



MC-100 zum Patent angemeldetes Chlorophyll-Gehalt-Meßgerät – Messen Sie Chlorophyll – nicht SPAD!

Anders als andere Meßgeräte, die nur einen Index (z.B. SPAD) ausgeben, zeigt das MC-100 die Meßwerte gleich in $\mu\text{mol}/\text{m}^2$ Chlorophyll-Konzentration an – das vermeidet Fehlinterpretationen, die bei Indizes entstehen können, die keinen linearen Zusammenhang zwischen Meßsignal und Chlorophyll-Konzentration herstellen können! Als Referenz oder zu Vergleichsmessungen, kann auch das MC-100 CCI oder SPAD ausgeben.

Nicht-destruktive Messung

Das MC-100 bestimmt die Chlorophyll-Konzentration aus dem Verhältnis der Strahlungstransmission bei zwei Wellenlängen (rot, wird stark von Chlorophyll absorbiert; nah-infrarot, wird stark von Nicht-chlorophyll-haltigen Substanzen (z.B. Cellulose) absorbiert). Das ermöglicht nicht-destruktive Messungen und sehr schnelle Messungen (<3s) an einer Vielzahl von Blättern unter vergleichbaren Bedingungen.

Speicherkapazität und Geo-Referenzierung

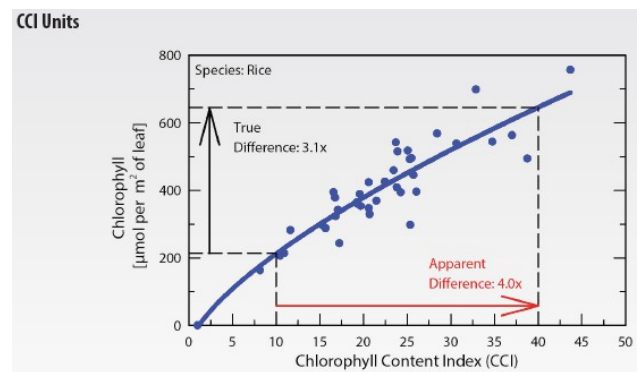
Das MC-100 ermöglicht die Speicherung von mehr als 160.000 Meßwerten. Diese können über die Mini-USB-Schnittstelle unkompliziert auf einen PC/Notebook ausgelesen werden. Eine RS-232-Schnittstelle ist verfügbar, um einen externen GPS-Sensor anzuschließen, der eine Georeferenzierung der Meßwerte ermöglicht. Wird dies genutzt, verringert sich die Anzahl der zu speichernden Meßwerte auf 94.000.

Typische Anwendungen

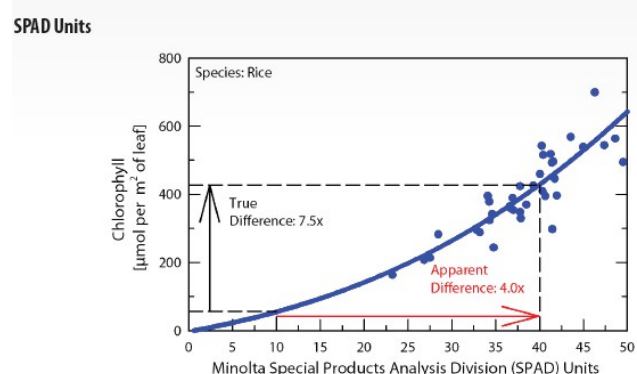
Bestimmung der Chlorophyll-Konzentration in Pflanzenblättern zur Untersuchung der Nährstoffversorgung, Düngerbedarf, Streßbestimmung und Optimierung des Erntezeitpunkts.



MC-100 im Einsatz und im Transportköfferchen



Zusammenhang zwischen CCI und Chlorophyll-Konzentration



Zusammenhang zwischen SPAD und Chlorophyll-Konzentration

Weitere Erläuterungen auf Youtube - Produkteinführung:

https://www.youtube.com/watch?v=pTIKbwVE_5k



Pflanzenphysiologie - Chlorophyll

MC-100 Chlorophyll-Meßgerät



Umweltanalytische
Produkte GmbH

Default Display Anzeige	$\mu\text{mol}/\text{m}^2$
Optionale Anzeige	SPAD, CCI
Meßfläche	63.6mm ² (9mm Standarddurchmesser) 19.6mm ² (5mm Durchmesser, mit Reduziervorsatz)
Auflösung	+/- 10 $\mu\text{mol}/\text{m}^2$ Chlorophyll-Konzentration, weniger für bestimmte Spezies; entsprechend 0.1CCI
Linearität	+/-1%
Wiederholbarkeit	+/-1%
Meßdauer	<3s
Speicherkapazität	8MB, für mehr als 160.000 Meßwerte ohne, 94.000 Meßwerte mit GPS-Sensor
Nutzer-Interface	50mm x 15mm grafisches Display, 8 Tasten zur Einstellung und Datenmanipulation
Datenübertragung	Mini-USB-Schnittstelle, zur Datenübertragung; RS-232-Schnittstelle für externen GPS-Sensor
Gemessene Variablen	Verhältnis der optischen Transmission bei 931nm und 653nm
Einsatzbedingungen	0..50°C
Energieversorgung	Standard 9V-Blockbatterie
Automatisches Ausschalten	Nach 4min