seemnega, sest eelidandatud seeme võib külmade ja vihmaste ilmadega mädaneda ja ei tärka üldse. Ka öökülmi esineb mai viimastel ja juuni esimestel päevadel. Esimesed kurgikülvid võib kuiva seemnega läbi viia umbes 22.—25. mail arvestusega, et seemned lebavad mullas ja tõusmed ilmuvad alles pärast võimalikke öökülmi.

Kurgi eelidandatud seemneid võib niisutatud vaosse külvata kuni juuni keskpaigani. Külvata ei tule tihedalt, vaid umbes 4—5 sm vahedega kahe seemne kaupa. Seemnetele puistatakse peale mulda või veel parem komposti või kõdu sel viisil, et jääks väike renn edaspidise kastmise võimaldamiseks.

Kergel, hästi soojeneval mullal võib kurke külvata peenrasse või tasasele maale.

1 m laiusele peenrale külvatakse kaks pikirida kurgiseemneid, jättes ridade vaheliseks laiuseks 40—50 sm (lühikesevarrelistel sortidel) või paigutades rea 40—50 sm kaugusele peenra keskkohast (pikavarrelistel sortidel). Võib külvata ka ristisuunas tehtud vaokestesse vahekaugusega 70—90 sm üksteisest. Tasasele maale külvatakse kurgid üherealiselt vahekaugusega 70—80 sm.

Ühtlaseks saagi saamiseks pikemal ajavahemikul on soovitav külvata mitut sorti kurke — varajasi ja hiliseid — või külvata kurki mitmel tähtajal.

Tõusmed harvendatakse, jättes taimed 10—15 sm kaugusele üksteisest («Muromi» vahekaugusteks võib jätta 6—8 sm). Mis puutub edasisse hooldamisse, siis tuleb peale mulla kobestamise ja umbrohtude täieliku hävitamise veel nimetada kastmist, mida tingimata tuleb pidevalt teha kuivade ilmade alates (põua puhul tuleb kasta isegi õitsemise ajal). Suurepäraseid tulemusi annab kurkide 2—3-kordne kastmine vedela pealtväetisega iga 15—20

päeva tagant. Kasta on vaja ka siis, kui juba tekivad viljad, kusjuures on parem vett valada mitte taimede juurtele, vaid piki rida tõmmatud väikesesse vaokesse, millesse pärast kastmist mulda puistatakse. On kasulik kurgitaimede varred vaheldumisi vasakule ja paremale pöörata ja nad ettevaatlikult puust konksudega või mulla sisse vajutatud niinesilmustega, millede otstes on sõlmed, maa külge kinnitada (joonis 31).

Saagi kogumisel ei tohi kurgivarsi tallata, üles tõsta ega rebida. Kurkide korjamine toimub vastavalt nende valmimisele, olenevalt sordist, iga 2—3 päeva järel. Korjata tuleb mitte ainult ilusad ja head viljad, vaid ka kõik kõve-



Joonis 31. Kurgivarre kinnitamine vastu mulda.

rad, koltunud, haiged ja vigased kurgid. Vastasel juhul langeb saak kohe. Viimane kurkide korjamine toimub septembri algul.

Varajaste kurkide saamine. Varajaste kurkide saamiseks külvatakse leotatud ja idanenud seemned kahekaupa toitekuubikutesse, muld- või paberpottidesse või mättatükkidesse, mis on lõigatud 8—10 sm kõrguste kuubikute kujulistena. Kurk külvatakse 10.—15. aprillil. Potid asetatakse lõunapoolsele aknale toatemperatuuri, mis ei või olla madalam kui 17°. Kui tõusmed ilmuvad, siis võib temperatuur 3—4 päeva jooksul langeda 13—15°-ni. Kui välistemperatuur tõuseb kuni 15°, tuleb potid istikutega välja päikesepaistelisse kohta viia.

Tuleb silmas pidada, et muld kuubikuis, pottides ega mättatükkides ei kuivaks, mistõttu neid peab mõnikord isegi kaks korda päevas kastma. Ööseks viiakse potid ruumi, kus temperatuur ei ole madalam kui 12—15°, või, kui ollakse varustatud väikese lavaga, siis asetatakse kurgitõusmed kuubikutes ja muldpottides sellesse lavasse.

Lava kaetakse ööseks ja külmade ilmade puhul ka päevaks mattide või roguskitega.

Kui peale idulehtede on kasvanud juba kaks pärislehte, istutatakse istikud peenraisse, kuhu on tehtud 13—15 sm läbimõõduga savipoti abil istutusaugud. 30 sm vahedega reas ja 40 sm reavahega märgistatakse peenrasse istutuskohad. Märgistatud istutuskohadele asetatakse siis savipott. Poti ümber kraabitakse muld kokku, nii et see asetseks koonusekujuliselt. Muld vajutatakse poti ümber kergelt kinni ja pott eemaldatakse. Selle tulemusena jäävad poti asemele istutusaugud, millede põhja istutatakse kurgistikud. 1—2 päevaks kaetakse augud klaasiga, vineeriga või roguskiga, kuni taimed juurduvad. Edaspidi kaetakse nad ainult ööseks kuni öökülmade möödumiseni.

Kurgitaimede hooldamine seisneb iga 10—15 päeva järel väetislahustega ja kuivade ilmade puhul lihtsalt veega kastmises. Öökülmade möödumisel tõmmatakse kurgitaimede varred sirgu ja kinnitatakse maa külge, kusjuures kinnituskohade peale puistatakse kõdu. Pealtväetamine ja kastmine tagab varajase ja suure kurgisaagi.

Istikuviisilisel kasvatamisel võib saada suuri kurgisaake, kui kurk istutatakse teise kultuurina pärast varajast kapsast või varajast kartulit, mis koristati 10.—15. juulil. Selleks hakatakse istikuid ette valmistama 1. juunil, istutades 2 seemet mättatükile, paber- või savipotti või toitekuubikusse. Kuni öökülmade möödumiseni viiakse potid ööseks tuppa, kuid muul ajal hoitakse neid väljas päikesepaistelisel kohal.

Peamine hoolitsus istikute kasvatamisel nii esimeseks kui ka teiseks tähtajaks seisab selles, et saada tugevaid, madalakasvulisi istikuid. Kui kurgitaimedel on moodustunud kaks pärislehte ja ilmunud kolmanda lehe pung, tuleb see ära näpistada. Selle tõttu pidurdub küll taime kasvamine, aga selle asemel moodustuvad kiiresti isas- ja emasõied.

Teise kultuurina kasvatatava kurgi istikud istutatakse avamaale 15.—20. juulil.

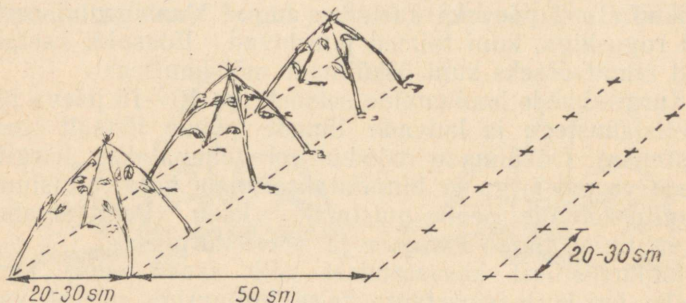
Tomat

Varajastest tomaisortidest võib nimetada järgmisi: «Gribovi avamaa», «Gribovi varavalmiv», «Bison», «Kääbus», «Majak», «Puškini»,

«Alpatjevi tüvitomat» ja «Earlyana». Need sordid paistavad silma hea maitse poolest, eriti «Earlyana», mis valmib 107—120 päeva pärast külvi. Hilisemad sordid on «Budjonnovka», «Kõigist parem» ja «Peterski».

Eesti NSV-s on rajoonitud tomaisordid «Gribovi avamaa» ja «Alpatjevi liivitomat». Peale nende kasvatatakse meil veel sorte «Majak», «Bison», «Reitsnik», «Vestlandia» jt.

Pärast kevadiste öökülmade lõppemist (3.—12. juunini Moskva ümbruses)¹ istutatakse tomatiistikud avamaale



Joonis 32. Tomati kasvatamine ilma tugikeppideta, 4-kaupa latvadest kokkuseotult.

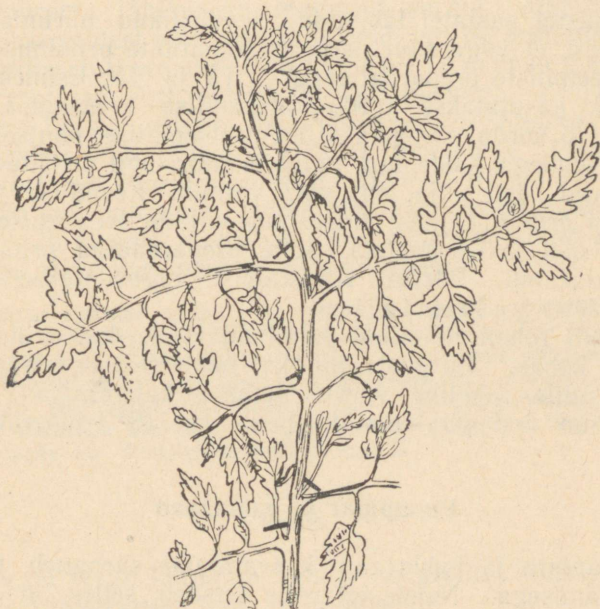
ridadena 60—70 sm reavahedega ja 20—60 sm vahedega reas. Read ja istutusaukude kohad märgistatakse nööri abil. Istutisaukud tehakse käsikühvliga. Enne istutamist visatakse igasse auku peotäis kõdu, millesse on segatud 10 g superfosfaati. Seejärel valatakse auku pool liitrit vett, asetatakse sinna muldpott või toitekuubik istikuga, surutakse muld ümber selle tihedalt kinni ja puistatakse pealt kuiva mullaga üle.

