

EESRINDLIKKE KOGEMUSI

NR. 22

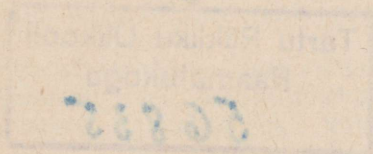
SUHKRUPEEDI
MEHHANISEERITUD
KASVATAMINE

EESTI NSV PÖLLUMAJANDUSSAADUSTE TOOTMISE JA
VARUMISE MINISTEERIUM

EESTI NSV MINISTRITE NOUKOGU KOONDIS
«EESTI PÖLLUMAJANDUSTEHNIKA»

EESRINDLIKKE KOGEMUSI NR. 22

SUHKRUPEEDI
MEHHANISEERITUD
KASVATAMINE



Eesti NSV Põllumajandussaaduste Tootmise ja Varumise
Ministeeriumi Teaduslik-Tehnilise Informatsiooni Büroo

TALLINN 1963

Autorid: E. Haas, A. Kree, A. Niglas, J. Parts

2

Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu

56835

ARHIIVKOGU

Söötade tootmise suurendamine sõltub tunduvalt agrotehnika parandamisest. Tulemused on eriti resultatiivsed, kui paraneb saagirikaste kultuuride agrotehnika, suureneb külvipind ja täiustatakse kasvatamise tehnoloogiat. NLKP XXII kongressi ajaloolistest otsustest juhindudes suurendasid Eesti NSV kolhoosid ja sovhoosid 1962. aastal vahelharitavate kultuuride külvipinda. Suurt tähelepanu pöörati ka suhkrupeedi söödaks kasvatamise laiendamisele, sest vahelharitavatest söödakultuuridest on suhkrupeet osutunud senini üheks saagirikkamaks.

Häid tulemusi saavutasid 1962. aastal suhkrupeedi külvipinna laiendamisel, saakide suurendamisel ja tehnoloogia täiustamisel Adavere ja Tartu näidissovhoos ning Sootaga sovhoos. Nii kasvatati Adavere näidissovhoosis suhkrupeedi 20 hektaril ja saadi keskmiselt ühelt hektarilt 6735 söötühikut. Ühe hektari suhkrupeedi kasvatamiseks kulutati 285 inimtöötundi.

Tartu näidissovhoosis kasvatati suhkrupeedi 70 hektaril ja saadi keskmiselt ühelt hektarilt 9100 söötühikut. Ühe hektari suhkrupeedi kasvatamiseks kulutati 386 inimtöötundi.

Sootaga sovhoosis kasvatati suhkrupeedi 50 hektaril ja saadi keskmiselt ühelt hektarilt 7216 söötühikut. Ühe hektari suhkrupeedi kasvatamiseks kulutati 286 inimtöötundi.

Nende sovhooside tulemused suhkrupeedi kasvatamisel on osutunud mitmeti huvipakkuvaks. Kui enamuses majandites laiendati suhkrupeedi külvipinda möödunud aastal ettevaatlikult selle hooldamise ja koristamise suure töömahukuse pärast, siis Tartu näidissovhoosis ja Sootaga sovhoosis kasvatati suhkrupeedi suurematel pindadel ja olemasoleva tehnika oskusliku kasutamisega saadi väikese tööjõukuluga suur saak. Mitmeid uusi võtteid suhkrupeedi mehhaniseerimisel rakendati ka Adavere näidissovhoosis. Mehhaniseerimisvõimaluste oskuslik kasutamine näitas, et ka olemasolevate masinate mõningase täiendamisega on võimalik saada häid tulemusi, kui tööde organiseerimisel luuakse eeldused mehhanismidega töötamiseks.

Tabel I

Suhkrupeedi ja teiste majandis toodetud söötade protsentuaalsed vahekorrad

Sovhoosid	Suhkrupeet				Kogu külvipind				
	külvipind (ha)	% des kogu külvipinnast	saak ha-ilt (sü)	kogusaak (ts/sü)	% des lauda-perioodiks va-rutud söötadest	ha-tes	saak ha-ilt (sü)	laudaperi-oodiks (ts/sü)	saak ha-ilt ilma suhkrupeedita (sü)
Adavere n. sovh.	20	1,4	6735	1347	4,5	1451	2044	29 658	1980
Sootaga sovh.	50	3,8	7216	3608	14,2	1316	1931	25403	1750
Tartu n. sovh.	70	3,6	9100	6370	14,8	1944	2216	43077	1888

Kasvatades suurtel pindaladel suhkrupeeti, intensiivistatakse järsult söötade tootmist. Tabelis 1 on toodud andmed kolme sovhoosi suhkrupeedisaaikide ja teiste majandis toodetud söötade kohta.

Tabelist 1 järeldub, et kasvatades suhkrupeeti Sootaga sovhoosis 3,8%-dil ja Tartu nädissovhoosis 3,6%-dil külvipinnast, suurenes söötade tootmine iga hektari külvipinna kohta Sootaga sovhoosis 181 sü ja Tartu nädissovhoosis 328 sü võrra. Külvipinnas suhkrupeedi osatähtsuse suurendamine 1% võrra, suurendas söötade tootmist lauda- perioodiks kogu külvipinna igalt hektarilt Sootaga sovhoosis 3,6% ja Tartu nädissovhoosis 4,8% võrra. Seega söödatootmise intensiivistamist arvestades õigustavad end ka kuni viis korda suuremad tööjõu ja vahendite kulutused 1 ha suhkrupeedi kohta, kui kulutatakse 1 ha külvipinna kohta keskmiselt. Väga tõhusat mõju avaldab suhkrupeedi kasvupinna suurendamine ka loomakasvatussaaduste kogutoodangule. Kui käesoleva seitseaastaku plaan näeb ette suurendada iga aasta keskmiselt loomakasvatussaaduste tootmist 7—8%, siis sellele vastava söötade tootmise suurendamise kindlustab ainuüksi suhkrupeedi külvipinna laiendamine aastas 2,5% võrra.

