

TEHNIKA KOLHOOSIS

KOLHOOSI
TERAVILJA-AITADE
EHITAMINE

5



7-18698

Sunoeksemplar

TEHNIKA KOLHOOSIS

A. VESKI

KOLHOOSI
TERAVILJA-AITADE
EHITAMINE

5



EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1950

2

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu

8866

ARHIIVKOGU

SISSEJUHATUS.

Põllumajanduse peamiseks ja juhtivaks haruks on teraviljade tootmine. Teraviljade tootmise arengust sõltuvad suurel määral kõigi teiste põllumajandusharude arenemise ja tootmise võimalused, sest teravili on üks tähtsamaid toiduaineid inimestele ja söödaks loomadele.

Teravilja tootmine Eesti NSV-s on sõjajärgseil aastail järjekindlalt suurenenud. Teravilja toodangu suurenemine on toimunud hektaarisaagi ja külvipinna suurenemise arvel. Tänu bolševike partei ja nõukogude valitsuse suurele abile meie põllumajanduse tootmise arendamisel, suutsid meie kolhoosnikud ja sovhooside töötajad juba 1948. a. ületada sõjaeelse teraviljade hektaarisaagid ja külvipinna. Kuid sotsialistliku põllumajanduse alal töötajad ei rahuldu saavutatuga, vaid nad töötavad edasi teravilja toodangu suurendamise suunas, tõstes selleks eeskätt hektaarisaaki. Nõukogude eesrindliku põllumajandusteaduse rakendamine annab kolhoosidele selleks laialdasi võimalusi. Teraviljasaakide tõstmist võimaldab nõukogude agrobioloogiateaduse loojate akadeemikute V. Viljamsi ja I. Mitsurini ning akadeemik T. Lössenko eesrindlike õpetuste rakendamine.

Koos teraviljasaagi pideva tõusuga tuleb senisest rohkem tähelepanu pöörata saagi õigeaegsele koristamisele, õigele kuivatamisele ja hoidmisele. Mis kasu saab olla suurest saagist, kui see saak halvasti ületalve hoituna rikneb. Selleks et vilja rikkematult hoida, tuleb ta sügisel otsekohe pärast kuttvatamist asetada tehniliselt õieti ehitatud teravilja-hoidlasse ehk teravilja-aita.

Käesoleva brošüüri ülesandeks ongi tähtsamate juhendite andmine otstarbekate tarbeteravilja- ja seemneteravilja-aitade ehitamiseks. Brošüüris antud juhendid on võrdselt kehtivad nii uute teravilja-aitade ehitamisel kui ka vanade aitade remontimisel ja ümberehitamisel. Brošüüri koostamisel on lähtutud peamiselt NSV Liidu riikliku üleliidulise standardi GOCT 2866 — 45 nõudeist.

Brošüüris kirjeldatakse peamiselt teravilja-aitade konstruksioone. Ehitustööde teostamise osas tuleb juhinduda raamatu: «Kolhoosihoonete ehitamine» järgi.

Kolhoosides kasutatavate tüüpiliste teravilja-aitade näidistena on brošüüris toodud kahe tarbeteravilja-aida ja kahe seemneteravilja-aida põhiplaanid ja külgvaated. Joon. 1 kujutab Eesti NSV Arhitektuuri Valitsuse tüüpprojekti alusel koostatud tarbevilja-aida vaadet ja põhiplaani 240 tonni teravilja jaoks. Suurema- või väiksemamahulise aida ehitamisel tuleb antud hoonet vastavalt pikendada või lühendada.

Joon. 2 kujutab puitvälisseintega tarbeteravilja-aita kuni 200 tonni teravilja jaoks. Näidis on võetud NSV Liidu Põllumajandusliikude ja kolhoosiehitiste tüüpprojektide albumist (ilmunud 1948. a.).

Joon. 3 kujutab Eesti NSV Arhitektuuri Valitsuse poolt koostatud seemneteravilja-aida vaadet ja plaani 40 tonni seemneteravilja jaoks.

Joon. 4 kujutab seemneteravilja-aita kuni 50 tonni seemneteravilja jaoks. Näidis on võetud NSV Liidu Põllumajandusliikude ja kolhoosiehitiste tüüpprojektide albumist (ilmunud 1948. a.).

TERAVILJA-AIDA ASUKOHT JA ASEND.

Teravilja-ait ehitatakse kolhoosiasula tootmistsooni ladude gruppi kuivale, mitteüleujutatavale maa-alale, mille maapinna kallakus peab olema vähemalt 0,02, s. o. maapind peab iga meetri kohta langema 2 cm. Põhjavesi peab asuma maapinnast vähemalt 2 m sügavuses. Kõrgema põhjavee esinemisel tuleb aida põrand tavalise 75 cm asemel tõsta 1,0 kuni 1,1 m kõrguseni maapinnast.

Hea tuulutamise ja õhustamise võimaldamiseks tuleb ait ehitada lagedale, võimalikult kõrgemale ja tuulterikkale kohale. Aida asukoha valikul tuleb arvestada veel heade juurdepääsuvõimalustega.

Teravilja-aidad tuleb elamutest, ühiskondlikest hoonetest ja lautadest asetada vähemalt 100 m kaugusele ja lautadest pealepoole valitsevaid tuuli. Olenevalt maapinna reljeefist tuleb ait rajada kaugemale pinnavee allikaist, sõnnikuhoidlaist, virtsakaevudest jne.

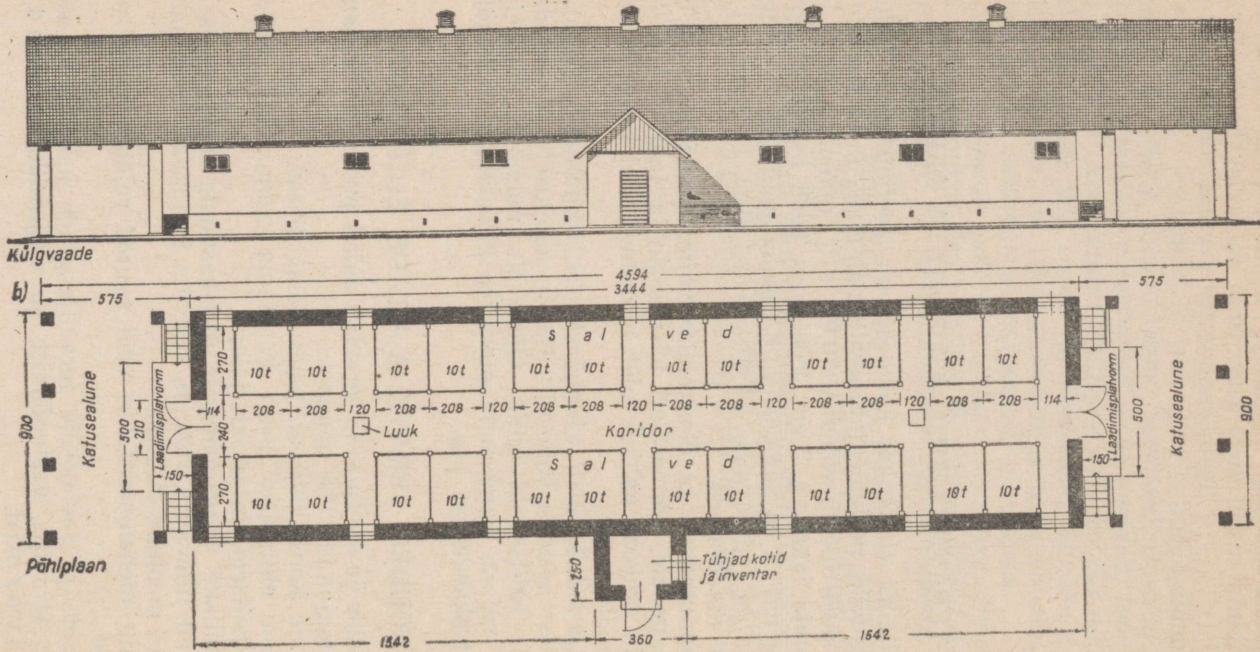
ÜLDNÕUDED TERAVILJA-AITADE EHITAMISEL.

Kolhooside ja sovhooside teravilja-aidad peavad rahuldama järgmisi majanduslikke nõudeid:

- 1) hoone konstruktsioon peab olema lihtne;
- 2) hoone ehitamisel peab kasutama võimalikult vähem defitsiitseid ehitusmaterjale;
- 3) kohalikke ehitusmaterjale tuleb kasutada maksimaalselt;
- 4) aidad tulevad varustada odavate ja lihtsate viljalaadimise mehhanismidega.

Täielikult mehaniseeritakse vaid suured rajoonidevahelised vilja-aidad.

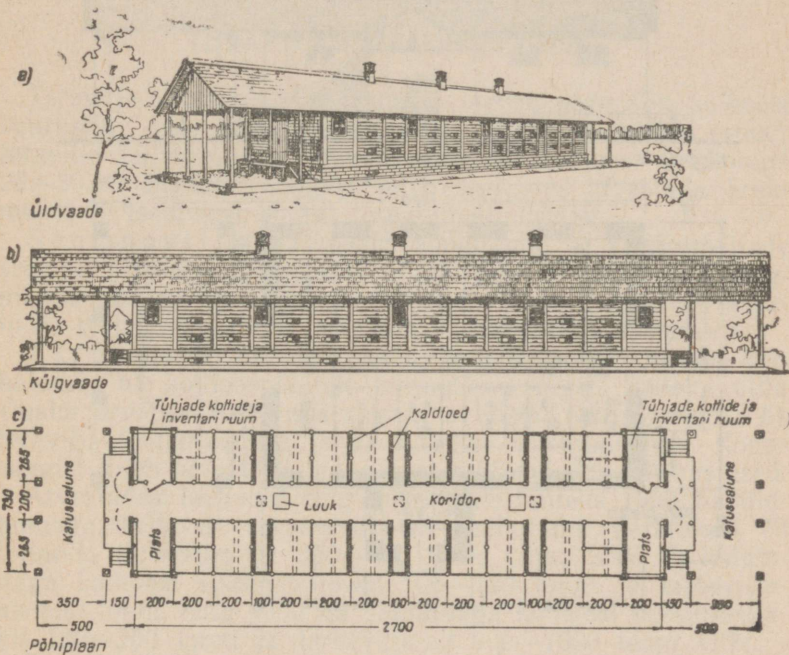
Kolhooside ja sovhooside teravilja-aitade mõlemasse otsa ehitatakse teravilja vastuvõtmise ja väljaandmise laadimisplatvormid.



