

El cultivo de la gerbera para maceta

I PARTE: Generalidades

Desde hace unos años y procedentes de países como Holanda y Dinamarca, viene apareciendo la gerbera utilizada como cultivo de flor de planta en maceta. En la actualidad, aunque con una venta limitada, el consumidor comienza a apreciar esta alternativa ornamental.



**González, A.
Fernández, J.
Bañón, S.
Casanova, E.**

Introducción

Junto a las lógicas analogías que unen a la gerbera destinada a flor cortada o a planta de maceta, hay contrariamente diferencias morfológicas entre ambos que hacen necesario, para su aprovechamiento ornamental, distintas modalidades de cultivo. El cultivo de gerbera para flor cortada es bastante más conocido y con este trabajo intentamos aportar mayor luz al cultivo de gerbera de aprovechamiento como planta para maceta.

Desde hace unos años, y procedente de algunos países europeos como Holanda y Dinamarca principalmente, viene haciendo tímidas aparicio-

nes la gerbera utilizada como cultivo de maceta. En principio esta presencia era exclusiva de certámenes y ferias relacionadas con el sector ornamental, en la actualidad ya se ha accedido al consumidor, aunque sus ventas estén limitadas a importaciones ocasionales.

La dilatada trayectoria del Centro Regional de Investigaciones Agrarias de Murcia en el cultivo de la gerbera para su utilización como flor cortada nos ha empujado a estudiar paralelamente la especialidad de este cultivo en maceta y su viabilidad en la región.

El objetivo del trabajo comprende el conocimiento de los posibles ci-

Los negocios más boyantes empiezan con el sustrato adecuado de Klasmann



Se ha demostrado en la práctica millones de veces. TRIOHUM® Potgrond es apreciado por los horticultores europeos, porque aún en climas y circunstancias de cultivo difíciles, siempre sale airoso.

Tanto bajo el sol español como en el frío Westerwald: TRIOHUM® Potgrond no causa problema alguno. Ni en la preparación a máquina ni durante el cultivo.

Incluso al aire libre TRIOHUM® Potgrond mantiene lo prometido. Está comprobado.

¿Dónde desea que empiece su negocio boyante?

Nuevo

TRIOHUM - TRAY SUSTRAT
Especial para semillero en bandeja



Klasmann

Los productos de calidad que los horticultores aprecian


VALINEX S.L.

culos de cultivo y su duración, técnicas de cultivo a emplear, necesidades hídricas y nutritivas, comportamiento del material vegetal de acuerdo con el color de la flor y problemas fitosanitarios a los que puede ser sensible. En resumen, se trata de analizar todos aquellos factores de producción que pueden ser alterados por el manejo parcial de unas condiciones microclimáticas diferentes a las de los lugares de producción actual y que tienen una clara repercusión en la calidad del conjunto de la planta (La Malfa et al., 1978).

Este trabajo se contempla también como una oferta de alternativa de cultivo dentro de las posibilidades que se le pueden ofrecer al agricultor en una rotación hortícola ornamental; por otra parte y teniendo en cuenta la importancia en auge de este sector de planta en maceta dentro del ámbito ornamental, no se entrevén grandes problemas de comercialización para esta especie, por el momento, teniendo en cuenta que todo este material de maceta que se comercializa es de importación y el crecimiento progresivo del sector de planta ornamental destinado a la exportación. (Cuadro 1).

Antecedentes

El cultivo se ha hecho anteriormente en Alemania con planta para flor cortada utilizando para ello dos tipos de contenedores, bolsas de polietileno y macetas. La maceta resultó ser más adecuada, siempre que se considerara un diámetro apropiado para no causar problemas posteriores de desarrollo; los diámetros usados fueron de 28 cm ó 12-13 l de capacidad y 32 cm de diámetro o 15 l de capacidad, aunque no se descalificaran del todos otros diámetros de maceta un poco más pequeños.

