

1860 F
24

ABIKS
KOLHOOSIDELE

P. LEPASALU

**JUURVILJADE
KORISTAMINE**

24

A decorative border surrounds the text. The top part features a repeating geometric pattern of triangles and diamonds. The sides are decorated with vertical bands of the same geometric pattern, interspersed with diamond shapes. The bottom part of the border is a lush wreath of wheat stalks, clover leaves, and pinecones, tied with ribbons.

1-1060/
24

ABIKS KOLHOOSIDELE

P. LEPASALU

JUURVILJADE
KORISTAMINE

24



EESTI RIIKLIK KIRJASTUS
TALLINN 1950

SISSEJUHATUS.

Juurviljakasvatuse osatähtsus meie põllumajanduslikus taimekasvatuses suureneb kiiresti ja järjekindlalt, et rahuldada kolhooside ja sovhooside produktiivse ühisloomakasvatuse kasvavaid nõudeid ja suhkrutööstuse tooraine vajadusi.

Kui kodanlikus Eestis juurviljade kasvupindala ulatus vaevalt ühe protsendini põllupinnast, siis kolhoosikorra tingimustes juba lähematel aastatel ainuüksi suhkrupeedi külvipindala ületab selle arvu.

Võrreldes teiste põllukultuuridega on juurviljad kõige enam inimtööjõudu nõudvad kultuurid. Nii näiteks kulub suurmajandi oludes ühe ha juurvilja kasvatamisel kõikideks töödeks, alates pinnase ettevalmistamisest kuni saagi hoiukohtadesse paigutamise lõpetamiseni, enam kui 600 inimtöötundi, väikestes üksiktalundeis aga üle 800 tunni. See on 5—6 korda rohkem kui teraviljade kasvatamisel. Selle juures kulub neist töötundidest ainuüksi saagi koristamiseks 35—50%.

Suur töökulu on üheks põhjuseks, mispärast tuleb erilist tähelepanu pöörata juurviljade koristustöödele. Teiseks tuleb arvestada ka seda, et meil koristamistöid sageli võivad takistada sügisvihmad ja esimesed külmad. Samal ajal peavad veel toimuma paljud teised tähtajalised tööd nagu viljapeksmine, sügiskünnid, varumistööd jne.

Neil põhjustel kerkib eriti teravalt esile juurviljade koristamistöde mehhaniseerimine ja ratsionaliseerimine kui tõhus abinõu inimeste tööjõudluse suurendamiseks ja koristamistöde õigeaegseks ja kadudeta läbiviimiseks.

Suur töökulu juurviljade koristamisel on praegu paljudes kolhoosides tingitud enamasti sellest, et kasutatakse samaaegust töötamisviisi ja peaaegu sajaprotsendiliselt käsitsi-

tööd, nagu väikestes üksiktalundeis, kus juurviljapindala oli väike ja inimtööjõudu selle koristamiseks suhteliselt rikkalikult.

Kolhooside tootmistingimustes on võimalik rakendada otstarbekohase suuruse ja koosseisuga brigaade ja lülisid koristamistöodele, kes ka lihtsamate kohapealvalmistatavate tööabinõude ja -riistadega varustatult töö õigel organiseerimisel võivad töötada senisest tunduvalt suurema tootlikkusega. Kuid suurmajandi oludes, suuremate juurviljapõldude puhul on olemas ka kõik eeldused keerukamate, suure tööjõudlusega masinate rakendamiseks, nagu seda on näiteks suhkrupeedikombain, traktorijõul töötavad peedivõtjad, autotranspordi rakendamine juurikate veol jne., mis kõik muudavad inimeste töö mitu korda tõhusamaks.

Neid võimalusi tuleb osata näha ja teada, kuidas neid esmajoones just kohalike ressursside abil kasutada.

SENISE KÄSITSI KORISTAMISVIISI HÄID KULGI JA PUUDUSI.

Käsitsi koristamisviisi juures juurviljad kistakse harilikult 4-lt kuni 8-realt korraga pealseidpidi üles ja pannakse hunnikuisse, juurikad sisse- ja pealsed väljapoole. Lehed on seejuures kaitseks sügiseste võimalike külmade ja osalt ka sademete vastu. Pealsete lõikamine toimub hiljem eraldi töövõttena tavalise õhemateralise pussi või noa abil.

Käsitsi koristamisviisi hääd küljed on:

a) juurviljad pannakse mullast väljatõmbamise järel kohe hunnikutesse, kus nad on kaitstud nii kergema külma kui ka sademete eest;

b) pealsete lõikamine võib toimuda hiljem ka pikema aja vältel;

c) suhkrupeedi pealseid saab lõigata ja puhastada täpsemalt ja väiksema peedimassi kadudega;

d) tükitöö arvestamine on väga hõlpus;

e) pole vaja mingeid eriabinõusid ega tööriistu; see oli põhjuseks, miks ta kapitalivaeseis üksiktalundeis oli peamiseks töötamisviisiks.

Selle koristamisviisi puudused on:

a) väga suur inimtöökulu ha kohta;

b) liiga suur jõutarve juurviljade väljatõmbamisel mul-
last ja pealsete katkemine seejuures mõnedel juurviljali-
kidel. Suhkrupeedil on näiteks vajaliku tõmbejõu suurus
juurika maast väljakiskumiseks keskmiselt 41,2 kg (kõiku-
des 16,0—76,0 kg vahel), pealsed katkevad keskmiselt 55,6
kg tõmbe juures (kõikumine 17,5—92,5 kg piires) — seega
on vajalik juurikate lahtikaevamine, mis teeb töö eriti
aegaviitvaks, kui seda teostatakse tavalise hargi või labi-
daga;

c) pealsed saastuvad mullaga, mis vähendab nende väärt-
ust loomasöödana;

d) pealsete hulk väheneb ja kvaliteet halveneb, kui
nende lõikamine venib pikale; samal põhjusel muutub kee-
rukamaks ka pealsete sileerimise läbiviimine, sest pealseid
saadakse pikema aja vältel väikeste hulkadena;

e) juurikate kaal väheneb pika-aegsel hunnikus seismisel,
kui pealsed on küljes (oluline suhkrupeedi koristamisel).

Just seetõttu, et senini peaaegu kogu meie juurviljasaak
koristati säärasel primitiivsel viisil, ilma, et oleks kasuta-
tud kõige lihtsamaidki töödsäästvaid riistu ja töövõtteid, on
kindlasti võimalik tööjõudlust tunduvalt tõsta juba töö õige
organiseerimise ja õigete tööviiside rakendamisega ka koha-
peal valmistatud lihtsaid otstarbekohasemaid tööriistu kasu-
tades.

RIISTU JA MASINAID JUURVILJADE KORISTAMIS- TÖÖDE MEHHANISEERIMISEKS.

Juurviljade koristamisviise võib üldiselt jagada kahte
rühma:

A. Koristamisviisid, kus pealsed lõigatakse pärast juuri-
kate ülesvõtmist ja

B. Koristamisviisid, kus pealsed eraldatakse enne juuri-
kate ülesvõtmist, s. t. pealsed lõigatakse (lüüakse) ära kas-
vavalt juurikalt.

Kummagi tööviisi juures kasutatakse erinevaid tööabi-
nõusid ja -riistu. Missugust tööviisi rakendada, see oleneb

juurvilja liigist, sordist, mullastikuoludest, kasvatus-harimisviisidest, koristamisabinõudest jne.

Juurviljade koristamisel tuleb tegelikult teostada järgmised tööd:

1. lahti kangutada juurikad mullast. See on tarvilik sügavalt ja tugevasti mullas kinniolevate juurviljade puhul, nagu näiteks suhkrupeet;
2. juurikad välja tõmmata mullast;
3. lõigata ära pealsed;
4. puhastada vajaduse korral juurikad mullast.

Suhkrupeedil lõigata ära ka narmasjuured ja juurika tipp pliiatsi jämeduselt.

Mehhaniseeritud koristamisel kasutatakse nende üksikute tööoperatsioonide jaoks mitmesuguseid tööriistu ja masinaid. Täiuslikult on kogu koristamistöö mehhaniseeritud suhkrupeedikoristamise kombaini juures — see masin teostab kõik need üksiktööd korraga ühe töökäiguga otseselt põllul.

A. Juurviljade koristamisriistu ja -masinaid siis, kui pealsed lõigatakse pärast juurviljade maast väljatõmbamist.

1. Pealseraiumisnuga ehk kapsaraiumisnuga sarnaneb üldiselt haotegemiskiiniga, kuid tera on õhem, kergem ja ümmarguse otsaga. Seda riista kasutatakse ülestõmmatud ja rea- (vao-) vahesse ritta asetatud juurikatelt pealsete maharaiumiseks. T. Avingo poolt teostatud töövaatluste andmetel (Teaduste Akadeemia Kuusiku filiaalis ja Kehtna õppemajandis) suudab tööline 10-tunnise tööpäeva jooksul 0,6—0,8 ha-l kasvanud juurikatel pealsed ära raiuda nende 50 sm reavahede puhul.

Samaks otstarbeks on edukas kasutada teravat kantotsaga labidat.

Vähem otstarbekohane on ritta asetatud juurikatelt pealsed lõigata suurema pussnoa abil, sellega maast üles tõstmata juurikaid vastu maad surudes pealsed läbi lõigata. Töösena on siin ebamugav küürutamine, mistõttu tööjõudlus on tunduvalt väiksem.

Pealseraiumisnuga on otstarbekohasem kasutada nõrgalt mullas kinniolevate juurviljade koristamisel, mida mullast

saab välja tõmmata ilma kangutamata, sest juurikate üleskangutamiseiga kobedaks tehtud mullale asetatud pealsed liialt saastuvad.

