

horticultura





tecniplant

C/. Argentera, 29, 6.º 1.ª REUS (Tarragona)
Tel. 977 / 32 03 15 Telex 56876 SBP - E

Esquejes
de clavel



P. KOOLJ & ZONEN B.V.

Fides Daymark Series™ Fides Byoux Series™



Daymark

8 w.

Cream Daymark

☐ 1/8 - 1/3 ° ☐ 6

☐ 5

☐ 6

☐ 1/1 - 31/12 ° ☐ 6



Lilac Byoux

8 1/2 w.

Salmon Byoux

8 1/2 w.

Golden Bronze Byoux

8 1/2 w.

Yellow Byoux

8,5 w.

☐ 1/12 - 15/8 ° ☐ 5

☐ 5/6

☐ 1/12 - 15/8 ° ☐ 5

☐ 5/6

☐ 1/3 - 1/8 ° ☐ 4

☐ 4

☐ 1/3 - 1/8 ° ☐ 3

☐ 3/4



Yellow Daymark

8 w.

Pink Daymark

8 w.

1/1 - 31/12 ° ☐ 6

☐ 5

☐ 1/10 - 1/4 ° ☐ 6

☐ 6














freundseffer



fides
HOLLAND B.V.

Postbus 26, 2678 ZG De Lier, Holland.
Office: Coldenhovelaan 6, Maasland.
Tel.: (0)1745/14244. Fax: (0)1745/16704. Telex: 32723 fides

DESCRIPCIÓN DE RAZAS

nombre	 (derecho del cultivador)	 (tiempo de reacción)	color-forma	 (grupo de temperatura)	 (grupo de crecimiento)	 (época de plantación recomendada)
'Daymark'	 P	8 sem.	color blanco claro anémona	6	5	anuales
Comparada con 'Refour': flor algo más grande, crecimiento más fuerte; hoja más grande más volumen. Florece en verano unos días más tarde. Reacciona muy bien a una interrupción temprana. Poco sensible a la luz y a la temperatura. Muy buenas propiedades en invierno. Presencia moderada de hojas inferiores, especialmente en caso de un tratamiento excesivo de Alar.						
'Cream Daymark'	 P	8 sem.	anémona crème	6	4	anuales
En comparación con 'Daymark' crecimiento menos vegetativo y centro un poco más verde. Ramas fuertes y pétalos más cortos.						
'Pink Daymark'	 P	8 sem.	anémona rosa claro	6	5	01.10-01.04
Crecimiento más fuerte que 'Daymark'.						
'Yellow Daymark'	 P	8 sem.	amarilla	6	5	anuales
Menor crecimiento que 'Daymark'.						
'Yellow Bijoux'	 P	8,5 sem.	amarilla	3	3/4	01.03-01.08
Mutación amarilla de la serie 'Bijoux'.						
'Lilac Bijoux'	 P	8,5 sem.	color rosado parecido a araña	5	5/6	01.12-15.08
Mutación más oscura de 'Bijoux' de centro bueno. Conserva un color más bueno.						
'Salmon Bijoux'	 P	8,5 sem.	color salmón rosado ligero; parecida a araña	5	5/6	01.12-15.08
Mutación de 'Bijoux'; crecimiento algo más fuerte. Tiene también un bonito centro verde sobre fondo rosado.						
'Bronze Bijoux'	 P	8,5 sem.	semejante a araña	4	4	01.03-01.08
Mutación dorado de 'Bijoux'. Crecimiento mucho menor. Con bastante intensidad de luz: descoloramiento bronceado. Ramifica más que 'Bijoux'. Volumen mucho menor. Requiere más LD.						

FIDES, MARCANDO TENDENCIAS EN EUROPA

Desde hace muchos años el nombre de Fides ha estado estrechamente relacionado con el cultivo de crisantemos. Un número cada vez más importante de productores inician sus tareas de cultivo sirviéndose de esquejes de Fides. Pero existe otra razón que explica por qué esta firma del distrito de Westland se ha convertido en líder del sector. Todos los años Fides ofrece a productores, comerciantes y consumidores muchas nuevas (en tiesto)

variedades de crisantemo, que presentan unas características mejoradas de cultivo, nuevos tipos de flores y colores diferentes. Durante estos veinte años de mejora y multiplicación, esta empresa ha sido capaz de acumular un gran número de experiencias y conocimientos en el sector de la producción de crisantemos en tiesto y a lo largo de todo el año. Esta experiencia y conocimientos han quedado combinadas con una excelente selección.

Para cualquier información les rogamos se dirijan a Fides Holland BV (tel. 0731-174514244) o a su agente local.

Hortimar S.A.
Apartado Coreos 75
08340 Vilassar de Mar (Barcelona)
España
Teléfono (93) 7592450
Telex 94475 homr e
Telefax (93) 7595012



fides
HOLLAND BV



**Vanguardia y
técnica especializada**

Sabater



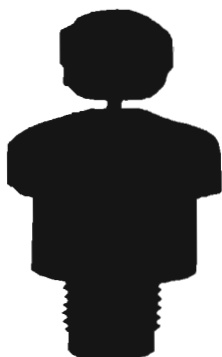
**Fabricación de
material e
instalaciones
de riego, para
la horticultura
intensiva**



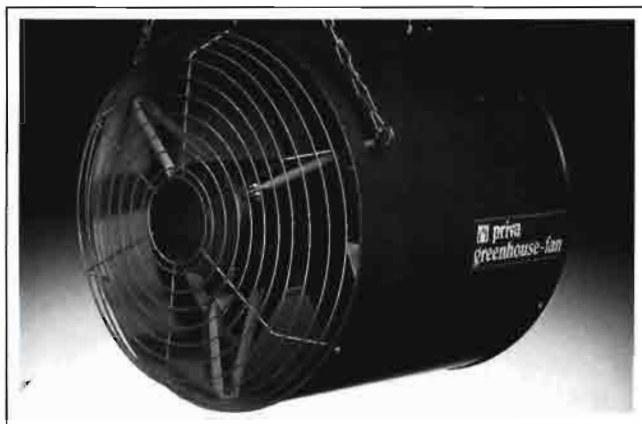
Extensa variedad:

Aspersión circular, Mini
aspersión, Pulverización,
Barras oscilantes, Micro
aspersión, Nebulización,
Riegos por goteo,
Impregnación, Riegos
localizados, Fertirrigación,
Humidificación,
Automatismos,
Accesorios de plástico

Ventas: Pl. Tereses, 33 -Tels. 7985361 - 7986160 - 7982195 - **MATARÓ (Barcelona)**

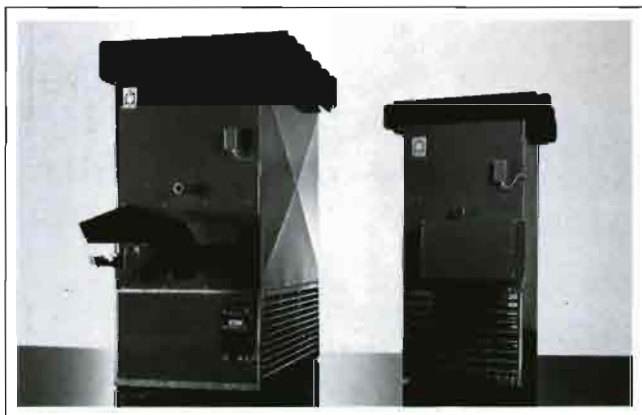


PRIVA PARA UN MEJOR CLIMA



Ventiladores PRIVA para invernaderos.

Elimina las diferencias de temperatura.
Favorece la distribución del CO² y reduce el efecto de los altos niveles de humedad.



Calefactores de aire PRIVA.

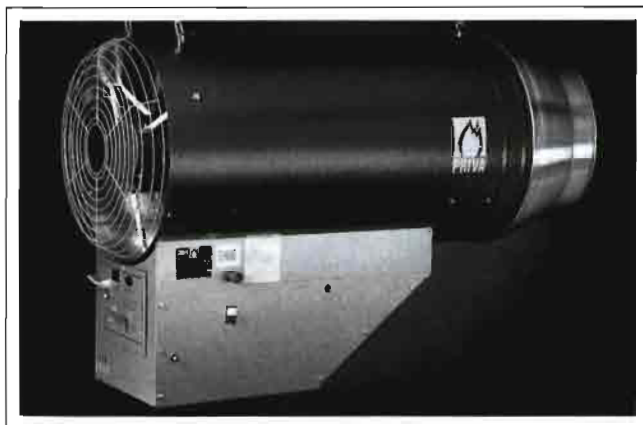
Están especialmente adaptados para suministrar calor cuando la temperatura del invernadero descienda demasiado durante la noche o por ejemplo durante el período más frío del año. Se suministran dos tipos en distintas capacidades: calefactores de pie y suspendidos. Tienen la posibilidad de añadir enriquecimiento de CO².



Calefactores y generadores de CO² PRIVA.

PRIVA combina la calefacción con el enriquecimiento de CO²: los gases de combustión de propano, gas natural, petróleo o aceite de parafina tienen un alto contenido en CO².

PRIVA suministra una amplia gama de calefactores y generadores de CO², con los más altos estándares de calidad.



Medidor de CO² PRIVA.

La concentración de CO² en el aire del invernadero influye enormemente en el cultivo. Para asegurar la medida continua de la concentración de CO² y optimizar los beneficios por enriquecimiento de CO², PRIVA tiene un monitor extremadamente exacto a un costo razonable.



DISTRIBUIDOR OFICIAL PARA ESPAÑA

L S Horticultura España, S.L.

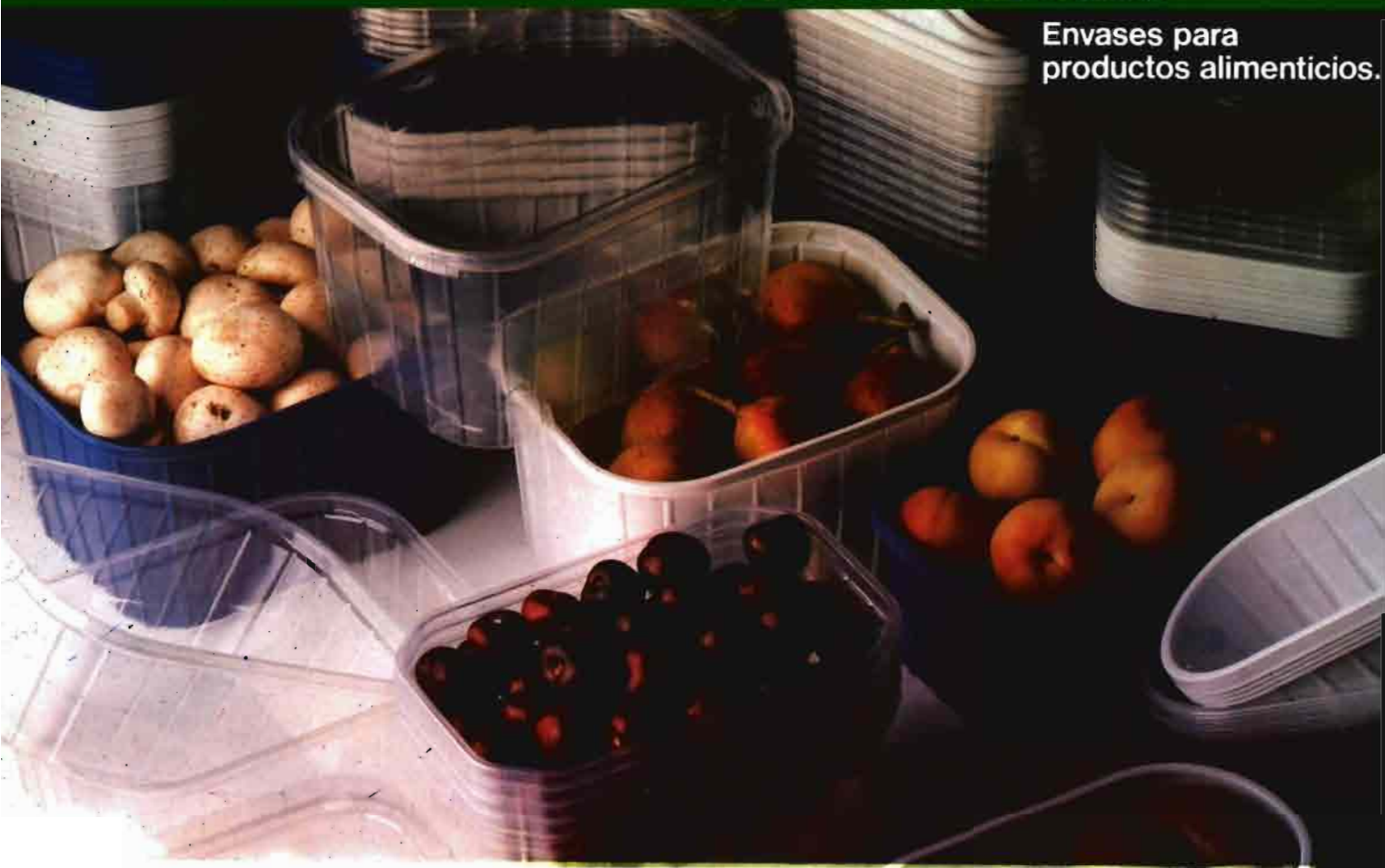
Carretera de Pinatar, 66 - Aptdo. 27
Telf.(968) 57 35 12 - Télex: 68039
30730 SAN JAVIER (Murcia).

Gerona, 210
Apartado Correos 1027
SABADELL (Barcelona)
Tel. (93) 710 34 00 (5 Líneas).
Ventas: 710 68 19
Télex 59021 NDES-E



nudesa
NUEVOS DESARROLLOS, S.A.

Envases para
productos alimenticios.



Nuestra fuerza: **¡LA CALIDAD!**

La gran difusión de los INVERNADEROS RICHEL en toda EUROPA, es el resultado de una fabricación cuidadosamente controlada y una técnica confirmada por 20 años de experiencia. Más de 2.000 Ha. de invernadero instaladas en todo el mundo.

Nuestros diseños han sido cuidadosamente estudiados y calculados, para conseguir aunar el criterio de robustez y resistencia tradicional en nuestras estructuras, a las exigencias propias de cualquier tipo de clima.

- Variedad de técnicas de aireación.
- Construcción con tubos de hierro ovalizado (aumento de la resistencia).
- Galvanización de gran calidad (aumento de la duración).
- Sistema patentado de ensamblaje de arcos y correas, mediante bridas soldadas a las correas (precisión del montaje a lo largo del tiempo).

Amplia gama de modelos: 4,50 m (Especial fresón) 4,50 m normal - 7 m - 7,50 m - 8 m - 9,30 m - BITUNEL 16 m - y MULTICAPILLA modular de 6,40 m de ancho, en SIMPLE PARED o DOBLE PARED INFLABLE (que permite hasta un 40% de ahorro de energía).



SERRES DE FRANCE
RICHEL

13810 EYGALIÈRES - FRANCE

GIRONA:
MASSAGUER HIVERNACLES
CTRA. SANT HILARI S/N
STA COLOMA DE FARNERS
TEL. 84 08 21

BARCELONA:
AGROFUTUR INVERNADEROS
GRUPO SAN JORGE 14 BAJOS
VILADECANS
TEL. 658 39 52

Hortalizas flores y plantas ornamentales

Edición y Dirección:
Pere Papaseit

Consejo de Redacción:
Xavier Martínez
(Biólogo)
Francesc Bastardes
(Ingeniero agrónomo)
Juan Ignacio Ariza
(Ingeniero agrónomo)

Redacción en Madrid:
Sonsoles Osset
(Ingeniero Técnico Agrícola)
Tel.(91) 241 57 55

Secretaría:
Montserrat Ardèvol
Misericordia Marsal
Alicia García


Diseño: A. Milla

**Fotocomposición
y Compaginación:**
Rosa Pascual

Proceso Informático en:
Centro Textos Electrónico,
S.A.



Montaje:
Antoni Preixens

Imprime: 
ELTIGRAF

Redacción y Publicidad:
Aptdo. 48
Tel.(977) 32 04 04
Télex 568 76 SBP-E
REUS (Tarragona)

9

El Trips en los cultivos hortícolas.

Por: **Francisco Cadenas Tortosa**
Ingeniero Agrónomo.
Antonio Morales Nevado
Ingeniero Agrónomo.

14

Notas sobre el cultivo de fresón con planta fresca o plantación de otoño en Valencia.

Por: **Salvador García Dalmau**
Ingeniero Técnico Agrícola. Agrícola Alginet. COAGRI.

21

Valoración agronómica de variedades de fresón: primeros resultados.

Por: **V. Castell**
R. Bartual
B. Cases
J.I. Marsal
Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias,
en Moncada (Valencia).

35

El cultivo de ASTER.

Por: **Cladio Lijalad**
Ingeniero Técnico Agrícola.

NUESTRA PORTADA

Tres variedades
de ASTER.
Fotos
de **Claudio Lijalad**
Técnico Hortícola,
cedidas por
Miguel Szpiniak.



NOTICIAS

43 La horticultura en Murcia.

Por: **Sonsoles Osset Pérez-Olagüe**
Ingeniero Técnico Agrícola.

69 Cultivar «sin suelo» es fácil pero requiere apoyo técnico.

FERIAS Y CONGRESOS

72 EUROAGRO-IBERFLORA.



101 - Nuevas tecnologías agrarias en TECNOVA-87. - Biocultura 87, Feria de Alternativas y Calidad de vida.

110 RECORTES

- Equipo de laboratorios para diagnósticos agrícolas: «Hágalo Usted mismo».
- ARGOS presenta en toda España el **FINALE**.

113 PASATIEMPOS

PEQUEÑOS ANUNCIOS

INDICE DE ANUNCIANTES

Master de Protección Vegetal

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

Se dará este *Master* en la Universidad Politécnica del Camino de Vera, 14; 46020 Valencia. Se espera dar una formación básica en **Protección Vegetal** y orientada para el seguimiento de su creciente evolución.

Materias: Entomología y Acarología Aplicada, Patología General, Micología, Bacteriología Vegetal, Biología Vegetal aplicada, Nematología Agrícola, Malherbología, ampliación de Bioquímica y Biotecnología, Terapéutica, Diseño estadístico y modelos epidemiológicos, Protección Integrada, Legislación.

Características: El programa constará de enseñanza formales y prácticas de campo y laboratorio, completadas por seminarios y conferencias. Se dará énfasis al entrenamiento para el reconocimiento de insectos, ácaros, hongos, nemátodos de interés agrícola y al de las malas hierbas, así como al del reconocimiento de los entes biológicos útiles. Los alumnos realizarán trabajos experimentales para la aplicación directa de las enseñanzas.

Requisitos: Titulares Superiores o Técnicos de Grado Medio. Se requiere una formación agronómica y biológica y puesta al día. También se requiere leer y poder manejar con soltura textos en inglés, lengua en la que está escrita la mayor parte del material de apoyo.

Duración: Será de más de 800 horas y con una intensidad media de 30 horas semanales dividido en dos partes. La primera prevista del 12 de Enero al 30 de Marzo 88, y la segunda del 6 de Abril hasta primeros de Julio. Se concederá un Certificado de Estudios en cada parte.

Número de plazas: No supera las 20 plazas.

Convocatoria: Prevista en principio cada dos años.

Matrícula: 325.000 ptas. por el total del curso. Está previsto acoger estos curso a la promoción del INEM. Dirección postal:

Programa Master «PROVE»,
Camino de Vera 14; Apartado 22.012; 46071 Valencia.
Tel.(96) 361 50 51 Extensión 161. Télex: 62808
UPVA-E



NICOLE MAIOLINO BARBERET Esquejes de clavel seleccionados y Plantas de Gerbera

Director General José Sosa Martínez - Centro de producción y de experimentación

Camino Viejo de Lorca

Tells.(968) 40 22 26 - 40 23 50 - Telex: 67686 RBHE-E
30890 PUERTO LUMBRERAS (Murcia)

RED DE AGENTES

MIGUEL PUIG ESPINASA

Finca «El Blanqueix» - Vilassar de Dalt (Barcelona)
Tel.(93) 751 19 94

JOSE RAMON SEMPERE LLOFRIU

Avda. Salamanca, 42 - 5ª D. - 03005 Alicante
Tel.(965) 22 67 15 - 21 00 55

FRANCISCO SOSA DIAZ

Ctra. de Lorca, 87 El Descanso - Puerto Lumbreras (Murcia)
Tel.(968) 40 23 50 - 40 22 26

JUAN JOSE GAZQUEZ MOTOS

C/Lorca, 13 Puerto Lumbreras (Murcia)
Tel.(968) 40 22 93

ELADIO LOPEZ GARCIA DE LAS MESTAS

Fernando IV, 44 - 7ª C. - 41011 Sevilla
Tel.(954) 45 05 95

MANUEL ROMERO MERAS

Avda. Aeropuerto 8 - Portal F.6º 1 - 14004 Córdoba
Tel.(957) 48 49 34 - 28 12 07

VICENTE VILLAR SANJURJO

Travesía de Vigo, 32 1º - Vigo (Pontevedra)
Tel.(986) 42 33 58 - 25 15 99

VICENTE PORRAS SANCHEZ

C/Aguado, 4 2ª D. - Gijón (Asturias)
Tel.(985) 33 52 31

AGUSTIN CHARTERINA GARCIA

C/San Roque, 14 Herrera de Ramargo (Santander)
Tel.(942) 25 16 37 - 25 44 48

acriver



INSTALACIONES
DE
RIEGO
E
INVERNADEROS



MULTITUNELES
BITUNELES
TUNELES



Ronda de los Tejares, nº 27 - 3º-3

Telf. (957) 47 08 24

14008-CORDOBA

IT
Dan
FLOWER FARM
DANZIGER
ISRAEL
GYPSOPHILA
PANICULATA

ESQUEJES DE:

BF-801	flor pequeña
DANA (P)	floración rápida
PERFECTA	flor grande
FLAMINGO (P)	flor color rosa

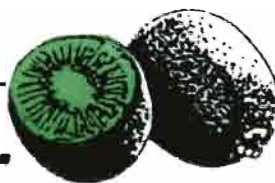
**VARIEDADES Y
ASESORAMIENTO PARA LA
PRODUCCION DE INVIERNO**

Miguel Szpiniak S.A.
Apart. Correos 144
08320 EL MASNOU (Barcelona) España
Teléfono: (93) 555 52 81





KIWI BAZTAN, S.A.



Representantes en España de DUNCAN AND DAVIS LTD.

KIWI

Variedades: HAYWARD (hembras) y ALL PURPOSE (machos).
Plantas procedentes de Nueva Zelanda.

FEIJOA

Variedades: MAMMOTH-UNIQUE-DAVID-COOLIDGE-TRIUMPH

FRUTALES

TAMARILLO-GOAVA-BABACO-AGUACATE y otros

ORNAMENTALES

CAMELIAS-ACERS-PIERIS-MAGNOLIAS-RODODENDRON
Y otras plantas procedentes del Hemisferio Sur

INFORMACION

CASA SUTEGIA. Tel.(948) 58 11 01 - Télex 37821 KBAZ. LECAROS (Valle de Baztan) NAVARRA.



**LA INVESTIGACION
AL SERVICIO
DE LOS
PROFESIONALES**

Envíe el cupón adjunto
debidamente rellenado
y recibirá sin cargo alguno
por su parte, el nuevo catálogo a todo
color de **VILMORIN**.



Solicite el nuevo catálogo

Enviar a:
VILMORIN IBERICA
Mercalicante.
Ctra. Madrid, Km. 4; 03006 ALICANTE
Tel.(96) 528 80 70 - 528 81 60

NOMBRE Y APELLIDOS _____

DIRECCION _____

POBLACION _____

PROVINCIA _____

AGRICULTOR ☐ CULTIVOS _____

TECNICO ☐ _____

ALMACENISTA ☐ _____

«**E**l aislamiento de los invernaderos mediante mallas tipo antipulgón podría ser una forma de paliar las invasiones desde el exterior de este insecto. Recordar que mediante lucha biológica podría reducir o frenar las poblaciones de trips que actualmente vemos como se disparan exponencialmente en breves períodos de tiempo en los cultivos intensivos.»

El Trips en los cultivos hortícolas

Francisco Cadenas Tortosa
Ingeniero Agrónomo
Antonio Morales Nevado
Ingeniero Agrónomo

Introducción

Nos encontramos ante un insecto del orden *Thysanoptera*, suborden *Terebrantia* y especie *Frankliniella occidentalis*. Aparece en los cultivos intensivos de la Provincia de Almería a finales de verano o primeros de otoño, dentro del «campo de Dalias» en la zona de «La Cumbre» sobre cultivo de pimiento, extendiéndose en tres meses por toda la zona del «campo de Dalias». Su origen parece ser de América del Norte.

Campo de acción

Se trata de un insecto increíblemente polífago, pues aunque el pimiento es uno de los cultivos más sensibles, lo hemos observado en prácticamente todos los cultivos hortícolas bajo plástico como berengena, tomate, judía, melón, sandía, pepino y calabacín.

En estudio y observación sobre malas hierbas durante este invierno-primavera también hemos podido observar su presencia en las siguientes malas hierbas, tanto dentro como en las inmediaciones de los invernaderos: *Urtica urens* L. (ortiga); *Convolvulus arvensis* L. (correhuela);

Chenopodium (quenopodio); *Lavatera crética* L. (Malva); *Solanum nigrum* L. (tomatillo); *Echium plantagineum* L. (borrajo); *Parietaria lusitánica* L. (parietaria); y *Anagalis* (jaramago).

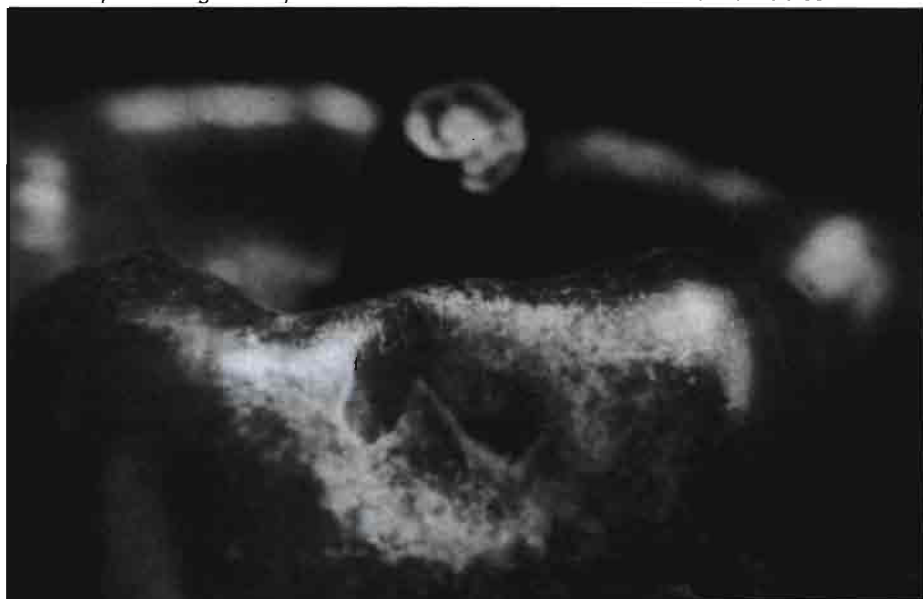
En gramíneas y otras monocotiledóneas la presencia de Trips ha sido

prácticamente nula.

