

HOJAS DIVULGADORAS

N.º 2/3 - 72 H

EL CULTIVO DE LA STRELITZIA

JOSE MANUEL ODRIOZOLA AZURMENDI

JULIAN ALBERTOS GARCIA

Agentes de Extensión Agraria



MINISTERIO DE AGRICULTURA

EL CULTIVO DE LA STRELITZIA

Esta planta procede del Africa Austral y fue introducida en Europa hace unos doscientos años, aunque su cultivo como productora de flor cortada tiene escasamente unos treinta y cinco años de vida.

Se le conoce vulgarmente como «flor ave del Paraíso», siendo cultivada en nuestro país bajo cubierta, sin calefacción, en el litoral mediterráneo, y totalmente al aire libre en las islas Canarias.

ESPECIES CULTIVADAS

Se conocen siete especies de strelitzias cultivadas como plantas ornamentales (según Exótica), que son: *S. augusta*, *S. caudata*, *S. nicolai*, *S. parvifolia*, *S. parvifolia juncea* y *S. reginae*.

Pero solamente de esta última (*S. reginae*) se ha extendido su cultivo como flor cortada, teniendo verdadero interés comercial. Por este motivo, en lo sucesivo nos referiremos exclusivamente a ella.

VARIETADES DE STRELITZIA REGINAE

Esta planta tiene tendencia al polimorfismo, sobre todo en cuanto a la altura, forma y dimensión de las hojas, largo del tallo floral, tamaño de la flor, etc.; de tal forma que podemos decir que cada individuo reproducido por semilla presenta sus propias características.

Fig. 1.-Detalle de una planta de *Strelitzia*. Obsérvese cómo el escapo o bordo floral nace del cuello de la planta y está protegido en su tercio inferior por una hoja.



La reproducción posterior por división de matas de algunos de ellos, con caracteres muy definidos, ha dado lugar a diversas variedades, clasificadas incluso por algunos autores como especies. Entre ellas podemos citar las siguientes variedades:

Pumila (*S. pumila*, *S. reginae*, variedad *humilis*), de porte más bajo y flores en general más pálidas.

Flava (*S. reginae*, variedad *citrina*), con sépalos de colores más pálidos.

Ovata, con hojas ovales.

Lemoinieri, de sépalos color amarillo oro.

Macrophylla, de hojas grandes.

Prolifera, que produce dos inflorescencias sobre un mismo escapo floral, orientadas opuestamente, aunque no se trata de un carácter fijo y común de todas las flores de la planta, sino que son plantas que tienden a dar flores dobles, las cuales, por cierto, tienen menor valor comercial.

Multiflora, esta denominación y clasificación es un tanto vaga e incluye cepas muy floríferas.



Fig. 2. - Inflorescencias de *Strelitzia*. De la espata carnosa en forma de barquilla irán saliendo las flores poco a poco

DESCRIPCION BOTANICA

La *Strelitzia reginae* es una planta herbácea, perenne y vivaz que pertenece a la familia de las Musáceas, por lo que se puede decir que es pariente muy cercano de la platanera.

Sus raíces, fasciculadas, en corto número, son gruesas y carnosas, y profundizan y se extienden mucho en el terreno; en las principales se acumulan gran cantidad de sustancias de reserva.

Es planta acaule, es decir, carece de tallo.

Las hojas son persistentes, de color verde glauco, coriáceas, con los bordes algo ondulados, pruinosas, con peciolo muy largo y el ápice generalmente cóncavo. Su forma y dimensión varían mucho según individuos y plantaciones, pudiendo ser ovales, lanceoladas, elípticas, etc. Las flores se presentan reunidas en inflorescencias.

Las inflorescencias se asientan en el remate de los escapos o tallos sin hojas que nacen del cuello de la planta, siendo protegidos en su base y tercio inferior por los peciolos de las hojas que los abrazan.

El escapo mide de 0,40 a 1,70 metros.

Fig. 3. - Cáliz constituido por dos sépalos lanceolados, petaloideos, de color amarillo-anaranjado más o menos intenso.



En la práctica, a la inflorescencia se la llama flor y al escapo, vara o pedúnculo floral.

La inflorescencia está protegida por una espata carnosa de forma de barquilla, en cuyo interior están las flores que se van abriendo paulatinamente.

Cada flor consta de:

- Ovario ínfero, es decir, que ocupa una porción inferior con respecto a la «flor», de forma alargada, de sección triangular, con tres cavidades y con 70 a 90 óvulos.

