

"*Euphorbia pulcherrima de Will*"

Cultivo de la Poinsettia



LL. RECASENS PAHÍ

Profesor de Ciencias y Técnicas Hortícolas de la Escuela de Horticultura Ornamental de Reus

I. FLORES LLURBA

E. de Formación Profesional de 2.º Grado

Es una planta arbustiva originaria de Méjico, cuyo nombre científico es *Euphorbia pulcherrima de Will*, popularmente suele conocerse con el nombre de Poinsettia, Chrysmas Flowers, Estrella de Navidad, Flor de Nadal...

Se caracteriza por sus hojas verdes y puntiagudas irregularmente lobuladas. Con forma de "cyathium" que personifica sus flores insignificantes rodeadas por las brácteas. Formándose éstas en fotoperíodos cortos. Su coloración va desde rojos intensos hasta los blancos.

Colores de las brácteas más interesantes

Brácteas rojas: *Oakleaf, Improved, Albert Ecke, Paul Mikkelsen, Anette Hegg* (muy ramificada), *Eckespoint Cl, C 35, Viking, Stoplight, Mikkels-wiss*, etc.

Brácteas rosas: *Eckespoint C 94, Mikkelpink, Bárbara, Ecke, Anette Hegg rosa, Pink Hegg*.

Brácteas blancas: *Eckespoint C 64, New Ecke Mikkelswhite (Anette Hegg)* (blanco).

Enmacetado

Finalizado el proceso de multiplicación, procederemos a poner cada planta en su maceta. Utilizando exclusivamente macetas de 9 a 12 cm. para uniflores y de 14 a 16 cm. para las plantas a pinzar. Las macetas de plástico darán buen resultado, si adoptamos el método de cultivo y más particularmente el riego y métodos del molibdeno. Para asegurar un buen drenaje colocaremos una capa de arena en el fondo de las

macetas. No apretaremos demasiado la tierra. No llenaremos excesivamente la maceta a fin de dejar una capacidad suficiente, a la hora de aportarles el agua, soluciones nutritivas y abonos líquidos.

Regar rápidamente después del enmacetado y colocar las plantas en un invernadero sombreado y protegido de corrientes de aire.

En tiempos calurosos debemos también regar los esquejes para que no se deshidraten.

Utilizaremos tierras esterilizadas al vapor.

La estructura física del suelo es más importante y debe ser gruesa, ligera, aireado y bien drenada.

El Ph es de 6,5 por lo que se debe evitar una fuerte acidez. En un suelo compacto, apretado, habrá una mala oxigenación y una mala repartición y migración de los elementos nutritivos con un mal crecimiento en las raíces.

En la composición del substrato

deberán aparecer siempre reservas de aire a fin de que las raíces puedan respirar. De lo contrario podremos observar un posible ataque de *Thielaviopsis basicola*; es por lo que la mezcla no tendrá que contener más del 50% de sustancias sólidas, con un aprovisionamiento de poros para la retención de agua y de aire. (El aire de la respiración y oxigenación debe representar el 10% y 20% del volumen).

Mezclas de tierras

Tendremos varias posibilidades:

Primera.—2/3 de tierra arcillosa y 1/3 de tierra de hojas, con una aportación de arena y grava para un buen drenaje.

Segunda.—1/3 de turba rusa; 1/3 de tierra de hojas; 1/3 de turba negra, más una aportación de carbonato de magnesio y abonos de liberación lenta.

Tercera.—1/2 de perlita; 1/2 de turba.

Cuarta.—1/2 de tierra cultivable y 1/2 de corteza.

Colocación en el invernadero

En primer lugar desinfectaremos el invernadero con una solución de Kerol de (Ghys) y 20 cc. para 10 litros de agua, mojando todas las superficies, banquetas, estructuras, etcétera, ya que en esta proporción no se da ningún tipo de toxicidad.

Desinfectaremos de la misma manera todo lo que va a estar en contacto con nuestras plantas, macetas, terrinas, etc.

Densidades

La medida de la maceta dependerá del cultivo deseado:

- 10 cm. para esquejes uniflor.
- 12 cm. para esquejes pinzados de dos a tres flores.
- 14 cm. para dos a tres esquejes pinzados.

Densidades a preveer en el invernadero:

- Uniflores en macetas de 11 a 12 cm. con 20 plantas m².
- Plantas pequeñas de 9 a 10 cm., 25 a 30 plantas m².
- Plantas ramificadas o agrupadas en macetas de 14 a 16 cm., 6 a 10 m².

Temperaturas

Mientras se realiza el enraizamiento mantendremos una temperatura de 20-22° C durante la noche y una temperatura de 22-24° C durante el día.

