

«**C**on la técnica del «control de la luz»,
que empezó con los cultivos de flor cortada
en crisantemo,
se utilizaron estas prácticas culturales
para las variedades de crisantemo en macetas»

El cultivo de: Crisantemos en maceta



El cultivo del crisantemo en maceta ocupa una parte importante del total de las plantaciones de crisantemos. En Holanda la ventas anuales de crisantemo en maceta en las subastas ha aumentado en los últimos siete años en dos veces y media, siendo el crisantemo en maceta la más importante de las plantas de flor cultivada en maceta, que se cultiva en Holanda. Yo creo, que una considerable cantidad de crisantemo en maceta se importa en España desde Holanda. Esto no tiene porqué ser necesario, ya que las condiciones en España son nueve meses al año, mejores que en Holanda. Exactamente desde septiembre hasta junio.

El cultivo del crisantemo en maceta es tradicional en Francia, Suiza, Austria y en el sur de Alemania, como planta para *los difuntos*. Hace bastantes años, esta planta era cultivada al aire libre hasta finales de septiembre y después se colocaba en el interior de los invernaderos, en su último período de desarrollo. Desde que se conoció la técnica americana, la mayoría de las macetas de crisantemo para *Todos los Santos*, se cultivan en invernaderos con un «control de luz», de forma que florezcan justo para abastecer este mercado.

«**L**as variedades de crisantemo para su cultivo en maceta, se pueden dividir en grupos, según el número de semanas que requieren desde el inicio del botón floral hasta la floración. Esto varía de 8 a 11 semanas.»

Por:
HEIKKI LEVONEN
Ing. Hortícola

El crisantemo en maceta es una planta con éxito.

Después de la rosa el crisantemo es la más popular entre las flores preferidas por los holandeses. Antes, era una flor de otoño que anunciaba el fin de año. Con la aplicación de las nuevas técnicas de cultivo, en los últimos 25 años, se puede escoger, durante todo el año, entre más de 150 variedades.

Ultimamente, a pesar del crecimiento de la superficie de cultivo y del aumento de la productividad, la demanda de crisantemo «no ha hecho más que aumentar». En el año 1.984, las entradas totales de crisantemo en las subastas holandesas han sobrepasado los 690 millones de tallos. En 1.985, el aumento de producción sobre el del año anterior fué del 16%. El aumento fué principalmente de flores del tipo *multiflora*.

El **crisantemo en maceta** debe su éxito, principalmente al hecho de ser una planta con flor, que siempre tiene un precio asequible para el consumidor. Por otra parte, es de destacar la diversidad de colores y tipos de flor, sus distintas inflorescencias, etc.

Estas plantas, los crisantemos en maceta, figuran en los últimos años, entre las «20 plantas más solicitadas» de entre toda la gama de las subastas holandesas.

El último año, el crisantemo en maceta sólo en Holanda, alcanzó una cifra de ventas de más de 600 millones de pesetas (calculado a precios de cultivador). Esta cifra, coloca a esta planta en el lugar 19 de la lista, sin embargo, en términos de superficie de cultivo figura entre las 10 primeras. En estos últimos años las cifras de ventas del crisantemo en maceta no han cesado de aumentar.

BLOEMENBUREAU HOLLAND

je. En una de 7,6 cm Ø se plantarán 3 esquejes; en una maceta de Ø 10 cm 4 esquejes; 12,5 cm de Ø 5 esquejes; . . . Si lo que buscamos, es un cultivo con planta «grande», se colocarán 8 esquejes en una maceta de 20 cm Ø.

En la banqueta de cultivo justo antes de la floración, no deberá haber más de 100 plantas por m². Por ejemplo: utilizando macetas de Ø 10 cm deberán haber solo 25 macetas por m². Mientras que en la fase de la plantación de los esquejes, teníamos 100 macetas (del mismo diámetro); 400 plantas por m². La regla es: *las plantas de una maceta no deben tener contacto con las de su alrededor.*

Si las macetas están demasiado apretadas las plantas se alargarán, no produciéndose el crecimiento retardado. Sumando el total de las macetas necesarias y por tanto de plantas: se puede calcular que para llenar un cierto espacio se requieren aproximadamente 200 a 250 esquejes por m². *Uno empieza con 400 y termina con 100 esquejes por m².*

De cualquier forma, esta es una regla algo general, ya que según la variedad y las condiciones de cada cultivador, influirán en las medidas finales de cada planta. En la produc-

Con la técnica del «control de la luz», que empezó con los cultivos de flor cortada en crisantemo, se utilizaron estas prácticas culturales para las variedades de crisantemos de maceta.

Los sistemas de cultivo han cambiado mucho en los últimos cinco años, apenas ningún agricultor utiliza plantas enraizadas sino esquejes sin raíz que se plantan directamente en la maceta, donde se inicia el cultivo. De esta forma, el agricultor, empieza *ahorrando dinero* (los esquejes sin raíz son mucho más baratos que la planta enraizada). Así mismo, el cultivador tiene la posibilidad de controlar la nueva plantación desde el comienzo del cultivo.

