






VAKOLA

 Helsinki Rukkila
 Helsinki 43 41 61
 Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS
Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1964

Koetusselostus
Test report

501



UPO-ASTIANPESUKONE

Upo dish washing machine

Ryhmä 191

1107/64/1

Valmistaja: U p o O y, Lahti.
Manufacturer

Kone hankittiin tutkimuslaitoksen toimesta koetusta varten.

Hinta (21. 9. 62): 15 000 vmk.

Arvostelu

Astianpesukoneiden toinen ryhmäkoetus (selostukset 499—501) suoritettiin 15. 9. 1962—23. 11. 1963.

Kone on pöydällä pidettävä ja käsin säädettävä, 4 henkilön talouteen tarkoitettu. Se toimii vesijohtoverkostossa olevan paineen avulla eikä siinä ole veden kuumenninta. Valmistajan suosittelemaan pesuohjelmaan kuuluu 10 s esihuuhtelun lisäksi 1...2 min pesu- ja huuhteluvaihe.

Koneeseen sopivat 4 henkilön ruokailuastiat ja -välineet eli yhteensä n. 35 esinettä. Tarjollepano- ja ruoanvalmistusastiat on pestävä eri kerralla tai käsin. Koetuksessa käytetyistä astioista 1 litran maitopullo, iso vati, iso kulho ja paistinpannu eivät sopineet koneeseen ja 2 l kattilan sijoittaminen on melko hankalaa. Pienen kulhon, uunivuolan ja pitkävartisten ruoanvalmistusvälineiden sijoittaminen on hieman hankalaa.

Astian lisääminen pesun aikana edellyttää vesihanauksen sulkemista.

Koneen ääni on hieman voimakas.

Kokeissa todettiin koneen ottaman vesimäärän vaihtelevan putkistossa olevan veden paineen mukaisesti. Kone käytti sen kulu- tukseksi ilmoitetun n. 30 l vesimäärän minuutissa veden paineen ollessa yli 2 at y. Veden kulutus oli 60...75 l pesukertaa kohden ja 1,7...2 l esinettä kohden, kun koneeseen oli sijoitettu 35 astiaa ja välinettä.

Pesuaineen kulutus, n. 10 g pesukertaa kohden eli n. 0,3 g esinettä kohden, on keskimääräinen. Valmistajan suosittelema nestemäinen pesuaine ei sanottavasti vaikuta pesuveden pH-lukuun.

Pesijän käyttämä aika laskettiin pesussa ollutta esinettä kohden siten, että otettiin huomioon astioiden sijoittaminen koneeseen, koneen käyttö ja astioiden pois ottaminen. Se aika, joka kuluu koneen täyttämiseen, riippuu astioiden muodosta ja koosta sekä lika- suudesta. Koneen täyttämiseen kuluva aika oli keskimäärin 4...5 s esinettä kohden. Pesijän käyttämä työaika oli 10...14 s esinettä kohden ja 6...8 min pesukertaa kohden, kun pesussa on 35 astiaa

ja välinettä. Kun pesijän käyttämään työaikaan lisätään astioiden valumisaika, 4...5 min, kokonaispesuaajaksi saadaan 10...13 min. Koneella voidaan pestä tällä perusteella 160...210 ja ilman valumisaikaa n. 300 astiaa ja välinettä tunnissa. Saavutettu ajan säästö käsinpesuun verrattuna on n. 10 %.

Koneella suoritettiin yhteensä 69 koespesua; niistä 33 olosuh-teissa, joissa veden lämpötila oli 65...70° C. Saatujen tulosten perusteella todettiin astioiden puhdistuvuuden ruokakalioista olleen erittäin huono.

Lasi- ja kahvikuppien puhdistuvuus huulipunasta oli huono.

Ruoan jätteitä, kuten kaurapuuron akanahiukkasia, siirtyi melko runsaasti lasihin ja kahvikuppeihin.

Laseissa oli hyvin runsaasti vesijälkiä.

Erikoisen muotoisten astioiden puhdistuvuus riippuu niiden si-joitamisesta koneeseen. Molemmiin puolin liattujen lautasten ulko- ja sisäpintojen puhdistumisessa ei ollut eroja. Kuivuneet teekupit puhdistuivat huonosti. Pesuvesisuihkujen todettiin olevan heikkoja, joten muoviasioidenkaan siirtymisiä ei tapahtunut. Alumiini- astioissa ei havaittu syöpymistä. Koska astianpesukoneissa ei yleensä suositella pestäväksi arvokkaita posliini- ja lasiesineitä eikä sellaisia ruokailuvälineitä, joiden kahvat on valmistettu muusta aineesta kuin terät, ei niitä koetuksessa käytetty.

Astioiden puhdistuvuus erityisesti rasvalioista on huomompi ve- den lämpötilan ollessa alhaisempi (n. 50° C, koesarja 1) kuin varsi- naisissa kokeissa (65...70° C, koesarja 2.) Tulos parani vain hie- man veden lämpötilan ollessa korkeampi (80...85° C, koesarja 3). Kussakin koesarjassa mitattiin koneessa olevan veden lämpötila ja todettiin veden lämpötilan laskevan vain muutaman asteen putkis- tossa olevan veden lämpötilaan verrattuna.

Pohjoismaisen elintarvikealan metodiikkakomitean bakteriologi- sen menetelmän mukaan suoritetuissa tarkastuksissa todettiin astioiden bakteeripitoisuuden olleen tyydyttävän pieni, kun veden lämpö- tila oli 65...70° C.

Kannen reunan muovisuojus ei pysynyt kunnollisesti paikallaan ja vettä roiskui kannen raosta.

L o p p u t a r k a s t u k s e n yhteydessä 670 pesukerran jälkeen todettiin seuraavaa:

Pesutilan maali oli osittain irronnut ja alumiiniset osat olivat hieman syöpyneet.

Upo-astianpesukonetta on pidettävä sekä pesuominaisuuksiensa että rakenteensa ja toimintansa puolesta erittäin huonona.

The washing characteristics and the constructional and functional performance of the Upo dish washing machine are very poor.

Helsingissä marraskuun 23 päivänä 1963.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Upo-osakeyhtiön ilmoituksen mukaan:

1. Koneita huolletaan 8 varsinaisessa huoltopaikassa ja n. 200 huolto-
liikkeissä eri puolilla maata.
2. Koneelle luvataan määräehdoin 24 kk takuu.
3. Koneen valmistus on lopetettu.

Koetus- ja tutkimustulosten vanhenemisen vuoksi sekä väärinkäsitysten ja harhaut-
tavien tietojen syntyminen estämiseksi koetus- ja tutkimusselostuksia tai erillisiä
koetus- ja tutkimustuloksia ei ole lupa julkaista eikä kirjallisesti esittää ilman tut-
kimuslaitoksen kussakin tapauksessa erikseen antamaa kirjallista lupaa.