Aunque en florales y frutales no tenemos datos concretos, sabemos que muchos de estos cultivos son también atacados por este Tisanóptero (clavel, rosal, níspero, etc).

Tras estos datos es fácil pensar que estamos ante una de las mayores pla-

Las células vegetales, tras ser chupado su jugo quedan vacías tomando un aspecto plateado, y cuando esto ocurre en frutos (caso del pimiento), puede llegar a depreciarlos o incluso a no hacerlos comercializables.





Con ataques fuertes, las hojas, comenzando por el envés y cerca de los nervios, se van «plateando» y por tanto bajando su capacidad de fotosíntesis con los consiguientes perjuicios para la planta.

gas que se han conocido en la provincia de Almería y que si no se toman medidas drásticas y rápidas el problema se verá extendido a otras zonas y comarcas con condiciones climáticas parecidas a las de Almería.

Biología

La especie *Frankliniella occidentalis* en estado adulto morfológicamente es un insecto de 1,5 mm. de longitud, con alas estrechas y membrano-

sas, de abdomen pardo-oscuro, destacándose su gran velocidad de movimiento y su capacidad de dar pequeños saltos (voladas), con lo que se explica su rápida propagación en la zona. Presenta un dimorfismo sexual acentuado, siendo el macho más pequeño que la hembra, la cual tiene en los últimos segmentos abdominales un ovopositor. La reproducción normalmente se hace por apareamiento aunque se pueden también

reproducir por partenogénesis (las hembras no necesitan macho para la reproducción, dando lugar en su puesta a hembras solamente).

Tras el apareamiento, la hembra hace la puesta bajo la epidermis de las hojas y otros tejidos vegetales tiernos por medio del ovopositor, depositando los huevos de forma aislada, siendo estos de forma arrionada. De ellos saldrán las larvas de color claro-amarillo, las cuales no presentan alas, pero son las principales causantes de los daños mediante su aparato bucal picador-chupador.

Antes de llegar a adultos, pasan por las fases de prepupa y pupa, cerrando el ciclo, según la bibliografía, en treinta a cuarenta días aunque nosotros sospechamos que en las condiciones ambientales en cultivo bajo plástico en Almería el ciclo es bastante más corto.

Daños

Daños directos

Los causantes de los daños son principalmente las larvas aunque los adultos también para alimentarse o hacer la puesta producen daños. Las células vegetales, tras ser chupado su jugo quedan vacías tomando un aspecto plateado, y cuando esto ocurre en frutos (caso del pimiento), puede llegar a depreciarlos o incluso a no hacerlos comercializables. Con ataques fuertes, las hojas, comenzando por el envés y cerca de los nervios, se van «plateando» y por tanto bajando su capacidad de fotosíntesis con los consiguientes perjuicios para la planta.

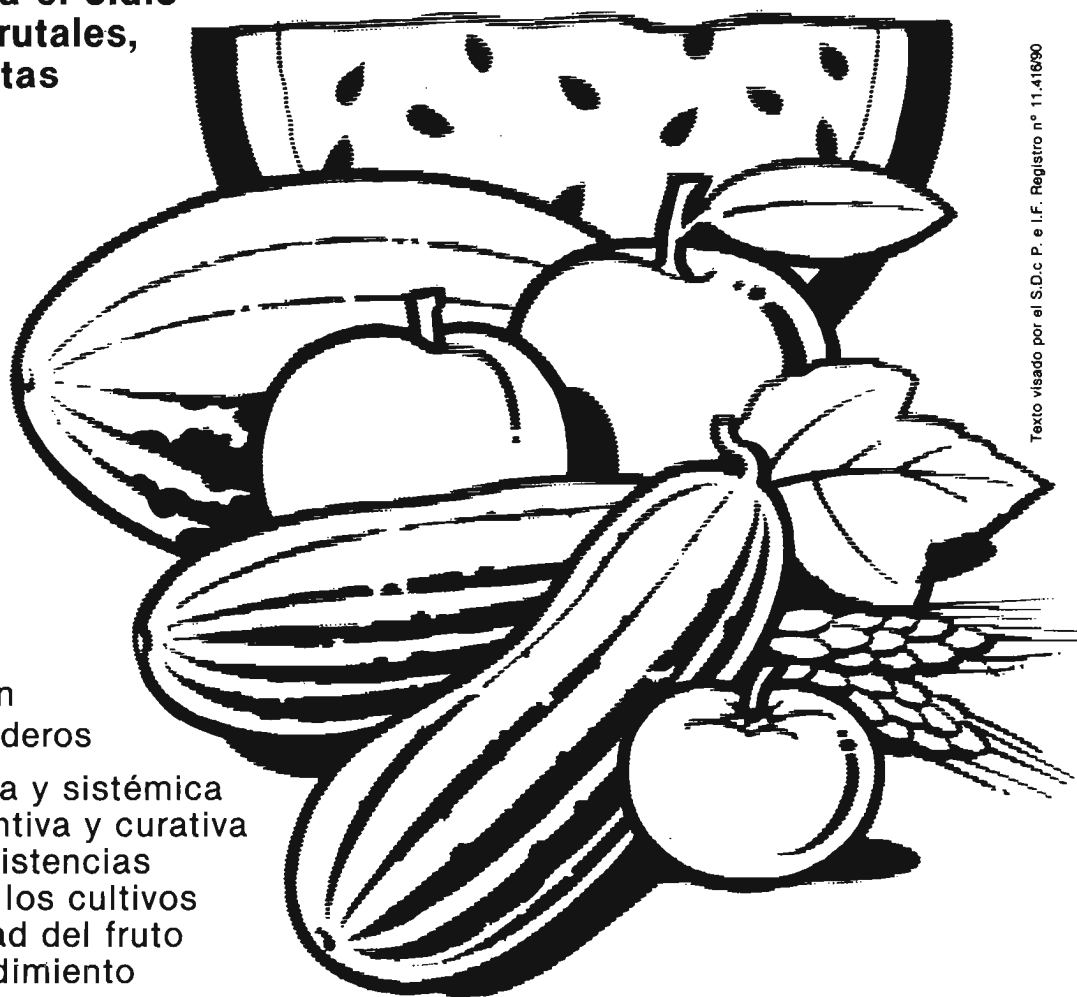
Es de destacar la atracción por la flor de este insecto en ciertas especies vegetales (pimiento, calabacino, berengena, etc.); así en pimiento se pueden ver varias decenas de larvas y adultos en una flor, dejando el cáliz con un aspecto «roñoso», cogiendo la piel del fruto una tonalidad plateada brillante que se acentúa más cuando envera a rojo o a amarillo. En melón, las hojas toman una apariencia de crivado.

Daños indirectos

No debemos olvidar que por contacto mecánico estos insectos pueden transmitir enfermedades fúngicas y bacterianas favoreciendo la penetración mediante las heridas que provocan con su aparato bucal. Respecto a trasmisiones virales, la bibliografía nos habla que esta especie *F.*

® Afugan

**fungicida contra el oidio
en hortalizas, frutales,
cereales y plantas
ornamentales**



Texto visado por el S.D.c.P. e I.F. Registro nº 11.418/90

Afugan
elimina el oidio en
huertos e invernaderos

- de acción rápida y sistémica
- actividad preventiva y curativa
- no presenta resistencias
- es tolerado por los cultivos
- mejora la calidad del fruto
- aumenta el rendimiento

Afugan puede alternarse con otros
anti-oidios para evitar la formación
de posibles resistencias.

Es un producto de

Hoechst 

ARGOS

Industrias Químicas Argos, S.A.
Pl. Vicente Iborra, 4
Tel. 331 44 00 - 46003 Valencia

CONDOR 

Insecticidas Condor, S.A.
Villanueva, 13
Tel. 435 85 00 - 28001 Madrid

occidentalis, en su alimentación durante la fase de larva sobre planta virulenta dé «la peste negra de la tomatera», es capaz de transmitir este virus a planta sana no sólo en fase de larva sino también en la de adulto.

Lucha

Lucha directa. Lucha química

Parece ser que sobre el huevo los insecticidas no resultan eficaces, siendo las larvas y adultos bastante sensibles a una amplia gama de insecticidas tanto de contacto como de ingestión y sistémico (piretrinas, organo-fosforados) pero el hecho de que por su tamaño y movilidad las larvas y adultos se metan en recovecos donde difícilmente llegan los insecticidas de contacto (dentro de flores por ejemplo), y donde hay poco movimiento de savia (pétalos por ejemplo, explicándose el poco efecto de los insecticidas sistémicos), unido al corto y rápido ciclo reproductivo del insecto, y probablemente a la creación de resistencia a algunos insecticidas, es por lo que es tan difícil su control. Así es normal dar un tratamiento y dejar la plantación bastante limpia pero a los cuatro días volverá a verse una gran reinfección. Los espolvoreos (bien aplicados) son un medio de que el insecticida llegue a prácticamente toda la superficie de la planta por lo que están teniendo más éxito que las pulverizaciones, y en general los insecticidas fosforados están haciendo un buen control. Si se aplican pulverizaciones, se recomienda dar dos o tres con poco intervalo de tiempo (2 ó 3 días) para intentar romper el ciclo reproductivo del insecto.

Lucha indirecta

Este tipo de lucha es algo que parece de poca importancia o secundario, pero pensamos que es fundamental para conseguir el control o erradicación de esta plaga.

En esta lucha incluimos prácticas culturales como la limpieza de malas hierbas tanto dentro como colindantes con los invernaderos, las cuales son refugio de este insecto.

También es conveniente a la hora de arrancar una plantación infectada habiendo cerca otras poco infectadas, el dar un tratamiento previo al arranque para bajar la población de trips drásticamente, que si no pasaría a las otras plantaciones en cuanto esta fuese arrancada.

El aislamiento de los invernaderos mediante mallas tipo antipulgón podría ser una forma de paliar las invasiones desde el exterior de este insecto.

Finalmente, recordar a los organismos competentes la existencia de enemigos naturales de este tisanóptero (*Coleopteros coccinélidos*, *dipteros cecidómidos*, *himenópteros esféridos*, *neuropteros crisópidos*, he-

mipteros autocóridos, *ácaros*, etc) que mediante lucha biológica podrían reducir o frenar las poblaciones de trips que actualmente vemos como se disparan exponencialmente en breves períodos de tiempo en los cultivos intensivos del Campo de Dalias. ✂

Se trata de un insecto increíblemente polífago, pues aunque el pimiento es uno de los cultivos más sensibles, lo hemos observado en prácticamente todos los cultivos hortícolas bajo plástico como berengena, tomate, judía, melón, sandía, pepino y calabacino.



Máxima eficacia contra los ácaros de los Cítricos Hortalizas y Frutas



Las arañas rojas constituyen hoy día uno de los principales problemas con que se encuentra el agricultor, debido a las dificultades que presenta la lucha contra estos parásitos. Sin embargo, una vez más, la labor investigadora de Shell ha conseguido resultados espectacularmente positivos para la solución de tan grave problema.

Ahora, los agricultores cuentan ya con un nuevo acaricida

específico, de efecto prolongado y singular efectividad: Norvan.

Norvan es compatible con la mayoría de los insecticidas y fungicidas, y puede aplicarse en todos los cultivos sin que produzcan el menor síntoma de fitotoxicidad. Asimismo, no presenta riesgos para el usuario ni para los predadores de las arañas.

Inscrito en el ROC de Prod. y Mat. Fitosanitario número 13705/87 cat. B (A-C)
Texto aprobado por la DGPA.

Norvan

Acaricida selectivo
Protección más eficaz y duradera



Shell Agricultura



«**C**on planta fresca el período de recolección se amplía ganado precocidad.

La planta fresca da una menor concentración de producción en un momento determinado.»

Notas sobre el cultivo de fresón con planta fresca o plantación de otoño en Valencia

Salvador García Dalmau
Ingeniero Técnico Agrícola
Agrícola Alginet; S.Coop.V.;
COAGRI

Actualmente existen dos modalidades para la plantación de fresón:

-Plantación con planta fresca o plantación de otoño (Noviembre).

-Plantación con planta frigo o plantación de verano (Agosto).

Para una misma variedad de fresón el comportamiento agronómico es distinto según el sistema de plantación. Con plantación utilizando planta fresca se obtiene: mayor precocidad en la producción, mejor calidad (tamaño, uniformidad) de fruto, menor desarrollo vegetativo, menor producción y un período de producción más escalonado. Comparado con la planta frigo.

En cuanto a la producción existe la salvedad de que con planta fresca por su menor desarrollo vegetativo permite una mayor densidad de plantación, con lo que la producción por unidad de superficie es similar a la obtenida con planta frigo.

Al mismo tiempo con la plantación de otoño el ciclo de cultivo es más corto. Así como derivado del comportamiento de la planta ciertas operaciones del cultivo necesarias con la planta frigo desaparecen en el cultivo



de la planta fresca, como:

- Poda de flores después de la plantación (floración de verano).
- Poda de estolones desde la plantación hasta otoño.
- Deshojado antes de la nueva brota-

ción de la planta (Enero).

La limitación al cultivo con planta fresca viene dada principalmente por la climatología de la zona de cultivo. Climatología que debe permitir a la planta plantada en noviembre un de-

sarrollo vegetativo suficiente para que se pueda obtener una óptima producción. Al mismo tiempo el empleo de técnicas de cultivo apropiadas favorecerán el buen desarrollo de las plantas.

Por lo anterior queda claro que una mejora en el cultivo del fresón que se realiza con planta frigo sería el cultivar con planta fresca o plantación de otoño.

Actualmente el cultivo de fresón en Alginet se realiza con planta frigo. En casi su totalidad se emplea el sistema de riego a manta y para el forzado se emplaman microtúneles o macrotúneles (6 mts.) de polietileno no térmico.

Para la Cooperativa de Alginet la inquietud en la mejora de la calidad del fresón mediante el cultivo con planta fresca ya se puso de manifiesto en los años 1981 y 1982. Durante estos años en el «Campo de Ensayos» se probó esta modalidad de cultivo con dos variedades: *Douglas* y *Toro*, llevándose a cabo el cultivo en macrotúnel y túnel pequeño. Con riego a manta y plantación en Noviembre, momento en el que el vivero puso a disposición las plantas.

De estos ensayos se comprobó que la calidad del fruto y su precocidad superaba a la planta frigo pero la producción obtenida era muy baja con lo que no se podía competir con la producción de la planta frigo.

Una conclusión obtenida fué que la baja producción estaba en función del escaso desarrollo vegetativo de las plantas. Por lo que la adaptación del sistema de plantación con planta fresca pasaría por obtener plantas con mayor desarrollo vegetativo desde la plantación hasta la floración.

Resultados obtenidos. Producción expresa de gramos por planta

	FRESCA			FRESCA			FRIGO		
	CHANDLER			DOUGLAS			DOUGLAS		
	C-1ª	C-2ª	PA	C-1ª	C-2ª	PA	C-1ª	C-2ª	PA
27-01-87	30,5	2	32,5	39	3,5	42,5	—	—	—
28-02-87									
1-03-87	134	15,5	182	110	16	168,5	135	39	174
31-03-87									
1-04-87	97	9,5	288,5	68,5	10,5	247,5	176	27	377
15-04-87									
16-04-87	52,5	6,5	347,5	41	7	295,5	60	14	451
23-04-87									
24-04-87	32,5	4	384	28	5	328,5	10	0,4	461,4
30-04-87									
1-05-87	59	8	451	46,3	10	384,8	82	5	548,4
15-05-87									
16-05-87	46	3,6	500,6	34	6	424,8	38	1,7	588
23-05-87									
TOTAL	451,5	49	500,5	366,8	58	424,8	501	87,1	588

PA: Producción acumulada

Calidad fruto: expresado en %

	Chandler Fresca	Douglas Fresca	Douglas Frigo
Calidad 1ª	90	86	84
Calidad 2ª	10	14	15



Frutos variedad DOUGLAS.



Frutos variedad CHANDLER.

«**A**ctualmente existen dos modalidades para la plantación de fresón:

Plantación con planta fresca o plantación de otoño (noviembre).
Plantación con planta frigo o plantación de verano (agosto).

Para una misma variedad de fresón el comportamiento agronómico es distinto según el sistema de plantación.»



Vista de cultivo.



Los surcos marcados son de «planta fresca», el resto del invernadero; DOUGLAS con planta frigo.

Las soluciones a la falta de desarrollo vegetativo podrían venir de una plantación efectuada antes del mes de Noviembre -solución que queda en manos del vivero productor de

plantas- dando a la planta más tiempo con mejor climatología, y/o una mejora en las técnicas de cultivo (forzado, fertilización, riegos, etc.).

Teniendo en cuenta estos precep-

tos se ha llevado a cabo durante la presente campaña, en colaboración con el socio de la Cooperativa SAT «Antara» un cultivo con planta fresca. Se plantaron las variedades *Chandler*

FILMS PARA AGRICULTURA

- ACOLCHADOS EN P.E. BAJA DENSIDAD Y LINEAL HASTA 3.200 m/m. y 12 micrones
- TUNELES Y TUNELILLOS EN COPOLIMERO EVA Y TERMICO
- LAMINAS MACRO-PERFORADAS
- LAMINAS PERFORADAS (500-1.000 AGUJEROS POR M²)
- DIVERSOS TRANSFORMADOS PARA AGRICULTURA (INERTIZACION, ENSILADO, ETC.)



POLIPLASTIC S/A

FABRICA Y OFICINAS: CARRERO BLANCO, 17
POLINYA (BARCELONA) - ESPAÑA
TELEF. (93) 725 91 22-6 LINEAS-TELEX. 59006-PPLA-E

DELEGACIONES

ALICANTE - BADAJOZ - CASTELLON - LEON - LERIDA - MADRID
MALAGA - MURCIA - OVIEDO - SAN SEBASTIAN - SANTANDER
SEVILLA - TARRAGONA - VALENCIA - ZARAGOZA

TRANSFORMADOS INDUSTRIALES EN POLIETILENO DE BAJA DENSIDAD
COPOLIMERO EVA Y POLIETILENO LINEAL
TUBOS. LAMINAS. BOLSAS Y SACOS INDUSTRIALES NEUTROS Y/O IMPRESOS
FILM TERMORETRACTIL Y FILM ESTIRABLE
LAMINA IMPRESA ESPECIAL PARA ENVASADO AUTOMATICO
IMPRESIONES FLEXOGRAFICAS EN CUATRICROMIA
FILM IMPRESO EN POLIPROPILENO BIORIENTADO
FILMS DE COEXTRUSION HASTA CUATRO CAPAS NEUTRO Y/O IMPRESO
(P.E - P.P - P.A - EVA, ETC.) ESTUDIOS PUBLICITARIOS



Súbase al tren de la moderna fertilización.

BASF, empresa pionera mundial en el desarrollo y fabricación de fertilizantes, le ofrece, mediante su gama de abonos especiales COMPO, soluciones eficaces y seguras para cualquier necesidad en el campo de la fertilización.

Súbase al tren de la moderna fertilización y compruebe la calidad y la eficacia de los abonos especiales COMPO.

Súbase a nuestro tren y ponga rumbo al éxito.

BASF



Producción posible en Kg/hanegada, suponiendo densidades de plantación:

DOUGLAS FRESCA: 8.000 plantas/hg,
CHANDLER FRESCA: 8.000 plantas/hg,
DOUGLAS FRIGO: 5.000 plantas/hg

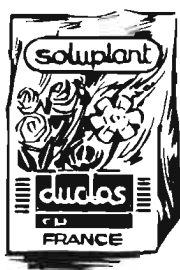
	CHANDLER FRESCA		DOUGLAS FRESCA		DOUGLAS FRIGO	
27-01-87	260		340		—	—
28-02-87						
1-03-87	1.196	1.456	1.008	1.348	870	
31-03-87						
1-04-87	852	2.308	632	1.980	1.015	1.885
15-04-87						
16-04-87	472	2.780	384	2.364	370	2.255
23-04-87						
24-04-87	292	3.072	264	2.628	52	2.307
30-04-87						
1-05-87	536	3.608	450	3.078	435	2.742
15-05-87						
16-05-87	400	4.008	320	3.398	200	2.942
23-05-87						
TOTAL	4.008		3.398		2.942	

- Densidad de plantación: frigo, 6 plantas/m² aprox. 5.000 plantas/hanegada (832 m²); fresca, 9,5 plantas/m² aprox. 9.000 plantas/hanegada (832 m²).
- El acolchado del suelo con polietileno negro antes de la plantación.
- Sistema de riego localizado, cinta de exudación.
- Inicio de recolección: planta fresca, 27 de Enero 1987; planta frigo, 3 de Marzo 1987.
- Se han considerado las producciones hasta el 23 de Mayo de 1987.
- La parcela se encontraba desinfectada con Bromuro de Metilo.
- Todas las plantas fueron suministradas por el vivero **Planasa S.A.**
- Los frutos se han calibrado por variedades, siendo los calibres: *Douglas* calidad 1ª (C-1ª) frutos con diámetro superior a 25 mm; *Douglas* calidad 2ª (C-2ª) frutos con diámetro inferior a 25 mm; *Chadler* calidad 1ª (C-1ª) frutos con diámetro superior a 23 mm; *Chadler* calidad 2ª (C-2ª) frutos con diámetro inferior a 23 mm.

Conclusiones

- Con planta fresca, *Chandler* es más productiva y da mejor calidad de

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.

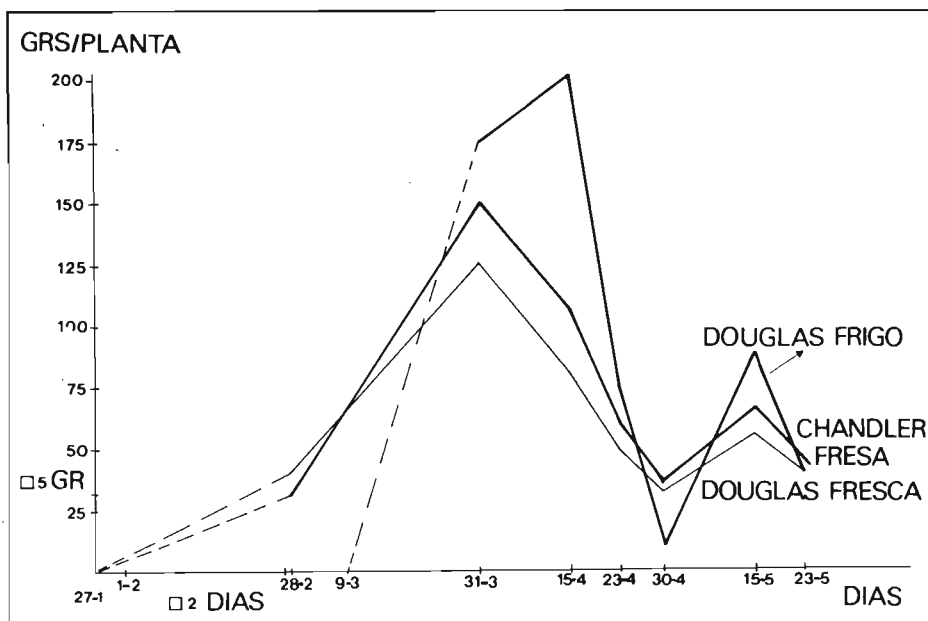
verplant

**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



y *Douglas* y se comparan con planta frigo variedad *Douglas*. Durante el cultivo se han pesado y calibrado los frutos por variedades.

Los datos del cultivo y los resultados obtenidos han sido:

- El cultivo ha sido en invernadero de estructura metálica, que se cubrió en su momento con polietileno térmico

de 800 galgas (finales de Diciembre).

- La planta fresca se cubrió después de su plantación con un microtúnel de polietileno térmico de 350 galgas perforado. Quitándose cuando se colocó el plástico del invernadero.

- La fecha de plantación fué: planta frigo, 9 de Agosto de 1986; planta fresca, 8 de Octubre de 1986.

fruto que *Douglas*.

- Con planta fresca el período de recolección se amplía ganando precocidad.

- La planta fresca da una menor concentración de producción en un momento determinado (ver gráfica).

- Para las dos variedades con planta fresca se consigue mejor calidad que con frigo.

- Hasta la fecha considerada del 23 de Mayo la producción por planta es superior en frigo, pero es inferior en unidad de superficie.

- Comparando las producciones obtenidas con planta fresca respecto a los ensayos efectuados en los años 1981 y 1982 para la misma variedad *Douglas* se han duplicado.