Necesidades de la planta.

La cantidad de macetas a instalar por m² de cultivo viene determinado por el Ø de la maceta. Es preciso tener presente, que utilizando macetas de un mayor Ø que el de 7,5 cm, cada 2,5 cm (pulgada) *de más* necesitará 1 esqueje suplementario, lo cual significa que si utilizamos macetas de mayor Ø, colocaremos más unidades de esquejes por tiesto. Una maceta de Ø de 6 cm necesita solo un esque-

'Alert'



'Boston'



'Chic'



'Circus'



'Ivory Light'



'Joy'



'Mandalay Yellow'



'Mandarin'



DIVISION HORTICULTURA
Altos Hornos de Vizcaya, S. A.
LAMINACIONES DE LESACA
FABRICA DE CASTELLON

Carretera de Valencia, Km. 63'5
Apartado de Correos 159
Teléfono 21 1400 (5 líneas) 12000 CASTELLON

Túneles, invernaderos y equipamiento (riegos, calefacción, ventilación por «cooling»). Modelos **IMCASA 8** y **10** en Poliéster y Polietileno • Modelos **IMCASA W** en vidrio. Varios anchos.

'Pert'



'Ritz'



'Surf'



'Torch Red'



'Twilight'



'Twilight Bronze'



'Vista'



¡¡AGRICULTOR!!

AHORA ES
EL MOMENTO

**NADIE HA LLEGADO MAS LEJOS
CONTRA LA CLOROSIS FERRICA**

SINERGIPRON

Fe 3-20

ITRICOS
RUTALES
VA DE MESA
ORTICOLAS
LORES
TC.

**PONGALO AL ALCANCE DE LAS RAICES
Y PRONTO VERA LOS RESULTADOS**

QUELATOS DE HIERRO TIPO «EDDHA-Fe» 3%. ACIDOS HUMICOS Y FULVICOS 20%

SOLUBLE - EFICAZ - PERSISTENTE - ESTABLE
EN CUALQUIER SUELO Y SISTEMA DE RIEGO

PROBELTE,S.A

FABRICA Y OFICINAS: CTRA. DE MADRID KMTRO. 384'6 Y 381
TELEFONOS: 83 1450-83 1454-83 1458. APDO. 579 - MURCIA





Plantando esquejes sin raíz en macetas de \varnothing 20 cm.
En la foto puede apreciarse con claridad que los esquejes se colocan en los bordes de la maceta.

ción de crisantemo en maceta el agricultor debe ganar experiencia por sí mismo y estar preparado a que al principio los resultados no sean del todo satisfactorios. Por mi parte, creo que la producción de este tipo de planta, depende más de la experiencia del horticultor para obtener buenos resultados, que en la producción de crisantemo para flor cortada.

Suelo de cultivo (el sustrato).

Una mezcla normal sería turba, perlita (*Europert*®) o poliestireno y la materia orgánica (estiércol) con adición de Calcio, fosfato; y fertilizantes compuestos. En países donde la turba de *sphagnum* es barata, se cultiva el crisantemo solo con turba, obteniéndose muy buenos resultados. No hay ningún sustrato que contenga todas las necesidades nutritivas durante las nueve o diez semanas del crecimiento. Altas concentraciones de abonos en el sustrato, aumentarían la concentración de sales alcanzando un nivel que no sería conveniente para el enraizamiento de los esquejes. Niveles relativamente bajos de fertilizantes básicos, se recomiendan para el sustrato y posteriormente durante el cultivo se aplicarán distintos abonados con abonos líquidos o cristalinos, utilizando, en el caso de tenerlo, el sistema de riego de la explotación.

Se debe pretender que la mezcla que conforma el sustrato permanezca con una aireación suficiente, lo que se obtendrá con el uso de la perlita o poliestireno en la mezcla, para la

retención de los fertilizantes está la turba de *sphagnum*, además debe usarse el estiércol preferentemente mezclado con arcilla o barro. Si se usa estiércol *muy hecho* que contenga arena, la fertirrigación debe ser minuciosa ya que las partículas de arena al ser más grandes que las de

arcilla no retienen los fertilizantes en la misma cantidad.

A temperatura ambiente como la inglesa, holandesa o alemana, un fertilizante como los de *difusión prolongada* tipo *Osmocote*® son muy usados en los sustratos de las macetas de cultivo de las plantas de crisantemo. Del mismo tipo que los anteriores, aunque con algunas características que los hacen distintos, son los abonos de *liberación lenta*, los *Nitrofoska*®, *Triabon*® y *Floranid*®.

En un clima más templado, esta liberación de los fertilizantes no es tan lenta. Por el contrario con temperaturas demasiado frías, sería demasiado lenta. En mi opinión, es más seguro utilizar fertilizantes líquidos o cristalinos para incorporar al agua de riego, con un control continuado de la conductividad eléctrica o concentración de sales y Nitrato amónico. La conductividad eléctrica CE, debe mantenerse en un nivel medio y el nitrato a un nivel de 100 a 150 ppm.

