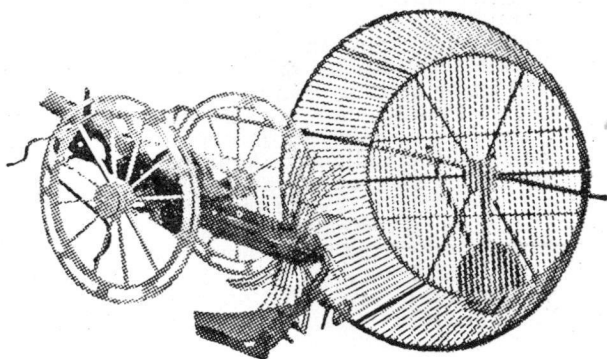


VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Postios. Helsinki Rukkila
Puh. Helsinki 847812
Rautatieas. Pitäjänmäki

1953

Koetusselostus 119



Kuva 1.

PEKO-PERUNANNOSTOKONE, hevosvetoinen

Ilmoittaja ja valmistaja: Wärtsilä-yhtymä Oy,
Pietarsaaren konepaja, Pietarsaari.
Vähittäishinta (19. 1. 53): n. 36 000 mk.

Rakenne ja toiminta

Peko-perunannostokone on kahden hevosen vedettävä heittopyörä-kone. Koneessa oleva kouruvannas irroittaa perunat maasta ja vannasta myöten ne siirtyvät koneen poikittaissuunnassa pyörivää heittopyörää kohden, joka irroittaa perunat mullasta. Heittopyörä saa liikkeensä vaihteiston välityksellä käyttöpyöristä, jotka samalla toimivat kuljetuspyörinä. Koneen runko on valmistettu litteäteräksestä (50×13 mm) ja on keskeltä tuettu poikittaisella kulmaraudalla. Pyörien akseliin laakeroitu valurautainen vaihdelaatikko on kiinnitetty rungon

takaosaan. Heittopyörässä on 8 siipeä, joissa kussakin on 3 kaarevaksi taivutettua piikkiä.¹⁾ Kaikki piikit ovat 12 mm:n läpimittaisesta pyöröteräksestä.¹⁾ Piikit on asetettu valurautaisten kiekkojen väliin, ja kiekot kiristetty toisiaan vasten neljällä mutteripultilla. Kiekoissa ja navassa on piikkejä vastaavat lovet. Heittopyörän akseli on kiinteä ja toimii samalla vantaan kannattimena. Akseli on kiinnitetty kahdella mutterikantaisella ruuvilla vaihdelaatikkoon. Heittopyörä ja vannas lasketaan maahan ja nostetaan maasta runkoon kiinnitettyllä käsivivulla. Vannas, joka on valmistettu 4,5 mm:n teräslevystä, on teroitettu etureunastaan yläsyrjästä ja kiinnitetty kolmella niitillä valuteräksiseen varteen. Vantaan varsi on kiinnitetty valurautaisen välikappaleen avulla heittopyörän akseliin terästäpilla ja käsipyörästä säädettävällä kierretapilla. Tällä voidaan säätää vantaan ottavuutta. Perunanvarsien keräyskoukku on kiinnitetty rungon etuosaan. Se on yhdistetty ketjulla heittopyörän ja vantaan nostolaitteeseen, joten se nousee ja laskee niitä nostettaessa ja laskettaessa.²⁾ Heittopyörä sa liikkeensä kartiohammaspyöräparin välityksellä käyttöpyörästä. Kytkin on hammaskytkin. Kytkinjousi on heittopyörän akselin ympärillä. Kytkinvipu on yhdistetty heittopyörän nostolaitteeseen siten, että heittopyörää nostettaessa kytkin irtautuu ja sitä laskettaessa kytkin sulkeutuu. Pyörien kehä on litteäterästä ja puolat soikeata muototerästä. Puolat on kiinnitetty niittaamalla sekä kehään, että keskiöön. Kehällä on 9 kulmaraudasta tehtyä tartuntaripaa, joiden päälle maantiellä kuljetusta varten on asetettu suojavanne tärinän estämiseksi.³⁾ Pyörissä on telkilaitteet, joten ne toimivat käänteissä toisistaan riippumatta. Pyörien raideväli voidaan säätää rivivälien mukaan pienin välein 50—70 cm. Pyörien akseli on laakeroitu vaihdelaatikkoon ja laakerit saavat voitelunsa vaihteiston öljystä. Heittopyörän voitelu tapahtuu rasvakuppien avulla. Puisen vetoaisan vetosuuntaa voidaan muuttaa käsikammella. Haluttaessa voidaan saada etukartuilla varustettu vetoaisa.