- Cáliz constituido por dos sépalos, lanceolados, petaloideos, de color amarillo-naranja más o menos intenso. Tamaño de 10-13 centímetros.

- Corola de color azul, formada por tres pétalos, soldados en una pieza en forma de alabarda, que se abre por su parte superior dejando ver en su interior los estambres y el estilo.

- Cinco estambres filiformes, de unos 2 centímetros de largo, con anteras lineales de 5 centímetros de largo, adheridas al extremo de la alabarda de la corola.

- Un solo estilo filiforme, de 8-10 centímetros de largo, incrustado en la alabarda y terminado en un largo estigma más grueso que el estilo y muy viscoso.



Fig. 4. -- Corola de una flor de *Strelitzia*, formada por tres sépalos soldados en forma de alabarda.

El fruto es una cápsula dehiscente, trilocular, es decir, con tres cavidades, que contiene la semilla en número variable, pero que suelen ser de 70 a 80.

Las semillas son de forma esférica o ligeramente globales, tienen un diámetro de 6-8-10 mm. y pesan de 0,15 a 0,25 gramos cada unidad, por lo que un gramo contiene de cuatro a seis semillas. En la parte opuesta a donde nacerá la radícula, la semilla tiene una cabellera anaranjada que debe quedar siempre hacia el cielo en el momento de la plantación.

CULTIVO

Exigencias de clima

A pesar de que la *Strelitzia reginae* es una planta que resiste temperaturas de $+5^{\circ}$, es bien conocido el efecto del calor sobre la floración. Su temperatura óptima de cultivo parece estar comprendida entre los 15° y 30° C.

Una gran importancia tiene también la luz, de tal forma que algunas plantas que no llegan a recibir suficiente cantidad de luz se quedan sin florecer (plantas nulas).

En aquellos sitios en que sea necesario colocar una cubierta protectora para aumentar la temperatura (invernadero), ésta debe

tener un 20-25 por 100 de pendiente, con el fin de que el agua de condensación escurra con facilidad y no caiga sobre las flores. Asimismo, la altura mínima en su parte más baja no debe ser inferior a los 2-2,20 metros. Casi nunca se emplea calefacción en este cultivo, aunque algunos productores han considerado la posibilidad de emplearla en los días anteriores a festividades, con el fin de aumentar la producción para las fechas de mayores precios. El tipo de calefacción más recomendado es la de aire caliente por quemador de fuel-oil e impulsado por ventilador.

Exigencias en suelo

Debido al tamaño de sus raíces principales y al desarrollo que pueden alcanzar las secundarias, la *strelitzia* exige suelos profundos.

Es planta sensible al encharcamiento del suelo, que suele llevar aparejado ataques de *Fusarium*, por lo que tanto el suelo como el subsuelo deben drenar bien.

Igual que a la platanera, le gusta los suelos ricos en materia orgánica (bien estercolados).

La consistencia ideal del suelo es la de tipo medio o semi-compacto, pero bien despedregados. Los silíceos le van muy bien, y mal los de tipo calcáreo.

El pH ideal está entre 6 y 7.

Preparación del terreno y plantación

La *strelitzia*, por ser planta perenne, que permanecerá muchos años en el terreno y tener raíces verdaderamente profundas, necesita una preparación esmeradísima del suelo antes de su plantación. Es necesario dar varias labores de desfonde (de 1 metro de profundidad si fuera posible), con objeto de meteorizar el terreno al máximo, aprovechándolas para incorporar el estiércol y el abonado de fondo. Estas labores se deben hacer uno o dos meses antes de la plantación.

De estiércol se deben echar unos 20 kg./m² y el abonado



Fig. 5. - Plantación de *Strelitzia* con planta procedente de semillero, a marco de 2×1 metros.

mineral conviene hacerlo de acuerdo con el análisis del terreno. Como orientación se pueden incorporar por hectárea:

Superfosfato de cal	800 kilos
Sulfato potásico	500 »

Es muy importante hacer un análisis nematológico del terreno y, caso de comprobarse la presencia de nemátodos, efectuar un tratamiento con dicloropropano-dicloropropeno (D.D.) antes de la plantación. De igual forma, si se comprueba la presencia de gusanos blancos, gusanos de alambre, etc., conviene eliminarlos antes de la plantación.