Técnicas de cultivo.

En las condiciones de luz de Tenerife, según pienso muy similares a algunas regiones de la península, no es necesario un tratamiento de la duración del día para el mantenimiento de la longitud del tallo en la planta de crisantemo en maceta.

A una latitud de 50° se requiere una o dos semanas de «días largos» (*dar luz* para interrumpir la noche). Desde mediados de abril hasta finales de agosto, deberá *alargarse la noche*

IRROMETER

El Tensiometro



DE UN GOLPE DE VISTA LE INDICA LA HUMEDAD DEL SUELO

Con el sistema IRROMETER, puede controlar en todo momento las necesidades de humedad de sus cultivos. Imprescindible en las instalaciones de riego por goteo, los NUEVOS IRROMETER son fáciles de emplear, le ayudan a reducir el consumo de agua y a obtener el máximo rendimiento de sus cosechas. TREINTA AÑOS EN EL MERCADO. IRROMETER EL TENSIOMETRO DE SOLERA. Garantía de entrega de repuestos. Pídalos a su proveedor habitual.

Copersa

Apartado Correos, 140 - Telex: 50641
Tel. (93)7592761
VILASSAR DE MAR (Barcelona)



Después de la plantación, cubrir las macetas con un filme de polietileno. Se recomienda un espesor del plástico de 200 o 300 galgas.



Después de regar las macetas, aplicar Terracoat L.

con la utilización de mallas o plásticos negros o el material escogido para oscurecer el cultivo, debido a que la noche es demasiado corta para la iniciación de la flor y el desarrollo del botón. Estas técnicas de *dar oscuridad* son relativamente económicas (ver foto).

Para el riego, el sistema más utilizado es el de aspersión aérea o microaspersión. Las macetas se encontrarán sobre el suelo cubierto con un plástico negro o bien en una banqueta de cultivo, de tal forma que la absorción de humedad pueda ser también por capilaridad (por ej. manta de riego). De esta forma las macetas

pueden tomar además del agua necesaria los nutrientes. La utilización de la aspersión permite complementar el suministro de agua a la planta, y lo más destacable, la eliminación de las sales - por lavado - que tienden a depositarse en la superficie del sustrato.

Control de la duración del día.

Normalmente la planta de crisantemo inicia el botón floral con una duración del día de 14 horas y 30 minutos, pero este botón no se desarrolla a menos que la duración del día se reduzca a 12 horas y 30 minutos.

Por esto, cuando el día es más

largo de 12 horas 30 minutos la noche tiene que alargarse artificialmente para hacer florecer la planta cuando queramos.

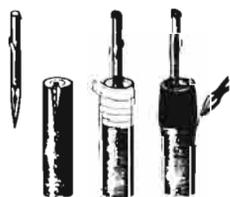
En Tenerife, latitud 28 grados 30 minutos, el día tiene que acortarse, oscureciendo desde final de abril hasta finales de agosto. En la Península los días se alargan rápidamente después del equinoccio de primavera y por esto, la oscuridad tienen que provocarse antes y interrumpirla después que en Tenerife.

Puede ser de ayuda recordar que en el Ecuador, latitud 0 grados, no se necesita interrumpir el día, mientras que en el Norte de Escandinavia cer-

GAMA DE ARTICULOS TECNICOS PARA HORTICULTURA



TUTORES DE BAMBU «TONKING» para arboricultura y horticultura.



LAC-BALSAM-Corteza artificial para árboles



REGADOR "SOFT RAIN"



PULVERIZADOR-ESPÓLVOREADOR A MOTOR



ACOPLES RAPIDOS "G E K A" (Todas las medidas)

SOLICITE CATALOGOS

TURBA PROJAR, S. A. APARTADO 526 - SANTANDER (CANTABRIA)

Programa BASF para la fertilización de cultivos intensivos.

Abonos de liberación lenta

Nitrofoska®Permanent
Triabon®
Floramid® 32 N
Floramid® Komplet

Abonos especiales Nitrofoska

Nitrofoska®Azul
12.12.17.1'2 Mg.
Nitrofoska®Perfekt
15.5.20.1'2 Mg.