Joon. 1. 240 tonni mahutav tarbevilja-ait
 a — külgvaade, b — põhiplaan.

Laadimisplatvormid ehitatakse teravilja-aida mõlemasse otsa, põranda tasapinnale uste ette (joon. 1, 2, 3 ja 4).

Teravilja vastuvõtmisel või väljaandmisel sademete läbi rikkemiste vältimiseks ehitatakse hoone ühte või mõlemasse otsa sammastele toetuvad katusealused. Teravilja-aida mahutuse juures kuni 100 tonni ehitatakse katusealune ühte otsa (joon. 3) ja mahutusega üle 100 tonni — hoone mõlemasse otsa (joon. 1 ja 2).



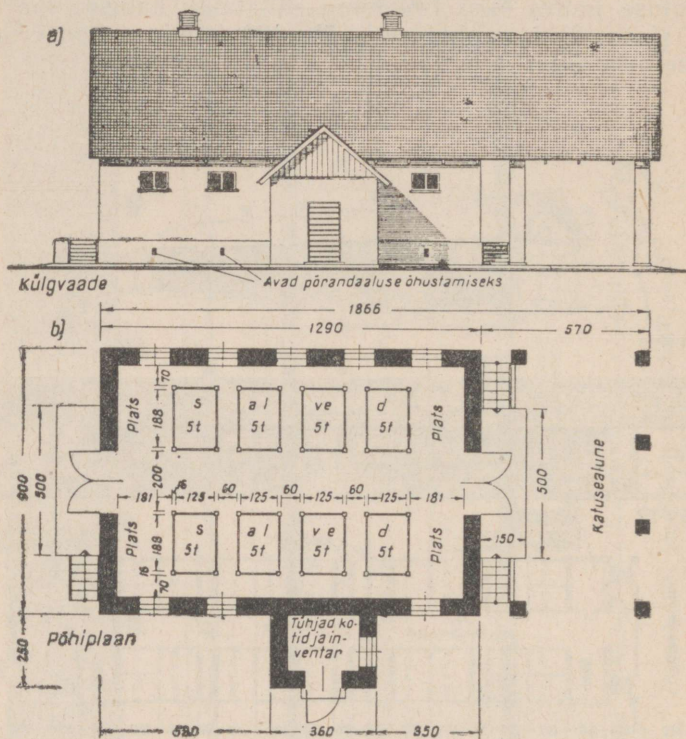
Joon. 2. Kuni 200 tonni mahutav puitvälisseintega tarbevilja-ait. a — üldvaade, b — külgsaade, c — põhiplaan.

Seemnevilja-aidale, olenemata aida mahust, on soovitatav katusealused alati ehitada hoone mõlemasse otsa (joon. 4).

Tarbevilja hoitakse salvedes puistena. Seemnevilja hoitakse nii puistena kui ka kottides.

Tarbevilja-aitades võivad salved külgneda hoone välisseintega, kusjuures üheks salve seinaks on hoone välis-

sein (joon. 1, 2 ja 5). Seejuures peavad salved olema rühmitatud 2—4-salvelisteks rühmadeks nii, et rühmade vahele jääks ristikulgevad vahekäigud.



Joon. 3. 40 tonni mahutav seemnevilja-ait.
a — kõlguvaade, b — põhiplaan.

Seemnevilja-aitade salved peavad olema asetatud kahte ritta. Salved peavad olema üksteisest vahekäikudega eraldatud. Samuti peavad salved ka välisseintest eraldatud olema (joon. 3 ja 4).

Kottides asuva seemnevilja hoidmiseks peab hoones olema 5—6 m² suurused platsid (2—4 platsi), kuhu kuni 30-tonnise mahutusega aitades asetatakse viljakotid hoone ühte

otsa, suurema aida puhul aga mõlemasse otsa (joon. 3 ja 4). Platse võib vajaduse korral kasutada ka teravilja läbikühveldamiseks.

Kui teravilja-aida mahutus on üle 30 tonni, tuleb tühjade kottide ja muu vajaliku inventari hoidmiseks ehitada hoonesse või hoone juurde eraldi sissekäiguga kindel ruum (joonised 1—4). Selle ruumi põrandapind peab olema 4—5 m² ja kõrgus laeni 2,8—3 m.

TERAVILJA-AITADE MÕÖTED.

Teravilja-aitade vajalik mahutus oleneb peamiselt kolhoosi suuruselt. Aida mahutuse arvutamisel tuleb lähtuda esmalt teravilja külvipinnast, mis on tavaliselt kolhoosi üldpinnast 25—30 %; hektaari saagiks tuleb seejuures arvestada keskmiselt 25 tsentnerit kõigilt teraviljakultuuridelt.

Seemnevilja-ait peaks mahutama: a) suviteraviljade seemne järgmiseks aastaks; b) taliteraviljade seemne järgmiseks aastaks ja c) kindlustusfondi. Ühele hektaarile vajalikku seemnevilja tuleb arvestada keskmiselt 2 tsentnerit.

Tarbevilja-ait (s.o. sööda + toiduteravili) peaks mahutama: a) kolhoosnikutele normipäevade eest antava vilja (maha arvatud 15 %, mis sügisel avansina välja antud); b) teravilja loomasöödaks ja c) 2 %-lise abistamisfondi. Kogusaagist tuleb arvestada maha veel riiklikud müügikohustused.

Arvestades loetletud tingimusi, peab näiteks 1500 ha üldpinnaga kolhoosi seemnevilja-ait mahutama keskmiselt 70 tonni ja tarbevilja-ait 350—400 tonni vilja; 2500 ha üldpinnaga kolhoosi seemnevilja-ait 100—120 tonni ja tarbevilja-ait 600 tonni, ning 4000 ha üldpinnaga kolhoosi seemnevilja-ait 180—200 tonni ja tarbevilja-ait 900—1000 tonni vilja.

Et säilitatav seemnevilja kogus tõuseb suurematel kolhoosidel keskmiselt 200 tonnini, võib seemnevilja igal juhul mahutada ühte hoonesse. Tarbeteravilja hoidmiseks aga tuleb ehitada kaks või isegi kolm hoonet. Näiteks peaks 1500 ha suurusele kolhoosile ehitatama üks 400 tonni mahuga tarbevilja-ait või kaks 200-tonnist aita; 2500 ha suurusele kolhoosile tuleb ehitada kaks 300-tonnist aita ja 4000 ha kolhoosile kolm 300-tonnist aita.

Kuna käesolev brošüür käsitleb mehhaniseerimata teravilja-aitade ehitamist, mis suuremate (4000 ha) kolhooside vajadusi ei rahulda, tuleb suurtel kolhoosidel ehitada täielikult mehhaniseeritud teravilja-ait, kuhu saaks paigutada kogu

Salvedevahelise keskmise koridori laius tehakse keskmiselt 2 m.

Tarbevilja-aida salverühmade vaheliste, hoonele ristisuunas kulgevate käikude laius tehakse 1,00 m (joon. 2).

Seemnevilja-aida vastu välisseinu asuvate käikude laius peab olema 70—80 cm ja hoonele ristisuunas kulgevate salvedevaheliste käikude laius 60—65 cm (joon. 3).

Teravilja-aida välisseinte sisemine kõrgus arvates põrandast tehakse 3—3,2 m. Laadimisplatvormide pikkus on 5—6 m ja laius 1,5—1,75 m. Hoone otstes asuvate katusealuste laiuks on hoone laius, pikkuseks 3,5 kuni 4,0 m.

Peale aida otstes asuvate katusealuste on suuremate seemnevilja-aitade ehitamisel soovitatav ehitada veel hoone ühele välis pikiküljele 4—5 m laiune katusealune teravilja kuivatamiseks ja õhustamiseks. Katusealuse ühendamiseks aidaga tuleb sel juhul ukсед ehitada ka aida pikiküljele.

Teravilja-ait peab olema valgustatud loomuliku valgusega, kusjuures akende pinna suhe põranda pinnaga peab olema 1:20 kuni 1:25. Elektritseeritud kolhoosis või sovhoosis peab aidas olema veel elektervalgustus.

TERAVILJA-AITADE ÕHUSTUS.

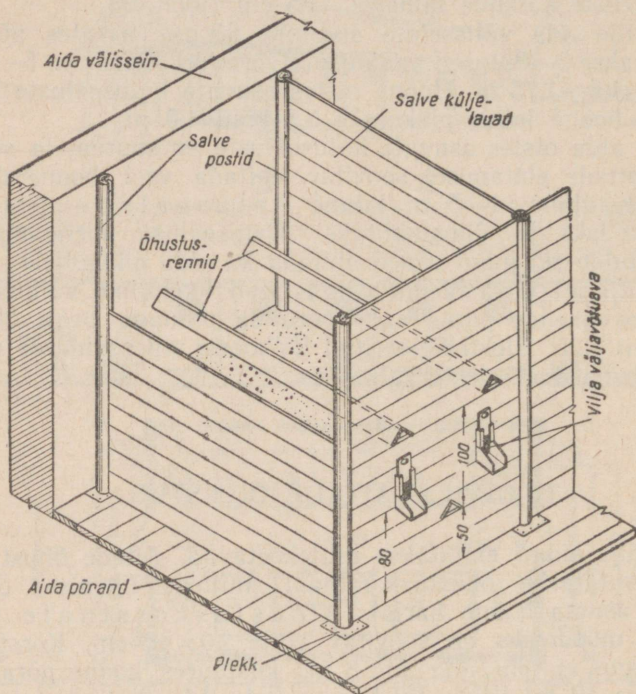
Teravilja-aidad ehitatakse mittekõetavad. Aitade õhustamiseks kasutatakse õhustuskorstnaid, millede ülemised otsad peavad asuma hoone harjal. Õhustuskorstnate sisemisteks mõõdeteks on soovitatav võtta 40×40 cm. Korstnate vahekaugus ei tohi olla üle 8 m, kusjuures hoone põranda-pinna iga 10 m² kohta tuleb arvestada 2,5—3 ruutdetsimeetrit õhustuskorstna ristlõikepinda.

