

INSTALACIONES Y PAISAJISMO



INSTALACIONES Y PAISAJISMO

INSTALACIONES Y PAISAJISMO

**albin**  
INSTALACIONES Y PAISAJISMO, S.L.

INSTALACIONES Y PAISAJISMO

Lavadora de macetas con planta  
**LABLANC-1"**

**ALBIN INSTALACIONES Y PAISAJISMO, S.L.**  
Buxan-Seavia  
15147 Coristanco - La Coruña  
Telef./fax: 0034.981734085  
seaviplant@terra.es

[www.nutricontrol.com](http://www.nutricontrol.com)



gestión del clima - tratamiento del aire - control de riego y fertilización - tecnología de la información

## control del clima en el invernadero

Experiencia y progreso. En Nutricontrol contamos con quince años de experiencia en el sector de la agricultura moderna. Nuestro objetivo es ofrecer productos de calidad y muy avanzados tecnológicamente. Como el **Mithra Clima**. Un controlador especialmente diseñado para conseguir las condiciones climáticas óptimas dentro del invernadero. **Nutricontrol es experiencia, es progreso.**



Pol. Ind. Cabezo Beaza, C/ Bucarest, 26 • Apdo. 2035. 30353 Cartagena (MURCIA-SPAIN)  
Tel. +34 968 123 900 • Fax +34 968 320 082  
[nutricontrol@nutricontrol.com](mailto:nutricontrol@nutricontrol.com)

**LABORATORIO DE ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE SUELOS VEGETALES Y AGUAS**

**LDO. AGUSTÍN ESCUREDO PRADA**

ESTUDIOS EDAFOLÓGICOS Y FERTILIDAD DE SUELOS, PROGRAMAS DE ABONADO, FERTIRRIEGACIÓN Y RIEGO, ELECCIÓN DE PATRONES PORTA-INJERTOS, RECUPERACIÓN DE SUELOS, NUTRICIÓN VEGETAL, DIAGNÓSTICO FOLIAR, CULTIVOS HIDROPÓNICOS, AGUAS RESIDUALES, MATERIAS ORGÁNICAS Y SUSTANCIAS HÚMICAS, CORRECCIONES DE CARENCIAS MINERALES Y ORGÁNICAS.

C/. Doctor Domènech, 1ª Planta  
43203 REUS (Tarragona)  
Tel.: +34- 977 319 714  
Fax: +34- 977 310 171

**L.P.K. - Traducciones**  
Idioma Traducciones profesionales

Alemán, Francés, Holandés, Inglés, Italiano, Portugués, Español

**Especializado en:**

- todos los sectores de la agricultura
- el comercio de frutas y verduras
- certificaciones de calidad, seguridad alimentaria e higiene
- las técnicas relacionadas con el sector agrario

**Para su:**

- sitio Internet
- manuales
- folletos, etc.

Tel.: +31-183 66 23 40  
Fax: +31-186 66 03 16  
[lpklenny@planet.nl](mailto:lpklenny@planet.nl)



Desde 30 años especialista en máquinas hortícolas usadas

Más de 500 máquinas en depósito



**WWW.DUIJNDAM.NL** Tel: 0031-180-632088



**MÁQUINAS Y EQUIPOS AUTOMÁTICOS PARA EL SECTOR HORTOFRUTÍCOLA**

Zona Industrial Pont-Xetmar, C/ C. 16-16, 17844 Cornellà de Terri (Girona) Spain, e-mail: [dinox@dinox.es](mailto:dinox@dinox.es) www.dinox.es Tel. +34 972 594 077 Fax. +34 972 594

Diseñamos y fabricamos todo tipo de máquinas y equipos automatizados para cubrir las necesidades del sector horto-frutícola.

Lavado, secado y desinfectado de cajas, bandejas, palets, contenedores, bidones, carros, estanterías... así como de frutas y hortalizas.



### Filtros automáticos Odismatic® serie 85100

Ideal para aplicaciones de riego e industria donde el agua procede de una fuente prefiltrada o decantada. Limpieza automática de la malla por aspiración mediante la presión de la red, sin energía eléctrica. Sin interrupción del proceso de filtración. Fabricación de alta calidad y con los mejores acabados.