- Para el cultivo de planta fresca en nuestra zona -a parte de los cuidados de cultivo normales- es imprescindible en un principio para obtener una buena producción:

- Empleo de riego localizado y fertilización adecuada.
- Cultivo protegido con microtúnel o invernadero empleando polietileno térmico o similar a partir de la plantación.
- Posiblemente adelanto de la plantación a principios de octubre. ☼



SicoSa
sa

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



fertiss

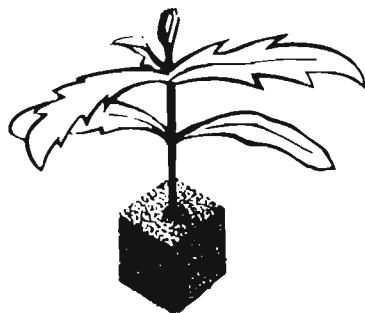
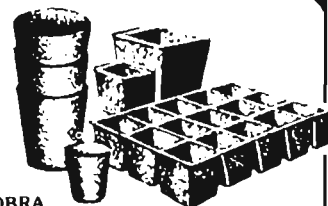
TACO DE
MULTIPLICACION

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



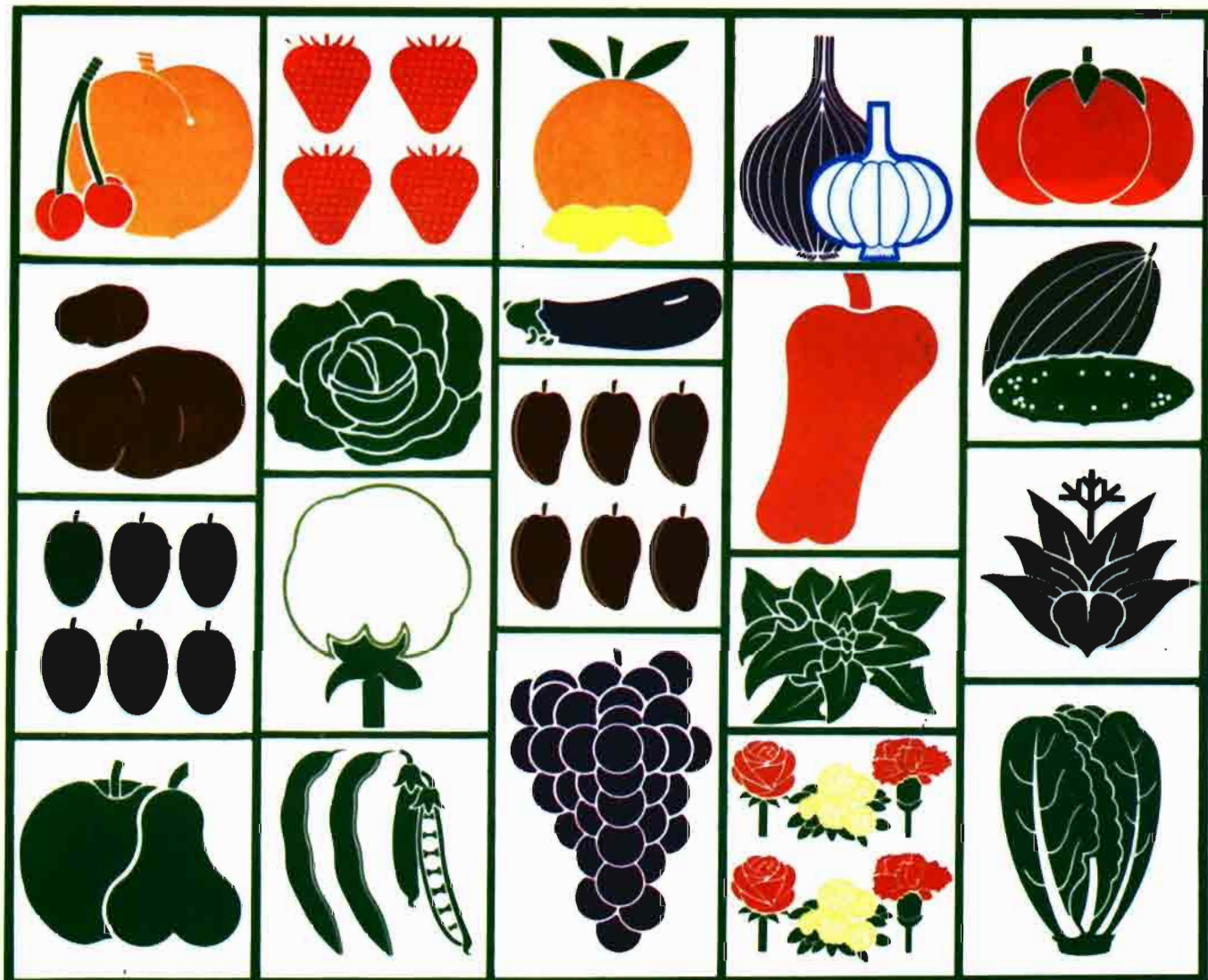
SUBSTRATOS ESPECIALES

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!

Mayor fertilidad para los suelos agrícolas



Humishell

Concentrado líquido soluble de ACIDOS HUMICOS para aplicar al suelo con el agua de riego.

- Mejora la **estructura** de los suelos.
- Máximo aprovechamiento de los **nutrientes** facilitando su asimilación.
- Favorece el **enraizamiento** de los cultivos.
- Activa la **flora microbiana** favoreciendo la nitrificación.
- Aumento de la **permeabilidad** y de la capacidad de retención del agua del suelo.
- Potencia el poder **quelatante** evitando las carencias o paliándolas.
- Favorece la **actividad herbicida** de los productos Fitosanitarios.

HUMISHELL para la máxima fertilidad de los suelos agrícolas.



Mejores cosechas
Shell Agricultura



Varias fórmulas inscritas en el Registro de Fertilizantes

Texto aprobado por la DGPA.

«**L**as variedades *Pájaro* y *Douglas* resultaron ser las que ofrecieron mejor calidad gustativa en ambas localidades. Las variedades que mantuvieron más la calidad a lo largo del ciclo productivo en la localidad de Algemés fueron *Douglas* y *Pájaro*.»

Valoración agronómica de variedades de fresón: primeros resultados.

V. Castell

R. Bartual

B. Cases

J.I. Marsal

Instituto Valenciano
de Investigaciones Agrarias,
en Moncada (Valencia).

Introducción

El cultivo del fresón está adquiriendo una doble importancia económica y social en España y especialmente en la Comunidad Valenciana, siendo uno de los productos con mayor incidencia en la exportación. Del volumen total exportado en 1983, el 25% correspondió a la Comunidad Valenciana, siendo nuestro principal mercado la C.E.E. que absorbió el 90% de las exportaciones. Sin embargo, la práctica totalidad de las variedades que se cultivan en nuestro país son extranjeras con predominio de las de origen californiano, lo que nos obliga a unos gastos considerables por royalties. Como primeras etapas a cubrir, previamente a la obtención de material vegetal propio, hay que llevar a cabo una valoración de las diferentes variedades que ofrezcan interés comercial con vistas a tener un conocimiento lo más exacto posible de su adaptación a nuestras condicio-

La evolución de la oferta varietal en plantas de fresón es muy rápida. El tipo de trabajo que a continuación se publica es siempre muy útil para confirmar y en su caso variar, las pautas y decisiones de los cultivadores a sus alternativas de cultivo.

Algunas de las variedades analizadas en este trabajo han casi desaparecido de las alternativas actuales de cultivo, principalmente debido a su mal color y sabor, características que mejoran otros cultivares.

Hay que añadir a las variedades estudiadas en este trabajo la importancia de *Chadler* que es una variedad muy utilizada en Huelva.

Si se observan los cuadros de calidades en el fruto del informe, puede verse que las dos variedades con mayor calidad de fruto (en las condiciones de Valencia), coinciden con ser las más estimadas por los cultivadores: *Douglas* y *Pájaro*.

En Valencia, quizás como influencia de la masiva exportación de la producción de Huelva, últimamente la variedad más utilizada sigue siendo *Douglas*, se ha introducido la *Chadler* y *Pájaro* se cultiva en menores cantidades.

Fig. n.º 1: Rendimiento de variedades en Algemesi

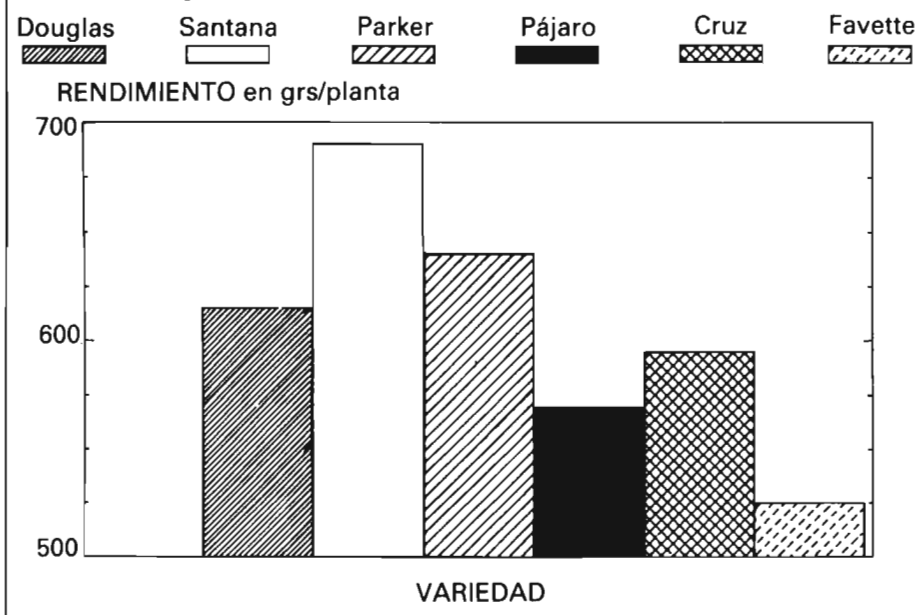


Fig. n.º 2: Porcentajes de calidades sobre el total en Algemesi

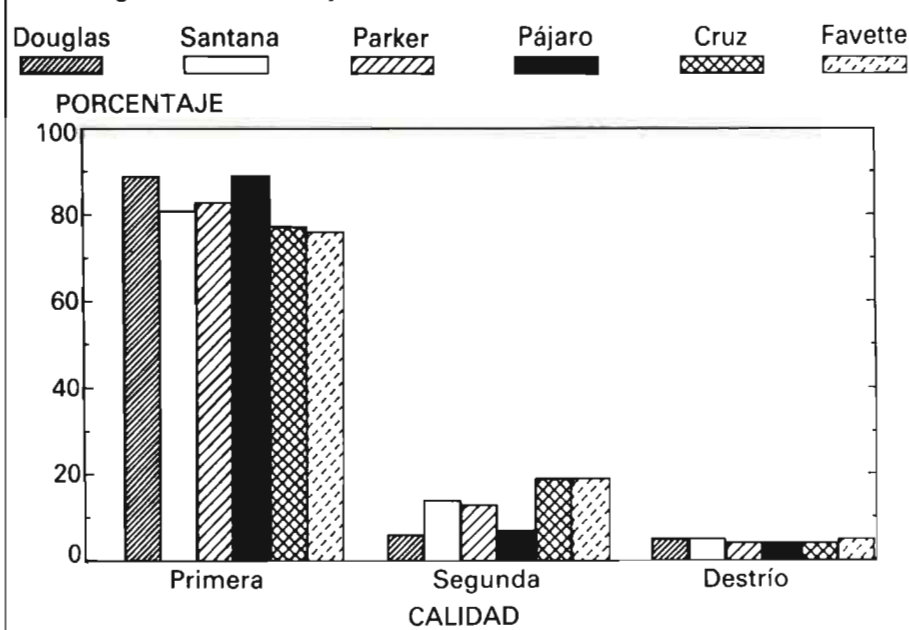


Tabla N.º 1

FACTOR	GRADOS DE LIBERTAD	VARIANZA	F	F crítica	
				5%	1%
Bloques	1	150,5	0,07	6,61	16,26
Variedades	5	6.561,8	2,84	5,05	10,97
Error	5	2.306,8			

nes ecológicas para, a partir de dicha base, poder elaborar un programa cuyo objetivo sea esencialmente el establecimiento de nuevos genotipos propios, saneados, libres de virus y enfermedades y con un nivel de calidad adecuado a las exigencias de la C.E.E. y que ofrezca condiciones adecuadas para el transporte.

Los primeros ensayos se realizaron en la campaña 1985-1986 llevando a cabo dos experiencias en dos localidades diferentes: Algemesi y Llanera de Ranes. En ambas se plantaron seis variedades en bloques completos al azar con dos repeticiones. Cada parcela elemental constaba de dos caballones con un total de 200 plantas, siendo la distancia entre caballones de 1,10 metros y la longitud de los mismos 15 metros. En ambas localidades se midieron la precocidad (producción habida hasta el 1 de Mayo de 1986), producción total y distribución de la misma por variedad y mes.

Asimismo, en la localidad de Algemesi, se diferenció la producción de primera calidad, de segunda y de destrio, permitiéndonos medir el % de cada una de ellas con respecto a la producción total y su evolución con la época de recolección.

Resultados

a) Localidad de Algemesi:

Los rendimientos, así como el % de primera calidad, se midieron en gramos/planta y sus valores se exponen en la tabla siguiente:

VARIEDAD	Rendimiento (grs/planta)	% 1ª Calidad
Santana	688,2	81,0
Parker	640,1	82,9
Douglas	614,4	89,3
Cruz	592,6	77,5
Pájaro	570,1	89,0
Favette	522,6	77,0

Una representación gráfica de estos valores se muestran en la figura n.º 1. Tres grupos podrían diferenciarse a nuestro entender. El primero integrado por tres variedades (*Santana*, *Parker* y *Douglas*) que superan la cota de 600 grs/planta. El segundo integrado por dos variedades (*Cruz* y *Pájaro*) que superan los 570 grs/planta y finalmente un tercero inte-

grado por una única variedad (*Favette*) que no alcanzó los 525 grs/planta. A pesar de haberse observado estas diferencias, el análisis estadístico no detectó que fueran significativas dichas diferencias entre valores medios. Los resultados al respecto se reflejan en la tabla N.º 1.

Un dato de interés resulta ser el porcentaje de primera y segunda calidad así como de destrío que cada variedad produce con respecto a su producción total. Los resultados obtenidos se muestran en la figura n.º 2. De dicho gráfico se desprende que las variedades que ofrecieron un porcentaje más elevado de primera calidad fueron la *Pájaro* y *Douglas*, seguidas de la *Paker* y *Santana*. Por el contrario, las que ofrecieron menor proporción de primera calidad fueron la *Cruz* y la *Favette*. Se observa asimismo que el porcentaje de primera y segunda calidad están en relación inversa, es decir, que aquellas variedades que ofrecieron mayor % de primera calidad fueron las que dieron un menor % de segunda calidad ya que el % de la producción que se destinó a destrío resultó ser prácticamente igual en todas las variedades.

Por otra parte la evolución del rendimiento de cada variedad a lo largo del ciclo productivo es un dato de interés. Los resultados obtenidos a este respecto quedan reflejados en la figura n.º 3. De dicho gráfico se desprende que las variedades como la *Douglas*, *Pájaro* y *Parker* alcanzan un máximo rendimiento en el mes de Mayo para posteriormente decrecer notablemente.

La precocidad se midió por el rendimiento obtenido hasta el 1 de Mayo, expresado igualmente en gramos/planta. Los resultados quedan reflejados en la siguiente tabla:

VARIEDAD	RENDIMIENTO HASTA 1 Mayo 1986 (gr/plant)	
Santana	315,7	(a)
Favette	236,3	(b)
Cruz	215,0	(bc)
Douglas	212,5	(bc)
Parker	183,5	(c)
Pájaro	133,7	(d)



23-10-85 Vista general Llanera de Ranes.

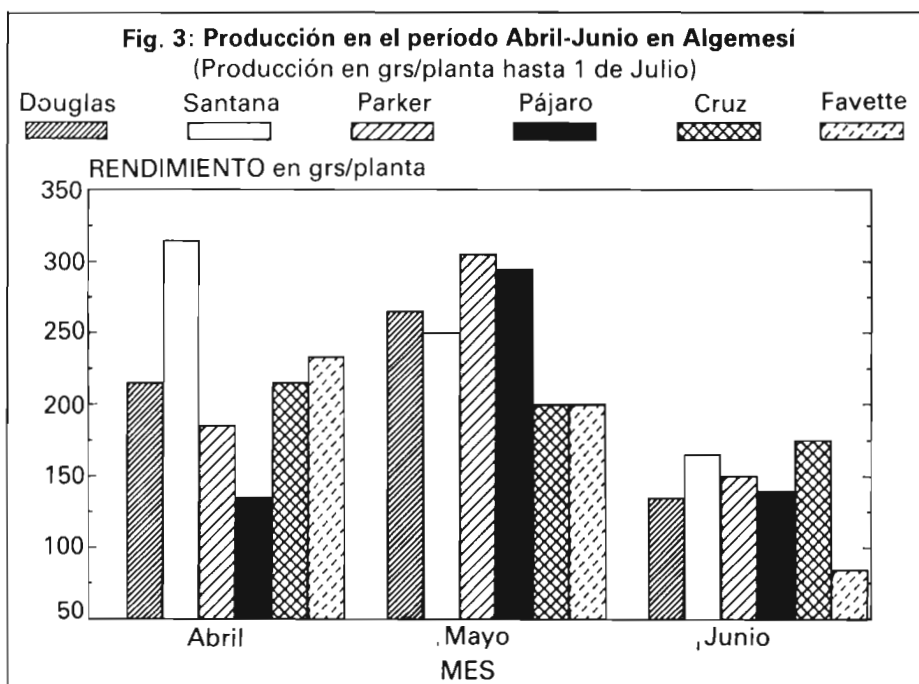
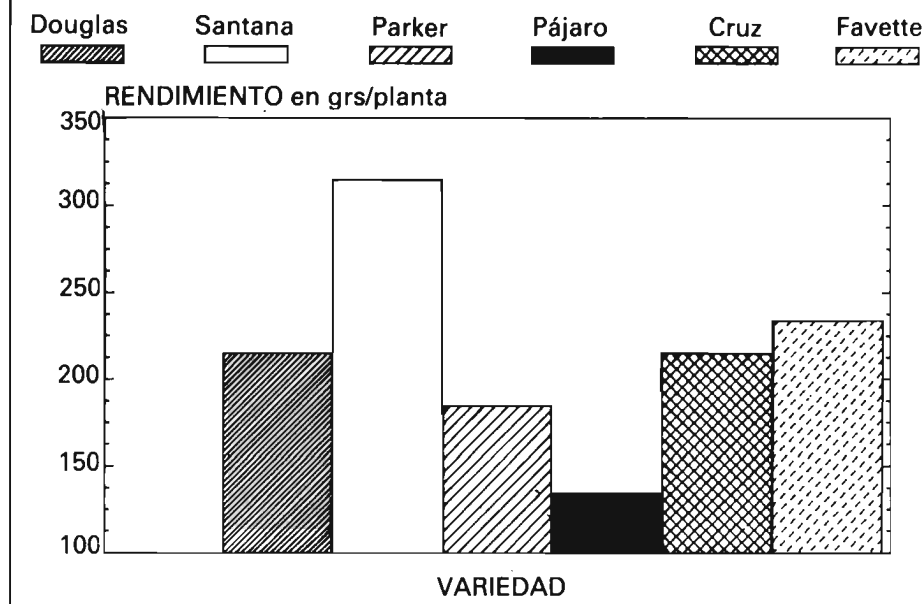


Tabla N.º 2

FACTOR	GRADOS DE LIBERTAD	VARIANZA	F	F crítica	
				5%	1%
Bloques	1	25,5	0,17	6,61	16,26
Variedades	5	7.303,9	48,80	5,05	10,97
Error	5	149,6			

Fig. n.º 4: Rendimiento de variedades en Algemés (Producción en grs/planta hasta 1º de Mayo)



Una representación gráfica de estos resultados queda reflejada en la figura n.º 4. Como puede apreciarse, la variedad *Santana* es con mucho la más precoz seguida de la *Cruz* para pasar posteriormente a la *Douglas*. Y a distancia considerable quedan la *Paker* y la *Pájaro*.

El análisis estadístico de los rendimientos obtenidos hasta el 1 de Mayo queda reflejado en la tabla N.º 2.

De dichos resultados se desprende que, al contrario que ocurría con respecto al rendimiento total, se detecta una diferencia altamente significativa entre variedades. El resultado del *test Duncan* de comparación múltiple se expresa en la tabla anterior en la que se daban los rendimientos hasta el primero de Mayo de las distintas variedades. Los valores que tienen letras en común no son estadísticamente significativos.

Otro aspecto que consideramos de interés es la evolución de las calidades con el ciclo productivo. En las figuras n.ºs 5, 6 y 7 se representan gráficamente la evolución del % de producción de primera y segunda calidad, así como la producción destinada a destío, respectivamente.

De dichos gráficos puede deducirse que, en general, el % de producción de primera calidad disminuye con el avance del ciclo productivo. En concreto esta tendencia se muestra en cuatro de las seis variedades objeto de ensayo, pues dos de ellas (*Douglas* y *Pájaro*) dan el máximo % de producción de primera calidad en Mayo en lugar de Abril. La tendencia inversa se observa con el % de producción de segunda calidad, es decir, que ésta aumenta con el avance del ciclo de producción y en todas las variedades. Finalmente, el % de producción destinado a destío disminuye con el avance del ciclo vegetativo en todas las variedades incluidas en el ensayo.

Se procedió igualmente a la valoración de diversos caracteres cualitativos tales como la forma, color principal externo, brillo, color de la carne, vigor de la planta, firmeza, sabor y aroma del fruto. Tanto el vigor como la firmeza, el sabor y el aroma se valoraron según *Normas UPOV* de acuerdo con una escala que iba del 1 (mínima expresión del carácter) a 7 (máxima expresión del carácter). Los datos se tomaron el 23 de Mayo de 1986 y los resultados quedan expuestos en la siguiente tabla:

Fig. n.º 5: % de producción de primera calidad según variedad y mes
Datos de Algemés

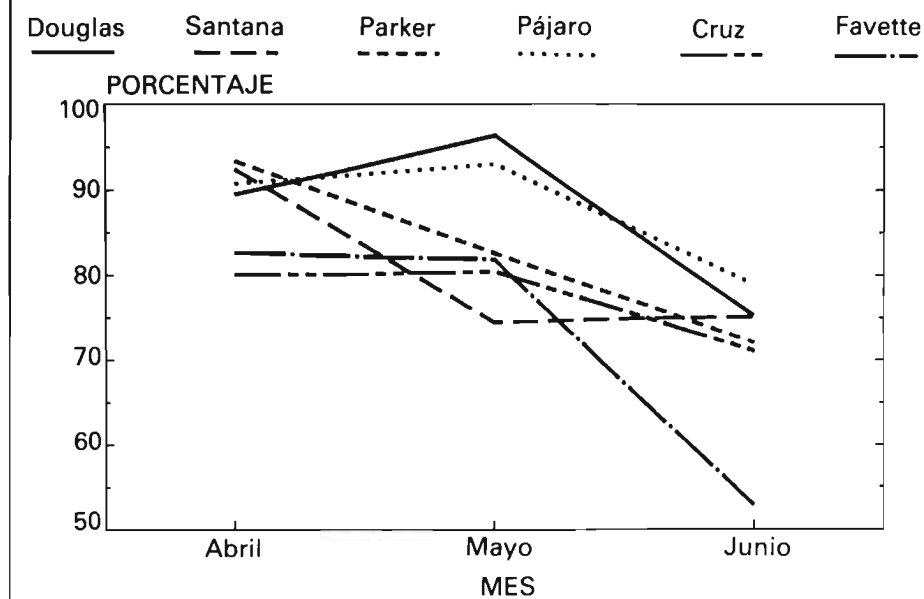
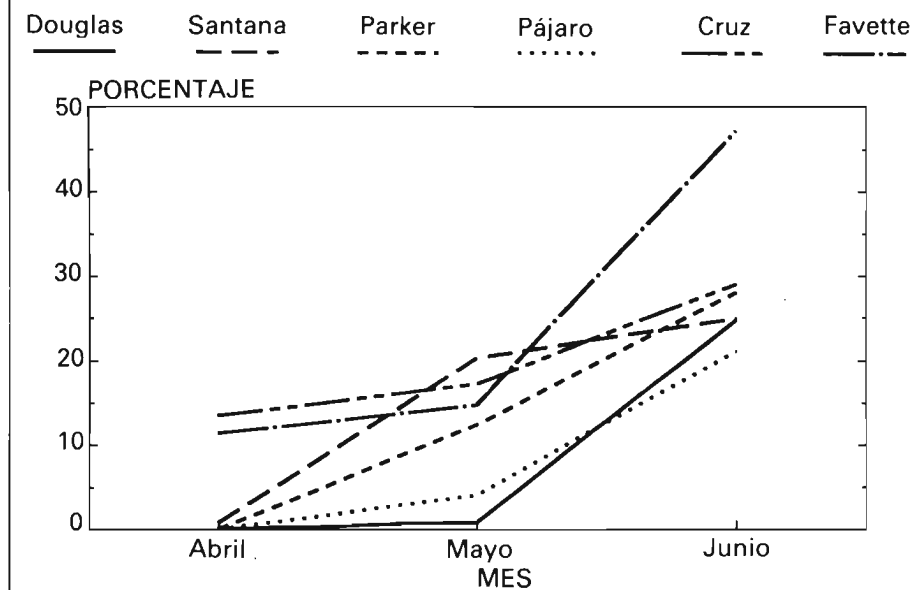


Fig. n.º 6: % de producción de segunda calidad según variedad y mes
Datos de Algemés



EN LA NUTRICION DE LOS VEGETALES, LABIN ES EL ESPECIALISTA.

Productos Labin, S. A. es la empresa especializada, de nueva dinámica, con un objetivo claro y concreto: la nutrición vegetal.

Productos Labin, S. A., asesora, formula y fabrica sus propios productos.

El equipo humano, el servicio y todas sus instalaciones, forman una empresa en la que usted puede confiar plenamente.

Productos Labin, S. A. tiene como prioridad, superar día a día la calidad y cantidad de los cultivos, para ello le ofrece unas formulaciones adecuadas, equilibradas y competitivas.

Productos Labin, S. A. para una perfecta
Nutrición Vegetal.

- Abonos orgánicos.
- Abonos organominerales.
- Abonos 100% hidrosolubles.
- Sustancias húmicas.
- Abonos de aminoácidos.
- Quelatos foliares "CHELAL".



LABIN

PRODUCTOS LABIN, S.A.

Polígono Industrial, Calle B, 8-9 Apdo. 393 IGUALADA (Barcelona)

Tel. (93) 803 17 90 TELEX 53916 TRPW-E (REF. LABIN)

(Frente Hotel Canaletas)



Carácter

Variedad	Forma	Color externo	Brillo	Color carne	Vigor	Firmeza	Sabor	Aroma
Santana	cordiforme	Rojo ladrillo	Fuerte	Rojo medio	3	5	3	3
Parker	Cuneiforme	Rojo ladrillo	Medio	Rojo medio	4	7	3	2
Douglas	Cuneiforme	Rojo púrpura	Fuerte	Rojo fuerte	6	4	6	4
Cruz	Cordiforme	Rojo ladrillo	Medio	Rojo claro	4	2	2	2
Pájaro	Cordiforme	Rojo púrpura	Fuerte	Rojo medio	5	5	6	6
Favette	Arriñonado	Rojo ladrillo	Fuerte	Rojo medio	5	5	5	5

De dichos resultados cabe resaltar la elevada consistencia que ofrece el fruto en el caso de la variedad *Parker*, si bien carece de sabor y aroma frente a variedades como la *Douglas* o la *Pájaro*. Destaca como variedad más vigorosa la *Douglas* seguida por la *Pájaro* y *Favette*; y como frutos más aromáticos los producidos por las variedades *Pájaro* y *Favette*. La variedad *Cruz* es la que menos cualidades organolépticas ofreció de las seis variedades objeto de ensayo.