Häid tulemusi annavad kompaktsed potiistikud, mis pärast kohale istutamist kiiresti kasvama hakkavad. Potiistikuid võib välja istutada isegi õitega ja viljaalgmetega. See võimaldab saagi saamist 2—3 nädalat varem.

Pärast tomatite istutamist tuleb nad niine või nööriaga siduda tugevate siledade 1—1,5 m pikkuste keppide külge. Tomativarsi ei tohi vastu tugikeppe tõmmata, side peab

¹ Nagu eespool märgitud, mööduvad kevadised öökülmad umbes samal ajal ka Eesti NSV-s. Toim.

olema vaba, kaheksakujulises seoses ümber varre ja tugikepi. Suurematele pindaladele on soovitatav tomatid istutada kaherealiste ribadena, reavahega 20—30 sm ja ribade vahega 60—70 sm. Reas istutatakse istikud 20—30 sm vahedega. Kui tomatid on kasvanud 40—50 sm kõrguseks, seotakse nad neljakaupa latvadest kokku



Joonis 33. Tomati külgvõrsete kõrvaldamine (mahalõikamise kohad on näidatud kriipsuga).

(joonis 32). Niiviisi seotud taimed ei vaja tugikeppe. Külgvõrsete kõrvaldamine toimub samuti kui toestatud tomatitaimede juures.

Lõpuks võib tomatit kasvatada ka ühe- ja kaherealiselt ning spaleerina. Selleks püstitatakse iga 3—5 meetri järele tugevad kepid, mille külge kinnitatakse tugev sidumismõõr või pehme (põletatud) traat üherealiselt või kahes reas 30—40 sm vahega. Tomatite kasvatamisel ühevarrelisena seotakse nad nõõri või traadi külge. Edasine tomati hooldamine seisneb mulla kobestamises, pealtväetamises, kast-

mises, umbrohtude hävitamises ja külgvõrsete eemaldamises.

NSV Liidu keskvööndis on kõige parem jätta tomatil kasvama ainult üks peavars ja kõik teised võrsed hävitada, eemaldades nad käsitsi (joonis 33). Tomati kasvatamisel vanal köögiviljaaia mullal võib kasvama jätta 2—3 võrset.

Viimastel aastatel läbiviidud teaduslikud uurimised on näidanud, et väga suur mõju on tomatiõite pritsimisel eriliste keemiliste preparaatidega — TV ja ДУ. Esimest preparati kasutatakse 0,005-protsendilise kontsentratsioonina, teist — 5 korda nõrgema 0,001-protsendilise kontsentratsioonina. Nendega töödeldud, pulverisaatori abil pritsitud õied kannavad hästi vilja, mis vara valmib. Keemilise preparaadiga pritsitud õitest kasvanud viljade iseärasuseks on see, et nad on seemneteta. Selle preparaadiga pritsitakse ka baklažaani. Pärast viljastamist tugevdatakse taimi vedelväetisega kastmise teel.

Tomati rohelised viljad valmivad järele, kui neid hoida soojas kohas. Järelvalmimiseks tuleb võtta niisuguseid vilju, mille roheline värvus hakkab kahvatuma. Kõige parem on neil järelvalmida lasta 15—18° temperatuuris.

Punapipar ja baklažaan

Punapipra ja baklažaani kasvatamine sarnaneb tomati kasvatamisega. Nende erinevus seisneb selles, et punapipar ja baklažaan vajavad rohkem soojust. NSV Liidu keskvööndi tingimustes on nende kultuuride saamiseks istikuid vaja vähemalt 50—60 päeva ette kasvatada ja nende istutamisel avamaale tuleb nad paigutada külmade tuulte eest kaitstud kohale.

Punapipra- ja baklažaaniseemneid on kõige parem külvata aprilli esimestel päevadel muld- või paberpottidesse või toitekuubikuisse. Istikute kasvatamisel tuleb suurima hoolega silmas pidada, et nad välja ei veniks. Seepärast tuleb istikud alguses asetada hästivalgustatud, päikese- ja paistelisele aknalauale. Soojade päevade alates, kui temperatuur on üle 15° vilus, tuleb istikud viia välja ja asetada maja või mõne muu hoone lõunapoolse seina äärde, ööseks aga tuleb nad tuua tuppa või viia mõnda teise ruumi, kus nad öökülmade eest oleksid kaitstud.

Õökülmade möödumisel istutatakse istikud välja vahekaugusega 60—70 sm ridade vahel ja 30—50 sm taimede vahel reas.

Kõige paremad ja kõige kiiremini valmivad baklažaani-sordid on «Delikatess» ja «Violetne kääbus».

Punapiprasordid jagunevad kibedateks, poolkibedateks ja magusateks. Individuaal-köögiviljaaias kasvatamiseks on kõige suurema tähtsusega magusad sordid. Magusatest punapiprasortidest võib soovitada neid, mis on aretatud Gribovi sordiaretusjaamas: «Varajane ümmargune», kõige varajasem sort, valmib 90—100 päevaga; «Põhja-maa valitu» valmib 100—110 päevaga. Keskvalmivatest sortidest võib nimetada «Suur magus». Poolkibedatest sortidest väärib mainimist «Elevandi lont».

15—20 sm suurustes savipottides kasvatatud punapipra taimed võib sügisel tuppa viia, kus nad aknalauale asetatult kogu talve kasvavad ja vilja kannavad.

Punapipar sisaldab rohkesti A-, eriti aga C-vitamiini. Nende suuri saake võib saada ka sel viisil, kui külvata seemned juuli lõpul või augusti algul pottidesse, hoida taimed kuni külmade tulekuni avamaal peenardel, talvel aga toas ja kasta mõõdukalt. Kevadel, pärast õökülmade möödumist, harjutatakse taimi välistingimustega ning jäetakse siis välja kasvama. Sel puhul annab punapipar hoopis suuremaid saake kui üheaastase kultuuri puhul.

Redis

Redis on kõige kiiremini valmiv köögivili. Teda kasvatatakse varakevadest kuni hilissügiseni.

Ümmargustest redisesortidest on kõige laialdasemalt levinud «Punane valge otsaga» ja «Saxa», mis valmivad 25—30 päevaga. Need sordid sobivad külvamiseks varakevadel. Hiliskevadest kuni suve alguseni on külviks sobiv sort «Poolpikk-poolvalge», mis nii ruttu ei puitu ega närbu. Pikkadest redisesortidest võib nimetada «Moskva lavaredist» ja «Jääpurikat», mõlemate sortide vili on valge.

Eesti NSV-s on redisesortidest rajoonitud «Jõgeva 169». Peale selle kasvatatakse meil veel sorte «Kõigist parem» («Non plus ultra»), «Võiredis» ja «Jääpurikas».

«Jõgeva 169» on ümmargune ja punase koorega, väga varajane ning vähese arvu lehtedega sort.

«Võiredis» on samuti ümmargune, punane, hästi viljakas ja maitsev sort. Eelmisest hilisem.

Mahlakat redist saab ainult heal, viljakal mullal küllaldase niiskuse juures. Suvise palavusega redis närbub ja muutub puiseks ning kibedaks.

Redist võib külvata peenrasse või tasasele maale. Kui tegus mullakiht köögiviljaaias on õhukene (8—10 sm), siis tehakse peenrad.

Vihma- ja kastmisvee kinnipidamiseks peenral on vaja, et nende ääred oleksid veidi kõrgemad; selleks tuleb reha abil teha väikesed servad. Redis külvatakse vahekaugusega 6—8 sm ridade vahel ja 4—6 sm taimede vahel reas.

Häid tulemusi annab külv valitud, suurte, veidi eelidandatud seemnetega. Selleks tehakse ristikülv hambulise märgisti järgi. Varajased sordid külvatakse 4×5 või 5×5 sm vahedega, keskmised sordid 5×6 ja pikad redised 6×6 sm vahedega.

Kui püsivad kuivad ilmad, siis tuleb redist tingimata kasta. Kui redised on kasvanud umbes kreeka pähkli suuruseks, tuleb nad kiiresti koristada. Ülekasvanud redised muutuvad koredaks ja maitsetuks.

Kui tahetakse redist pidevalt saada, siis tuleb teda külvata vähesel arvul 10-päevaste vaheaegadega. Juuni teisest poolest kuni augusti alguseni on parem redise külvamine katkestada, sest palavatel kuudel kasvab ta halvasti. Juunist alates võib redist asendada suvirõigas. Viimane redise külviaeg on 15. august. Pärast seda ei valmi ta NSV Liidu keskvööndi tingimustes.

Rõigas

Rõigas külvatakse mai algul kaherealiste ribadena, 30 sm reavahedega ja 40 sm vahekaugusega ribad vahel. Pärast harvendamist jäetakse taimede vahekauguseks reas 10—20 sm. Rõika jaoks ei tarvitsegi eraldi maatükki võtta, vaid teda võib pesaviisiliselt kurkide sekka külvata, jättes üksikute külvipesade vahet 40 sm.

Parimad rõikasordid on «Must ümmargune talirõigas», «Valge ümmargune talirõigas» ja «Graivoroni» (hea säilitamiseks). Suviseks külviks kõlbab «Valge mairõigas».

Eesti NSV-s on rõikasortidest rohkem levinud «Mairõigas», «Maidelikatess», «Müncheni õllerõigas» ja «Must talirõigas». Neist «Müncheni õllerõigas» on valge pikliku juurvilja ja keskmise säilivusega sort.