La temperatura ideal para el crecimiento debe ser de 20-25° C durante el día y 18-20° C durante la noche.

En el momento de la coloración de las brácteas una temperatura de 18° C durante el día y 16-18° C durante la noche.

Una temperatura demasiado elevada en este período puede perjudicar el proceso de formación floral.

Al finalizar el cultivo, cuando las brácteas están completamente desarrolladas, bajaremos la temperatura para así acentuar su coloración y robustecer la planta, evitando la caída de "cyathium".



Plantas de *Poinsettia*, a primeros de noviembre en "Horticultura Conde"

Es necesario airear el invernadero cuando las temperaturas oscilan alrededor de 25° C. La utilización de reductores de crecimiento permite el control de ciertas variedades.

El tiempo necesario para la floración de las plantas unifloras (de altura media) oscilará entre 65 días a 25° C, o 85 días a 16° C.

Higrometría y aireación

Debe mantenerse una fuerte humedad mientras se realiza el enraizamiento. La aireación debe mantenerse siempre que se pueda para obtener una vegetación robusta y evitar que las plantas se espiguen (sobre todo en estaciones calurosas).

En invierno será necesario oxigenar y calentar al mismo tiempo el invernadero para desalojar la humedad susceptible de provocar ataques de *Botrytis cinerea*.

Riegos

Durante la floración, así como en el punto de marchitez permanente la *Euphorbia pulcherrima* necesita más agua de lo normal. Es mucho más interesante hacer que la planta pase sed a que tenga exceso de agua, ya que en este caso podría enfermar de *Thielaviopsis basicola*. Si se riegan dos o tres veces en un

día nublado pueden padecer enfermedades radiculares.

En caso de exceso de salinidad en la planta debemos realizar un riego frecuente ante un posible caso de quemaduras.

Por otro lado hay que mirar periódicamente la raíz. Si ésta crece es síntoma de que precisa agua (los pelos absorbentes aparecen blancos y transparentes) pero, si por el contrario presentan un color oscuro no necesitan más agua.

El agua tiene que estar a una temperatura de 22° a 24° C (si le aportamos agua fría, bloquearemos el sistema radicular).

Fertilización

En la *Euphorbia pulcherrima*, al tener un ciclo de cultivo corto, es indispensable alimentarla adecuadamente.

Un exceso de salinidad provocado por un abuso de abonos, generalmente produce quemaduras marginales sobre las hojas. La aportación de 2 mg/l. de un abono líquido puede dar buen resultado.

Es interesante incorporar a la tierra del enmacetado 200 gr/m.³ de «Azinfos» (Gusathion).

Para obtener un Ph del orden del

6 al 6,5 es necesario incorporar 2 Kg./m.³Ca.

En la mezcla de tierras podemos incorporar un abono NPK 10-15-10 un Kg./m.³, más un Kg./m.³ de 15-8-12, más un abono para enriquecerlo en materias orgánicas 3-2-2 en dosis de 1 Kg./m.³

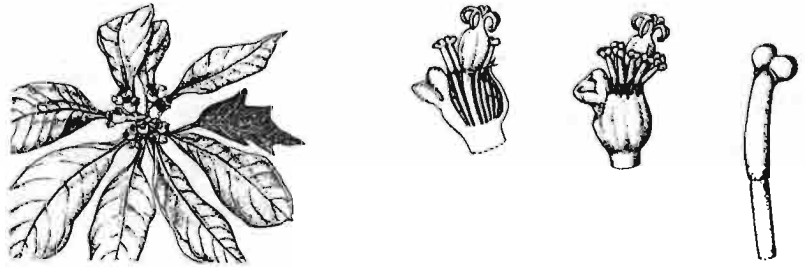
También podríamos optar en la mezcla por un superfosfato en la mezcla por un superfosfato (50 gr./100 Kg.), cloruro de potasio (30 gr./100 Kg. de tierra) y sulfato de hierro (20 gr./100 Kg. de tierra).

En los sustratos neutros podremos incorporar en la formación de las primeras raíces abonos líquidos a 1 gr./l. de Amonitrato a 34,5% o una solución de 10-10-10 a razón de 1 gr./l. en las primeras semanas hasta llegar a 3 gr./l. semanal.

A mitad del cultivo se puede alternar con una solución de 10-10-10 y 6-12-18 o un riego a 2 gr./l. de un abono completo por semana, alternándolo con un riego «al agua clara». En general, una solución del tipo 2,5-1-1, más oligoelementos 12,5-5-5 es suficiente.

Durante los meses calurosos una fórmula equilibrada de 10-10-10 es más aconsejable.