Finalmente se midieron en la misma fecha diversos caracteres cuantitativos tales como tamaño medio del fruto (peso de 10 frutos tomados al azar), longitud y anchura máxima del fruto, grados Brix e índice de madurez (I.M.). Los resultados obtenidos a este respecto se hacen constar en la siguiente tabla:

guirse la evolución del mismo a lo largo de todo el ciclo productivo.

En cuanto a porcentaje de sólidos solubles (°Brix) e índice de madurez (I.M.) se observa que las variedades con mayor dulzor son *Pájaro*, *Douglas* y *Favette*, pero de estas tres la que ofrece una acidez más elevada (menor I.M.) es la *Douglas*. Sería cuestión de realizar un estudio de qué relación sería la óptima entre grados Brix e índice de madurez a efectos de asociar dicha relación con las condiciones gustativas. Al valorar el sabor en su conjunto (dulzor y acidez) las variedades que dieron mayor índice fueron por igual *Pájaro* y *Douglas*. Por otra parte las variedades que dieron menor valor para los °Brix son las mismas que dieron los menores valores en cuanto a sabor resultando ser la *Santana* la más ácida (menor I.M.) y

VARIEDAD	Rendimiento (gr/plant)
Santana	386,3
Cruz	365,7
Douglas	316,9
Pájaro	266,3
Parker	321,9
Favette	270,7

Una representación gráfica de estos valores se muestra en la figura n.º 8.

Se ve claramente que pueden diferenciarse tres grupos. El primero integrado por las variedades *Santana* y *Cruz*, que superan los 350 grs/planta. El segundo grupo constituido por las variedades *Parker* y *Douglas* que superan los 300 grs/planta; y el tercero integrado por las variedades *Favette* y *Pájaro* que no llegan a superar los 275 grs/planta. Sin embargo, a pesar de observarse estas diferencias, el análisis estadístico no las detectó como significativas. Los resultados de dicho análisis se reflejan en la siguiente tabla:

Por otra parte, la evolución del rendimiento de cada variedad a lo largo del ciclo productivo se siguió igualmente. Los resultados obtenidos a este respecto quedan representados en la figura n.º 9.

Como puede apreciarse, las variedades *Santana* y *Cruz*, resultaron ser las más precoces, seguidas de la *Parker*, *Douglas* y *Favette* a niveles similares y en último término la variedad *Pájaro*. En esta localidad únicamente se cosechó durante los meses de Abril y Mayo y se observa que las variedades más precoces dan su máxi-

Carácter

Variedad	Tamaño medio gr/fruto	Longitud cm.	Anchura cm.	° Brix	I.M.
Santana	17,15	3,3	3,3	5,0	6,21
Parker	19,65	3,2	4,0	5,4	6,59
Douglas	18,75	3,3	3,6	6,4	7,46
Cruz	20,40	3,2	4,3	5,8	9,74
Pájaro	20,65	3,4	4,0	6,4	12,50
Favette	18,95	3,8	3,0	6,4	10,00

A raíz de estos resultados se observa que la variedad que ofreció un mayor tamaño de fruto fué la *Pájaro* y la de menor tamaño la *Santana*. Sin embargo, creemos que para poder disponer de una valoración más exacta de este carácter debería se-

la *Cruz* y la *Parker* las más insípidas.

b) Localidad de Llanera de Ranes

Los rendimientos se midieron igualmente en gramos/planta y sus valores se exponen en la siguiente tabla:

mo rendimiento en Abril, para descender drásticamente en el mes de Mayo, mientras que variedades como la *Douglas* y la *Parker* tal disminución fué menos acusada. La precocidad se midió igualmente en base al rendimiento obtenido hasta el 1 de Mayo, expresado en gramos/planta. Los resultados a este respecto quedan reflejados en la siguiente tabla:

VARIEDAD	RENDIMIENTO HASTA 1 de Mayo (grs/planta)	
Santana	306,3	(a)
Cruz	302,5	(ab)
Parker	211,3	(bc)
Douglas	198,2	(c)
Favette	191,9	(c)
Pájaro	167,5	(c)

Una representación gráfica de estos resultados se plasma en figura n.º 10 en la que se pone de manifiesto más claramente los comentarios efectuados sobre el comportamiento de las



12-3-86 Vista general Llanera de Ranes.

Tabla N.º 3

FACTOR	GRADOS DE LIBERTAD	VARIANZA	F	F crítica	
				5%	1%
Bloques	1	5.104,7	4,40	6,61	16,26
Variedades	5	4.723,0	4,08	5,05	10,97
Error	5	1.159,0			

Planasa

PLANTAS DE NAVARRA, S. A.

Productores a gran escala:

PLANTAS DE FRESON - ALTURA Y FRIGO

Variedades: DOUGLAS • CHANDLER • PAJARO • FAVETTE • CRUZ • PARQUER • SANTANA
TORO • AIKO • FERM • SELVA • HECKER • BRIGHON

PLANTAS DE FRUTAL

MELOCOTONES • NECTARINAS • CEREZO • PERAL • MANZANO • CIRUELO

PLANTAS DE ESPARRAGO

Obtenciones propias: CIPRES • SUR • PLAVERD (Verde)

Obtenciones INRA: DESTO • CITO • LARAC

Obtenciones DARBONNE: DARBONNE-3 • DARBONNE-4 • DARBONNE-231

Nuestros Laboratorios de cultivo IN VITRO nos aseguran un material de partida de la más alta calidad.

Para cualquier proyecto consulte nuestra Dirección Técnica:

INFORMACION:

C/. Aquiles Cuadra, 1, 1.º-C

Teléfonos (948) 820665 - 820080 - Telex: 58.856 PNSA-E-TUDELA (Navarra)

PANONIA

*Le Garantiza
su Exito*



RAMIRO ARNEO

s.a.



ROYAL SLUIS

ENKHUIZEN - HOLANDA

PRODUCCION - IMPORTACION - EXPORTACION

APARTADO 21 - TEL. (941) 131250 - TELEGRAMAS: TELEX 37045 RAMI-E
CALAHORRA (La Rioja)

Sucursales en: ALMERIA - MURCIA - SEVILLA



5-6-86 Vista general Llanera de Ranos.



12-3-86 Vista general Algemesi.

variedades en cuanto a precocidad en esta localidad.

El análisis estadístico en cuanto a precocidad resultó ser el que se muestra en la tabla N.º.

De dichos resultados se desprende que se detectaron diferencias significativas en cuanto a precocidad entre variedades. Los resultados del *test Duncan* de comparación múltiple se expresan en la tabla de valores medios de los rendimientos hasta el 1 de

Tabla N.º 4

FACTOR	GRADOS DE LIBERTAD	VARIANZA	F	F crítica	
				5%	1%
Bloques	1	9.627,7	8,06	6,61	16,26
Variedades	5	7.117,3	5,96	5,05	10,97
Error	5	1.194,5			

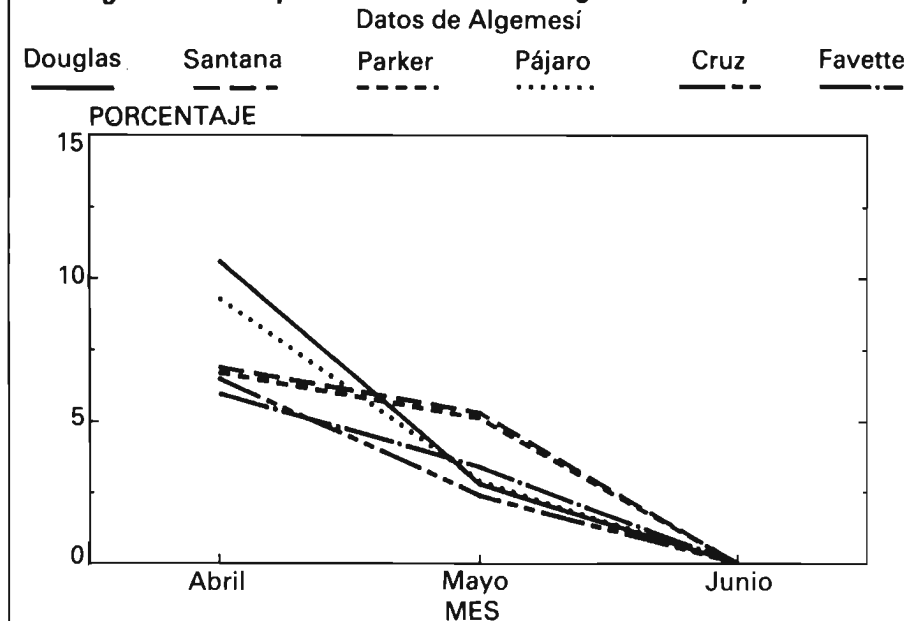
12-3-86 Vista general Algemesi.



5-6-86 Algemesi. Ver. Solana: industria.



Fig. n.º 7: % de producción de destrío según variedad y mes



Mayo. Los valores que tienen letras en común no son diferentes de forma significativa.

Con fecha 23 de Mayo se procedió a la valoración de diversos caracteres cualificativos siendo estos los contenidos en la tabla N.º 5.

Los criterios seguidos para esta valoración fueron similares a los aplicados en el caso de la localidad de Algemesí. De dichos resultados se desprende que la máxima consistencia de fruto la ofreció la variedad *Parker* (igual que en Algemesí) si bien no tenía un sabor y aroma destacable. También la variedad más vigorosa resultó ser la *Douglas* y como frutos más aromáticos la *Pájaro* y *Favette*. Asimismo la variedad *Cruz* resultó ser la que menos cualidades organolépticas ofreció. Las que dieron una mejor valoración en cuanto a sabor fueron la *Pájaro* y la *Douglas* (igual que en Algemesí).

Se midieron igualmente caracteres morfológicos asociados al fruto así como contenido en sólidos solubles (grados Brix) e índice de madurez. Los resultados obtenidos los hacemos constar en la tabla N.º 6.

A la vista de estos resultados, se observa que la variedad que ofreció un mayor tamaño medio de fruto (peso de 10 frutos tomados aleatoriamente) fué la *Douglas* y la de menor tamaño la *Favette*. Las variedades con mayor porcentaje de sólidos solubles (más dulces) fueron la *Favette*, la *Pájaro* y la *Douglas* (igual que en la localidad de Algemesí), pero de estas tres la que ofrece una acidez más elevada (menor I.M.) es la *Douglas* (como sucedió en Algemesí). Igualmente las variedades que dieron menor valor para los grados Brix resultaron ser las que dieron un índice más bajo de sabor, resultando ser la *Santana*, la *Paker* y la *Cruz*, siendo estas dos últimas las más insípidas.

Conclusiones

1.- Las variedades resultaron ser significativamente diferentes en cuanto a precocidad, pero no en cuanto a rendimiento total, tanto en la localidad de Algemesí como en la Llanera de Ranes.

2.- La variedad que resultó ser más precoz en ambas localidades así como la más productiva fué la *Santana*, pero no se detectaron diferencias

Fig. n.º 8: Rendimiento de variedades en Llanera

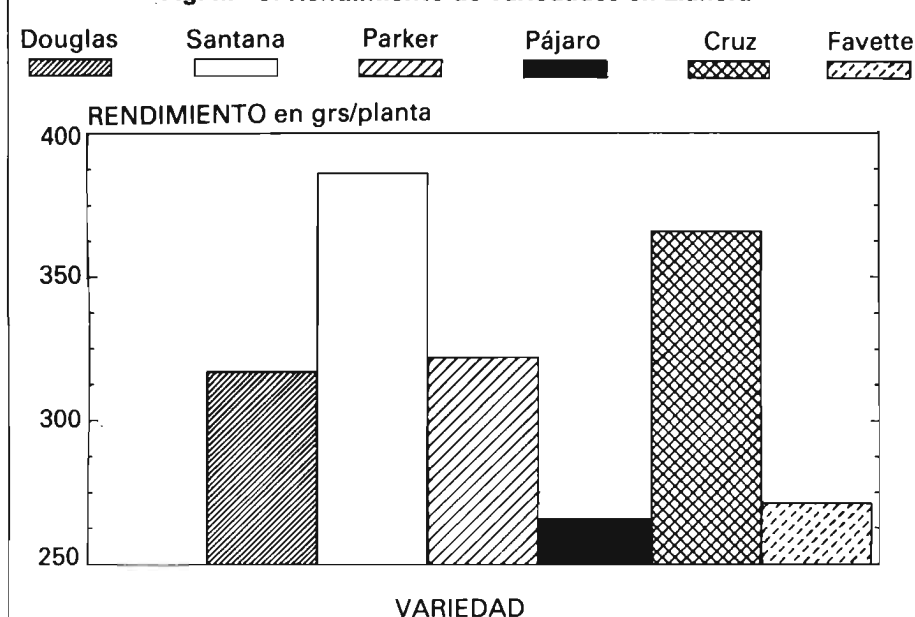


Fig. n.º 9: Producción en el período Abril-Mayo en Llanera
(Producción en grs/planta hasta 1º de Junio)

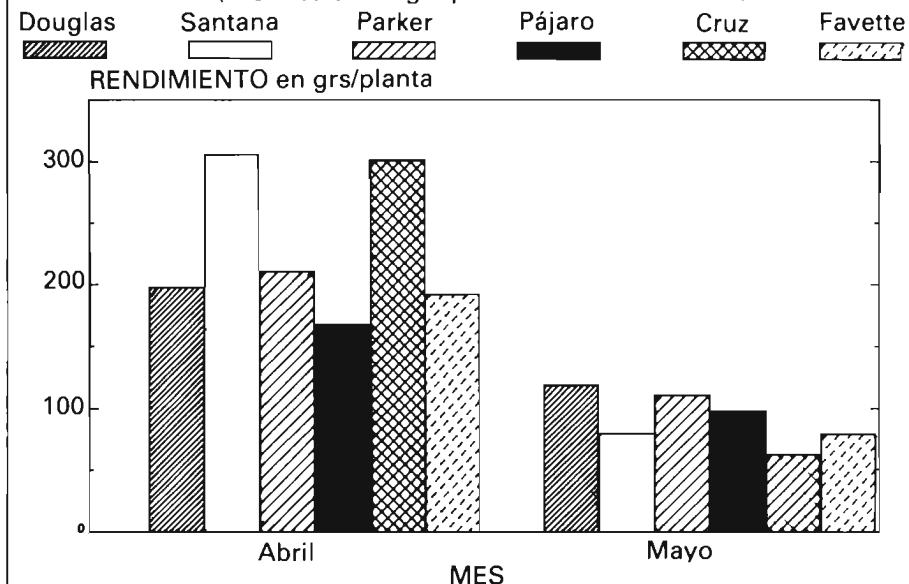


Tabla N.º 5: Carácter

Variedad	Forma	Color externo	Brillo	Color carne	Vigor	Firmeza	Sabor	Aroma
Santana	Arriñonada	Rojo ladrillo	Medio	Rojo medio	4	5	3	1
Parker	Cuneiforme	Rojo ladrillo	Medio	Rojo medio	5	7	3	1
Douglas	Cuneiforme	Rojo púrpura	Medio	Rojo fuerte	6	5	5	3
Cruz	Cordiforme	Rojo ladrillo (no homogéneo)	Medio	Rojo claro	3	2	2	1
Pájaro	Cordiforme	Rojo ladrillo	Medio	Rojo medio	4	5	5	4
Favette	Arriñonado	Rojo ladrillo	Medio	Rojo medio	5	6	3	3

significativas en cuanto a rendimiento total aunque sí en precocidad en ambas localidades.

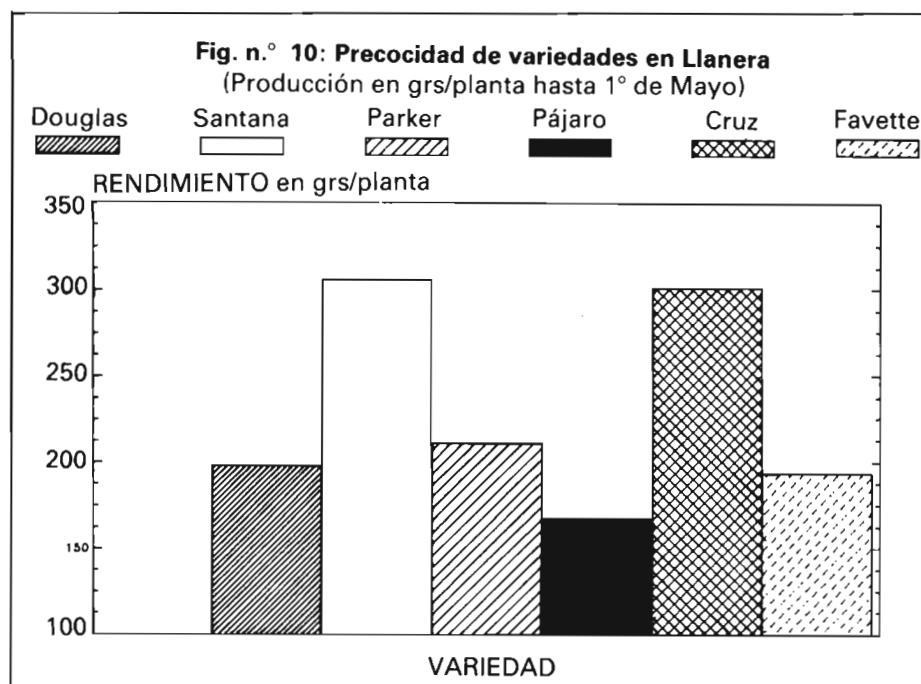
3.- Los rendimientos no fueron excesivamente elevados en ambas localidades, hecho que atribuimos por una parte al excesivo retraso de la plantación con respecto a las fechas tradicionales y de otra parte a que hubo heladas tardías (comienzos de Abril de 1986) que dañaron las plantas reduciendo notablemente la producción.

4.- Las variedades *Pájaro* y *Douglas* resultaron ser las que ofrecieron mejor calidad gustativa en ambas localidades.

5.- Las variedades que mantuvieron más la calidad a lo largo del ciclo productivo en la localidad de Algemesí fueron *Douglas* y *Pájaro*.

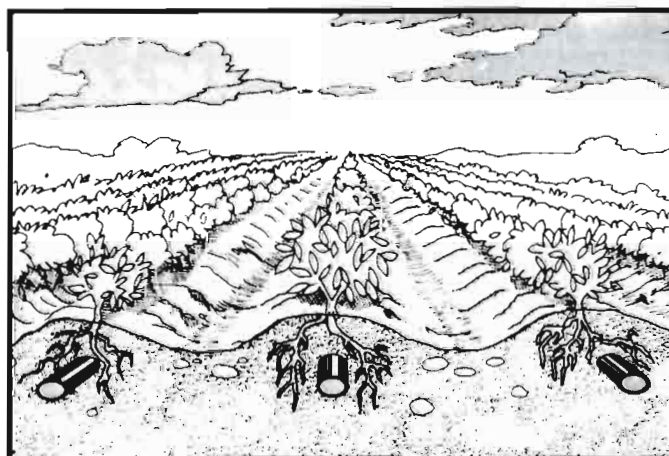
Agradecimientos

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a la Sociedad de Cooperativas «Anecoop» por su aportación financiera para realizar este estudio así como a **Rosa M. Girona** por su gestión para lograr las parcelas en las que se llevó a cabo el presente ensayo. Asimismo agradecer a



las Cooperativas de Algemesí y de Llanera de Ranos por su predisposición y posterior colaboración en la realización del ensayo y muy espe-

cialmente a **Juan Esteve** y **Vicente Sanchis Navarro**, capataz y socio de la primera y segunda Cooperativas respectivamente.



T-TAPE®

¡La cinta que riega de verdad!

- RIEGO POR GOTEO PARA CULTIVOS INTENSIVOS
- MAS UNIFORMIDAD - CINCO GOTEROS POR METRO
- PUEDE INSTALARSE ENTERRADA O EN LA SUPERFICIE
- FUNCIONA A PRESIONES ENTRE DOS Y OCHO METROS
- PRECIO TODAVIA MAS ECONOMICO. Y AHORA...

...DURA-TAPE la cinta de larga duración

Importada y distribuida en España por:

Copersa

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

«**E**l cultivo del fresón está adquiriendo una doble importancia económica y social en España y especialmente en la Comunidad Valenciana.»

Tabla N.º 6: Carácter

Variedad	Tamaño medio gr/fruto	Longitud máxima cm.	Anchura máxima cm.	° Brix	I.M.
Santana	18,24	3,42	3,55	6,8	8,85
Parker	15,13	3,37	2,77	6,4	8,92
Douglas	21,40	3,51	3,61	7,2	7,12
Cruz	14,57	3,65	2,82	6,6	7,93
Pájaro	17,37	3,69	3,38	7,2	14,80
Favette	11,49	2,70	3,11	8,6	13,07

Bibliografía consultada

- C.T.I.F.L., 1972. Fraisier. Description succincte de variétés. Documents n.º 34.
- C.T.I.F.L., 1975. Fraisier. Description succincte de variétés. Documents n.º 47, 89-92.
- C.T.I.F.L., 1977. Fraisier. Description succincte de variétés. Documents n.º 55, 81-83.
- C.T.I.F.L., 1986. Spécial Fraisier. Infos n.º 21.
- García, S. et. al., 1984. Ensayos sobre el cultivo del fresón. Un plan de ensayos entre la Cooperativa de Alginet y el SEA. Agrícola Vergel, 35, 607-614.
- Maroto, J.V., 1976. Ensayos sobre la influencia que puede tener el forzado con túneles de polietileno en la precocidad y productividad de una plantación de fresones. Tría, 287, 25-28.
- Maroto, J.V., 1979. Fresón: Su cultivo en el litoral mediterráneo español. Tecnología actual. Agricultura, 364 y 365.
- Maroto, J.V., 1983. Precocidad y productividad en el cultivo del fresón. Horticultura, 11, 33-42.
- Moreno, R. et. al., 1972. Ensayos de desinfección del suelo pretransplante de fresones. Boletín informativo de Plagas, 99, 49-51.
- Navatel, J.C. y Roudellac, Ph., 1985. La fraise aux USA: perspectives de développement et de recherche. L'Arb. fruitiere, 374, 59-61.
- Pascual, B. y Maroto, J.V., 1981. Ensayos de precocidad y productividad en el cultivo del fresón. ITEA, 45, 19-33.
- Risser, G., 1975. Description de quelques variétés de fraisiers. Ann. Amélior. Plantes, 25 (4), 429-480.
- Trioreau, P., 1961. Les Fraisiers. J.B. Bailliére et Fils, Editeurs. Paris.
- Varios, 1981. The Strawberry: Cultivars to marketing. Proceedings of the National Strawberry Conference. N.F. Childers, Editor. 514 pp.
- Varios, 1985. I Jornadas Europeas de la Fresa. Valencia. 17-18/Octubre.



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.º
Teléfonos 241 63 98 - 241 65 97
08004 BARCELONA - ESPAÑA
Telex: 98752

Transporte de:

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



INTERNATIONAAL EXPEDITEBEDRIJF COPEX B.V.

COPEX
HILLEGOM

COPEX INT. EXP. B. V.

Weerlaan, 3
2180 AA HILLEGOM - HOLANDA
Telex: 41028



Plantas de maceta, containers para viveros y fresas, más rápidamente, de mayor tamaño y más sanas con Osmocote Plus.

La fertilización de tecnología avanzada puede ofrecerle mayores beneficios. Sus plantas crecerán mejor, más uniformemente y más sanas en un periodo de tiempo más corto. Sus rendimientos, así como el tamaño y calidad de sus frutos serán mejores.

Los beneficios más importantes:

- Plantas de más calidad
- Crecimiento más rápido
- Calidades de plantas y frutos más uniformes
- Los nutrientes se aportan a medida que las plantas los necesitan
- Menos lixiviación y por tanto más económico
- Una sola aplicación antes de plantar o transplantar, eso ahorra trabajo
- Diariamente la fertilización correcta para sus plantas y sin preocupaciones de administración
- Niveles de salinidad más bajos en su terreno
- Flexibilidad: elija el tipo correcto, de acuerdo con la cosecha y la temperatura.
- Trabaja independientemente del sistema de irrigación

Distribuidos por:

- Suministros Agroganaderos de Galicia S.L. Castro S/N, Boiro (La Coruña) tel (981)872662
- Projardin, Nieremberg 4, Madrid tel (91)4154735



- Agrofresas S.A., Fuentes 66, Moguer (Huelva) tel (955)370826
- Agro Espacios S.A., Apartado 12.123 Sevilla, tel (954)459839
- Comercial Projar S.A. Ciudad de Mula 7,4º Valencia, tel (96)3695684
- Agroquímicos y Semillas, Apartado 61 Las Palmas, tel (28)782028
- Industrias Químicas Sicos S.A., Av Ferrocarril 1, Sant Vicenc del Horts (Barcelona), tel (93)6561211

Productos Sierra a su disposición

Longevidad*	Análisis
Osmocote	Fertilizante de difusión prolongada, NPK
3 - 4 meses	14 + 14 + 14 12 + 10 + 20
8 - 9 meses	18 + 11 + 10 11 + 10 + 20
12 - 14 meses	17 + 10 + 10
Osmocote Plus	Fertilizante de difusión prolongada, NPK + Mg + Micro-elementos esenciales
3 - 4 meses	15 + 11 + 13 + 2 MgO + Micro-elementos
5 - 6 meses	15 + 10 + 12 + 2 MgO + Micro-elementos
8 - 9 meses	16 + 8 + 12 + 2 MgO + Micro-elementos
12 - 14 meses	15 + 8 + 11 + 2 MgO + Micro-elementos

* Longevidad a una temperatura media del suelo de 21°C.

Para más información y para obtener catálogos detallados de las cosechas, rogamos contacten a:

Sierra España S.A.
P.O. Box 2212, Via Layetana 28,4ºD
Barcelona 3
tel. (93)3103633 tlx.: 52931 (foimpex)

Osmocote y Osmocote Plus son marcas registradas por Sierra Chemical Company, California, Milpitas, U.S.A.