Adavere nädissovhoosis moodustas suhkrupeedi külvipind kogu külvipinnast ainult 1,4% ja see võimaldas suhkrupeedile valida paremad põllud ning neid hästi väetada. Adavere nädissovhoosis valiti suhkrupeedi kasvatamiseks leostunud saviliivmullaga põllud, kus 1960. aastal koostatud mullastikukaardi järgi oli P_2O_5 ja K_2O sisaldus keskmine (P_2O_5 6,1—12, K_2O 11—20 mg 100 g mullas). Eelviljaks oli 1961. aastal mais, mis andis hektarilt 673,3 tsentnerit haljasmassi. Mais oli saanud kevadel hektarile 50 tonni laudasõnnikut. 1962. aasta kevadel anti veel 29 t laudasõnnikut ja mineraalväetistest 4 ts superfosfaati ja 3 ts 40%-list kaalisoola hektarile. Peale selle anti kultiveerimise alla 60 kg boordatoliiti ja vaheltharimisel kultivaator-taimetoitjaga 100 kg nitrofosfaati ning 50 kg ammooniumsalpeetrit hektarile. Seega oli Adavere nädissovhoosis ka väetamine piisav, kuid sellele vaatamata aitas suhkrupeedi kasvatamine suurendada söötade kogust ainult 4,5% võrra. See näitab ilmekalt, et suhkrupeedi kasvatamine mõjutab kogu majandi tootmist oluliselt ainult sel juhul, kui suhkrupeedi külvipind on vähemalt 2—2,5% kogu külvipinnast. Enamuses kolhoosides ja sovhoosides

ulatub külvipind poolteise tuhande hektarini ning seal peaks suhkrupeedi kasvatama vähemalt 30—40 ha. Sellisel pindalal suhkrupeedi kasvatamine pole enam mõeldav ilma mehhaniseerimiseta, sest tavaliselt pole majandites küllaldaselt inimtööjõudu, et käsitsi harvendada ja rohida.

Suhkrupeedi kasvatamise edukus sõltub suurel määral ka kaadrist. Kaadri valikul tuleb tingimata praktiseerida seda, et üks ja sama traktorist külvaks ja hariks suhkrupeedi, sest külvitöödel tehtud vigade korral muutub mehhaniseeritud vaheltharimine raskeks. Veelgi parem on kui ka maaharimistööd teeb sama traktorist, sest väga oluline on kvaliteetne ja ühtlaselt ettevalmistatud muld järgnevate tööde tegemisel. Kindla kaadri valikul on võimalik traktoriste paremini ette valmistada ja õpetada neid üksikasjalikult tundma suhkrupeedi kasvatamisel tehtavaid töid. Ühele traktoristile kinnitati vaheltharitavaid kultuure Adavere näidissovhoosis 40 ha ja Sootaga sovhoosis 50 ha. Tartu näidissovhoosi traktorist Karl K ä k k haris 1962. aastal üksinda 120 ha vaheltharitavaid kultuure, sellest 70 ha suhkrupeeti.

Suhkrupeedi kasvatamiseks on Sootaga sovhoosis ja Adavere ning Tartu näidissovhoosis peaaegu eranditult valitud eelmise aasta maisipõllud, mis olid korralikult väetatud ja keemiliste vahendite kasutamise tagajärjel umbrohupuhtad. Massiivide suurus oli ca 5—15 ha, kuid Tartu näidissovhoosis peetakse õigeaks, et ühe massiivi suurus oleks vähemalt 15—20 ha. Põld peab olema tasane ja ilma kivideta.

Maa õigeaks ettevalmistamiseks ja väetamiseks peab suhkrupeedi põllul olema tehtud sügiskünd vähemalt 25 sm sügavuselt. Sügisese maaharimise juurde kuulub ka kihiline koorimine, mille peab tegema pärast sügisküнди. Kihilise koorimisega umbrohtude hävitamine sügisel on tõhus võte umbrohtude vähendamiseks. Et saaks koorida, peab sügiskünd olema tehtud varakult, hiljemalt septembrikuus. Õige on anda orgaaniline väetis sügiskünni alla koos osa kaali- ja fosforväetisega. Tartu näidissovhoosis, kus sõnnik tuli anda kevadel, oli see talvel põldudele veetud (15—30 tonni hektari khta). Kevadel oli sõnnikuhunnikute all maa kaua külmanud, mistõttu külviajaks olid sõnnikuhunnikute asemel halvasti ette valmistatud. Tartu näidis- ja Sootaga sovhoosis anti sõnnik ning turba- ja sõnnikukompost koos 4 ts segafosfaadi ja 2 ts kaaliumkloriidiga varakevadel randaalimise alla. Lämmastikväetised anti teise ja kol-



Joonis 1. Vabariigi parim traktorist Karl Käkk.

manda vaheltharimise ajal. Järgnevalt kultiveeriti agregaadis äketega risti või diagonaalselt sügiskünni vagudega, et võimalikult enam põldu tasandada. Mullaharimise peab lõpetama lühikese ajaga ja seepärast oli üksikute mullaharimistööde vaheaeg ainult 1–2 päeva, sest

muidu võivad külvid hilineda. Mingil juhul ei tohi aga märga mulda harida, sest masina rataste ja lintide jälgede kohale tekivad mullapangad, mis hiljem ei lagune küllaldaselt.