Enmiendas orgánicas

Basfhumus®mejorante

Abonos solubles para fertirrigación

Hakaphos®(9 formulaciones)
Basaplant®(4 formulaciones)

Sales de magnesio

Epsonita BASF
Kieserita BASF

Quelatos

Hortrilon®
Fetrilon® Combi 1 y 2
Fetrilon® 13%

Substratos y turbas

Gartentorf®
Compo®Substrato 1
Compo®Substrato 2

Abonos foliares

Basfoliar® 12.4.6
Basfoliar® 34
Basfoliar® Aminoácidos 12.4.6
Anti-Stipp®



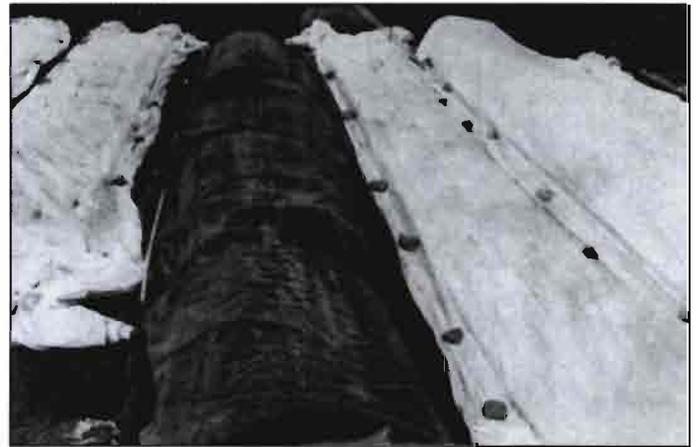
Tecnología de
vanguardia en la
fertilización de
cultivos intensivos

BASF Española S.A.
Pº de Gracia, 99
08008 Barcelona

BASF



En la foto se ve la posibilidad de los dos tipos de plástico, uno transparente y el otro blanco translúcido. En la otra foto, el plástico de la forma en que queda colocado.



Sistema de oscurecimiento de la banqueta de cultivo (obsérvese que son bancadas en el suelo), tal y como están instaladas en Agua Dulce (Tenerife).

cano al círculo Polar debe provocarse la oscuridad desde mediados de marzo hasta primeros de octubre.

El material más común utilizado para oscurecer nuestros crisantemos ha sido y es el polietileno negro. Su mayor interés es su coste, pero se rompe muy fácilmente y con temperaturas diurnas, en el interior de los invernaderos o al aire libre, las plantas de su interior alcanzan temperaturas demasiado altas. Por estos motivos, se están empezando a utilizar con éxito, en el norte de Europa materiales más sofisticados, como las mallas aluminizadas de *Ludvig Svensson*, y otras. Estos materiales no son impermeables al aire, sino que permiten la circulación de aire y la parte de arriba es de un material reflectante (aluminizado) de forma que se pueda reducir la temperatura del interior, donde se encuentran las macetas de cultivo.

Debido a nuestro clima, en la finca de **Ulrich Ahlers**, en Agua Dulce (Tenerife), cubrimos las plantas por la mañana antes del amanecer y retiramos el material de oscurecimiento a las diez y media. De esta manera, impedimos el sobrecalentamiento de las plantas, debajo del plástico. En el

norte de Europa el oscurecimiento se hace al final de la jornada de trabajo y se retira no antes de 12 horas después. En muchas partes se han instalado sistemas automáticos, de control de la colocación y retirada del equipo de oscurecimiento.



ENOLOGIA * AGRONOMIA * BIOQUÍMICA

- Análisis de suelos y foliares
- Análisis de fertilizantes y fitofármacos
- Evaluación de la calidad agronómica de las aguas de riego
- Análisis microbiológico y parasitológico del suelo
- Investigación de residuos de pesticidas

Església, 1 - Tels. (93)891 0950 / 2511
SANT SADURNI DE NOYA (Barcelona)

Hacer un análisis no es un gasto, es una forma de ahorrar

Control del crecimiento.

Muy pocas variedades de crisantemo son por naturaleza enanas, por lo que se precisa una regulación del crecimiento de las plantas. El producto químico que se utiliza es la *daminozida* comercialmente llamado **Alar - 85o Dazide**. La cantidad de *daminozida* y el número de veces que debe aplicarse depende de la altura que queramos que tenga la planta al finalizar el cultivo. Yo puedo dar aquí, tres aproximaciones que orienten al cultivador, sin embargo es éste quien *probando y equivocándose* debe encontrar su propia fórmula.

En EEUU los prefieren altos, dos veces la altura que estamos acostumbrados a ver en Europa y que se producen en Holanda y Dinamarca. En EEUU, el tratamiento se hace posteriormente al primer pinzado a dos o dos y medio cm de longitud de la planta, usando tres gramos de **Alar** (85% de *daminozida*) en un litro de agua, dando una concentración de



Una planta de crisantemo en maceta durante su periodo de crecimiento.

2.500 ppm de ingredientes activos. En variedades muy vigorosas se precisan dos o tres aplicaciones. Para variedades de vigor más moderado es suficiente con una sola aplicación y para variedades *enanas* o cortas, ninguna.

En Holanda, para los tipos de crisantemo en maceta más enanos (cortos) la primera aplicación se hace después de colocar el esqueje en la maceta (del enmacetado), posteriormente al primer tratamiento de fungicida y del primer riego. La concentración es también de 3 gr por litro de agua; para estas variedades más cortas, no es preciso un segundo tratamiento. Para las variedades de vigor medio, el segundo tratamiento se hace inmediatamente después del primer pinzado (que se realizará por el último entrenudo). Para las variedades altas, las de mayor vigor, se realiza aún otro tratamiento una semana más tarde, que el segundo, cuando los brotes alcanzan de 1,5 a 2 cm de longitud.