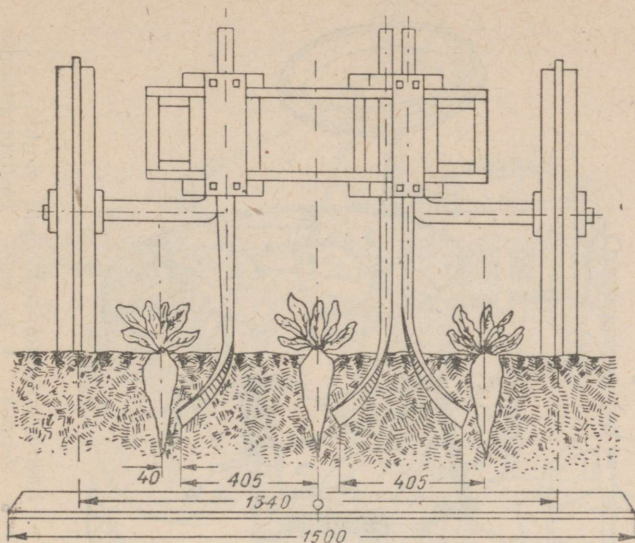
2. Pealselõikamise pinki kasutatakse paljudes suhkrupeedikasvatuse kolhoosides suhkrupeedidel pealsete lõikamisel. Ehituselt on neid kaheksaguseid. Lihtsam on pink, mille ühele otsale on asetatud lõikenuga teraga ülespoole, nii, et tera moodustab pingi pinnaga 60° nurga. Töötaja istub kaksiratsa pingil; hoides ühe käega peedi juurikast teisega pealsetest, surub ta selle lõiketerale, lõigatud juurika ja pealsed heidab eri hunnikutesse. Pingi kõrvale on otstarbekohane paigutada paraja kõrgusega lava (laud), kust lõikajal on mugav peete võtta. Teine töötaja asetab peedid lavale, koristab lõigatud juurikad ja pealsed.

Teist tüüpi pingil on nuga kinnitatud pingi külge kangi kujuliselt (samal põhimõttel nagu toimub lõikamine heksli-masinal). Nuga on kõvera teraga, et lõikamine toimuks rii-vates, oleks seega kergem.

Sellekohaste töövaatluste andmetel on nende pinkide kasutamisel suhkrupeedide pealsete lõikamisel võimalik töö-jõudlust suurendada kuni 20% võrreldes tavalise noaga pealsete lõikamisel.

3. Juurviljakäppa kasutatakse tugevasti ja süga-valt mullas kinniolevate juurviljade lahtiajamiseks hobu-jõul.

Sääraseid käppasid on mitmesuguse ehitusviisiga. Varem kasutati eelikuga adra tiisli külge, adra korpuse asemele kinnitatud juurviljakäppa (joon. 1), samuti ka k o š t š u k i k ä p p a, mis levisid oma lihtsa ehituse tõttu. Need mõlemad on praegu oma ebastabiilse käigu ja suure veojõutarbe (230—270 kg = 3—4 hobust) pärast kõrvale jäe-tud ja nende asemel on hakatud enam kasutama alek-sini ehk universaalkäppa. See on ins. F. E. Aleksin'i poolt väljatöötatud adra tüüpi universaalkäpp (joon. 2), mida peale suhkrupeedi saab edukalt kasutada ka teiste sügavalt ja tugevasti mullas kinniolevate juurviljade ja koksagõssi lahtiajamiseks. Võrreldes eelmistega on see stabiilsema käiguga, tänu talla ja adrasaha-taolise saha ole-masolule. Ta on $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ võrra väiksema veojõutarbega ja sobib seega keskmistes oludes töötamiseks kahe hobusega.



Joon. 3. Peedivõtja töötamise põhimõte.

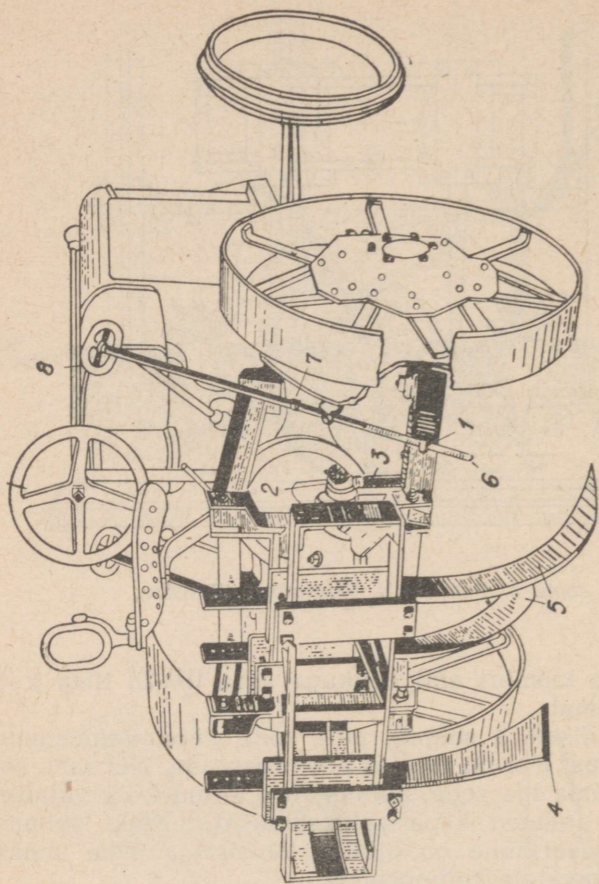
Kinnitatakse klambri abil eelikuga adra III-28 tiisli külge korpuse asemele.

Nagu jooniselt 2 selgub, pole selle kända valmistamine eriti keerukas. Kui on olemas keevitusseade, siis saab selle tööga hakkama iga sepp. Joonisel on antud kõik vajalikud mõõdud ja andmed kända valmistamiseks. Kända valmistamise organiseerimine on olulise tähtsusega meie suhkrupeeti kasvatavatele kolhoosidele.

Aleksini ehk universaalkända töötamissügavus on kuni 25 sm. Töötamisel tuleb kända juhtida nii, et ankru lõikeservast peedireani oleks 4—5 sm. Kända õige käigu reguleerimine toimub samuti nagu eelikuga adra reguleerimine.

Päevaseks töösaavutuseks aleksini kändaga töötades on 1—1,5 ha, olenevalt reavahede laiuusest.

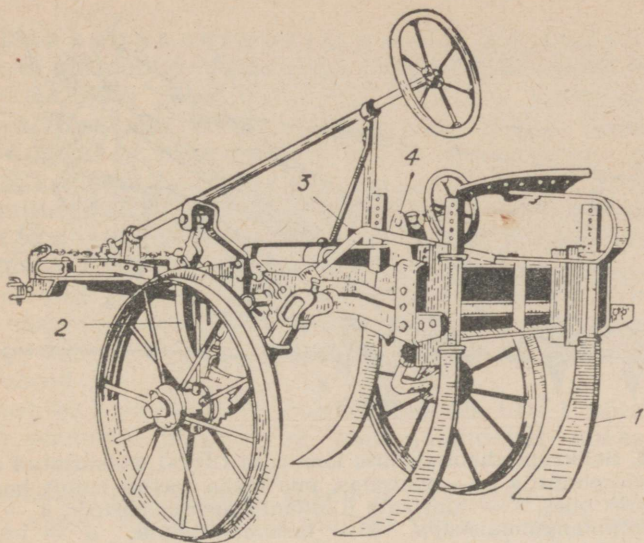
Aleksini kändpasid on võimalik ka traktori-universaalkultivaatori raamile kinnitada 3 kuni 4 tükki. Töötamiseks peab põld olema salakivideta. Kändade arvu ja külvimasina



Joon. 4. Peedivõtja 3-HC: 1 — käsitõstemehhanismi vindi mutter, 2 — tõsteautomaadi ekssentrik, 3 — tõmmik, 4 ja 5 — peedikergitamise käpad, 6 — tõstevint, 7 — tõstevindi kest, 8 — käsitõstemehhanismi pööramisratas.

ridade arvu suhtes maksavad samad nõuded, millest räägitakse allpool peedivõtjate juures.

Juurviljade koristamiseks sobivate riistade puudumisel kasutati möödunud aastal mõnedes kohtades suhkrupeedide ülesajamiseks kartulivõtmise masinaid, millel viskeratas oli kõrvaldatud. Need täitsid aleksini käpale analoogilise ülesande üldiselt rahuldavalt, vajasis aga vähemalt



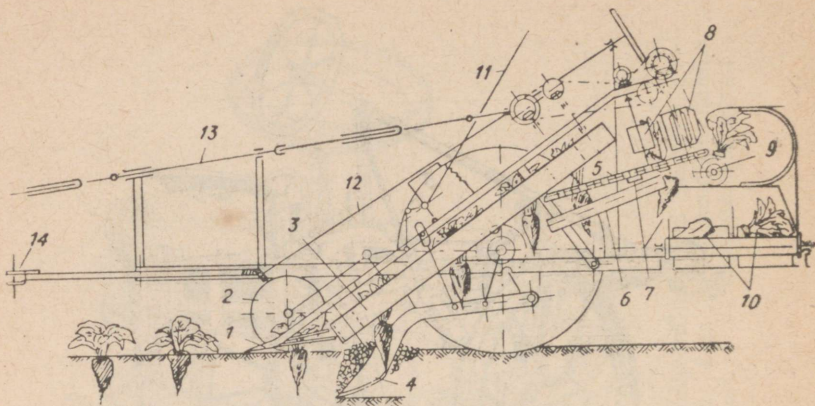
Joon. 5. Peedivõtja 3-TC: 1 — käpp, 2 — tõsteautomaadi redel, 3 — tõsteautomaadi liimiskang, 4 — sügavuse reguleerimisseade.