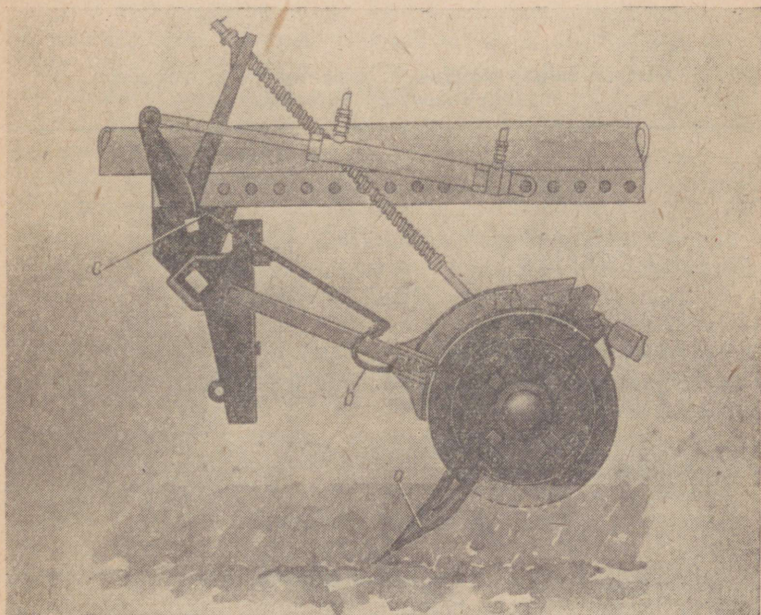
Vaatamata ebasoodsatele kevadistele ilmadele, alustasid Adavere ja Tartu näidissovhoos külviga 20. aprillil ning Sootaga sovhoos mai I dekaadis. Tuleb arvestada, et päev külviga hilinemist vähendab saaki 4—5 ts/ha. Tartu näidissovhoosis 20. aprillil tehtud külvi tärkamiseks kulus palju aega, aga lõpuks andis 20. aprillil tehtud külv maikuu lõpul tehtud külvidest 50% võrra kõrgema saagi.

Head ja igati kvaliteetset külvi saab teha ainult hästi tasandatud põllule. Mulla pealispind peab olema külvi ajaks 6—7 sm sügavuselt hästi ja ühtlaselt kobestatud.

Sootaga sovhoosis külvati purustatud seeme 2—2,5 sm sügavusele ja purustamata seeme 2,5—3 sm sügavusele, suurendades selleks survevedrude survet külviketastele. Purustatud seemne kasutamine näitas nii Tartu näidiskülvi ka Sootaga sovhoosis, et taimed tärkavad sel juhul üksteisest lahus, mis võimaldab tunduvalt vähendada tööjõukulu harvendamisel. Arvestades möödunud aasta kogemusi, kasutatakse 1963. aastal külviks ainult purustatud seemet (10—12 kg hektarile). Purustatud seemne kasutamisel kulub harvendamisel 1 ha kohta 3—4 inimtööpäeva vähem. Kõige lihtsam on külvata külvimasinaga COH-2,8 või COCIII-2,8. Parema külviühtluse saavutamiseks andis Tartu näidissovhoosi traktorist K. K ä k k külvisesegajale kettajamiga ringliikumise. Tehasest väljastatud COCIII-2,8 külvisesegaja liigub edasi-tagasi ja kord lükkab seemet külviserullile, kord külviserullilt ära, seetõttu on külv ebaühtlane. Vinni näidissovhoosi traktorist sm. L. Suurkaevu kogemuste põhjal võib seda vältida külvisesegaja äravõtmisega. Külvisenorm tuleb iga põllu kohta eraldi välja arvestada, lähtudes külviselidanevusest, puhtusest ja tuhande seemne kaalust ning tärkamise tingimustest. Kui tärkamise tingimused on soodsad, võib külvisenormi ka COH-2,8 ja COCIII-2,8-ga külvates määrata niisuguse, et tärkavate taimede vahe on ca 5 sm. Nagu näitavad Saku näidissovhoosis tehtud katsed, on sellise külvisenormi korral külviühtlikkus küllaldane, et saada normaalse vahemaaga taimede seis. Harvendamise hõlbustamiseks on tähtis saavutada juba külviga ja järgnevate äestamistega võimalikult sobivam taimede vahekaugus,

milleks on alati õigem rohkem vaeva näha maa korraliku ettevalmistamisega ja täpse külviga kui hiljem kõplaga taimi harvendada. Tartu nädissovhoosi kogemusi arvestades võiks purustatud suhkrupedisemete külvata ka külvisenormiga 8 kg/ha, aga juhul, kui kavatakse umbrohutõrjeks korduvalt äestada, tuleb kasutada suuremat külvisenormi.

Muldadel, kus künnikiht pole küllalt sügav, oleneb saak sellest, kas külvatakse tasasele maale või vagudele. Vagudele külvates soojeneb muld kiiremini, mis soodustab tärkamist ja võimaldab varem vaheltharimistega alustada. Tavalise külvimasinaga ei saa vagudele kvaliteetset külvi teha, kuid Sootaga sovhoosi Kärkna osakonna sepp Viktor Urbanovitš paigutas külvimasina COCIII-2,8 raamile vagude korrigeerijad, mis võimaldas vaoharja keskkohale külvata sirged read. Vagude korrigeerijatena kasutas sm.