Nosotros en Tenerife, -hemos descubierto que se obtienen muy buenos resultados usando menos concentración de *daminozida*. Utilizamos sólo variedades cortas y el primer tratamiento se hace inmediata-

invernaderos



Un n.º 1 europeo

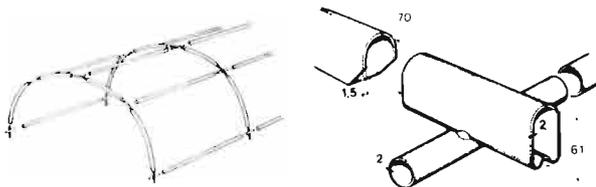
al alcance de los más exigentes

Invernaderos- túneles: 7 m. - 8 m. - 9,20 m. y 12 m.

Una exclusiva para España de:

SAIGA

CARRER DEL MAR, 5 - TELÉFON 50 40 58 - FIGUERES
C.R.T.A. NAC II - KM. 720,1 - TELÉFON 47 64 10 - FORNELL'S / GIRONA



invernaderos



mente después de la plantación, el segundo una semana más tarde y el tercero una semana después. En invierno solo hacemos un tratamiento. La concentración es siempre de 1 gr de *daminozida* en un litro de agua.

Debe tenerse en cuenta que en Agua Dulce (Tenerife) no cultivamos bajo invernaderos de cristal sino con protecciones de mallas, por esto que las plantas tienden a permanecer más cortas que si utilizáramos invernaderos convencionales. Bajo cristal las plantas tienden a ser más compactas que utilizando invernaderos con otros materiales de cubierta.

Plantación

Tanto para plantas con raíz como para esquejes sin raíz, la plantación debe hacerse al borde de la maceta, dejando que la planta se apoye en la misma. Si la plantación se realiza en el centro del tiesto las plantas tenderían a crecer hacia arriba, dando lugar a una planta de peor aspecto. Las plantas llenarán el centro cuando crezcan. Si se usan plantas con raíz, deben plantarse muy superficialmente de tal forma que la raíz no penetre en el sustrato más que 0,5 cm. Los esquejes sin raíz deben enterrarse solamente 1 cm dentro del sustrato.

Para obtener una buena planta, los esquejes que se colocan en una misma maceta deben tener la misma medida. Deben tener la misma longitud, el mismo grosor e igual número de hojas. Es aconsejable, seleccionar las plantas o los esquejes antes de proceder a la plantación. Normal-



Trabajando en la plantación de esquejes de crisantemo en las macetas en uno de los umbráculos de la finca de los Ahlers en Agua Dulce (Tenerife).



Planta a la que no se le han aplicado adecuadamente las técnicas de fotoperiodo.



Transporte de:

- BULBOS DE FLORES
- PLANTAS VIVAS
- FLORES CORTADAS
- ESQUEJES



Desde Holanda a todos los puntos de España en camiones especiales frigoríficos. Desde pequeños a grandes envíos

Contacte con sus especialistas:



Top Transport, s.a.

Paludarias, 17, 2.º, 3.ª
Teléfonos 241 6398 - 241 6597
08004 BARCELONA - ESPAÑA
Telex: 98752

COPEX INT. EXP. B. V.

Weerlaan, 3
2180 AA HILLEGOM - HOLANDA
Telex: 41028

mente los esquejes para el cultivo en maceta suelen ser más pequeños que los utilizados para flor cortada. Si el proveedor de los esquejes sin raíz no ha efectuado un tratamiento con hormonas para inducir el enraizamiento, el cultivador deberá hacer el tratamiento con hormonas como las de **ACF Chemiefarma** o las **Stim - Root**. Nosotros en Agua Dulce (Tenerife) tratamos todos los esquejes con hormonas. La concentración de estas aplicaciones depende de la variedad.

La clasificación de los esquejes sin raíz es importante, desde el punto de vista que un esqueje grueso enraiza y empieza a crecer antes que uno delgado. Este último, nunca alcanzará al primero y daría lugar a una maceta en la que la planta sería desigual. Después de enmacetar las plantas o los esquejes se riega bien el sustrato, después de este riego es aconsejable otro riego ligero con «Terracoat L», 1,5 a 3 cc y Rovral 1,5 gr por m².

Después de esto se realizará la pri-

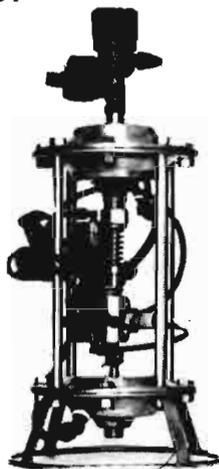
BOMBA INYECTORA DE FERTILIZANTES T. M. B.