Kevadel külvatakse rõigast suviseks tarvitamiseks. Talviseks tarvitamiseks tuleb rõigas külvata 10.—20. juunil (Moskva ümbruses).

Eesti NSV kliimatingimustes võib rõigast külvata samal tähtajal.

Naeris

Naeris on levinud põhja pool. Lõunas ja kagus, palavate ja kuivade suvede tingimustes muutub ta puiseks, kõvaks ja maitsetuks. Mustamere rannikul ja Kesk-Aasia vabariikides kasvatatakse teda sügise kultuurina. Naeris valmib 70—80 päevaga.

Naeris kannatab väga tugevasti maakirbu kahjustuse all ja sellepärast külvatakse teda NSV Liidu keskvööndis kahel tähtajal — varakevadel aprilli lõpul ning suvel, juuli keskel. Varajase külvi puhul muutub naeris kirpude ilmumise ajaks juba küllalt tugevaks.

Naerist külvatakse nagu peetigi kaherealiste ribadena vahekaugusega 35 sm ribade vahel. Pärast harvendamist jäävad tõusmed 6—8 sm kaugusele üksteisest.

Kaalikas

Kaalikasortidest on kõige laialdasemalt tuntud ja väga kuulus «Krasnoselski». Ta on kollase, õrna ja magusa lihaga kaalikas.

See sort on ammust ajast väga levinud ka Eesti NSV-s.

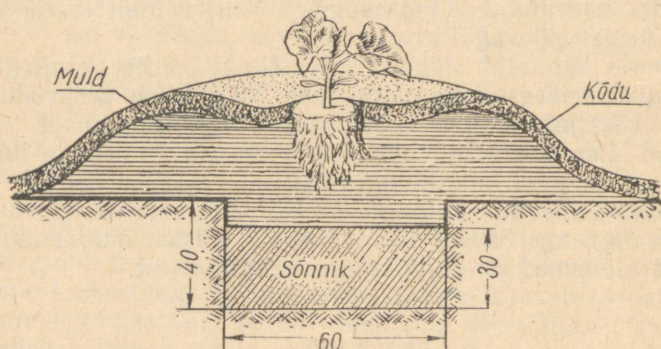
Kaalikat kasvatatakse nagu kapsastki peamiselt istikutest, aga teda võib ka seemnest kohale külvata. Istikuid võib välja istutada mai keskpaigast kuni poole juunini, vahekaugusega 40—50 sm ridade vahel ja 20—30 sm taimede vahel reas. Istikuid istutatakse nii peenrasse kui ka tasasele maale. Potiistikuid, millel on 5—6 lehte, võib kuni juuli keskpaigani välja istutada, kusjuures nad sügiseks suudavad anda ainult poolvalminud juurvilju. Seemnest külvatakse kaalikas aprilli lõpul, jättes reavahe 50 sm laiuseks. Taimed harvendatakse, jättes nende vahekauguseks 15—20 sm. Nii nagu kapsas haigestub ka kaalikas kergesti nuutrisse. Kaalikas säilib hästi.

Kõrvits, kabatšokk ja patisson

Kõrvitsal tarvitatakse söömiseks valminud vilju, kuid kabatšokil ja patissonil, mis on ka kõrvitsasordid, süüakse noori vilja-algeid nagu kurgilgi. Kõrvits vajab valmimiseks 120—150 päeva. Ta istutatakse 200 sm reavahedega ja 100—150 sm vahedega reas.

Kõrvitsasortidest võib nimetada «E t a m p i» ja «M o z o l e j e v i».

Kabatšokil ja patissonil kulub külvist kuni esimeste viljade ilmumiseni 60—90 päeva. Nad istutatakse vaheka-



Joonis 34. Kõrvitsa istutamine hunnikule.

gusega 100 sm ridade vahel ja samuti ka reas. Kabatšoki-sortidest on parim «Gribovi» ja patissonisortidest «Gribovi valge».

Kõrvitsaistikud istutatakse välja pärast kevadiste öökülmade lõppemist. Kõrvitsa-, kabatšoki- ja patissoniistikud istutatakse järgmiselt. Nööri abil märgitakse istikute istutamiskohad ja asetatakse sinna kepikesed, seejärel tehakse 50—70 sm läbimõõduga 40 sm sügavused augud. Aukudesse pannakse hobusesõnnikut või kõdu, mille peale puis-tatakse mulda. Mullast moodustatakse hunnik. Hunniku keskele tehakse alustassikujuline süvend ning sellesse süvendisse istutatakse kõrvits (joonis 34).

Kabatšoki- ja patissoniistikud istutatakse välja pärast öökülmade möödumist. Neid võib istutada ka mai esimesel poolel, kattes taimed kastidega, mille mõõtmed on 40 × 40 sm. Kastid jäävad taimede peale. Kastide puust

põhjad võib asendada klaasiga või vineeriga, millega taimed kaetakse ööseks, juhul kui temperatuur langeb madalemale kui 2° sooja, siis ka päevaks. Pärast öökülmade möödumist eemaldatakse kastid. Niisuguste kastide all võib väärtuslikke kabatšoki- ja patissonivilju saada juba juuni esimesel poolel.

Kõrvitsat, kabatšokki ja patissoni on vaja kasta vee ja vedelväetistega vähemalt 4—5 korda suve jooksul. Kõrvits koristatakse pärast esimesi kergeid öökülmi (septembri algul). Kabatšokil ja patissonil korjatakse noori viljaalgeid samuti nagu kurgil. Esimene saagi kogumine algab 8—12 päeva pärast õitsemist.

Melon ja arbuus

Meloneid ja arbuuse, päikesepaistelise sooja kliima taimi, kasvatatakse suurel hulgal NSV Liidu lõuna- ja kaguosas. Kõögiviljakasvatuse eesrindlased on nende väärtuslike taimede kasvatamise viinud kaugele põhja — Moskva, Gorki ja Kirovi oblastisse ning mujale.

Lõunas ja kagus kasvatatakse arbuuse ja meloneid seemnete külvamise teel avamaale arvestusega, et tõusmed ei tärkaks enne öökülmade möödumist.

Arbuusid ja melonid vajavad suurt pindala iga taime kohta. Nende ridadevaheliseks kauguseks jäetakse 2—3 meetrit ja taimedevaheliseks kauguseks reas 0,75—2 meetrit. Külvi sügavus on 6 sm. Idanenud seemnete külvamisel niisutatud mulda võib külvisügavus olla 2—3 sm. Pärast külvi tuleb istutusaugud katta kõduga või poolkõdunenud sõnnikuga. Saagi kogumise ajal tuleb kastmise hulka vähendada, kuid eriti tuleb meele pidada, et melonid ja arbuusid taluvad küll hästi õhu kuivust, kuid väga halvasti mulla kuivust. Mitteküllaldase mullaniiskuse juures viljalged langevad varre küljest ära ja viljad kasvavad halvasti. Melonid ja arbuusid reageerivad kohe, kui neid kasta linnusõnniku või veiseroe lahusega (1 : 12), lisades ühe kastekannutäie vedeliku kohta 30 g superfosfaati või pool teeklaasi täit puutuhka.

Üks tingimus, mis tagab edu meloni ja arbuusi kasvatamisel, on õige sortide valik.

NSV Liidu lõuna- ja kaguosas on nõukogude selektsionäärid aretanud palju toredaid arbuusi- ja melonisorte. Nimetagem nendest järgmisi arbuuse: «*Pjatigorski*

lemmik», «Birjutšekuti», «Melitoopoli», «Stoksi» jt., melonitest aga «Birjutšekuti», «Buharka», «Kolhoosnitsa» ja teised.

Gribovi sordiaretusjaamas on aretatud melonisort «Gribovi avamaa», mis valmib NSV Liidu kesk-
vööndi tingimustes. Timirjazevi-nimelise Põllumajanduse Akadeemia köögiviljanduse katsejaama teaduslik töötaja S. P. Lebedeva aretas melonisordi meloni pookimise teel kõrvitsale. See melonisort valmib Moskva oblasti tingimustes nii oma juurtel kasvades kui ka kõrvitsale poogituna.

NSV Liidu kesk-
vööndi tingimustes kasvatatakse nii arbuuse kui ka meloneid istikutest. Kui tahetakse saada valminud meloni ja arbuusi vilju, siis tuleb istikud nii ette kasvatada, et viljade moodustumine ja valmimine toimuks soojal ajal, s. o. juuni teisest poolest kuni augusti teise pooleni. Augusti teisel poolel, sageli juba ka varem, hakkavad ööd kesk-
vööndis jahmenema, esineb rohkesti kastet ja vihma, mis arbuusile, eriti aga melonile, kahjulikult mõjuvad.

Melonitel ja arbuusidel moodustub võimas juurestik ja nad ei talu selle vigastamist ümberistutamisel. Sellepärast on küllaldases vanuses istikute saamiseks vaja kasutada suuremaid potte, et juurtel ei oleks ruumist puudus.

Idanenud meloni- ja arbuusiseemned võib esialgu panna väikestesse pottidesse, läbimõõduga 10—12 sm, umbes 20 päeva pärast tuleb nad aga ümber istutada 18—20 sm läbimõõduga pottidesse. Savipottide asemel võib algul kasutada toitekuubikuid või paberpotte, mis hiljem tuleb ümber asetada suurematesse savi- või paberpottidesse. Viimaseid valmistatakse samuti nagu väikseid paberpotte, ainult selle vahega, et suuremate paberpottide valmistamiseks tuleb tarvitada paksemat paberit või pappi. Et paberpotid lahti ei läheks ja hästi mulda hoiaksid, seotakse nad ülalt ja alt peene nõõriga kinni. Vastavalt istikute kasvule tuleb nad asetada niisuguse vahekaugusega, et nad üksteist ei varjaks.