En el período del crecimiento de las brácteas 1 gr./l. de un abono completo, más 1 gr./l. del mismo a base de nitrato (amonitrato 34,5%). También es aconsejable la fórmula



A) Florescencia de *Euphorbia Pulcherrima* de Wiu".
B) Cyathium. C) Corte de Cyathium con estambres y pistilo.
D) Estambre



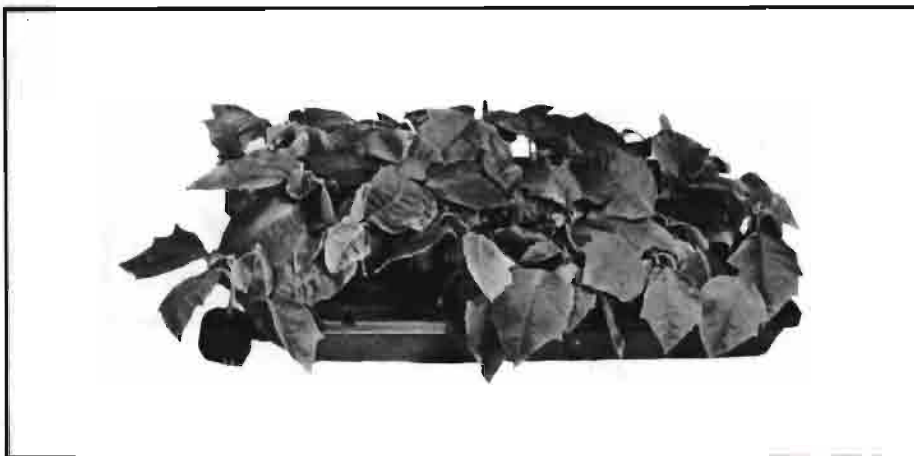
Consecuencias de una fertilización excesiva en boro

6-12-18, empleada de 3 a 4 gr./l. semanales, lo que favorece la formación de una buena coloración en las brácteas.

En el momento en que las brácteas estén completamente desarrolladas debemos detener la aportación de abonos.



El autor del artículo, Ll. Recasens, con una planta enmacetada en Ø 12



Plantel de Poinsettias



Instalación de Hort Conde para el control fotoperiódico, con plásticos negros

Abonos foliares

El empleo de éstos mediante la pulverización es interesante. Su uso es aconsejable cuando las tierras difícilmente se secan (días de invierno), o cuando se hallen en mal estado (*Thielaviopsis basicola*).

Esto permite una buena vegetación cuando es difícil absorber los alimentos por el sistema radicular.

FOTOPERIODISMO

La *Euphorbia pulcherrima* es una planta de días cortos. Para su floración se necesitan de 12,5 horas a 13 horas de oscuridad ininterrumpida por un período de 24 horas, a partir de una estaca efectuada en junio.

Del 10 de octubre a primeros de marzo, esta condición es naturalmente ampliada. Entre el primero de marzo y 10 de octubre es necesario oscurecerla artificialmente si deseamos provocar una floración. Inversamente, de octubre a marzo, y si queremos retardar la iniciación floral deberemos aportar luz artificial con el fin de reducir o acortar el ciclo nocturno.

La floración normal se realiza en una latitud norte de 42° en Navidad. En una latitud Norte de 30°-35,5° éstas florecen del 25 de septiembre al 10 de octubre, y en 26° de latitud lo hacen a mitad de enero. Es una planta que podremos cultivar durante todo el año gracias a las numero-

sas variedades existentes y a unos cultivos técnicamente dirigidos. Si la planta recibe menos de 12,5 horas de luz (días cortos) va a estar incitada a una formación de un meristemo floral (inducción). Si ella recibe más de 12,5 horas de luz (días largos) ella desarrollará únicamente el meristemo vegetativo.

Tratamientos de días largos

Como aportación de luz se pueden emplear tubos fluorescentes e incandescentes de 100 W separados 1,75 m. y dispuestos a 1,20 m. encima de las plantas con fluorescentes luz día.

Con lámparas incandescentes 60 W/banqueta de 2 m.



la gama mas
extensa en
fertilizantes

ANDRES ANDREU, S. A.

Fábrica y Laboratorio:

Ctra. N. II Madrid-Barcelona
Km. 450'8. SOSES (Lérida)
Tels. (973)796400-796446

Oficinas:

Alfred Peranya, 54. LERIDA
Tels. (973)231739-235894
Telex 57752 MERU-E

DELEGACION DE LEVANTE:

Avda. Blasco Ibáñez, 5, bajos Tel. (96)1583162 PATERNA (Valencia)

Fertilizantes Cristalino-Solubles

Gamasolub-C 12-60-0
Gamasolub-K 0-0-50 (Sulfato)

Fertilizantes Líquidos-Solubles

Gamasolub-L 3-16-0
Gamasolub-L 3-15-5
Gamasolub-L 10-2-8

Fertilizantes Foliares

Gamafol 14-8-7 (Plu)
Gamafol Fosfopotásico 5-15-15 (Plu)
Gamafol Fósforo 5-24-5 (Plu)

AMINOÁCIDOS



NUEVO
PRODUCTO

Contiene:

24% de Aminoácidos libres.