CONSTRUCCION ROBUSTA

FUNCIONAMIENTO HIDRAULICO

MODELOS PARA CAUDALES DESDE 10 HASTA 1.200 L/HR.

GARANTIA DE ENTREGA DE REPUESTOS



Copersa

Apartado 140 Tel. (93)7592761
VILASSAR DE MAR (Barcelona)

mera aplicación de **Alar 85** de 1 gramo por litro de agua. Las macetas se cubren después con un fino plástico, para mantener el grado de humedad alto y favorecer el enraizamiento y principio de la brotación. En primavera y verano (altas temperaturas) mejor utilizar dos plásticos (podría utilizarse también un plástico blanco translúcido) para evitar las quemaduras del exceso de luz y en invierno y otoño, con un solo plástico será suficiente.

Usando plantas con raíz el enraizamiento se completará en cuatro a seis días y el plástico podrá retirarse pasado este plazo. Los esquejes sin raíz tardan un par más de días. Una vez las plantas bien enraizadas pueden verse las nuevas raíces al desenmacetar ligeramente, pegadas al borde de las paredes de la maceta. Entonces realizamos el primer pinzado, cortando 1 cm del nuevo brote. Es mejor realizar el pinzado por la mañana cuando las plantas están erguidas y

GENERADORES DE AIRE CALIENTE

Ahora económicamente puede evitar que el frío arruine sus cultivos.

Serie DE, móvil o colgable; se dispone de 5 tipos con capacidades de Kilocalorías hora: 65.000, 35.000, 100.000, 160.000, 200.000 a combustión de gasóleo con termostato de ambiente para invernaderos. ESPECIAL ANTI-HELADA.



Series K y KC, colgables o móviles con chimenea, esta serie la componen 6 tipos con capacidades de kilocalorías hora: 22.000; 36.000; 50.000; 80.000; 134.000 y 180.000, a combustión de gasóleo con termostato de ambiente para invernadero. ESPECIAL ANTI-HELADA.

Además disponemos de otros calefactores, movedores de aire, extractores, humidificadores y refrigeradores.

HYLO

S.A.

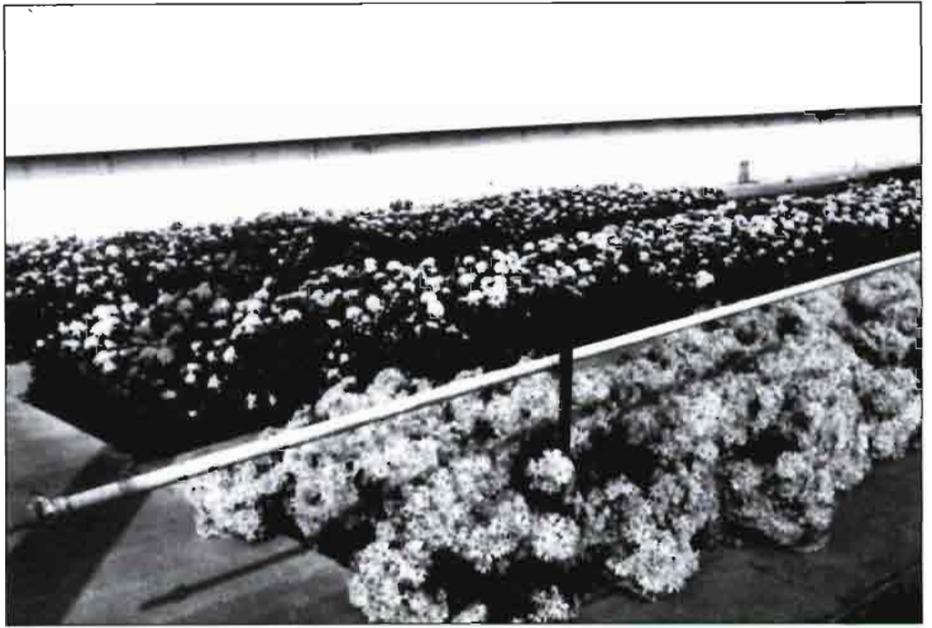
C/ Taulat, 25; Tlf.(93) 300 67 62

08005 BARCELONA

cuando es más fácil practicar el desenmacetado. Al realizar los pinzados no deben usarse las «uñas» porque muchas veces sólo las puntas de las hojas quedan cortadas quedando «la yema» de crecimiento *sin pinzar*, retrasando la ramificación de la planta. En Agua Dulce, nosotros damos el segundo tratamiento de *daminozida* justo después de este primer pinzado.

El siguiente paso: al retirarse el plástico debe empezarse la fertilización. Nosotros usamos un fertilizante especial para crisantemos procedente de Finlandia que contiene N:K en proporción de 2:1 y todos los demás elementos necesarios. También al retirar el plástico, deberá iniciarse el programa de tratamientos con los pesticidas adecuados. El peor *enemigo* del crisantemo, si no se controla, es el *minador* de las hojas que puede causar daños considerables en el aspecto de la planta. Para luchar contra esta plaga es necesaria una aplicación semanal de *Afugan* y otra con *Vertimec*. En caso de ataques de *áfidos* y *araña roja*, es adecuado usar los insecticidas señalados o bien otros piretroides sintéticos como el *Ripcord* o el acaricida *Norvan*.