Con la garantía y seriedad de:  
 P. I. Vallmorena, Eduard Calvet i Pintó, 20. 08339 - Vilassar de Dalt (Barcelona)  
 Tel: 937 59 25 00 \* Fax: 937 59 50 08 \* E-mail: comercial@copersa.com

[www.copersa.com](http://www.copersa.com)



Distribuidor exclusivo **ODIS**.  
 Garantía de fábrica de 4 años.

**ODIS Matic®**

tenemos  
**todo**

lo que necesitas



25 años de innovación en Producción integrada en España



Productos



Técnicos

**syngenta®**



Exportadores

Apuesta Por La CALIDAD

**NATURE CHOICE**

Ctra de Almerimar, s/n  
 04700 EL EJIDO (Almería) Spain  
 Telf.: +34-950 607 777  
 Fax: +34-950 607 783  
[info@naturechoice-sat.com](mailto:info@naturechoice-sat.com)  
[www.naturechoice-sat.com](http://www.naturechoice-sat.com)

Dirección Postal: Apdo. Correos nº 54  
 04710 Santa Mª del Águila (Almería)

Nuestras marcas



Invernaderos y equipación tecnológica  
 Riego por goteo - Fertirrigación XILEMA  
 Desalación OSMAQUA - HUMIFITO  
 Embalses

agricultura  
**inteligente**

[www.novedades-agricolas.com](http://www.novedades-agricolas.com)  
 Tel. 902 400 313



# CALIDAD Y ESPECIALIZACIÓN

## SEMILLERO VIVERO

poinsetia
diplademia



hibiscus

*hortícolas para garden center:  
tomate pimiento*



**SEMILLEROS LAIMUND, SL**  
Cuatro Vientos, 42 • 04700 EL EJIDO (Almería)  
Tel.: 950 486 611 • Fax: 950 486 661  
info@semilleroslaimund.com  
www.semilleroslaimund.com

**Semilleros  
LAIMUND s.l.**

## LA SOLUCIÓN AL REGISTRO DE VOLÚMENES DE RIEGO EN SISTEMAS POR GRAVEDAD

Contadores



### Q-pipe

- Registro de volúmenes y medición de caudales en acequias y tuberías de baja presión.
- Adecuado para agua no filtrada proveniente de fuentes superficiales.
- Sencillo, robusto, preciso y económico.
- No requiere alimentación eléctrica.
- Opera con un desnivel mínimo por su reducida pérdida de carga.
- Diseño exclusivo y fabricación propia.



Tel./Fax: 954-793-910  
Ctra. Bética, 163, Nave 3  
P. I. El Cánico I  
41300 S. José de la Rinconada  
SEVILLA

[www.acequia-innova.es](http://www.acequia-innova.es) / [info@acequia-innova.es](mailto:info@acequia-innova.es)



# Empresas y Productos





## Acceder y darse de alta en Horticom es GRATIS

Una forma independiente  
y fácil de acceder a miles  
de empresas y productos  
con un solo click

[www.horticom.com/empresas](http://www.horticom.com/empresas)



Precio unidad: 15 €



La mayor oferta  
de tecnología para viveros  
en Horticultura



[www.horticom.com/viveros2008](http://www.horticom.com/viveros2008)

**Un ensayo evalúa el estado de corte y mantención en cámara, la vida útil de las flores de calas, dando como resultados el índice más adecuado para exportación y la sensibilidad a las altas temperaturas entre otros resultados que se exponen.**

## Estado de cosecha y mantención en cámara de calas Green Goddess y Red Desire

GABRIELA VERDUGO R.<sup>1</sup> RENÉ CUEVA E.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Agronomía PUCV gverdugo@ucv.cl

<sup>2</sup>Agricultor proyecto Fontec Corfo



Las exportaciones de flores en Chile han cambiado de los tradicionales claveles a nuevas especies, entre las que destacan peonías, proteas y calas; por lo que ha sido necesario definir una serie de manejos de estas especies. En este artículo se expondrán antecedentes de cosecha y poscosecha de calas *Zantedeschia aetiopica*, variedades Green Goddess de color blanco con ribetes verdes y Red Desiree que presenta espata color blanco con un espádice rosado encendido.

