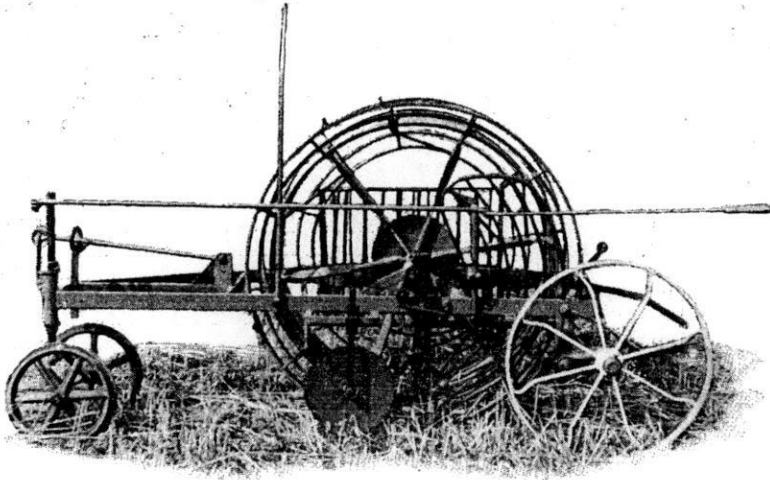


VALTION
MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Postiosoite Kaarela
Puh. Helsinki 89279
Rautat. as. Pitäjänmäki

1950

Koetusselostus 38



Kuva 1.

SOKERIJUURIKKAAN NOSTOKONE HELPA.

Ilmoittaja: Keskusosuusliike Hankkija r.l., Helsinki.

Valmistaja: I/S Maskinfabrikken Helpa, Drigstrup, Ker-
teminde, Tanska.

Vähittäishinta (24. 3. 50): hevosvetoisen n. 50 000 ja traktorivetoisen n. 56 000 mk.

Rakenne ja toiminta.

Sokerijuurikkaannostokone Helpa nostaa listityt juurikkaat, yhden rivin kerrallaan, puhdistaa ne ja jättää kasoihin. Koneetta valmistetaan sekä traktori- että hevosvetoisena. Kokeiltavana oli kahdella hevosella vedettävä malli. Koneetta ohjaa yksi mies.

Koneen runko on tehty hitsaamalla U-palkista ja lattateräksestä. Juurikkaiden nosto tapahtuu koneen vasemmalla puolella olevalla kaksihaaraisella vantaalla. Vannas lukitaan siipiruuvilla paikoilleen, eikä sen syvyyttä voida ajon aikana säätää. Vannas nostaa juurikkaat

ja työntää ne ohjauspienojen avulla puhdistusrumpuun. Vantaan edessä on kupera kiekkoikkuri (kupera puoli oikealle), joka estää juurikkaita nousemasta vantaan edessä sen vasemmalta puolelta. Puhdistusrumpu on tehty kulma-, latta- ja pyöröteräksestä. Se on samalla koneen kulkupyöränä. Rummun vasemmassa päädyssä oleva vanne on varustettu rivoilla liukumisen estämiseksi. Rummun sisällä on 7 kiinteää hyllyä, jotka nostavat juurikkaat rummusta viettopinnalle, mistä ne joutuvat edelleen koneen oikealla sivulla olevaan koriin. Korin pohja on avautuva, joten kori voidaan käsivipua kääntämällä tyhjentää haluttuun paikkaan.

Työn aikana kone on puhdistusrummun ja edessä olevan ohjauspyörästä varassa. Koneen ohjaus tapahtuu siten, että ohjaustangolla käännetään ohjauspyörien suuntaa. Kuljetusta varten kone kallistetaan peräpyöränsä varassa oikealle, jolloin se kulkee ohjauspyörästä, puhdistusrummun oikean (sileän) vanteen ja peräpyörän varassa.

Vetopistettä voidaan säätää sekä sivu- että korkeussuunnassa. Koneessa on liukulaakerit, jotka voidellaan voidepuristimella.

Mittoja:

Koneen pituus	2,58 m
» leveys	1,58 »
» korkeus	1,63 »
Rummun läpimitta	1,28 »
» leveys	0,70 »
Korin pohjan korkeus maasta	0,28 »
Koneen paino	400 kg

Koetus.

Koetus suoritettiin syksyllä 1949 Anttilan tilalla Tuusulassa sekä tutkimuslaitoksella. Koneita käytettiin sokerijuurikkaan nostoon käytännön työssä eri olosuhteissa. Koetuksessa tarkkailtiin koneen eri osien toimintaa, puhdistuskykyä, korjuutappion suuruutta sekä työsaavutusta. Vetovoimana käytettiin hevosparia ja Ford-traktoria, jota ajettiin 1-vaihteella.

Arvostelu.

Sokerijuurikkaan nostokone Helpa.

Ilmoittaja: Keskusosuusliike Hankkija r.l., Helsinki.

Valmistaja: I/S Maskinfabriken Helpa, Drigstrup, Keremünde, Tanska.

Vähittäishinta (24. 3. 50): hevosvetoisen n. 50 000 ja traktorivetoisen n. 56 000 mk.

Kone nostaa listityt juurikkaat yhden rivin kerrallaan, puhdistaa ne ja jättää kasoihin. Kokeiltu kone oli hevosvetoinen. Sitä vedettiin kokeissa myös traktorilla. Koneita hoitaa yksi mies.