Õhustamise reguleerimiseks peavad õhustuskorstnad hoone sees olema varustatud siibritega. Katusest väljaulatuv osa kaetakse tõmbepeaga.

Teravilja-aida õhustamine toimub hoone otstes asuvate õhurestidega varustatud uste kaudu. Selleks ehitatakse hoone ukсед kahekordsed, milledest sisemised on õhurestidega, välimised aga kindlad. Õhustamisel avatakse välimised ukсед ja õhk pääseb läbi restide hoone sisemusse.

Salvedes asuva vilja õhustamiseks tuleb salvedesse asetada õhustusrennid (joon. 5). Tarbevilja-aidas tuleb õhustusrennid asetada igasse salve (joon. 2); seemnevilja aidas osaliselt, s. o. iga kolmandasse või neljandasse salve (joon. 4).

Õhustusrennid tehakse kahest 20 cm laiusest ja 2,5 cm paksusest lauast, mis naelutatakse kokku täisnurga all (joon. 6, a). Rennid asetatakse salvedesse horisontaalselt, lahtise küljega allapoole. Õhustusrennid asetatakse kahelt realt, mille juures alumised rennid asuvad põrandast 50 cm ja ülemised rennid

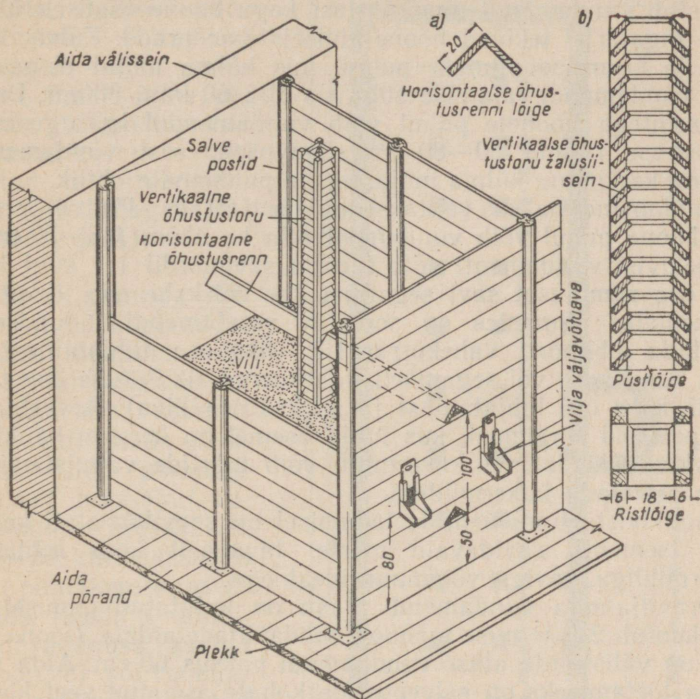


Joon. 5. Horisontaalsed õhustusrennid teraviljasalves.

1,5 m kõrgusel. Alumised rennid võivad asuda ülemiste rennide vahelkõrgusel (joon. 5) või üksteise kohal (joon. 2, 4 ja 6). Õhustusrennide vahekaugus horisontaalsuunas olgu 1 kuni 1,5 m.

Õhustusrennid asetatakse salvedesse hoonele ristisuunas nii, et rennide ühed otsad läbiksid keskkoridori ääres asuva salveseina ja teised otsad läbiksid välisseina (joon. 2, 4, 5 ja 6). Salveseina läbimiseks peab salve seinalaudadesse olema tehtud vastavad kolmnurksed väljalõiked. Seemnevilja-aidas tuleb õhustusrenni seda osa, mis läbib välisseina ja salve vahe-

lise käigu, katta ka alt lauaga. Välisseina jäetakse õhustusrennide jaoks sein ehitamise ajal vastavad avad. Seinast väljaulatuvad õhustusrennide avad tuleb katta metallvõrguga ja puitsiibritega selleks, et neid saab avada ja sulgeda väljastpoolt hoonet (joon. 2 ja 4).



Joon. 6. Horisontaalsed õhustusrennid koos vertikaalse õhustustoruga teraviljasalves.

a — õhustusrenni lõige, *b* — õhustustoru lõiked.

Peale horisontaalsete õhustusrennide kasutatakse veel vilja õhustamiseks (eriti niiskema vilja puhul) salvedesse asetata-
vaid vertikaalseid õhustustorusid (joon. 6). Sellised
torud tehakse neljast 6×6 cm nurgalatist, millede vahele nae-
lutatakse 2 cm lauakestest žalusiiseinad (joon. 6. b). Soovi-
tav on õhustustorud ühendada horisontaalsete õhustusrenni-
dega (joon. 6), kuid neid võib salvedesse asetada ka ilma
ühendamata. Toru ülemine ots peab viljapinnast välja ula-
tama vähemalt 20 cm.

TERAVILJA-AIDA VUNDAMENT *

Teravilja-aida vundament tehakse pae- või raudkivist. Kui hoone välisseinad ehitatakse kivist, tuleb hoone vundament tavalise pinnase puhul rajada 100—120 cm sügavusele. Vundamendi kõrgemale rajamisel pääseb talvel külm aluskihi alla ja tõstab vundamendi ning ühtlasi kogu hoone osaliselt üles. Selle tagajärjel tekivad hoone kiviseintesse praod. Kuiva, liivase ja kruusase pinnase puhul, mis külma mõjul ei paisu, võib vundamendi rajamise sügavus olla 60 kuni 80 cm. Puitvälisseintega hoonete puhul võib vundamendid igasugusesse pinnasesse rajada 60—80 cm sügavuselt, sest vundamendi osaline kerkimine külma mõjul ei ole puitseinale ohtlik.

Vundamendi paksus valitakse tavaliselt 60 cm. Puitvälisseintega hoone puhul võib vundament olla ka õhem (45—50 cm).

Paekivist vundamenti võib laduda savimördil 1:1 kuni 1:2, (üks osa rammusat savi segatuna ühe või kahe osa liivaga). Niiskemates pinnastes on soovitatav vundamendi ladumiseks kasutada lubimörti vahekorras 1:3 (üks osa lubjatainast ja kolm osa liiva) või segamörti vahekorras 1:2:9 (üks osa tsementi, kaks osa lubjatainast ja üheksa osa liiva). Arvestades kohapealseid tingimusi, kus lubja asemel on kergem hankida põlevkivituhksideainet kukermiiti, võib mörtide valmistamisel lubja asendada kukermiidiga.

Raudkivist vundamentide ladumisel on soovitatav alati kasutada tsementi sisaldavaid mörte, tavaliselt koos lubjaga, kukermiidiga, saviga või muu sideainega.

Teravilja-aida vundamendi plaan on kujutatud joonisel 7, mis kuulub 240-tonnise mahuga söödaviljade-aidale (joon. 1). Siin on välisseinte aluse vundamendi paksus 60 cm. Aida põranda toetamiseks on salvepostide kohale asetatud veel kivist postvundamendid mõõtmetega 60×60 cm. Neile postidele toetuvad põranda ematalad (joon. 8), milledele omakorda toetuvad hoonele ristisuunas kulgevad põranda-talad. Kuna põrandale toetuva vilja raskus on väga suur (umbes 2 tonni/m²), peavad põranda ematalad kui ka põranda-talad olema tugevad. Antud juhul on nende mõõdeteks ette nähtud 18×24 cm. Ümarpalkide kasutamisel peab palgi ladva läbimõõt olema vähemalt 23 cm.

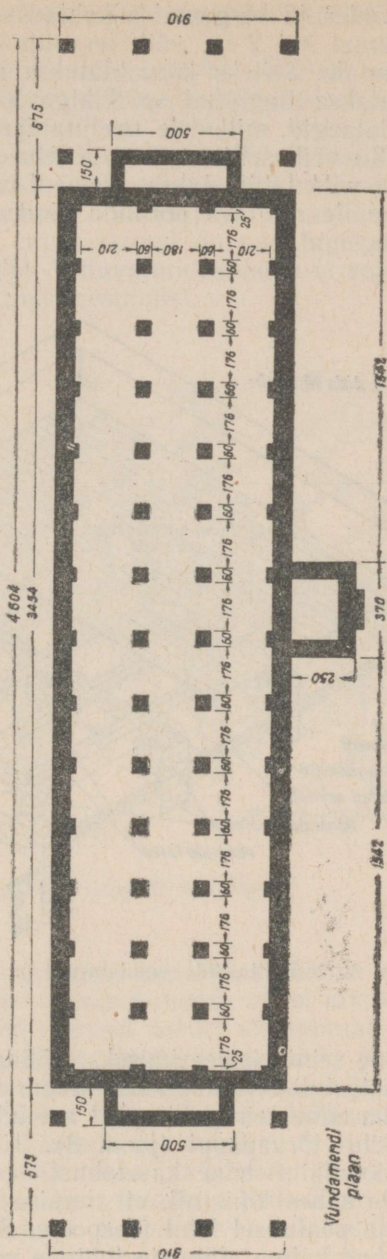
Teravilja-aita ei tohi pääseda sademete, pinna- ega põhjavee niiskus. Selleks peab vilja-aida põrand asuma maapinnast

* Hoonete vundamentide, seinte, lagede, põrandate, katuste ja muude konstruktsioonide ehitamisest lähemalt vt. raamatust: A. Veski «Kolhoosihoonete ehitamine», ilmunud 1950. a.

vähemalt 75 cm kõrgusel (joon. 12, 15 ja 16, a). Põrandaalune ruum peab olema hästi õhustatav vastavate õhustusavade kaudu, millised vundamendi ehitamisel jäetakse aida soklisse ümber aida perimeetri. Õhustusavad peavad olema varustatud metallvõrkudega ja siibritega (joonised 2 ja 4).

