

REIVINDICACIONES

1. Un sistema (100) para cultivo de plantas, que comprende:
 - una estructura de soporte (10) donde se apoyan las plantas y que limita un espacio de cultivo;
 - un dispositivo de radiación lumínica (20) dispuesto dentro de la estructura de soporte (10);
 - un dispositivo de transferencia de calor (30) dispuesto en la estructura de soporte (10);
 - un humidificador (40) dispuesto dentro del espacio de cultivo;
 - un arreglo de canales (50) conectados a las plantas;
 - una bomba (60) conectada al arreglo de canales (50), para distribuir una solución nutritiva a las plantas;
 - una pluralidad de sensores (70) dispuestos dentro del espacio de cultivo; y
 - una unidad de procesamiento (80) conectada al dispositivo de radiación lumínica (20), al dispositivo de transferencia de calor (30), al humidificador (40), a la bomba (60) y a la pluralidad de sensores (70);donde la unidad de procesamiento (80), de acuerdo con la información brindada por los sensores, controla la operación del dispositivo de radiación lumínica (20), el dispositivo de transferencia de calor (30), el humidificador (40), y la bomba (60).
2. El sistema de la Reivindicación 1, donde la estructura de soporte (10) está cubierta por placas aislantes (11) y el espacio de cultivo es un espacio cerrado por dichas placas aislantes (11).
3. El sistema de la Reivindicación 1, donde la estructura de soporte (10) es desarmable y modular.
4. El sistema de la Reivindicación 1, donde el dispositivo de radiación lumínica (20) se constituye por una matriz de diodos emisores de luz (LEDs).
5. El sistema de la Reivindicación 5, donde la matriz de diodos emisores de luz (LEDs) emite luz azul en una longitud de onda entre 455nm y 490nm; y luz roja en una longitud de onda entre 620nm y 780nm.
6. El sistema de la Reivindicación 1, donde el dispositivo de transferencia de calor (30) tiene una pluralidad de celdas peltier (31) con un sistema de refrigeración, y dicho sistema de refrigeración consiste de un radiador (32) con ventilador (33).

7. El sistema de la Reivindicación 1, donde el humidificador (40) se selecciona del grupo compuesto por humidificadores ultrasónicos, evaporadores, humidificadores impulsores, humidificadores centrales y combinaciones de los mismos.
8. El sistema de la Reivindicación 1, donde la pluralidad de sensores (70) miden la temperatura y humedad del espacio de cultivo y el pH de la solución nutritiva.
9. Un método para cultivo de plantas, que comprende los pasos de:
- a) obtener con una pluralidad de sensores (70) un dato de temperatura, un dato de humedad y un dato de pH de solución nutritiva de un espacio de cultivo;
 - b) transmitir el dato de temperatura, el dato de humedad y el dato de pH de solución nutritiva de la pluralidad de sensores (70) a una unidad de procesamiento (80);
 - c) comparar con la unidad de procesamiento (80) el dato de temperatura, el dato de humedad y el dato de pH de solución nutritiva de la etapa b) con un rango de referencia de temperatura, un rango de referencia de humedad, y un rango de referencia de pH de solución nutritiva respectivamente, si el dato de temperatura es diferente al rango de referencia de temperatura operar con la unidad de procesamiento (80) un dispositivo de transferencia de calor (30), si el dato de humedad es diferente al rango de referencia de humedad operar con la unidad de procesamiento (80) un humidificador (40) y si el dato de pH de solución nutritiva es diferente al rango de referencia de pH de solución nutritiva reemplazar la solución nutritiva y operar con la unidad de procesamiento (80) una bomba (60).
10. El método de la Reivindicación 9, donde la etapa a) incluye obtener con una pluralidad de sensores (70) un dato de irradiancia dentro del espacio de cultivo; donde la etapa b) incluye transmitir el dato de irradiancia dentro del espacio de cultivo de la pluralidad de sensores (70) a una unidad de procesamiento (80); y donde la etapa c) incluye comparar con la unidad de procesamiento (80) el dato de irradiancia dentro del espacio de cultivo con un rango de referencia de irradiancia, y si el dato de irradiancia dentro del espacio de cultivo es diferente al rango de referencia de irradiancia operar con la unidad de procesamiento (80) un dispositivo de radiación lumínica (20).