Recomendado para todo tipo de plantas en épocas de máximas necesidades y en condiciones adversas

Técnicas de iluminación

Aportación de tres horas en septiembre, octubre; cuatro horas en noviembre, diciembre y enero; tres horas en febrero y marzo. Situaremos el período de iluminación preferentemente a media noche, y éste será de 10 de la noche a 2 de la madrugada.

Iluminación

Unifloras: En este caso iluminaremos los esquejes enviados en el mes de octubre (a excepción de aquellos que están destinados a la floración en un sistema tradicional), a fin de enero.

Por otro lado debemos iluminar desde el inicio de los esquejes hasta el desarrollo suficiente del tronco.

Si la iluminación es suprimida precozmente, las plantas florecerán con poca altura. Generalmente una altura de tronco de 15 cm. encima de la maceta es satisfactoria (aunque esto es variable en función de la estación y de la floración deseada).

Plantas ramificadas

Los esquejes destinados al pinzamiento y plantados entre el primero de septiembre y 15 de marzo se les deben aportar las condiciones luminosas necesarias hasta que las ramas surgidas del pinzamiento hayan adquirido un desarrollo deseado (10-15 cm.).

En todos los casos detendremos las aportaciones artificiales alrededor del 15 de marzo.

Tratamientos de días cortos

El oscurecimiento se efectúa mediante plásticos negros opacos (no tan interesante ya que provoca grandes acumulaciones de calor y humedad «Botrytis»).

En nuestras regiones es aconsejable la utilización de telas negras, lo que evita las condensaciones sobre las hojas.

La altura libre necesaria es de un metro como mínimo para una buena oxigenación, así como el mantenimiento de la temperatura adecuada encima de las plantas. Estas se



Plantas ramificadas

cerrarán cada día a las 18 horas y por otro lado se abrirán a las 7 de la mañana (de 19 h. a 18 h.) para así obtener 13 horas de oscuridad en nuestra instalación.

Una intensidad luminosa de 10 lux puede perturbar la iniciación floral.

Estos días cortos se deben mantener hasta un desarrollo completo de las brácteas, acompañado también de la primera aparición de los estambres. Una demora a la hora de aportar oscuridad será perjudicial para la tonalidad de los colores.

En verano es indicado cerrar lo más tarde posible nuestras instalaciones fotoperiódicas, para evitar un aumento térmico, así pues, deberemos airear durante la noche para hacer descender la temperatura, sobre todo durante la iniciación floral (ver capítulo de temperaturas).

Ejemplo de "planning" para la producción de plantas unifloras

Para una venta a partir del 15 de mayo.

Envío de esquejes: Febrero, principios de marzo.



Poinsettia uniflora "Annette Hegg"



Plantas ramificadas en bandeja multipot

Enmacetado: Durante los mismos días que la recepción.

Oscurecimiento: De 10 a 15 días después del enmacetado.

Final del oscurecimiento: En el momento de un desarrollo completo de las brácteas.

Floración: A principios de mayo.

Para una venta a principios de diciembre.

Envío de esquejes: Agosto.

Enmacetado: Durante los mismos días que la recepción.

Aportaciones luminosas: Con las naturales, les será suficiente.

Oscurecimiento artificial: No es necesario.

Floración: A principios de diciembre.

Ejemplo de "planning" para la producción de plantas ramificadas o pinzadas

Para una venta a partir del 15 de mayo.

Envío de esquejes: Enero.

Enmacetado: Enero.

Pinzamiento: De 3 a 5 días más tarde.

Aportaciones luminosas: De enero a principios de marzo.

Oscurecimiento: Desde principios de marzo hasta un desarrollo completo de las brácteas.

Floración: A partir del 17 de mayo.

Para una venta a principios de septiembre.

Envío de esquejes: mayo.

Enmacetado: De 3 a 5 días más tarde.

Aportaciones luminosas: No son necesarias.

Oscurecimiento: Desde principios de junio, hasta un desarrollo completo.

Floración: Finales de agosto.

Reguladores de crecimiento

Se utilizarán para el control del crecimiento de las *Euphorbias pulcherrimas*.