Otra modalidad de cultivo era, manteniendo la planta en semillero 2 a 3 meses antes del trasplante, trasplantándolas entonces a macetas de 5-8 cm de diámetro; si la estancia en semillero se espaciaba de 3 a 5 meses se hacía necesario el trasplante a macetas de 10 a 12 cm de diámetro.

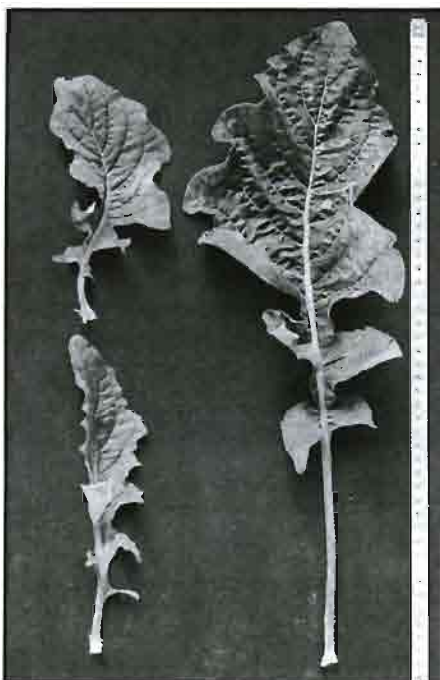
Si la siembra se realizaba en febrero, la floración se producía ese mismo año, pero si la siembra se realizaba a partir de mayo las plantas florecían al año siguiente.

Algunos tratamientos realizados a las semillas con fungicidas a base de

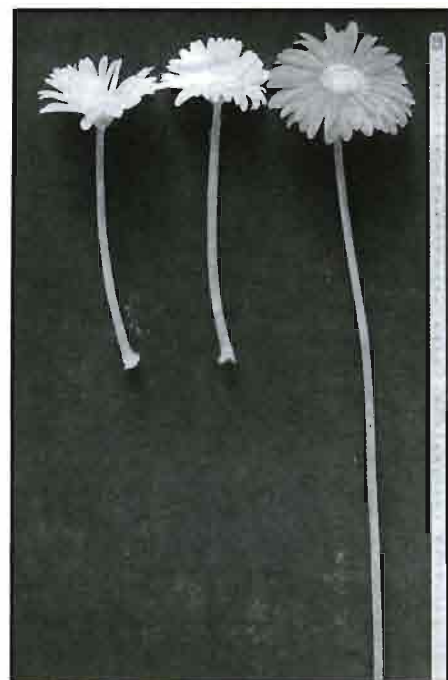
Cuadro 1: Exportación por especies ornamentales en la península (Kg).

	Campaña 83-84	Campaña 86-87	Campaña 87-88
<i>Ficus</i>	5.482	164.288	107.600
<i>Palmeras</i>	2.961.768	2.129.893	2.236.848
<i>Cactus</i>	691.033	139.970	175.770
<i>Claveles</i>	5.470	105.311	71.585
<i>Rosales</i>	258.977	451.319	484.114
<i>Otras plantas</i>	4.639.363	8.158.272	8.365.706

Fuente: Resumen de la Campaña de Exportación 87/88 de Flores Frescas y Plantas Ornamentales, MAPA 9/88.



Las hojas cortas pertenecen a plantas de gerbera utilizadas en maceta.



La flor cortada es la de tallo largo y las otras dos corresponden a plantas comercializadas en contenedor.

Ditiocarbamatos, Captan o Quinosol pueden favorecer la germinación; las semillas se sumergen quince minutos en la solución fungicida y se dejan secar al aire, antes de proceder con ellas.

A veces se utilizan tres semillas por golpe (Meeus, 1960) aunque una vez germinadas, se dejará una sola plántula tras el aclareo.