4-hobuse rakendit — seega tallati tunduv osa peedilehti mullasse.

4. Peedivõtjaid, mis töötavad traktorijõul, toodab kodumaa tööstus suuremate pindalade koristamiseks suhkrupeedikasvatusemajandeis. Nende ülesandeks on samuti nagu aeksini käpalgi suhkrupeedid mullast lahti kangutada, et neid oleks käsitsi pealseidpidi hõlpus välja tõmata.

Peedivõtjaid toodab kodumaa tööstus kahte tüüpi, mõlemad on 3-realsed ja töötavad traktoriga V-2 ning on ühesuguse töötamispõhimõtetega (joon. 3). Tugevad, eriliselt painutatud noad, mis liiguvad peedireast parajas kauguses ja sügavuses läbi mulla, kangutavad peedid mullast lahti.

Peedivõtja 3-HC (joon. 4) monteeritakse traktori tagasilla külge. Traktorist on siin ühtlasi masina töö kontrollija ja reguleerija.



Joon. 6. Suhkrupeedikoristamise kombaini CИT-1 lihtsustatud skeem: 1 — pealsetetõstja, 2 — tugiratas, mis maha toetub ainult kombaini tööasendis olles, 3 — juurikate ü.estõmbamistransportöör, 4 — juurikate lahtikangutamiskäpp, 5 — tasandamiseade, 6 — juurikate transportöör, 7 — nuga, 8 — vertikaalsed biiterid pealsete edasiviimiseks, 9 — rull pealsete edasijuhtimiseks, 10 — juurikate ja pealsete elevaatorid, 11 — tugiratta reguleerimiskang, 12 — rooliseade, 13 — kardaanvõll, 14 — haakesead.

Peedivõtja 3-TC (joon. 5) on haakeriist, toetub kahele rattale ja on varustatud istmega haakija jaoks, kes teostab masina täpset juhtimist, sügavuse reguleerimist jne. Seega töötab sellel masinal 2 inimest.

Peedivõtjatega on võimalik hästi töötada ainult siis, kui need 3 rida, mis peedivõtja poolt korruga üles aetakse, on täiesti paralleelsed ja võrdsete vahedega. Selleks peab peet olema külvatud 3-, 6-, 9- või 12-realise külvimasinaga ja peedivõtja peab liikuma nii, et ta korruga üles ajab ühe reaskülvaja käiguga külvatud ridu.

Peedivõtjaga (või ka aleksini käpaga) lahtiaetud suhkrupeedid peavad mullast välja tulema 3—4 kg tugevuse tõmbega. Kui juurikad on puudulikult üles aetud ja väljatõmbamine seetõttu raske, siis tuleb käpad ridadele lähendada ja töösügavust reguleerida. Käpp ei tohi ära lõigata juurika tippu liiga kõrgelt, jämedamalt kui 0,5—1 sm. Seda tuleb pidevalt kontrollida.

5. Suhkrupeedikoristamise kombain CIIT-1 (joon. 6) on loodud Nõukogude Liidu konstruktorite Pavlovi ja Gerassimovi poolt. Kombaini massiline tootmine algas 1948. a. Kombain võtab juurikad üles, lõikab pealsed ja paneb juurikad ning pealsed eraldi hunnikutesse põllule. Masin koristab korraga ühe rea peete, töötab traktoriga V-2, mille jõuülekandevõllilt kardaanvõlli abil pannakse liikuma ka kombaini mehhanismid. Kombainiga töötavad 2 inimest: traktorist ja kombainer.

Kombaini tööjõudlus on 0,1—0,15 ha tunnis. Võrreldes seda eespooltoodud peedivõtjate tööga, saavutatakse kombainiga töötamisel ühe ha kohta umbes 15 inimtööpäeva kokkuhoid.

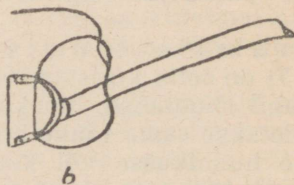
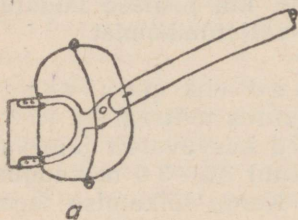
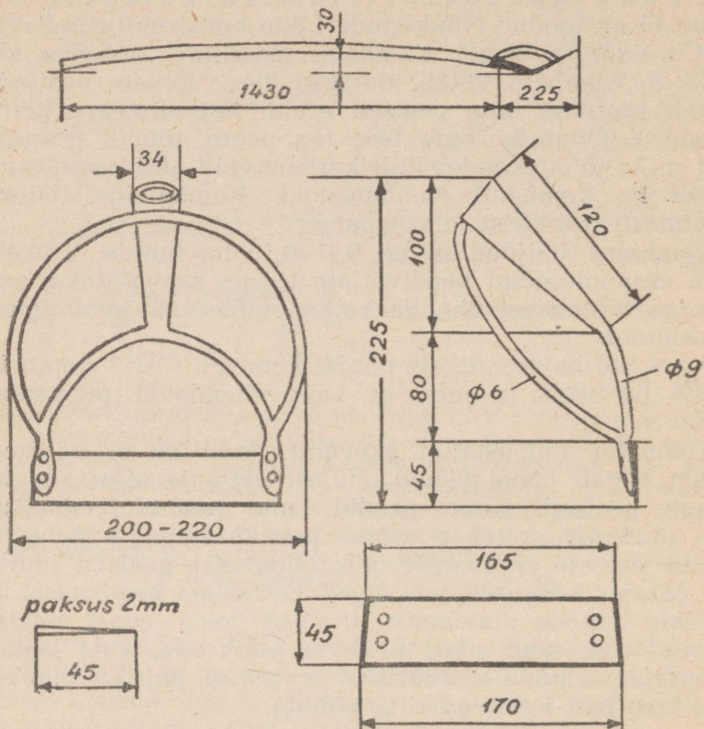
Ametlike katseandmete põhjal kombain CIIT-1 võtab üles 99,8% peetidest ja neist ei vaja täiendavat puhastamist 82%.

Kombaini lihtsustatud skeemilt, jooniselt 6, näeme, et masin tõstab enne peedid mullast välja ja alles seejärel lõikab pealsed. Kuna peedid enne pealselõikamise noa ette jõudmist seatakse erilise juurikatasandaja poolt noa suhtes õigesse kõrgusesse, siis lõigatakse pealsed juurikatelt parajas kõrguses, mis tagab väikseima peedimassi kao.

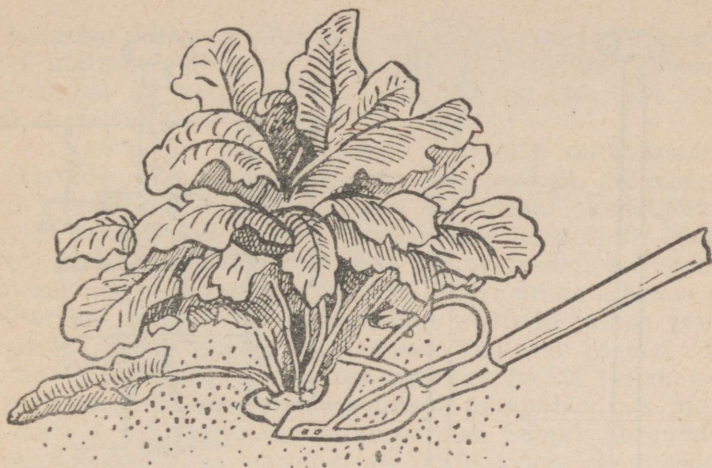
Peale lehtede eraldamist liiguvad need edasi pealsete elevaatorile, sealt edasi pealsete punkrisse, kust lastakse hunnikutena põllule. Juurikad langevad juurika elevaatorile, kust nad kukuvad ritta põllule.

B. Juurviljade koristamisriistu siis, kui pealsed lõigatakse enne juurviljade maast väljatõmbamist.

1. Pealsete lõõmise raud ehk pealseraud (joon. 7) on selle koristamisviisi juures tähtsamaks riistaks, mille abil lõigatakse, lüüakse lehed kasvavateit juurikatelt ja heidetakse sama tõuke hooga kuni 2,5—3,0 m kaugusele lehtede hunnikusse või kaarele. Kerge lõikamise tagamiseks peab lõiketera olema heast terasest, mitte paksem kui 2 mm ja teritamisenurk peab olema tal võimaliku t väike. Et tera peale ei jääks madalalt mullas kinniolevate juurikate puhul palju mulda (mis heidetakse koos lehtede hulka),



Joon. 7. Pealseraud.

