



VAKOLA

 Helsinki Rukkila

 Helsinki 43 41 61

 Pitäjänmäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS
Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1965

Koetusselostus

579

Test report



Kuva 1. Cera-Tester viljankosteusmittari.

CERA-TESTER- JA MINI-TESTER-VILJANKOSTEUS- MITTARIT

Grain moisture meters Cera-Tester and Mini-Tester

Ryhmä 140

5507/65/1



Kuva 2. Mini-Tester viljankosteusmittari.

Koetus on suoritettu tutkimuslaitoksen aloitteesta.

Maahantuojaja: Oy R. G. Sundman Ab, Helsinki.

Importer

Valmistaja: A/S N. Foss Electric, Hilleröd, Tanska.

Manufacturer

Ilmoitettu hinta (31.3.65): Cera-Tester 614 mk ja Mini-Tester 443 mk.

Rakenne ja toiminta

Mittareiden toiminta perustuu viljan ja eräiden muiden siementen sähköisten ominaisuuksien muuttumiseen kosteuden muuttuessa. Ne ovat paristokäyttöisiä. Punnittu viljanäyte kaadetaan mittaus-

lokeroon ja asteikkolevyä tai osoitinta kierretään kunnes ilmaisinelämpölamppu syttyy. Saatuun lukuun tehdään näytteen lämpötilan mukainen korjaus.

Cera-Testerissä luetaan kosteus suoraan asteikkolevytä, johon on tehty asteikot eri vilja- ja siemenlaatuja varten. Näyte-erän suuruus on 100 g. Laitteen takaseinässä oleva lämpömittari näyttää suoraan lämpötilaa vastaavan korjausluvun.

Mini-Testerissä saadaan kosteus osoittimen asteikkolukemasta mukana seuraavien taulukoiden avulla. Näyte-erän suuruus on 50 g. Laitteen mukana seuraa lämpömittari, jolla mitataan näytteen lämpötila. Tätä vastaava korjausluku saadaan taulukosta.

Mittareiden mukana seuraa vaaka näytteen punnitsemista varten.

Mittaja:		Cera-Tester	Mini-Tester
Pituus	cm	20	13,5
Leveys	„	15	12,5
Korkeus	„	20,5	17
Paino (kantolaukkuineen)	kg	3,75	2,6
Pariston jännite	V	69 + 1,5	69 + 1,5

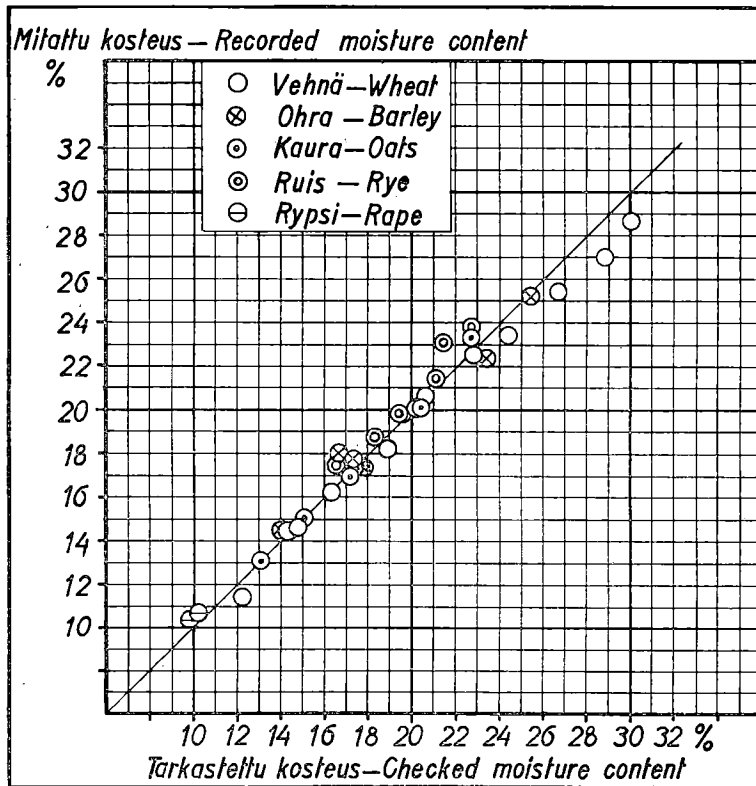
Arvostelu

Kosteusmittarit Cera-Tester ja Mini-Tester ovat tarkoitettut käytettäviksi viljan ja eräiden muiden siementen kosteuden pikamäärityksiin. Ne ovat paristokäyttöisiä.