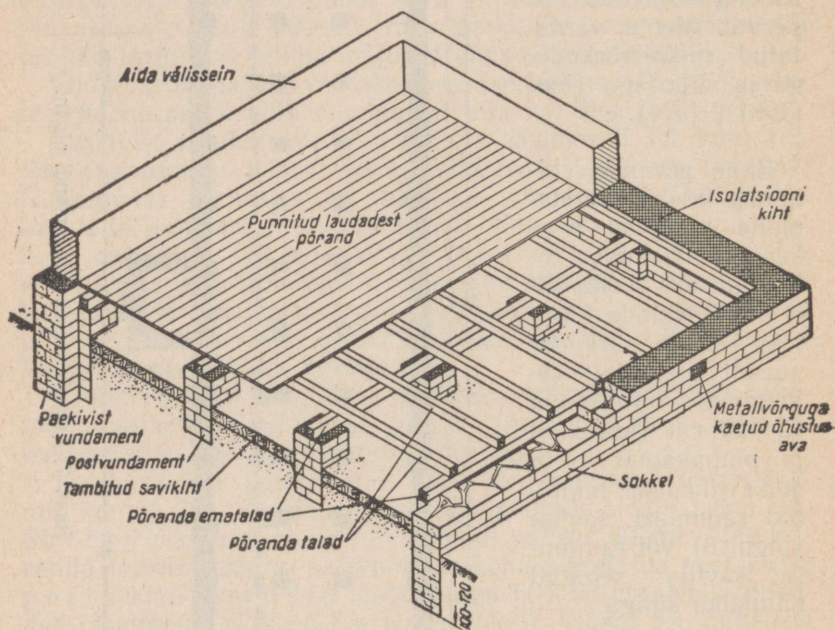
Enne põranda ehitamist tuleb põrandaalune maapind niiskuse läbilaskmise tõkestamiseks vastavalt ette valmistada. Selleks tuleb põrandaaluselt maa-alalt rühukamar kõrvaldada 15—20 cm paksuselt ja pinnakamar asendada tihedaks tambitud rammusa saviga (joon. 8) või rammusa saviga segatud killustiku kihiga.

Aida koridori põrandaalusele tuleb ehitada vajalik arv luuke (joon. 2 ja 4), millele mõõted peavad olema vähemalt 60×70 cm, selleks, et oleks võimalik põrandaalust üle vaadata, koristada ja desinfitseerida.



Joon. 7. Teravilja-aida vundamendi plaan.

Kuivades ja kõrgemates kohtades, kus põhjavee pind asub sügavamal kui 2 m, võib teravilja-aida põranda rajada otse maapinnale. Selleks kõrvaldatakse maapinnalt rohukamar ja asendatakse tambitud savikihiga. Otse savikihile asetatakse põrandalaagid, millele naelutatakse punnitud laudadest põrand. Ka võib sellise põranda teha betoonist või paekividest, millede vahed täidetakse tsement-mördiga või saviga. Otse maapinnale rajatava põranda pind asugu maapinnast 15—20 cm kõrgemal.



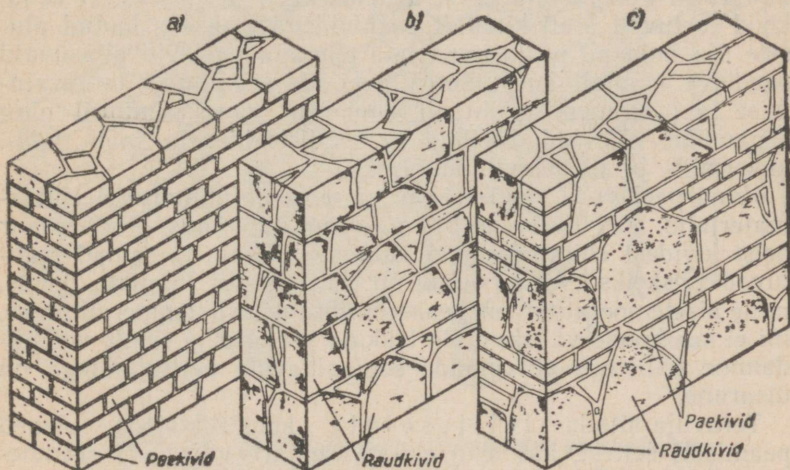
Joon. 8. Teravilja-aida vundamenti ja põrandaaluse üldvaade.

Hoone seinte isoleerimiseks mööda vundamenti ülesimbuva vee vastu tuleb vundamenti ülemine pind tasandada mördiga ja sinna enne seina ehitamist asetada isolatsiooniks vähemalt kaks kihti tõrvapappi (joon. 8). Tõrvapapi puudumisel võib isolatsioonikihi teha kasetohust, asetades kasetohu vundamentidele kahes kihis nii, et alumise kihi valge pool jääb allapoole ja pealmisel kihil ülespoole. Seejuures peavad pealmise kihi tohud katma alumiste tohtude vahekohti.

TERAVILJA-AIDA VÄLISSEINTE E HITAMINE.

Teravilja-aida seinad võib teha ükskõik millisest materia- list ja nad võivad olla ükskõik millises konstruktsioonis, välja- arvatud sõrestiktäidisseinad.

Odavamaks ja otstarbekamaks teravilja-aida välisseina ehi- tusmaterjaliks on Eesti NSV territooriumil kõikjal kergelt kät- tesaadavad pae- ja raudkivid. Kuna pae- ja raudkiviseinad ehitatakse keskmiselt 60 cm paksused on nad tugevad ja ei vaju vilja surve mõjul välja. Viltuvajumise vastu ei vaja pikad pae- ja raudkiviseinad erilist toestamist.



Joon. 9. Pae- ja raudkiviseinte ehitamine.

Paekiviseina ladumisel asetatakse kivid müürile kahelt realt — sisemise ja välimise reana, nii et kivide pike- mad ning sirgemad küljed asuksid müüri välispinnal. Kivide vahele jäänud tühikud, mis on tingitud paekivide ebakorra- pärasest kujust, täidetakse väiksemate kividega või kivil- dude ja mördiga. Paekiviseina ladumiseks on kolhoosi tingi- musis kõige otstarbekam kasutada savimörti.

Raudkiviseinad ehitatakse tavaliselt rändrahnude lõhkamisel saadud ehituskividest. Raudkivi ehituskivid on eri- neva suurusega ja väliskujuga. Seepärast ei saa raudkividest nii korrapärase kihtidega seinu kui paekividest.

Raudkivimüür, samuti kui paekivimüür, laotakse «kahe poolega», s. o. sisemise ja välimise reana. Müüri välispinnale valitakse kivi siledam külge. Ladumisel täidetakse kivide vahed väiksemate kivide ja kivikildudega. Raudkivimüüri ehitamisel on soovitatav kasutada tsementi sisaldavaid mörte, s. o. nii lubimördile kui ka kukermiitmördile tuleb mördi tugevuse tõstmiseks lisandada tsementi.

Ladumistöö kergendamiseks ja müüri tugevuse suurendamiseks laotakse tihti raudkivid koos paekividega. Sellist müüri ladumise viisi võib kasutada kohtades, kus paas kui ka raudkivi on võrdselt kättesaadaval. Sellise segamüüri (joon. 9, c) ladumise paremus seisab esiteks selles, et ühe ning sama kihi kivid võivad olla erineva suurusega, ja teiseks, et raudkivid toetuvad alati kindlalt paekividega tasaseks laotud alusele. Ka hoiavad pealasuvad laia pinnaga paekivid allasuvaid raudkive kindlalt koos. Seetõttu ei ole segamüüri laialivajumise ja pragunemise oht nii suur kui raudkivimüüri ning segamüüri võib laduda ilma tsemendisalduseta savi-, lubi-, kukermiit- ja põlevkivilubimördil.

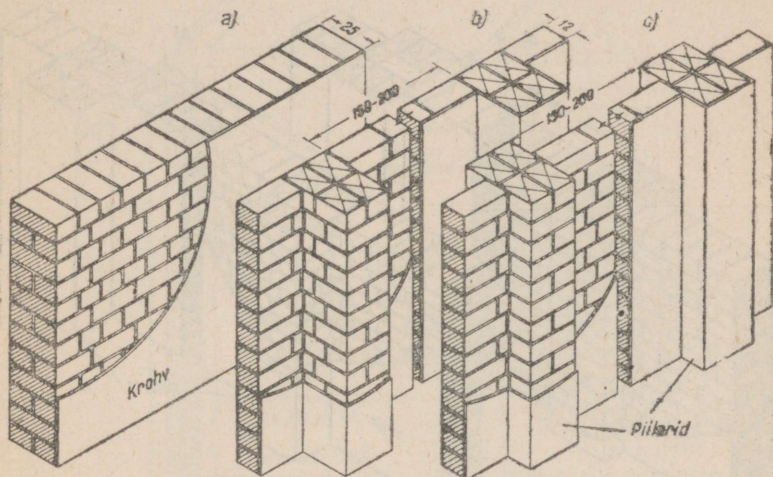
Kuna paekivi ja raudkivi on suure soojajuhtivusega ehitusmaterjalid, siis köetavas ruumis sadestub õhus olev veeaur neist kividest ehitatud seinte külmale pinnale ja seinad muutuvad niiskeiks. Antud juhul on teravilja-ait kütmata hoone, mille sisetemperatuur on peaaegu võrdne välistemperatuuriga, nii ei saa hoone välisseintele tekkida veeauru ja seinte vooderdamine tellistega või muude soojapidavate materjalidega on ülearune.

Teravilja-aitade tellisseinte konstruktsioon on peamiselt sellest, kas sein ehitatakse tarbevilja- või seemneviljaaidale. Kuna seemnevilja-aidas vili ei tohi asuda vastu välisseina, jääb välisseina ülesandeks peamiselt katuse raskuse kandmine. Seepärast võib seemnevilja-aida tellistest välisseinad ehitada võrdlemisi õhukesed (joon. 10).

Seemnevilja-aitade tellisseinu võib ehitada ühe kivi s. o. 25 cm paksustena (joon. 10, a). Ühe kivi paksuse sein ühe ruutmeetri ehitamiseks on tarvis 100 tellist. Sein ladumisel võib kasutada lubimördi või kukermiitmördi.