Kõige parem temperatuur istikute kasvuks on 20—25°. Sellepärast ei või kodustes tingimustes lavade puudumisel seemneid enne 20.—25. aprilli külvata. Istikud tuleb aknale asetada. Soojade ilmade alates viiakse nad päevaks välja. Istikuid on vaja 2—3 korda pealtväetada linnusõnniku- või veiseroelahusega (1 : 12), millele on lisatud 30 g superfosfaati iga ämbri kohta. Päriskohale võib istikud istutada

alles pärast öökülmade lõppu või neid tuleb pärast väljaistutamist kastidega kaitsta, nii nagu seda on kirjeldatud kõrvitsa- ja kabatsokiistikute juures.

Meloni ja arbuusi varsi ei tohi lasta tuulel sasida. See pärast tuleb nad puukstest lõigatud konksudega maa külge kinnitada. Kui melonil ja arbuusil on moodustunud 2—3 vilja, on vaja piirata pea- ja kõrvalvarte kasvu nende latvade kärpimise teel. Ka on vaja kõrvaldada kõik õied ja viljaalged, mis on tekkinud pärast 10. augustit.

Aedhernes, aeduba ja põlduba

Kaunviljakultuuridele tuleb köögiviljaaias pöörata suurt tähelepanu. Nad annavad toiduainet, mis on rikas valgu poolest ja mis märgataval määral võib liha asendada.

Hernes jaguneb kahte põhilisse rühma: suhkruherneks ja poetisherneks. Suhkruhernel tarvitatakse toiduks mahlakaid, magusaid, õrnu kaunu, poetishernel aga teri. Terade kuju järgi jaotatakse herved siledateralisteks ja kortsteralisteks (üdiherneesteks).

Suhkruhernesortidest on paremad järgmised Gribovi aretused: «Supikaun» ja «Zegalovi», mis on kõrge hernes ja annab suuri lihavaid kaunu. Poetishernestest on parem sort «Võitja» ja kasvult kõrgetest sortidest «Rostovi suhkruhernes», «Albaania», «Ideaal» ja teised.

Aedoasortidest on kõige paremad põõsasvormid — «Saxa», «Kullamägi», «Kiududeta põõsa-aeduba», «Põhjatäht», «Külluslik» ja teised.

Põldoasortidest on tuntumad «Vene põlduba» ja «Valgevene valge».

Eesti NSV-s on rajoonitud hernesordid «Võitja G-33» ja «J. Aamissepp».

«Võitja G-33» on madalakasvuline, kõrgusega 40—45 sm ja võib kasvada ilma toestamata. Eesti NSV tingimustes on ta osutunud sobivaks ja saagirikkaks poetishernesordiks. Valmib 60 päeva jooksul.

«J. Aamissepp» on kõrgekasvuline, varre kõrgusega 110—140 sm, suureteraline poetishernes. Sort on võrdlemisi varajane, valmib 60—65 päeva jooksul.

Aedoasortidest on Eesti NSV-s rajoonitud «Saxa».

Põldoasortidest on, samuti kogu vabariigis, rajoonitud «Jõgeva».

Kaunviljad on nõudlikud mullaniiskuse suhtes, aeduba peale selle ka veel soojust suhtes. Põua puhul on hernesaaq väga väike.

Aedherne ja aedoa kasvatamisel kauntena tarvitamiseks võib neid kuni poole juulini külvata. Hiljem tuleb külvata leotatud seemnetega. Aedherne külv algab keskviikõndis mai esimestel päevadel.

Eesti NSV kliimatingimustes on aedherne- ja põldoa külvidega individuaalaeades alatud, olenevalt kevade saabumisest, mõnedel aastatel juba aprilli lõpul. Tingituna kevadest toimuvad enamasti külmakindlamate kultuuride külvid mai algupoolel.



Joonis 35. Tugede asetamine hernelestele.

Hernes külvatakse kaherealiste ribadena. Madalamad sordid külvatakse 20—30 sm ja kõrgemad sordid 40 sm vahekaugusega ridade vahel ja 10—15 sm vahedega taimede vahel ridade. Teerajad ribade vahel peavad olema küllalt laiad läbipääsemiseks ja saagi koristamiseks, vähemalt 50 sm laiused.

Herneseeme külvatakse umbes 5 sm sügavustesse nõõri järgi tõmmatud vagudesse, sest madalama külvi puhul võivad linnud (kännivaresed, varesed, kanad) seemne välja nokkida. Seemned asetatakse 2—3 sm vahedega, kuid pärast tõusmete ilmumist kistakse ülearused taimed välja. Peaaegu igale taimele tuleb panna tugi, millest ta hiljem kinni haarab (joonis 35).

Madalatel sortidel võivad tugikepid olla lühikesed, 50—60 sm, kõrgematel sortidel aga 1,5—2 m. Suurema vastupidavuse saavutamiseks asetatakse tugikepid viltu (vastakuti peaaegu risti) ridade välisele küljele.

Kaunu tuleb korjata reeglipäraselt, vastavalt valmimisele. Vanade kaunte taimede külge jätmine vähendab saaki. Kaunte korjamine peab toimuma suurima ettevaatusega, näpistades neid varre küljest pöidla ja esimese sõrmega, kusjuures taimede varsi ei tohi rebida ega murda.

Põlduba, samuti ka aedhernes, ei karda väikest öökülma. Ta külvatakse mai algul kaherealiste ribadena, vahekaugusega 30 sm ridade vahel ja 40 sm ribade vahel ning 10—15 sm taimede vahel reas.

Aeduba külvatakse kaherealiste ribadena vahekaugusega 40 sm ridade vahel ja 15 sm taimede vahel reas. Teeradade laius ribade vahel tasasele maale külvamisel on 50—60 sm. Külviaeg Moskva ümbruse tingimustes on mai lõpp — juuni algus, kuna varajasema külvi puhul võivad öökülmad tõusmeid kahjustada.

Eesti NSV-s külvatakse aeduba samuti mai lõpul või juuni algul. Parem on aedoaseeme külvata leotatud ja idandatud seemnetega hiljem, mitte aga vara, sest ta seeme mädaneb kergesti külmas mul-
las. Ühte pessa võib kasvama jätta ka 2—3 taime, vahekaugustega 7—10 sm taimede vahel.

Peenardele külvatakse aeduba kahes reas, vahekaugu-
sega 15 sm reas taimede vahel ja 50 sm ridade vahel. Kõige
parem on külvata pesiti, kahe seemne kaupa, 5 sm süga-
vusse. Pärast tõusmete ilmumist harvendatakse nad, jättes
igasse pessa kasvama üheainsa tugevama taime.

Aedherne ja aedoa hooldamine seisneb mulla kobestami-
ses, umbrohutõrjes ja kerges muldamises pärast seda, kui
taimed on saanud 10—15 sm kõrguseks.

Kauntena tarvitatav aedhernes on eriti tundlik kastmise
suhtes. Saagi valmimise aja pikendamiseks tuleb kasta
suve jooksul mitu korda, eriti kuivade ilmade puhul.

Mais

Maisiistikute saamine on väga lihtne. Aprilli teisel poo-
lel külvatakse seemned kasti või otsekohe toitekuubikuisse
või muldpottidesse. Kastid, kuubikud või potid asetatakse
sooja, valgesse ruumi (soojas toas aknale). Istikute karas-
tamiseks tuleb nad päevaks välja õhu kätte viia ja ainult
ööseks ruumi tuua.

Öökülmade lõpul, samal ajal kui külvatakse aeduba, istu-
tatakse istikud välja vahekaugusega 50—60 sm ridade
vahel ja 30—40 sm taimede vahel reas. Ühelt taimelt saa-
dakse 2—4 tõlvikut ja enam, 1 m² kohta on saak 2—4 kg.

Petersell ja pastinaak

Vürtsilisest juurviljast on kõige laialdasemalt levinud
petersell. Tema parimad sordid on «Suhkruline», kau-
nis jämeda juurviljaga ja «Bordoviki», millel on
palju peenem, silindriline juurvili. Peale juurvilja tarvita-

take toiduks ka peterselli lehti. Lehtede saamiseks talvel ja kevadel pannakse väikesed peterselli juurviljad 3—4 kaupa savipotti (8—10 sm läbimõõduga). Toa aknal annavad nad maitsvaid, aromaatsaid supilehti. Peale selle lõigatakse sügisel saagi koristamisel petersellipealsed ja kuivatatakse praeahjus või ahjus.

Maitset märgatavalt vähem võrtsiline ja vähem aromaatsne kui petersell on pastinaak. Kuid see-eest on teda kergem kasvatada ja ta säilib paremini. Pastinaak talub hästi külma ning talvitub seetõttu Moskva oblasti tingimustes mullas.

Kui pastinaak on talveks mulda jäetud, saadakse varakevadel värsket juurvilja.

Pastinaak ei ole mitte niivõrd vürtstaim kui petersell, vaid ta on ka küllaldaselt suure toiteväärtusega, mis on siiski madalam kui porgandil. Kuid pastinaagi kasvatamine ei nõua kaugeltki nii palju tööd kui porgandi kasvatamine.

Pastinaagisortidest tuleb nimetada poolpikka «Kõigist parim», lühikest «Ümmargune» ja pikka «Tudeng».

Peterselli ja pastinaagi kasvatamise võtted on peaaegu samasugused nagu juba eespool kirjeldatud porgandi kasvatamisvõtted. Ainult mulla suhtes on petersell nõudlikum kui porgand. Kõige paremini areneb petersell kobedal, sügavalt haritud huumuserikkal liivmullal, mis on täiesti puhas umbrohost.

