

Crisantemo programado. Evolución del cultivo.

Cuando los productores españoles invierten en sus instalaciones tecnificándolas, pueden cubrir una parte de la demanda de nuestro mercado compitiendo con el crisantemo holandés.

FRANCESC BASTARDES.
Ingeniero Agrónomo - Tecniplant



Siguiendo el artículo «Crisantemo: la primera flor» del número anterior de **Horticultura**, queremos hablar de cómo ha evolucionado el cultivo programado en los últimos años en nuestro país.

Refiriéndonos a las cuatro zonas principales: en el Maresme se desarrollaron cultivos desde plantación en Febrero hasta final de Septiembre, con producciones de Mayo a primeros de Enero, en las que se evitaba el uso de la calefacción y se daba la noche larga tapando banqueta por banqueta con polietileno negro; por el contrario en Almería, en Murcia-Alicante y en Cádiz, se desarrollaban los cultivos con plantaciones desde final de agosto hasta mediados de Enero, con producciones desde finales de Noviembre hasta Abril. En estas zonas se utilizaba la iluminación artificial pero se evitaba el dar oscuridad por el trabajo que esto representaba y al mismo tiempo se buscaba una producción invernal aprovechando el buen clima. En la mayoría de los casos sin calefacción, bajando mucho la calidad al entrar en pleno invierno. Se escogían las variedades más resistentes al frío limitando la oferta comercial y finalmente las producciones escalonadas se retrasaban acumulándose en Abril.

Algunos de estos cultivadores han abandonado el crisantemo, mientras que unos pocos se han tecnificado invirtiendo en una instalación mo-

En la fotografía superior, invernadero tipo parral en Chipiona en 1988 con pilares de madera. Al lado, invernadero metálico en el Maresme, la ventilación es lateral, pasillos muy anchos y riego por baja aspersión.

derna y han incrementado el cultivo en cantidad, calidad y a lo largo de todo el año o en algún caso salvo cosecha de Julio y Agosto. Estas inversiones son importantes pues no bajan de las 5.000 pts/m², pero las calidades obtenidas permiten competir con el crisantemo de importación y rentabilizar inversión y cultivo.

Vamos a exponer en síntesis las características principales de una «instalación moderna» para el cultivo del crisantemo programado a lo largo del año.

El invernadero

Metálico, con buena recogida de aguas, con ventilaciones en cubierta: cenitales o a nivel de las canales, eliminando las laterales por la entrada directa de insectos. Dimensiones suficientes con naves de ancho mínimo de 6,4 m y pilares interiores a 4 m. Invernaderos a partir de 3.000 m² permiten producciones de 10.000 tallos semanales.

Altura bajo canal suficiente: 2,5 m, permite las instalaciones de pantalla, luz y nebulización, con comodidad y volumen de aire para el cultivo.

Pantalla térmica y de oscuridad

Elemento indispensable. Su instalación vale casi tanto como un buen invernadero de plástico. Las pantallas son automáticas y cierran todo el invernadero al mismo tiempo según horario. Las secciones que estén en día largo recibirán siempre luz artificial, usándose cortinas verticales para separar zonas de luz de las zonas de oscuridad. Las pantallas tienen una capa exterior aluminizada y otra interior negra y permiten el paso del agua pero no de la luz; retienen el calor en las noches frías racionalizando el uso y coste de la calefacción y en verano se utilizan en pleno día cerrándolas en parte para disminuir la temperatura máxima.

Calefacción.

Es también indispensable para mantener temperaturas mínimas de 15-16°C, permitiendo el uso de un amplio abanico de variedades, la obtención de buenas calidades y evitando los retrasos en las producciones. Se utilizan calefacciones con caldera y

circuito de agua a 40°C por tubos de polietileno a nivel del suelo o sobre la malla metálica de soporte, con combustibles diversos. También se utilizan con éxito aparatos generadores de aire caliente, dentro del invernadero, pero con salida de los gases residuales al exterior.

Mallas, soportes y aprovechamiento del suelo

Para el uso racional y rentabilidad de estas inversiones, se están utilizando anchos de banqueta de 1,25 m, 10 cuadros de 12,5 x 12,5 cm; con pasillos de 30-35 cm. Al mismo tiempo se crea un microclima adecuado para las plantas evitando el exceso de luz y la desecación por los pasillos anchos. Se utiliza una sola malla metálica por banqueta, que se va subiendo con el cultivo, y soportes dentados de aluminio situados en el penúltimo cuadro y no en el cuadro lateral, lo que permite pasar bien por los estrechos pasillos. Lo mismo debe hacerse con los pilares de los cabezales: no situarlos en los bordes de la malla sino algo más en el interior y anclarlos bien en el suelo, dentro de un tubo de diámetro algo superior sujeto al pasillo de hormigón.