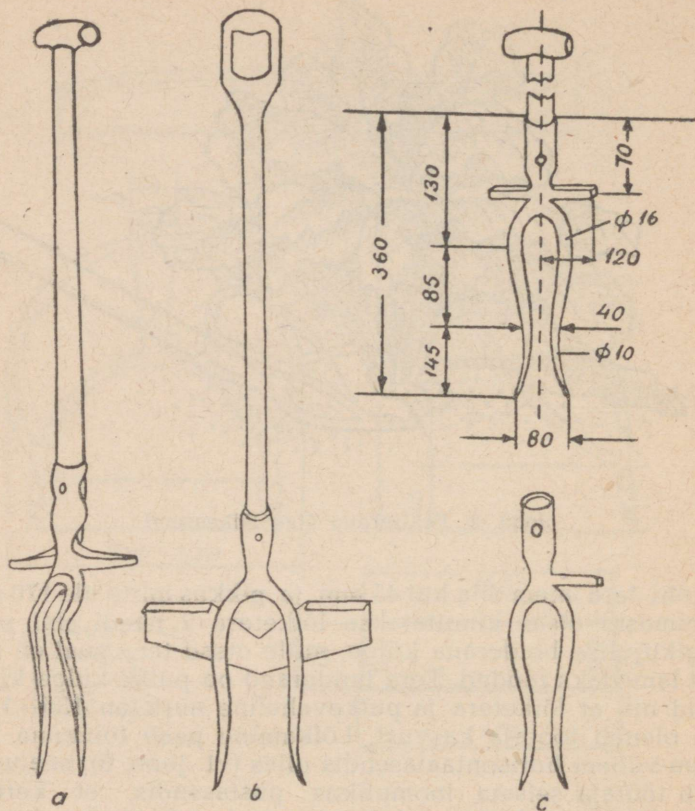


Joon. 8. Pealseraua õige lõikeasend.

ei tohi tera laiem olla kui 45 mm ja pikkus mitte üle 170 mm. Kummaski otsas kinnitatakse lõiketera 2 needi abil poolringikujulise hoideraua külge, mille otsad tera peal on siledalt lamedaks löödud. Tera hoideraud on putke külge kinnitatud nii, et lõiketera ja putkevaheline nurk on $135\text{--}140^\circ$. See oleneb töötaja kasvust. Lõikamine peab toimuma tera enam-vähem horisontaalasendis olles (vt. joon. 8), seejuures peab töötaja seisma loomulikus püstasendis, et kergem oleks töötada. Lõiketera ja hoideraua kaarevaheline kaugus seal, kus ta kinnitub putkele, ei tohi olla suurem kui 70 mm, muidu langevad pealsed lähi vahe. Hoideraua külge on keevitatud 5—6 mm läbimõõduga painutatud traadist pealsetehoidja, mis on keskelt putke ülemisele otsale kinnitatud. Pealserauale asetatakse taha umbes 1,5 m pikkune kergelt painutatud vars (joon. 7). Raua kaal ilma varreta ei tohiks ületada 475—500 g.

Pealserauaga töötades on tööjõudlus 400—600 jm tunnis, mis vastab 0,2—0,3 ha-le 50 sm reavahede laiuse puhul 10-tunnise tööpäeva jooksul.

Parimad tulemused saadakse, kui pealseid ei tule heita



Joon. 9. Juurvilja koristamise hark.

üle 1,5—2,0 m kaugusele ja kui juurvilja pealsed juurikale kinnituvad pika kaela abil, nagu mõnedel kaalikasortidel. Laiali juurikal asetsevate lehtede löömisel, mis pudenevad, on otstarbekohane kasutada pealsetehoidjaid (joon. 7, a ja b).

Pealsete lõikamiseks kasvavalt juurviljalt on konstrueeritud nii hobu- kui mehhaanilisel jõul töötavaid masinaid, mis rahuldavalt töötavad siiski ainult soodsais töötingimu-

sis. Peamine raskus töötamisel seisab siin selles, et juurikad ei ulatu mullapinnast välja võrdselt, mistõttu pealsete lõikekõrgust on väga raske reguleerida ja see jääb enamasti ebaühtlaseks.

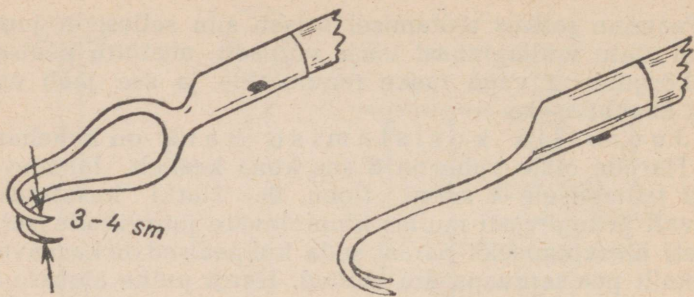
2. Juurvilja koristamise hark on kaheharuline. Harude otste vahe on 8 sm, kuna keskelt lähenevad harud teineteisele 4 sm-ni (joon. 9). Harki kasutatakse sügavalt ja tugevasti mullas kinniolevate juurviljade (suhkrupeet) ülesvõtmiseks pärast seda kui pealsed on kasvavailt juurikailt pea serauaga ära löödud. Hargi putke algusse on keevitatud kas ühe- või kahepoolne tugiraud jalaga pääle astumiseks hargi maasse vajutamisel. Tugiraua asemel võib olla ka täisnurkselt painutatud servaga plekk (joon. 9-b) või tugirauda võib keevitada suunaga tahapoole, mis juurikate mullast väljakangutamist kergendab. Samuti kergendab väljakangutamist ka hargiharude kuju (joon. 9-a). Hargi vars omagu teatud väikest painet nagu see üldiselt labidatel jne. on kasutusel ja pikkus valitagu kchane töötaja kasvule. Vars varustatagu ülaotsas tingimata käepidemega, et oleks mugavam hoida maasse vajutamisel ja kangutamisel.

T. Avingo poolt teostatud vaatluste põhjal on tööjõudlus hargiga töötades tunnis 300—400 jm, mis vastab 0,15—0,2 ha-le 50 sm reavahede laiuuse puhul 10-tunnises tööpäevas.

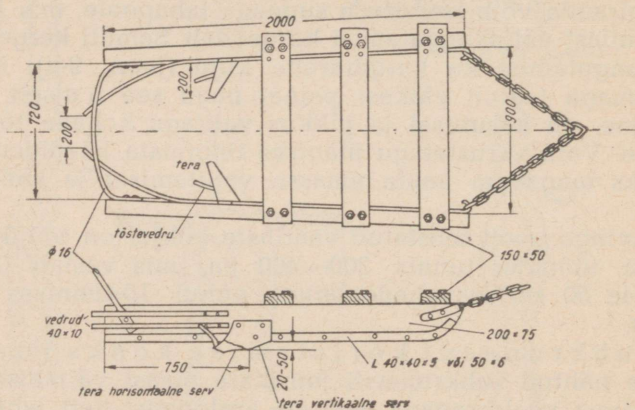
3. Suhkrupeedi koristamise konks (joon. 10) on ette nähtud suhkrupeedi juurikate maast väljakiskumiseks pärast pealserauaga pealsete ärälöömist neil juhtudel, kui liigniiskuse tõttu ühegi teise koristamisriistaga töötada ei saa. Meie lühikese ja sageli võrdlemisi vihmane hilis-sügise oludes esineb tegelikult tihti sääraseid olukordi, kus külmaohu tõttu tuleks suhkrupeeti koristada sademetest hoolimata.

Väljakiskumise kergendamiseks on otstarbekas kinnitada konksu putke külge nõor, mis on teist otsapidi seotud töötajal ümber keskkeha. Niiviisi saab juurika väljatõmbamiseks kasutada kergelt „seljanõksu“ — sellega välditakse käte asjatut väsitamist.

4. Juurvilja koristamise kelk (joon. 11) on lihtne riist ja kergesti valmistatav igas kolhoosi töökojas.



Joon. 10. Suhkrupeedi koristamise konks.



Joon. 11. Juurvilja koristamise kelk.

Ta on sobiv madalalt mullas kasvavate juurikate ülesajamiseks, millel pealsed on kõrvaldatud pealserauaga.

Kelgu valmistamiseks on vaja 2 kahe meetri pikkust 3"×8" kasepuust planku jalasteks, mis ühendatakse pealt kolme 1,1—1,2 m pikkuse 2"×6" planguga. Ühendusplankude vasakpoolsetes otstes on 3 kinnitusaugu paari, mille abil saab reguleerida kelgu töötamislauiust vastavalt reavahede laiusele. 60 sm reavahede puhul peab jalaste esiotte siseservade vahe olema 90 sm, tagaotstel 72 sm.

Jalaste alumised sisemised servad rautatakse kulumise vältimiseks $50 \times 50 \times 5$ mm nurkrauga. Hädakorral jätkub ka ainult 50×8 mm raudlatist jalase sisekülje allservale. Kummagi jalase tagumise kolmandiku kohale kinnitatakse lõikenuga, mis ulatub ca 20 sm sissepoole. Noa horisontaalne teraosa moodustab liikumissuunaga ligikaudu 45° nurga. Ta tagaserva keskosa külge on kinnitatud väike terasvedruke juurikate maast väljakangutamiseks. Noa vertikaalne teraosa moodustab jalase alumise servaga umbes $30\text{--}35^\circ$ nurga. Lõikenoa paindekoht peab olema painutatud mitte järsult, vaid umbes 2 sm pikkuse raadiuse järele, siis ei kleepu sinna nii kergesti mulda. Noatera vertikaalne osa tuleb samuti kui horisontaalne osagi hoida aati terav, muidu võivad mahapudenened juurviljalehed, mis jalaste alla jäävad, tera ette peatuma jääda ja jalased maast üles tõsta. Lõikenoad on soovitatav valmistada nii, et nende lõikesügavust oleks võimalik reguleerida vastavalt juurviljaliigi sügavusele mullas.

Lõikenugade kohale on kinnitatud vedruterasest sissepoole painutatud piid, millede tagumiste otste vahe on 18—20 sm. Soovitatav on 2 piid kummagil jalasel. Lõpuks on jalased veel tagant ühendatud $\frac{5}{8}$ " sm ümmarrauaga, mida kasutatakse vao algul kelgu õigesse suunda seadmisel.