Las mayores dificultades encontradas para definir el almacenaje de flores de corte derivan del gran número de especies y variedades y la corta longevidad de estos productos. Contrario a las frutas y muchos vegetales, las flores poseen una alta relación superficie/volumen y peso. Los tejidos de las flores y especialmente de los pétalos, no están suficientemente protegidos, lo cual los hace más susceptibles a la pérdida de agua; esta deshidratación es el paso inicial del deterioro. Además, las flores no tienen suficiente cantidad y fuentes endógenas de energía.

También son altamente susceptibles a daños mecánicos o destrucción durante el almacenaje o distribución.

La elaboración de un adecuado método de almacenaje para una especie en particular requiere que la investigación se enfoque en cuatro direcciones principales:

- 1) la selección de un estado de desarrollo apropiado de cosecha;
- 2) adecuado tratamiento de flores previo al almacenaje;

**Izquierda, primera evaluación de Green Goddess.**

**Derecha, estado de corte Red Desire.**

3) asegurar condiciones de almacenaje, para evitar pérdidas de calidad después de dicho periodo y

4) control de las flores después del periodo de almacenaje (simulando la vida de florero).

Para tal efecto, se diseñó un ensayo con el objetivo de evaluar el estado de corte y mantención en cámara, en la vida útil de las flores de calas.

### Desarrollo del ensayo

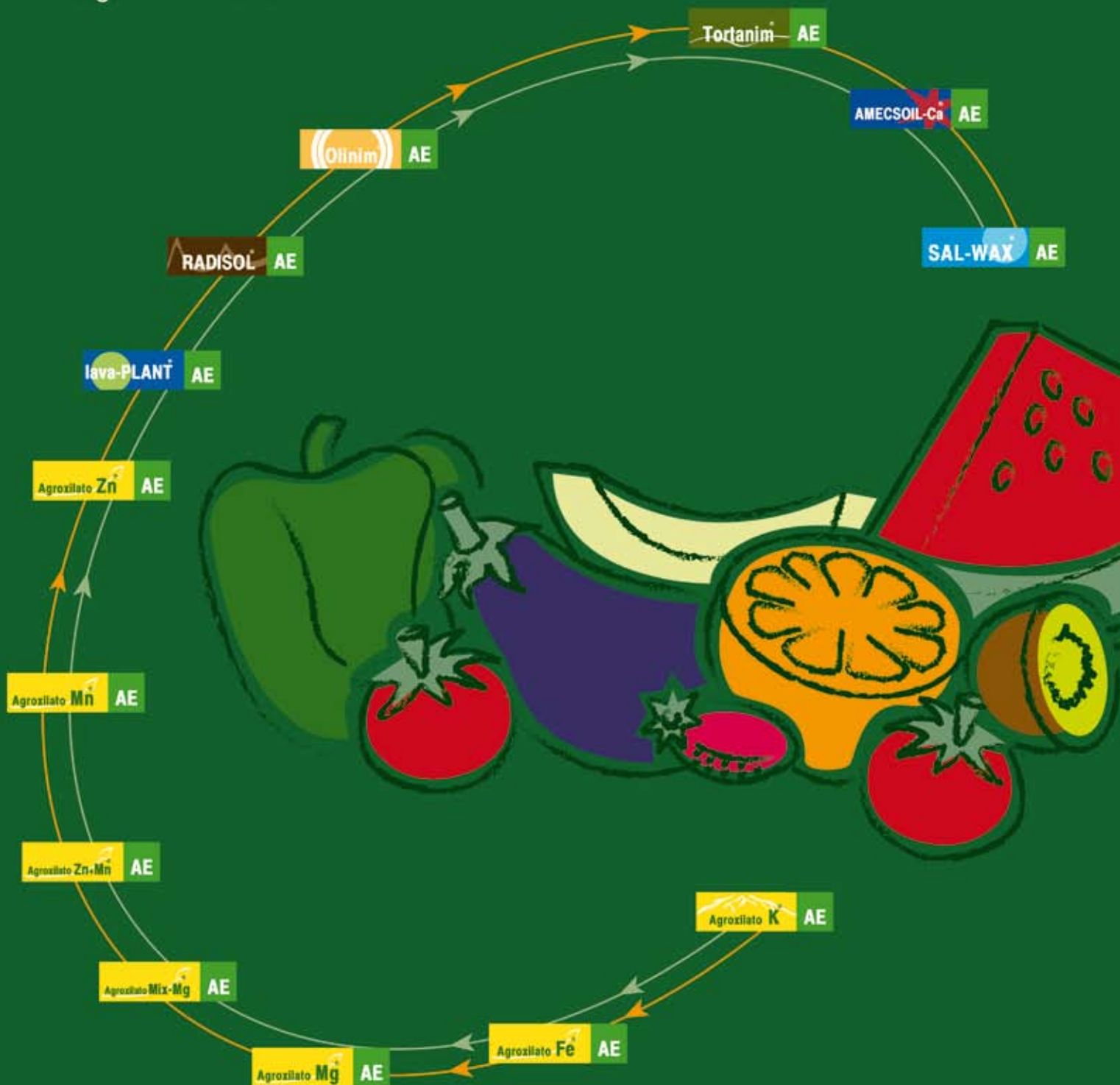
En primer término se definió el estado de apertura más adecuado para corte; en este caso se realizaron cortes desde botón cerrado a espata semi abierta. Posteriormente se estableció la relación entre el índice de cosecha más apropiado y el tiempo en cámara y fue validado en diferentes épocas, dado que se conoce el efecto del ambiente en la duración de la flor.

