

Nombre

Tensiómetro eléctrico

Descripción General

Un tensiómetro consiste en un medidor de vacío y un tubo sellado con una capa de cerámica porosa. La capa de cerámica simula movimiento del agua a través del suelo. Cuando la tierra alrededor de la taza de cerámica se seca, el agua es arrastrada fuera del tubo sellado, y la lectura del medidor sube. Mientras más seco se encuentra el suelo, más alta será la lectura del tensiómetro. Cuando el suelo se moja, el agua entra en el tubo, bajando la lectura lo más cercana a cero.

Tecnología Especifica

El aparato consta de un depósito que se llena de agua, una cápsula porosa de cerámica y un vacuómetro para medir la presión. Su funcionamiento se base en que conforme se va secando el suelo debido a la evaporación y a la absorción de agua por parte de las plantas, dicho suelo más agua extrae del tensiómetro a través de la cápsula porosa. Esta extracción de agua crea una presión negativa en el depósito, valor que es registrado por un vacuómetro.

De esta manera, cuanto más seco esté el suelo mayor presión de succión ejercerá sobre el dispositivo, y mayores valores de presión marcará el vacuómetro. Cuando llueve o se riega ocurre el proceso contrario, el agua penetra a través de la cápsula al interior del depósito, reduciéndose la tensión, hasta llegar a su valor inicial, cero, en caso de quedar el suelo saturado de agua.

Variable

Variable indicada en Centibares (cb), la interpretación general puede ser la siguiente:

- 0-10 (cb): Suelo saturado de agua, condición que no debe alargarse demasiado tiempo.
- 10-25 (cb): Humedad y aireación adecuadas para la mayoría de cultivos y en todo tipo de suelos.
- 25-40 (cb): No se espera falta de humedad en la mayoría de cultivos. Es el momento de iniciar el riego en suelos arenosos
- 40-60 (cb): Conviene iniciar el riego en suelos de textura media o con raíces inferiores a 50 cm de profundidad.
- 60-70 (cb): Sin peligro para sistemas radicales de más de 75 cm en suelo franco.
- +70 (cb): Comienza el riesgo de estrés hídrico en suelos francos y arenosos y momento de iniciar el riego en suelos arcillosos.

Objetivo Especifico

- Monitoreo de Recurso Hídrico

Indicador Clave

- Eficiencia hídrica-Energética

Cultivos

Palto, Cítrico, Uva de Mesa, Nogal

Tiempo de Implementación

1 a 7 días

Perfil de Usuario Requerido

Agrónomo Administrador (Requerido)
Técnico Agrícola (Opcional)

Proveedores

Veto, Irrrometer USA

Costo de Adquisición

Costo Inicial de Adquisición: desde los USD 70

Referencias

<http://www.veto.cl>

<http://latactica.cl/prueba/morphola/categoria-producto/riego-y-agricultura/riego-y-agricultura-sistemas-de-medicion>