El marco de plantación a elegir depende de la forma de la parcela y del aprovechamiento que se desee hacer de ésta; no obstante, no debe bajar de 1×1 metro. Las plantas se pueden disponer a tresbolillo, con el fin de sacarle el máximo provecho al terreno, o se pueden poner en línea, estrechando la distancia entre plantas y alargándola entre líneas, a fin de poder efectuar algunas labores con motocultor.

La forma definitiva en que quedará el terreno para la plantación dependerá del tipo de riego (manta o aspersión) y, por tanto, con o sin pocetas.

Una vez marcado el terreno se procede a la apertura de hoyos, para lo que recomendamos la «tabla de plantar» usada en plantaciones de frutales. La profundidad de los hoyos depende de la edad de la planta empleada y, por tanto, del tamaño de sus raíces.

Es muy importante *no enterrar la planta por encima del cuello*, ya que, de hacerlo, el desarrollo posterior sería mucho menor, la vegetación menos vigorosa y propensa a clorosis.

Si la plantación se efectúa con planta procedente de maceta y de uno o dos años, conviene, si es posible, darle un poco de sombra mientras arraiga, y si se efectúa con planta procedente de la división de matas viejas, es necesario, si no se le puede dar sombra, atarle las hojas en manojo como se hace para blanquear lechugas, hasta que haya prendido.

Después de hacer la plantación, se dará un riego fuerte, siendo recomendable colocar alrededor de cada planta una capa de turba que conserve la humedad del terreno y evite la formación de costra en esa parte.

Fig. 6. — A la derecha, planta excesivamente enterrada, que muestra signos de clorosis en la hoja central. A la izquierda, planta en posición correcta, con el cuello a ras de tierra.





Fig. 7. - Plantación en línea con planta de dos años precedente de vivero.

La época ideal de plantación parece ser la primavera, porque la planta dispone de varios meses de calor por delante para afincarse en el nuevo terreno, y a su vez el golpe de calor, que constituye un peligro en las plantaciones recientes, no es tan temible como en verano.

Para la división de matas y posterior plantación, se suele esperar hasta mediados de mayo, en que la flor pierde valor, aprovechando al máximo la campaña de exportación sin lastimar a las plantas, que tendrán el verano para volverse a recuperar y florecer de nuevo con fuerza en la siguiente campaña invernal.

Cuidados posteriores a la plantación

Esta planta no requiere cuidados especiales de cultivo, por lo que se limitan a:

- Riegos.
- Abonados.
- Deshojes.
- Desyerbes.
- Estercolado.
- Tratamientos fitosanitarios.
- Cortes de flor, y
- Parada de verano.

Comentaremos brevemente cada uno de éstos.

Riegos. - Los turnos de riego son muy parecidos a los del plátano, dependiendo igual que en éste de la situación climática y meteorológica, oscilando normalmente entre los 12 y 18 días.

El riego suele ser a manta, aunque el de aspersión tiene la ventaja de lavar las hojas, lo que favorece la respiración de la planta.

Abonados. — Los abonos se incorporan disueltos en el agua de riego, debiendo, por tanto, ser muy solubles; el ideal son abonos complejos que se adapten a las necesidades del terreno y planta. Durante la época de crecimiento van bien los abonos ricos en nitrógeno, como un 20-10-10, suplementado con abonados foliares; cuando ya están en producción se deben variar las proporciones aumentando el fósforo y potasa y disminuyendo el nitrógeno, por ejemplo, un 15-13-20.

Se debe fraccionar el abonado al máximo, echando cantidades pequeñas, pero en todos los riegos. Es difícil dar cifras de abonado, por no contar con estudios científicos que las avalen. En la práctica se suelen aportar unos 10 gramos de nitrógeno por metro cuadrado y mes durante la época de producción, estando los otros elementos en proporción a éste.

Deshoje. — Consiste en la supresión de las hojas más viejas, ya resacas, con el fin de facilitar la emisión de las nuevas, evitar refugios a las plagas y dar mayor vistosidad al cultivo. Esta operación se hace un par de veces al año.

Fig. 8. — Acolchado de una plantación de *Strelitzia* con polietileno negro. Evita las hierbas y conserva la humedad. Se sujeta con cinta de plástico unida a tacos de madera enterrados.





Fig. 9. - Acolchado con polietileno negro, que está sujeto al suelo por el peso de piedras.