Cycocel (ccc)

Con este producto se han obtenido los mejores resultados, se puede utilizar al 1% y es el método más seguro. Se puede utilizar en agua con aportaciones en el sustrato. Otro método es mediante la pulveri-



Efecto del tratamiento enanizante con "Cycocel"

zación, a 0,4%; es más rápido y se necesita menos producto.

Una dosis excesiva provoca síntomas de clorosis, así como la aparición de manchas amarillas en las hojas.

Utilizarlo 15 días después del enmacetado.

Ventajas del CCC

- A menor altura de las plantas, mayor eficacia.
- Usándolo antes de la floración obtendremos unas brácteas más grandes.
- Solo utilizarlo en plantas enraizadas.

- Su utilización nos dará unos verdes más intensos (regando después para que el sustrato lo asimile mejor).

Desventajas del CCC:

- Su utilización en otoño no es aconsejable debido a las condiciones adversas en las que se encuentra la planta.
- Hay que dejar un intervalo de tiempo entre el abonado y el tratamiento.
- El tratamiento debe hacerse antes de la aparición de las brácteas (fin del crecimiento).

INVERNADEROS:



- POLIESTER
- TEDLAR
- FILM POLIETILENO
- DOBLE PARED
- COOLING SYSTEM
- RIEGO AEREO AUTOMATICO
- PROYECTOS ESPECIALES

tc **TECHIVER, S.A.**

Apartado Correos 467 - VALENCIA
Carretera de Picaña, s/n.
Tel (96)1550954 - Centralita
TELEX 64.692 TECN. - E.
PICAÑA - VALENCIA - SPAIN

Ancymidol

Se puede utilizar en forma granular (50 mgr./maceta) o mediante riego en pulverización (menos interesante). Las plantas adquieren un verde intenso y unos internudos más pequeños.

Reducymol

Produce brácteas más largas y aumenta la longitud de los internudos, si bien disminuye el número de éstos.

CO₂

El empleo de anhídrido carbónico sobre los cultivos de la *Euphorbia pulcherrima*, dará resultados satisfactorios.

En la atmósfera la concentración normal es de 700 ppm. y en los invernaderos la concentración nos baja a 200 ppm.; con una aportación artificial (mecheros de butano) alcanzaremos la cifra de 1.000 ppm. y nos dará una buena asimilación clorofílica; serán observados adelantos de 10 a 15 días.

ESTUDIO DE ENFERMEDADES Y PARASITOS ESPECIFICOS DE LA EUPHORBIA PULCHERRIMA

Thiélaviopsis básica

Es uno de los parásitos peligrosos para la *Euphorbia pulcherrima*, ya que le provoca la podredumbre en el sistema radicular.

Síntomas

Las plantas se marchitan y se colorean en amarillo a causa de la imposibilidad de absorción de agua.

La Thiélaviopsis básica se desarrolla en suelos húmedos, compactos y fríos (a los 16º ataca seguro). Solamente unas medidas preventivas pueden ser eficaces. Desinfecciones.

Mantener una temperatura de 22º a 24º C es indispensable igualmente para prevenir los ataques de Thiélaviopsis. Los riegos se deben efectuar con aguas templadas.

Debemos utilizar también como medida preventiva el Benomyl (**Benlate**) con 30 gr./100 l. de agua, du-

ENFERMEDADES Y PARASITOS EN LA EUPHORBIA PULCHERRIMA

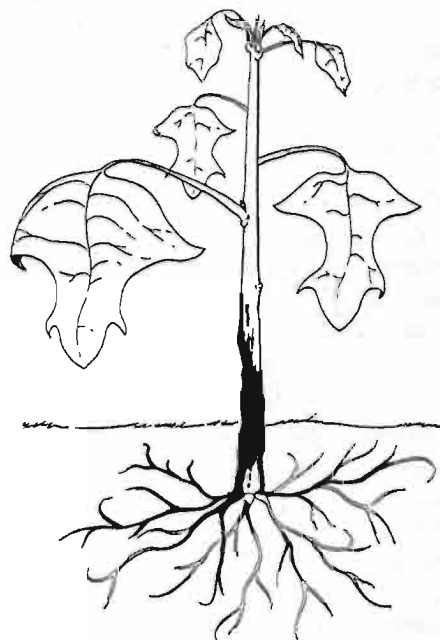
Erwinia chrysanthemi.
Corynebacterium poinsetiae
Agrobacterium tumefaciens.
Thiélaviopsis básica.
Fusarium oxysporum.
Rhizoctonia solani.
Pythium ultimum.
Botrytis cinerea.