Joonis 2. Sootaga sovhoosi Kärkna osakonna sepa V. Urbanovitši poolt valmistatud vaokorrigeeriija: a — hanijalgkäpp, b — lehtvedru, c — kinnitus ülemise liikuva pressi külge.

Urbanovitš suuremaid hanijalgkäppasid, mis ta kinnitas lehtvedrust pikenduste abil COCIII-2,8 esiraami ülemise liikuva prussi külge sellise arvestusega, et hanijalgkäpad olid tööasendis ca 10—12 sm madalamal külviketastest.

Iga külviketaste paari mõlemale poole paigutas ta ühe vaokorrigeerija.

Enne külvi aeti traktoriga kultivaatori KP-3 piidest kombineeritud muldajatega põllule vaod sisse, kusjuures agregaadis olid kerged siksakäkked, et vaod ei jääks pealt teravaks. Seejärel rulliti vagusid hoburulliga, et tihendada kohevat vaoharja. Siis järgnes külv vaokorrigeerijatega varustatud külvikuga COCIII-2,8. Vaokorrigeerijad võimaldasid isegi õgvendada vaokõverusi ja külv oli täiesti ilma vigadeta. Vaokorrigeerijatega varustatud külvikuga külvatud 18-hektariselt põllult saadi 24 ts võrra kõrgem juurikate saak kui samal külviajal külvatud teistelt põldudest, kuigi selleks tehti ka täiendavaid kulutusi (vt. tabel 2).

Tabel 2

Otseste kulude võrdlus tasasele maale ja vagudele külvil Sootaga sovhoosis

	Otseised kulud rbl./ha	Inimtöötunde ha-le
I variant. Külv tasasele maale külvimasinaga COCIII-2,8	3,67	1,56
Kokku	3,67	1,56
II variant. Külv vagudele		
Vagude ajamine T-28-ga koos äestamisega	3,22	1,83
Rullimine	1,32	0,61
Külv vagudele vaokorrigeerijatega varustatud külvikuga COCIII-2,8	3,67	1,56
Kokku	8,21	4,00

Tabelist 2 näeme, et vagudele tehtud külv on küll kallim ning nõuab külviajal rohkem tööjõudu, kuid tasub end enamsaagiga, mida kinnitavad EPA taimekasvatuse ja sordiaretuse kateedri poolt korraldatud katse- ja Sootaga sovhoosi saagikuse andmed 1962. aastal.

Hooldamine on suhkrupeedi kasvatamisel kõige töö-

mahukam ja otsustavam töö. Just õigeaegse harvendamisega, umbrohtumise vältimisega ja mulla kobestamisega luuakse suhkrupeedi taimedele soodsad kasvutingimused ja saadakse korraliku väetamise baasil kõrge saak. Adavere näidissovhoosi Rulli osakonnas, kus harvendati lohakalt, saadi ainult 100 ts juurikaid hektarilt, samal ajal kui keskmine saak oli 229 ts juurikaid hektarilt.

Äestamist kasutas kõige rohkem Sootaga sovhoos ja seal suudeti sellega hulk aega põld umbrohupuhas hoida. Äestamisega saavutatud mulla kobestamine, pealmise mullakihi õhustamine ja mullakooriku hävitamine soodustasid suhkrupeedi tärkamist. Äestatud põldudel tärkas suhkrupeet paremini ja read olid hästi nähtavad. Sootaga sovhoosis äestati nii hobustega kui ka traktoritega. Paremaks äkktüübiks osutusid võrkäkked, kuid kasutati ka spetsiaal-seid harvendusäkkeid БСП-4 ja БСО-4. Äestati risti või diagonaalselt külviridadele. Vagudele külvi korral mullati kergelt enne äestamist ja äestati diagonaalselt, sest risti külviridu äestades võib vaopealsed koos seemnetega väga tugevalt maha äestada. Sootaga sovhoosis äestati esimest korda võrkäketega pärast külvi, kui idude pikkus ei ületanud 1 sm. Möödunud aastal oli see ajaliselt 6—7 päeva pärast külvi, kuid soodsate kasvutingimuste korral tuleb äestada juba 4—5-ndal päeval. Kui idu oli kuni 1 sm pikk, ei teinud äestamine idanditele nimetamisväärsset kahju. Osa külve äestati Sootaga sovhoosis enne tärkamist veel teist korda. Selleks kasutati selili keeratud kergeid võrkäkkeid. Seda võib teha ainult sel juhul, kui võrkäkke pulgad ei vigasta idandeid. Vahe esimese ja teise äestamise vahel oli umbes 3 päeva ja seda tehti neil põldudel, kus esimest korda äestati varem. Sootaga sovhoosis äestati suhkrupeedi ka pärast esimese paari pärislehtede ilmumist. Tulemused näitasid, et kõige paremini saab umbrohute hävitada pärast tärkamist kahekordse äestamisega. Osal põldudel äestati ka kolmandat korda, kuid siis jäid külvid hõredaks. Kui tahetakse pärast külvi kolm korda äestada, on vaja kasutada suuremat külvisenormi.