Para producir buenas plantas de crisantemo en maceta, es esencial respetar el espacio entre las macetas. Las macetas deben moverse apartándolas en el momento anterior a que las hojas empiezen a tocarse con las



Josep Sors, de Vilassar de Dalt, con una maceta del tipo dalia o decorativo; y en la otra foto, banquetas con crisantemos en macetas al aire libre, preparados para su expedición.



Macetas de Ø 14 plantadas con varios esquejes, a un precio de venta que podría considerarse de «interesante». Estas plantas, no están plantadas adecuadamente en la orilla de la maceta, por lo que han crecido torcidas.

de las plantas vecinas empiecen a tocarse. Normalmente las macetas se mueven dos veces durante un cultivo, ocupando al final cuatro veces más espacio que en el momento de la plantación.

Desbotonado.

Las macetas de crisantemo pueden cultivarse como «*spray*» o *multiflora*, para lo cual debe quitarse el botón central o los dos o tres botones centrales, para permitir que el «*spray*» pueda crecer abierto; para una floración de *standard*, se quitarán todos los botones laterales dejando el central para su desarrollo a flor. La elección entre uno y otro sistema dependerá de la demanda del mercado que tenga cada cultivador. Por ejemplo, la mayor parte de las macetas de crisantemo en los países del Sur de Europa se realizan con desbotonado *standard* dando flores muy grandes. Para una producción de «todo el año» en Inglaterra y en Holanda se produce normalmente «*Spray*».



GYPSOPHILA PANICULATA

para producción continua todo el año

CONSULTE A DANZIGER, Israel

BRISTOL FAIRY Flor pequeña

DANA /R/ (P) Floración rápida

PERFECTA Flor grande

FLAMINGO Flor color rosa

ESQUEJES ENRAIZADOS
PROVENIENTES DE MERISTEMOS

Asesoramiento profesional durante el cultivo

ISRAEL:

Z.E.M. (B.Sc. Agric.) DANZIGER

Mishmar Hashiva

P.O. Beit Dagan 50 297 Israel

Tel. 972-3-984569/984336

Telex 342 183 DANOR IL

DANZIGER-ESPAÑA

Apartado Correos 144

Tel. (93) 5555281

Telex 51917 FORG E

MASNOU (Barcelona)

Programación de la floración.

Las variedades de crisantemo para su cultivo en maceta, se pueden dividir en grupos, según el número de semanas que requieren desde el inicio del botón floral hasta la floración. Esto varía desde 8 a 11 semanas. La mayoría de las variedades tardan 9 semanas. Este tiempo depende también de haber elegido una floración del tipo «*Spray*» o del tipo *Standard*, ésta última precisa una semana menos. Como las macetas de crisantemo se venden cuando las flores no están aún completamente abiertas, la primera semana de enraizamiento puede ignorarse. Así, una variedad de 9 semanas puede venderse al cabo de 9 semanas de haber realizado la plantación.

Los crisantemos en maceta son muy sensibles tanto a las temperaturas altas como a las muy bajas, igual como ocurre al crisantemo para flor cortada. El efecto que produce un re-

Productos eficaces para los cultivadores profesionales.



soluplant

FERTILIZANTES CRISTALINOS
SOLUBLES 100 %

Especiales para cultivos por fertirrigación. Le ayudarán a conseguir mayor calidad, aumento de producción, mayores beneficios.

verplant

FERTILIZANTES DE LENTA LIBERACION
VARIAS FORMULACIONES
PARA SATISFACER CADA EXIGENCIA



turba de sphagnum

ISOOP: Nacional
NOVOBALT: U.R.S.S.
TORFSICOSA: R.F. Alemana
PLANTAFLOR: R.F. Alemana
TURBAS FERTILIZADAS: PLANTAFLOR SUBSTRAT 1 y 2



Plantas de crisantemo en maceta preparadas para su expedición.



gimen de malas temperaturas, es peor en el caso de las plantas cultivadas en maceta, ya que todas las flores deberían florecer al mismo tiempo y si algunas plantas se retrasan y otras están ya preparadas en una misma maceta, ésta pierde su valor comercial y no puede venderse. La temperatura nocturna debe ser de 16° C de

mínima y durante el día menor de 28° C. Para mantener más bajas las temperaturas diurnas se utilizarán mallas de sombreo y para mantener la temperatura nocturna se podrán utilizar varios tipos de *mantas térmicas*, existentes en el mercado de suministros para invernaderos. Las mallas pueden ser usadas con tres propósitos:

sombreo para reducir la temperatura del día, *oscurecer* para el control de la duración del día y para el *mantenimiento de la temperatura* por la noche.

