



VAKOLA

AO Helsinki Rukkila

Helsinki 43 48 12

Pitäjänmäki

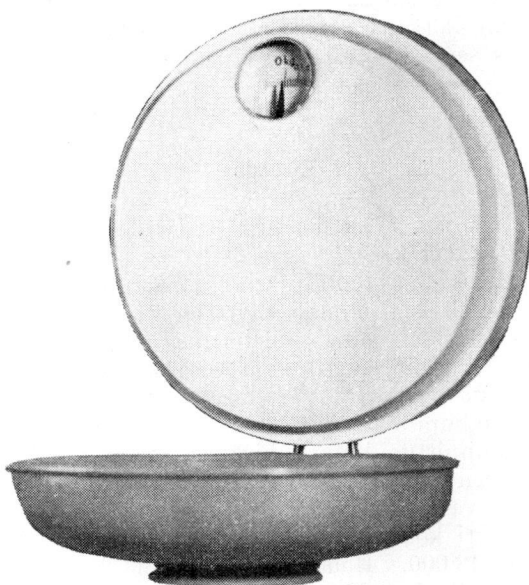
VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1961

Koetusselostus

407



GEPO-KOTITALOUSVAAKA

Koetuttaja: Oy Feekler & Co, Mannerheimintie 16 A,
Helsinki.

Valmistaja: Fabriken Gepo/Fog & Mangor, Kööpen-
hamina, Tanska.

Ilmoitettu hinta (17. 8. 61): 2 200 mk.

Ryhmä 191

9362/61/1

Rakenne ja toiminta

Vaaka on seinälle kiinnitettävä vastapainovaaka. Sen runko on muovia. Suurin kertapunnitus on 5 kg. Asteikon jakoväli on 1 kg:aan saakka 20 g ja siitä eteenpäin 50 g. Vaakakuppi on muovia, sen vetoisuus on n. 1,2 l ja siinä voidaan punnita irrallisenä enintään n. 900 g mannasuurimoita. Vaakakuppi käännetään kannatusvartensa varassa ylös, jolloin se toimii sekä vaa'an suo-jana että lukituslaitteena. Punnitusastian painon vähentämisen mahdollisuutta ei ole ja suurin vaakakupille asetettava astia voi olla läpimitaltaan enintään 15 cm. Vaaka nollataan seinälle kiinnitettäessä.

Vaa'an läpimitta on 22 cm ja sen paksuus suljettuna 9 cm. Avattuna vaa'an korkeus on 28 cm ja vaakakupin äärimmäisen reunan etäisyys seinästä 24,5 cm. Vaaka painaa 1,35 kg.

Koetus

Kotitalousvaakojen ryhmäkoetus (selostukset 402—409) suoritettiin 20. 9. 60—22. 4. 61.

Vaa'alla suoritettiin punnituksia, joissa todettiin punnuksia, ruoka-aineita ja erilaisia painoja käyttäen vaa'an herkkyys ja tarkkuus. Näissä kokeissa, joita suoritettiin myös asettamalla paino eri kohtiin vaakakuppia, tehtiin yhteensä n. 220 punnitusta.

Vaakojen kestävyyskoetta varten rakennettiin laite, joka laski määrääjain vaakakupille määräsuuruisen kuorman. Kuormana oli kangaspussiin punnittua kuivaa hiekkaa. Seuraavasta asetelmasta käy selville kokeen järjestely. Kestävyyskokeen aikana vaakakupin kannattimen ja vastapainon välinen taipuisa yhdyskappale meni poikki ja keskeytti kokeen sen kolmannessa vaiheessa, jolloin punnituksia oli n. 13 000. Ilman sattunutta keskeytystä kestävyyskokeeseen olisi sisältynyt 28 800 punnitusta.

Vaihe	Kuorma		Nopeus punnitusta minuutissa	Aika tuntia	Punnituksia kpl
	kg	% suurimmasta kertapunnitus- painosta			
1.....	0,45	—	3	25	4 800
2.....	2,5	50	3	25	4 800
3.....	4,0	80	3	n. 19	n. 3 400

yhteensä n. 13 000

Kestävyyskokeen eri vaiheiden välillä suoritettiin punnituksia vaa'an herkkyyden ja tarkkuuden mahdollisten muuttumisten toteamiseksi.

Vaa'alla suoritettiin koetuksen aikana yhteensä n. 13 250 punnitusta.

Vaa'an raaka-aineen ja pintakäsittelyn kestävyyttä tutkittiin ruostumista vastaan siten, että vaaka kastettiin kaksi kertaa n. + 20 C-asteiseen kyllästettyyn ruokasuolaliuokseen ja pidettiin yhteensä 2,5 tuntia + 40° C lämpötilassa vesihöyryn kyllästävässä ilmassa ja yhteensä runsaat 20 tuntia n. + 20° C lämpötilassa ennen tarkastusta.

Arvostelu

Vaaka on vastapainovaaka. Suurin kertapunnitus on 5 kg.

Vaa'an jäykkyyden vuoksi sen nollaus on hidasta, mutta kun 0-asema on löytynyt ja vaaka hyvin seinään kiinnitetty, 0-asema säilyy hyvin.

Vaa'an keskimääräinen herkkyys oli 20...40 g. Vaaka oli herkeempi 1 kg suurempia eriä punnittaessa.

Suurimmat virheet tarkkuudessa painoa vähitellen lisättäessä olivat —50...—80 g. Kopauttamalla vaaka antoi oikean tuloksen n. 2 kg eriä punnittaessa. Sitä pienempiä eriä punnittaessa virhe oli keskimäärin —20 g ja suurempia eriä punnittaessa vaaka näytti liikaa virheen kasvaessa niin, että se 5 kg lähestyttäessä oli n. 50 g.

Punnittavan esineen siirtely vaakakupissa ei vaikuttanut tulokseen.

Kestävyyskokeen aikana suoritetuissa koepunnituksissa ei vaa'an herkkyydessä ja tarkkuudessa havaittu muutoksia.

Vaakakupin kannattimen ja vastapainon välinen taipuisa, ohuesta kuparilevystä valmistettu yhdyskappale ei kestänyt jatkuvaa 4 kg kuormituksella suoritettua punnitsemista, vaan katkesi kestävyyskokeessa kun vaa'alla oli punnittu n. 13 000 kertaa.

Vaaka on hieman altis ruostumaan.

Vaaka soveltuu välttävästi kotitalousvaa'aksi.

Helsingissä syyskuun 7 päivänä 1961.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Koetus- ja tutkimustulosten vanhenemisen vuoksi sekä väärinkäsitysten ja harhautavien 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.

Helsinki 1961. Valtioneuvoston kirjapaino