Osmocote Plus
Fertilizante de difusión prolongada

Se puede adquirir estas descripciones mediante su proveedor.

pequeña.

● El Centro Internacional de Bulbos de Flores ha elaborado descripciones de cultivo a base de investigaciones prácticas y científicas de las flores de bulbo que siguen: el gladiolo, la nerina, el liliun, la lilitis, el iris, el gladiolo de flor

Direction postale L.B.C., Apartado 172, 2180 AD Hillegom, Holanda.

● Cada año mandamos 3 boletines de producto especiales a todos los compradores profesionales de bulbos de flores de holandeses. En estos boletines le mantenemos al tanto de los desarrollos más recientes respecto al cultivo de flores de tulipanes de 5^o C. liliun y gladiolos. Si todavía no recibe esta información le rogamos lo comunique a nuestro insitru.

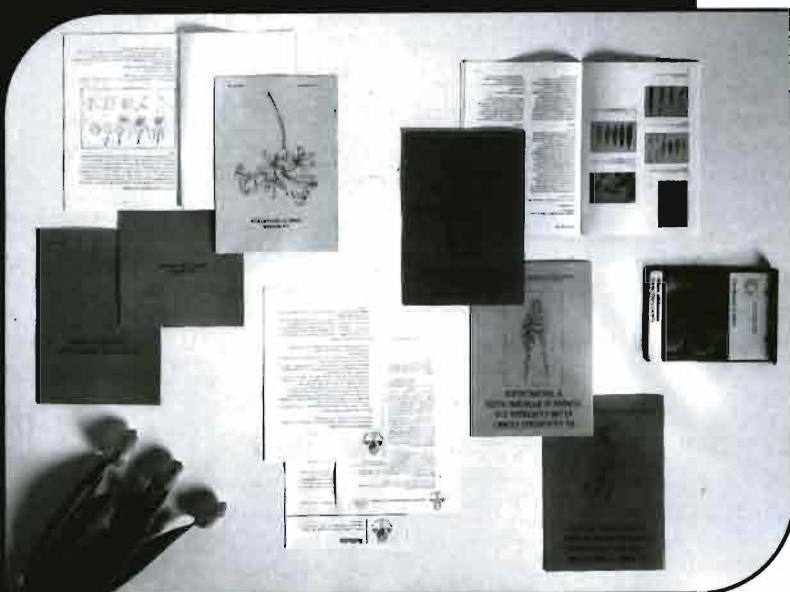
● El departamento Información sobre la técnica de cultivo Flores puede ayudarle a lograrla.

En el caso positivo el Centro Internacional de Bulbos de

producción?

mayor provecho de su

de bulbo que quiere sacar el
¿es Ud. un cultivador de flores



GRÜNLAND

S.A.

C./Alondra 44, 2^o d
28025 Madrid
Telf.: 91/461.23.89

- calidad alemana
- buena retención de agua. Sin peligro de solificación total
- reducción del tiempo de cultivo sin pérdida de calidad

ASB

He aquí nuestro substrato para
semilleros, tacos y bandejas.
Extra-fino, sin fibras.



«**E**l cultivo de verdes o de acompañamiento de la flor cortada tiene altos precios de venta en subasta, mercados nacionales y europeos y una notable reducción en los costes de mano de obra de producción»

El cultivo de ASTER

Claudio Lijalad
Ingeniero Técnico Agrícola

El floricultor moderno ha venido desarrollando en los últimos años, nuevos cultivos que le permitan sostener una elevada rentabilidad por m², hoy en día algo mermada cuando se trata de monocultivo del clavel. Es así como muchos ojos y manos se

han ido orientando hacia el cultivo de verdes o de acompañamiento de la flor cortada. Altos precios de venta en subastas y mercados nacionales y europeos (Aalsmeer, West land, Frankfurt), como así también una notable reducción en los costes de mano de

obra de producción, son dos de las razones que avalan esta tendencia.

Pero, hay un tercer elemento que abona estos caminos: la especialización del floricultor en las técnicas de iluminación artificial, posibilitando de esta forma el forzado de floraciones de invierno.

El autor de este artículo (ver Horticultura nº 31), como así también **Miguel Szpiniak** (ver Horticultura nº 13) han desarrollado en dichos artículos las bases para el cultivo de *Gypsophilla paniculata*, con iluminación artificial y una ola y media de floración de invierno, escalonada desde Noviembre a Mayo.

Con este artículo se pretende ampliar el panorama de los cultivos de acompañamiento de la flor cortada, con alta producción invernal y consiguiente rentabilidad.

Aster: descripción de variedades

Genéricamente se trata de una planta perenne, de la familia de las compuestas, con una floración característica de abundantes florecillas de 1 a 2 cm de diámetro, a todo lo largo de los tallos en floración. Flores blancas, rosas, violetas, con centro amari-





Agrisystems España, S.A.

Apartado de Correos, 172
29080 Nueva Andalucía (Málaga)
Tel.(952) 81 14 15
Fax.(952) 81 03 32
Télex: 79660 opmb

AGRISCREENHOUSE

La alternativa para su invernadero que soluciona sus problemas.

RIEGO

Por goteo, o aspersión, tanto en invernaderos como en campo.

AGRI-POLYHOUSE

Un invernadero de calidad, con o sin pantalla de sombreo.

AGROFLOR

Telas de sombreo y de protección contra viento, granizos, etc.

I.I.M.

(Innovaciones, Materiales y Montajes)
Teatre, nº 1-2º-D. 08221 TARRASA
(Barcelona). Tel.(93)786 26 20

DISPLACOR

Avda. de Andalucía s/n
CARPIO (Córdoba).
Tel.(957) 18 03 95

MANUPLAST, S.A.

Po. Sta. María de la Cabeza, 24
28045 MADRID.
Tel.(91)227 97 26/27

«**L**os mercados europeos, en cambio, hechan a faltar sensiblemente el tipo «salvaje», ya que la naturaleza no se la ofrece «gratuitamente» como a nosotros en España.»

llo, según variedades, pueden utilizarse como acompañamiento en bouquets o ellas mismas como centro del bouquet.

1. *Pink Star* (P) (*Aster Pillosus* X *A. Novi Belgii*): Color rosa claro, centro amarillo. Diámetro de la flor, 2,5 cm. Altura de tallos, 80-100 cm.

2. *Blue Star* (P) (*A. Pillosus* X *Novi Belgii*): Flores azules, centro amarillo. Diámetro flores, 2-3 cm. Altura tallos, 70-90 cm.

3. *Sharon Star* (P) (*A. Pillosus*): Flores blancas, centro amarillo. Diámetro flores, 1,5 cm. Altura tallos, 80-90 cm.

4. *Pearl Star* (P) (*A. Pillosus*): Flores blancas, centro amarillo. Diámetro flores, 3 cm. Altura tallos 90-100 cm.

5. *Blue Wonder* (*A. Ericoides*): Flores color rosa, centro amarillo. Diámetro flores, 1,5 cm. Altura tallos 80-85 cm.

6. *Montecasino* (*A. Ericoides*): Flores blancas, centro amarillo. Diámetro flor, 1,6 cm. Altura tallos 60-80 cm.

7. *Aster Dina* (*A. Pillosus*): Flores blancas, centro amarillo. Diámetro flor, 1,5 cm. Altura tallos, 80 cm.

8. *Novi Belgii*: Flores violeta claro, centro amarillo. Diámetro flor, 3,5 cm. Altura tallos, 100-100 cm.

9. *SolidAster* (*A. Ptarmicoides* X *Solidago*): Flores pequeñas, agrupadas en el extremo superior de los tallos, color amarillo limón. Altura de los tallos, 50-75 cm.

Ciclo de producción

Su ciclo natural es el siguiente: en otoño la planta desarrolla una densa



Pink Star.

roseta, con hojas de hasta 18 cm de longitud y 1,5-1,8 cm ancho. En primavera (Marzo-Mayo), los tallos se estiran y llegan hasta 1 metro o incluso más de altura. Ramifican durante el verano, y las nuevas hojas van creciendo pequeñas, parecidas a acículas de pino. Florecen naturalmente de Septiembre a Octubre.

Su ciclo en cultivo protegidos y programado de invernadero es muy diferente: con plantaciones de Julio-

Agosto, se obtiene una primera ola de floración en finales Octubre-Noviembre (ideal de cara a «Todos los Santos»), de 4-6 tallos (según la variedad y condiciones climáticas). Una segunda ola de floración se obtiene hacia el mes de Marzo, con 15-20 tallos por planta (según variedad y condiciones climáticas).

Se puede plantar durante todo el año (y por tanto, cortar flor durante todo el año), teniendo en cuenta la

Mi cosecha está asegurada



agryl P17

Agryl P 17 es un velo no tejido, muy ligero que permite utilizarlo dejándolo sobre el cultivo, creando un microclima (invernadero) asegurando:

- Un mayor desarrollo de las plantas.
- Una producción más precoz
- Un incremento en la producción
- Una mayor calidad

Agryl P 17 se utiliza en cualquier cultivo, excepto en los entutorados.

VIAGRO, S.A

Carretera de Nijar, 20
04005 La Cañada-Almería
Teléfono 9 51/ 22 54 12
TELEX 75314 CATI

premisa general de 9-12 semanas en invierno. También ha de considerarse el hecho de una primera floración de 4-6 tallos, y segundas, terceras y más floraciones (término de vida productiva 3 años) de 15-20 tallos.

Respuesta del Aster al fotoperíodo

Siendo de la familia de las compuestas y cercana al conocido cultivo de crisantemo, se trata de una planta con excelente respuesta a la regulación artificial del fotoperíodo.

En otras palabras: iluminando arti-



A. Dina.

biertas capaces de garantizar las temperaturas antes señaladas. En zonas de inviernos más cálidos, sencillos invernaderos (tipo Almería o tipo Maresme), son ya suficiente protección. Para la producción de flores en período Junio-Septiembre, son necesarios invernaderos altos que permitan el oscurecimiento artificial con plástico negro, sin que ello conlleve a temperaturas demasiado elevadas.

- **Iluminación artificial:** indispensable para la producción de otoño-invierno y principios de primavera.



Twin Drops Ibérica, s.a.®

Primera marca de calidad en tubería de riego por goteo



TWIN DROPS IBERICA, S.A.,

es la primera empresa en España que se le ha concedido la marca de calidad en tuberías de polietileno de baja densidad para ramales de microirrigación.

OFICINAS: Basilio Sala, 21 (965) 652058 - 03550 SAN JUAN DE ALICANTE - Telex: 66624 HMSN-E

FABRICA: Polígono Industrial Pla de la Vallonga, c/ 5 N 24 (965) 288851 - 03113 ALICANTE

ficialmente cuando el día es naturalmente corto se provoca el alargamiento de tallos.

En régimen de día corto, se induce a la floración. En cambio, en condiciones naturales de día largo, si quisiéramos inducir a flor, no queda otra técnica que la del oscurecimiento artificial.

Requerimientos para el cultivo

- **Temperaturas:** temperaturas de invierno, dentro del invernadero, no sensiblemente inferiores a 8-10° C,

garantizan una producción alta y uniforme. Temperaturas inferiores suelen provocar cierta desuniformidad en la subida de tallos con inducción floral.

- **Tipo de suelo:** no es demasiado exigente. Se adapta a todo tipo de suelo. En el primer corte puede notarse cierta ventaja en cultivo en suelos arenosos. Pero a partir del 2º corte no hay prácticamente diferencia entre suelos sueltos y pesados.

- **Tipo de invernadero:** en zonas algo frías, convendría estructuras y cu-

- **Entutorado:** según variedades, mallas de cuadro de 30 cm, un piso móvil, o bien entutorados laterales y central del bancal con cordel muy bien tensado.

- **Agua:** en términos generales, los requerimientos semanales para 1.000 m², van de 15-20 m³ en verano, a 5-15 m³ en invierno.

- **Fertilización:** también en términos muy generales se puede establecer en torno a los 4-6 Kg semanales de Nitrato potásico para 1.000 m².

- **Fitosanitarios:** planta bastante rús-



Solidaster.



Blue Star.



Perl Star.

tica. Ataques de *Oidio*, Mosca blanca, puede haber *Botrytis* en condiciones de elevada humedad e invernaderos cerrados. Tratamientos con Afugan, Vertimec, Ronilan, Bayleton.

Presente y perspectiva en el cultivo del Aster

En la actualidad Israel ha tomado la delantera en el cultivo de Aster para invierno, para la exportación a las subastas de Aalsmeer, Westland, Frankfurt e Inglaterra.

Publicaciones especializadas holandesas ya destacan al Aster como tan prometedor como la *Gypsophilla*.

En España se han realizado las primeras experiencias en el IRTA de Cabrils, Barcelona; en las fincas experimentales de **Miguel Szpiniak S.A.** en El Masnou (Barcelona) y El Ejido (Almería), en las fincas de **J. Rexach, J. Valera, E. Serra** (Cooperativa Florimar), todas en Barcelona; y en este año se realizan también experiencias en QUASH, Tierras de Almería en El Ejido, Almería.

En lo que se refiere al mercado nacional, éste se mantiene algo reacio a consumir flor tipo «salvaje», ya que el comprador de flor está habituado a contemplarlas en primavera y principios de otoño en los prados naturales del país. Aunque no se descarta que estas flores en invierno tengan un sitio preciado. Particularmente el Solidaster, de características más finas que el resto de los Aster.

Los Mercados europeos, en cam-

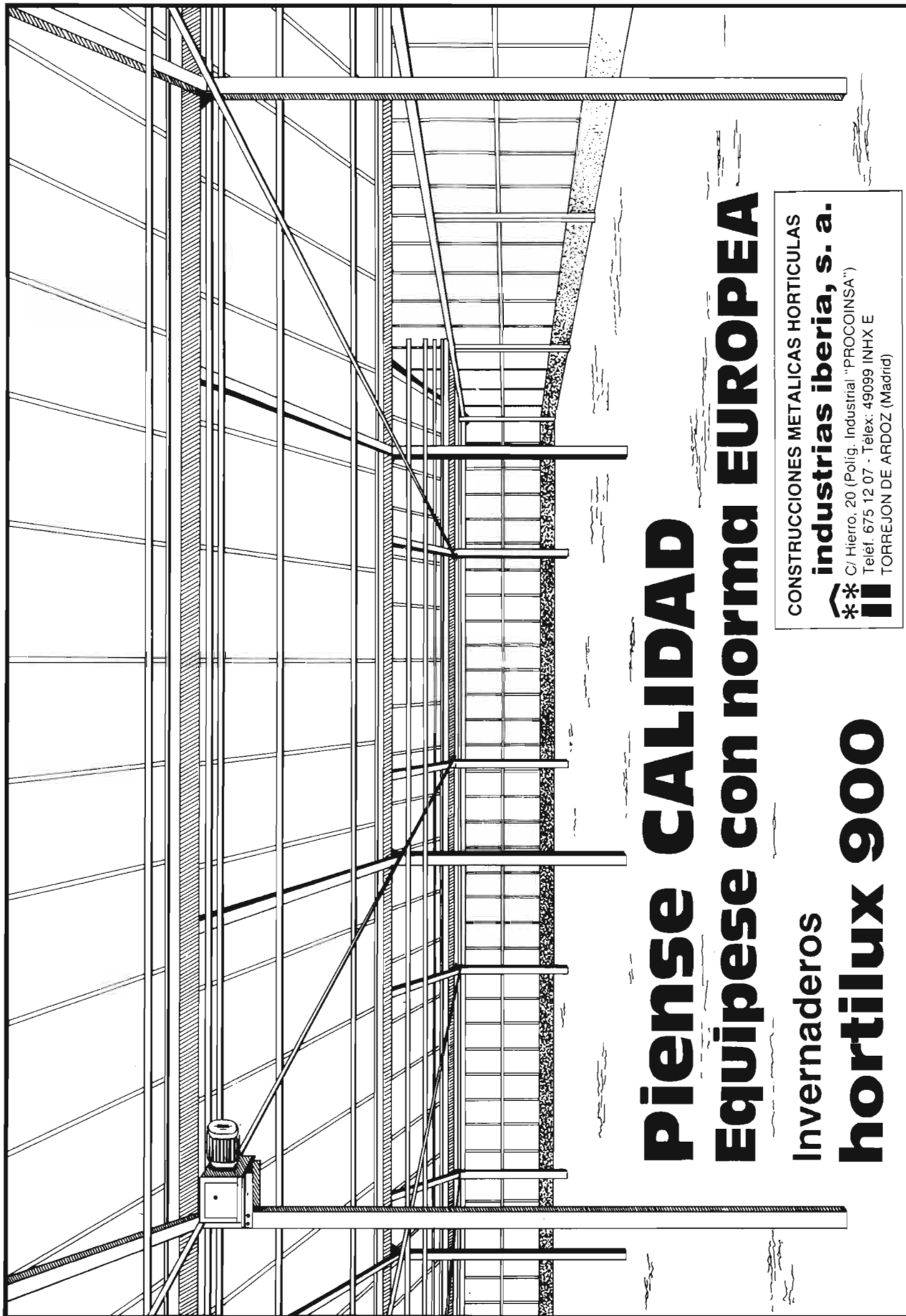


Blue Wonder.

bio, hechan a faltar sensiblemente el tipo de flor «salvaje», ya que su naturaleza no se la ofrece «gratuitamente» como nosotros en España.

A manera de conclusión, el floricultor moderno tendría que aprovechar la tendencia del mercado a una elevada demanda y excelentes precios de

los acompañamientos de flor cortada, y muy especialmente las floraciones forzadas de otoño-invierno-inicios de primavera. En este sentido, el cultivo del Aster, con una programación acertada y las técnicas de forzado adecuadas, es una alternativa de primer orden.



Piense CALIDAD Equipese con norma EUROPEA

Invernaderos
hortilux 900

CONSTRUCCIONES METALICAS HORTICULAS

****industrias iberia, s. a.**

C/ Hierro, 20 (Políg. Industrial "PROCOINSA")

Telef. 675 12 07 - Télex: 49099 INHX E

TORREJON DE ARDOZ (Madrid)





INVERNADEROS

- FILM NORMAL
- FILM ESPECIAL
- FILM DE LARGA DURACION
- FILM TERMICO

Acolchado de suelo
Pequeños Túneles
Impermeabilización de Embalses
Ensilaje
Lámina Retráctil
Rafia y Cuerda de PP
Fleje de PP



Apartado de Correos, 74
Tel. 341508
ROQUETAS DE MAR (Almería)

Macresa*PLASTICOS
Manufacturas Canarias Reunidas, S.A.

Carretera de Guanarteme, Km. 5
Tel. 275350 (6 líneas)
LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

FILMES
DE HASTA 14 m. DE ANCHO

VD. MEJOR QUE NADIE, SABE LO
QUE GASTA EN ABONOS.

¿POR QUE NO CALCULA
CIENTIFICAMENTE,
VD. MISMO,
EL ABONO PRECISO?



¿QUIEN MEJOR QUE VD.
PARA DECIDIRLO?



CON EL **METODO MARTON** VD. PODRA DIAGNOSTICAR,
PODRA PREGUNTAR A SU CULTIVO **DE INMEDIATO** Y
CONOCER **ALLI MISMO** LAS EXIGENCIAS REALES EN
NUTRIENTES DE SU TERRENO, TODO ELLO **SIN NECESIDAD**
DE ENVIAR MUESTRAS A LOS LABORATORIOS Y TENER
QUE ESPERAR VARIOS DIAS PARA SABER LOS RESULTADOS

Por 1ª vez en España, MARTON pone a su disposición sus
pequeños **EQUIPOS Y APARATOS PORTATILES**, desa-
rrollados bajo indicaciones y recomendaciones de organis-
mo oficiales como la FAO de la ONU, el USDA de USA, el
INRA francés, el ADAS británico, etc., que han experimen-
tado y sugerido **TESTS RAPIDOS** para controlar la fertili-
dad del suelo agrícola.

Sin ser un experto, con el EQUIPO PORTATIL MARTON,
Vd. mismo hará la medición y directamente le indicará la
cantidad y el tipo de fertilizante que precisa cada hectárea de
su terreno, como ya lo hacen en la CEE, Franceses, Italia-
nos, ... desde 1980 con **EXCELENTES RESULTADOS**
PROFESIONALES y un **AHORRO IMPORTANTE** EN
FERTILIZANTES.

Con un solo equipo hará CIENTOS DE TEST (150 Ptas/
test) para pH, nitratos, amonio, fósforo, potasio, magnesio,
demanda de cal, carbonatos, materia orgánica, textura de
suelos, etc.

Equipos disponibles para suelos: MINERALES TEMPLA-
DOS (labrantío o frutales), TROPICA-
LES, SUBTROPICALES, ORGANICOS,
de INVERNADEROS, etc. También para
TEJIDOS VEGETALES, SAVIA, etc.

Importador exclusivo:

MAGECISA

c/ Constanca, 41

28002 MADRID

Tfno.: (91) 413 57 45/64

Telex: 41979 MAGEC-E



Envíeme sin compromiso información sobre el método MARTON

Nombre: Apellidos:

Empresa: Profesión:

Calle: Localidad:

D.P.: Prov.: Tel.:

(Por favor, escriban en MAYUSCULAS)

La horticultura en Murcia

Es un informe de:
Sonsoles Osset Pérez Olagüe
Ingeniero Técnico Agrícola

Algunos datos sobre la región

En cuarto lugar tras cereales grano, frutales y viñedo los cultivos hortícolas, con 34.555 Ha, ocupan un 6% de la superficie total de cultivos en Murcia, 34.290 Ha a la producción de hortalizas y 265 Ha a la horticultura ornamental. La superficie cubierta por invernaderos es de 3.224 Ha y la de acolchado 3.521 Ha, según datos estadísticos de la región de 1985. Globalmente, los cultivos forzados significan el 19,5% de la superficie de aprovechamiento hortícola y el 1,13% de la superficie total de cultivos, 595.955 Ha, entre cultivos herbáceos y cultivos leñosos.

Como principales áreas de interés por el desarrollo de cultivos hortícolas destacan:

- Campo de Cartagena: zona de gran dinamismo, mayor intensidad y diversificación productiva que otras áreas, sobre todo en los alrededores de San Pedro del Pinatar, San Javier y Torre Pacheco. El pimiento largo de carne gruesa en invernadero constituye un monocultivo fuertemente establecido. Al aire libre destaca el cultivo del melón.
- Valle del Guadalentín, con dos zonas: Aguilas-Mazarrón en el litoral y Campo de Lorca al interior. La pri-



La mala calidad del suelo en algunas áreas no impide obtener producciones de calidad cuando se manejan las técnicas de la fertirrigación.

*Foto: Plantación de nísperos en la explotación **Produsur**.*

mera dedicada tradicionalmente al cultivo de tomate tipo canario para la exportación, inicia desde hace dos, tres años un proceso de diversificación productiva hacia nuevos cultivos. En el Campo de Lorca se aprecia mayor dispersión y menor intensidad de las producciones y un gran interés

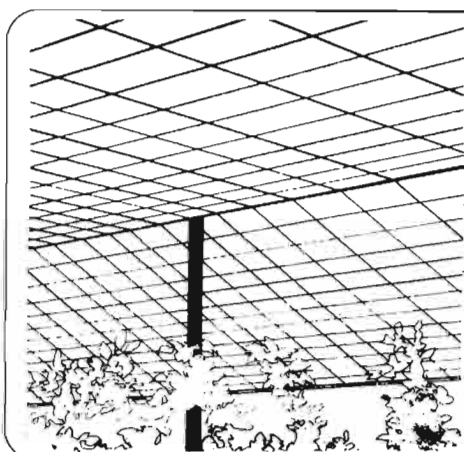
por potenciar la horticultura de cara a la exportación.

- En la Vega Media del Río Segura destaca la zona típica de la huerta murciana con el cultivo, al aire libre y bajo invernaderos, de gran diversidad de hortalizas.

Por su volumen, las mayores pro-

Datos climatológicos. Murcia, año 1985

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	ANUAL
Presión Media (Mar).....	755,4	758,5	756,8	755,4	753,0	755,7	756,2	756,6	758,5	759,1	755,5	759,9	756,7
Temperaturas medias:													
Media mensual.....	7,5	13,0	12,1	16,2	17,6	23,6	26,2	26,1	24,3	20,1	13,5	10,4	17,5
Media máximas.....	15,2	19,8	20,2	24,2	24,7	30,9	34,5	33,9	30,9	26,4	19,3	16,4	24,7
Media mínimas.....	0,2	6,1	4,0	7,7	10,6	16,4	17,9	18,3	17,6	13,9	7,7	4,3	10,3
Nº días < 0°.....	21	2	3	0	0	0	0	0	0	0	1	1	28
Nº días > 30°.....	0	0	0	1	0	18	31	28	16	4	2	0	100
Temperatura máxima absoluta.....	22,4	26,0	26,6	31,6	29,0	35,6	39,8	39,6	38,2	32,2	30,6	23,2	39,8
Temperatura mínima absoluta.....	- 7,5	- 1,6	- 1,0	3,2	4,0	13,0	15,4	14,4	14,4	9,0	- 1,0	- 0,6	- 7,5
Humedad relativa %.....	63	64	63	53	57	61	54	55	64	69	67	73	61,9
Total horas de sol.....	188,6	133,4	228,4	254,0	253,1	257,6	315,7	312,2	253,0	248,6	171,3	174,1	2.790,0
Nº días:													
Despejados.....	13	5	8	9	1	4	20	19	8	5	7	6	105
Nubosos.....	13	16	18	17	25	25	11	12	22	24	15	19	217
Cubiertos.....	5	7	5	4	5	1	0	0	0	2	8	6	43
Precipitación.....	5	9	5	0	11	6	1	0	4	5	11	8	65
Precipitación (mm.).....	4,9	88,9	17,5	0,6	37,1	0,3	0,3	0,0	16,7	31,3	75,2	23,1	295,9
Datos facilitados por el Centro Meteorológico Zonal de Murcia en Guadalupe.													



Hilo- Bayco



Es un hilo de nylon ideal para sustituir al alambre en el montaje de invernaderos, espalderas viñas, sombreamientos, arboricultura...etc.

NO SE OXIDA - LARGA DURACION - GRAN RESISTENCIA
NO SE DESTENSA - 6,5 VECES MAS LIGERO QUE EL ALAMBRE

Distribuidor:



EBESA

Avda. de Tolosa, 87. Tel. (943) 21 12 92
20009 SAN SEBASTIAN. Tlx. 38197 ebes E.