Nemátodos.
Arañas rojas.
Pulgón negro.
Trialeurodes.
Sciaridae.
Phoridae.
Mycetophylidac.
Erinnyis ello.
Cochinillas.
Fenómenos fisiológicos:
«Exudaciones».
Consecuencias de herbicidas.

rante los 15 días y conjuntamente una aportación de abono.

Medios curativos

Como anunciábamos en el apartado anterior el Benomyl (**Benlate**) es muy interesante. Debemos utilizarlo

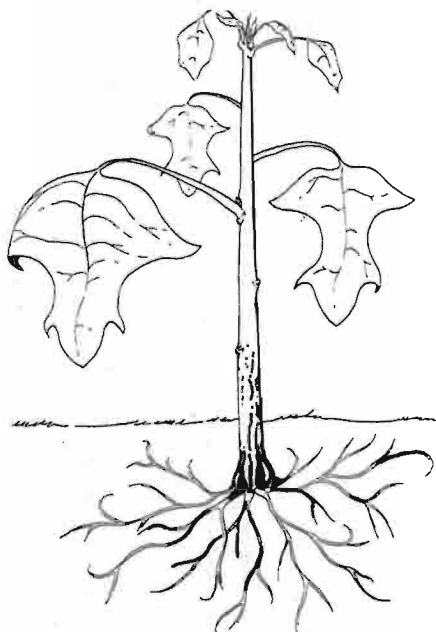


Rhizoctonia solani

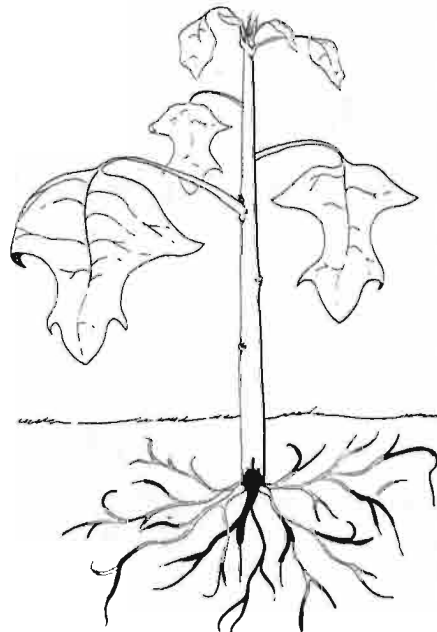
para el riego en las siguientes proporciones: 60 gr./100 l. de agua. En caso de ataque utilizaremos tratamientos repetidos con un intervalo de ocho días. Durante éstos debemos mantener la planta en seco.

Pythium ultimum

Éste puede provocar igualmente la podredumbre de las raíces. Utili-



Thiélaviopsis básica



Pythium ultimum

zaremos pues las mismas precauciones que en el caso anterior. Únicamente los fungicidas a base de Thiram, Corthocide, T. M. T. D., Captan, y Previcur son eficaces.

Rhizoctonia solani

La Rhizoctonia puede provocar alteraciones en el tronco, y podemos decir que ésta puede aparecer en cualquier momento del cultivo. Se desarrolla rápidamente en una atmósfera caliente y seca.

Tratamientos

En este caso utilizaremos fungicidas a base de Ferbam (Ziram) a 200 gr./hl. en pulverización (con la precaución de que este producto mancha las brácteas); también se puede controlar esta enfermedad con 0,5 gr./l. de Benomyl (Benlate).

Botrytis cinerea

Aparece cuando la humedad es alta, cuando existe una aireación insuficiente y cuando las plantas

están demasiado juntas. Las brácteas son propicias a adquirir esta enfermedad.

Visualmente podemos decir que aparecen manchas susceptibles de agrandarse.

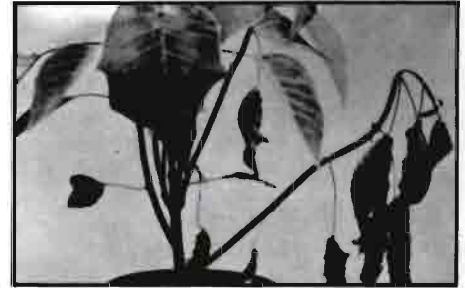
Tratamientos

Deberemos en primer lugar airear el ambiente, calentar, para reducir humedad, recurrir a la utilización de riegos de Benomyl (Benlate).

Tratamientos con: Ronilan, Cam-pilex, Smmisclex...

Fusarium oxysporum

Como síntoma más susceptible podemos decir que provoca un tono amarillento en la planta. La vegetación se para y los tejidos aparecen frágiles. Esta enfermedad penetra por las raíces jóvenes e invade sus vasos. Los síntomas aparecen 20 días después de la infección. La enfermedad se desarrolla a temperaturas elevadas.



