



# VAKOLA

Postios. Helsinki Rukkila

Puhelin Helsinki 43 48 12

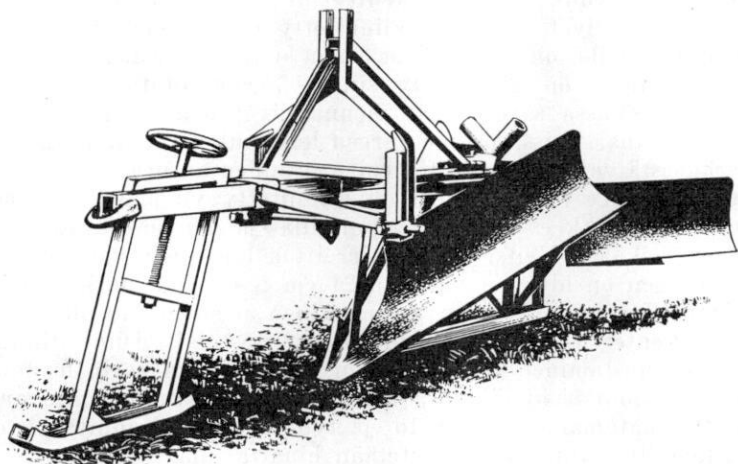
Rautatieas. Pitäjänmäki

**VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS**

1959

*Koetusselostus*

303



## **SOPU - OJA - AURA**

Koetuttaja ja valmistaja: T. Syväsen Sepänliike, Loimaa.

Ilmoitettu hinta (15. 6. 59): nostolaitteisiin kiinnitettävänä n. 43 000 mk. Lisälaitteet, joilla auraa voidaan käyttää myös hinattavana n. 10 000 mk.

### **Rakenne ja toiminta**

Söpu-oja-aura on 2-siipinen traktorin hydrauliseen 3-pistenostolaitteeseen kiinnitettävä. Auraa voidaan käyttää myös hinattavana lisävarusteina saatavien ojaksen jatkeen ja syvyydensäätöjalaksen avulla. Aura on suunniteltu lähinnä vanhojen avo-ojien puhdistusta varten, mutta sitä voidaan käyttää myös uusien ojien tekoon.

**Ryhmä 41**

7187/59/1

Ojas on valmistettu kahdesta n. 165 cm:n pituisesta umpeen-hitsatusta U-teräspalkista. Syvyydensäätöjalaksella varustettu ojaksen jatke, jonka pituutta voidaan säätää, kiinnitetään ojaksen sisään ja lukitaan terästäpilla.

Oja-auran veto- ja työntötukiteline on hitsattu kulma- ja U-teräksestä. Traktorin työntövarsi voidaan kiinnittää 3 eri korkeudelle. Vetovarsien kiinnityspisteiden korkeutta voidaan säätää n. 28 cm nostamalla tai laskemalla siderautojen avulla kiinnitettävää vetokarttua.

Oja-auran runko- ja tukirakenteet ovat pyörö- ja kulmaterästä. Lieriömäiset siivet, jotka on kiinnitetty runko-osaan hitsaamalla ja ruuvipulteilla, on valmistettu 3 mm:n teräslevystä. Teroitettavat luiskaterät on kiinnitetty siipiin 7 ruuvipultilla. Sivu- ja korkeussuunnassa säädettävät piennarsiivet ovat 3 mm:n teräslevyä. Piennarsiivissä on pientareen leikkuuterät. Oja-aurassa on U-teräksestä valmistettu n. 150 cm:n pituinen antura ja teräksestä taottu vannas. Veitsileikkuri on kiinnitetty yläpäästä ojaksessa olevaan korvakkeeseen mutteripulteilla ja alapäästä vantaassa olevaan reikään. Veitsi voidaan irroittaa teroitusta varten.

Ojakseen on hitsattu kaksi n. 21 cm:n pituista putkea, joihin voidaan sijoittaa n. 8 cm:n läpimittainen auran ohjauspuomi.

Työskentelyn aikana, auran ollessa nostolaitteisiin kiinnitettyinä, sen nostaminen ja laskeminen tapahtuu traktorin nostolaitteella. Tällöin säädetään oja-auran asentoa paitsi työntövarren pituutta säätämällä, myös veto- ja työntövarsien kiinnityspisteitä muuttamalla. Kun auraa käytetään hinattavana, sen työsyvyyttä säädetään syvyydensäätöjalaksen säätöruuvien avulla (säätövara 30 cm). Ojaksen jatkeen etupäässä olevan vetosilmukan asento ei ole säädettävää.

