

**Cultivos sin suelo**

*El centro de la Mojonera estudia el consumo hídrico de la fresa en NGS junto con Primaflor*

**El cultivo de fresa en sistema NGS en Almería**

El Instituto Andaluz de investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica (IFAPA) está desarrollando en su Centro de la Mojonera de Almería a través de un convenio de colaboración con la empresa Primaflor S.A. un proyecto de investigación en cultivo de fresa consistente en la producción de esta fruta en el sistema de hidroponía denominado NGS.

En la actualidad el 90% del cultivo de fresa en España se produce en la provincia de Huelva, su implantación en la provincia de Almería supone cubrir épocas de producción extratempranas que en la actualidad se está empezando a cubrir por terceros países con condiciones climáticas similares (baja humedad relativa y alta radiación solar) como es el caso de Marruecos. Este motivo es el que ha propiciado el interés por la implantación del cultivo de fresa en Almería a la empresa Primaflor S.A.

Uno de los sistemas de cultivo utilizados es el denominado NGS, que permite la reutilización de la solución nutritiva. En dicho sistema la planta se encuentra confinada en un volumen de sustrato muy reducido, por lo que es esencial el adaptar el aporte de agua y nutrientes a las necesidades de la planta a lo largo del día.

La fresa es una planta con bajas necesidades hídricas pero muy susceptible a estados deficitarios de agua.

En el Centro IFAPA La Mojonera de Almería, la Unidad de Fisiología Vegetal lleva trabajando en el estudio de las relaciones hídricas en diversos cultivos hortícolas (tomate, pepino, pimiento) desde 1990, siendo esta una de sus líneas de investigación. Fruto de dichos estudios han conseguido la automatización del aporte de agua basada en el cálculo del consumo hídrico de la planta teniendo en cuenta la radiación y humedad en el interior del invernadero junto con la estimación del desarrollo foliar de planta en base a los días transcurridos desde su implantación.



Con el fin de optimizar el aporte de agua en el cultivo de fresa en NGS y así evitar situaciones de estrés hídrico se ha firmado un convenio de colaboración entre la empresa Primaflor S.A. y el IFAPA (Instituto Andaluz de Investigación y Formación Agraria y pesquera) para desarrollar un proyecto de investigación en cultivo de fresa consistente en la "Aplicación de la gestión de riego basada en el cálculo de la transpiración del dosel vegetal al sistema de cultivo en sustrato de fresa desarrollado en sistema de recirculación, NGS". El trabajo se está desarrollando en la finca experimental del Centro IFAPA de Almería en un invernadero de 1000 m<sup>2</sup> que dispone de instalaciones para el control climático y un equipo de fertirrigación dotado de un controlador que permite la implantación de la estrategia de riego obtenida en este estudio. Paralelamente se está evaluando la implantación del cultivo de fresa en las condiciones climáticas del sureste español en cuanto a precocidad, calidad y su eficiencia en la utilización de los recursos hídricos de los fertilizantes así como su adaptación al control integrado de plagas.

En la primera campaña se ha realizado el estudio del consumo hídrico de la fresa en función de la radiación solar incidente sobre la planta y la humedad en el interior del invernadero así como la caracterización del desarrollo foliar de la planta en base a los días transcurridos desde su transplante. En la campaña actual se están aplicando los cálculos obtenidos del consumo hídrico en la gestión del riego, lo cual permite tener una estimación de las necesidades hídricas de la planta a intervalos de cinco minutos y así adecuar el aporte de agua a las necesidades reales a lo largo del día.

+IN: Informa, Evangelina Medrano  
Centro IFAPA La Mojonera Almería

**WIRELESS MONITOR**

**NUEVO**

**Monitor automático Wireless**

Equipo autónomo para un máximo de 64 sensores divididos en 16 unidades de campo.

Descarga de las lecturas a un ordenador portátil o PDA o la transmisión de las mismas por radio o telefonía para controlar desde un solo punto y en tiempo real la humedad del suelo de diversos puntos.

Con la garantía y seriedad de:

**Copersa**

**www.copersa.com**

E.I. Vallmoena, c/ Eduard Cabrer i Ponsó, 20. 08339 - Vilmar de Dair (Barcelona)  
Tid: 937 59 25 00 \* Fax: 937 59 50 08 \* E-mail: osanterior@copersa.com

**WATERMARK**