Manolo Estévez (SEA San Pedro del Pinatar),
José Hernández Navarro (Presidente de Proexport),
Paco de Vicente (SEA de Torre Pacheco)
y **Alfredo Lacalle** (CRIDA).



Un periodista del diario *la Verdad* de visita en **Produsur, S.A.**
junto a **Vicente Sicilia**, director general y **José Alonso**,
director de cultivos del **Grupo Pascual**.

ducciones son las de tomate y melón con más de 150.000 Tm., le sigue el pimiento con 110.000 Tm. y en menor cuantía lechuga, alcachofa, cebolla, haba verde, patata y otras hortalizas al aire libre.

Los cítricos ocupan el quinto lugar en cuanto a superficie de cultivo, con Murcia como primera productora nacional de limón.

El clima de la región se caracteriza por la suavidad térmica típica de las áreas mediterráneas y por la aridez que intensifica una pluviometría escasa y mal repartida.

En Jumilla, Yecla y otros municipios del interior se dan inviernos con temperaturas mínimas más acusadas y mayor riesgo de heladas. Este efecto continental disminuye al ir descen-

diendo hacia el Sur.

La suavidad térmica del litoral se agudiza en Aguilas, que recogida entre montañas y mar, goza del clima más benigno de toda Murcia.

En relación al medio físico, la escasez y mala calidad del agua, así como la salinización de muchos suelos de cultivo, son los factores más limitantes para el desarrollo de la horticultu-

Más que el agua de esta conocida noria de Alcantarilla, el milagro de la horticultura murciana obedece al esfuerzo de adaptación que exigen las áreas más secas y casi desérticas.



Tomate en invernadero en Aguilas.



Datos climatológicos. Murcia, decenio 1975-1984

	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	MEDIA AÑOS 75-84
Presión Media(Mar)	758,3	757,4	757,7	757,7	757,4	757,9	758,2	758,7	751,1	757,4	681,4
Temperaturas:											
Media anual.....	18,1	18,1	18,7	18,8	19,0	18,6	19,7	19,2	19,4	17,4	18,6
Media máximas...	23,8	23,8	24,1	24,5	24,6	24,4	25,2	24,6	25,5	24,2	24,5
Media mínimas....	12,5	12,8	13,2	13,0	13,4	12,9	13,1	13,6	13,4	10,5	12,8
Nº días < 0°.....	0	0	0	1	0	0	4	0	2	5	1
Nº días > 30°.....	84	84	76	88	91	93	105	90	113	89	91
Temperatura máxima absoluta....	41,4	39,0	37,2	44,0	40,0	41,4	37,4	43,2	42,0	43,6	44,0
Temperatura mínima absoluta....	0,8	1,0	2,8	- 1,2	1,8	0,6	- 0,6	2,8	- 0,6	- 6,0	- 6,0
Humedad relativa%	58	58	59	55	55	57	54	54	50	58,3	55,8
Total horas de sol....	2.864	2.894	2.835	2.867	2.864	2.857	2.775	2.496	2.657	2.578,8	2.768,8
Nº días:											
Despejados.....	90	78	72	82	73	96	95	87	102	98	87
Nubosos.....	200	217	221	229	234	200	216	203	226	219	216
Cubiertos.....	75	71	72	54	58	70	54	75	37	49	61
Precipitación.....	83	92	97	80	83	79	70	78	58	67	79
Precipitación (mm.)	317,2	392,3	333,7	150,4	156,9	398,9	190,5	196,1	159,1	177,2	247,2
Datos facilitados por la Caja de Ahorros de Alicante y Murcia.											

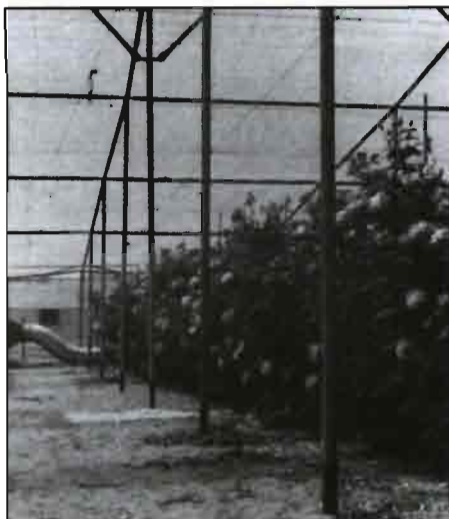
Area de Mazarrón Aguas de riego

Variación de la CE a 25°C mmhos/cm.	Número de muestras	Por ciento	Variación del valor del SAR
2.000	1	4	1,59
2.000-3.000	5	20	1,50-3,96
3.000-4.000	12	48	2,22-4,87
4.000-5.000	3	12	4,00-5,30
5.000-6.000	4	16	5,00-8,43
TOTAL	25	100	

Suelos

Variación de la CE a 25°C mmhos/cm.	Número de muestras	Por ciento	Por ciento de PSI con valor > 15%
<4	6	6,74	2,24
4-5	12	13,48	5,61
5-6	29	32,58	7,86
6-7	18	20,22	5,62
7-8	11	12,35	4,50
8-9	4	4,49	-
9-10	4	4,49	2,24
>10	5	5,61	2,25
TOTAL	89	100	30,32

Fte: Utilización de aguas salinas en cultivos hortícolas. M.Consuelo Pellicer, Luis Rincón. CRIA, La Aberca



Algunos «peques» como **Adrián Sánchez** se familiarizan pronto con la horticultura.



Hortamira en el Campo de Cartagena.

ra en algunas áreas.

Los recursos de agua se estiman en 660 Hm³/año de los que 1.000 se destinan a la agricultura. El déficit se reduce en 212 Hm³ por la utilización de las reservas subterráneas.

La sobreexplotación de pozos «llevará a un agotamiento de sus reservas o bien a que los niveles se sitúen a tal altura que su explotación no sea rentable», según señalan para el área de Mazarrón, **Luis Rincón y Consuelo Pellicer**, en un estudio sobre la utilización de aguas salinas en cultivos hortícolas.

Estos hechos se agravan con la salinización de los pozos más próximos al mar y con la pérdida de los suelos de cultivo. Respecto a los suelos, los datos son alarmantes, el 75% de los estudiados en Mazarrón se clasifican



Nuestra Revista no pasa desapercibida en Murcia, donde fuimos bien recibidos en todas partes.

En la foto **Manuel Serra** de **Centramirsa**.

desde muy salinos a en proceso de salinización y un 12-15% de ellos están sodificados y son de difícil recuperación.

La problemática, igualmente acusada en Aguilas se resolvería con un suministro adicional de 25-30 Hm³/año de agua del Trasvase, parte de la cual se adquiere hoy a unas 28 ptas/m³ y procede sobre todo de Puerto Lumbreras.

Menos riesgos corre el resto del Campo de Cartagena y Lorca así como las Vegas del Segura que cuentan con aguas del travase a unas 6 ptas/m³.

A pesar de estos inconvenientes y con la ventaja de la benignidad climática, Murcia vive actualmente un gran desarrollo de la horticultura que proyecta en gran medida hacia la exportación.



Un buen
comienzo
para su cosecha
con **EJIDOPLANT**

Información: SEMILLERO: Tlfnos. 951/481352* y 481521 - EL EJIDO (Almería)

Principales cultivos

- Pimiento:

Se cultivan 1.342 Ha prácticamente en invernadero. Tanto la producción, más de 110.000 Tm, como la superficie ha aumentado durante los últimos años, aunque se aprecia una tendencia a la estabilización en algunas áreas. Los principales núcleos productores son:

- Torrepacheco: 450 Ha.
- San Javier: 275 Ha.
- Murcia: 251 Ha.
- San Pedro del Pinatar: 110 Ha.
- Mazarrón: 76 Ha.

En el Campo de Cartagena casi el 95% de los invernaderos se dedican al pimiento largo de carne gruesa constituyendo un monocultivo difícil de cambiar, a pesar de la elevación de los costos de producción. En algunos invernaderos utilizados continuamente durante más de diez años se practican desinfecciones anuales o rotación de cultivos para mantener las producciones.

Las variedades *Sonar F1* y *Lamuyo F1* son las más utilizadas y pueden constituir un 80% del total.

Los semilleros se realizan en Septiembre y el trasplante sobre Noviembre-Diciembre. Está muy extendido el uso de plantel piramidal, algo en tacos, que se adquieren en la propia zona.

La recolección, con rendimientos medios de 8-10 Kg/m², se realiza de Marzo a Agosto siendo Mayo el mes que marca el fin de la época fuerte de venta. No han cuajado los intentos de adelantar las producciones almerienses. La explotación al realizar plantaciones tipo Almería exportando entre Febrero y Abril y aprovechando el rebrote para la industria conservera. Según señala el director técnico **Juan Cervera**: «al alargar el ciclo y adelantar la producción se corre un mayor riesgo pero los precios obtenidos superan la media de la zona». Aun así, los ingresos son limitados, los rendimientos menores y desde hace siete u ocho años no se amplía la producción.

Un producto muy característico de la horticultura murciana, el pimiento para pimentón ocupa 5.604 Ha (2.000 de ellas en el municipio de Lorca) y su producción, 21.960 se está impulsando con la mejora de las técnicas de cultivo, transformación y comercialización. Se cultivan variedades autóctonas como *Nora* (o de bola) y *Negral*, empiezan a utilizarse híbridos (*Maro-*



En el Campo de Cartagena, el pimiento constituye un monocultivo en el 95% de los invernaderos.



En Puerto Lumbreras, un cultivador muestra «la bola», variedad autóctona de pimiento para pimentón, cultivo con gran tradición en Murcia.



Gines de Culo Negro, como se le conoce entre los alcáceres y Torrepacheco, es uno de los agricultores punteros dedicado al melón. En la foto muestra la variedad CARTAGO de la que cultiva veinte hectáreas.

to *F1*) y es frecuente la práctica del acolchado.

- Melón:

Se cultivan en total 8.073 Ha con más de 150.000 Tm de producción. Las principales zonas son:

- Murcia: 4.047 Ha.
- Torrepacheco: 1.200 Ha.
- Lorca: 800 Ha.
- Cartagena: 700 Ha.
- San Javier: 300 Ha.
- Cieza: 334 Ha.

Las producciones en invernadero, unas 260 Ha, con Murcia y Mazarrón como principales núcleos, son cada vez más frecuentes en las alternativas de cultivo.

El Campo de Cartagena constituye la zona más tradicional de producción al aire libre. El sistema es de siembra directa, acolchado, riego localizado y recolección de Junio a Septiembre.

En cuanto a técnicas de cultivo se requiere perfeccionar el riego, el abonado y la desinfección del suelo, observación de los técnicos de **Nunhems semillas, Francisco González y Vicente Navarro**. Algunas de las razones que incrementan el uso de híbrido son precocidad, vigor frente a la degeneración de variedades estándar y menor incidencia de problemas fitopatológicos. Falta avanzar -señala el delegado de **Semillas Fito, Salvador Esparza**- en el dominio del cultivo en microtúnel, práctica que permite a Sevilla adelantar quince días la recolección.

Por orden de importancia se cultivan los tipos *amarillo*, *piel de sapo* y *Rochet* apreciándose una regresión de los primeros frente a la aceptación de *Galia*, *Cantalupo* y otros aromáticos con buena demanda en los mercados europeos.

Las variedades más utilizadas son:

- en tipo amarillo: *Goldking*, *Cartago*, *Indalico* y *Pandor*.

- en piel de sapo: *Categoría*, *Baltasar*, *Meloso* y *Elisap*. (Disminuyen las variedades estándar).

- en Rochet: menor utilización de variedades estándar. Comienzan a incrementarse el uso de híbridos: *Futuro*, *Rochet 4.213*, etc.

Algunos aspectos problemáticos para la comercialización son los altos porcentajes de calibres grandes inadecuados para la exportación de los tipo aromáticos, la mala aceptación por parte del consumidor europeo de los tipos *piel de sapo* y *Rochet* y el

airstream

Si aseguras tu cosecha...,

¿por qué no aseguras
tu salud?

Utiliza el casco turbo-ventilado

airstream

para agricultura y el buzo de
protección **Kimguard E.P.**



airstream

único equipo autónomo,
turbo-ventilado de protección
respiratoria contra productos
agro-químicos y polvo

El buzo **Kimguard E.P.**
ofrece una protección mínima
del 99,4% contra productos
agro-químicos y polvo,
a la vez que facilita
una excelente transpiración

Distribuidor para España:

**SUMINISTROS
ADARO S.A.**



Marqués de San Esteban, 15 - GIJÓN-6
Telf. 34 78 06 (4 líneas)
Telex 87665 SUAD E
ASTURIAS - ESPAÑA



Envíeme documentación sobre el **airstream** y **Kimguard E.P.**
RACAL a la dirección y nombre que abajo cito.

Nombre

Cargo

Compañía

Dirección

**SUMINISTROS
ADARO S.A.** Provincia Telf.



Plastimer



PLASTIMER S/A

Ctra. Nacional 340, Km. 86 (Polígono Industrial La Redonda)
Teléfonos: (951)481054 - 481050 - Telex: 78.849. EL EJIDO Almería

**Plásticos
para Agricultura**

Invernaderos

Acolchados

Pequeños túneles

Embalses

Ensilado

Industria



SUPERFICIES. AÑO 1985

Distribución general de tierras de la región (Hectáreas).

APROVECHAMIENTO	Clave	EN EL AÑO ANTERIOR			EN EL AÑO PRESENTE			VALORACION ANUAL		
		Secano	Regadío	TOTAL	Secano	Regadío	TOTAL	Secano	Regadío	TOTAL
Tierras ocupadas por cultivos herbáceos	1001	129.289	62.310	191.599	93.810	68.477	162.287	-35.479	+6.167	-29.312
Barbechos y otras tierras no ocupadas	1002	164.335	23.625	187.960	194.522	20.192	214.714	+30.187	-3.433	+26.754
Tierras ocupadas por cultivos leñosos	1003	137.089	78.413	215.502	137.668	81.325	218.993	+579	-2.912	+3.491
TOTAL TIERRAS DE CULTIVO	1000	430.713	164.348	595.061	426.000	169.994	595.994	-4.713	+5.646	+933
Prados naturales	2001	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pastizales	2002	25.636	—	25.636	25.635	—	25.635	—	—	—
TOTAL PRADOS Y PASTIZALES	2000	25.636	—	25.636	25.635	—	25.635	-1	—	-1
Monte maderable	3001	103.431	—	103.431	103.210	—	103.210	-221	—	-221
Monte abierto	3002	81.050	—	81.050	81.137	—	81.137	+87	—	+87
Monte leñoso	3003	116.902	—	116.902	116.668	—	116.668	-234	—	-234
TOTAL TERRENO FORESTAL	3000	301.383	—	301.383	301.015	—	301.015	-368	—	-368
Erial a pastos	4001	49.483	—	49.483	49.096	—	49.096	-387	—	-387
Espartizal	4002	109.318	—	109.318	109.178	—	109.178	-140	—	-140
Terreno improductivo	4003	16.205	—	16.205	16.100	—	16.100	-105	—	-105
Superficie no agrícola	4004	31.473	—	31.473	31.540	—	31.540	+67	—	+67
Ríos y lagos	4005	3.179	—	3.179	3.180	—	3.180	+1	—	+1
TOTAL OTRAS SUPERFICIES	4000	209.658	—	209.658	209.094	—	209.094	-564	—	-564
TOTAL SUPERFICIES PROVINCIAL	5000	967.390	164.348	1.131.738	961.744	169.994	1.131.738	-5.646	+5.646	0
ASOCIACION DE CULTIVOS HERBACEOS O BARBECHO CON MONTE ABIERTO	7000									

Resumen regional por grupos de cultivos (Hectáreas).

GRUPO DE CULTIVOS	Clave	SECANO				REGADIO				Total secano y regadío
		Ocupación 1ª o principal	Ocupaciones posteriores	Ocupaciones asociadas	TOTAL	Ocupación 1ª o principal	Ocupaciones posteriores	Ocupaciones asociadas	TOTAL	
Cereales para grano	0100	91.718	—	—	91.718	17.716	719	34	18.469	110.187
Leguminosas para grano	0200	134	10	—	144	273	72	62	407	551
Tubérculos consumo humano	0300	—	—	—	—	3.902	1.522	126	5.550	5.550
Cultivos industriales	0400	1.558	—	—	1.558	11.183	100	—	11.283	12.841
Flores y plantas ornamentales	0500	—	—	—	—	256	9	—	265	265
Cultivos forrajeros	0600	83	—	—	83	6.246	819	39	7.104	7.187
Hortalizas	0700	317	—	—	317	28.901	4.535	537	33.973	34.290
TOTAL CULTIVOS HERBACEOS	1001	93.810	10	—	93.820	68.477	7.776	768	77.051	170.871
Cítricos	1100	4	—	—	4	31.333	—	—	31.333	31.337
Frutales	1200	59.177	—	—	59.177	39.826	—	—	39.826	99.003
Viñedo	1300	67.277	—	101	67.378	7.094	—	13	7.107	74.485
Olivar	1400	7.578	—	—	7.578	2.478	—	—	2.478	10.056
Otros cultivos leñosos	1450	3.628	—	—	3.628	396	—	—	396	4.024
Viveros	1500	4	—	—	4	198	—	—	198	202
TOTAL CULTIVOS LEÑOSOS	1003	137.668	—	101	137.769	81.325	—	13	81.338	219.107



Embalado de melón Galia en la central hortofrutícola de la explotación Lo Romero.



Producción de tomate en campos desinfectados con bromuro de metilo en Mazarrón. El metam sodio es lo que se utiliza normalmente.

elevado consumo nacional muy difícil de incrementar.

- Tomate:

El cultivo de tomate ocupa 5.800 Ha y con 300.000 Tm. de producción se sitúa, por su volumen, a la cabeza de las producciones hortícolas murcianas. Destacan entre las zonas dedicadas a este cultivo:

- Mazarrón: 1.290 Ha.
- Aguilas: 1.030 Ha.
- Lorca: 1.250 Ha.

Bajo invernaderos se cultivan unas 1.100 Ha. de la superficie total, siendo habitual la práctica del enarenado. Al aire libre predomina el tomate «encañado» regado por goteo.

Se cultivan tomate liso canario o moneymaker y tipos acostillados. Del primero, la práctica más generalizada son las producciones del invierno al aire libre con recolección de Octubre a Febrero. Muy utilizada es la variedad *Bornia* y otras como *150 Bolero* y *Novy*. Según nos informan **José Alonso** y **Vicente Sicilia** directores técnico y comercial de **Produsur**

(**Grupo Pascual**), *Novy* es una variedad más reciente pero muy de moda entre los exportadores.

En las producciones bajo invernadero para recolectar de Enero a Marzo señala **Damberto Montur**, técnico de la subasta Agrasa, la utilización de las variedades *Angela*, *Viria* y *Durito*.

Las producciones de tomate acostillado de primavera, mínimas al aire libre, se destinan al consumo nacional. *Nancy* (213) es la variedad más predominante. Otras también utilizadas son la 1.033, *Ramy* 774-771 y 209.

Desde 1975 que ya se introducen los híbridos hasta hoy con plena utilización tanto al aire libre como en invernadero, el exportador se ve obligado a tener en cuenta las ventajas de cualquier novedad. «Si un año no cultivas tomate -comenta **Vicente Sicilia**- te quedas desfasado en las variedades».

Este fuerte ritmo que imprime la actividad exportadora de Aguilas-Mazarrón mueve un gran volumen de mano de obra (450 ptas./hora) e inci-

de poderosamente en la economía de la zona.

El cultivo es rentable si el precio por kilogramo supera las 30 ptas. mientras que los costos de producción sigan permitiendo cierto margen frente a los gastos derivados de problemas como la salinidad o las enfermedades vasculares, además de los habituales durante el cultivo.

- Otros cultivos:

Aunque con superficies muy inferiores a las ocupadas por los monocultivos de tomate y pimiento, productos como la *Iceberg* o el *Brocoli* comienzan a ampliar la oferta de la horticultura murciana. Otros, como el espárrago verde, la col china y el apio van un poco detrás.

Durante los dos o tres últimos años el cultivo de la lechuga *Iceberg* ha dado un salto espectacular. Al respecto, resalta **Francisco Vicente**, varios factores positivos que han permitido este fenómeno: la climatología, el tamaño de la explotación y los terrenos llanos. La deficiente estruc-

La producción de tomate «liso» de invierno para la exportación se realiza en su mayor parte al aire libre.



La exportación del tomate en Murcia sigue muy de cerca durante el año 86 el volumen comercializado por las Islas Canarias.



QUALITY ISRAEL

ESQUEJES DE CLAVEL

MINIS
SIM
MEDITERRANEOS



Miguel Szpiniak S.A.
Apart. Correos 144
08320 EL MASNOU
(Barcelona) España
Tel. (93) 555 52 81



La producción de tomate absorbe gran cantidad de mano de obra y tiene un peso primordial en la economía de Aguilas-Mazarrón.



*Variedad SARKY de **Sluis & Groot** muy común en los invernaderos de Mazarrón.*



Durante los últimos tres años han crecido en Aguilas-Mazarrón pequeños agricultores dedicados al tomate que trabajan en régimen de aparcería.

tura del suelo en algunas zonas, la elección de variedades, problemas de venta por dificultad es en la obtención de calibres comerciales y otros aspectos relativos a técnicas de cultivo no han impedido una evolución constante del cultivo (de 1.383 Ha en 1984 a 4.500 Ha en el año 87) ni la obtención de 2 y 3 cosechas sucesivas en la misma explotación.

Según **Joaquín Costa** director de CRIA, estos problemas en cuanto a técnicas de cultivo se intentan resolver para dar respuesta al pequeño y mediano agricultor. El objetivo es posibilitar el cultivo escalonado a lo largo del año para lo que hay que afinar sobre todo en fechas de siembra, elección de variedades, marcos de plantación, etc.

La contrapartida de esta rápida evolución se evidencia ya con opiniones como la de **Victoriano Martínez**, gerente del *Grupo del Pilar*, que expresa su temor a que la situación lleve a una ruptura no muy lejana del mercado europeo, cuyo consumo se ha incrementado desde que las producciones del Mercado Común, más competitivas, han sustituido las importaciones americanas.

De forma mucho más minoritaria algunos productores avisados exportan algo de «little gem», la lechuga de los solteros muy apreciada en Inglaterra.

También el *brocoli* ha tocado techo, sobre todo entre Diciembre y Febrero, aunque se aprecia una mayor tendencia a escalar las siembras y ampliar las expectativas



*Asiduos de **Centramirsa** muestran las jainas de guisante otro producto más y de pequeño volumen en el Campo de Cartagena.*



***Victoriano Martínez**, Gerente del **Grupo del Pilar**.*

comerciales de cara a la primavera. La superficie actual es de 800 Ha y en cuanto a técnicas de cultivo se persigue intensificar los marcos de plantación (8 pl/m²), dejar el tallo principal para facilitar la recolección y obtener una mayor finura de grano.

Otro cultivo con posibilidades es la col China que provoca actualmente muchos problemas por la falta de experiencia del agricultor. Las siembras de finales de Febrero - primeros de Marzo para recolectar desde finales de Abril - mediados de Mayo son las de mayor interés comercial. Posteriormente el calor deprecia rápidamente la calidad de las pellas. Las mayores



Ensado de espárrago en invernadero para consumo en fresco en la finca lo Romero. Variedades: VC-152 F1, Ciprés, Lorela.



518.5m13f6Minitúnel de pimiento en la finca lo Romero.

Superficie ocupada por las hortalizas. Año 1985.

1° Melón.....	8.073 Has
2° Haba verde.....	6.903 Has
3° Tomate.....	5.798 Has
4° Alcachofa.....	5.638 Has
5° Lechuga.....	2.632 Has
6° Pimiento.....	1.363 Has
7° Cebolla.....	1.228 Has
8° Guisante verde...	892 Has
9° Col y repollo.....	566 Has
10° Otras hortalizas	1.197 Has
TOTAL hortalizas....	34.290 Has

HORTALIZAS		PRODUCCION (TM)				
PRODUCTO	1981	1982	1983	1984	1985	
Acelga.....	9.625	11.795	13.056	14.016	15.225	
Alcachofa.....	27.256	26.427	26.838	26.698	69.300	
Ajo.....	2.343	2.453	1.848	1.925	1.760	
Apio.....	3.600	5.125	5.140	6.560	6.250	
Batata y Boniato.....	880	400	540	600	1.300	
Berenjena.....	4.835	3.935	3.280	3.207	4.090	
Calabaza y Calabacín.....	3.775	3.925	5.825	6.075	6.500	
Cardo.....	900	720	1.053	918	930	
Cebolla babosa.....	2.130	6.000	4.200	5.190	6.750	
Cebolla grano.....	24.235	23.754	22.200	21.385	24.000	
Otras cebollas.....	7.722	7.557	5.148	3.795	15.750	
Cebolla-Resumen general....	34.087	37.311	31.548	30.370	46.500	
Cebolleta.....	312	338	455	533	455	
Col y repollo.....	15.225	15.995	16.460	14.335	19.536	
Coliflor.....	12.376	5.814	6.460	11.220	10.200	
Escarola.....	1.650	1.725	1.656	1.334	1.375	
Espárragos.....	84	120	120	140	400	
Espinacas.....	660	920	1.242	720	1.080	
Fresa y fresón.....	18	24	45	45	91	
Guisante verde.....	4.573	4.503	4.451	3.438	2.291	
Haba verde.....	33.068	35.244	31.320	33.860	38.726	
Judía verde.....	2.149	2.402	2.091	2.460	2.746	
Lechuga romana.....	13.140	8.700	5.880	7.875	1.750	
Lechuga Acogollada.....	47.145	31.255	32.968	47.270	90.250	
Lechuga-Resumen general....	60.285	39.995	38.848	55.145	92.000	
Melón piel lisa.....	87.084	61.166	55.300	66.125	144.900	
Melón tendral.....	10.540	7.990	6.920	10.574	3.600	
Otros melones.....	10.540	31.408	48.550	73.380	11.300	
Melón-Resumen general.....	131.353	100.564	110.770	150.079	159.800	
Nabo.....	306	702	432	448	480	
Patata extratemprana.....	—	—	—	525	1.680	
Patata temprana.....	53.260	54.800	60.380	60.480	80.000	
Patata media estación.....	8.580	9.620	6.204	11.640	11.000	
Patata tardía.....	20.050	9.720	5.201	15.928	15.000	
Patata-Resumen general.....	81.890	73.780	71.785	88.573	107.000	
Pepino.....	9.040	6.900	7.760	9.640	3.600	
Pepinillo.....	825	1.035	1.204	1.554	2.660	
Pimiento.....	51.450	51.260	59.610	77.540	110.160	
Rábano.....	308	319	350	280	400	
Remolacha de mesa.....	15	170	—	—	—	
Sandía.....	8.494	9.650	11.248	10.050	10.950	
Tomate de primavera.....	92.560	109.160	116.660	119.935	100.740	
Tomate de verano.....	50.842	49.924	47.856	62.999	86.360	
Tomate de invierno.....	117.390	104.463	131.160	98.302	111.200	
Tomate-Resumen general....	260.702	263.547	295.676	281.236	298.300	
Zanahoria.....	493	540	384	304	400	
Otras hortalizas.....	1.030	1.430	1.308	940	2.130	
FLORES		PRODUCCION (Miles de docenas)				
Claveles.....	11.803	11.320	22.650	19.300	21.150	
Rosas.....	430	452	390	304	350	
Otras flores.....	1.535	1.328	1.400	1.560	1.810	
Total Flores.....	13.768	13.100	13.440	21.440	23.310	

extensiones de apio se concentran alrededor de San Javier y San Pedro del Pinatar. En el **Grupo el Pilar** se obtienen 4 leg/m², rendimiento normal que se podría mejorar.