El periodo en cámara evaluado fue de 5 días, ya que ese es el

**Las mayores dificultades encontradas para definir el almacenaje de flores de corte derivan del gran número de especies y variedades y la corta longevidad de estos productos**

# AGRICULTURA AVANZADA

> Seguimos avanzando ...



PRODUCTOS CON  
CERTIFICACIÓN ECOLÓGICA

[www.codiagro.com](http://www.codiagro.com)

Pol. Ind. Caseta Blanca Manzana 5, parc. 49  
12194 Vall d'Alba CASTELLÓN  
T. 964 28 01 26 F. 964 28 49 28  
codiagro@codiagro.com

tiempo de acopio para exportación. Para ello se tomaron semanalmente 10 flores de cada variedad, las que fueron mantenidas en cámara entre 2 y 4 °C. Posteriormente se sacaron de cámara y se depositaron en floreros con agua potable a temperatura ambiente, contabilizándose el número de días a aparición en la espata del primer síntoma de senescencia que se determinó como deshidratación inicial de la espata.

En relación a las condiciones de almacenaje, el período de almacenaje depende principalmente de la capacidad de disminuir la tasa de respiración y por ende del metabolismo de la planta. Como resultado: la transpiración, la producción de etileno y de otros gases volátiles, e infecciones fungosas son retardadas. Esto es alcanzado con temperaturas cercanas a 0°C y a veces incluso bajo 0°C; sin embargo, para la mayoría de las

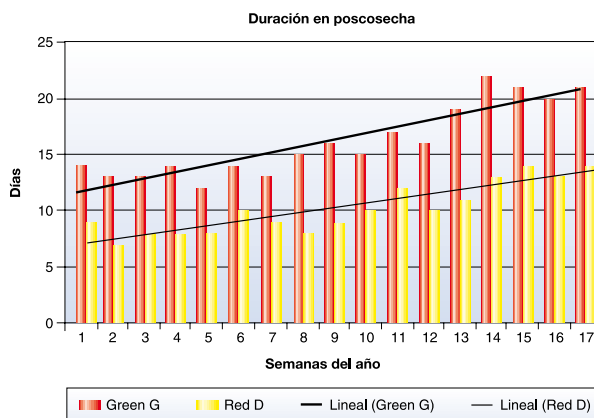
flores el rango óptimo de temperaturas es entre -0.5 y 4.4°C.

Otro factor crucial es la humedad relativa (HR). Una baja HR estimula la transpiración y causa un déficit hídrico, especialmente en almacenaje de flores en seco. La HR en las cámaras de almacenaje debería ser de 90-95%, a menos que las flores estén empaquetadas en cajas o en bolsas de polietileno; alternativo a esto puede ser la atmósfera modificada.