Taulukko 1. Eri siemenlajeilla todettujen poikkeamien itseisarvojen keskiarvot

Table 1. Means of absolute values of deviations by different crops

Vilja Crop	Cera-Tester		Mini-Tester	
	Kokeita kpl Number of tests	Keskim. poikkeama kost.- % Mean deviation m.c. %	Kokeita kpl Number of tests	Keskim. poikkeama kost.- % Mean deviation m.c. %
Syys- ja kevätvehnä — <i>Winter and spring wheat</i>	19	0,56	18	0,93
Ohra — <i>Barley</i>	8	0,60	9	0,49
Kaura — <i>Oats</i>	6	0,28	6	0,42
Ruis — <i>Rye</i>	13	0,89	13	1,26
Rypsi — <i>Rape</i>	4	0,50	4	0,33



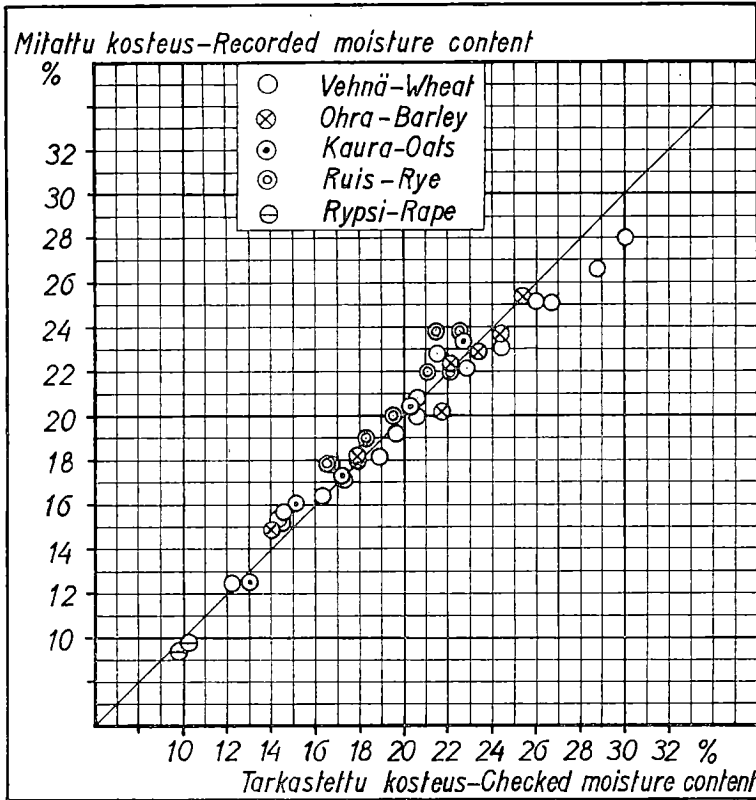
Piirros. 1. Cera-Testerillä saadut tulokset verrattuna tarkastustuloksiin.

Koetus suoritettiin 5. 8. 64—18. 2. 65. Talvella tutkitut näytteet oli säilytetty jäädytettynä.

Kosteuden määritykset suoritettiin n. 250 g:n näyte-eristä, joiden keskimääräinen kosteus tarkastettiin lämpökaappimenetelmää käyttäen tutkimuslaitoksen laboratoriossa. Molemmilla mittareilla suoritettiin 50 kosteuden määrittystä, joista n. ¼ on samoista näyte-eristä peräkkäin tehtyjä rinnakkaiskokeita.

Kokeiden tulokset käyvät ilmi piirroksista 1 ja 2 sekä taulukosta 1.

Kaikkien kokeiden poikkeamien itseisarvojen keskiarvo oli Cera-Testerissä 0,61 ja Mini-Testerissä 0,83 kosteus-%. Poikkeamien keskiarvot olivat yleensä sitä suuremmat, mitä kosteampaa vilja oli.



Piirros 2. Mini-Testerillä saadut tulokset verrattuina tarkastustuloksiin.

Poikkeamien suuruuteen vaikuttavat jonkin verran myös näyteerässä mahdollisesti olevat, tarkastetusta keskimääräisestä kosteudesta hyvin paljon poikkeavat jyvät.

Kosteuden määrittämiseen tarvittava aika on n. 1...1,5 min.

Näytteen punnituksessa tapahtuvat käyttöohjeessa sallittua suuremmat virheet aiheuttavat helposti virheellisen tuloksen.

Yhteen suuntaan liikkuva asteikkolevy (Cera-Tester) ja erillisten taulukoiden ja lämpömittarin käyttö (Mini-Tester) sekä asteikkojen tarkistus-asetus ovat hieman hankalat. Asteikkojen tarkistus on tarpeen suorittaa kuitenkin vain noin kerran päivässä.

Näytteessä olevilla pienillä ja kuivilla roskilla ei ole sanottavaa vaikutusta tulokseen.

Mittareiden käsittely on melko helppoa.

Cera-Tester soveltuu hyvin ja Mini-Tester kohtalaisen hyvin käyttötarkoitukseensa.

The functional performance of Cera-Tester is good and that of Mini-Tester fairly good.

Helsingissä maaliskuun 31 päivänä 1965.

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.