Ka Tartu näidissovhoosis äestati enne tärkamist kaks korda, kuid selle vahega, et enne esimest äestamist aeti suhkrupeedipõld vaheltharijaga КРСИИ-2,8 väikestesse vagudesse. Pärast tärkamist Tartu näidissovhoosis ei äestatud, kuid selle tõttu oli tööjõukulu harvendamisel suur ja seda vigas teist korda enam ei tehta.

Adavere nädissovhoosis ei äestatud enne tärkamist, sellepärast et suhkrupeedi taimed tärkasid täpselt ühes reas ja oleksid hästi nähtavad. See võimaldas hiljem jätta kitsama kaitseriba. Äestamise asemel hariti esimest korda isegi enne tärkamist kaitseketastega varustatud vaheltharijaga, jättes kaitseriba veidi laiema (15 sm). Hiljem, kui tõusmed olid hästi nähtavad, hariti vahelt kitsama kaitseribaga (8—10 sm). Adavere nädissovhoosis äestati ainult üks kord pärast tärkamist umbrohtude hävitamiseks ja peeditaimede harvendamiseks. Äestati kergete siksak- ja võrkaketega, kuid veelgi paremaks osutusid spetsiaalsed harvendus-äkked.

Vaheltharimisel kasutati Sootaga sovhoosis põllumajandusteaduste kandidaadi J. Heinsoo poolt väljatöötatud suhkrupeedi kahesuunalise mehhaniseeritud harimise tehnoloogiat. Esimene vaheltharimine tehti traktori T-16 jõul kultivaatoriga KPCIII-2,8, mille harimiskorpustele olid paigutatud omakombineeritud kaitsekettad. Iga kaitseketas, mille ülesandeks on mullaharimine rea lähedalt ja taime-rea kaitsmine hanijala poolt visatava mulla eest, oli paigutatud harimiskorpusele nii, et võis vastavalt vajadusele reguleerida ketta löikenurka ja kaugust taimereast. Harimiskorpusele olid kõige ette paigutatud löikekäpad, millede vahele jäi 20 sm kaitseriba. Järgnesid kaitsekettad, milledest jäi kaitseribaks veel 10—12 sm. Kaitseketaste järele oli paigutatud hanijalgkäpp. Lätlased on ka löiketerade asemele pannud teise paari kettaid, mis on töökindlamad ja kvaliteetsemad. Vaheltharimisel jääb taimerida kaitseribale, millest kaitsekettad tõmbavad veidi mulda eemale. Niisugust kaitseriba ei tohi äestada, sest siis taimed häviksid. Esimesele vaheltharimisele järgnes ristisuunas salkamine, mille järel jäid 40 sm vahedega 12×20 sm ruudud. Järgnes 14 sm laiuse taani kõplaga risti ridu harvendamine.

Vagudele külvatud suhkrupeedi vaheltharimised tehti Sootaga sovhoosis samuti nagu teistes majandites, sest madalad vaod ei takistanud vaheltharimist risti vagusid.

Sootaga sovhoosis vähendas kahesuunaline vaheltharimine kõblatava pinna 1 ha kohta 660 m²-ni ehk 6,6%-ni pindalast. Ühesuunalise vaheltharimise korral harvendas üks töötaja päevas 800 jm, kuid äestamise ja kahesuunalise vaheltharimise korral 2000 jm ning paremad töötajad isegi üle 3000 jm. Seega tõusis tööjõudlus 2,5—4-kordseks.

Tabel 3

Suhkrupeedi vahelhharimisel inimtöötundide kulu ja otsesed kulud
Sootaga sovhoosis 1962. aastal

	Tööde otse- sed kulud rbl./ha	Inimtöötunde ha-le
I variant. Kärkna osakonnas 2,8 ha suurusel põllul		
Reavahede harimine vahelhharijaga KPCIII-2,8 3 korda koos N-väetise and- misega teisel ja kolmandal vahelhharimisel	8,76	6,08
Harvendamine ja umbrohu kõplamine 3 korda	107,07	389,80
Kokku	115,83	395,88
II variant. Emajõe osakonnas 5 ha suu- rusel põllul		
Äestamine hobusega 3 korda	1,57	8,80
Reavahede harimine 4 korda ainult piki külviridu	11,68	7,80
Harvendamine ja umbrohu kõplamine (1 kord)	44,08	215,08
Üksikute umbrohtude väljakitkumine (II kord)	2,6	10,10
Kokku	59,93	241,78
III variant. Sootaga osakonnas 15 ha suurusel põllul		
Äestamine traktoriga (ДТ-14, võrkäketega üks kord)	0,38	0,90
Reavahede harimine pikisuunas 3 korda ja ristisuunas 2 korda	14,60	10,10
Harvendamine ja umbrohu kõplamine käsitsi 2 korda	49,66	152,00
Kokku	64,64	163,00

Erinevate harimisvariantide võrdlus näitab, et mida rohkem tehti töid mehhaniseeritult, seda enam hoiti kokku inimtööjõudu. Kui Sootaga osakonnas kahesuunaliselt

haritud põllul ei suudetud Emajõe osakonnaga võrreldes kokkuhoidu saavutada rublades, siis inимтööjõu osas hoiti kokku 79 inимтundi ehk 11,3 tööpäeva hektari kohta.

Tartu näidissovhoosis hariti vahelt ainult pikisuunas, kuid tubli traktorist Karl K ä k k saavutas täpse tööga seda, et kaitseriba oli esimesel vaheltharimisel 11—12 sm ja teisel vaheltharimisel 7—8 sm. Karl K ä k i kogemustel on võimalik vaheltharimisel täpsemalt töötada ja jätta kitsam kaitseriba, kui traktori liikumiskiirus on suurem. Eriti tähtis on, et kultivaatoril ja ta tööorganitel ei esineks töötamisel külgsuunalist liikumist. Selleks peavad kõik kinnitused olema korralikult pingutatud.