Peterselliseemne ostmisel tuleb eriti tähelepanu pöörata ta idanemisvõimele. Ta külvatakse aprilli lõpul või mai algul (keskvööndis). Tõusmed ilmuvad 15—20 päeva pärast. Et alata umbrohutõrjet juba enne tõusmete tärkamist, selleks tuleb koos peterselliseemnetega külvata ka salatiseemneid või külvata ettevalmistatud, leotatud ja eelidandatud seeme. Edasine hooldus on sama mis porgandi juures.

Pastinaak tuleb külvata sügavamale kui porgand ja petersell, sest kerged, lapergused seemned viib tuul kergesti ära. Arvestades tugevamat pealsete kasvu, külvatakse pastinaak hõredamalt, tavaliselt peenrale pikiridadesse, jättes reavahedeks 25 sm. Tasasele maale külvamisel tehakse kaherealine ribaskülv 25 sm reavahede ja 35 sm ribadevahedega. Reas jäetakse taimede vahekauguseks pärast harvendamist 10—15 sm.

Seller

NSV Liidus on levinud peamiselt juursellerisordid. Tema juurvili annab lihatoitudele ja suppidele hea aroomi ja maitse. Selleri juurviljas leidub erilist ainet «apiini», millel on võime vedelikke sültjaks massiks muuta. Sellerilehti nagu petersellilehtigi tarvitatakse maitseainena.

Sellerisortidest on tuntumad «P r a h a s e l l e r» ja «Ö u n a k u j u l i n e». Peale nende on veel olemas lehtsellerisordid.

Seller on väga nõudlik mullaviljakuse ja -niiskuse suhtes. Teda kasvatatakse istikuist, mis istutatakse peenardele või tasasele maale. Tasasele maale istutamisel jäetakse reavahe laiuseks 35—40 sm ja taimede vahekauguseks reas 10—15 sm. Peenrale on soovitatav istutada 3 pikutirida.

Palavate ja kuivade ilmadega vajab seller rohket kastmist; väga hästi reageerib ta väetistega kastmisele.

Viimasel ajal on NSV Liidus hakatud levitama ka varssellerisorte, mille mahlaseid, jämedaid lehevarsi tarvitatakse toiduks pleekunult. Niisuguse selleri istikud istutatakse 25—30 sm sügavusse vaku 30 sm vahega taimede vahel. Eelnevalt puistatakse vao põhja 10 sm paksune kõdukiht, millele lisatakse siis vaost väljavisatud muld. Kui lehevarred on kasvanud 1,5—2 sm pikkuseks, mullatakse nad vaost võetud mullaga.

Till

Aedtilli kasvatamiseks ei eraldata köögiviljaaias omaette maatükki. Teda võib külvata kurgi sekka või ka koos porgandiga. Tilliseemned idanevad aeglaselt, 10—14 päeva ja seepärast on ta seemneid hilisemate külvide puhul vaja eelnevalt leotada.

Kui till on külvatud kurgi sekka, siis tuleb teda kuni tõusmete ilmumiseni kasta.

Roheliseks kultuuriks kasvatamise puhul külvatakse till meetrilaiuste ribadena või peenardele ridades, jättes reavahe 8—10 sm. Kevadest kuni varasügiseni võib tilli 2—3 korda külvata, et alati oleks saada värsket rohelist ja vanema tilli varsi ning seemneid kurkide hapendamiseks.

Salat

Salat kuulub roheline köögivilja hulka. Roheline köögivili (sibulapealsed, salat, spinat) on vitamiinirikas. Nad on kasulikud ja maitavad ning soodustavad mitmesuguste toiduainete omastamist organismi poolt.

Salat saab tarvitamiskõlblikuks 35—40 päeva pärast külvi. Selleks ajaks annab ta mahlaseid, õrnu lehti. Enamik salatisorte moodustavad 60—80 päeva jooksul pead.

Salatisortidest tuleb nimetada «Moskva lehtsalatit» (kõige varajasem) ja «Böttneri peasalatit».

Sügiseseks kultuuriks sobib kõige paremini rooma salat. Nendest on parimad «Pariisi roheline» ja «Balloon».

Salat külvatakse varakevadel, aprilli lõpul, mai algul. Teda võib külvata kas peenrasse või tasasele maale, olenevalt mullast. Samuti nagu redis vajab ka salat head mulda ja küllaldast niiskust. Peenrale külvatakse teda kas risti- või pikiridadena, 20 sm reavahedega.

Tasasele maale külvatakse salat kaherealiste ribadena, jättes 20 sm reavahed ja 35 sm ribadevahed. Et salat oleks õrnem, külvatakse ta küllalt tihedalt (tõusmed reas asetsevad 1—2 sm kaugusel üksteisest).

Peasalati saamiseks tuleb tõusmeid harvendada, jättes taimede vahekauguseks reas 15—20 sm. Eelnevalt võib kasvatada 4—5-lehelised istikud, mis siis ümber istutatakse 20—25 sm reavahedega ja 15—20 sm vahedega taimede vahel reas. Suve jooksul võib salatit mitu korda külvata. Häid tulemusi annab salati külvamine hilissügisel või kevadel sulanud mullale.

Rooma salatit külvatakse kuni juuli teise pooleni nagu harilikku salatitki. Ta valmib septembri lõpuks — oktoobri alguseks. Rooma salati pead, mis on jahedas keldris mullasse kaevatud, säilivad 1—2° temperatuuris kogu talve.

Spinat

Spinat külvatakse peenrale 15—20 sm reavahedega ja 4—8 sm vahedega taimede vahel reas. Külvi sügavus on 2 sm. Kevadest kuni sügiseni võib spinatit mitu korda külvata. Suure palavuse ajal läheb spinat kiiresti õitsema; teda tuleb koristada enne õitsemist, selleks tuleb ta koos

juurtega maa seest välja kiskuda ja ettevaatlikult puhtaks raputada, et lehed ei määrduks. Võib ka aeg-ajalt ainult lehed ära murda, sest taim annab 2—3 lõikust. Parimad sordid on «Rostovi» ja «Viktooria».

VAHEKULTUURID

Köögiviljataimed saavutavad normaalse suuruse järkjärgult. Pärast köögiviljakultuuride külvi ja istutamist on köögiviljaaed nagu tühi ja mahajäetud, paistes hallina ja mustana. Alles poolest suvest muutub ta lopsakalt kasvavaist pealsetest roheliseks, viimaste täielik liitumine (s. o. maa täielik katmine) kestab peaaegu sügiseni. Nii siis kasutavad taimed alguses ainult tähtsusetu osa neile määratud pindalast. Näiteks istutatakse kapsad 50 või 70 sm reavahedega ja sama suure vahega reas. Äsjaistutatud istik vajab ainult $\frac{1}{50}$ või koguni $\frac{1}{100}$ osa pindalast, mis on vajalik täiskasvanud taimele. Kuu aega pärast istutamist on see pindala veel pooleldi tühi. On arusaadav, et kapsataimede vahele võib edukalt istutada teist köögivilja, mis kuu jooksul jõuab suureks kasvada ja saaki anda.

Tervet rida köögiviljataimi, näiteks tomatit, kurki ja teisi, võib välja istutada alles pärast seda, kui on möödunud öökülmade oht, s. o. umbes 30—45 päeva pärast kevadist mullaharimist.

Pindala, mis on juba kevadel nende kultuuride kasvatamiseks määratud, jääb vabaks ja seda võib võtta niisuguste taimede alla, mis ei karda öökülma. Öeldust järeldub, et ühel ja samal maatükil võib kasvatada kaht kultuuri. Vahekultuuridel on suur tähtsus rammusal, toitelahusterikkal mullal, eriti kui kasutada taimede kastmist veega ja väetistega. Järgnevalt on näidatud mõned kõige sobivamad köögiviljataimede kasvatamise kombinatsioonid.

Varajase ja hilise kapsa kasvatamine koos roheliste kultuuridega. Kapsas «Number esimene» ja «Moskva hiline» või «Amager» istutatakse varakevadel 60 sm reavahega niisuguses järjestuses, et kaks rida istutatakse hilist kapsast ja üks rida varjast jne. Hiline kapsas istutatakse 60 sm vahedega reas, varajane aga 40 sm vahedega. Nüüd külvatakse ridade vahele üle ühe reavahe (s. o. üht reavahet kasutades ja järgmist tühjaks jättes jne.) kolmes reas rohe-

lised kultuurid, mis asetsevad 20 sm kaugusel kapsaridadest ja 10 sm kaugusel üksteisest (joonis 36).

Lillkapsa või peakapsa kasvatamine koos redise, nuikapsa ja salatiga. Lillkapsas või peakapsas istutatakse mööda peenra ääri, peenra keskele aga külvatakse 3—4 pikirida redist või istutatakse üks rida salatiistikuid. Hoolimata kiirest kasvust võtavad kapsaistikud ühe kuu möödudes pärast istutamist ainult poole neile määratud pindalast enda alla. Nendel vahemaadel, mis on küllaldased kapsa jaoks, võib kasutamata pindalal vabalt areneda redis või salat.



Joonis 36. Varajase ja hilise kapsa ning redise kooskasvatamine.

Valides varajased lillkapsasordid ja õigeaegselt nende istikuid ette kasvatades on NSV Liidu keskvööndis võimalik ühelt ja samalt peenralt saada kaks lillkapsasaaki ja kaks redisesaaki.

Samasuguse eduga võib kasvatada varajasi nuikapsasorte. Nuikapsaistikud istutatakse kapsaste vahele keset peenart ühes reas, 25—30 sm kaugusele üksteisest. Nuikapsas on koristamiseks valmis 1½ kuud pärast istutamist.

