



VAKOLA

 Helsinki Rukkila

 Helsinki 43 48 12

 Pitäjänmäki

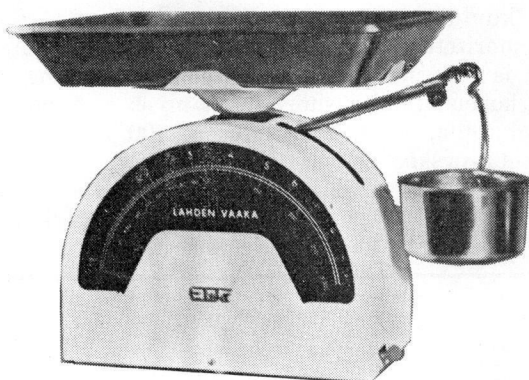
VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1961

Koetusselostus

409



ELVE-KOTITALOUSVAAKA

malli Ta

Koetuttaja ja valmistaja: L a h d e n V a a k a O y, Vesijärven-
katu 23—25, Lahti.

Ilmoitettu hinta (17. 8. 61): 2 950 mk.

Rakenne ja toiminta

Vaaka on vastapainovaaka. Sen runko on peltiä ja maalattu. Suurin kertapunnitus on 10 kg ja asteikon jakoväli 100 g. Pienien erien punnitsemista varten vaa'assa on pieni vaakakuppi, jonka suurin kertapunnitus on 300 g ja asteikon jakoväli 2 g. Molemmat vaakakupit ovat alumiinia. Ison vaakakupin vetoisuus on n. 1,4 l ja siinä voidaan punnita irrallisena enintään n. 1 250 g manna-

Ryhmä 191

9364/61/1

suurimoita. Pienen vaakakupin vastaavat luvut ovat n. 2 dl ja n. 175 g. Punnitusastian painon vähentämisen mahdollisuutta ei ole. Vaakakupin lukituslaite on. Vaaka nollataan vaa'an asentoa säätävän ruuvien avulla.

Vaa'an korkeus on 22,5 cm, pituus 32 cm ja leveys 19,5 cm. Vaaka painaa 3,55 kg.

Koetus

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

Elve-vaaka on valmistajan koetukseen lähettämä, eikä kuten menetelmään kuuluisi, laitoksen varastosta ottama.

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. 400 punnitusta.

Vaa'an kestävyyskoe suoritettiin siten, että tarkoitusta varten rakennettu laite laski määrääjain vaakakupille määräsuuruisen kuorman. Kuormana oli kangaspussiin punnittua kuivaa hiekkaa. Seuraavasta asetelmasta käy selville kokeen järjestely.

Vaihe	Kuorma		Nopeus punnitusta minuutissa	Aika tuntia	Punnituksia kpl
	kg	% suurimmasta kertapunnitus- painosta			
1.....	0,45	—	3	25	4 800
2.....	5,0	50	3	25	4 800
3.....	8,0	80	3	25	4 800
4.....	8,0	80	12	10	7 200
5.....	10,0	100	12	10	7 200

yhteensä 28 800

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

Vaa'alla suoritettiin koetuksen aikana yhteensä n. 29 300 punnitusta.

Vaa'an raaka-aineen ja pintakäsittelyn kestävyyttä tutkittiin ruostumista vastaan siten, että vaaka kastettiin kaksi kertaa + 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 10 kg.

Vaa'an nollausta hidastaa säätöruuvin jäykkyys. Jäykkyyden poistamiseksi säätöruuvi oli voideltava. Vaa'an vähäinen liike panee pienen vaakakupin liikkeeseen ja se puolestaan osoittimen heilumaan, joten 0-aseman saavuttaminen vie aikaa. Pieni vaakakuppi on herkkä siirtymään toiseen asentoon ja aiheuttaa muutoksen tulokseen. Säätöruuvin alla ei ole suojalevyä, joten se naarmuttaa pöydän pintaa.

Vaa'an keskimääräinen herkkyys oli isoa vaakakuppia käytettäessä 20...40 g. Suurimmat virheet tarkkuudessa painoa vähitellen lisättäessä olivat — 50 g:sta jonkin verran yli — 100 g. Vaakaa kopauttamalla saatiin alle 1 kg eriä punnittaessa yleensä oikea tulos. Sitä suurempia eriä punnittaessa vaaka näytti liian vähän. Virhe oli suurimmillaan, lähes 100 g, n. 6 kg eriä punnittaessa. Painon kasvaessa virhe pieneni ja vaaka näytti oikein punnituserän ollessa 10 kg. Punnitustulokset voidaan lukea n. 50 g tarkkuudella.

Vaa'an keskimääräinen herkkyys oli pientä vaakakuppia käytettäessä n. 1 g. Virheet tarkkuudessa olivat vähäisiä. Punnitustulokset voidaan lukea n. 1 g tarkkuudella.

Punnittavan esineen siirtely isossa vaakakupissa aiheutti tulokseen muutoksia + 30...— 90 g.

Kestävyyskokeen aikana ja jälkeen suoritetuissa koepunnituksissa todettiin vaa'an herkkyyden ja tarkkuuden pysyneen lähes samoina.

Kokeen jälkeen suoritetussa tarkastuksessa todettiin painon-siirtohaarukan pohjassa kulumista.

Vaaka on melko altis ruostumaan.

Vaa'an siirtäminen on sen suuren painon vuoksi melko hankalaa.

Vaaka soveltuu tyydyttävästi kotitalousvaa'aksi.

Helsingissä syyskuun 12 päivänä 1961.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

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.

Helsinki 1961. Valtioneuvoston kirjapaino