Ennen nostoa juurikkaat on listittävä listinhankoa käyttäen ja naatit poistettava.

Kone toimii keveähköllä maalla verraten hyvin. Nostamatta jääneiden juurikkaiden määrä vaihteli kokeissa keskinkertaisissa olosuhteissa 0,5...4 % juurikassadosta. Vierivän puhdistusrummun raoista tuli ulos kuitenkin suurin osa niistä juurikkaista, joiden pakkaus oli alle 5,5 cm. Tämän vuoksi oli pidettävä jälkipoimijaa, joka kulki välittömästi koneen perässä.

Vantaan takana olevat pyöröteräksiset ohjauspienat ohjaavat juurikkaat verraten hyvin puhdistusrumpuun. Ohjauspienat eivät keskinkertaisissa olosuhteissa sanottavasti tukkeutuneet. Ohjauspienojen päissä olevat suojarahot olisi kuitenkin edullista jättää pois ja ainoastaan taivuttaa pienojen päät alaviistoon vasemmalle, jolloin ne pysyvät paremmin puhtaina. Kiekkoleikkurin ja vantaan väliin tarttui verraten helposti rikkaruohoja ja naattien jätteitä. Vannas nousi tällöin ylös ja jätti juurikkaita maahan. Tämä tapahtui usein myös sen johdosta, että vantaan edessä oleva kiekkoleikkuri pääsi vartensa kiinnityksestä kääntymään.

Juurikkaiden puhdistusta on pidettävä riittävänä vain edullisissa olosuhteissa. Multapitoisuus riippuu maan laadusta ja kosteudesta. Se lienee yleensä jonkin verran suurempi kuin käsin nostettaessa. Kovettuneessa maassa saattaa savikokkareita joutua huomattavasti juurikkaiden joukkoon, jolloin juurikkaat on kuormattava käsin valikoiden.

Korin pohja, johon juurikkaat kerääntyvät, on liian matalalla (28 cm), joten juurikaskarheet tulevat verraten leveiksi. Tästä aiheutuu lisätyötä karheiden mahdollisessa peittämisessä sekä juurikkaiden kuormauksessa. Vantaan syvyyttä tulisi voida säätää helpommin ja myös ajon aikana. Vaikka vannas on nostettu peräpyörän avulla kuljetusasentoon, se saattaa syvälle asetettuna jäädä koskettamaan maata. Ylös nostettuna vantaan oikea kärki saattaa tarttua puhdistusrummun vasemman vanteen ripoihin. Puhdistusrummun kehän ja juurikkaita nostohyllylle ohjaavien varpojen väli on liian suuri; ohjausvarpoja voisi olla kaksi pienemmin välein. Myös puhdistusrummun kehää on olosuhteissamme pidettävä liian harvana. Koriin johtava viettopinta saisi ulottua ylempäs ja enemmän vasemmalle.

Koneen toimintaa ei haittaa ajosuunnassa tapahtuva kallistuminen. Sen sijaan maan ollessa vasemmalle tarpeeksi kalteva juurikkaat puotavat puhdistusrummun vasemmasta päädystä takaisin pellolle. Tällöin kone pyrkii kulkemaan myös jonkin verran vinoissa. Tasaisellakin maalla kone on käytön aikana hieman vasemmalle kallellaan.

Koneen ohjaus on verraten raskasta ja suurta tarkkuutta vaativaa. Myös kuljetusasennossa ohjaus on erityisen hankalaa. Ohjausta vaikeuttaa ohjauspyörien pienuus. Ne kääntyvät helposti pienien epätasaisuuksien, kivien ym. vaikutuksesta. Traktorin käyttö vetovoimana helpottaa jonkin verran ohjausta ja lisää puhdistuksen tehokkuutta tasaisuutensa ja suuremman nopeutensa johdosta.

Kone särkee jonkin verran juurikkaita.

Koneen nostoteho riippuu huomattavasti vetovoimasta, peltolohkon koosta ja muodosta, maan laadusta, säästä ja koneen tukkeutumisenesta johtuvista keskeytyksistä. Keskin kertaisissa olosuhteissa voidaan päästä 7...10 aarin tuntitulokseen. Vetovoiman tarve on n. 300 kg.

Kone toimii parhaiten keveillä ja yleensä vähäsavisilla mailla. Varsinaisilla savimailla se toimii tyydyttävästi vain maan ollessa melko kuivaa.

Konetta voidaan tarvita 4...6 listijää. Naatit on listittäessä edullista heittää rivien suuntaisille karheille, joiden kohdat listitään

ensin. Yhdelle karheelle voidaan koota sen molemmilta puolilta 6... 8 rivin naatit. Naattikarheiden välit nostetaan ensin, sitten korjataan naatit ja lopuksi nostetaan karheiden kohdat. Etenkin märällä kelillä on edullista ennen nostoa vielä haravakoneella koota karheiden välille pudonneet lehdet ja antaa maan listimisen jälkeen jonkin verran kuitvahtaa.

Helsingissä maaliskuun 24 päivänä 1950.

MAATALOUSKONEIDEN KOETUSLAUTAKUNTA

Martti Sipilä

Rasmus Hoyer

Kosti Melart

Alpo Reinikainen

Koneen edustajalla on oikeus julkaista joko koko koetuselostus tai sen loppuarvostelu. Koetuselostuksen jotakin muuta kohtaa ei saa ilman laitoksen lupaa erillisenä julkaista.