En este cultivo, los sustratos que han utilizado se componían de turba, tierra y arena, teniendo que enriquecerlos con carbonato cálcico, para elevar el pH y microelementos; considerando como temperatura óptima de semillero la de 25°C, con la que se conseguiría la nascencia en el pla-

zo de 1 a 2 semanas.

A veces (Penningsfeld, 1980) se ha hecho repicado desde el semillero, aunque un tercio de las plantas haya que desecharlas por débiles al no desarrollarse bien, habiendo que dejar aireado el cuello de la planta trasplantada para no causar problemas de asfixia y eliminando paulatinamente las hojas basales que se vayan pudriendo. Los repicados se realizan cuando las plantas tienen de cuatro a seis semanas, contadas desde el momento de la siembra, procurando que el sustrato no contenga mucha humedad, habiendo de ser ésta menor cuanto menor sea el tamaño de la planta. Las plantas repicadas mejo-

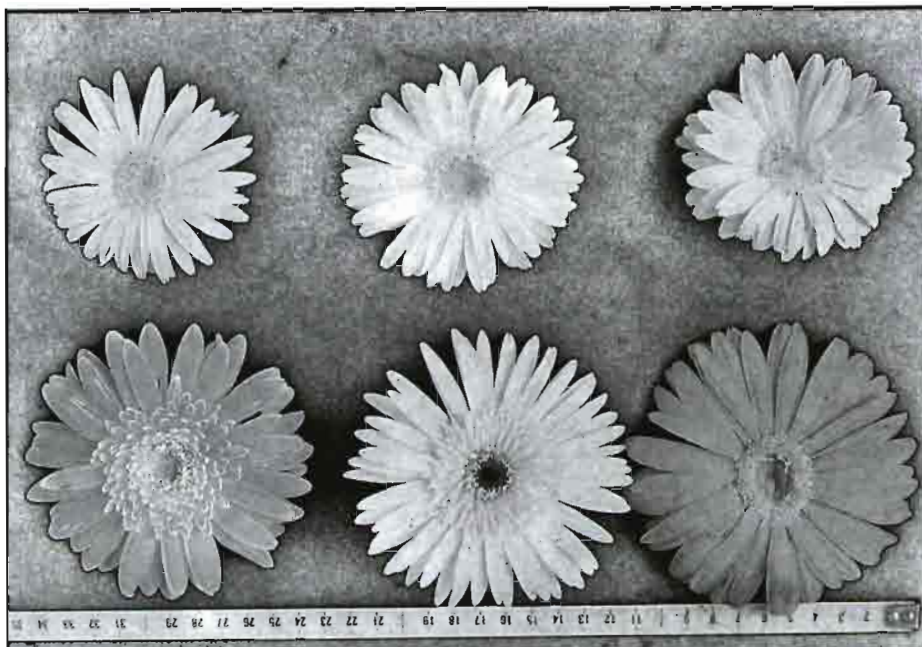
ran con el abonado, creciendo rápidamente, si además mantenemos entre 18 a 20°C la temperatura del sustrato.

Experiencias realizadas en Dinamarca con siembras en septiembre u octubre han necesitado dar iluminación artificial de apoyo desde noviembre hasta final de febrero; las necesidades de luz a dotar en los meses de noviembre a enero, durante doce horas, suponen una potencia de 100 a 150 vatios por metro cuadrado (Hentig, 1974). Si en el transcurso de este período hay formación de primordios florales, se eliminan para que no vaya en detrimento del desarrollo vegetativo.

Origen

Al igual que el material vegetal para flor cortada, el correspondiente a su utilización en maceta es de origen africano en su mayor parte, y en menor proporción procede de Asia (China y Japón) y América del Sur (Chile y Brasil).

Esta planta es propia de climatología subtropicales y de asentamiento edáficos con textura que permitan



Tamaños de flor de gerbera.
Flor cortada (arriba); de maceta (abajo).

una buena aireación, aunque el material vegetal actual, tras someterse a varias etapas de selección y mejoramiento genético, diste mucho de las

especies originales.

