

## Concentración de clorofila

Determinación precisa de la concentración de clorofila de diferentes plantas en unidades absolutas [ $\mu\text{mol m}^{-2}$ ]

Nuestro medidor de concentración de clorofila patentado devuelve la concentración de clorofila en unidades absolutas de micromoles de clorofila por metro cuadrado de área foliar de la planta. El medidor incluye GPS interno y también presenta una lista cada vez mayor de configuraciones de especies de plantas específicas que incluyen cannabis, vid, café, espinacas, fresas, cerezas, lúpulos y moras.



### Salida lineal

El medidor de concentración de clorofila Apogee está calibrado para medir la concentración de clorofila en hojas con unidades de  $\mu\text{mol}$  de clorofila por  $\text{m}^2$ . Esto elimina los problemas con los índices relativos de concentración de clorofila. Para fines de referencia y comparación, el medidor Apogee también genera unidades relativas (CCI o SPAD), si se desea. Para más detalles, consulte Parry, C., Blonquist Jr., JM y Bugbee, B. 2014.

### Aplicación típica

Las aplicaciones del medidor incluyen la determinación de la concentración de clorofila en las hojas de las plantas para evaluar el estado de los nutrientes, los requisitos de fertilizantes, la evaluación del estrés y la optimización de la cosecha. Abajo: Los índices de clorofila más antiguos, como CCI (arriba) y SPAD (abajo), no tienen una relación lineal con la concentración de clorofila. Crédito de la imagen a Parry, C., Blonquist Jr., JM y Bugbee, B. 2014

### Medición no destructiva

El medidor mide la relación de transmisión de radiación de dos longitudes de onda: la roja, que es fuertemente absorbida por la clorofila, y la infrarroja cercana, que no es absorbida por la clorofila. Dado que el medidor mide las longitudes de onda y no depende de ingresar a la hoja, los usuarios pueden realizar mediciones de forma no destructiva y casi instantánea (el tiempo de medición es inferior a 3 segundos). Esto facilita la medición rápida de múltiples hojas y el seguimiento de las mismas hojas a lo largo del tiempo.

### Capacidad de almacenamiento y GPS interno

La memoria se asigna al almacenamiento de datos, lo que permite registrar 160.000 mediciones. Un puerto mini USB también permite la conexión directa a una computadora para descargar sus datos. Los medidores de clorofila vienen con un adaptador de cable mini USB a USB estándar gratuito para descargar datos. El nuevo GPS interno dentro del medidor permite georreferenciar y almacenar datos de campo, con una capacidad de almacenamiento de 94.000 mediciones.

## Especies de plantas

Las configuraciones de especies de cultivos específicas en el medidor incluyen especies comestibles como arroz, trigo, soja, cebada, pimienta, tomate, guisante, colinabo, lechuga verde Waldmann, lechuga crujiente, maíz, sorgo, café, espinacas, vid, fresa, cereza, mora, rúcula, col rizada, col rizada, lechuga romana y acelgas. El medidor también incluye especies de plantas como el álamo temblón, el abedul europeo, el abedul de papel, el arce carmesí, el arce noruego, el arce japonés, el boj, el manzano silvestre, el cerezo de hoja morada, la lila, la forsitia, el cannabis y el lúpulo, así como una configuración general utilizada para todas las demás especies.

## Área de muestreo variable

El medidor mide la concentración relativa de clorofila en un área de aproximadamente 64 mm<sup>2</sup> (círculo de 9 mm de diámetro). Se incluye un reductor del campo de visión para reducir el área de muestreo a aproximadamente 20 mm<sup>2</sup> (círculo con 5 mm de diámetro) para hojas de menos de 9 mm.

## Garantía y soporte

El medidor de concentración de clorofila está respaldado por una garantía de un año y una excelente atención al cliente.

Las configuraciones de rúcula, col rizada, col rizada, lechuga romana y acelgas ahora están disponibles para el medidor de clorofila Apogee MC-100. Haga clic en el botón "Nuevos coeficientes" a continuación para aprender cómo agregar estas especies a su MC-100.

Nota: Se descubrió un error de software reciente que afecta a los números de serie 1525 - 1558 del MC-100. Para solucionar este error, deberá seguir las instrucciones de esta página: Instrucciones de actualización del firmware del MC-100. Este error provocó pitidos continuos, congelaciones en la calibración y fallas al encontrar archivos de calibración.

## Especificaciones del medidor de clorofila:

MC-100	
Unidad de visualización predeterminada	µmol de clorofila por m <sup>2</sup> de superficie foliar
Unidades de visualización opcionales	CCI, SPAD
Área de medición	63,9 mm <sup>2</sup> (9 mm de diámetro estándar), 19,6 mm <sup>2</sup> (5 mm de diámetro con reductor)
Resolución	± 10 µmol m <sup>-2</sup> concentración de clorofila usando ecuación genérica
Linealidad	±1%
Repetibilidad	±1%
Tiempo de adquisición de muestra	Menos de 3 s
Capacidad de almacenamiento	8 MB para hasta 160.000 mediciones de datos
Almacenamiento GPS interno	8 MB para hasta 94.000 mediciones de datos
Interfaz de usuario	Pantalla gráfica de 50 mm por 15 mm, 8 botones pulsadores para control y manipulación de datos.
Salida de datos	Puerto USB Mini-B proporcionado para la transferencia de datos principal
Variables medidas	Relación de transmisión óptica a 931 nm a transmisión óptica de 653 nm

Temperatura de funcionamiento	0 a 50 °C
Deriva de temperatura	Circuitos de fuente y detector con compensación de temperatura en todo el rango
Requisitos de energía	Batería alcalina estándar de 9 V CC
Dimensiones	152 mm de largo, 82 mm de ancho, 25 mm de alto
Masa	210 gramos

## Contáctanos

**Horario Empresa (Lunes a Jueves de 9 a 18 hrs)**  
**(Viernes de 9 a 16 hrs)**

- ▶ Correo electrónico: [Ventas@unisource.cl](mailto:Ventas@unisource.cl) Teléfonos: 562 2823 3280 - 56 2 28233269
- ▶ Dirección José Luis Araneda 253, Nuñoa, of. 401. RM