Telliste arvu vähendamise eesmärgil võib tellisseina ehitada piilaritega. Piilarite kasutamisele võtmisel ehitatakse sein poole kivi s. o. 12 cm paksune. Et selline õhuke sein püsiks, laotakse üheaegselt seinaga iga 1,5–2,0 m vahemaa järel piilarid. Piilarite mõõdeteks on soovitatav võtta $1 \times 1,5$ kuni $1,5 \times 2$ tellist, s. o. 25×38 kuni 38×51 cm. Piilaritega sein võib laduda nii, et sein väliskülge asuks piilarite välisküljega

ühel tasapinnal, või nii, et piilarid ulatuvad võrdsest välja seina mõlemale küljele. Nimetatud ehitusviiside kasutamisel vajatakse seina iga ruutmeetri kohta 60 kuni 70 tellist (joon. 10, b, c). Seinte ja piilarite omavaheliseks sidumiseks tuleb piilarite ladumisel iga kihi järgi kasutada kolmveerandkive (joon. 10, b, ja c). Piilaritega seinte ladumisel võib ja on soovitatav kasutada vähese tsemendisaldusega lubi- või kukermiitmörti.



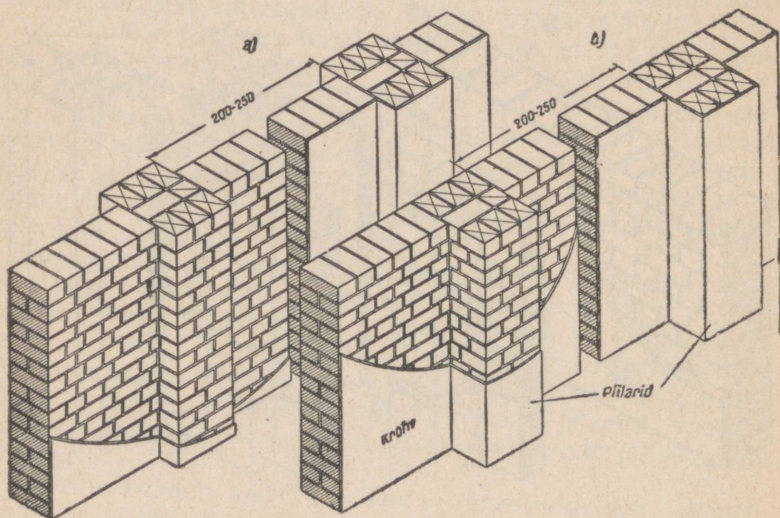
Joon. 10. Seemnevilja-aida tellisseinte konstruktsioone.
a — ühe kivi paksune sein; b ja c piilaritega seinad.

Piilaritega seinte sisemiste servade ülemisele osale toetatakse 10×14 cm rõhtpruss, millele toetatakse laetalade otsad. Seinale suurema tugevuse andmiseks on soovitatav laetalade otsad ankurdada tellisseina külge.

Tarbevilja-aitade tellisseinad ehitatakse seemneviljaaitade seintest tunduvalt tugevamad, sest katuse raskusele lisandub veel vastu seina asuva vilja külgsurve, mis 2,5 m kõrguse viljakoguse puhul on keskmiselt 300 kuni 500 kg seina jooksva meetri kohta ning põranda lähedal tõuseb kuni 900 kg-ni. Seepärast ehitatakse tarbevilja-aitade tellisseinad 1 kivi paksused koos $1,5 \times 2$ kivi piilaritega, mis asetatakse ülimalt 2–2,5 m vahekaugusele (joon. 11).

Vundamendil asuva isolatsioonikihi kohalt vilja raskuse mõjul sein välja surumise vastu tuleb sein piilarite kohal ankurdada vundamendi külge 20 mm jämeduste ja umbes 1 m pikkuste metallvarrastega, millede alumised otsad müüritakse vundamendi ja ülemised otsad seinapiilarite sisse (joon. 12, a).

Tarbevilja-aida tellisseinad tuleb laduda lubi-, kukermiitvõi tsementisisaldaval segamördil.



Joon. 11. Tarbevilja-aida tellisseinte konstruktsioone.

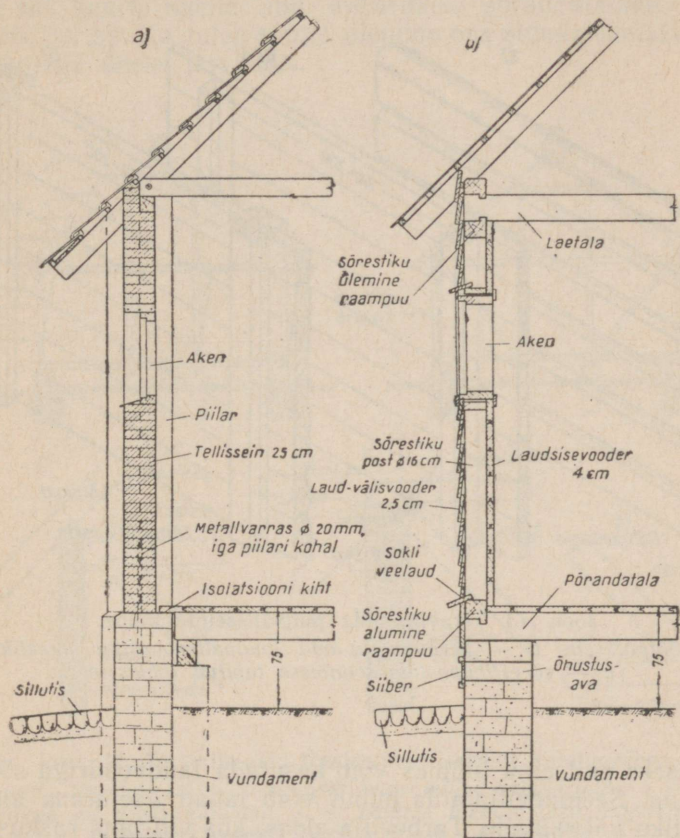
a — kahel küljel asuvate piilaritega sein; b — siseküljel asuvate piilaritega sein.

Nagu joonistel 1 ja 3 nähtub, toetub kiviseintega teravilja-aida otsas olev lahtine katusealune kuuete tellissambale. Sammaste mõõted on 2×2 tellist (51×51 cm).

Teravilja-aida tellisseinte ja — sammaste ehitamisel võib kasutada põletatud savist (punaseid) telliseid kui ka silikaat-telliseid. Pikkade tellisseinte ümbervajumise kaitseks kinnitatakse kaldtugede ülemised otsad seinale toetuvate laetalade külge ja alumised otsad koridoris asuvate postide alumiste otste külge (joon. 14, b).

Seinte ülemine osa tuleb ankurdada tugevalt laetalade külge.

Saviseinte* ehitamist lubatakse ainult seemneviljaai-
dale, sest siin vili ei puutu seinaga otseselt kokku. Tarbevilja-
aidas aga tekiks vilja ja seina kokkupuutekohal niiskus, mille
tulemusena vili rikneks ja muudaks savi pehmeks.



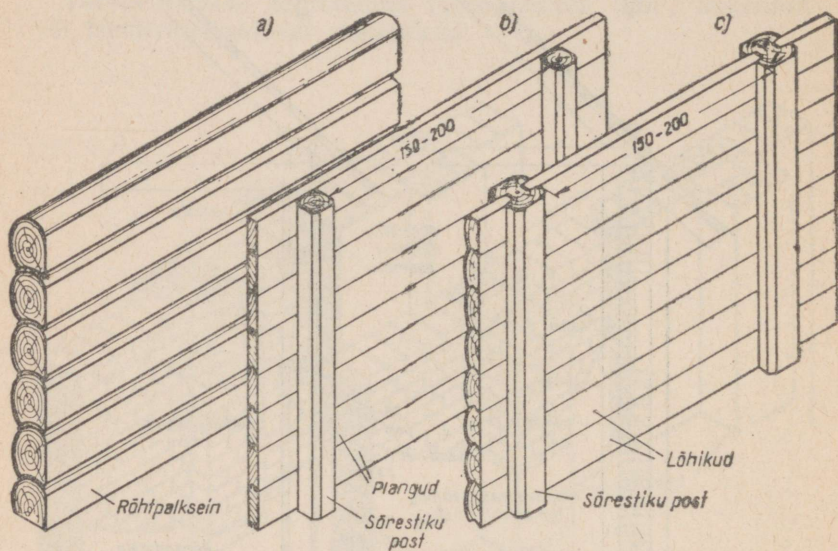
Joon. 12. Tarbevilja-aida seinte lõiked.

a — tellisseina lõige; b — laudvoodriga sõrestikseina lõige.

Puitseinu võib teravilja-aidale ehitada joonisel 13 kuju-
tatud viisil. Lihtsamaks ja tuntumaks teravilja-aida puitseinaks

* Saviseinte ehitamisest lähemalt vt. brošüürist: A. Veski, «Kolhoosi-
hoonete ehitamine savist», ilmunud 1950. a.

on rõhtpalksein. Seina võib ehitada kas täiesti ümmargustest või ühelt või mõlemalt küljelt tahutud palkidest. Rõhtpalkseinte varad tuleb hoone siseküljelt hoolikalt kittida või määrida rammusa saviga.



Joon. 13. Teravilja-aida puitvälisseinte tüüpe.