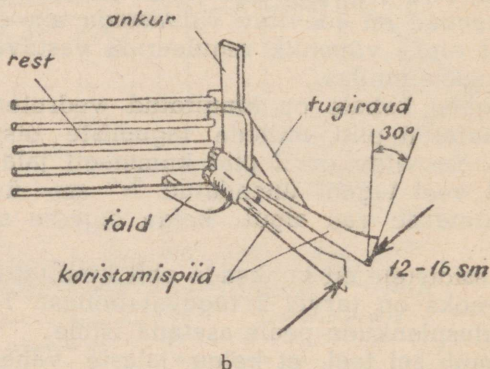
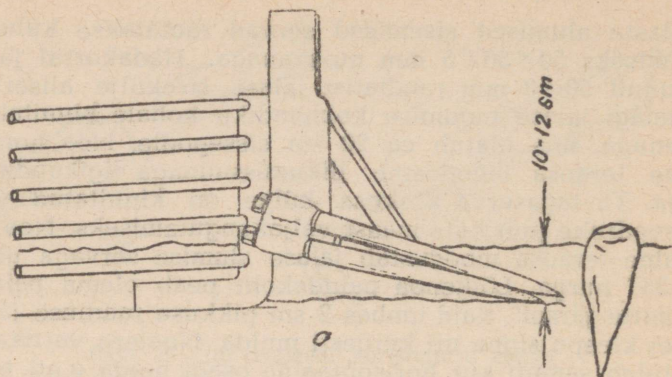
Jalaste esiotstele on konksude abil kinnitatud veokett.

Kelgu veoks on tarvis 2 tugevat hobust. Töötaja jaoks võib ühendusplankude peale asetada istme.

Töö toimub sel teel, et kelgu jalaste vahele juhatakse 2 rida juurikaid, mis kelgu edasiliikumisel jalaste vahe kitsenemise tõttu keskele kokku surutakse. Seejuures lõikavad noad juurika alt läbi peened juured, nugade küljes olevad vedrukesed tõstavad ja jalased tõukavad juurikad muldast välja. Juurikaid rullitakse jalaste vahel vedrupiide toimel edasi, puhastatakse seejuures muldast ja jäetakse lõpuks ühte ritta maha.

Tööjõudlus päevas kelguga töötades on 1,5—2,0 ha.

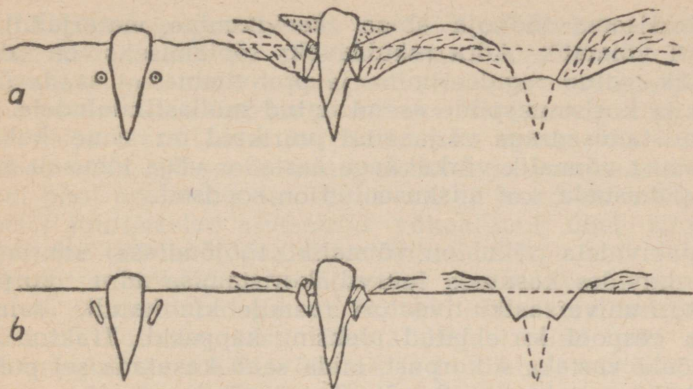
5. Juurvilja koristamise ader on ehitatud veo suhtes samal põhimõttel nagu aleksini käpp. Seda kasutatakse eelikuga adra tiisli külge kinnitatult adrakorpuse asemel ja paarisrakendi veol. Ta veojõutarve on veidi



Joon. 12. Juurvilja koristamise ader.

väiksem kui aleksini käpal ja ta toob juurikad täielikult mullast välja.

Põhilisteks osadeks on siin kaks 30—35 sm pikkust terasest juurikakergitamise piid, mis moodustavad kaheharulise hargi (joon. 12). Piide esiotsad asuvad enam-vähem ühel tasapinnal, tagumises otsas on vasakpoolne pii mõne sm võrra kõrgemal. Piid võivad olla kas kogu ulatuses ümmargused (joon. 12-a), kusjuures piide läbimõõt aluse juures on 30 mm ja nad ahenevad otste poole, mis on teravad, või nad on otste poolt lapikud (joon. 12-b). Otsad lõpevad vii-



Joon. 13. Juurvilja koristamise adra töötamise põhimõte.

masel juhul peitlikujuliselt, mille tera suund moodustab vertikaaljoonega 30° nurga. Viimast moodust loetakse paremaks, kuna see ei kergita niipalju mulda üles kui ümmargused piid (joon. 13-a ja b). Koristamispiide tippude vahe on 14—18 sm — juurikaterea sinna vahele „püüdmiseks“. Parem on kui piid on ankrule kinnitatud lahtikäivalt, siis on neid hõlpsam teritada.

Vasakpoolse pii keskkoha külge on keevitatud tugiraud — nuga, mis hõlbustab adra juhtimist ja teeb käigu stabiilsemaks.

Edasi on oluliseks osaks tald, mille abil reguleeritakse töötamissügavust.

Resti ülesandeks on ülesaetud juurikate kõrvalejuhtimine ja nende mullast puhastamine. Rest koosneb 4—5 terasvardast, läbimõõduga 12—16 mm, mis on kinnitatud kas otsestelt või ühise vahetüki kaudu ankrule. Varraste pikkus on 50—60 sm ja nurk liikumissuuna ja resti vahel $50\text{—}60^\circ$. Alumine resti varras peab töötamisel libisema mööda mulda, tasandades seda ja juhtides juurikaid kõrvale.

Koristamispiide tipud peavad normaalselt liikuma umbes 10—12 sm sügavuselt mullas. Tööjõudlus 50 sm reavahede puhul on 0,8—1,0 ha töötunni jooksul.

Koristamisadra valmistamine kolhoosi töökojas masina-

traktori jaama töökoja abiga (keevitamine, materjalid) on täiesti võimalik. Adra rahuldavaks töötamiseks on algul vajalik teatud reguleerimine ja proovimine, et saada õige talle ja koristamispiide asend antud mullastikuoludele.

Koristamisadraga väijaaetud juurikaid on enne kokkukogumist võimalik võrkäkkega äestades väga tõhusalt mullast puhastada, kui niiskuseolud on soodsad.

Salakivideta põllul on võimalik tööjõudluse suurendamise huvides kasutada juurviljakoristamise adra korpuse traktori-universaalkultivaatori raamile kinnitatult, samuti nagu eespool kirjeldatud aleksini käppasid. Traktor V-2 veojõule vastaks 4 korpust, mida saab kasutada sel puhul, kui külv on tehtud 4, 8, või 12 realiselt.

Samuti on võimalik mõninga kombineerimisega juurviljaadra korpuse kinnitada ka hobu-universaalkultivaatori raamile.

MÕNINGAID LIHTSAMAIID JA RATSIONAALSEMAID JUURVILJAKORISTAMISE VIISE.

Missuguseid eespoolkirjeldatud lihtsamaid koristamisriistu ja seoses sellega koristamisviise valida, oleneb väga mitmesuguseist tegureist. Tähtsamad on siin juurviljaliigi ja ka sordi omadused koristamistöde seisukohalt: kui sügavalt ja tugevasti on juurikad mullas kinni, kui palju ja kui tugevaid juuri omavad juurikad, kuidas asetsevad lehed juurikal, juurikate suurus, kasvutihedus reas, ridade vahelaius jne. Peale selle on olulised veel mulla omadused, kasvamisviis (kas tasasel maal või vagudes), juurikate ja pealsete kasutamine peale koristamist, transpordivõimalused, veojõud, töötajate arv jne.

A. Koristamisviisid, kus pealsed lõigatakse pärast juurviljade maast väljatõmbamist.

I k o r i s t a m i s v i i s: juurvili tõmmatakse käsitsi pealseidpidi üles, asetatakse vaovahesse ritta ja seejärel pealseraiumisnoa või labidaga eraldatakse lehed.

Töötamine toimub siin joonisel 14 näidatud skeemi koha-

selt. Töötatakse paarikaupa. Iga tööline tõmbab juurikad käsitsi kahelt realt üles ja asetab nad maha ühte ritta reavahesse, mis on tema ja paarimehe vahel, pealsetega paari-mehe poole. Sama teeb ka paarimees. Nii jätab iga töötajate paar nelja juurviljarea juurikad maha kahte ritta, nii, et pealsed enam-vähem katavad üksteist ja juurikad asuvad kahel pool pealsete rida. Tähtis on, et juurikate mahaasetamisel juurekaelad asetseksid võimalikult ühel sirgjoonel — see hõlbustab pealsete maharaiumist.

Järgmise töökäiguga eraldatakse pealsed pealseraiumisnoa või terava labidaga juurikatest. Juurikaid seejuures maast ei liigutata, sest töötaja liigub püsti piki ridu, jääb ära juurikate kättevõtmine ja hoidmine, mistõttu töötempo on tunduvalt kiirem tavalisest käsitsi noagaõikamise viisist.

Pealsed visatakse seejärel hargiga parajate vahekaugustega hunnikutesse. Pealsete ja juurikate äravedamisel liigub hobune veokiga töötajatepaaride vahele jäävat kahe reavahelaiust vahekohta mööda.

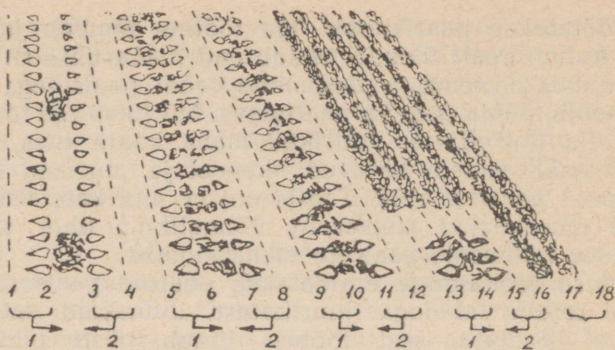
See koristamisviis annab tunduva töökulu kokkuhoiu võrreldes tavalise tööviisiga, kus juurvili algul kistakse üles, laotatakse hunnikutesse ja hiljem lõigatakse pealsed. Seniste vaatluste andmetel on töökulu kokkuhoid juurikate ülesvõtmisel ja pealsetelõikamisel 45 kuni isegi 60%.