No se puede hablar todavía de producciones de espárrago para consumo en fresco, del que todavía se desconocen muchos aspectos. Se están realizando ensayos en diversas explotaciones y el CRIDA mantiene un protocolo de investigación con el equipo de Castañón en la Rioja para abordar varios aspectos de la producción: técnicas de cultivo, densidades de plantación, comportamiento de cultivares y sistema de cultivo con planta madre. «La mentalidad del equipo de horticultura -comenta **Alberto González**- es obtener producciones intensivas y continuadas durante varios años en el momento de máxima rentabilidad comercial».

CULTIVOS FORRAJEROS	PRODUCCION (TM.)				
	1981	1982	1983	1984	1985
PRODUCTO					
Alfalfa.....	423.540	435.480	409.320	387.360	366.000
Calabaza forrajera.....	72	—	—	—	—
Cereales de invierno.....	2.660	3.400	2.904	5.188	4.280
Col forrajera.....	310	—	—	240	210
Haba, Guisante, etc.....	437	299	368	667	368
Maíz forrajero.....	16.110	19.530	21.541	17.958	16.200
Nabo forrajero.....	144	120	144	96	24
Sorgo forrajero.....	3.900	3.990	7.470	3.270	2.730
Trébol.....	60	60	60	—	—
Remolacha forrajera.....	2.937	2.409	4.917	2.541	1.716
Ballico.....	150	150	120	120	200
Veza para forraje.....	1.420	1.220	1.064	1.044	1.108
Zanahoria forrajera.....	50	50	25	25	25
Praderas polifitas.....	150	60	60	90	—
Paja de cereales.....	22.530	108.590	81.599	141.596	51.555
Paja de leguminosas.....	1.057	896	888	857	757,5

Semilleros

Producción de plantas hortícolas y enraizamiento de esquejes
Envíos a toda España

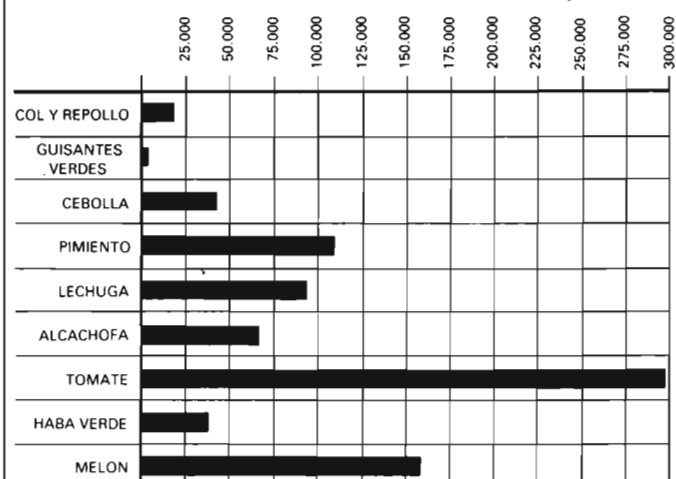


RAMIFLOR, S.A.T. n.º 4.269

Tel. (951)481154 - 74 - TELEX 78980 RMIA-E

EL EJIDO (Almería) Apartado de Correos, 65

Gráfico: Producciones hotícolas (Tm.)



Cultivo de clavel bajo túneles de **Alfonso Cerón** en Librilla, junto a pimiento para pimentón.



Más de 12 millones de pesetas pendientes de cobro esperan cobrar nueve agricultores de Totana, Alhama y el Esparragal por una mala experiencia comercial que **Alfonso Cerón** quiere llevar a Juicio Público. El asunto, con una firma exportadora de por medio, se presenta complicado.



José Legaz, distribuidor de BASF y **José Manuel Mantecón** de la comisión gestora de la **SAT Flor Sur-Este** junto a una de las naves en construcción del Mercado Regional de Flor y Planta de Murcia.

Flores y plantas ornamentales

La horticultura ornamental murciana se nutre mayoritariamente de la floricultura y de una escasa producción de plantas que no sobrepasa las 20 Ha de cultivo.

Desde 1974, año en que se introduce la floricultura y podían contarse los pioneros con los dedos de la mano, hasta hoy con 500 productores y 247 Ha de superficie, se aprecia un mayor interés por aumentar la actividad y potenciar la comercialización.

Lorca y Puerto Lumbreras constituyen los principales núcleos productores en el Valle Guadalentín donde con

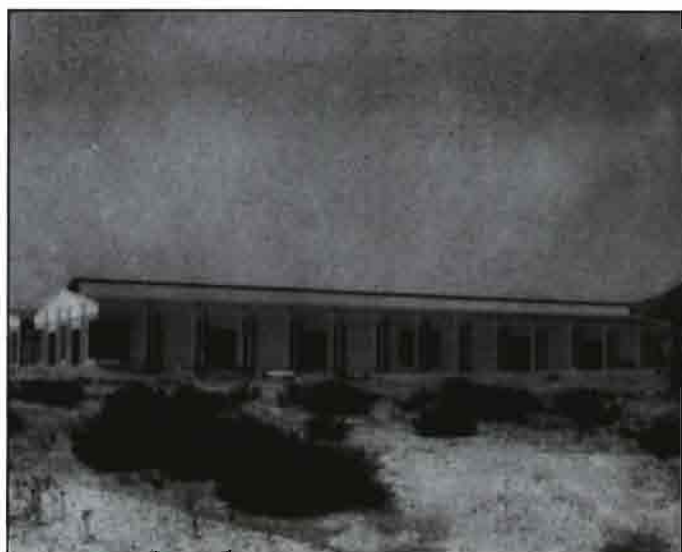
menores superficies destacan Alhama, Totana, Aledo y otros núcleos más pequeños y diseminados. Recientemente, la peste porcina africana está provocando el cierre de muchos cebaderos de cerdo y el excedente de mano de obra que deriva hacia la floricultura engrosa el número de pequeños productores (1.000-1.500 m² de invernadero) con escasa experiencia en el cultivo y gran necesidad de asistencia técnica, explica **José Manuel Mantecón** de la SAT. Flor SE, la única agrupación que existe en la zona.

	Miles de Ha docenas	
Clavel	171	21.150
Rosa	23	350
Otras flores	53	1.810
Plantas ornamentales	18	—
TOTAL	265	23.310

En el Campo de Cartagena otro núcleo en San Pedro del Pinatar prácticamente queda englobado en las estadísticas de Alicante, al ser el grupo



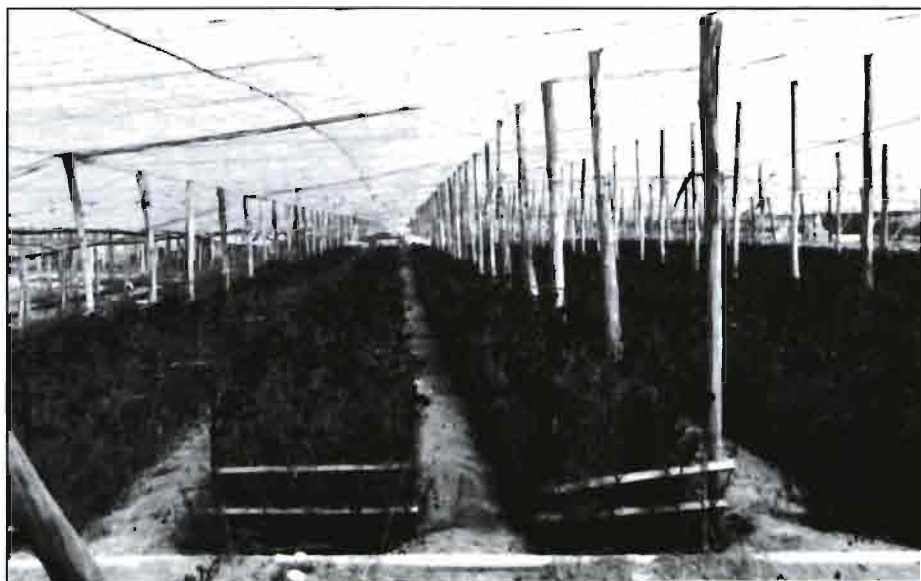
Sala de subasta en el Mercado Regional de Flor y Planta de Murcia.



Mercado Regional de Flor y Planta de Murcia.



El miedo a una buena comercialización y la falta de especialización contienen un potencial para la floricultura que se quiere impulsar.



Tecniplant y sus variedades también son conocidas por los horticultores del Valle de Guadalestín.

del Pilar de la Horadada el que abarca la mayor actividad productora. El grueso de la producción lo constituye el clavel. Hasta ahora -comenta **José Sosa**- se cultiva mayoritariamente Clavel y sólo un 10% de *mini* que se incrementará a un 25% en la próxima campaña.

Los costos de producción durante dos años de cultivo en invernadero son de unas 70 ptas. por docena. A lo largo de la campaña, que se extiende de mediados de Septiembre a finales de Mayo, el agricultor puede obtener un beneficio por encima de 30 ptas. por docena.

Además de Rosa como segunda producción, el apartado otras flores se compone sobre todo de Gladiolos y Gerbera, seguido de Liliun, Crisantemo, Limonium, Gypsophila paniculata, Liatris y otras bulbosas.

Según los informadores **Alberto González, Juan Fernandez y Emilio Casanova** del Departamento de Horticultura Intensiva del CRIA, en uno de los proyectos de «la Alberca» se investiga la introducción de nuevas especies y el desarrollo de técnicas culturales de cultivo protegido en la región de Murcia y aborda muy especialmente la floricultura. La Gerbera,

por ejemplo, inviable en la región por el elevado pH de los suelos predominantemente calizos, puede cultivarse con una enmienda del suelo a base de estiércol y turba rubia. La puesta a punto del cultivo en Murcia, un tanto que se apunta el CRIA, está permitiendo obtener producciones de calidad en el Campo de Cartagena. Hay quien opina, por el contrario, que la mayor calidad se obtiene en sustratos artificiales (turba y perlita) lo que hay que tener en cuenta dadas las exigencias del mercado europeo.



Tras levantar los esquejes destinados a la venta, las banquetas de cultivo se desinfectan con vapor a 100° C durante cuatro horas.



Tanque suministrador de vapor para esterilizar totalmente el sustrato de cultivo.

Barberet & Blanc

La finca Nicole propiedad de **Barberet & Blanc** se construye en 1982 en Puerto Lumbreras e inicia su actividad comercial en 1983 con **José Sosa Martínez** como Director General. La producción de este centro, cuarenta millones de esquejes de clavel al año, supone aproximadamente la mitad del volumen de producción de la empresa en Europa. Desde Puerto Lumbreras se exportan diez millones de esquejes principalmente a Alemania, Holanda y Francia, dos millones se destinan a Portugal y el resto, 28 millones, se reparten entre las principales zonas productoras del



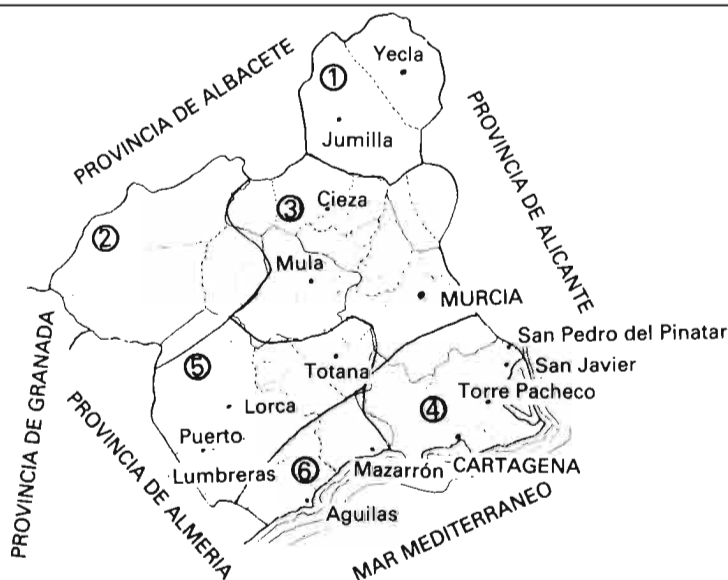
La finca **Nicole** es uno de los tres centros de que dispone en Europa la conocida empresa **Barberet & Blanc**.

país. En Murcia **Barberet & Blanc** suministra el 90% del material vegetal utilizado en floricultura mientras en España, la actividad de la empresa satisface un 40% de la demanda total. La finca con 8.500 m² y 2.500 en ampliación, dispone de parrales en tubo galvanizado y

se divide en tres partes: una de planta madre para la producción de esqueje, otra dedicada a enraizamiento de esqueje y una estación experimental además de dependencias para almacenado, conservación, oficinas, etc.

Respecto a la producción de esquejes de clavel, en

cada campaña se programan cuatro operaciones e enraizamiento sobre 2.500 m² y se utiliza planta madre de renovación anual procedente de los laboratorios de cultivo *in vitro* en Francia. La época de venta del esqueje se extiende de Febrero a Junio. En la selección de nuevos clones la empresa garantiza el suministro de esquejes de clavel libres de virus así como resistencia y tolerancia al *fusarium oxysporum*, según las variedades, un 40% de estas se comportan como resistente o muy resistente, dato que también corrobora el INRA francés. A su vez, la Gerbera producidas *in vitro* se importan de la casa matriz en Francia de donde vienen preparadas directamente para la plantación.



PROVINCIA DE MURCIA

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| 1.- Antiplano | 4.- Campo de Cartagena. |
| 2.- Noroeste | 5.- Valle del Guadalentín. |
| 3.- Vegas del Segura. | 6.- Aguilas-Mazarrón. |



Las instalaciones de la finca **Nicole** se dividen en tres áreas: -planta madre para producción de esquejes, -zona de enraizamiento, -zona de ensayo y estación experimental.



Area de conservación de los esquejes hasta su venta.



José Sosa, Director General de **Barberet & Blanc** en España es considerado «un impulsor» de la floricultura murciana.



El enraizamiento de esquejes se realiza sobre banquetas elevadas en sustrato de turba y perlita.

La comercialización

La proyección hacia los mercados exteriores se justifica más por la actividad de empresarios experimentados en el comercio que por la agresividad de un asociacionismo suficientemente organizados.

A caballo entre Alicante y Murcia, el **Grupo del Pilar** de la Horadada ha jugado un papel transcendental en la evolución del Campo de Cartagena, opinan los técnicos del SEA **Francisco de Vicente** y **Manuel Estévez**. Ello se refleja en un índice de asociacionismo superior al de las otras comarcas de interés hortícola.

Lo Romero, una explotación dedi-

cada principalmente a cítricos y pimiento acoge, junto con el **Grupo del Pilar**, parte de la producción de otras explotaciones cercanas en sus naves de manipulación y procesamiento.

Centramisa, Agrimersa y Mercadolores S.A., son las subastas establecidas en la zona. Entre las tres comercializaron en 1986 unas 80.000 Tm de productos hortofrutícolas. Aproximadamente, la mitad de este volumen corresponde a la actividad de Centramisa, que canaliza la producción de más de setecientos agricultores.

Angel Lorente, Gerente de la misma, destaca tres tipos de clientes:

el exportador, interesado sobre todo por el pimiento y el melón; el mayorista que abastece el consumo nacional y local (con Mercamurcia como primer centro de destino), y los fabricantes de conservas y congelados. Hay que señalar respecto a la Industria Agroalimentaria Murciana el elevado número de fabricantes de conservas vegetales y el papel que tres o cuatro empresas punteras representan en España.

También actúan en el Campo de Cartagena exportadores de melón y otras hortalizas como **Agrícola Mar Menor** y **Hermanos Teresa, Francisco Sánchez Canovas, Campo Cartago**,



Hortamira, como otros, tiene por dedicación principal el pimiento y piensa diversificar su producción hacia la floricultura.



Agrasa en Aguilas, una de las tres subastas de tomate de este núcleo productor.



Conrado García, Director Comercial de la sección de flores en Hortamira.



Angel Lorente, Gerente de Centramirsa, una de las tres subastas que actúan en el Campo de Cartagena.



El asociacionismo, la única forma de asumir con fuerza la diversificación.



Centramirsa, Campo de Cartagena.



etc. y asociaciones SAT o cooperativas como **San Cayetano, Santa Cruz, Agrosan, Hortamira y Civesa.**

Respecto a la floricultura, tanto la producción como la comercialización, necesitan impulsarse en el Campo de Cartagena, el **Grupo del Pilar** lleva la batuta mientras otras cooperativas, como **Hortamira**, comienzan a organizarse en Lorca, que concentra un núcleo productor de más de 60 y 200 floricultores, la única organización es la **SAT Flor Sur-Este** integrada por 120 socios. Hasta el momento la producción se ha distribuido mediante comisionistas, venta

directa y el almacén **Riera Blume** propiedad de **José Sosa** cuya experiencia en los mercados europeos de flores ha hecho posible la exportación de parte de la producción. Las expectativas comerciales se van a ampliar cuando se ponga en marcha en Lorca un mercado en origen apoyado tanto por los socios de la cooperativa como por **José Sosa**, también Director en España de la empresa productora de esquejes de clavel **Barberet & Blanc.**

A su vez, el núcleo productor de **Aguilas-Mazarrón** cuenta con tres subastas, Agropcope, Agriser y Agrasa,

agrupaciones como **Coáguilas, Agri-mar, Coexma o San Antonio** y empresas como **Produsur, Sol Aguilas, Francisco López Franco, Agrícola Paloma, Duran, Hernández Muñoz, Hernández Zamora**, algunas de ellas dedicadas a la exportación del tomate como ocupación principal.

El gran número de agricultores que acude a la alhóndiga o trabaja en régimen de aparcería, responde en parte a una desconfianza hacia el asociacionismo que frente al monocultivo del tomate, deja en manos de las grandes empresas las iniciativas para diversificar la producción.

NITRATO DE MAGNESIO

(Cristal Soluble)

Es la forma más adecuada de aplicar el magnesio a sus cultivos por:

- Su rapidez de acción debido al Nitrógeno nítrico que acompaña al Magnesio.
- Su facilidad de utilización: vias foliar, suelo, goteo, etc.
- Su gran solubilidad el 50% (500 grs. en 1 litro de agua)



ANDRES ANDREU, S.A.

Ctra. Nacional II, Km. 450'800 - Tel. (973) 79 64 00
SOSES (Lleida)
Oficina central: Alfred Pereña, 54 - Tel. (973) 23 17 39
25004 LLEIDA
Delegación Levante:
Tel. 158 31 62 - PATERNA (Valencia)

DESARROLLA este producto (exento de cloruros)
con la marca:

NITRAMAG

Mg. . . . 9%

N (nítrico) 11%

**NITRAMAG, es el Magnesio imprescindible
en la agricultura intensiva**

CONSULTE PRECIOS DE LANZAMIENTO



Altos Hornos de Vizcaya, S. A.

FABRICA DE CASTELLON

Ctra. de Valencia, Km. 63,5 - Apartado 159 - ☎ (964) 21 14 00
Télex: 36 149 LESAC-E 12080 CASTELLON DE LA PLANA (España)



Túneles, Invernaderos y Equipamientos (riegos, calefacción, mantas térmicas, Cooling System...) Modelos **IMCASA-10**
Naves de 6,4 y 8 mts. Modelos **IMCASA-W** en vidrio. Mesas de cultivo Sistema **IMCASA F y R**.



Una superficie de 2.000 m² se dedica a la experimentación de las variedades que la firma produce.



Bancales en preparación destinados a la planta madre para producción de esqueje.



Los esquejes se obtienen de la planta madre que se recibe anualmente de los laboratorios de cultivo in vitro de la empresa de Francia.

Presupuesto de un invernadero de Clavel				
Inversión necesaria Ptas/m ² invernadero		Amortización		Coste de producción pta m ² invern
Instalaciones				
Invernadero	672			
Riego	275			
Soportes Malla	84	1.031	5 años=20%	206,2 Ptas.
Gastos de plantación				
Estiércol y Abono Fondo	71,74			
Esquejes	457,75	529,49	2 años = 50%	264,75 Ptas.
Gastos de cultivo				
Malla de Entoturar	52,50			
Tratamientos Fitosanitarios	56,06			
Abono Cultivo	32,26	140,82	1 año = 100%	140,82 Ptas.
Mano de obra		800	1 año = 100%	800 Ptas
			2.501,31 Ptas.	1.411,77 Ptas.
Coste por docena de flores				
1 ^{er} Año: 25 plantas X 10 = 250 Flores; $\frac{1.411,77}{250} = 5,65$ Ptas/Flor				
67,80 Ptas/docena				
2 ^o Año: 25 Plantas X 14 = 350 Flores; $\frac{1.411,77}{350} = 4,03$ Ptas/Flor				
48,36 Ptas/docena				

Informe elaborado por: José Sosa (BARBERET & BLANC)



Invernadero de tubo galvanizado destinado a ensayos de distintas variedades de gerberas.

Algunas consideraciones generales sobre las técnicas de cultivo

La mejor forma de producir cuando y como se quiere gira en torno al conocimiento de las técnicas de cultivo: manejo de invernaderos e implementos, protección vegetal, abonado, riego, sustrato de cultivo, variedades, fechas, etc.

En Murcia, como en otras zonas de España existe la dicotomía entre la tecnificación de la gran explotación agrícola o el agricultor muy especializado y el escaso nivel técnico del pequeño productor. A base de «patina-zos» se aprende, pero también hay que iniciar nuevos cultivos y son necesarios fuertes desembolsos de los que se espera la máxima rentabilidad.

Riego

En lo relativo al riego localizado se ha evolucionado favorablemente en cuanto a calidad de los materiales y diseño de las instalaciones, opina el especialista del CRIA **Luis Rincón**. Las nuevas instalaciones tienen coeficientes de uniformidad superiores a las antiguas, muchas de las cuales se están renovando. Además los agricultores van a poder comprobar las especificaciones técnicas del material que adquieren en un laboratorio de control de calidad, que por iniciativa de la Comunidad Autónoma, ofrecerá este servicio al usuario en la finca Torreblanca del CRIDA.

La superficie de cultivos hortícolas con riego localizado en Murcia, unas 7.200 Ha, ha tenido un gran desarrollo en los últimos 4 ó 5 años con mayor incidencia en la zona costera. La utilización, aunque todavía persisten sistemas de riego por gravedad, es masiva en los invernaderos y en los principales cultivos hortícolas ai aire libre con una clara tendencia a incrementarse.

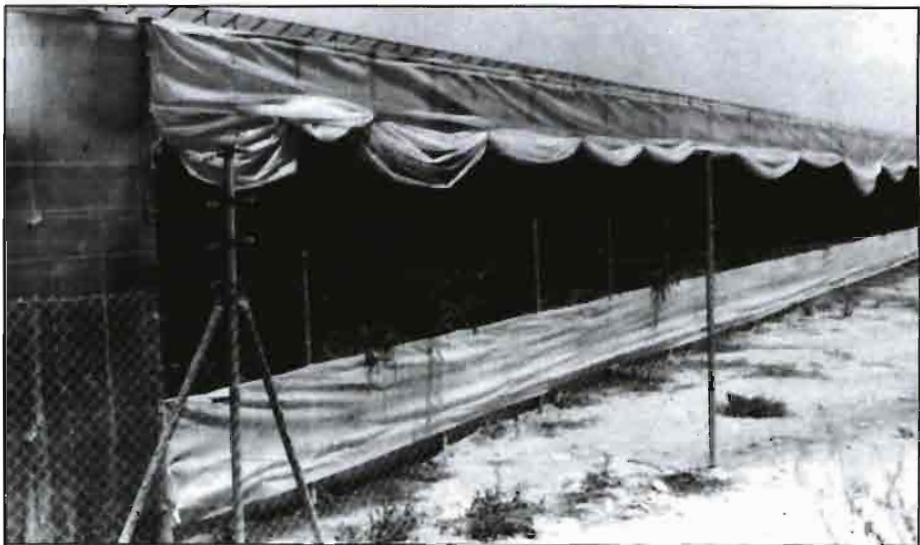
Fertilización

Respecto a la fertilización, es lo que peor se hace, «hemos plantado ensayos con agricultores de Mazarrón en condiciones límite de agua y suelo para demostrar que con una adecuada dosificación del riego y el abonado mejora la calidad y el rendimiento de la producción», dice **Luis Rincón**.

Para **José Rico**, Director Técnico de **Probelte S.A.** los desequilibrios nutritivos de los cultivos por exceso de salinidad y elevados porcentajes de caliza activa (14-17%) en los suelos de



Muchos apuestan por que la mejora de los invernaderos pase por una mayor utilización del policarbonato u otros materiales plásticos rígidos.



Ventilación lateral en invernadero de policarbonato y polietileno.



Otro sistema de ventilación cenital.



La Paloma. Mazarrón (Murcia).

BUEN INVERNADERO, MEJOR COSECHA.

La placa de policarbonato LEXAN-THERMOCLEAR es **ligera**
y prácticamente **irrompible**.

Curva en frío, con lo que se adapta
a cualquier tipo de estructura (capilla o túnel).

Tiene **garantía escrita** contra el amarilleo
y la pérdida de transmisión de luz
por un período de **diez años**.

Su estructura, con cámara de aire,
la convierte en un extraordinario **aislante térmico**,
obteniéndose, con respecto a los materiales tradicionales
de cubrición, diferencias de más de siete grados
en invernaderos sin calefacción.