Primeros síntomas de "Erwinias"



Síntomas de Agrobacteriums

tecniplant

sus proveedores de:



- GERANIOS
- TERNELKEN (clayel enano)
- CYCLAMEN, etc.

SOLO PARA PROFESIONALES

Consúltenos: Tel. (977) 32 03 15

ASEGURE DESDE EL PRINCIPIO SU CULTIVO CON

Previcur® N

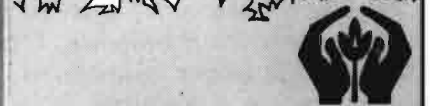


Con Previcur® N, ahora puede asegurar un buen crecimiento de su cultivo desde el momento de plantación.

Previcur® N, es un fungicida sistémico que protege los cultivos hortícolas y ornamentales de los ataques de Pythium y Phytophthora.

Previcur® N, actúa desde la raíz y por el cuello en sentido ascendente protegiendo totalmente a la planta contra dichos hongos que suelen atacar desde el suelo a la raíz y base de los tallos.

No arriesgue inútilmente, Previcur® N le asegura su cultivo desde el principio.



Schering España, S.A.

SU COSECHA EN BUENAS MANOS

Paseo de Gracia, 111-planta 11 Tel. (93) 218 96 50 Barcelona, 8

Tratamientos

Para desinfectar utilizaremos un producto a base de cloropicrina y tratamientos de Benomyl en las proporciones 10 gr./10 l. de agua (la mayoría de las variedades actuales son resistentes a la fusariosis).

Ciertas enfermedades, como *Corynebacterium poinsetiae*, *Erwinias pectinollticas*, *Agrobacteriums tumefaciens*, y los virus, todas éstas exclusivamente tienen medios preventivos.

Medios preventivos

- Las estacas deben estar bien seleccionadas e inmunizadas.
- El material debe estar totalmente desinfectado.
- Es importante también evitar los excesos de humedad.
- Las plantas, al menor síntoma, serán destruidas por el fuego.

ENFERMEDADES PARASITARIAS

Sciaridae, Phoridae, Mycetophylidae

Son los parásitos más peligrosos para la *Euphorbia pulcherrima*.

En esta ocasión hablaremos de las larvas *Sciaridae*. Este insecto es una mosca negra adulta que puede alcanzar los 5 mm.

Ciclo de vida: Este insecto pone sus huevos en la materia orgánica. Los abonos de esta clase son una atracción para ellos. Las larvas, después del séptimo día, adquieren un tamaño de 4 a 8 mm. de largo. Su estado larvario se prolonga de dos a tres semanas. Desde el primer momento se alimentan con materia orgánica en descomposición. También podemos decir que atacan frecuentemente los tejidos de las raíces y de los troncos, por lo que resulta muy peligroso para la planta.

Los primeros síntomas son ataques de Thiélaviopsis, entonces esto provoca la muerte de las raíces, instalándose después la *Sciaridae* co-

mo un parásito secundario. Finalizado este proceso, solamente viven de dos a tres semanas y después vuelve a comenzar el ciclo.

Tratamientos

Para ello utilizaremos fumigaciones regularmente a base de Sulfo-tepp (*Bladafum*) durante unos 10 días en verano y unos 15 días en invierno.

Otros parásitos

Existen los nemátodos, pulgones, trialeurodes, arañas rojas y cochinillas. Todos ellos se podrán tratar con productos que no manchen las brácteas, como el Aldicarbe 5% (*Temik*, producto sistemático).

Cada día se utilizan más los tratamientos biológicos para combatir los trialeurodes y arañas rojas, como *Encarisas formosas* y *Phytosellius persimilles*; en el caso de las cochinillas es interesante utilizar *Oleoparathion*.

es un proceso fisiológico en el que no interviene ningún parásito. Es una turgencia de ciertas células que permite al latex su salida.

Consecuencias

Podemos decir que hay un crecimiento rápido de los tejidos, con una humedad elevada y mala oxigenación con programas de fertilización moderados. Esto ocurrirá si utilizamos amonitratos o urea.

El proceso se desarrollará en una humedad elevada y en una luminosidad insuficiente; solamente las plantas saludables la adquieren. Si estos fenómenos se producen en la iniciación floral las brácteas pueden ser destruidas.

Tratamientos preventivos:

Es aconsejable un buen drenaje, oxigenación en invierno, tener humedad baja, evitar el empleo exagerado de amonitratos, urea, y si es necesario sustituirlo por nitrato de potasa.