T. Avingo vaatluste andmetel kulus tava ise koristamisviisi puhul juurikate ülesvõtmiseks ja pealsete lõikamiseks 169 töötundi ha-le, kirjeldatava koristusviisiga aga ainult 68 inimtöötundi ha-le.

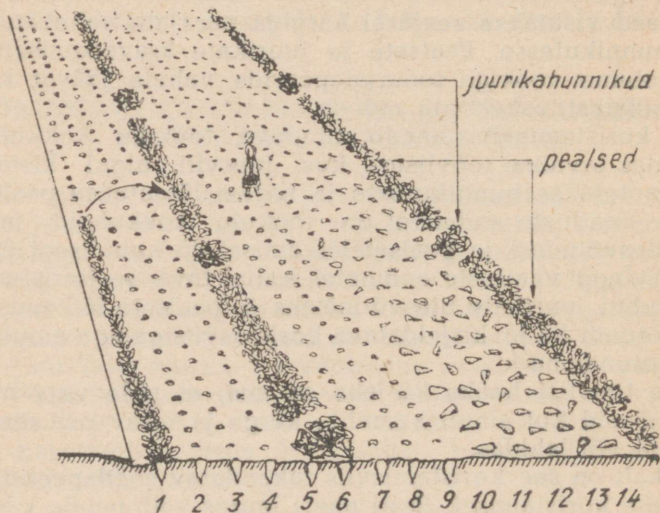
Selle tööviisi hääks küljeks on see, et pole vaja muid eriabinõusid kui ainult korralik, kerge ja terav pealseraiumisnuga või labidas.

Edukalt on see koristamisviis rakendatav söödapeetide ja kaalikate koristamisel. Eesti naeri juures võib nende käsitsi üeskiskumine mineraalmullal olla mõnikord raskendatud nõrga lehestiku tõttu, soomuljal tulevad aga naerid kergesti üles. Pealsed saadakse selle tööviisi juures täielikult ja kadudeta kätte, nende saastumine mullaga aga pole märkimisväärne.

II koristamisviis: sügavalt ja tugevasti mullas kinniolevad juurikad (suhkrupeet) aetakse lahti juurvilja-



Joon. 14. Juurvilja käsitsi koristamisviis (II).



Joon. 15. Juurvilja käsitsi koristamisviis. (III).

käpa või peedivõtjaga, lahtiaetud suhkrupeet tõmmatakse pealseidpidi mullast välja ja asetatakse hunnikutesse, kus pealsete lõikamine ja juurikate puhastamine toimub tavalisel käsitsi viisil. Võrreldes labida või hargiga käsitsi lahti-

kaevamisega saavutatakse juurviljakäpa kasutamisel 20—22% suurune tööjõu kokkuhoid. Puuduseks on siin asjaolu, et osa suhkrupeedi lehti hobusega ülesajamisel tallatakse mullasse. Peedivõtjaga töötades on traktori V-2 rataste ette võimalik asetada sellekohased kaitsekilbid lehtede kõrvalejuhtimiseks.

Pealsete lõikamisel peedihunnikute juures on võimalik saavutada tööjõudluse tõusu, kasutades eespoolkirjeldatud pealsetelõikamise pinke.

Selle tööviisi paremuseks suhkrupeedi koristamisel on see, et vaatamata suuremale töökulule võrreldes järgnevate töötamisviisidega, on peedipealsete lõikamisel ja puhastamisel töö täpsem ja parem ning seetõttu peedimassi kadu väiksem. Samuti on selle tööviisi paremuseks asjaolu, et on võimalik veel koristustöid teostada esimeste sügiskülmade tulekul, ilma et seejuures oleks karta olulisemat peedijuurikate kahjustamist külmade poolt, sest nii mullas kui ka ülesvõetult hunnikutes on juurikad lehtede katte all.

Kasutades eespoolkirjeldatud aleksini käppa suhkrupeedi lahtiajamiseks ja pealsete lõikamisel sellekohast pinki, mil-liseid mõlemaid on võimalik kohapeal valmistada, saab suhkrupeedi koristamist läbi viia õigeaegselt ja tunduvalt väiksemate kadudega kui seni.

Täiuslik, komplektne koristamistöde mehhaniseerimine ja suurim inimtöö kokkuhoid saavutatakse suhkrupeedi koristamisel eespoolkirjeldatud kombainiga. Ka siin on nõukogude konstruktorid, vastandina mõnedele välismaa masinatele, rakendanud meetodi, kus pealsete lõikamine toimub pärast juurikate mullast väljatõmbamist, ja nimelt sellepärast, et pea sete eraldamine toimuks täpsemalt ja väikseima peedimassi kaoga.

B. Koristamisviisid, kus pealsed lõigatakse enne juurviljade maast väljatõmbamist.

Kuna siin kõikidel juhtudel pealsete lõikamine toimub kasvavalt juurikalt pealserauga, on nende tööviiside kasutamise eelduseks juurikate tugev mulas kinniolemine,

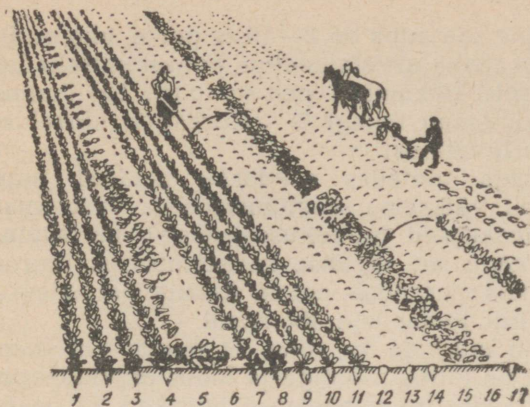
et nad pealsete äralõikamisel pealserauaga ümber ei lan-
geks ega mullast välja ei tuleks. Selles suhtes kõige pare-
mad on söödakaalika sordid nagu *bangholm*, *hoffmann*,
rootsi kollane jt. Pealegi asetsevad neil lehed pikal kaelal,
püsivad seetõttu läbilõikamisel hästi koos, mis võimaldab
neid pealserauaga töötades heita küllalt kaugele. Sööda-
peetidest on *ekendorf* võrdlemisi madalalt mullas kinni, mis-
tõttu pealsete lõõmisel juurikas võib maa seest välja tulla.
Harimise ajal kerge muldamine parandab selles suhtes
olukorda. Teisest küljest kipuvad ka peedi lehed kergesti
laiali, kui lõikekõrgus pole täpselt valitud. Seepärast peal-
seraua kasutamine söödapeetide juures pole alati nii edu-
kas kui kaalika juures. Naeritest eesti naeril lehestik, see-
tõttu, et see asub juurika pinnal laiali, kipub pealserauaga
töötamisel osalt laiali pudenema. Soomaas on naerid peal-
seraua kasutamiseks sageli liiga nõrgalt mullas kinni.

Suhkrupeet asub tugevasti ja sügavalt mullas. A. A. Vasi-
lenko andmeil on suhkrupeedi juurekaela kõrgus mulla-
pinna suhtes järgmine: mullapinnaga ühel tasapinnal umbes
35% peetidest, mullapinnast kõrgemal 42% ja madalamal
23% peetidest.

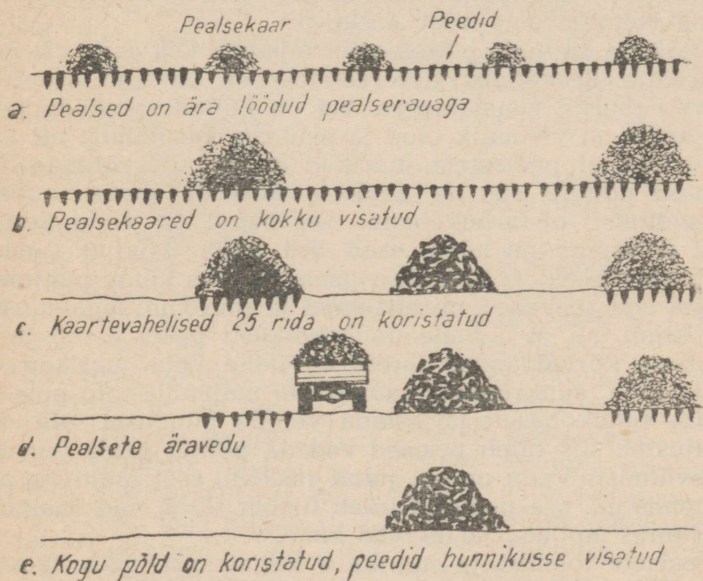
Jarmoštšenko poolt väljatöötatud meetodi järgi peab
suhkrupeedi lehtede lõikamine praktiliselt teostuma nii, et
juurekaelal lõikepinna diameeter oleks 2—3 sm. Seejuures
pudenevad aga lehed laiali, mida pealserauaga töötades ei
saa tegelikult lubada. Seepärast tuleb pealserauda kasuta-
des lüüa veidi madalamalt, et lehed parajasti koos püsiksid.
Paratamatult tuleb siin selle tagajärjel arvestada teatud
peedimassi kadu. Kui lehed korralikult ja täielikult kasu-
tatakse loomasöödaks, milleks pealserauaga lõigatud lehtede
puhul on rohkem eedusi, siis see kadu osaliselt kompen-
seeritakse.

Et mullapinnast madalamal asuvate peetide pealsete lõõ-
misel raud ei heidaks lehtede hulka mulda, peab see olema
kitsas ja mitte palju pikem suuremate peetide läbimõõdust.
Eespooltoodud pealseraua mõõted on praktikas sobivaks
osutunud korraliku kasvuga suhkrupeetide koristamisel.