Tomat ja varajane kapsas. Tomat istutatakse juuni algul, lillkapsast võib aga istutada märgatavalt varem, juba mai algul. Kohe pärast istutamist ei arene tomat mitte kuigi kiiresti. Kapsas aga, istutatud 20—30 päeva varem, jõuab selleks ajaks, kui tomat tugevasti arenema hakkab, juba

pead moodustada ja sellel perioodil ei tee varjamine talle enam suurt kahju. Juuli keskel on lillkapsa pead valminud. Lillkapsas istutatakse peenra keskele 50—60 sm vahedega reas, tomat aga peenra äärtele, 60—70 sm vahekaugustega.

Tomat ja roheline sibul. Leotatud ja kergelt idanema hakanud sibulaseeme külvatakse peenrasse aprilli lõpul — mai algul (NSV Liidu keskvööndis) 15—20 sm reavahe- dega, arvestades 15—20 g seemet 1 m² kohta. Mai lõpul — juuni algul istutatakse tomatiistikud, eemaldades roheline sibula istikute istutamiskohtadelt. Seejärel võetakse peen- ralt rohelist sibulat vajaduse järgi, vabastades peenrad tomatiistikuile.

Porgand redisega, salatiga ja sibulaga. Porganditõusmed tõrkavad 15—20 päeva pärast külvi ja kasvavad esialgu väga aeglaselt. Suve keskel võtab porgand sellest maast, mis talle täielikuks arenguks vajalik on, enda alla ainult $\frac{1}{5}$ või $\frac{1}{4}$. 20 sm vahekaugusega ridade vahel võib ridade- vahelisel vabal maa-alal kasvada niisugune taim nagu redis. Tema areng jõuab siis juba lõpule, kui porgand alles mulla seest välja tuleb.

Salat vajab suurt pindala ja kui ta peade saamiseks kas- vama jätta, võib ta porganditõusmed ära lämmatada, kuid noorelt (lehtsalatina) tarvitamiseks õnnestub tema kasva- tamine hästi.

Häid tulemusi annab porgandi kasvatamine koos söögi- sibulaga. Paremus seisneb siin selles, et tippsibulast kas- vatatav söögisibul kasvab algul väga kiiresti ja saab kesk- suvel täiskasvanuks, misjärel võib tähele panna pealsete närbumist. Sellest ajast aga alles algab porgandi tugev arenemine. Veel palju otstarbekam on sibula kasvatamine porgandiridade vahel sibulapealsete saamiseks.

Püsiköögivili

Individuaal-köögiviljaaias peaks tingimata olema mitu peenart eraldatud mitmeaastase ehk püsiköögivilja jaoks. Püsiköögivili annab juba väga vara kevadel toodangut, mis on sel ajal väga oluline. Püsiköögiviljast on tuntud tali- sibul, murulauk, rabarber, hapuoblikas ja estragon. Kõik need taimed talvituvad kogu NSV Liidu territooriumi ula- tuses avamaal väga hästi. Keskvööndis moodustavad need taimed kasvuperioodil (maist—septembrini) juurekaela juu-

res talvituvad pungad, juurtesse aga koguvad nad varuaineid — tärklist, suhkrut ja valke. Järgmisel kevadel pärast lume sulamist, sageli juba lume all hakkavad talipungad kasvama. Rabarber, talisibul ja murulauk hakkavad tehniliselt valminud köögiviljatoodangut andma alates mai teisest poolest.

Rabarber

Rabarber on väärtuslik köögiviljakultuur. Rabarbri leharvarred sisaldavad organismile väga tähtsat õunhapet.

Rabarbri jaoks tuleb valida sügavapõhjaline, viljaka mulgala maatükk. See taim on ülimal määral tundlik väetamise suhtes.

Rabarbrilehed kasvavad peaaegu meetri pikkuseks. Sellest on ka arusaadav, missuguseid suuri toitainete hulki taim oma arenemiseks mullast peab võtma.

Peenrad, mis on määratud rabarbri jaoks, vajavad eelkõige lupjamist, kusjuures lubjanorm oleneb mulla happesuse astmest. Maatükk kaevatakse sügisel 20—25 sm sügavuselt ümber; kevadel antakse maale sõnnikut 5—10 kg 1 m² kohta. Sõnnik viiakse 15—20 sm sügavusse mulda, seejärel rehitsetakse peenrad tasaseks. Rabarber vajab ka mineraalväetisi: 20—30 g ammooniumsulfaati, 40—50 g superfosfaati ja 40—80 g kaaliumkloriidi 1 m² kohta. Mineraalväetisi antakse enne kaevamist.

Hoolikalt tasaseksrehitsetud peenra keskele tehakse 1 m kaugusele üksteisest istutusaugud ja nendesse istutatakse kühvli või labida abil rabarbrijuured. Istutamiseks võetakse osa rabarbrijuurtest, millel on üks või kaks tugevasti ja hästi arenenud ladvapunga. Istutamisel tuleb silmas pidada, et pungade tipud jääksid mullapinnale või ei oleks mulgala mitte rohkem kui 0,5 sm paksuselt kaetud. Ebaõige istutamise puhul hävivad taimed; liiga madala istutamise tõttu kuivavad pungad ära, kuna liiga sügavale istutamisel lähevad nad mädanema. Pärast istutamist kastetakse taimi.

Hoolitsus rabarbritaimede eest seisneb kahe- kuni kolmekordses mulla kobestamises, rohimises ja vedela pealtväetise andmises. Sügisel kaetakse maapind nende ümber sõnnikuga (4—5 kg 1 m² kohta), kevadel maaharimise ajal kaevatakse sõnnik sisse.

Ka teisel aastal seisneb hoolitsus mulla kobestamises, umbrohutõrjes ja vedela pealtväetise andmises. Teisel aas-

tal arenevad rabarbril jämedad õievarred, mis tulevad kõrvaldada kohe nende arenemise algul, kuna nad väga tugevasti taime kurnavad.

Kogu rabarbri ühel ja samal kohal kasvamise ajal, s. o. 10—12 aasta jooksul, tuleb talle iga 3 aasta järel anda 4—6 kg sõnnikut või kõdu 1 m² kohta, teistel aastatel aga mineraalväetisi. 20—30 g ammooniumsulfaati, 30—40 g superfosfaati ja niisama palju kaalisoola 1 m² kohta.

Sõnnikut ja mineraalväetisi võib ka koos anda poole normi ulatuses.

Esimest (väikest) lehevarte saaki (mitte rohkem kui 0,4—0,6 kg 1 m² kohta) võib saada teisel aastal pärast istutamist. Kõige suuremat saaki annab rabarber kuuendalseitsmendal aastal. Pärast seda hakkab saak järk-järgult langema, 12 aasta pärast jääb see aga nii väikeseks, et tekib vajadus rabarber teisele kohale istutada.

Saagi kogumisel ei tohi taime liialt nõrgestada. Igale taimemele tuleb jätta küllaldane hulk lehti, muidu võib ta jõuetuks muutuda ja järgmisel aastal langeb saak tunduvalt.

Hapuoblikas

Hapuoblikas kasvab samal kohal 2—3 aastat.

Parimad sordid on «Laialeheline», «Belleville» ja «Lyon».

Hapuoblikat võib külvata varakevad, suvel (juuli lõpul või augusti algul) ja hilissügisel.

Kõige parem on hapuoblikat külvata meetrilaiusele peenrle 20—25 sm laiuste reavahedega. Seeme leotatakse ja külvatakse 1—2 sm sügavusse, olenevalt mullaniiskusest ja külviajast. 1 m² kohta kulub külviks 0,5—1 g seemet. Tõusmed tärkavad 8—14 päeva pärast.

Hooldamisel tuleb mulda kobestada ja rohida. Järgnevatel aastatel kobestatakse reavahed, mullatakse taimi ja hävitatakse umbrohi. Peale selle antakse vedelat pealtväetist (soovitav sõnnikuvirts) ja hävitatakse õievarred, mis on ilmunud saagi koristamise hilinemise tõttu.

Kõige varajasem saagi koristamine võib toimuda juba siis, kui alumised lehed on kasvanud 8—10 sm pikkuseks. Esimene hapuoblikasaak koristatakse vastavalt külviajale: varakevadise külvi puhul juuli esimesel poolel, suvise külvi

puhul — järgmise aasta mai lõpul või juuni algul, hilis-
sügisese külvi puhul — juuni teisel poolel.

Järgnevalt kogutakse saaki iga 18—25 päeva pärast.
Koristamine toimub käsitsi, lõigates lehti noaga.

Mädarõigas

Mädarõika ehk piprajuure juurt tarvitatakse riivitult mit-
mesuguste toitude juurde maitseainena; tal on kibe, vürtsi-
line lõhn. Tema lehti tarvitatakse kurkide ja tomatite hapen-
damisel. Mädarõigast paljundatakse juurpistikutega. Ta
istutatakse kevadel tugevasti väetatud ja sügavalt haritud
mulda. 1 m² maatükile istutatakse 3—4 25—30 sm pikkust
ja 0,5—1 sm jämedust juurpistikut.