Desyerbes. - Su frecuencia depende de la intensidad con que las hierbas invaden el cultivo; se efectúa con azada o con pases ligeros de rotovator. En las zonas en que la hierba es muy abundante y rebrota con gran facilidad conviene acolchar el terreno con plástico negro; de esta manera nos ahorramos muchísima mano de obra en escardas y disminuimos la intensidad de las enfermedades criptogámicas, que se suelen multiplicar al cubrir la hierba a la *strelitzia* y conservar mucho tiempo la humedad de la lluvia en contacto con la planta, disminuyendo a su vez la aireación de ésta.

Estercolado. - Es necesario dar una estercoladura anual con unos 25.000 kilos de estiércol bien hecho por hectárea. Esta estercoladura, cuya época ideal para efectuarla es después de la parada anual, no se debe enterrar excesivamente, con el fin de no dañar las raíces de las plantas.

Parada anual. - En climas de tipo templado o subtropicales, el ciclo productivo natural de la *strelitzia* es fuerte en verano, algo más flojo en otoño y primavera y aún más flojo en invierno. Como este ciclo no coincide en nada con los precios de mercado, fuertes en invierno y otoño, y más flojos en prima-

vera y, sobre todo, en verano, se ha difundido entre algunos autores y cultivadores la práctica de la parada estival. Consiste ésta en dejar descansar a la planta unos 40 ó 50 días en los meses de verano, durante los que se le suprimen riegos, abonos y recogida de flor; transcurrido este tiempo, se hace la estercoladura anual, el abonado de fondo, el picado del terreno y se continúan los riegos. De esta forma se intenta aumentar la producción de flores en invierno, que es cuando más valen.

No obstante, existen defensores de lo contrario, quienes sostienen que esta parada estival es inútil, dando el cultivo permanente mayor cantidad de flores y mejor escalonadas.

Tratamientos fitosanitarios. — Unos se dan periódicamente para prevenir las enfermedades criptogámicas y otros esporádicamente contra araña roja, taladrador o gusano del suelo.

Cortes de flor y producción. — Más que cortar la flor, lo que realmente se hace es el arranque de ésta. Para ello se sujeta la vara a medida altura y se tira hacia arriba y hacia un lado a la vez; este lado es el opuesto a la hoja que envuelve la vara.

El momento del corte es a primera hora de la mañana y se hace a todas aquellas inflorescencias cuya primera flor está recién abierta.

En las nuevas plantas las primeras flores se deben arrancar, pues no llegan nunca a tener buen tamaño comercial y, sin embargo, hacen que se reduzca el desarrollo de las jóvenes plantas.

Cuando las plantas proceden de semillas se puede calcular que la producción de las strelitzias a partir del quinto año está comprendida entre 8 y 12 flores por plantón.

La planta obtenida por división de mata no necesita esperar cuatro años para producir, sino que lo hace normalmente al año siguiente del trasplante. Según va envejeciendo la planta, la producción de flores va aumentando, hasta llegar a los 40 o 50 años, en que se produce una regresión. Entonces o antes, si las plantas en su crecimiento natural y producción de nuevos hijos llegan a unirse, conviene el arranque, división y trasplante.

PLAGAS Y ENFERMEDADES DE LA STRELITZIA

La strelitzia es una planta que no tiene grandes enemigos o, al menos, si éstos son fuertes en potencia, no suelen atacar con gran profusión.

Entre las plagas que padece podemos citar:

- Araña roja.
- Thrips.
- Taladrador de raíces y cuello.
- Gusanos del suelo (elatéridos, *Melolontha*).
- Cochinillas.
- Nemátodos.

Entre las enfermedades destacan:

- *Fusarium* (que ataca a la raíz).
- *Gloeosporium sp.* (que ataca a la flor).
- *Botrytis tulipae* (que ataca a la flor).
- *Fusoma calidorium* (que ataca a la flor).
- *Moniliosis aderholdii* (que ataca a la flor).
- *Alternaria sp.* (que ataca a las hojas).
- *Ascochyta passiflorae* (que ataca a las hojas).

P L A G A S

Araña roja

No es frecuente su ataque, siendo de temer en las épocas de más calor. Se localizan en el envés de las hojas, que se decoloran, tomando un color plateado.

Se deben combatir, en cuanto aparezcan los primeros focos, con tratamientos líquidos a fuerte presión. Son fáciles de observar con una lupa de poco aumento y de momento no son difíciles de descartar con acaricidas totales o la mezcla de dos que complementen la acción ovicida-larvicida y adulticida. He aquí algunos de ellos: decacloro-biciclo-penta-dienilo (pentac), clorbencilato (akar), tioquinox (eradex), tetradifón (tedión), dicofol (kelthane).