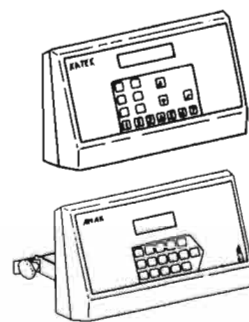
Riego y aspersión-nebulización

Los riegos que se utilizan actualmente, buscando la uniformidad total, son de 4 ó 5 líneas de goteros de buena calidad o de cintas tipo T-Tape, con salidas de agua cada 20-30 cm. Además se instala un sistema de aspersión-nebulización uniforme, para poder crear un clima húmedo especialmente en los primeros estadios de cada plantación. La perfecta uniformidad del riego es clave para conseguir la uniformidad del cultivo, objetivo a alcanzar en el crisantemo.

Al mismo tiempo se instalan sistemas de fertirrigación que permitan el abonado fraccionado y perfectamente dosificado.

Iluminación

Y finalmente, pero no menos importante, la iluminación artificial cuya instalación debe ser absolutamente fiable y controlable diariamente ya que los fallos serían fatales. La luz funciona por sectores de plantación y cada sector se podrá encender



AUTOMATISMOS Y PROGRAMADORES DE RIEGO

La sencillez y versatilidad de los programadores serie KATEK.

- ✓ Control del riego por tiempo o por volumen.
- ✓ Opción de alimentación eléctrica, pilas o baterías.
- ✓ Programación independiente por estación.
- ✓ Control de agua y fertilizante.
- ✓ Hasta 8 estaciones...
- ✓ Control diesel (Katek diesel) y control limpieza de filtros (Filtromik)

El control total con la serie ANAK.

- ✓ Control de hasta 4 soluciones de fertilizantes.
- ✓ Alarma de caudal. Toma de decisiones de forma autónoma.
- ✓ Desde 16 a 64 sectores.
- ✓ Registro de datos constantes con posibilidad de impresora...



AMGI. S.A.

Benavent, 18 bajos
08028 BARCELONA
Tel.: (93) 411 17 84
Fax: (93) 411 14 04
Télex 93377 TXSE

Instalación moderna en el Maresme, banqueta de 1,25 m, malla metálica y soportes de aluminio. Cintas T-Tape para el riego.



por ciclos, alternándose unos con otros, ahorrando consumo y potencia. Se utilizan ciclos de 10 minutos con luz y 20 de oscuridad y hasta de

6 minutos de luz y 24 de oscuridad. Lámparas incandescentes normales de 150W se colocan a 3 m x 3 m y a 2m de altura. Se están introduciendo

lámparas de mayor eficacia como las «Argenta», las «Flower Power» y las de bajo consumo. La iluminación se realiza desde un mínimo de cuatro

EL SUPLEMENTO

frutas y hortalizas

Hay información que permite conquistar el futuro. Las frutas y hortalizas que más se venden, el cómo y el dónde. El conocimiento de las plantas de consumo agroalimentarias son útiles para que los cultivadores sepan más y mejor aquello que cultivar y para cuando. FRUTAS Y HORTALIZAS* trata de la post-recolección, las especies y las variedades, el marketing, packaging... mercados, distribución, el comercio de los detallistas, la restauración... Los consumidores europeos cada vez son más exigentes. Nuestra información pondrá más cerca a la producción y el comercio de las frutas y hortalizas.

Paseo Misericordia 16, 1º
43205 REUS (Tarragona)
Tel.: (977) 75 04 02 - Fax: (977) 75 30 56

* El suplemento Frutas y Hortalizas se distribuye incluido con la suscripción a la revista HORTICULTURA

Llapis & pencil



Obsérvense:
la pantalla
térmica
y de oscuridad,
el ancho
de la banqueta,
el pasillo
de 35 cm
y la uniformidad
del cultivo.

horas hasta un máximo de seis.

Con instalaciones de estas caracte-
rísticas el cultivo del crisantemo en
España ha cambiado en los últimos

años apreciándose en el mercado
nuestra propia calidad. Este es el ca-
mino que debemos seguir para de-
fender la existencia de nuestra pro-

ducción en competencia con las im-
portaciones que siguen siendo mayo-
res en cantidad pero no en calidad.





Para coles, lechugas, etc.

Contra las heladas

MANTA TERMICA

AGRITEX

Medidas hasta 12.5 m



Como techo doble

PIDA OFERTA AHORA
 Llamando al Tel. (950) 58 05 33
 o por Fax (950) 58 05 82

Producto de:

Hortitec, S.A.