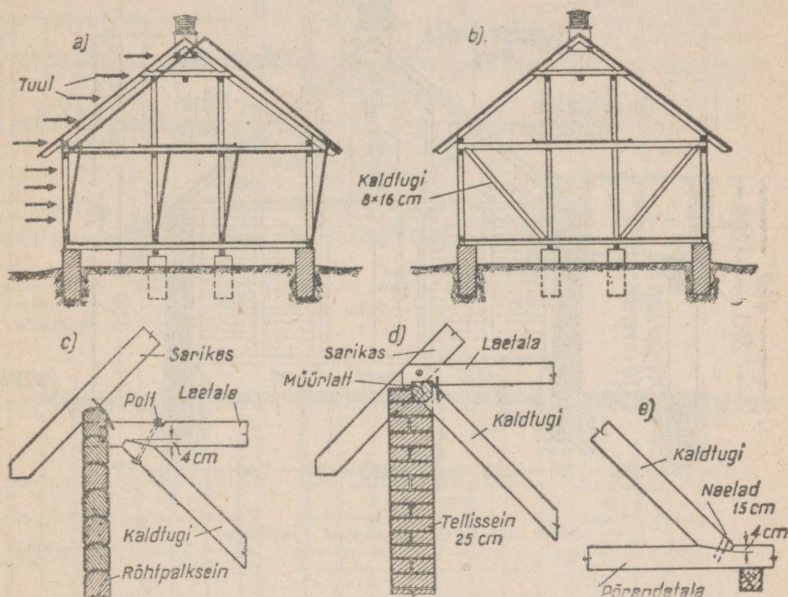
a — rõhtpalksein, b — seemnevilja-aida laudvälisvoordiga sõrestiksein, c — sõrestikupostide soontesse tapitud lõhiksein.

Teiseks puitseina tüübiks võib kasutada laudvoodriga sõrestikseina. Seemnevilja-aida puhul võib laud naelutada ainult sõrestiku välisküljele. Tarbevilja-aidas, kus vili oma raskusega võiks väljapoole naelutatud laud lahti suruda, tuleb vooder naelutada ka sõrestiku siseküljele (joonisel 12, b).

Kui sõrestikupostide vahekaugus on 1,5 m, võib laudvoodriks kasutada tavalisi 3,7 cm paksuseid punnitud põrandalaudu. Kui postide vahekaugus on 2,00 m, peab laudade paksus olema vähemalt 5 cm. Postide mõõted valitakse tavaliselt 16×16 cm. Teine sõrestikseina variant on kujutatud joonisel 13, c. Siin rõhtlauad või lõhikud tapitakse otsapidi sõrestikupostide soontesse. Nii on ehitatud joon. 2 kujutatud tarbevilja-aida seinad. Seina rõhtlauad või lõhikud tuleb omavahel

ühendada täis-, pool- või kolmnurkpunniga. Laudade vahetõkjad olgu seina siseküljel hoolikalt kititud või saviga siledaks määritud.

Et vili tarbevilja-aida puitseinu laiali ei suruks, tuleb seina sõrestiku alumised raampuud vastavate hammastappide, poltide või suurte naelte abil ankurdada põrandatalade külge (joon. 12, b). Ka tuleb seinte ülemine osa siduda laetalade ja sarikatega üheks tervikuks.



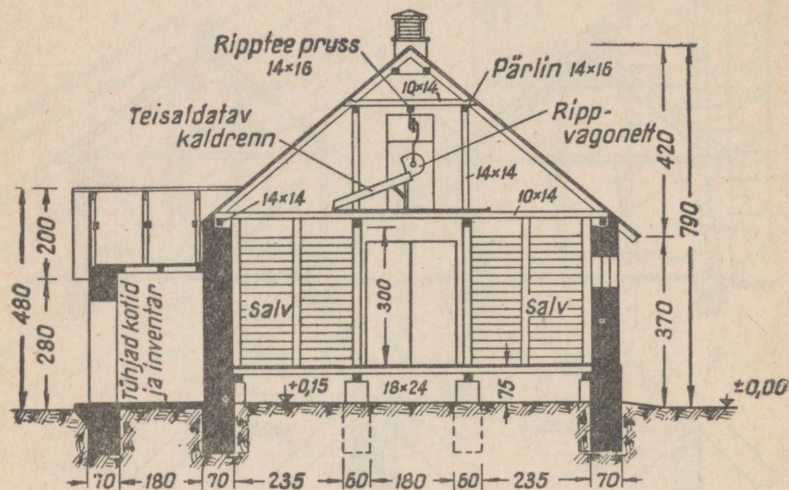
Joon. 14. Teravilja-aida toetamine sisemiste kaldtugedega.

a — pikk tugedeta teravilja-ait võib tuule mõjul vajuda viltu; b — kaldtugedega ait püsib kindlana; c — kaldtoe ülemise otsa tappimine laetalasse; d — kaldtoe ülemise otsa toetamine müürlatile; e — kaldtoe alumise otsa tappimine põrandatalasse.

Pikkade puitseinte, samuti ka pikkade tellisseinte ümbervajumise vältimiseks tuule mõjul (joon. 14, a) tuleb hoone seest tugistada kaldtugedega (joon. 14, b). Kaldtugede alumised otsad tapitakse kabitapiga põrandatalasse (joon. 14, e) ja kinnitatakse tala külge suurte naelte või poltide abil. Kaldtugede ülemised otsad tapitakse laetalasse (joon. 14, c) või toetatakse vastu müürlatti (joon. 14, d).

Kaldtoed peavad asuma vähemalt iga 4 m järel. Tavaliselt asetatakse kaldtoed salverühmade vahelistesse hoonele ristisuunas kulgevatesse käikudesse (joon. 2, c). Tugevate ja paksude pae- ja raudkiviseinte puhul ei ole kaldtugesid tarvis (joon. 15).

Kaldtugedeks võivad olla serviti asetatud poolpalgid või 8 cm paksused ja vähemalt 16 cm laiused plangud.



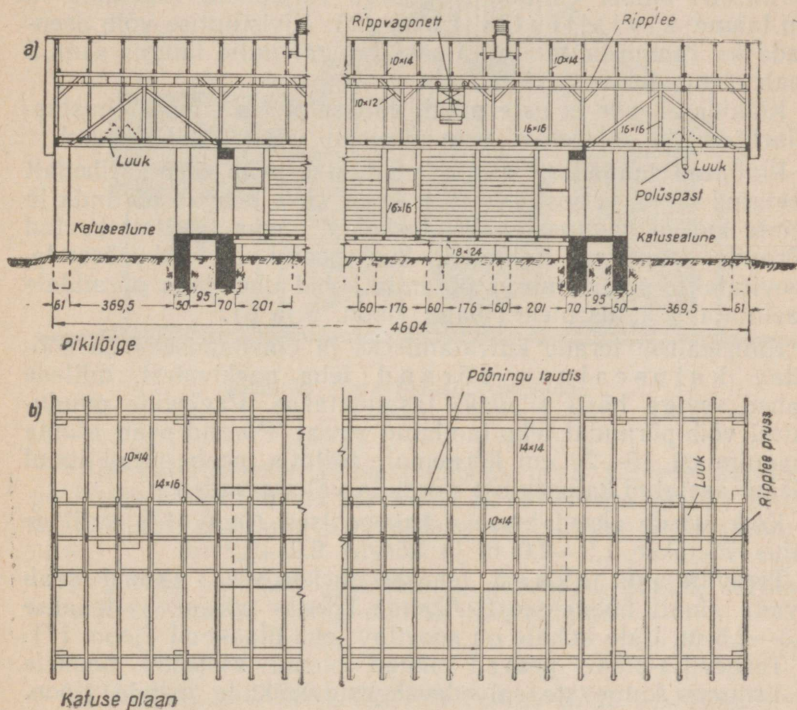
Joon. 15. Teravilja-aida ristlõige.

Sõrestik-täidisseina, s. o. laudadega kahelt poolt vooderdatud ja saepuruga või laastudega täidetud seina ei lubata teravilja-aida seinaks sellepärast, et selles seinas võivad hakata pesitsema teravilja kahjustavad närijad (hiired, rotid) ja mitmesugused kahjulikud putukad.

TERAVILJA-AIDA KATUS.

Teravilja-aida katuse konstruktsioon on kujutatud joonistel 15 ja 16. Katus ehitatakse toolvärgiga, s. o. sarikad toetuvad pärilinitele, mis omakorda toetuvad piki hoonet. kulgevatele postidele. Teravilja-aida põõningul puudub vahelagi. Laudis on asetatud vaid keskkoridori kohale vilja salvedesse laadi-

miseks (joon. 15). Katusealused tuleb üleni katta laudisega. Samuti on soovitatav seemnevilja-aidad katta üleni laudisega, jättes vaid salvede kohale vilja sisselaadimise luugid. Sellise üleni kaetud tiheda laudise puhul on kergem vältida seemnete omavahelist segunemist vilja salvedesse laadimisel kui osaliselt laudisega kaetud aida puhul.



Joon. 16. Teravilja-aida pikilõige ja katuse plaan. Lõige ja plaan kuuluvad joon. 1 kujutatud tarbevilja-aidale.

Teravilja-aida katuse kattedeks võib kasutada igasuguseid katematerjale, välja arvatud õlgi. Kui katus kaetakse plekiga, peab laudroov olema tihe, s. t. katuseplekk tuleb kinnitada tihedale laudroovile. Katus peab olema tihedalt ehitatud, et räästa alt või viilu vahelt linnud aita ei pääseks. Katus peab olema ka tuisukindel. Selleks tuleb kivi katuse pilud katuse

siseküljelt lubimördiga kinni määrada. Mõrdi mahavarisemise vältimiseks on soovitatav mõrdi hulka segada loomakarvu. Eterniitkatuse alla on soovitatav asetada tõrvapapi kiht.

MUUD EHTUSLIKUD JUHISED.

Katuselt allatilkuva vee eemalejuhtimiseks tuleb sokli välis-perimeetri ümber ehitada langusega väljapoole vähemalt 70 cm laiune kivisillutis (joon. 12). Kivisillutise võib asendada ka rammusa tambitud savi kihiga, mille langus samuti peab olema hoonest väljapoole.

Kõikide akende ja uste pilud, välisseinte ja soklite õhustusiibrid kui ka puitseinad peavad olema võimalikult tihedad.

Punnitud laudadest aida põrand peab olema tihedalt asetatud seinte ja postide vastu. Peale selle peavad põranda ja seinte kui ka sammaste ühenduskohad olema tihedalt kaetud põrandaliistudega. Kohtadel, kus postid läbivad põranda, soovitatakse posti ümbrus põranda kohal tihendada põrandale naelutatava katusepleki ribaga (joon. 5 ja 6).