Traktorist Karl K ä k i kogemuste järgi on õigem esimest korda vahelt harida enne esimest äestamist, et reakhtadel kasvavad suhkrupeedi taimed ja umbrohud jääksid puutumata ja oleksid paremini nähtavad. Esimesel vaheltharimisel peavad harimiskorpusel kõige ees olema lõikenoad ja nende järel kaitsekettad, mis lõikavad mulda vahetult taimerea juurest ja keeravad mulla vaku. Kaitsekettaste üheks eeliseks lõikenugadega võrreldes on see, et kaitseketas töötamisel ei viska mulda taimedele peale ja seepärast võib mulda harida vahetult taimerea juurest. Kaitsekettastele järgnev hanijalgkäpp ajab mulla kergelt vaku ja vao harjalt veerevad kivikesed ja mullapangad vaku, mis soodustab äestamist. Peale selle hanijalgkäpp lükkab uuesti osa mulda kaitseriba vastu, et kaitseriba ei kuivaks ega jääks terava harjana vao peale, sest siis ei saaks äestada. Äestada tuleb mitte kohe pärast esimest vaheltharimist, vaid 2—3 päeva hiljem. Kohene äestamine viiks osa umbrohtusid uuesti mulda ja nad võivad kasvama hakata. Käesoleval aastal kavatakse sm. K ä k k salgata enne harvendamist ja lõigata 30 sm ribad välja ning 30 sm ribad jätta kasvama, sest 20 sm ribal võivad taimed üldse puududa.

Järgnes harvendamine ja teine vaheltharimine koos pealtväetamisega. Esimene pealtväetis lasti väetisjuhast otse kaitseriba äärde, kust kaitsekettad olid mulla vaku teisaldanud. Järgnev hanijalg viskab mulla sinna peale ja väetis jääb õhukese mullakihi alla taimejuurte lähedusse. Järgmine väetise kogus anti väetiskäppadega sügavamale mulda. Väetamise ühtluse tagamiseks oli väetis enne korralikult peenendatud ja sõelatud. Niisket väetist ei saa kleepuvuse tõttu kasutada. Eelviimasel ja viimasel vahelt-

harimisel kaitsekettaid ei kasutatud, vaid aeti muld vaku, et oleks kergem suhkrupeeti koristada.

Sm. K. K ä k k saavutas külvil ja vaheltharimisel kõrge väljatootuse. Päeva jooksul külvas ta keskmiselt 10—12 ha ja haris vahelt 15—16 ha.

Adavere näidissovhoosis hariti traktorile T-16 haagitud kaitsetastega kultivaatoriga КРСИ-2,8 enne harvendamist kaks korda, kusjuures esimesel vaheltharimisel oli kaitseriba 10—12 sm ja teisel vaheltharimisel vahetult enne harvendamist oli kaitseriba 6—8 sm. Äestati pärast esimest vaheltharimist. Adavere näidissovhoosis ei peetud ristisuunas kultiveerimist vajalikuks, sest äestamine oli küllaldaselt harvendanud taimi ridades. Enne harvendamist paigutati vaheltharimisel hanijalgkäpp kaitsetastest ettepoole, et kaitsekettad eemaldaksid mulla harvendamise ajaks kaitseriba juurest. Sellega jääb kaitseriba mullapinnast veidi kõrgemale ja harvendamisel tuleb vähem jõudu pingutada. Harvendamisel võib sellist kaitseriba läbi lõigata kõpla tõmbega või lükkega, aga ka kõpla nurgaga lõigates. Sellisel harvendamisel on tööjõudlus suurem, kuid harvendajaid peab tingimata enne tööle asumist õpetama õigesti töötama. Adavere näidissovhoosi kogemuste järgi on õige paigutada hanijalgkäpp kaitsetaste ette ka neil juhtudel, kui pärast külvi on muld külm ja märg. Kaitseriba külgedelt mulla eraldamine soodustab seemneid ümbritseva mulla õhustamist ja kiiremat soojenemist. Pealtväetised anti samuti nagu Tartu näidissovhoosis.

Pealtväetamisel anti Sootaga sovhoosis kolmandal ja neljandal vaheltharimisel 2 ts ammooniumsalpeetrit hektarile. Tartu näidissovhoosis anti 3 ts ammooniumsalpeetrit hektarile, samuti kahes annuses. Adavere näidissovhoosis anti koos kolmanda vaheltharimisega pealtväetiseks 1 ts nitrofosfaati ja neljanda vaheltharimisega 0,5 ts ammooniumsalpeetrit hektarile.

Koristamisel saavutasid Adavere näidissovhoosi mehhanisaatorid möödunud aastal märkimisväärseid tulemusi. Adaveres kasutati pealsete koristamiseks traktorit MT3-5 agregaadis niitja-peenestajaga КИР-1,5 ja traktori järelvankriga PTC-10. Traktoriagregaadi koostamisel arvestati, et traktori, niitja-peenestaja ja traktori järelvankri rattad liiguksid täpselt taimeridade vahel. Iga töökäiguga koristati pealsed kahelt taimerealt, mis olid külvatud ühe töökäiguga. Erinevate külvikäikudega külvatud taimeridadelt

pealsete koristamisel ei saa jälgida vaovahesid, sest puute-ribad pole täpselt ühesuguste vahedega. Traktoriagregaati juhtis üks traktorist, kes traktori kabiinist suunas nõõri või traadi abil niitjast-peenestajast tuleva haljasmassi järelvankri esi- või tagaossa, vastavalt järelvankri täitumisele. Järelvanker tühjendati põllu lähedal asuvas sileerimiskohas ilma agregaati lahti haakimata, milleks oli pikendatud järelvankri hüdraulilise mehhanismi survevoolikut.

