Automatización de invernaderos

Especificaciones operativas

Santa Teresa 345. Parcela 77 El Pedrero, Calle Larga. Los Andes
www.agromath.cl

Automatización de invernaderos

A continuación, se detallan las características operativas del sistema de automatización de invernaderos.

Controlador de Riego

La automatización de un invernadero, se basa en el uso de un controlador computarizado, diseñado y fabricado por **Agromath SpA**. Este controlador, permite determinar los requerimientos de agua para un cultivo semi hidropónico, como también la frecuencia de ésta. El consumo de agua, se calcula utilizando la ecuación **Penman-Monteith**, recomendada por la FAO para la determinación de la Evapotranspiración de un cultivo tipo.

El controlador posee 3 zonas de riego independientes y considera la toma de temperaturas y Humedad relativa en tres puntos distintos del invernadero. El promedio de las mediciones, determinará la temperatura y Humedad relativa de trabajo a utilizar.

La frecuencia de riego, puede ser programada por el usuario, permitiendo un mejor ajuste de los parámetros de operación.

Método de riego

Se considera la alimentación de agua, utilizando el suministro de agua potable disponible en las instalaciones del cliente. La activación del riego, se realizará utilizando electroválvulas, las cuales son accionadas directamente por el controlador.

El método de riego es por aspersión, se considera el uso de 2 aspersores por bandeja de cultivo.

El invernadero a automatizar es de 6 x4 mts, posee 10 líneas de cultivo, las cuales deberán ser alimentadas en forma independiente. Para evitar pérdidas de presión, se

implementarán 3 zonas de riego, las cuales podrán ser activadas o desactivadas en forma independiente, tanto local como remotamente (vía una aplicación celular o desde un computador).

Se instalarán 200 mts de líneas de polietileno, para la conducción de agua y 330 aspersores, del tipo Modular 25 Litros/hora y diámetro 16mm x 1,2mm.

Servicio de registro y operación remota de datos

La automatización del invernadero, incluye una suscripción a la plataforma de administración remota Agromath, por un período de 6 meses. Esta suscripción permitirá:

- Activar y desactivar remotamente zonas de riego
- Recibir alertas ante fallas de operación (2 alertas a configurar. Ejemplo: corte de agua)
- Ingresar datos de siembras
- Registro de datos de cosechas
- Generar reportes de operación (3 reportes para la suscripción inicial)
- Modificar las curvas de cultivos (Kc)
- Panel de control para el invernadero.

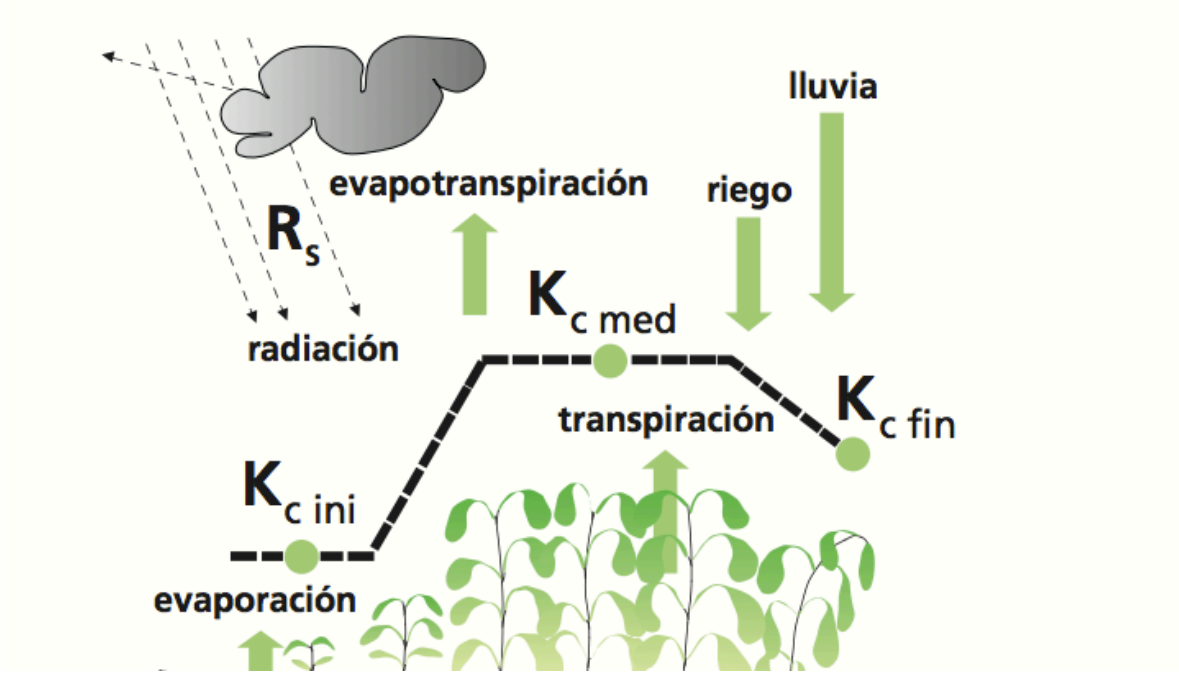

Figura 1. Determinación de la Evapotranspiración.