Katusealuse terade kuivatamiseks ja õhustamiseks on soovitatav katusealuse põrand teha paekividest, millele vahed saviga hästi siledaks tasandatakse. Paekivide puudumisel võib põrandat teha tambitud savist. Põrand peab asuma maapinnast 15—20 cm kõrgemal. Sillutis peab antud juhul olema asetatud katusealuse põranda välisservadele.

Kõik aitade ukсед tehakse kahepoolsed (joon. 17), millele laius võetakse 1,9—2,0 m ja kõrgus 2,0—2,2 m.

Teravilja-aida aknad tehakse ühekordsed. Aknaid saab avada ainult hoone seest. Akende kõrgus põrandast tehakse 2,3—2,5 m. Uste kohale on soovitatav teha ülaaknad (joon. 17).

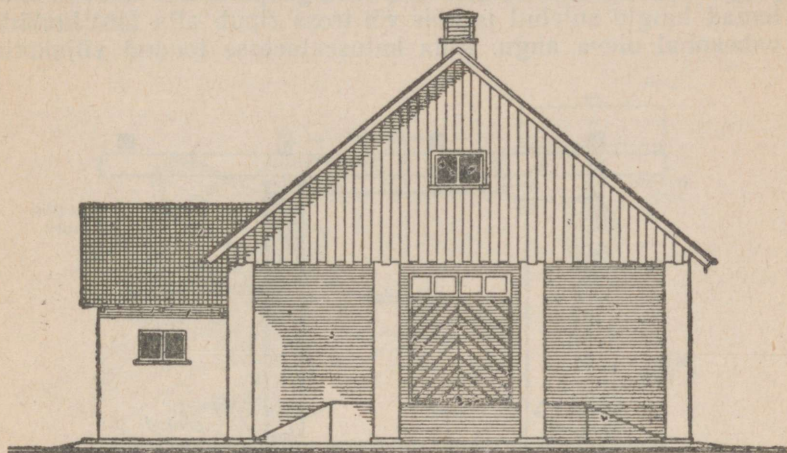
Tarbevilja-aidas peavad aknad olema asetatud hoonete ristisuunas kulgevate salvedevaheliste käikude kohale (joon. 1 ja 2).

Salvede seinad peavad olema ehitatud kahelt poolt puhtalt hõõveldatud laudadest ja omavahel ühendatud kolmnurk- või täispunniga. Salvelaudade otsad peavad olema tapiitud salvepostide püstisoonesse (joon. 5 ja 6). Seega saab salvelaudu vajaduse korral ära võtta ja uuesti kohale asetada.

Tarbevilja-aida salverühmade vahelised külgeseinad võib ehitada mittelahtivõetavatena. Siin võib laudade asemel kasutada ka kahelt poolt hõõveldatud lõhikuid.

Olenevalt salvepostide asetamise tihedusest, valitakse postide läbimõõduks 16 kuni 20 cm. Postide alumised otsad pea-

vad olema tapitud põrandataladesse ja ülemised otsad lae-
taladesse või lae emataladesse (joon. 15). Olenevalt salvepos-
tide vahekaugusest valitakse salvelauad 5 kuni 8 cm paksused.



Joon. 17. Teravilja-aida otsvaade.

Vilja väljatõstmise lihtsustamiseks peab salvede koridori-
poolsesse külge tegema põrandast 80 cm kõrgusele 10×20 cm
avad, ning varustama need siibrite ja kaldrennidega (joon. 5
ja 6).

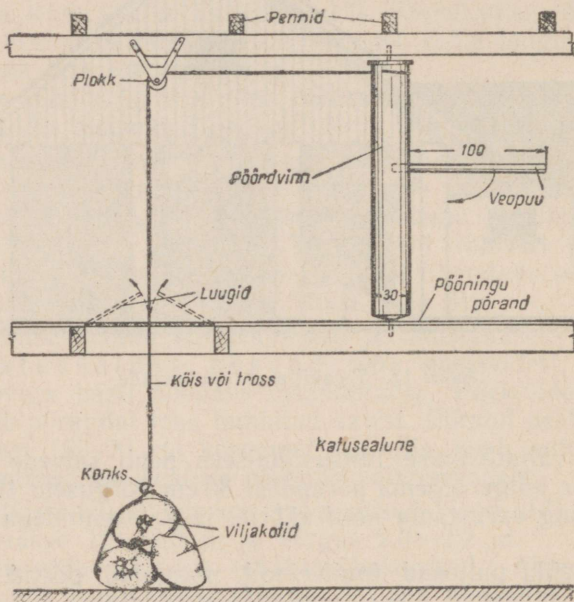
Kõik aida puitosad (puitseinad, põrandad, postid, sarikad,
roov jne.) peavad olema puhtalt hõõveldatud.

TERAVILJA AITALAADIMINE JA SÄILITAMINE.

Vilja aitalaadimist tuleb võimalikult rohkem mehhanisee-
rida. Salvede alumise osa täitmiseks kõrvaldatakse esmalt sal-
vede koridoripoolsed küljed. Seejärel laaditakse veakil aset-
sev vili hoone otstes asuvatel laadimisplatvormidel kärudesse
või vagonettidesse ja taransporditakse mööda koridori sal-
vedesse. Selliselt täidetakse salvede alumine osa kuni umbes
meetri kõrguseni.

Järgnevalt asetatakse salvede koridoripoolsed küljelauad
kogu kõrguse ulatuses kohale ja alustatakse lae pealt salvede
ülemise osa täitmist.

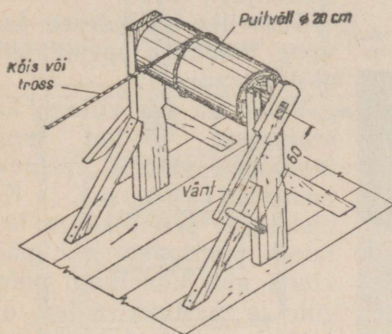
Selleks tuleb katusealusesse toodud vili tõsta aida laele. Lihtsamaks vilja tõstemehhanismiks on pöördvinn, mis paljudes aitades ja veskites on praktilisel kasutamisel. Viljakottide tõstmine vertikaalse pöördvinnaga (joon. 18) toimub järgmiselt: tõstmise algul on pööningu põrandas asuvad mõlemad luugid suletud ja köis või tross ripub alla läbi luukide vahekohal oleva augu. Aida katusealusesse toodud viljakotid



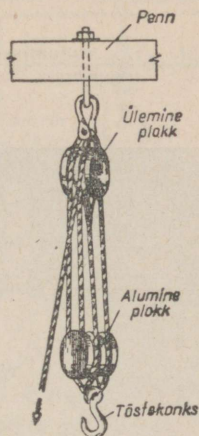
Joon. 18. Teraviljakottide tõstmine aida laele vertikaalse pöördvinnaga abil.

kinnitatakse allarippuva köie või trossi konksu otsa joon. 18 kujutatud viisil. Järgnevalt teostab aida lae peal asuv tööline pöördvinnaga mõned pöörded, mille juures tõsteköis või -tross keritakse võllile ja konksu otsa kinnitatud kotid tõstetakse üle. Kui tõstetavad kotid jõuavad luukideni, avanevad luugid üles tõstetavate viljakottide survele ja viljakottide luukidest kõrgemale tõusmisel langevad iseseisvalt kinni. Peale luukide sulgemist laseb pöördvinnaga tööline kotid pikkamööda langeda luukidele.

Joon. 18 kujutatud vertikaalse pöördvinna asemel võib kottide tõstmiseks kasutada ka horisontaalset pöördvinna (joon. 19), polüspasti (joon. 20), käsivintsi või muud tõstemehhanismi. Elektrifitseeritud kolhoosides tuleb tõstmisel kasutada elektrivintsi või muud elektrimootori jõul töötavat tõstemehhanismi.



Joon. 19. Horisontaalne pöördvinn.



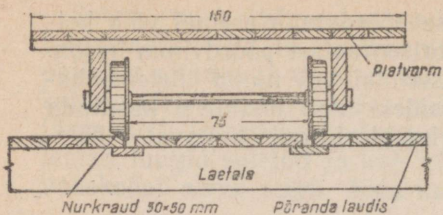
Joon. 20. Polüspast.

Aida laele tõstetud viljakotid laaditakse platvormvagonetile või kärule ning veetakse mööda pööningu laudist vajaliku salve kohale ja tühjendatakse.

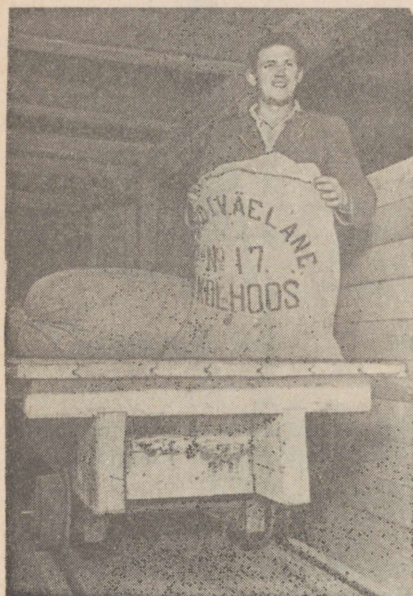
Vagoneti jaoks ehitatakse piki pööningu laudist vastav kitsarööpmeline raudtee (joon. 21). Selleks naelutatakse pööningu põranda laudade servadesse nurkraud, millede kaugus üksteisest peab vastama vagoneti rataste vahekaugusele (tavaliselt 75 cm). Need nurkraud moodustavadki rööpad, millel veerevad vagoneti rattad.

Vagoneti jaoks võib tee ehitada ka teravilja-aida koridori põrandasse (joon. 22) ja vagonetti kasutada salvede alumise osa täitmisel.

Lahtise vilja salvedesse transporteerimiseks on otstarbekas kasutada rippteed mööda liikuvaid rippevagonette (joon. 23). Rippte ehitamiseks kinnitatakse pennide keskossa piki hoonet kulgev nn. rippte pruss, mille külge omakorda riputatakse rippte rööbas. Rippte rööpaks võib kasutada serviti asetatud lattrauda 50×10 mm (joon. 23).



Joon. 21. Vilja vedamise platvorm-vagonett.



