



VAKOLA

 Helsinki Rukkila

 Helsinki 43 41 61

 Pitäjämäki

VALTION MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Finnish Research Institute of Agricultural Engineering

1965

Koetuselostus

Test report

577



WILE-VILJANKOSTEUSMITTARI

Wile grain moisture meter

Koetuttaja ja valmistaja: Optillinen tehdas Oy, Helsinki.
Entrant and manufacturer

Ilmoitettu hinta (31.3.65): 198 mk.

Ryhmä 140

5505/65/1

Rakenne ja toiminta

Mittarin toiminta perustuu viljan ja eräiden muiden siementen sähköisten ominaisuuksien muuttumiseen kosteuden muuttuessa. Se on paristokäyttöinen. Mittarin yläosassa oleva mittaussäiliö täytetään viljalla ja säiliön kansi kierretään kiinni niin, että kannessa olevan männän pää nousee kannen tasolle. Vilja, jonka kosteus on n. 20 % tai enemmän mitataan kuitenkin puristamatta. Asteikkolukemasta saadaan viljan ja siementen kosteus lukemakiekon avulla. Lämpötilakorjausta ei ole. Näytteen suuruus on n. 20...30 g viljan laadusta riippuen.

Mittoja:

Pituus	7,0 cm
Leveys	6,5 "
Korkeus	15,5 "
Paino (kantolaukkuineen)	1,15 kg
Pariston jännite	9,0 V

Arvostelu

Wile-viljankosteusmittari on tarkoitettu viljan ja eräiden muiden siementen kosteuden pikamäärytyksiin. Se on paristokäyttöinen.

Vuoden 1963 valmistussarjan mittarilla suoritettiin kokeita syksyllä 1963. Kaikkien kokeiden poikkeamien itseisarvojen keskiarvo oli tällöin (57 koetta) 2,85 kosteus-%.

Vuoden 1964 valmistussarjan mittarin 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. Mittarilla suoritettiin 61 kosteuden määritystä, joista n. $\frac{1}{4}$ oli samoista näyte-eristä peräkkäin tehtyjä rinnakkaiskokeita.

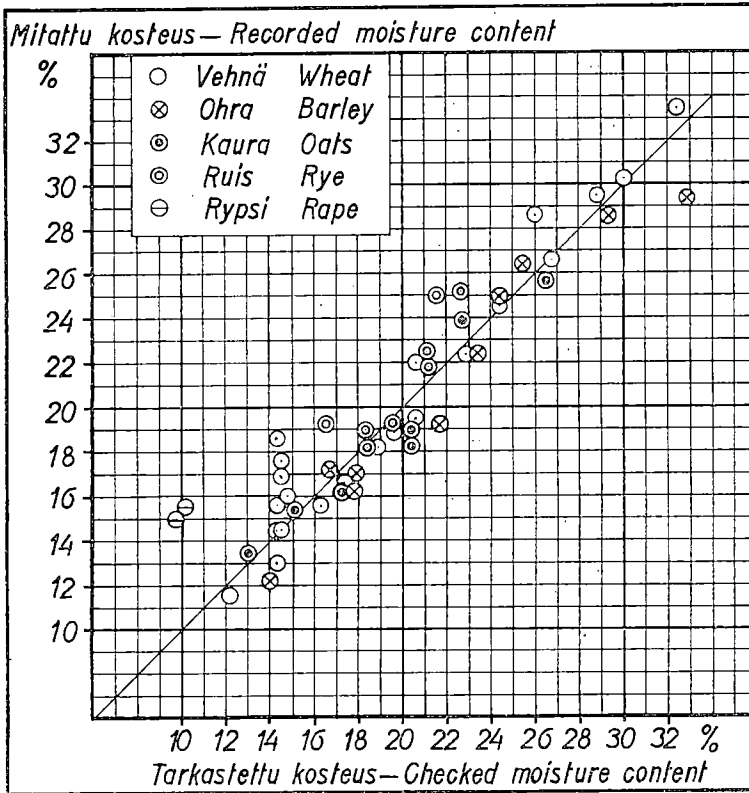
Kokeiden tulokset käyvät ilmi piirroksesta 1 ja taulukosta 1.

Kaikkien kokeiden poikkeamien itseisarvojen keskiarvo oli 1,5 kosteus-%. Poikkeamien keskiarvot olivat yleensä sitä suuremmat, mitä kuivempaa vilja oli.

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

Kosteuden määrittämiseen tarvittava aika on n. 1 min, kun näytteen puhdistusaikaa ei oteta huomioon.

Näytteen puhdistaminen ennen mittauksen suorittamista on hankalaa.



Piirros 1. Mittarilla saadut tulokset verrattuina tarkastustuloksiin.

Taulukko 1. Eri siemenlajeilla todettujen poikkeamien itseisarvojen keskiarvot

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

Siemen Crop	Kokeita kpl Number of tests	Keskim. poikkeama kost.-% Mean deviation m.c., %
Syys- ja kevätvehnä — Winter and spring wheat	26	1,15
Ohra — Barley	13	1,49
Kaura — Oats	8	1,09
Ruis — Rye	10	1,46
Rypsi — Rape	4	4,80

Erillisen lukemakiekon käyttö on hieman hankalaa. Lukemakiekon hiusviivojen jako on epätarkka ja saattaa aiheuttaa virheellisen tuloksen.

Mittarin käsittely ja asteikon tarkistusasetus on helppoa.

Mittari soveltuu epätarkkuutensa vuoksi vain välttävästi käyttö-tarkoitukseensa.

On account of its inaccuracy the moisture meter is only tolerable suited to the purposes involved.

Helsingissä maaliskuun 31 päivänä 1965.

MAATALOUSKONEIDEN TUTKIMUSLAITOS

Valmistajan ilmoituksen mukaan:

Käyttöohjeen mukaisesti suositellaan joka näytteestä tehtäväksi kolme erillistä koetta, joiden keskiarvo ilmoittaa lopullisen kosteuden.

Vuoden 1965 mallissa on tehty seuraavat parannukset:

Laite on varustettu uusitulla lukemakiekolla, jossa on erilliset asteikot 5 eri viljalajille (vehnä, ruis, ohra, kaura ja rypsi) sekä yksi yhteinen asteikko puristamatta otettavia näytteitä varten.

Lukemakiekon hiusviivojen jaon tarkkuutta on parannettu valmistusmenetelmää muuttamalla.

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