Samuti nagu КИР-1,5-ga, võib pealseid koristada niitja-laadijaga E 062/1, КИР-1,4 ja pealsekoristajaga УБД-3. Suhkrupeedi pealsete koristamiseks on niitja-laadija Э 062/1 kasutamisel soovitatav asendada selle lõikeaparaat silokombaini 90 mm lõikeaparaadiga, sest siis on koristuskadod väiksemad ja töökindlus suurem. Äärmisel juhul, kui pealsete koristamiseks masinaid ei ole, tuleb pealsed koristada pealserauga.

Juurikate koristamiseks konstrueeriti Adavere nädisovhoosis juurviljakombain, mis ajab juurikad mullast üles, raputab puhtaks ja laadib juurikad kõrvalseisva isekallutava veoauto kasti. Veoautoga viidi juurikad põllu serva ja kallutati kuhja. Kuivõrd juurviljakombaini moodunud aastal ainult katsetati, tuli põhiliselt suhkrupeedi juurikate koristamiseks kasutada rootortüüpi kartulivõtjaid ja peedikergitajaid. Sootaga sovhoosis koristati osa suhkrupeedi juurikaid šassiitraktoriga, mille raamile oli paigutatud peedikergitaja CHY-3 üks tööorgan ja järele haagitud hobukartulivõtja KKK-1. Juurikad korjati hiljem käsitsi vankritesse.

Eriti edukalt töötas Sootaga sovhoosis suhkrupeedikombain KC3-1, millega töötas Oskar I g n a t s. Kombainiga koristati päevas 1—1,4 ha suhkrupeeti. Kombainiga koristatud suhkrupeedi juurikad ja lehed lasti punkrist välja nii, et hunnikud jääksid ridadena. Lehed söödeti hiljem haljassöödana loomadele otse põllult, juurikad aga laaditi greiferlaadijaga ПШ-0,4 isekallutajale veoautole. Greiferlaadijaga ПШ-0,4 laaditi päevas autole 50 t juurikaid.

Sootaga sovhoosis leiti, et suhkrupeedipealsete sileerimiseks pole vajadust, sest kari vajab sellel perioodil lisa-haljassööta, milleks sobivad suhkrupeedipealsed.

Kulutusi suhkrupeedi koristamisel Sootaga sovhoosis näeme tabelist 4.

Kulutused suhkrueedi koristamisel Sootaga sovhoosis 1962. a.

Tööde liigid	Tehtud tööde otsesed ku- lud	Inimtöötunde ha-le
I variant.		
Suhkrueedi käsitsi ülesvõtmine koos peal- sete löikamisega	63,00	147
Vedu kuhja hobustega	21,30	42
Kokku	84,30	189
II variant		
Pealsete koristamine КИР-1,5-ga Uleskergitamine peedikergitajaga CH3-3 ja kartulivõtjaga väljalöömine	6,28	7
Käsitsi koormasse kogumine ja vedu	35,00	84
Kokku	45,09	94
III variant.		
Koristamine suhkrueedikombainiga KC3-1	27,93	18
Juurikate laadimine käsitsi isekallutajale autole ja äravedu	13,86	36
Kokku	41,79	54
IV variant.		
Koristamine suhkrueedikombainiga KC3-1	27,93	18
Juurikate autole laadimine greiferlaadija- ga ПИИ-0,4 ja äravedu	9,20	14
	37,13	32

Suhkrueedi juurikate koristamiseks võib kasutada ka elevaator- ja vibraatortüüpi kartulivõtjaid ning kergetel umbrohupuhastel muldadel kartulikombaine. Nende võimaluste kasutamine on majandites tingimata vajalik, sest juurikate koristamisel on spetsiaalsete masinate ja kombainide tööjõudlus töösessiooni jooksul ca 20 ha ja suurema suhk-

rupeedipindala korral on vaja kasutada ka kohandatud kartulivõtjaid ja peedikergitajaid.

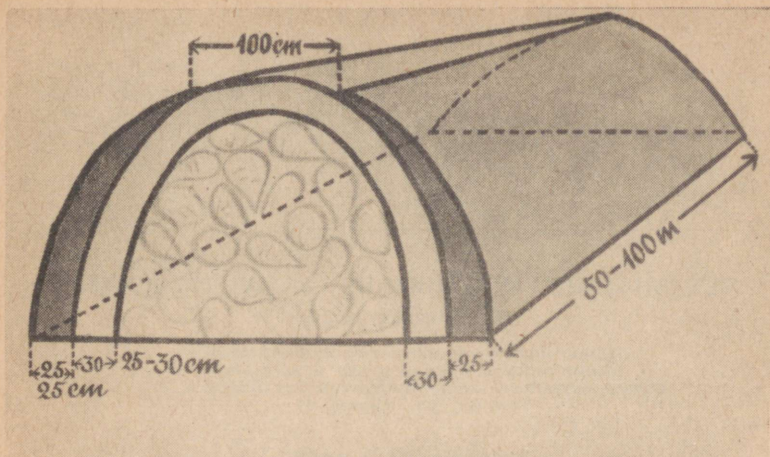
Suhkrupeedi juurikate kuhjapanemisel kasutasid Adavere ja Tartu näidissovhoos ning Sootaga sovhoos ühesugust tehnoloogiat, milles põhilisi erinevusi ei olnud.

