



VAKOLA

 Helsinki Rukkila

 Helsinki 43 48 12

 Pitäjänmäki

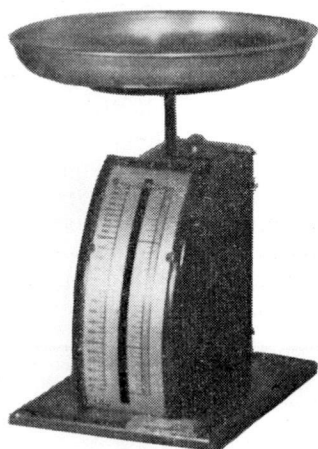
VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1961

Koetusselostus

403



GITTE-KOTITALOUSVAAKA

Koetuttaja: Oy Solectra Ab, Otavantie 6 A 8, Helsinki.

Valmistaja: Anton Nielsen & Co, Kööpenhamina, Tanska.

Ilmoitettu hinta (17. 8. 61): 700 mk.

Rakenne ja toiminta

Vaaka on jousivaaka. Sen runko on peltiä ja maalattu. Suurin kertapunnitus on 2 kg ja asteikon jakoväli 20 g. Vaakakuppi on alumiinia, sen vetoisuus on n. 0,3 l ja siinä voidaan punnita irral-

lisena enintään n. 300 g mannasuurimoita. Vaa'assa ei ole punnitusastian painon vähentämisen mahdollisuutta eikä vaakakupin lukituslaitetta. Vaaka nollataan säätöruuvien avulla.

Vaa'an korkeus on 18,5 cm, pituus ja leveys 15 cm. Vaaka painaa 425 g.

Koetus

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

Gitte-vaakoja oli koetuksessa 2, joista toinen oli valmistajan koetukseen lähettämä ja toinen tutkimuslaitoksen vähittäisliikkeestä ostama.

Vaa'oilla suoritettiin punnituksia, joissa todettiin punnuksia, ruoka-aineita ja erilaisia painoja käyttäen vaakojen herkkyys ja tarkkuus. Näissä kokeissa, joita suoritettiin myös kaltevilla alustalla ja asettamalla paino eri kohtiin vaakakuppia, tehtiin yhteensä n. 250 punnitusta vaakaa kohden.

Vaakojen 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.....	1,0	50	3	25	4 800
3.....	1,6	80	3	25	4 800
4.....	1,6	80	12	10	7 200
5.....	2,0	100	12	10	7 200
yhteensä					28 800

Kestävyyskokeen eri vaiheiden välillä ja lopussa suoritettiin punnituksia vaakojen herkkyyden ja tarkkuuden mahdollisten muuttumisten toteamiseksi.

Kummallakin vaa'alla suoritettiin koetuksen aikana n. 29 100 punnitusta.

Vaakojen raaka-aineen ja pintakäsittelyn kestävyyttä tutkittiin ruostumista vastaan siten, että vaaka kastettiin kaksi kertaa n. + 20 C-asteiseen kyllästettyyn ruokasuolaliuokseen ja pidettiin yh-

teensä 2,5 tuntia + 40° C lämpötilassa vesihöyryn kyllästämässä ilmassa ja yhteensä runsaat 20 tuntia n. + 20° C lämpötilassa ennen tarkastusta.

Arvostelu

Vaaka on jousivaaka. Suurin kertapunnitus on 2 kg.

Vaa'an osoitin ei palaudu aina punnituksen jälkeen 0-asentoon. Nollaus on kuitenkin nopeasti suoritettavissa kopauttamalla vaakakuppiin tai nollausruuvia kiertämällä.

Osoittimen etäisyys asteikosta (n. 2 mm) ja asteikon asento saattavat aiheuttaa n. 20 g lukemavirheitä.

Vaakakuppi on pienekö ja siirtyy helposti pois alustaltaan haitaten punnitsemista.

Gitte-Vaaka 1 (valmistajan koetukseen lähettämä)

Vaa'an keskimääräinen herkkyys oli n. 10 g.

Suurimmat virheet tarkkuudessa painoa vähitellen lisättäessä olivat n. — 20 g, mutta vaakaa kopauttamalla saatiin yleensä oikea lukema 1 kg saakka. 1...2 kg välillä vaaka näytti keskimäärin — 10 g virheen. Punnitustulokset voidaan lukea n. 10 g tarkkuudella.

Alustan suurenlaisen kaltevuuden (3,5°) aiheuttamat virheet olivat kallistuksen suunnasta riippuen — 20... + 10 g.

Punnittavan esineen siirtely vaakakupissa aiheutti vähäisiä muutoksia alle 0,5 kg eriä punnittaessa. Virhe oli — 10... — 30 g sitä suurempia eriä punnittaessa.

Kestävyyskokeen aikana ja jälkeen suoritetuissa koepunnituksissa todettiin, ettei vaa'an herkkyys ollut sanottavasti muuttunut. Alle 1 kg eriä punnittaessa vaaka näytti yleensä n. 10 g liikaa, 1 kg vaiheilla oikein ja 1...2 kg n. 10 g liian vähän.

Vaa'an osissa ei havaittu kulumista koetuksen jälkeen suoritetussa tarkastuksessa.

Vaaka on altis ruostumaan.

Gitte-vaaka 2 (laitoksen koetusta varten ostama)

Vaa'an keskimääräinen herkkyys oli n. 10 g.

Suurimmat virheet tarkkuudessa painoa vähitellen lisättäessä olivat — 10... — 20 g, mutta vaakaa kopauttamalla virhe muuttui päinvastaiseen suuntaan + 10... + 20 g, jos paino oli alle 1,5 kg. Sitä suurempia eriä punnittaessa vaaka näytti 10...20 g liian vähän. Punnitustulokset voidaan lukea n. 10 g tarkkuudella.

Alustan suurenlaisen kaltevuuden (3,5°) aiheuttamat virheet olivat kallistuksen suunnasta riippuen — 20... + 20 g.

Punnittavan esineen siirtely vaakakupissa aiheutti vähäisiä muutoksia punnitustulokseen.

Kestävyyskokeen aikana ja jälkeen suoritetuissa koepunnituksissa todettiin, ettei vaa'an herkkyys ollut sanottavasti muuttunut.

Vaaka näytti alle 1 kg erää punnittaessa 10...20 g liikaa ja siitä edelleen lähes oikein.

Vaa'an osissa ei havaittu kulumista koetuksen jälkeen suoritus-
tussa tarkastuksessa.

Vaa'an sivupellit olivat sisältä jo hankittaessa hieman ruosteiset. Vaaka on altis ruostumaan.

Gitte-vaaka soveltuu välttävästi kotitalousvaa'aksi.

Helsingissä elokuun 25 päivänä 1961.

MAATALOUSHKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

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