Fig. 10. -Ataque del taladrador de la *Strelitzia* en las hojas.



«Thrips»

Esta plaga, como la anterior, no es frecuente ni excesivamente peligrosa por la intensidad de su ataque. Los trips actúan igualmente chupando la savia a la planta y se localizan también en las hojas, sobre todo en las tiernas.

Se combaten con insecticidas fosforados, sistémicos.

Taladrador de raíces y cuello

Es una oruga de pequeño tamaño (2-2,5 cm. de longitud), estrecha, delgada, con manchas de color marrón en cada anillo del abdomen y cabeza marrón brillante.

Los daños los realiza principalmente al abrir galerías en el tallo de la flor (generalmente cerca de la base) y en el cuello de la planta; igualmente ataca a las raíces y sube también a la flor.

Como consecuencia de su ataque, la flor pierde su valor comercial y la planta detiene su desarrollo, si el ataque es en cuello y raíz; si el ataque es en los peciolos, se secan muchas hojas. Cuando ataca al fruto no se obtiene ninguna semilla.

Un efecto secundario de esta plaga y quizá más perjudicial son las pudriciones que se producen en las galerías abiertas por la oruga.

La lucha contra esta plaga es sencilla cuando los ataques son aéreos y muy difícil en los subterráneos, pues en esta segunda forma las orugas se suelen localizar totalmente debajo del cuello de la planta, entre varias raíces principales.

Este enemigo de la *strelitzia*, que quizá sea el más importante, tanto por los daños que ocasiona como por lo extendido de la plaga, se combate en su forma aérea con insecticidas de ingestión y contacto, tipo DDT-lindano, triclorfón (dipterex), carbaril (sevín), etc., y en su forma subterránea con insecticidas clorados tipo aldrín o dieldrín incorporados en el agua de riego, complementando este tratamiento con otros hechos con máquina, con los mismos productos, en el cuello y base de la planta. Recuérdese que tanto el aldrín como el dieldrín son insecticidas incluidos en la categoría C, por su gran toxicidad.

Gusanos del suelo

Los más frecuentes son los gusanos blancos del género *Melolontha*, que suelen incorporarse al terreno con estercoladuras de mala calidad. Debido a su enorme voracidad y a lo escondido de su ataque, suelen ser muy peligrosos, pues sus efectos no son visibles a primera vista, observándose tan sólo raquismo en las plantas y quizá un ligero amarilleamiento de las hojas.

Al arrancar alguna planta se comprueba la presencia junto a sus raíces de unos gusanos de gran tamaño y grosor, de color blanco y con el último anillo de su abdomen de color oscuro.

Menos frecuentes son los gusanos de alambre, larvas duras y de color amarillo de unos escarabajos diminutos y de color moreno oscuro, que también causan daños en las raíces.

Estas dos plagas se controlan con tratamientos al suelo de insecticidas clorados tipo aldrín y dieldrín, que por ser el mismo tratamiento empleado para el taladro y darse contra esta

Fig. 11. - Ataque de taladrador de *Strelitzia* en cuello y raíz.



última plaga con cierta frecuencia, sirven para combatir ambos gusanos polifagos. Por esta razón, en plantaciones donde hay taladro y se combate, no hay gusanos blancos ni de alambre.

Cochinillas

Suelen atacar a la *strelitzia* dos tipos de cochinillas. Unas de cuerpo blando y borra algodonosa y otra de cuerpo cubierto por un caparazón de color oscuro.

Este segundo tipo parece ser el más peligroso por la intensidad de su ataque y por asentarse en toda la parte aérea de la planta para absorber la savia; como consecuencia del ataque, el desarrollo de la planta casi se detiene y el color verde se torna amarillo. Esta cochinilla es más difícil de controlar que la de cuerpo blando y algodonoso.

Se combaten ambas con productos fosforados u oleofosforados en pulverizaciones a fuerte presión. Tanto para éste como para cualquier tratamiento de insecticidas o fungicidas que se dé a las *strelitzias* debe adicionarse un mojante o adherente que contribuya a su eficacia.

Nemátodos

Es plaga importante, por los daños que puede ocasionar, aunque de momento no parecen estar muy extendidos.



Fig. 12. - Hojas de *Strelitzia* atacadas por hongos de tipo *Alternaria* sp. Se combaten con productos orgánicos a base de cinc.