Descripción botánica

Esta planta pertenece a la familia de las Compuestas. Es una planta

INTERMAT IBERICA, S.A.

Pº Vara de Rey, nº5, 2º
07800 IBIZA (Baleares)
Tel.: (971) 30 73 11

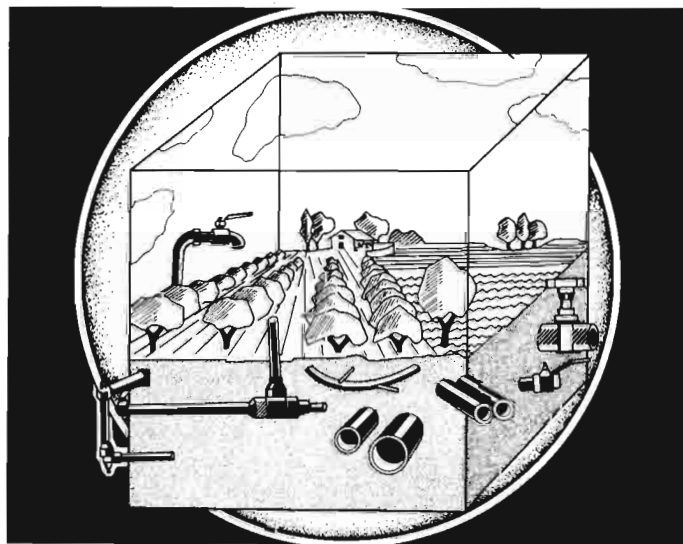
Empresa productora y exportadora
para el mercado alemán
de ESQUEJES de:

GERANIOS

IMPATIENS NUEVA-GUINEA (Híbridos)

OFRECE sus variedades
para el mercado español.

- Plantas madres procedentes de cultivo «in vitro».
- Gran surtido de variedades.
- Precios muy competitivos.



**Fabricantes de tubería de
polietileno AD-BD y accesorios.
Desde 1/4 a 2,5 pulgadas**



SAMAPLAST, S.A.

Ctra. Reus- Riudoms, Km. 3 - Apdo de Correos 180
Tel. 977-850037- REUS (Tarragona)



Bancales de plantas de gerbera en maceta. Cuando estas plantas tienen de 1 a 2 flores están en el mejor momento para la comercialización.

herbácea, vivaz, de desarrollo en roseta y raíz pivotante (axonomorfa) con posterior evolución a fasciculada.

Su sistema basal es un rizoma del que nacen las hojas con crecimiento centrípeto.

Las hojas son redondeadas y poco hendidas, surgiendo de la base de los peciolo los tallos florales, erectos, algo vellosos y antocianados en su base, sosteniendo en su extremo discal la inflorescencia.

El capítulo, clasificación morfológica a la que pertenece esta inflorescencia, está formado por varias filas o coronas concéntricas de flores femeninas liguladas, de tres a cuatro, que rodean a las masculinas o fiósculos que se localizan en el centro, estas últimas morfológicamente son bisexuales, pero con el gineceo estéril (Franceschetti, 1775). Separando las coronas de flores femeninas de las masculinas, generalmente aparece una fila de flores intermedias hermafroditas.

De acuerdo con la posición de las flores, considerándolas desde el exterior al interior del capítulo, las

Centro de administración y producción en España:

Sila

Santana staroed

van staaveren / aalsmeer - holanda

más periféricas o femeninas, una vez fecundadas, producen frutos de mayor densidad y peso que los que se encuentran tras la fecundación de las flores de la zona intermedia o hermafroditas, no habiendo presencia de flores fecundadas hacia el centro del capítulo.

El fruto es un aquenio fusiforme y acostillado, de aproximadamente 10 mm de longitud, de coloración que va del marrón oscuro al marrón claro y presentando la formación de un vilano en su extremo superior. Cada fruto contiene una semilla.