Suhkrupeedi kuhjade asukohaks valiti kõrgemad teedelähedased kohad, kus pole pinnavett ja kuhu pääseb talvel igasuguse transpordiga ligi. Eriti sobiv on suhkrupeet kuhjastada vahetult lauda juurde, kust teda söödetakse, sest siis jääb talvine vedu ära. Juurikad kallutati kuhja isekallutajalt, kusjuures tuli ainult jälgida, et kuhi ei saa liiga lai. Hästi säilivad kuni 2 m laiused ja kuni 1,5 m kõrgused kuhjad. 2,5 m laiused kuhjad kipuvad kergesti soojaks minema. Käsitsi kuhja korraldamiseks ei kulu siis palju tööaega, kui tühjendada veoautokast parajale kaugusele kuhja otsa. Suhkrupeedi kuhi tuleb põhuga katta, kuid inimtööjõudu võib põhu veol kokku hoida, kui laadimisel kasutatakse tõstuk-laadijaid ja veoks isekallutajat veoautot. Mullaga katmine on kerge kuhjakatjaga BH-100. Traktoriga MT3-5 ja kuhjakatjaga BH-100 võib tööpäeva jooksul katta mullaga umbes 100 tonni suhkrupeedi juurikaid.

Adavere näidissovhoosi kogemuste järgi ei ole suhkrupeedi kuhja vaja põhuga paksemalt katta kui 35 sm, mullaga katmisel aga tuleb jätta harja pealt 80—100 sm laiusele kuhi kaetuks ainult põhuga, sest muidu võib kuhi soojeneda. Alles suurte külmade tulekul on vaja kuhja harjad põhurikka sõnnikuga katta.

Skemaatilisel kujutatud suhkrupeedi kuhi joonisel 3. Kuhja pikkuse võib valida olenevalt sellest, millise suurusega kuhja on talvel parem korraga kasutusele võtta. Sootaga sovhoosis tehti 10 m pikkused ja ca 10-tonnised kuhjad, Adavere näidissovhoosis aga kuni 100 m pikkused ja vastavalt ca 100-tonnised kuhjad.

Suurtel pindaladel suhkrupeeti kasvatanud sovhooside möödunud aasta kogemused näitavad, et oskusliku mehhaniseerimisega võib tunduvalt kokku hoida inimtööjõudu. Otsustav tähtsus langeb sel juhul traktoristidele, kes maapinna ette valmistavad, külvavad ja harivad suhkrupeeti. Paremad traktoristid, nagu Tartu näidissovhoosi traktorist Karl Käkk, Sootaga sovhoosi traktorist Mart Villik jt. ei jäänud ühegi agrotehnilise nõude täitmisel lihtsalt töö läbiviijateks, vaid täiustasid masinaid, valisid paremaid



Joonis 3. Suhkrupeedi juurikate kuhja skeem.

tähtaegu ja seostasid oskuslikult mehhaniseeritud töid käsitsitöödega, mis kõik kokkuvõttes suurendasid mehhaniseerimise efektiivsust ja aitasid saada kõrgeid saake. Ainult nende kolme sovhoosi mehhanisaatorite ja spetsialistide loominguiline suhtumine suhkrupeedi kasvatamise mehhaniseerimisse on andnud täiesti uue suhkrupeedi kasvatamise tehnoloogia. See uus tehnoloogia paistab silma oma suure painduvuse poolest. Eesrindlikud mehhanisaatorid on omandatud kogemustele tuginedes pidevalt täiustanud mehhaniseerimisvõtteid ja loonud suhkrupeedikasvatuse mehhaniseerimisvõtete süsteemi, mida võivad rakendada edukalt kõik vabariigi kolhoosid ja sovhoosid väga erinevate tingimuste puhul.

Tähtis on seejuures, et kolhooside ja sovhooside mehhanisaatorid, kes järgnevad paremate mehhanisaatorite eeskujule ja hakkavad suhkrupeeti hooldama suurtel pindaladel, ei jääks peatuma tänaste eesrindlaste saavutustele, vaid oma konkreetseid võimalusi arvestades veelgi täiustaksid mehhaniseerimisvõtteid ja viiksid tööjõukulutused 1 tsentneri saagi kohta miinimumini. Seda võib teha mitmete masinate kasutuselevõtmise ja täiustamisega, mis end aga täielikult õigustab, kui kasvatatakse suurtel pindaladel suuri suhkrupeedisaaके.

МЕХАНИЗАЦИЯ ВЫРАЩИВАНИЯ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

На эстонском языке

Бюро научно-технической информации
Министерства производства и заготовок
сельскохозяйственных продуктов Эстонской ССР
Таллин, ул. Харью, 11.

Toimetaja H. Kurik

Tehniline toimetaja B. Rohtma

Korrektor S. Annus

Ladumisele antud 8. V 1963. Trükkimisele
antud 29. V 1963. Paber 54 × 84, 1/16. Trüki-
pognaid 1,25. Tingpognaid 1,03. Arvestus-
pognaid 0,98. Trükiarv 3000. MB-04821. Tell-
mise nr. 3905.
Trükikoda «Kommunist», Tallinn, Pikk t. 2.

Tasuta

Tasuta.

A-24630

TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00357842 6