Liborio Conde en su cultivo de *Poinsettia* mostrando una planta pinzada

Problemas fisiológicos: "Exudaciones"

Aparecen gotas de savia sobre las plantas tiernas y vegetativas. Cuando éstas se endurecen toman un aspecto granulado y azucarado; éste

Cultivo de plantas pinzadas

Las plantas uniflores, están adquiriendo una cierta popularidad. Las plantas ramificadas, tienen un aspecto más equilibrado. Las plantas unifloras tienen un mayor ren-



"Annette Hegg" White puede ser apropiada para cultivos en fotoperíodos en todo el año. Este tipo de variedades podrían cambiar las costumbres tradicionales.

dimiento por m.²; en cambio, las plantas ramificadas, son más voluminosas, ofrecen un aspecto más gracioso, pero tienen un cultivo más largo, brácteas menos perfectas y rendimiento inferior. Actualmente, ciertos amantes de las *Euphorbias*

pulcherrimas componen macetas con seis o siete esquejes, para obtener exóticas plantas.

Las plantas ramificadas deben pinzarse sobre la cuarta o quinta hoja, a partir del quinto día, pudiendo así crecer cinco brotes. Cuando éstos tienen de 3 a 8 cm., podremos, con las técnicas descritas, oscurecer (esto dependerá de las plantas deseadas).

En períodos calurosos podremos adelantar el pinzamiento de dos a tres días.

Datos previos

Para finalizar podremos resaltar que la pérdida de las hojas y de las brácteas en las *Euphorbias pulcherrimas* no es necesariamente un símbolo de carencia.

Los estudios realizados en este aspecto nos aclaran que la causa radica en la falta de luz.

Con unas temperaturas de 15º a 20º C y con una oscuridad superior a cuatro días puede relajarse el proceso, en cambio a temperaturas superiores se acrecienta. Las plantas situadas en un camión o almacén, con oscuridad durante un cierto tiempo, pueden igualmente acelerar el proceso.

La caída de hojas no se realiza inmediatamente sino bastantes días después. Al finalizar el cultivo, podremos eliminar las capas calcáreas así como el polvo para dar un aspecto más brillante. Se podrá también realizar un tratamiento a base de Albolineum (Ghys) o algún tratamiento a base de ceras, como **Multi-us (Agriplan)**. Este producto será soportable para las brácteas.

Multiplificación:

(En próximos números hablaremos de este tema, debido a la extensión técnica).

- Sistemas de propagación por estacas.
- Cultivo in vitro de la *Euphorbia pulcherrima*.

TAYAMA

Effect of lighting on the growth flowering and quality of poinsettias.

Ohio Agricultural Center, Wooster, Ohio, USA.

HAMMER

Greenhouse studies on the effect. At chemical growth retardants on shoot. Growth of *Euphorbia Pulcherrima*.

Dissertation, the Ohio State University, USA.

Comparison of sou applied growth Department of Ornamental Horticulture. University of Florida. Gaines Ville, USA. Fl. 32811

FLORICULTURE CROPS

Production Area and Sales. Washington Dc 20250. USA.

Development of growth media for Poinsettias. Clemson University, 29637. USA.

PAUL ECKE

Poinsettias Manual. California.

COLORADO FLOWERS ASOCIATION

Poinsettias. Edited by David Hartley. 2785 N. Speer Blvd, suite 230. Denver (Colorado). 80211.

LA FLORAISON DES POINSETTIAS.

Conservatoire Botanique. Gêneve.

SERRA S. LEONI

La Poinsettia. Centro Regionale Agrario Sperimentale. Cagliari (Italia).

CULTURES FLORALS BOSSARD

Bailliere et Fils Editeurs. 19, Rve Haute Feuille, 19. Francia.

LA DEFENSA DE LAS PLANTAS CULTIVADAS

R. Bovey. Ediciones Omega. Barcelona-1.

POINSETTIAS - DIRK SE.

Proefstation Aalsmeer.

LA CULTURE POINSETTIA.

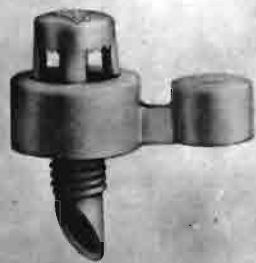
Clor-Mutschler, 67. Hindisheim. Francia.

RECASENS.

Memoria *Euphorbia Pulcherrima*. Centre Horticole Lullier. Suiza.

GABRIEL MALDINI, GASTONE SANTINI

Roma Editoriale Agricoltori.



BOQUILLAS MICRO-STER

NUEVA TENDENCIA
EN RIEGOS LOCALIZADOS



Sabater



Oficinas: Concepción, 43 - Tel. 7986160
Ventas: Pl. Tereses, 33 (Cáldos) - Tel. 7985361
Almacén y Talleres: Polígono «El Cros» - Tel. 7982195
Mataró (Barcelona)