La semilla contiene un mínimo endospermo, oscilando el peso de 1.000 semillas alrededor de los 2-3 gr. Los cotiledones presentan un alto contenido en proteínas y aceites minerales.

Poder germinativo

Es una especie donde el poder germinativo de la semilla tiene una gran relación con los procesos de autofecundación, se ha comprobado que a la tercera autofecundación no se fijan ni mejoran sus caracteres sino que aparecen factores enraizantes.

El poder germinativo de la semilla está influido directamente por el paso del tiempo, a continuación de la recolección el poder germinativo es del 90%. El poder germinativo se pierde totalmente a los treinta meses siempre que estas semillas no se encuentren en recintos especiales con atmósfera controlada (Garthwaite, 1959).

Existen tratamientos artificiales para prolongar la duración del poder germinativo de la semilla, entre ellos se pueden citar:

1) Con temperatura constante entre 0 y 5°, a los diecisiete meses de tratamiento se puede mantener el 90% de germinación.

2) Manteniendo la semilla en gel higroscópico, a los dieciseis meses de tratamiento se consigue un 72% de germinación.

3) Conservando las semillas en bolsas de polietileno a -18° (durante dos años), se procuran germinaciones aceptables.

Aun así se ha demostrado que, independientemente del ambiente especial en que se encuentre, el poder germinativo se reduce con el tiempo.

Cuadro 2: Diferencias morfométricas entre órganos de plantas de gerbera destinadas a flor cortada o a cultivo en maceta

Altura media planta (en cm)	21,90	11,00
Diámetro medio planta (en cm)	58,29	28,27
Longitud media hoja (en cm)	45,60	21,90
Anchura media hoja (en cm)	13,60	8,20
Anchura media capítulo (en cm)	10,10	7,50
Longitud pedúnculo floral (en cm)	56,10	20,80

Fuente: Elaboración C.R.I.A.

Estos datos han sido obtenidos al analizar 100 ejemplares de cada especie siendo su media aritmética el dato que se presenta. Cultivos realizados en la finca experimental del Centro Regional de Investigaciones Agrarias.



PLANTULAS ORNAMENTALES

enraizados o sin raíz producidos in vitro en los laboratorios de EVELEZO B.V., Holanda y otros laboratorios especializados.



LILIUM Bulbos de BISCHOFF TULLEKEN LELIECULTUUR de Holanda

EQUIPOS INVERNADERO de INTRANSIT B.V. y AGRISYSTEMS B.V. de Holanda



AMSTERZONIAN S.A. - JUAN XXIII, 9 - 08310 ARGENTONA (BARCELONA)
TEL. (33) 756 00 00 - TELEFAX: (33) 756 01 21

Diferencias entre cultivo de flor cortada y maceta

La diferencia de su aprovechamiento obliga el empleo de diferentes técnicas de cultivo destinadas a lograr los objetivos que pretendemos; si para flor cortada la parte aérea, sus hojas, es importante por las funciones de elaboración y nutrición que realizan, en cultivo de maceta lo es además por su estética ornamental, y mientras que para flor cortada la producción de flores es su máximo exponente de evaluación, siendo treinta flores al año por planta la media aceptable, en nuestro caso dos flores son suficientes para reunir las mínimas condiciones de venta.

Son ostensibles las diferencias morfológicas tanto en hojas como en flores y planta en general, pero sólo en cuanto a forma y dimensiones. (Cuadro 2).

El material vegetal de multiplicación también es distinto ya que para flor cortada lo usual es utilizar híbridos clonales procedentes de multiplicación vegetativa por meristemo y cultivo «in vitro», aunque también existen lotes de semilla con mezclas proporcionales de colores, pero poco utilizadas, y para cultivo en maceta el elemento reproductor suele ser la

semilla. Actualmente esta semilla ya se comercializa con categoría de híbrido, que teóricamente nos van a asegurar un comportamiento homogéneo y definido.