#### M i t t o j a :

Oja-auran paino nostolaitteisiin kiinnitettynä .....	250 kg
hinattavana .....	325 „
Ojan nimellimitat:	
leveys n. ....	118 cm
syvyys n. ....	60 „
pohjan leveys n. ....	15 „

#### Koetus

Koetus suoritettiin vuosina 1957—58. Kokeiltavana oli kaksi oja-auraa. Vuonna 1957 koetuksessa ollut oja-aura oli nostolaitteisiin kiinnitettävää mallia. Vuonna 1958 koetuksessa olleessa aurassa oli lisävarusteet, joilla auraa voitiin käyttää myös hinat-

tavana. Tähän auraan oli tehty lisäksi eräitä pienehköjä muutoksia. Kokeet olivat käytännön työkokeita. Vetovoimana oli edullisissa olosuhteissa yksi (Fordson Major-diesel) ja vaikeimmissa olosuhteissa kaksi (Fordson Major- ja Ferguson 35-diesel) traktoria.

Oja-auroilla ajettiin ojaa mm. jäykällä ja keskijäykällä savi- mailla, keveillä kivennäismailla ja mutamailla. Maat olivat osittain melko märkiä, mutta eräissä kokeissa verraten kuivia.

### Arvostelu

Sopu-oja-aura on kaksisiipinen ja varustettu pientareen leikkuuterillä. Auraa voidaan käyttää traktorin hydrauliseen 3-pistenostolaitteeseen kiinnitettynä tai lisälaitteilla varustettuna hinattavana.

Vuonna 1957 kokeissa ollut oja-aura, joka oli nostolaitteisiin kiinnitettävää mallia, oli käytössä yhteensä n. 85 käyttötuntia. Vuonna 1958 kokeissa olleelle oja-auralle, jota voitiin käyttää myös hinattavana, tuli yhteensä n. 35 käyttötuntia.

Oja-auran ollessa nostolaitteisiin kiinnitettynä, ajoon tarvitaan yleensä vain traktorin kuljettaja ja hinattavana käytettäessä ajajan lisäksi yksi apumies.

Kaikissa kokeilluissa olosuhteissa oja-aura toimi hinattavana yleensä hyvin. Vanhaa avo-ojaa puhdistettaessa saadaan oja valmiiksi yleensä yhdellä ajokerralla.

Oja-aura vaatii olosuhteista riippuen traktorin, jonka hihnan siirtämä teho on n. 35. . 40 hv ja vaikeahkoissa olosuhteissa kaksi traktoria.

Oja-auran rakenteeseen ja kestävyYTEEN nähden esitetään seuraavat huomautukset:

Mikäli avattavan ojan pientareet ovat epätasaisia tai upottavia, ei auran ollessa nostolaitteisiin kiinnitettynä saada tyydyttävää ojaa, koska aura pyrkii kallistumaan ja painumaan traktorin mukana. Tämä ominaisuus on nostolaitteisiin kiinnitetyillä oja-auroilla yleensäkin.

Vuonna 1957 kokeissa olleen oja-auran piennarsiipien kiinnitys- ja tukiraudat vääntyivät jonkin verran koetuksen aikana. Veitsileikkuri, joka teräslevyn välityksellä oli hitsattu koko pituudeltaan auran rintaan, pyrki jonkin verran tukkeutumaan ja irtosi hitsauksen kohdalta.

Vuonna 1958 kokeissa olleen oja-auran piennarsiipien kiinnitys- ja tukirautoja oli vahvistettu ja veitsileikkurin rakennetta ja kiinnitystapaa muutettu.

Veitsileikkuri pyrki vieläkin jonkin verran tukkeutumaan. Veitsen asento saisi olla jonkin verran loivempi.

U-teräksestä valmistettu syvyydensäätöjalas on liian pieni ja tukkeutuu ja painuu märissä olosuhteissa helposti. Jalaksen tulisi olla niveltävä.<sup>1)</sup>

Auran vetosilmukan korkeutta ei voida säätää.

Sopu-oja-auraa voidaan pitää sopivana käyttötarkoitukseensa.

---

1) Valmistajan pyynnöstä auraan tehtiin tutkimuslaitoksella uusi suurempi ja niveltävä jalas.

Helsingissä, kesäkuun 15 päivänä 1959.

## MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Valmistaja on luvannut Sopu-oja-auralle 1 vuoden takuun.

Koetus- ja tutkimustulosten vanhenemisen vuoksi sekä väärinkäsitysten ja harhauttavien tietojen syntymisen estämiseksi koetus- ja tutkimusselostuksia tai erillisiä koetus- ja tutkimustuloksia ei ole lupa julkaista eikä kirjallisesti esittää ilman tutkimuslaitoksen kussakin tapauksessa erikseen antamaa kirjallista lupaa.