Mittoja:

Paino	254 kg
Suurin leveys	115 cm
-»- pituus	508 »
-»- korkeus (heittopyörä ylhäällä)	120 »
Heittopyörän läpimitta	93 »
-»- akselin läpimitta	4,5 »
Vantaan leveys	59 »
-»- pituus	37 »
Käyttöpyörien läpimitta (ilman kynsiä)	80 »
-»- akselin pituus	115 »
Raideväli (säädettävä pienin välein)	50—70 »
Vetoaisan pituus	375 »
Vaihteiston välityssuhde	1:4

Koetus.

Koetus suoritettiin tutkimuslaitoksella vuosina 1948—52. Koneita on käytetty, pääasiassa riviinkokoomiskorilla varustettuna, perunannostossa varsin vaihtelevissa olosuhteissa yhteensä n. 200 tuntia. Koetuk-

¹⁾ Alkuperäisessä mallissa oli siivissä 4 piikkiä, joista etummaisina oli taaempia paksumpi.

²⁾ Vuoden 1949 jälkeen valmistettuja koneita ei ole varustettu varsien keräyskoukulla.

³⁾ Vuoden 1951 jälkeen pyörät on varustettu 12 tartuntarivillä.

sen aikana poistettiin koneesta perunanvarsien keräyskoukku tarpeettomana sekä heittopyörästä vähennettiin piikkejä siten, että jokaiseen ryhmään jäi vain 3 rinnakkaista piikkiä. Koneita vedettiin pääasiassa traktoreilla ja puinen vetoaisa oli sitä varten vaihdettu lyhempään. Myöhemmin (syksyllä 1952) muutettiin kone maatalouskoneiden tutkimuslaitoksen toimesta traktoreiden hydraulisten nostolaitteiden 3-pistekiinnitykseen sopivaksi, jolloin koko kone ja siihen kytkettävä riviikokoomiskori¹⁾ voidaan päisteissä nostaa maasta koholle. Koneen kokeilu viimeksi mainittua kiinnitysmenetelmää käyttäen on kuitenkin vielä kesken.²⁾

Arvostelu

Peko-perunannostokone, hevosvetoinen

Ilmoittaja ja valmistaja: Wärtsilä-yhtymä Oy,
Pietarsaaren konepaja, Pietarsaari.

Vähittäishinta (19. 1. 53): n. 36 000 mk.

Peko-perunannostokone on heittopyörämallia oleva kahden hevosien vedettävä kone. Sitä voidaan käyttää myös traktorivetoisena. Kouruvannas irroittaa perunat maasta multineen ja vannasta myöten ne siirtyvät heittopyörää kohden, joka irroittaa perunat mullasta. Heittopyörä saa liikkeensä käyttöpyörästä kartiohammaspyöräparin välityksellä.

Kone on toimintatavaltaan hyvä. Siihen on tehty koetuksen aikana eräitä parannuksia.

Koneen rakenteeseen ja kestävyYTEEN nähden esitetään seuraavat huomautukset:

Hammaspyörien ja eräiden muiden osien sovitus ja työstö ei ole tarkkaa.

Vaihteistokopan takapään tiiviste vuotaa.

Heittopyörän akselin pidäkeruuvit eivät kykene pitämään akselia paikoillaan.

Nostovivun tyvipäässä oleva valukappale on heikko ja katkeaa usein alemman niitin kohdalta.

Vantaan ja sen nostovivun välinen varsi vääntyy käytössä.

Kytinkappaleiden sovitus ei ole tarkka, joten sen osat kuluvat nopeasti.

Kytkinsakaran kiristyspultit ovat hieman pehmeät.

Raidevälin säätöä varten akselilla olevat valurautaiset holkit lohkeilevat helposti.

Vantaan etupuolella oleva varsien keräyskoukku poistettiin käytöstä tarpeettomana.

Varaosana saatu vantaan kiinnitysvarsi ei sopinut sellaisenaan paikoilleen.

¹⁾ Peko-riviikokoomiskorin koetusselostuksen numero on 5.

²⁾ Näiden kokeiden tulokset tullaan julkaisemaan aikanaan.

Ottaen huomioon edellämainitut koneen rakenteeseen ja kestävyys-
teen nähden esitetyt huomautukset voidaan konetta kuitenkin pitää
tydyttävänä ja olosuhteisiimme verraten hyvin soveltuvana.¹⁾

Helsingissä tammikuun 19 päivänä 1953.

MAATALOUSHONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

¹⁾ Edellä mainittujen huomautuksien johdosta valmistaja on ilmoittanut tehneensä tai suunnittelevansa näihin kohtiin muutoksia, joita kuitenkaan ei ole vielä esitetty tutkimuslaitokselle.

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