Para cubrir sus exigencias, la duración del ciclo de cultivo para maceta es de algunos meses, alrededor de 5, mientras que para flor cortada la vida útil de la planta debe ser como mínimo de dos años.

Todas estas diferencias nos conducen a procurar un seguimiento detallado del cultivo durante su realización, observando las peculiaridades de cada estadio de la planta desde su siembra hasta la aparición del segundo capítulo, momento en que la planta será apta para ser comercializada.

Algunas plantas para maceta, trasplantadas en el suelo, han tenido un comportamiento normal en cuanto a su desarrollo y morfología diferenciándose claramente del material destinado a flor cortada. Estas plantas han producido gran cantidad de flores durante los dos años que llevan de cultivo no presentando ninguna alteración en sus características morfológicas, efecto que puede llegar a aparecer cuando la floración es muy abundante (Leffring, 1978).

CULTIVO DE LA GERBERA PARA MACETA: GENERALIDADES

- Introducción
- Antecedentes
- Origen
- Descripción botánica
- Poder germinativo
- Diferencias entre cultivo de flor cortada y maceta.

PARTE II

CULTIVO DE LA GERBERA PARA MACETA: SEMILLEROS

- Material vegetal
- Exigencias climáticas
- Características del semillero
- Sustrato
- Siembra
- Germinación
- Incidencias durante el desarrollo de plántula
- Riegos y abonados
- Tratamientos fitosanitarios

PARTE III

CULTIVO DE LA GERBERA: SISTEMA DE CULTIVO

- Momento del trasplante
- Sustrato y material accesorio
- Exigencias climáticas
- Riegos y abonados
- Tratamientos fitosanitarios
- Calendario de cultivo
- Parámetros de calidad.



Un nuevo concepto en la instalación de invernaderos

Modelos standard

- SC - 600 V
 - SC - 900 V
 - SC - 1.200 V
- } Cubrición con vidrio o policarbonato celular
- SC - 900 P
 - SC - 900 PF
- } Cubrición con policarbonato celular, fibra de vidrio y film de polietileno

Complementos:

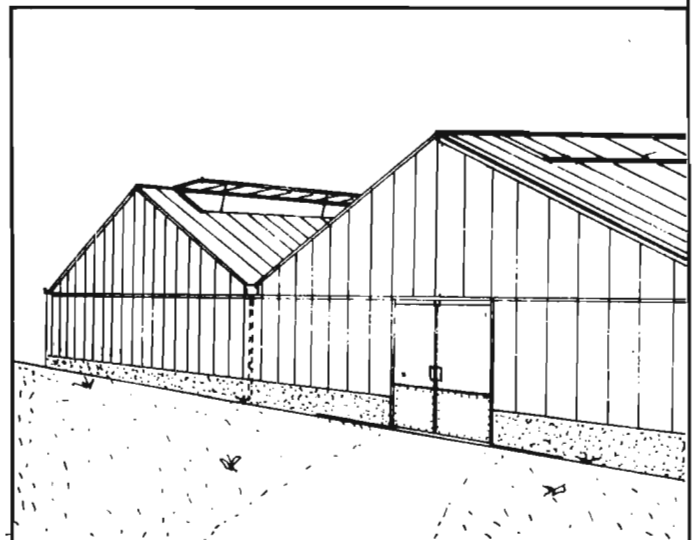
- Sombreamientos, p/térmicas y ocultación.
- Mesas de cultivo, fijas o móviles
- Coolyn System. Calefacción, etc.



Sistemas Constructivos en Aluminio

Domicilio Social y Fábrica:
Polígono Industrial AICA
Misericordia, 17 - Tel. (91) 884 33 24
28864 AJALVIR (Madrid)

INVERNADEROS



Una amplia gama de modelos a su servicio con la garantía SICOAL
Solicite presupuesto sin compromiso.