Enne istutamist tehakse 70 sm vahekaugusega vaod, see-
järel tehakse nendesse kühvliga kallakulised istutusaugud,
võttes nende vahekauguseks üksteisest 30 sm. Istutusauku
asetatakse juurpistik nii, et ülemine ots vao pinnast ei oleks
sügavamal kui 2—3 sm. Enne istutamist hõõrutakse
väljavalitud juurpistikut riidelapiga, et hävitada kõik
ülearused pungad pistiku pinnal, ja et ära hoida mittevaja-
like külguurte tekkimist. Pungad, mis on juurpistiku üle-
mises ja alumises otsas, jäetakse alles. Hooldamine seisneb
rohimises, mulla kobestamises ja juure puhastamises. Vii-
matimainitud võte on järgmine: juuli algul paljastatakse
juured mullast ja kõik suuremad lisajuured lõigatakse pea-
juure küljest terava noaga ära, väiksemad juured hävita-
takse kätega või kotitükiga, jättes alles ainult kõige alu-
mised. Pärast juure puhastamist puistatakse taimedele kohe
muld ümber. Seda tööd on kõige parem teha pilves ilmaga
või pärast vihma.

Saak koristatakse sügisel, kui lehed hääbuma hakkavad.
Juured kaevatakse mullahargiga välja, lehed lõigatakse ära,
juured puhastatakse peentest juurtest ja hõõrutakse riide-
tüki üle. Väljakaevamisel kogutakse peenemad juured ja
säilitatakse keldris liivaga ülepuistatult; kevadel istutatakse
nad maha.

Estragon

Estragoni kõige väärtuslikumad sordid on need, mida
kasvatatakse Kaukaasias ja Kesk-Aasia vabariikides. Estr-
agoni lehtedes leiduvate eeterlikkude õlide tõttu jääb temast

suhu meeldiv, värskendav tunne. Estragoni tarvitatakse rohkesti Kaukaasias, kus ta kannab nimetust tarhun. Harva toimub seal ükski lõunasöök ilma selle maitseaineta, mida tarvitatakse värskelt rohkem kui meil tilli. Peale selle tarvitatakse estragoni laialdaselt kurkide ja tomatite hapendamisel ja seente soolamisel. Estragon kasvab ühel ja samal kohal 10—15 aastat.

Estragoni paljundatakse puhma jaotamise teel, juurevõsundite ja pistikutega. Puhmas jaotatakse ja juurevõsundid kaevatakse välja augustikuu keskel. Selleks kaevatakse puhmad juurtega maast välja, lõigatakse osadeks (puhmas koos pungadega) ja istutatakse uuele kohale. Puhma võib ka vanale kohale jätta ja istutamiseks võtta ainult juurevõsundeid (mitte rohkem kui 5 võsundit ühelt puhmalt). Juurevõsundid istutatakse vahekaugusega 70×70 sm.

Estragon kasvab igasugusel köögiviljaaia mullal; teda ei ole soovitatav istutada madalatele kohtadele, kuhu vesi koguneb ja seisma jääb.

Kuna estragon kasvab 10—15 aastat samal kohal, tuleb mulda väetada kõduga, andes seda 3—4 kg 1 m² kohta. Peale selle tuleb veel täiendavalt iga aasta anda 2—3 kg sõnnikut 1 m² kohta.

Muld estragoni all tuleb hoida umbrohupuhas. Rohelise massi lõikamist puhmalt võib alustada juulis ja lõpetada pooles augustis.

1 m² kohta võib saada 1—2 kg rohelist massi või veelgi rohkem. Kasvud lõigatakse puhma küljest nii, et alles jääksid 10 sm pikkused varred, arvates kõige ülemisest pungast allapoole.

KÖÖGIVILJA KORISTAMINE JA SÄILITAMINE

Sibula koristamine ja säilitamine

Kuiva, nahkja koorega (soomustega) kaetud sibul on kohanenud taluma kuivust. Kui tippsibulad on maha pandud mai algul ja suvi ei ole liiga vihmane, lõpeb sibula kasvamine augustis. Pealsed koltuvad, vajuvad maha ja kuivavad. Sibula kael muutub peeneks. Kui sibul mullast välja võtta ja kuiva ilmaga päikesepaistel hoida, siis valmib ta täielikult. Ta koor muutub kuivaks ja niisugusel kujul võib teda kevadeni säilitada. Mida paremini sibul

valmib, mida paremini ta kuivab, seda paremini ta säilib. Kui sibul ei ole täiesti kuiv ega pealsed täiesti närtsinud, siis on teda vaja päikese käes või varju all õhu käes üle kuivatada. Pärast niisugust kuivatamist säilib sibul ka hästi.

Kui aga sibul ei valminud ja ta koristati roheliste pealsetega, siis tuleb niisugust sibulat algul katusealuse õhu käes kuivatada ja seejärel, kui pealsed on juba närtsinud, kuivas toas veel üle kuivatada. Valmimata sibul ei taha kaua säilida ja ta tuleb esimeses järjekorras ära tarvitada.

Sibulat tuleb säilitada kuivas ruumis. Kõige paremini säilib sibul kuivas keldris püsivas temperatuuris. Kõikva temperatuuri juures on kaste tekkimine soomusel vältimatu. See põhjustab sibula hahkhallituse haigust, mille tõttu sibul algul rikneb ja seejärel hävib.

Kartuli koristamine ja säilitamine

Kartulimugulate valmimine algab augusti teisel poolel või septembri algul. Selleks ajaks väheneb mugulate vee-sisaldus ja neile tekib koorele korkkude, mis kaitseb neid edasise kuivamise eest. Valmimata kartuli koor on väga õhuke ja õrn, mis kergemagi hõõrumise puhul pealt ära tuleb. Niisugune kartul ei kõlba säilitamiseks, vaid tuleb esimeses järjekorras ära tarvitada.

Kartuli edukaks säilitamiseks on vajalikud järgmised tingimused.

1. Säilitamiseks määratud kartul peab olema hästi valminud. See määratakse kindlaks koore tugevuse järgi.

2. Mugulad peavad olema terved. Kartulimädanikust ja teistest haigustest kahjustatud mugulad tuleb välja korjata ja ära tarvitada kas toiduks või loomasöödaks.

3. Kartuleid tuleb võtta kuiva ilmaga.

4. Kartulil ei tohi olla lõhesid, lõikeid ega vigastusi. Niisugused kartulid tuleb eraldada ja eraldi säilitada.

5. Ruum, kus kartuleid säilitatakse, peab olema kuiv ja hästi õhustatav. Selleks tuleb hoidlale püstitada puust ventilatsioonitoru.

Iga kuiv kelder, kuhu talvel külm ei tungi, on kartuli säilitamiseks kõlblik. Parim temperatuur kartuli säilitamisel on $+1$ kuni 3° . Kõige parem on kartuleid säilitada võrelise põhjaga ning võreliste seintega salvedes või kastides. Kaste ei asetata otse maa peale, vaid prussidele, et õhk ka alt

juurde pääseks. Kartulikiht kastis ei tohi olla kõrgem kui 1 m. Kartulite õigel säilitamisel ja samuti esimeste riknemistunnuste ilmumisel tuleb kartulid talve jooksul sorteerida ja haigestunud mugulad kõrvaldada.

Juurvilja koristamine ja säilitamine

Juurviljadest tuleb kõige suuremat tähelepanu pöörata porgandile. Söögiporgand kannatab valgemädaniku all, mille tõttu ta sageli täiesti hävib.

Vastupidi sibulale ja kartulile ei tohi juurvilja kuivatada ega hoida katmata hunnikutes.

Juurvili tuleb üles võtta kuiva ilmaga. Kui seda ei ole võimalik teha (mis on vähe tõenäoline), siis tuleb neid mõned tunnid hoida varjualuses, et nad kergelt taheneksid. Juurvilja, mis on määratud säilitamiseks, ei tohi mitte mingil juhul pesta. Kui koristamine toimub kuiva ilmaga, siis pudeneb muld juurviljalt koristamise, pealsete lõikamise ja sorteerimise ajal iseenesest maha. Juhul kui muld on tugevasti juurvilja külge kleepunud, siis on vaja see ettevaatlikult ära raputada, kuid juurvilju ei tohi üksteise vastu lüüa.

Juurviljad tuleb mulla seest ettevaatlikult välja kaevata, et nad viga ei saaks, eriti just nende alumised otsad. Kogemused näitavad, et juurvilja riknemine algab sageli labidaga vigastatud otstest.

Pärast väljakaevamist lõigatakse pealsed maha ja juurvili sorteeritakse. Kõik haige, vigastatud ja putukate poolt rikutud juurvili valitakse välja esimeses järjekorras tarvitamiseks.

Porgandid, mis on määratud säilitamiseks, laotakse virna keldri põrandale või puust kasti või korvi. Keldri põrandale, kasti või korvi põhja puistatakse 1—2 sm paksune kiht puhast liiva; liiva peale laotakse korralikult porgandid, juured (alumised otsad) sissepoole ja pead väljapoole. Kui üks rida on kohale asetatud, puistatakse sellele 1—2 sm paksune liivakiht ning liivale laotakse teine rida porgandeid jne. Virnas võib olla 15—20 rida.

Samuti säilitatakse ka peterselli.

Peeti, pastinaaki, kaalikat ja naerist säilitatakse hunnikus.

Pärast juurvilja kohaleasetamist tuleb pidevalt jälgida tema seisundit. Esimeste riknemistunnuste ilmumisel tuleb juurvili sorteerida.

Kapsa koristamine ja säilitamine

Kapsas, mis on määratud säilitamiseks, võetakse koos kahe rohelise välislehega. Varred lõigatakse koos kapsapeaga 1—2 sm pikkuselt maha. Kapsast võib säilitada hunnikus, kuid kõige parem on riputada kapsapead lati külge, sidudes nad paarikaupa nööri kokku. Niiviisi saab kapsapäid väga hästi säilitada kuni talve lõpuni. Kapsaste edukaks säilitamiseks on vajalik, et nad oleksid terved, lõhenemata. Kapsapäid ei tohi pilduda, sest vigastatud kapsapead riknevad kergesti ja ei kõlba säilitamiseks. Temperatuur peab säilitamisruumis olema — 2° ja +2° vahel. Keldris peaks olema termomeeter. Pidev madal temperatuur ruumis on küllaltki tähtis tingimus köögivilja säilitamisel ja seda tuleb jälgida.

