

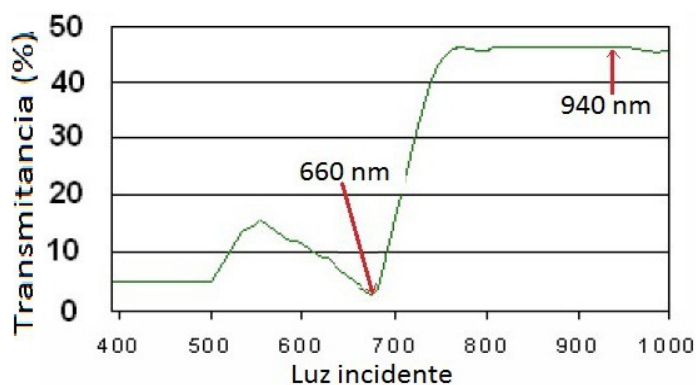
CLOROFILIO

Durante la última década, la tecnología ha hecho posible la medición o estimación in situ, y de manera no destructiva, de diferentes variables biológicas, como la concentración de clorofila en hoja. Este rasgo es de interés pues constituye un aspecto determinante de la capacidad fotosintética en la mayoría de las plantas, tanto alimenticias como ornamentales.

La clorofila es uno de los pigmentos de los vegetales. Se encuentra ubicada en los cloroplastos de las hojas, que absorben parte de la radiación solar incidente y ponen así en marcha el proceso de fotosíntesis.

Clorofilio hace uso de la absorbancia de luz visible e infrarroja en dos longitudes de onda muy características. Una es la ubicada en 660 nm, en que la clorofila absorbe una cantidad importante de luz. Esta absorbancia depende de la concentración de dicho pigmento. La otra es la ubicada en 940 nm, en que no hay absorción y sólo sirve a los fines de las compensaciones mecánicas atribuibles al espesor de la hoja. Nuestro equipo mide la absorbancia en ambas longitudes de onda y calcula el ICC¹ en base a la luz transmitida² (Figura).

Figura: Transmitancia de la luz incidente



Nótese que el ICC no es un valor relativo de contenido de clorofila. El contenido absoluto de clorofila por unidad de área se computa en el software de descarga de datos del equipo. Puede ser correlacionado con el contenido real mediante el método del solvente.

Clorofilio mide y almacena 1000 valores de transmitancia, que luego se descargan a la PC mediante software específico y conectividad USB. La descarga incluye la aplicación de la fórmula de CCI y su conversión a unidades de SPAD Minolta para referencia. USB permite además la carga de la batería.

¹ índice de contenido de clorofila= % Transmitancia en 940 nm/% Transmitancia en 660 nm

² Transmitancia (%)= 100 – Absorbancia (%)