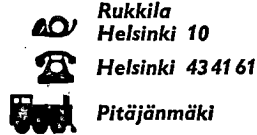




# VAKOLA



## VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1968

### *Koetusselostus*

713

#### **ASTIANPESUKONEIDEN KOETUSMENETELMÄ**

Tätä menetelmää on tutkimuslaitoksella noudatettu vuodesta 1961 lähtien. Astianpesukoneiden kansainvälinen koetusmenetelmä on parhaillaan valmisteilla International Electrotechnical Commission'in (IEC) toimesta.

#### **Koneen koko**

Selvitetään taulukossa 1 mainittuja astia- ja välineryhmiä käyttäen.

#### **Koeolot**

Vesijohdosta tulevan veden

lämpötila

paine

pH-luku

kovuus

Huoneilman

lämpötila

suhteellinen kosteus

#### **Koetus**

Mittaukset

Kokonaispesuaika

tehollinen toiminta-aika

Veden lämpötila eri toimintavaiheiden aikana

Kuivausilman lämpötila

Sähköenergian kulutus

Veden kulutus

**Ryhmä 191**

5251/68/1

Pesuaineen kulutus  
 Kirkastusaineen kulutus  
 Veden pehmentimen elvytysaineen kulutus  
 Pesu- ja huuhteluvesien pH-luku  
 Pesijän käyttämä aika  
 astioiden sijoittelu  
 astioiden otto  
 koneen käyttö

Äänitaso mitattuna koneen edestä 50 em päästä ja 85 em korkeudelta lattiasta

Pesuvesisuihkujen ja -roiskeiden paineen ja suuntautumisen selvittely

### Pesukokeet

#### a. Peruskokeet (n. 30...40 koetta)

Koeliat	Likaaminen	Astiat ja vällneet
kaurapuuro .....	2 ml <sup>1)</sup>	syvät lautaset tai puurokupit
» .....	levitys siveltimellä	isot lusikat
perunajauhokiisseli .	2 ml <sup>1)</sup>	matalat lautaset tai jälkiruokalautaset
» .....	1 ml <sup>1)</sup>	kahvilautaset
rasva .....	2 ml <sup>1)</sup>	pikkulautaset
» .....	levitys siveltimellä	veitset
piimä .....	täyttö ja tyhjennys	lasit
keitetyt riisit .....	yksi joka piikkiväliin	haarukat
huulipuna .....	piirretty ohut rengas	lasit
» .....	» » »	kahvikupit

<sup>1)</sup> Likojen annetaan valua syrjälleen asetettua lautasta pitkin.

#### Kuivumisaika

30 min, astiat koneen ulkopuolella

2...4 kokeessa lisäksi 5,5 tuntia, astiat koneessa, kansi raollaan

#### Arvostelukohteet

puhdistuminen ruokalioista<sup>2)</sup>

puhdistuminen huulipunasta

uudestaan likaantuminen

vesijäljet

<sup>2)</sup> Arvostelua varten astiat käsitellään pesun jälkeen pohjoismaisen elintarvikealan metodiikkakomitean (Nordisk metodik-komite for levnedsmidler) julkaisun n:o 4/1951 mukaisesti.