Kui üks töötaja lõõb keskmiselt päevas pealserauaga
0,2—0,3 ha-lt pealseid, siis tavalisel käsitsi tööviisil suhk-
rupeedi pealsete lõikamise ja peetide puhastamise kesk-



Joon. 16. Juurvilja kombineeritud koristamisviis (V).



Joon. 17. Juurvilja kombineeritud koristamisviis (V).

mine päevane saavutus on 8—10 ts peete, mis on 0,05—0,06 ha saak. Kui maha arvata peetide puhastamiseks kuluv aeg, võime pealsete lõikamisel pealserauaga tööjõudluse tõusu arvestada vähemalt ikkagi 2—3-kordseks, võrreldes käsitsi lõikamisega hunnikust.

Pealserauaga töötades saadakse pealsed juurviljadelt kätte üldiselt väiksema saastumisega ja väiksemate kadudega (pikemaajased hunnikusseismised, närtsimine, pudenemine — nagu see tavalise koristamisviisi juures esineb, jääb ära), mis parandab nende kasutamist sileerimisel ja otseselt põllult loomadele söötmisel.

Kuid tuleb märkida ka seda, et nende koristamisviiside kasutamisel on tähtis töö õige ja ladus organiseerimine. On tarvilik, et pealsetest vabastatud juurikad ka peatselt võetakse üles. Suhkrupeedid tuleb suhkrukadude vältimiseks mitte hiljem kui üks päev pärast pealsete kõrvaldamist üles võtta. Külmahädaohu esinemisel on nõudeks, et õhtuks olgu pealsetest vabastatud juurikad ka koristatud ja hunnikutesse asetatud, mis tuleb katta.

Pealsete äravedu põllult võib toimuda kas enne või peale juurikate ülesvõtmist. Kui reavahed on laiemad, kooskõlas vankri rataste vahelaiusega, kui on küllalt veojõudu ja kui majandis on võimalik tööd ja pealsete kasutamist nii organiseerida, et pealseteta juurikad ei jää ülesvõtmata liiga kauaks põllule, siis on pealsete äravedu enne juurikate ülesvõtmist otstarbekohane. Sel puhul on vedu kergem, sest põllupind on kõva, saab ära jätta asjatud pealsete ümbertõstmised ja saadakse pealsed kätte kõige puhtamalt.

Kui aga reavahed on kitsamad ja juurikad sügavalt mullas kinni, nii et hobune neile kergesti peale astub ja kui pealsete kõrvaldamise järele on kohe vaja juurikad üles võtta (näit. suhkrupeet), samuti kui majandis töid pole võimalik sellekohaselt järjestada veojõu puudusel või muil põhjustel, siis tuleb pealsed vedada põllult peale juurikate ülesvõtmist. Vedu on sel juhul raskem, sest muld on osalt kohendatud, osa pealseid tuleb ümber tõsta, nad saastuvad seejuures mullaga ja tekivad kaod.

Pealsete lõomist ja juurikate koristamist võib teostada mitmel viisil, kasutades eespoolkirjeldatud riistu.

III koristamisviis (joon. 15): pealsed lüüakse ära

pealserauaga ja juurikad võetakse seejärel välja juurviljahargiga. Töökäik on järgmine: põllu koristamine toimub 10 rea kaupa, kusjuures tõmbame kõigepealt käsitsi üles iga 10-reaku kaks keskmist juurviljarida (viies ja kuues) juurviljad asetatakse ritta samadele ridadele ning lüüakse pealsed ära pealseraiumisnoaga esimese tööviisi kohaselt. Seejärel visatakse nende ridade juurikad väikestesse hunnikutesse, mis on vajalik selleks, et oleks võimalik kummagilt poolt 4 rea pealsed pealserauaga lüües heita koristatud maale (viiendale ja kuuendale reale juurikahunnikute vahele). Pealsete löömise järele vahepealseilt ridadelt (1—4 ja 7—10) kaevatakse juurikad välja juurviljahargiga.

See koristusviis on otstarbekohane sügavalt ja tugevasti mullas kinniolevate juurviljade koristamisel, nagu suhkrupeet, sööda-suhkrupeet jt., mida käsitsi pealseidpidi välja kiskuda on raske ja aegaviitev, pealsed katkevad jne.

Kui koristamisaeg on väga sademeterikas, nii et hargiga töötada ei saa, siis saab sama tööviisi rakendada, kasutades aga juurviljahargi asemel suhkrupeedi koristamise konksu (joon. 10). Nii on võimalik töötada ka vihmastel ilmadel, et õigeaegselt enne külmade tulekut jõuda valmis suhkrupeedi koristamisega.

IV koristamisviis: pealsed eraldatakse pealserauaga, juurikad aetakse üles kahe rea kaupa korraga juurvilja koristamise kelguga.

Edukalt saab seda tööviisi kasutada söödakaalika koristamisel, kuid ka mõnede naerisortide ja muude madalalt mullas kinniolevate juurviljade koristamisel, eriti kui nugade töösügavust saab vajadusekohaselt reguleerida.

Praktiliselt on osutunud sobivamaks tööviis, kus 10-ne vao pealsed visatakse kokku kahe keskmise vao peale (kui ridadevahe on 50—60 sm), siis jääb pealsekaarte vahele 8 vabu vabaks, mida saab otsekohe kelguga üles ajada. Kui on võimalik pealseid ära vedada enne juurikate ülesajamist, siis on see töökulu säästmise suhtes soodsaim. Kui pealsetevedu jääb hiljemaks, siis saab $\frac{1}{5}$ põllust, s. o. 2 juurikaterida iga pealse kaare all üles ajada järk-järgult lehtede äravedamise järele.

Eesti NSV Teaduste Akadeemia Piistaoja katsejaamas on kaalikate koristamisel seda töötamisviisi kasutatud juba

aastaid ja praktiliste tähelepanekute alusel võib otsustada, et töökulu kokkuhoid tavalise koristamisviisiga võrreldes on ligi 2-kordne.

V koristamisviis: pealsed eraldatakse pealse-
rauaga ja juurikad aetakse seejärel üles juurviljaadraga.

Tööd võib siin organiseerida mitmet viisi.

Kombineeritud tööviisi kasutamisel on töö-
käik täpselt sama nagu kirjeldatud kolmanda koristamis-
viisi juures, ainult selle vahega, et pealseteta juurikate
ülesvõtmine siin hargi asemel teostatakse juurviljaadraga
(joon. 16). T. Avingo vaatluste andmeil Eesti NSV Tea-
duste Akadeemia Kuusiku filiaalis kulus säärase tööviisi
puhul juurikate ülesvõtmiseks koos pealsete lõikamisega
56 inimtöötundi ja 17 hobutöötundi ha-le, mis on inimtöö
osas 3 korda vähem kui tavalise koristamisviisi puhul.

Sügavalt ja tugevasti mullas kasvavate juurikate juures,
nagu suhkrupeet, pole kombineeritud tööviis hästi raken-
datav, kuna umbes $\frac{1}{5}$ põllust tuleb käsitsi üles kiskuda,
mis on liiga tülikas ja aegaviitev. Seepärast kasutatakse
suhkrupeedi ja teiste tugevasti mullas kasvavate juurvil-
jade puhul mitmesuguseid muid tööviise, kus käsitsi üles-
kiskumist ei rakendata. Siinkohal kirjeldatakse neist
kahte.

Uks mooduseid, kus hõlpus on rakendada tükitööd, on
esitatud skemaatilisel joonisel 17. Pealserauaga lüüakse
siin kõigepealt pealsed 10 rea (vao) kaupa ühte kaarde
kokku (joon. 17-a). Seejärel visatakse hargiga 2 pealse-
kaart kolmanda keskmise peale kokku — seejuures katab
saadav pealsetekaar 3—5 rida juurikaid (joon. 17-b). Vahe-
pealsed 23 kuni 25 rida juurikaid aetakse juurviljaadraga
üles ja juurikad visatakse hunnikuisse (joon. 17-c). Nii laia
vööndi peal on võimalik vajaduse korral hästi kasutada
võrkakkega äestamist juurikate puhastamiseks enne hanni-
kuisse viskamist.

Seejärel veetakse lehed ära koristatud põlluribasid mööda
ja aetakse vabanenud juurikaread adraga üles. Pealsete ära-
vedu mõni päev peale nende lõikamist kergendab teatud
määral veotööd, sest lehed on kaotanud osa oma kaalust.

Selle tööviisi hääks küljeks on, et kõikide tööde, nagu
pealsete lõõtmine, pealsekaarte kokkuviskamine, juurikate

ülesajamine, hunnikusseviskamine jne. juures on hõlpus rakendada tükitööd. Puuduseks on, et $\frac{2}{3}$ pealsetest tulevad hargiga ümber tõsta.