Kui sügis on soe, siis tõuseb temperatuur keldris tugevasti. Niisugusel juhul tuleb keldriuks või õhuaken ööseks avada, päeval aga, vastupidi, peavad uksed ja aknad kinni olema.

Enne köögivilja kohalepaigutamist tuleb kelder hoolikalt puhastada ja kuivatada, seinad lubjaga valgendada, põrand aga puhta liivaga üle puistata.

KÖÖGIVILJA TÖÖTLEMINE

Köögivilja kõige lihtsamad töötlemisviisid — soolamine, hapendamine ja kuivatamine — loovad köögivilja hooajast sõltumatu ühtlase tarbimise võimalused.

Lihtsamatest köögivilja töötlemisviisidest on hapendamine ja soolamine kõige laialdasemalt levinud. Hapendamisel ja soolamisel toimub piimhappeline käärimine, mille tulemusena tekib piimhape. Piimhappe tekkimiseks on vajalik, et köögivili sisaldaks suhkrut ja et temperatuur hapendamisel püsiks 15—20° ümber.

Kurkide ja tomatite hapendamine

Kurkide hapendamiseks (soolamiseks) tuleb kõigepealt ette valmistada taara. Parim taara on tammepuust tünn. Tünn tuleb hästi pesta ja seejärel keeva veega hautada. Selleks valatakse tünni 1½—2 ämbrit keeva vett ja pannakse sinna veel mitu puhtaks pestud, tuliseks aetud kivi (munakivi, graniiti, kuid mitte paekivi). Pärast seda kaetakse tünn pealt kinni, et aur välja ei pääseks. Enne kurkide sissepanemist uhutakse tünni külma veega.

Kõrgequaliteedilisi kurke saadakse hapendamisel ainult sel juhul, kui kõik hapendamiseks valitud kurgid on terved, puhtad ja värsked. Kurke on hapendamiseks kõige parem korjata hommikul, mil nad on elastsed. Hapendamiseks kasutatavad kurgid peavad olema ühtlased, s. o. ühevanused, väikeste seemnetega (suured seemned on vana, ülevalminud kurgi tunnus); nende koor peab olema õhuke ja tihe. Klopitud, plekilised ja kollased kurgid ei kõlba hapendamiseks. Kõige paremad kurgisordid hapendamiseks on «Nežini» ja «Vjasnikovi». Sort «Kastekindel» läheb sageli seest tühjaks, «Muromi» muutub kiiresti kollaseks.

Pärast sorteerimist kurgid pestakse ja laotakse anumasse. Et anda kurkidele meeldivat maitset ja lõhna, pannakse anumasse ka maitseaineid. 1 ts kurkide kohta võetakse 3 kg tilli koos varte ja seemnetega, kuid ilma juurteta, 200—500 g mädarõigast koos lehtede ja juurtega, 300—500 g peeneks lõigatud küüslauku ja 600 g estragoni. Sageli lisatakse veel 50—100 g punapipart, kirsi-, mustsõstra ja tammelehti. Peale maitse ja lõhna annavad maitseained kurkidele ka kargust, kuna nad eristavad aineid, mis kaitsevad kurke kahjulikult mõjuvate bakterite eest.

Tünni põhja asetatakse alguses kiht maitseaineid, seejärel kurke, siis jälle maitseaineid ja nii kuni tünni täis saamiseni. Tünni valatakse soolvesi, mille tugevus on 7—8%, kui säilitamine on ette nähtud jääruumis, ja kuni 10%, kui säilitatakse ilma jääta; soolvesi peab kurke katma. Kurkide peale asetatakse pestud puukaas ja sellele puhastest munakividest raskus. Paremaks säilimiseks asetatakse kurgid jääruumi.

Samuti nagu kurke hapendatakse ka tomateid. Roheliste ja kollakate tomatite hapendamisel peab soolalahuse tuge-

vus olema 6—10%, punaste tomatite hapendamisel 8—12%. Soolvett valmistatakse 5—6 liitrit 1 ämbri tomatite kohta.

Väga hästi säilib noore tilli värv ja lõhn, kui ta asetada konservipurki ja katta peene soolaga. Asetatud sel viisil purki ja kaetud pealt kaanega säilib till kogu talve.

Kapsa hapendamine

Hapendamiseks on sobivamad kapsasordid «Slava» ja «Moskva hiline».

Eesti NSV-s kasutatakse kapsa hapendamiseks veel sorte «Enkhuizen» (Jõgeva valik) ja «Valgevene».

Mida rohkem kapsas on suhkrut, seda enam tekib piimhapet ja seda parem ning sobivam on kapsas säilitamiseks. Pealmistest, rohelistest lehtedest puhastatud kapsas riivitakse või raiutakse peeneks. Kapsapeas asuvat varreosa ei tule mitte välja lõigata, sest just selles leidub kõige enam vitamiine. Riivitud kapsas pannakse varem ettevalmistatud, hautatud anumatesse ja puistatakse temale 2—2,5% kapsa kaalust soola. Ämbritäie kapsa kohta võetakse 100—200 g soola. Nõusse asetamisel tambitakse kapsas kinni.

Kui kapsast raiutakse, siis pannakse sool enne peeneks raiumise lõpetamist künasse. Hapendamisnõu täidetakse kapsastega ääreni täis, peale asetatakse kiht rohelisti lehti, siis pannakse peale puust kaas ning sellele vajutuseks kivid. Kaas ja kivid tuleb enne kuuma veega puhtaks pesta.

Kapsa hapendamisel lisatakse ka maitseaineid: köömneid, porgandeid ja sageli ka jõhvikaid. Maitseainete hulk ei tohi ületada 4% kogu kapsa kaalust. Ühe tonni kapsa kohta tarvitatakse 15—30 kg porgandeid ja 100 g köömneid. Väga hea lisand on õunad, sort «Antoonovka», mille hulk võib olla 3—5% kapsa kaalust.

Tünnid hapnema pandud kapsastega asetatakse ruumi, kus temperatuur on 15—20°. Kogu käärimisprotsess lõpeb 10—15 päeva jooksul. Madalama temperatuuri juures kestab käärimisprotsess kuni 30 päeva. Käärimise ajal ilmub kapsaste pealispinnale vaht. Kui käärimine on lõppenud, lakkab gaaside eraldumine ja vahu tekkimine. Sogane soolvesi muutub selgeks. Kapsas omandab ilma kibeduseta hapu maitse. Niisugune kapsas tuleb viia jahedasse ruumi, kus temperatuur on +4°. Säilitada tuleb kapsast ruumis temperatuuriga mitte alla null kraadi.

KÖÖGIVILJA KUIVATAMINE

Kuivatatud köögivilja tähtsus seisab selles, et suurema osa temas leiduva vee eemaldamine on köögivilja muutnud halvasti kättesaadavaks mikroorganismide kahjustustele. Hallitussente arenemine jääb tegelikult seisma, kui köögiviljas sisalduv niiskus on alla 15%. Kuivatatud köögiviljas ei tohi niiskuse protsent olla suurem kui 12—14%. Köögivilja kuivatamiseks tarvitatakse mitmesuguseid kuivatamisaparaate. Kõige lihtsam nendest on kapp-kuivati. Tema kuivatamise põhimõte on rajatud sellele, et köögivilja, asetatud traatvõrele, mis on paigutatud kappi mitmekorruseliselt, pannakse ahju või pliidi peale, kus ta läheb soojaks. Kuivatamisel asetatakse alumine võre üles ja ülemine alla ning seda korratakse nii mitu korda, kuni kogu siseseppandud köögivilja ei sisalda üle kindlaksmääratud protsendi niiskust.

SISUKORD

Eessõna	3
Mida peab teadma köögiviljataimede elust	5
Köögivilja sortiment individuaal-aias kasvatamiseks ja selle näidisplandla	11
Maatüki valik	14
Kultuuride paigutus maatükil	15
Köögiviljaaia inventar	17
Mulla ettevalmistamine	20
Väetamine	24
Seemned ja külv	27
Kuidas kasvatada istikuid	32
Taimede paigutus reas	44
Köögiviljataimede hooldamine	46
Haiguste ja kahjurite tõrje	54
Põhilisi teadmisi mitmesuguste köögiviljade kasvatamisest	59
Kartul	59
Kapsas	65
Porgand	70
Peet	73
Söögisibul	74
Murulaug ja talisibul	78
Küüslauk	78
Kurk	80
Tomat	83
Punapiipar ja baklažaan	86
Redis	87
Rõigas	88
Naeris	89
Kaalikas	89
Kõrvits, kabatšokk ja patisson	90
Melon ja arbuus	91
Aedhernes, aeduba ja põlduba	93
Mais	95
Petersell ja pastinaak	95
Seller	97
Till	97
Salat	98
Spinat	98
Vahekultuurid	99
Püsi- köögivilja	101
Rabarber	102
Hapuoblikas	103
Mädarõigas	104
Estragon	104
Köögivilja koristamine ja säilitamine	105
Sibula koristamine ja säilitamine	105
Kartuli koristamine ja säilitamine	106
Juurvilja koristamine ja säilitamine	107
Kapsa koristamine ja säilitamine	108
Köögivilja töötlemine	108
Kurkide ja tomatite hapendamine	109
Kapsa hapendamine	110
Köögivilja kuivatamine	111

Rbl. 1.60

★
A-21015
III

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00357827 7