Joon. 22. Teravilja transporteerimine platvorm-vagonetiga salvedevahelises koridoris.

Mööda rippteerööbast pannakse liikuma rippvanker, mis valmistatakse kahest plokirattast läbimõõduga 10—12 cm. Rippvankri konkude otsa riputatakse kummutatav rippvagonett, mille keskmiseks mahuks on soovitatav võtta 0,15 m². (120 kg teravilja).

Teravilja salvedesse laadimine toimub rippvagonettide abil järgmiselt:

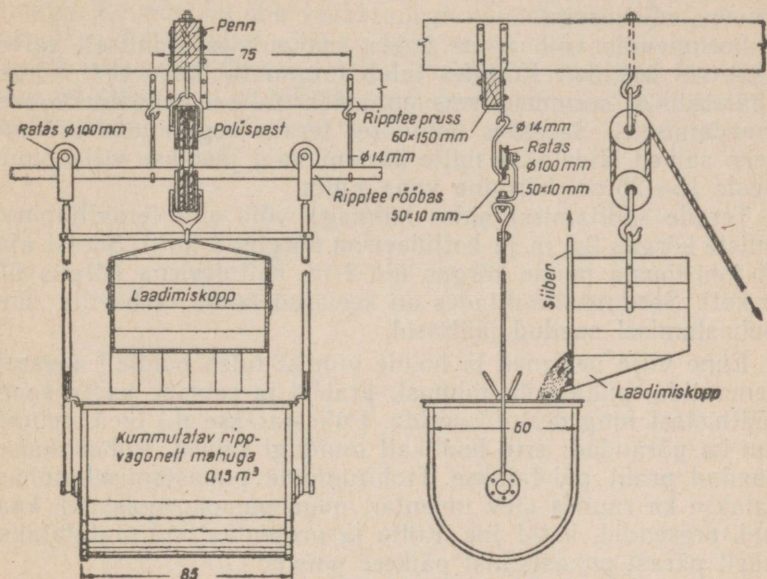
Vankriga või autoga katussealusesse toodud teravilja laaditakse veokilt vastavasse laadimiskoppa. Kopp tõstetakse penni külge kinnitatud polüspasti või pöördvinna abil läbi luugi pöönigule ja vastava siibri ülestõstmise teel tühjendatakse rippvagonetti (joon. 23). Seejärel lükatakse rippvagonett koos viljaga mööda rippteed salve kohale (joon. 16) ning vagoneti sisu tühjendatakse ümberkallamise teel vastavasse kaldrenni (joon. 15). Järgneva salve täitmiseks tõstetakse kaldrenn järgmise salve kohale.

Rippvagonetid võib valmistada 2 mm paksusest plekist või 2 cm paksustest laudadest. Laadimiskopp võib samuti olla tehtud plekist või puidust (joon. 23). Soovitav

on kopa maht teha võrdne vagoneti mahuga. Samal ajal kui vagonetiga viiakse vili salve, täidetakse katussealusesse alla lastud kopp uuesti viljaga.

Joonisel 23 on toodud rippvagoneti skeem kopaga laadimisel. Tegelikult võib rippvagonetti kinnitada otse polüspastiga rippvankri külge. Sel puhul lastakse rippvagonett alla, täide-

takse viljaga, tõstetakse polüspastiga üles ja lükatakse tühjendamiskohale. Ka võib rippvankri külge polüspasti abil riputada laadimiskopa ja lükata ta koos vankriga tühjenduskohale. Üldiselt aga oleneb vilja mehaanilise teisaldamise mehhanismide valik ja rakendamine kohapealseist oludest ja võimalustest.



Joon. 23. Laadimiskopaga ülestõstetud teravilja laadimine rippvagonetti.

Hoone koridori kohale on soovitatav ehitada kaks rippteed, milledest üks asugu ühe salverea ja teine teise rea ääres. Rippteed kinnitatakse laetalade külge analoogiliselt pööningul asuvale rippteele.

Koridoris olevaid rippteeseid saab kasutada viljasalvede alumise osa täitmisel kui ka vilja väljalaadimisel.

Kui rippvankrit ja rippvagonetti pööningul enam ei vajata, tõstetakse need alumisele rippteele, kus neid kasutatakse vilja väljalaadimiseks.

Aita paigutatud teravilja tähtsamaks nõudeks on terade külaldane kuivus. Hoiule antud teravilja niiskussisaldus võib olla ülimalt 15%. Eriti suurt tähelepanu tuleb pöörata seemnevilja säilitamisele. Teravilja-aita võib anda ainult

puhastatud seemnevilja, sest prahi ja umbrohuseemnete, mis sisaldavad rohkem niiskust, mõjul võib rikneda kogu teravilja-aidas hoitav kogus. Seepärast tuleb peale viljapeksu kohe seemnevilja kuivatada ja puhastada.

Iga erisort tuleb asetada eraldi salve ja ka sama sordi erineva sordipuhtusega kogused tuleb säilitada üksteisest eraldi. Samuti tuleb hoida eraldi ka sama sordi need kogused, mis on erineva niiskusega.

Seemnevilja võib aidas hoida kas puistes (lahtiselt salvedes) või kottides. Kottides tuleb tingimata hoida eriti kõrgeväärtuslikke seemneid, mis on määratud seemnepõldude seemendamiseks. Salvedes hoidmisel terade segimiseku vältimiseks salved täidetakse mitte äärteni vaid jäetakse vilja pinna peale 15—20 cm kõrgune vaba ruum.

Terade säilitamisel aidas külmaga võib olla teraviljapinna puiste kõrgus 2,5 m ja kottidevirna kõrgus 8 kotti. Soojal ajal ei tohi tõusta puiste kõrgus üle 2 m, kottidevirna kõrgus üle 6 kotti. Seemnevilja-aitades on keelatud hoida tarbevilja ning puhastamisel saadud jäätmeid.

Enne vilja peksmist ja hoivule viimist tuleb hoidlad aegsasti remontida, puhastada tolmust, prahist ja eelmise aasta saagi jäätmetest ning desinfitseerida. Puhastatakse nii laed, seinad, kui ka põrandad; eriti hoolikalt muidugi salved. Puhastamisel saadud praht põletatakse. Hoiuruumide puhastamisel puhastatakse ka ruumis olev inventar, nagu puhastusmasinad, kaalud, presendid, kotid jne. Kotte ja presentkatteid tuulutatakse hästi pärast puhastamist päikese paistel.

Peale puhastamist tuleb seemnevilja-ait desinfitseerida lubjapetrooleumi emulsiooniga või seebikivi lahusega. Lubjapetrooleumi emulsiooni valmistamiseks võetakse 10 l vee kohta 2 kg kustutamata lupja ja 1 l petrooleumi. Vähese veega kustutatud lubjale lisatakse vajalik hulk vett ja saadud lubjapiimale lisatakse juurde petrooleumi. Emulsiooniga pritsitakse või määratakse pintsliga üle seinad, laed ja põrandad.

Seebikivi lahuse valmistamiseks võetakse liitri vee kohta 100—150 g seebikivi. Seebikivi lahustatakse algul väheses vees ja siis lisatakse vajalik hulk vett. Seebikivi tarvitamisel tuleb kasutada kaitseriideid ja prille, sest lahus kokkupuutel nahaga tekitab põletushaavu. Seebikivi lahust tarvitatakse desinfitseerimiseks siis, kui hoiuruumis esineb aidalesta.

Aidas jälgitakse pidevalt seemnevilja temperatuuri ja teostatakse närijate tõrjet. Salves oleva vilja temperatuuri mõõdetakse vastava termomeetriga; selle puudumisel asetatakse sõrmejamedused rauast vardad püsti vilja sisse. Temperatuuri

kontrollimiseks võetakse vardad viljast välja ning kontrollitakse käega varraste soojust. Kui mõne varda temperatuur on liiga kõrge, tuleb antud salves vili ümber kühveldada või uuesti kuivatada.

Teravilja-aita tuleb tuulutada ja õhustada. Aida tuulutamiseks sügisel ja talvel tuleb valida kuivad päevad. Kevadel tuleb aita õhustada ja tuulutada kuiva, jaheda ja tuulise ilmaga. Kevadel on õhk veeaurudega küllastatud ja sooja, veeaurudega küllastatud õhu tungimisel külmemasse laoruumi langeb veeaur piiskadena viljale. Seepärast ei ole soovitatav kevadel märtsi- ja aprillikuu soojade ilmadega aita tuulutada ja õhustada.

SISUKORD.

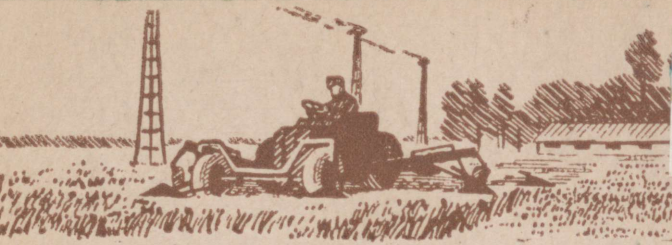
	Lk.
Sissejuhatus	3
Teravilja-aida asukoht ja asend	5
Üldnõuded teravilja-aitade ehitamisel	5
Teravilja-aitade mõõted	9
Teravilja-aitade õhustus	11
Teravilja-aida vundament	14
Teravilja-aida välisseinte ehitamine	17
Teravilja-aida katus	24
Muud ehituslikud juhised	26
Teravilja aitalaadimine ja säilitamine	27

Vastutav toimetaja H. Kesa.
Tehniline toimetaja M. Aardma

Ladumisele antud 9. X 1950.
Trükkimisele antud 23. XI 1950.
Trükiarv 3000. Paber 54:84 ¹/₁₆.
Trükipoognaid 2,25. Formaadile
60×92 kohaldatud trükipoognaid
1,845. Arvutuspoognaid 1,75. MB-
08692. Trükikoda „Ühiselu“, Tal-
linn. Pikk t. 42. Tellimise nr. 3129.

На эстонском языке.
А. Вески. Строительство колхоз-
ных зерновых амбаров.

95 kop.



A-18698

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00448863 3

95 kop.