Taulukko 1. Koetuksessa käytetyt astiat ja välineet

Astia tai väline	Korkeus mm	Ulkoläpimitta mm	Ruokavälineet yhtä henkilöä varten	Tarjoilu- astiat			Ruoanvalmistus- astiat 1—5 henkilöä varten
				1—5 henkilöä varten	6 tai useam- pia henkilöä varten		
<i>Ruokailuastiat ja -välineet</i>							
Syvä lautanen <sup>1)</sup> .....	32... 45	232... 241	1	—	—	—	
Puurokuppi <sup>2)</sup> .....	43	155	—	—	—	—	
Matala lautanen <sup>1)</sup> .....	20... 30	228... 236	1	—	—	—	
Jälkiruokalautanen <sup>2)</sup> .....	21	195	—	—	—	—	
Pikkulautanen <sup>1)</sup> .....	18... 23	154... 175	1	2	2	—	
Kahvilautanen <sup>1)</sup> .....	17... 23	130... 137	1	1	1	—	
Kahvikuppi <sup>1)</sup> .....	53... 70	73... 94	1	—	—	—	
Lasi <sup>1)</sup> .....	85... 100	67... 74	1	—	—	—	
Veitsi .....	—	187... 208 <sup>3)</sup>	1	—	—	—	
Haarukka .....	—	177... 178 <sup>3)</sup>	1	1	1	—	
Lusikka .....	—	186 <sup>3)</sup>	1	1	1	—	
Pikkulusikka .....	—	122 <sup>3)</sup>	1	—	—	—	
<i>Tarjoiluastiat ja -välineet</i>							
Maitokaadin .....	135	185 × 125	—	1	1	—	
Kermakaadin .....	77	97 × 77	—	1	1	—	
Vati, pieni soikea .....	42	326 × 234	—	1	—	—	
» iso soikea <sup>2)</sup> .....	43	367 × 264	—	—	1	—	
Kulho, pieni soikea .....	50	252 × 191	—	1	—	—	
» iso soikea <sup>2)</sup> .....	72	266 × 210	—	—	1	—	
» nelikulmainen .....	52	164	—	1	1	—	
Kastikeastia, alustallinen .....	83	145	—	1	1	—	
Kastikekauha .....	—	200 <sup>3)</sup>	—	1	1	—	
<i>Ruoanvalmistusastiat</i>							
Kulho .....	108	216	—	—	—	1	
Uunivuoka <sup>2)</sup> .....	50	176	—	—	—	—	
Kattila, 2 l (2 kädensijaa) ...	100	299 × 191	—	—	—	1	
» 1½ » (varrellinen) .....	111	307 × 158	—	—	—	1	
<i>Yhteensä</i>			10	12	12	3	

<sup>1)</sup> Käytössä vähintään 3 eri mallia.

<sup>2)</sup> Käytetään vaihtoehtoisesti edellisen sijasta.

<sup>3)</sup> Pituusmitta.

Koska astianpesukoneissa ei suositella pestäviksi alumiinisia ja valurautaisia astioita, arvokkaita posliini- ja lasiesineitä, puuesineitä eikä sellaisia ruokailu- ja ruoanvalmistusvälineitä, joiden kahvat on valmistettu muusta aineesta kuin terät, niitä ei käytetä koetuksessa, ei myöskään sellaisia muoviastioita, jotka eivät kestä kuumuutta.

## b. Lisäkoheet

## 1. Puhdistuminen molemmilta puolilta (n. 4...8 koetta)

Koeliat	Likaaminen	Astiat ja välineet
kaurapuuro .....	levitys siveltimellä molemmin puol.	syvät lautaset
perunasose ja pinaat- timuhennos .....	levitys lastalla molemmin puol.	matalat lautaset
huulipuna .....	piirretyt renkaat molemmin puol.	lasit
tee .....	liottaminen teessä vuorokauden ajan	kahvikupit

## Kuivumisaika

lautaset 30 min, pinossa koneen ulkopuolella  
teekupit vuorokausi

## Arvostelukohteet

puhdistuminen ulkopinnalta <sup>2)</sup>  
puhdistuminen sisäpinnalta <sup>2)</sup>

## 2. Bakteripitoisuus (2 koetta)

Koeliat	Likaaminen	Astiat ja välineet
kaurapuuro .....	ruokailu	viiden henkilön ruo- kailu-, tarjoilu- ja ruoanvalmistusastiat ja -välineet
perunat .....		
ruskea kastike .....		
piimä .....		
maito .....		
voi .....		
kahvi .....		

## Kuivumisaika

pestään välittömästi ruokailun päätyttyä

## Arvostelukohde

astioiden bakteripitoisuus <sup>3)</sup>

## 3. Kattilapesut (n. 8 koetta)

Koeliat	Likaaminen	Astiat
kaurapuuro .....	1 dl levitettyä	kattila
maito .....	1 dl häihdutetaan keittämällä	»

<sup>3)</sup> Arvostelu suoritetaan alahuomautuksessa 2 mainitun komitean julkaisun n:o 5/1951 esittämää bakteriologista menetelmää noudattaen.

Kuivumisaika

kaurapuurokattila n. 20 tuntia  
maitokattila haihdutuksen jälkeen

Arvostelukohde

puhdistuminen ruokaloista <sup>2)</sup>

4. *IEC-kokeet*

Suoritetaan IEC:n suosituksen mukaiset koepesut.

5. *Erikoiskokeet*

Suoritetaan tarpeen mukaan.

**Pesukerrat**

Kokonaismäärä n.  $400 \pm 20$  pesua, joista erilaisia koepesuja yhteensä n. 80. Vuoden 1969 alusta lähtien ei suoriteta kestävyyskokeita, minkä vuoksi pesukertojen kokonaismäärä on n. 100.

Koetuksen päätyttyä koneet puretaan ja tarkastetaan.

Helsingissä joulukuun 2 päivänä 1968.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

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