Kus individuaalsest tükitööarvestusest olulisemaks peetakse ümbertõstmise ärajätmisega saavutatavat töökokkukõhõdu, seal võib juurviljaadraga töötades kasutada tööviisi, mis sarnaneb kartulivõtmisega masina järel. Suhkrupeedi põllu koristamine sel puhul toimub ete kaupa, mille laius on 40—60 rida. Ader liigub ümber tööee nagu kartulikoristamisel kartulivõtmismasin ja igale töötajale mõõdetakse kummagil ee küljel kätte oma rea (vao) osa. Tavaliselt ühe adra järele jätkub 8 töötajast — 4 töötab kummagil eeküljel, millele vastavalt rea pikkus on jagatud neljaks. Töö käik on järgmine: kõigepealt lööb iga töötaja oma reaosa peal kahel esimesel real pealsed ja viskab need eest välja-poole ridade kõrvale hunnikutesse. Siis tuleb ader ja ajab mõlemad read üles. Sel ajal töötaja lööb 3-ndal ja 4-ndal real pealsed, heites neid pealserauaga juba olemasolevatele lehehunnikutele ja kohe korjab ka esimeselt ja teiselt realt ülesaeatud juurikad — visates need lehehunnikute vahekohtadesse. Järgneb 3. ja 4. rea ülesajamine, mille vältel lüüakse pealsed 5. ja 6. realt ja koristatakse juurikad 3. ja 4. realt. Vaikse ilma ja küllaldase vilumuse korral saab nendegi ridade lehed heita olemasolevatele lehehunnikutele ja uued lehehunnikud tuleb alustada alles 7. ja 8. rea pealseid lüües.

Selle tööviisi paremuseks on, et lehti ei tule üldse ümber tõsta, nad seepärast ei saastu peaaegu sugugi mullaga ja juurikate ülesvõtmine toimub otseselt pärast pealsete lõikamist. Puuduseks on, et ei saa rakendada individuaaltööd, sest kogu brigaadi töötempo määrab siin adra liikumine.

Porgandite koristamisel pole kõik eespool kirjeldatud juurviljakoristamise riistad kasutatavad, kuna porgandid lisaks sellele, et nad on sügavalt mullas kinni, on muude juurikatega võrreldes väikesed ja nende asetus reas on tihe.

Otstarbekohaseks on osutunud järgmine lihtne aegasäästev koristamisviis. Porgandipealsed niidetakse kas käsitsi või heinaniidu-masinaga, riisutakse kokku ja veetakse põllult ära. Seejärele küntakse porgandid üles kas kartulimuti

või harkadraga. Vigastatud porgandite arvus pole silma järgi hinnates võimalik kindlaks teha vahet, võrreldes sel viisil ja hargiga ülesvõetud porgandeid. Töökulu ha-le on aga tunduvalt väiksem.

VEOTOODE ORGANISEERIMISEST JUURVILJADE KORISTAMISEL.

Suuremate saakide puhul moodustavad transporttööd olulise tähtsusega osa koristamistööst — inimtöökulust kuni ligikaudu poole — 45% ja hobutööst rohkem kui poole — 55%. Õigesti organiseeritud ja koristamistöodega kooskõlastatult kiiresti läbiviidud veotööd peavad tagama sööda-juurviljade ja suhkrupeedi kadudeta ja õigeaegse paigutamise hoiukohtadesse ja transpordi vastuvõtupunktidesse.

Sobivamaks veovahendiks juurikate ja pealsete veoks põllult on õhukummirehvidega vanker, mis võimaldab pehmel pinnasel vedada 1,5—2 korda suuremaid koormaid kui tavaline raudrehvidega vanker.

Kuid ükskõik missuguste veokitega on meil tegemist, üheks tähtsamaks tööjõudlust mõjutavaks teguriks on ikkagi töö õige organiseerimine.

Siinjuures toome paar näidet veotööde järjestamise kohta juurikate veol põllult.

Kui vedu ei toimu kaugemale kui veerand km, siis olgu näiteks vedajate lüli koosseisus 2—4 kastitaitjat põllul, kui vedu toimub lähedale, siis rohkem; et põllul oleva veoki kast oleks tühja kasti kohalejõudmiseks juba täidetud; 1 vedaja kahe hobuse ja veokiga, kes ka kastid tühjendab kuhja juures; 1 kuhjakorraldaja, kes aitab ka kaste ümber kallutada. Kasti kallutamise hõlbustamiseks sõidetakse vankri välisratastega nende ette asetatud kallakpinnale, mille tõttu kasti ümberlükamine on kerge töö. Vedaja viib tühja kasti põllule ja saab sealt kohe vastu täidetud veoki. Sarnane 4—6-liikmeline lüli kahe hobusega jõuab päevas vedada 200—300 m kauguselt 25—30 tonni juurikaid 0,4-tonnise kastimahu puhul. Suurema veokaugusega tuleb vedajate ja hobuste arvu suurendada. Kui kasutatakse eeltoodud tööjärjestust, on vedajate arv alati ühe võrra väiksem veokite arvust.

T. Avingo andmetel kümnest inimesest koosnev brigaad vedas 9 tunni jooksul keskmiselt kokku 48 tonni juurikaid, 0,45-tonnise kastimahu ja 64-tonnise hektaarisaagi puhul. Seejuures kastide täitmine põllul ja vedu toimus kahes lülis á 4 inimest: 3 laadijat põllul ja 1 vedaja kahe hobusega ja veokiga. Kuhja juures oli 2 töötajat. Vedajate tegevus oli sama nagu eelmise näite juures.

Suhkrupeedi vedu vastuvõtupunktidesse tuleb organiseerida otse koristamise ajal või kohe selle lõppemise järel. Ainult sel teel välditakse külma ja närtsimise tagajärjel tekkivaid kadusid.

Kui on võimalik kasutada autotransporti, tuleb võtta tarvitusele abinõud, et võimalikult vähendada masina seisu-aega peale ja ka mahalaadimisel. Eriti oluline on see lähedase veo puhul, kuna siis laadimise aeg omab suhteliselt suurema kaalu.

Vennasvabariikide suhkrupeedikasvatuse kolhoosides kasutatakse selleks laialt mitmesuguseid punkerseadmeid. Lihtsamaid neist on nn. kaevispunker. See on neljale jalale asetatud tugev puust kast umbes 8—10 m³ ruumalaga, mis mahutab kuni 6 tonni peete. Kasti põhi on ligikaudu 45° kallakuga ühe külje suunas, kus asub tühjendamiskuuk. Luugipoolse küljega on kast paigutatud sellekohase sisse- ja väljasõiduga kaevise servale, millesse laadimise ajaks sõidab veoauto. Peedid lastakse kaevises asuva auto kasti joosta punkri luugi avamisega. Punkri täitmiseks on ta teisel küljel hobuveokite tühjendamisplatvorm vastava ülessõiduga, kus veokid tühjendatakse neid ümber lükates.

Punkri asukoht tuleb valida nii, et juurdevedu põllu kõigist osadest oleks lühike — soovitatav mitte üle 400—500 m.

SISUKORD

Sissejuhatus	3
Senise käsitsi koristamisviisi häid külgi ja puudusi	4
Riistu ja masinaid juurviljade, koristamistööde mehhaniseerimiseks	5
A. Juurviljade koristamisriistu ja -masinaid siis, kui pealsed lõigatakse pärast juurviljade maast väljatõmbamist	6
B. Juurviljade koristamisriistu siis, kui pealsed lõigatakse enne juurviljade maast väljatõmbamist	13
Mõningaid lihtsamaid ja ratsionaalsemaid juurviljakoristamise viise	22
A. Koristamisviisid, kus pealsed lõigatakse pärast juurviljade maast väljatõmbamist	22
B. Koristamisviisid, kus pealsed lõigatakse enne juurviljade maast väljatõmbamist	25
Veotööde organiseerimisest juurviljade koristamisel	32

Vastutav toimetaja E. Vool.

Kaanejoonise valmistaanud
E. Annus.

Tehniline toimetaja E. Plaks.

Ladumisele antud 21. VIII 1950.

Trükkimisele antud 30. IX 1950.

Paber 56:79 sm, 1/16. Trükiarv 3000.

Trükipoognaid 2,25. Formaadile

60:92 kohaldatud trükipoognaid 1,80.

Arvutuspoognaid 1,94. Tellimise

nr. 3536. MB-08181. Trükikoda

„Kommunist“, Tallinn, Pikk tn. 2.

На эстонском языке.

П. Лепасалу. Уборка

корнеплодов.

Hind 50 kop.

**SARJAS „ABIKS KOLHOOSIDELE“ ON SENI
ILMUNUD:**

1. **A. TALVOJA** — Nõukogude eesrindlik põllumajandus-
teadus kolhoosipõllul
2. **A. ADOJAAN** — Kultuurkarjamaade ja -niitude raja-
mine
3. **A. PENTJÄRV** — Happeste muldade lupjamisega tõs-
tame põllukultuuride saake
4. **A. ALLANDI** — Kolhoosi tulumaks
5. **E. KOLBERG** — Lammaste söötmine ja tallede kas-
vatamine
6. **H. POLNA** — Suvise haljassööda konveieri korral-
damine
7. **H. TUPITS** — Teravilja seemnekasvatuse kolhoosides
8. **M. METS** — Lehmade kunstlik seemendus
9. **E. RUUBEL** — Kuidas toota kõrgekvaliteedilist piima
10. **E. LAANELA** — Vitamiinide osatähtsus põllumajandus-
loomade söötmisel
11. **H. REIMAN** — Likvideerige põllumajandusloomade
ahtrus
12. **K. TARANDI** — Granuleeritud väetised
13. **L. BLUMENFELD** — Päevalille kasvatamine siloks
14. **E. VOOL** — Maasikakasvatuse
15. **V. SMÖSLOV** — Kolhoosi arvepidajale meelespidamiseks
16. Lina kasteleotus ja linavarte sortimine
17. **V. SOONIK** — Küülikute kasvatamine
18. **A. MUUGA** — Kolhoosiasulate planeerimine
19. **A. KELL** — Noorloomade kontraheerimine
20. **E. LAANELA** — Silo valmistamine
21. **V. LAARMANN** — Sõnniku- ja virtsahoidlate ehitamine
22. **O. HALLIK** — Happeste muldade lupjamise tähtsus
külvikordade sisseviimisel
23. **A. IMAKAEVU** — Kalkunikasvatuse

50 kop.

A-18607
24

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00448748 6