



CHLOROPHYLLE-METRE CCM200plus

ADC BioScientific Ltd.

SPECIFICATIONS

- **Mesures non destructives**
- **Large surface de mesure**
- **Visualisation de graphiques**
- **Moyenne des données**
- **Capacité de mémoire**
- **Léger compact et portable**
- **Utilisation facile**

DESCRIPTION

Le nouveau CCM200plus mesure avec rapidité et précision le taux de chlorophylle présent dans l'échantillon étudié. La répétabilité des mesures et leur représentativité sont assurées grâce à un principe de mesure non-destructif et une large surface d'essais. La précision des mesures et la fiabilité de l'appareil en font un instrument idéal pour les chercheurs et les agronomes. Outil pédagogique et simple d'utilisation, il convient également parfaitement à l'enseignement.

L'affichage des données se fait selon 3 modes :

- Mesure unique
- Moyenne sur 2-30 mesures avec affichage graphique
- Moyenne sur 10-30 mesures avec application de l'écart type pour éliminer les données aberrantes et affichage graphique

PRINCIPE

La chlorophylle possède des propriétés d'absorbance très forte dans les longueurs d'onde du bleu et du rouge, mais pas dans le vert ni dans l'infra-rouge. Ceci explique l'apparence verte des feuilles. Deux mesures d'absorption énergétique sont effectuées par l'appareil dans les bandes de longueur d'onde correspondant au rouge et à l'infra-rouge. Après une calibration de référence à 100% de transmission, la mesure dans le rouge détermine la quantité de chlorophylle présente dans les tissus de la feuille tandis que la deuxième mesure donne une indication sur l'absorptivité des cellules constituant la feuille, ce qui permet de prendre en compte la structure de celle-ci (ex : l'épaisseur). On mesure ainsi un indice appelé CCI (Chlorophyll Content Index) qui s'affiche à l'écran de l'appareil à chaque mesure et correspondant à un taux de chlorophylle présent dans la feuille.



Les variations en teneur de chlorophylle peuvent intervenir à la suite d'un déficit en éléments nutritifs, d'une exposition à un stress environnemental, d'une exposition à certains herbicides ou à des variations de lumière pendant la croissance d'une plante. Le taux de chlorophylle peut être utilisé pour gérer des programmes d'optimisation en éléments nutritifs, pour contrôler les taux d'azote ou encore aider à prévenir la sénescence des feuilles. Ceci permet donc à la fois d'améliorer la production des récoltes tout en protégeant l'environnement. Ces données peuvent également être corrélées avec des mesures de fluorescence ou des mesures sur les échanges gazeux. La méthode traditionnelle de détermination de la teneur en chlorophylle se fait en général au laboratoire, elle nécessite un spectrophotomètre, détruit l'échantillon et demande beaucoup de temps à l'utilisateur.

Paramètres mesurés	Absorption optique sur 2 bandes d'ondes (653 et 931 nm)
Surface de mesure	Disque de 1cm Ø (#0.785 cm ²)
Résolution	0,01 unité CCI
Répétabilité	± 1%
Temps d'acquisition	2-3 secondes
Affichage des données	3 modes
Source	2 LEDs
Détecteurs / Compensation en température	2 photodiodes silicium avec amplificateur
Capacité mémoire	160.000 points de mesure
Interface utilisateur	Ecran graphique 128x32 pixel, clavier 8 touches et bips sonores
Sortie	USB 1.1 et RS232
Conditions	0...+50 °C
Alimentation	Pile alcaline 9 V
Temps de veille	Automatique après 4 minutes sans pression des touches
Dimensions / Poids	152 x 82 x 25 mm / 162 g

« ADC » est une exclusivité de Sols Mesures