Las especies más frecuentes son *Heterodera marioni* y *H. radicicola*.

Son gusanos microscópicos que anidan en el interior de las raíces, produciendo en ellas tumores o agallas. A consecuencia de éstos, la planta frena su desarrollo y la producción disminuye.

Los síntomas externos son clorosis de las hojas y desarrollo lento de la planta; si se arranca, se comprueba fácilmente la presencia de los nódulos o agallas en las raíces.

Su tratamiento específico es con DBCP (dibromocloro-propano), que se encuentra en el comercio con diversos nombres (Nematan y Nemapaz, Nemaagón, Nema-Inca, Fumazone, Lirofume, etc.) y se incorpora al suelo junto con un riego.

ENFERMEDADES

Hongos que atacan a la raíz

Fusarium moniliforme. - Este hongo produce una pudrición de las raíces de la planta, siendo muy peligroso por la dificultad de combatirlo.

No tiene tratamiento específico, aunque su ataque es más acusado en los terrenos ácidos, encharcables y poco aireados.

Fig. 13. - Planta atacada por hongos internos tipo *Ascochyta*. Se combate con productos orgánicos a base de cinc.



Para disminuir su intensidad se recomiendan prácticas culturales que eviten las anteriores causas, o sea, enmiendas calizas, drenaje del terreno y labores que aireen éste.

Se transmite la enfermedad a través de la semilla, por lo que conviene esterilizarlas antes de la plantación si se sabe o sospecha su presencia.

Para ello se deben colocar éstas durante 24 horas en remojo dentro de agua a la temperatura ambiente; a continuación se introducen durante 30 minutos en agua caliente a 57° C.; luego se enfrían, se secan y ya están dispuestas para la siembra sobre una tierra desinfectada.

Hongos que atacan a las hojas

Son varios los hongos que atacan a las hojas, produciendo manchas en ellas y posterior secado de las mismas. Entre ellos destacan *Alternaria, sp.* y *Ascochyta passiflorae*, cuyos ataques aparecen en época de lluvias frecuentes y en ambientes poco aireados.

La *Alternaria* se manifiesta por manchas pequeñas de color amarillo y borde oscuro. La *Ascochyta* ocasiona en las hojas manchas más o menos difusas y de color marrón que se confunden, a veces, con los daños ocasionados por el viento. Ambas se combaten con sales orgánicas de cinc, manganeso o mezcla de ambas (Mancozeb).

Hongos que atacan a la flor

Son varios los hongos que atacan las flores; no obstante, su ataque es poco frecuente.

Entre éstos, el más común y peligroso es el *Gloeosporium*, *sp.* Se manifiesta en los pétalos y sépalos por manchas negruzcas diminutas (1-2 mm.), puntiformes o alargadas, y en cantidad suficiente para depreciar la flor.

Se presentan estas enfermedades cuando hay excesiva humedad en el cultivo y se combaten con los mismos productos indicados para las enfermedades que atacan a las hojas.

ENFERMEDADES FISIOLÓGICAS

La strelitzia puede presentar clorosis por diversas causas de origen fisiológico. Entre ellas destaca:

- La falta o exceso de agua en el terreno.
- La excesiva alcalinidad del suelo.
- La falta de abonos.
- La deficiencia en microelementos (boro, magnesio, etc.).
- El enterrado del cuello de la planta.
- Las bajas temperaturas.

La forma de evitar que las plantas presenten clorosis consiste en efectuar correctamente las operaciones de cultivo, realizar abonados racionales y proteger a la planta contra los descensos térmicos.

BIBLIOGRAFIA

- *Exótica-3*. - GRAF, A. B. Ed. Roehrf. Rutherford (USA), 1963.
- *Floricultura industriale*: Stefano Bensa. Edizioni Agricole, Bologna, 1966.
- *P. H. M.* de febrero de 1966 (autor: J. C. Cayrol, Ingeniero Hortícola).
- *Diseases and Pest of Ornamental Plants*: Pascal P. Pirone y otros.

PUBLICACIONES DE EXTENSION AGRARIA

Bravo Murillo, 101. Madrid-20

Se autoriza la reproducción íntegra de esta publicación mencionando su origen: «Hojas Divulgadoras del Ministerio de Agricultura».

Depósito legal: M. 2.675-1972

Neografis, S. L. Santiago Estévez, 8 - Madrid-19