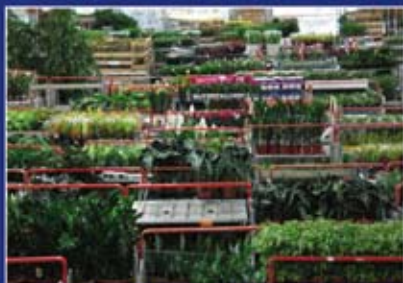
La luz no tiene efecto en el almacenaje de la mayoría de las flores. A veces la luz es usada para retrasar el amarillamiento del follaje de los tallos. También puede evitarse el amarillamiento con el uso de hormonas como citocininas (benziladenina) y giberelinas.

No obstante, el factor más importante es el etileno, hormona que es producida por las plantas y microorganismos incluso a bajas temperaturas. Su presencia en la

**Figura 1:**  
Comportamiento en poscosecha de calas var. Green Goddess y Red Desiré.



atmósfera, aún en concentraciones bajas, produce pérdida de agua en los tejidos, afecta la respiración y acelera el marchitamiento y senescencia de las flores. La escasa literatura encontrada sobre la post cosecha de *Zantedeschia* indica que



IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE PLANTAS, ESQUEJES, SEMILLAS Y ÁRBOLES TROPICALES

PRODUCTOS: DRACAENA, ARECA, BEAUCARNEA, YUCCA, CYCAS, DASYLIRION, SCHEFFLERA, FICUS, CODIAEUM, PHOENIX, PODOCARPUS, XANTHORRHOEA, DICKSONIA, ETC.

TAMBIÉN LAS PALMAS ES UN IMPORTANTE EXPORTADOR DE PLANTAS TERMINADAS COMPRADAS TANTO EN LA SUBASTA DE PLANTAS (DE AALSMEER) COMO A PRODUCTORES HOLANDESES.

**LAS PALMAS**

INTERNATIONAL TRADE B.V.  
AALSMEER - HOLANDA

TEL: +31 297 388 888  
FAX: +31 297 388 800  
E-MAIL: INFO@LASPALMAS.NL  
WWW.LASPALMAS.NL

requiere temperaturas cercanas a 0 grados y que no es sensible al etileno. (<http://www.hortnet.co.nz/publications/hortfacts/hf305004.htm>).

Por lo tanto, fue necesario determinar un índice de cosecha. Se evaluaron estados de cosecha desde botón cerrado a flores con inicio del despliegue de la espata y luego se evaluó la duración de la flor después de 5 días en cámara entre 2 y 4 °C.

### Resultados

El índice más adecuado para exportación corresponde a flor comenzando el despliegue de la espata (ver imagen de estado de corte Red Desire).

La figura 1 muestra en términos generales que la variedad Green Goddess presenta mejor duración en poscosecha que la variedad Red Desire, sin embargo en ambas es adecuada siendo siempre mayor a siete días.



Estado de corte en Green Goddess.



Caja de exportación terminada.

Durante períodos calurosos, los cultivos sensibles a altas temperaturas tienen menos vida en florero debido a que las flores contienen menores niveles de carbohidratos. Éste puede ser suplementado con azúcar en la solución de hidratación, en cuyo caso necesariamente se debe bajar el pH 3,5 a 4 con ácido cítrico, ácido bórico, o ácido clorhídrico o dicloro. Para mejorar la mantención del estatus hídrico se envolvieron las flores en bolsas de polietileno microperforadas y mediante el uso de fundas de papel en el interior de las cajas.

### Para saber más...

- Puede encontrar más información sobre el tema en la Plataforma Horticom [www.horticom.com](http://www.horticom.com).
- <http://www.hortnet.co.nz/publications/hortfacts/hf305004.htm>
- Otros artículos relacionados con el tema: 'Cala en maceta y para flor cortada', [www.horticom.com?142](http://www.horticom.com?142)

Se aprecia también que a medida que el cultivo se adentra en el otoño, la duración en florero se incrementa, esto tiene relación con mejores temperaturas y por ende estatus hídrico de las flores; ambas líneas de tendencia muestran igual comportamiento.

Cooling System

Recirculación

Calefacción

## El control de la temperatura en tus manos

**agrom**

Tel.: + (34) 968 585 776  
 Fax: + (34) 968 585 770  
[info@agrocomponentes.es](mailto:info@agrocomponentes.es)  
[www.agrocomponentes.es](http://www.agrocomponentes.es)

Pol. Ind. Los Palomares.  
 Ctra. Balsicas - Murcia Km. 1  
 30.591 Balsicas Murcia (ESPAÑA)