Variedades.

Las variedades de plantas de crisantemo en maceta se clasifican por la forma de la flor, por el color de la



SICOSA

Avd. Ferrocarril, 1 Tel. 656 12 11
Sant Vicenç dels Horts Barcelona



fertiss

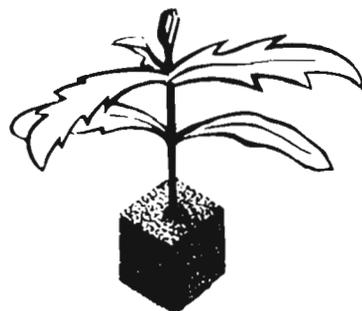
TACO DE MULTIPLICACION

FERTISS: Tacos de multiplicación a punto de empleo. Para plantar, sembrar o poner el esqueje directamente. La combinación entre una envoltura especial penetrable por las raíces y un sustrato fertilizado, le ofrece una total garantía para conseguir un excelente sistema radicular.

fertil pot

MACETAS VEGETALES DE TURBA

- EVITA MANO DE OBRA
- ACELERA LA PRODUCCION
- FACILITA EL MANEJO
- DISTINTOS CALIBRES



SUBSTRATOS ESPECIALES

HORTICOLA: Para cepellones - semilleros - bandejas.
GERMIPLANT: Semilleros ornamentales.
KRILIUM 1 y 2: Cultivo de plantas sensibles y exigentes.
PLANTAFLO: Para todos los cultivos.
CULTIVATOR: Cultivo en saco.

Krilium

¡UNA GARANTIA PARA SUS VIVEROS Y CULTIVOS!

flor, por el vigor y por el tiempo que tardan hasta la floración.

La forma de la flor puede ser decorativa (tipo galleta), margarita simple, anémona y bola. La última, solo presenta una forma completamente redonda si se realiza el desbotonado como standard, con un desbotonado tipo «Spray» las flores quedan algo aplastadas.

En el cuadro, las variedades podrían agruparse según sus respectivas alturas. La altura nos dará una idea de cómo debemos realizar el control del crecimiento. En macetas pequeñas, una o tres plantas por maceta, todas las variedades necesitarán *daminozida* y en macetas más grandes las variedades enanas pueden a menudo cultivarse sin ningún tratamiento. Para variedades de una altura media se necesitarán de 2 a 3 aplicaciones de **Alar 85** y para las más altas de 3 a 4, para producir una maceta compacta.

Como variedades cortas pueden clasificarse: *Pepita, Nanette, Luv, Cherub, Intrepid Cream, Intrepid Gold, Matador, Crimson Torch, Golden Bowl, Yellow Paragon, Paragon White, Copper Bowl, Orange Bowl, Hierro, Erjos y Mirca.*

Como variedades de altura media: *Pert, Chic, Vista, Rave, Surf, Applause, Ritz, Yellow Garland, Garland, Ivorylight, Circus, Twilight, Joy, Spears, Songster, Capri, Tempo, Sunny Mandalay, Tenerife, Yellow Palma, Benijos, Pink Gomera.*

Como variedades altas: *Alert, Altis, Goldlight, Antonio, Tan, Pink Charm, Bright Golden, Princess Anne, Bright Yellow May Shoesmith, May Shoesmith.* ☼

NOTA DEL A.

Esta clasificación de variedades se ha hecho en las condiciones climáticas de Agua Dulce (Tenerife). En distintas condiciones de cultivo es probable una variación, en la misma.



Xavier Masramón, en su cultivo de crisantemo en maceta en HORTINSAT, acompañado de la Ing. Téc. Agrícola Sonsoles Osset

VARIETADES MAS POPULARES DE CRISANTEMO PARA MACETA				
	Amarillo	Blanco	Rosa	Bronce/Rojo
8 SEMANAS				
MARGARITA	Pepita Pert (p)	Joy (p)	Nanette Chic (p)	Alert (p)
ANEMONA	Vista (p)	Joy (p)	Rave (p)	
DECORATIVO	Surfine (p)	Surf (p)	Luv (p)	
9 SEMANAS				
MARGARITA	Goldlight (p) Ritz (p) Yellow Garland (p)	Antonio (p) Garland (p)	Circus (p) Twilight (p)	Tan (p)
ANEMONA		Spears (p) Songster (p)	Cherub (p)	
DECORATIVO	Intrepid Gold	Intrepid Cream	Capri (p) Pink Charm (p)	Crimson Torch (p)
		Tempo (p)		
BOLA GRANDE	Golden Bowl Yell. Paragon	Paragon White		Matador Cooper Bowl Orange Bowl
10 SEMANAS				
DECORATIVO	Bright Gold Sunny Mandalay (p)	Princess Anne Hierro		
BOLA GRANDE	Erjos Tenerife Yellow Palma		Benijos Mirca Pink Gomera	
11 SEMANAS				
BOLA GRANDE	Bright Yellow May Shoesmit	May Shoesmit		