LEXAN
THERMOCLEAR
SHEET

La diferencia se ve clara.

ROM / GOM
Hileras, 4-6.º n.º 10 - 28013 Madrid
Tel. 248 47 64

Pido material de información gratuito: muestras
y distribuidores etc

Nombre _____

Calle _____

Ciudad: _____

C/. Hileras, 4, 6.º 1.º
28013 Madrid
Teléf.
248 47 64-99

ROM
GOM

GENERAL  ELECTRIC



El multitúnel es el tipo de estructura con menor acogida en la región. (Foto: Mazarrón).



En el Campo de Cartagena, el invernadero tipo parral es el que más predomina.



Las mallas térmicas, todavía ofrecen problemas de adaptación a las necesidades de los cultivos y el manejo de los invernaderos, aspectos que se tratan de resolver en ensayos con distintos tipos de materiales.



Bienvenido Sánchez, constructor de invernaderos comprueba en su propia explotación las prestaciones de sus estructuras.



Arena, Lana de Roca y ensayos con otro tipo de sustratos quizá algún día solucionen los problemas derivados por la salinización de los suelos y agua en Aguilas-Mazarrón.

toda la región, hacen necesario el uso de ácidos húmicos y quelatos de hierro como también se recomienda de forma general en el Centro de Edafología y Biología Aplicada de Murcia, que dedica parte de sus esfuerzos a la investigación de mejores soluciones para esta problemática.

El agricultor -opina **José Rico-** tiene que actuar cuidando muy bien el programa de riego y abonado con productos que tiene a su alcance y cuyo uso puede rentabilizar. Los ácidos húmicos mejoran la nutrición, facilitan el lavado del sodio y una mayor retención de agua por la planta y hay que evitar la elección de abonos salinizantes. A su vez el uso de quelatos de hierro sobre todo los EDHA es un gasto obligado para contrarrestar el alto poder cloroso de los suelos.

Como dicen por Mazarrón «el suelo se va a perder» y es fácil toparse con ensayos en arena, lana de roca y otros sustratos inertes. Aunque el

cultivo hidropónico se vislumbra como solución no muy lejana, el principal obstáculo reside en ajustar la fertilización en unas condiciones de cultivo bajo invernadero que no obedecen a unos parámetros ambientales muy uniformes.

Protección vegetal

Hogos, virosis, ácaros y otros patógenos son esquilantes del rendimiento y calidad de la producción con una incidencia a veces peligrosa por la repetición de cultivos, la evolución del huésped, el material vegetal y otros múltiples factores.

El visitar al agricultor, comenta el distribuidor de BASF **José Jegaz**, en la mayoría de los casos es por problemas de cultivo.

La elección del material vegetal junto con medidas preventivas o más específicas según el agente y grado de infección, son las principales armas en manos del agricultor y no

siempre las más efectivas.

Según señala **Alfredo Lacasa**, especialista del CRIDA, la lucha biológica prácticamente no se utiliza. Por otro lado se están produciendo mutaciones más virulentas de algunos hongos en cultivos muy repetidos (la *Fusariosis vascular* Raza 1 muta a una Raza 2 desde 1983 atacando cultivos de tomate al aire libre y bajo invernadero) y se extreman las precauciones en cuanto a desinfección del suelo en algunas zonas. Prácticamente todas las firmas dedicadas a los agroquímicos están representadas en Murcia y **Probelte S.A.** es la única fábrica ahí mismo.

Invernaderos, plásticos y mallas térmicas

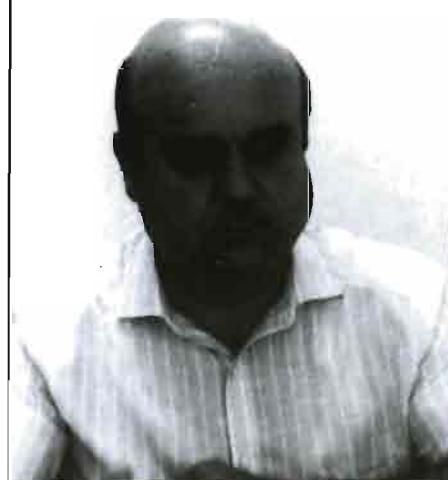
El constructor de invernaderos **Bienvenido Sánchez** recuerda que en 1970 aparecen los primeros invernaderos cuando para obtener buena calidad de tomate *money maker* en Di-



Bienvenido Sánchez, constructor de invernaderos. La concepción constructiva de este hombre es una aportación al desarrollo de la horticultura de la región.



Detalle del sistema de ventilación (cenital y lateral) en un parral construido por **Bienvenido Sánchez**.



José Rico, Director Técnico de **Probette, S.A.**, una de las empresas de agroquímicos de gran incidencia en la región.

ciembre-Enero, el **Grupo Pascual** planea los primeros ensayos para cubrir con malla mosquitera las plantaciones, material que se decidió sustituirse por el plástico.

El tomate se cultivaba encañado en el interior del invernadero cuya altura lateral era de 1,8 m y la inclinación de la cubierta del 12-13%. Cinco años después se introducen comercialmente los híbridos, más exigentes en cuanto a altura en los invernaderos y ventilación, características que poco a poco van mejorando y se siguen perfeccionando todavía.

El parral con estructura de madera de eucalipto es el tipo de invernadero más predominante y en opinión de **Bienvenido Sánchez** lo más aconsejable para una buena ventilación. El volumen de aire es superior al elevar la altura lateral a 2,5 metros y la inclinación de cubierta del 17% permite incrementar el aprovechamiento de la radiación solar. Ello, junto con un buen anclaje de postes y tensión de mallas son algunas características que debe tener el parral.

Entre los años 1976 y 1984 se produce un desarrollo fuerte de la super-

ficie bajo invernadero. El proceso de perfeccionamiento de estas construcciones es lento por ser preciso desembolsos económicos fuertes, realización de ensayos, etc. A parte de las pruebas con doble cámara de plástico las principales tendencias para optimizar el rendimiento térmico del invernadero sin aporte de calor durante los meses más fríos, son el uso de policarbonato y las pantallas térmicas. El policarbonato es el más reciente de los materiales plásticos utilizados (habitualmente polietilenos térmicos de 400 y 800 galgas de espesor). Existen de momento 16 cubiertas por este material entre las explotaciones de **José Hernández Zamora**, el promotor y **Agrícola Paloma**. «Se están haciendo pruebas por toda la provincia», nos informa **Bienvenido Sánchez**, quien destaca sus principales ventajas: efecto térmico importante al producirse 6-7° de diferencia con la temperatura exterior, que en algunos puntos de Mazarrón puede llegar a bajar a 5° C durante cualquier invierno; ahorro en sistemas antihelada; mantenimiento y mano de obra; ahorro en el cambio del plástico ya que el

policarbonato puede permanecer sobre el invernadero diez años, tiempo en el que se pierde el 2% de transparencia.

Respecto al uso de pantallas térmicas un técnico de Mazarrón observa: «va todo unido, mejorar temperatura, luz, suelo, agua. Hay que elegir el tipo de malla que más se adapte a nuestras condiciones».

En los ensayos que se están realizando se contempla el problema de acoplar la pantalla al invernadero y la respuesta del cultivo dependiendo del tipo de malla.

Un obstáculo importante, se produce al tener que cerrar la malla cuando el invernadero está a 25° C. Al no utilizar calefacción, esta operación ha de realizarse cuando todavía hay luz y supone una pérdida que afecta al cultivo.

La filosofía que hay detrás de todos estos ensayos e incorporación de innovaciones le deja muy clara **Victoriano Martínez**: «hay que diversificar. Estamos todos los días en el mercado, el problema es adaptarse en fechas y producir en invierno cuando no lo hace el resto de Europa».

SABE QUE CON EL POSTE **LINUS**® PUEDE
USTED EMPARRAR CUALQUIER FRUTAL U HORTALIZA?



Kiwis, frambuesas, groselleros, viña, manzanos, melocotoneros, tomates, pepinos, melones, etc...

TODO TIENE SU SOLUCION CON **LINUS**®

Hilo-Atlas-Bayco® 

El hilo sintético ideal para viticultura, arboricultura e invernaderos...

ELEVADA RESISTENCIA • LARGA DURACION: INALTERABLE A FITOQUIMICOS Y ACCION SOLAR • FACIL APLICACION (6,5 veces más ligero que el alambre) • NO NECESITA RETENSADOS

Distribuidores de:

SCHMOLZ + BICKENBACH



Atlas-Bayco® 

MATRA
GUNTHER, S. A.



DEPARTAMENTO AGROPECUARIO
Santa Eulalia, 26-32

L'HOSPITALET (Barcelona)

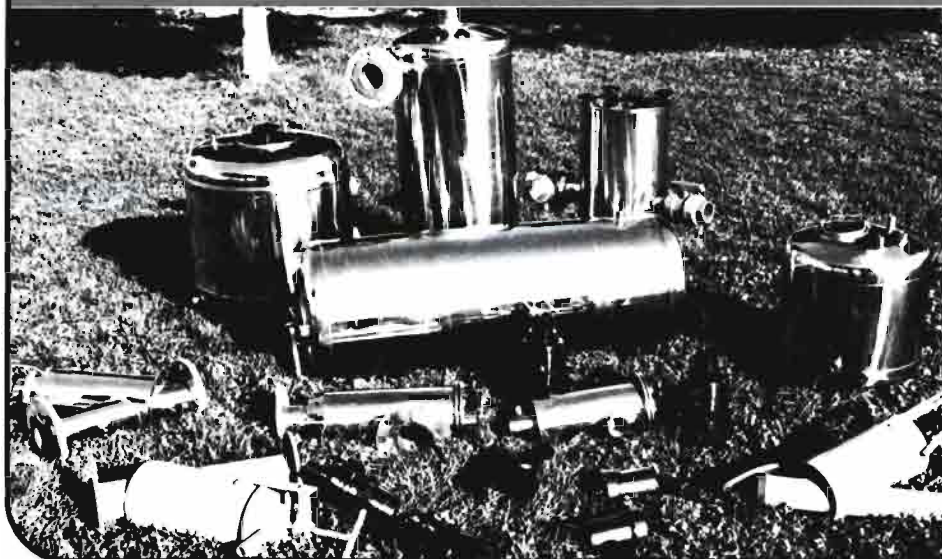
Tels.: (93) 332 1650 - 332 1200

Telex: 52889 MATRA-E

Soliciten más información y catálogo de productos

Regart

Fabrica calidad



Filtro INOX (Malla)
Filtro INOX (Arena)
Filtro INOX (Anillas)
Filtro EPOXI (Malla)
Abonadores INOX
Hidrociclón INOX
Filtro P. P. (Malla)

Vicenc Vidal, 6
Tel. (93)8390761
NAVAS (Bages - Barcelona)

TURBOCALOR®



CALEFACCION

**Diseños
especiales
para
invernaderos**

DELEGADO SECCION INVERNADEROS:

✉ Felipe Gil, 7
08023 BARCELONA ☎ (93) 212 03 89

FABRICA:

C/. Sta. Eulalia; s/n. ✉ Apartado 104
TARRASSA (Barcelona) ☎ (93) 785 67 29



florissant

ST. MAARTEN B.V.

CULTIVADORES-EXPORTADORES
TELEX 41932
HOLANDA

Importación y venta de bulbos y plantas seleccionadas para flor en:
GLADIOLOS, LILIUMS, TULIPANES, IRIS, FREESIA, IXIA y otros.
Incluido bulbos preparados.

DISTRIBUIDOR OFICIAL:

MIGUEL PUIG, s.a. FINCA EL BLANQUEIX TEL. (93) 751 1994

AGENTES DE VENTAS VILASSAR DE DALT EL MARESME (Barcelona)

Bolsaflor, s.a.

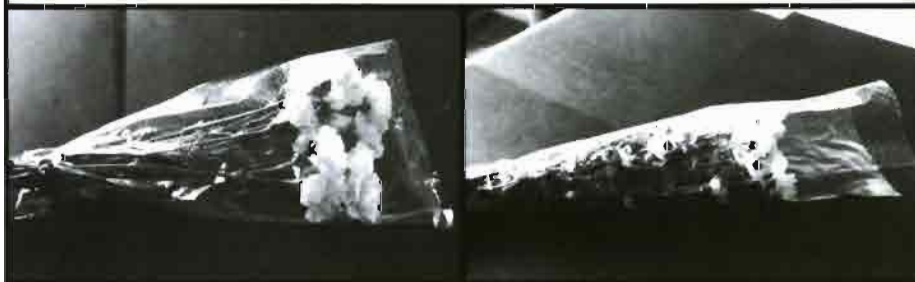
Las bolsas de plástico microperforado **BOLSAFLOR®** para

Flores: clavel, rosa, crisantemo

Plantas en maceta en distintos tamaños.

(Modelo especial para la POINSETTIA en Navidad)

Hortalizas: lechuga (Iceberg), apio, col china, etc.



Bolsaflor, s.a. BOLSAS DE PLASTICO
Cristóbal de Moura, 192, bjos. Tel. 307 80 42 08019 BARCELONA

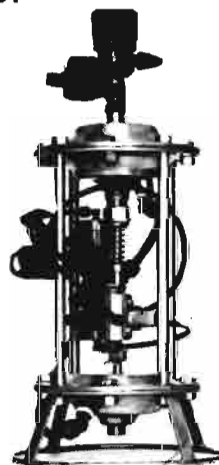
**BOMBA INYECTORA
DE FERTILIZANTES
T. M. B.**

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)

Cultivar «sin suelo» es fácil pero requiere apoyo técnico

En el informe de nuestro anterior número de esta Revista sobre cultivos «sin suelo», la perlita: una nueva posibilidad; se publicaban una serie de fotos de los cultivadores **Buena-ventura Ferrán** y **Pere Anguera**. De estas plantaciones y del apoyo técnico que han recibido **Ferrán** y **Anguera** para su puesta en práctica, pretendemos hablar a continuación.

De alguna de las cosas que decíamos nos quedamos con la cita de los técnicos de **Hortitec** cuando afirman que el cambio de cultivar con suelo a hacerlo con un sistema hidropónico significa sobre todo «un cambio de mentalidad». Lo primero que debe conseguir el cultivador es olvidarse del suelo.

Buenaventura Ferrán un «sobresaliente» en crisantemo cultivado con perlita

Este horticultor de Cambrils, en la primavera pasada ensayaba por primera vez cultivar «sin suelo» y lo hacía con lana de roca y «una prueba» en saco de perlita. Sus cultivos eran el pepino y tomate tempranos. Durante el verano decidió proseguir con el sistema. La alternativa siguiente fué: flor cortada de crisantemo,



El desarrollo de tallos y flores de crisantemo cultivados en sacos de perlita ha sido espectacular.



Arriba puede observarse la altura de las plantas de crisantemo cultivadas en los sacos de perlita y abajo, un cultivo tradicional en las mismas fechas y variedades.



Ensayos en cultivos «sin suelo» en la Escuela de Horticultura de Reus



Melón en verano de 1986.



ARALIA.



*Distintos helechos
en sacos de perlita.*



*El comportamiento
de la gerbera en estas
condiciones es excelente.*



*Cultivo de tomate
en el invernadero
Mod. IMCASA
con lana de roca.*



para Todos los Santos; plantados con sacos de cultivo de perlita suministrados por **Dicalite Española**. El tipo de perlita la Europerl®.

Las plantas, como se observa en las fotos, se han comportado en el nuevo sistema de cultivo -el saco de perlita- de una forma espectacular. Han alcanzado una altura de 2 metros, habiéndose pinzado y conducido con 3 flores por planta. El grosor del tallo es al menos el doble que la misma variedad cultivada en el suelo y en parecidas condiciones.

Pere Anguera y el cultivo en lana de roca de pimiento en verano

Pere Anguera en Montroig preparó un cultivo de pimiento, para primavera-verano. El 20 de Octubre el cultivo presentaba el aspecto que se observa en las fotografías. El invernadero es un túnel de FERTYL.

Los datos de producción que facilita **Pere Anguera** a esta publicación son: la fecha indicada de 16 Kgs. por metro cuadrado de invernadero. Sin embargo, lo más significativo del potencial que ha desarrollado el sistema de producción es que de los 16 Kgs. mencionados, más de las tres cuartas partes de esta producción ha sido de fruta de pimiento rojo.

Hay que saber lo que es un pH y una C.E.

Coloquialmente **Pere Anguera** ha dicho: «no sabía lo que era un pH y la C.E.». Pero en cambio ahora la intención de **Anguera y Ferrán** es la de cultivar una buena parte o todos sus cultivos en invernadero «sin suelo», se-



*Juan Antonio Llorens en el cultivo de pimiento de **Pere Anguera**.*

guramente programas de crisantemo todo el año en sacos de cultivo con perlita. Esta es al menos su intención para el más próximo futuro.

Cómo y porqué se han producido de una forma tan rápida esta aceptación de la nueva tecnología. Por nuestra parte creemos que ha sido porqué se sienten apoyados técnicamente. Desde el inicio de estos cultivos el control de las soluciones nutritivas, el reglaje de cada riego y el número de riegos, la vigilancia del pH y de la C.E., ha estado supervisado periódicamente por **Juan Antonio Llorens**, Ingeniero Agrónomo perteneciente al personal docente de la Es-

cuela de Horticultura Ornamental de la ciudad de Reus.

En todos los casos las soluciones nutritivas y el tratamiento de la fertirrigación ha sido diferente si se trataba de la lana de roca y de la perlita.

En la Escuela de Horticultura Ornamental

Los profesores de la escuela de Reus: **José Antonio, Xavier Lledó y Antonio Mirete** y sus alumnos desde el año 1.985 que disponen de invernaderos de IMCASA y de ININSA vienen desarrollando algunos ensayos en cultivos «sin suelo» con lana de roca, perlita y otros sustratos. Algunos de estos ensayos están reproducidos acompañando este texto en estas páginas.

Las técnicas de cultivo novedosas, siempre tienen alguna «reticencia» por parte de los profesionales pero el caso es de que si estos encuentran el apoyo debido los resultados hacen «caminar» con rapidez. El desarrollo de las técnicas de cultivar «sin suelo» parecen estar pues en puertas de entrar en su utilización práctica, sin embargo habrá que ver si el apoyo técnico preciso corresponde solamente al proveedor del sustrato o saco de cultivo o bien en las escuelas profesionales, las técnicas de grado medio y superior y los centros de investigación y los de experimentación y las oficinas de extensión, serán también lugares donde el cultivador podrá acudir en busca de la información y apoyo que precise. Esta Revista, «hace circular» la información y el lector la escoge. 🌱



PLASTICOS ODENA

División Horticultura

ESPECIALIDAD EN MACETAS Y CONTENEDORES DE PLASTICO

Polígono Industrial «Torrent d'en Ramassà», 19-21

TELS. (93) 849 67 05 - 849 68 55

LES FRANQUESES DEL VALLES (Barcelona)

Apartado de Correos 131 **GRANOLLERS**

FERIAS Y CONGRESOS

Calendario

APIBERIA 87

Salón Apícola. Feria de Muestras de Extremadura.

Del 12 al 15 de Noviembre

DON BENITO (Badajoz)

EQUIPLAST-87

Plásticos-Máquinas-Equipos-Moldes-Subcontratación

13 de Noviembre

BARCELONA

VI JORNADAS TÉCNICAS SOBRE RIEGO

Del 1 al 3 de Diciembre, 1987.

Los días 1 al 3 de Diciembre las sesiones en C/Carme 47 de Barcelona

(sede del Institut d'Estudis Catalans).

CABRILS (Barcelona)

IV Jornadas Agrícolas y Comerciales (Organiza: CAJAHUELVA).

Del 16 al 18 de Diciembre

SAN JUAN DEL PUERTO (Huelva)

3º Symposium Nacional de Agroquímicos.

Del 20 al 22 de Enero 1.988

SEVILLA

3º Symposium Internacional sobre salinización de aguas y suelos.

Organiza: Dirección General de Investigación y Extensión Agrarias de la Junta de Andalucía.

GRANADA

FIRESME

Feria Técnica de la Horticultura Intensiva

El 13 y 14 de Febrero, 1.988

MATARO

Feria Internacional de Maquinaria Agrícola, FIMA-88.

Del 21 al 24 de Marzo de 1.988

ZARAGOZA

Congreso Agrario 10 años de la ICEA: Evolución y perspectivas de futuro de la agricultura en el entorno de la lengua catalana. (Institut d'Estudis Agraris).

Del 15 al 17 de Abril, 1988

BARCELONA

Semana Verde del Mediterráneo.

Del 20 al 24 de Abril, 1988

TORREPACHECO (Murcia)

IBERFLORA 87

XXV Feria de Horticultura Ornamental y Elementos Auxiliares

Del 19 al 23 de Octubre, 1988

VALENCIA

EUROAGRO87

III Feria Internacional de la Producción, Transformación y Comercialización Agrícola

Del 19 al 23 de Octubre

VALENCIA

III Congreso Nacional de la Sociedad Española de Ciencias Horticolas

Del 17 al 22 de Octubre, 1.988

TENERIFE

ESTADOS UNIDOS

GROWER EXPO 88 Seminario Profesional y Exposición.

Del 6 al 9 de Enero, 1.988

CHARLES ILLINOIS

La horticultura profesional.

Del 15 al 17 de Enero, 1.988

ORLANDO (Florida)

TPIE Exposición de plantas tropicales.

Del 21 al 23 de Enero, 1.988

MIAMI (Florida)

INGLATERRA

Agricultura británica.

Del 26 al 28 de Enero, 1.988

BIRMINGHAM

HOLANDA

NTV, Feria de la Industria Hortícola Holandesa.

Del 2 al 6 de Febrero, 1.988

BLEISWIJK

ALEMANIA R.F.

Feria Internacional de Plantas Ornamentales.

Del 6 al 8 de Febrero, 1.988

ESSEN

EGIPTO-ISRAEL

Congreso Internacional de Citricultura.

Del 6 al 12 de Marzo, 1.988

EL CAIRO (Tel Aviv)

ITALIA

MIFLOR 88. Salón de ornamentales.

Del 4 al 7 de Febrero, 1.988

MILAN

MACFRUT 88. Frutas y hortalizas.

Del 28 de Abril al 1 de Mayo, 1.988

CESENA

FLORMAR. La Feria de Padua.

En Febrero y Septiembre de cada año.

PADUA

4 tipos de bulbos con certificado sanitario de origen



dutch iris Apollo

- Gladiolo
- Iris
- Lilium
- Tulipán



DE LIJSTER HILLEGOM B.V. HORTIMAR, S.A.

Leidsestraat 170
2180 AG Hillegom - Holanda
Telex: 41342 LYHIL NL

Apartado Correos, 75
VILASSAR DE MAR (Barcelona)
☎ 93 759 24 50
Telex 94475 HOMR - e
FAX (93) 759 50 12



AJUNTAMENT DE
MATARÓ

FIRESME 88

III Feria técnica de la horticultura intensiva
Dirigida a horticultores, floricultores,
industriales, comerciantes y técnicos.

Sectores participantes

Substratos
Abonos
Fitosanitarios
Maquinaria hortícola
Plásticos agrícolas
Equipos de riego
Invernaderos

Material vegetal (semillas, esquejes, bulbos,...)
Manutención y almacenaje
Automatismo e informática agrícola
Climatización
Libro técnico
Herramientas y elementos auxiliares
Frigoconservación

Días, 12, 13, 14 de febrero de 1988. Mataró (Barcelona).

En las mismas fechas se celebrará la X Feria del Arbol, la Planta, la Flor i el Jardín.

Información: Tel. (93) 796 01 04. El carreró, 13-15. 08301. Mataró.

dad óptimos.

Se ha discutido que el suelo puede llegar a ser un soporte inerte para la planta, e incluso se están llevando a cabo técnicas de cultivo sobre materiales inertes (lana de roca, perlita, etc.). La respuesta positiva está su-peditada a cuidados rigurosos y cos-tosos que no es posible emplearlos a la agricultura «en general». Del buen funcionamiento del «suelo» depen-drá la respuesta de todas las inter-vencciones humanas en el proceso biológico del vegetal. Básicamente, en forma de recordatorio, el suelo de-sarrolla las siguientes funciones:

- Actúa igual que una esponja, rete-niendo el aire y el agua.
- Retiene y selecciona los nutrientes indispensables para la planta.
- Transforma los nutrientes presen-tes y aportados a estados más asimila-bles para el vegetal.
- Corrige hasta cierto punto las varia-ciones bruscas a nivel químico y bio-lógico, que podría afectar al material vegetal.

- Regula hasta cierto punto las condi-ciones climáticas y físicas del ecosis-tema en que vive el vegetal.

Todas las funciones antes descri-tas, se ven afectadas de forma parcial o total cuando un «suelo se saliniza». Con este planteamiento se compren-de la utilización del corrector de sue-los *Promi-Sal®*, que actúa del siguien-te modo:

- Reduce los niveles tóxicos de las sales sódicas.
- Reduce las sales solubles (Cl^- , SO_4^{4-} , etc) disminuyendo los niveles de sales totales (Conductividad Eléc-trica).
- Corrige el peligro degradativo del sodio en la estructura del suelo y ayuda a mantener el suelo «flocula-do» para una buena aireación y penetración de las raíces.
- Corrige deficiencias de calcio que presentan algunos cultivos y ayuda a una mejor asimilación de los ferti-lizantes.
- Estabilizador del pH del suelo.

Industrias Químicas Argos, S.A.; Destaca el *Aminofersal*, abono foliar enriquecido con aminoácidos; el *Bolikel® fe*, compuesto a base de hierro quelatizado y su producto *Mocap*, ne-matocida e insecticida de suelo. De esta compañía el lector encontrará en este mismo número una información complementaria.

La división de agroquímicos de **Aporta S.A.** muy conocidos sobre



todo por sus aplicaciones de bromu-ro de metilo estaban también presen-tes en la exposición. Su línea de pro-ductos: *Tomapor* (fitoregulator); *Fer-rosene*; *Aportafol*; *Aportafung*; *Fol-pet*, etc.

Aminichel ex, es un fertilizante para aplicación foliar con un 26% de ami-noácidos libres fabricado por **Correc-tors Agro, S.A.**

Industrias Químicas Sicos, S.A. posee también una línea de fertilizan-tes. A ella se incorporan los *Vigorhu-mus* y el producto *Humator* a base de ácidos húmicos concentrados. Sobre todo son de destacar los formulados *Soluplant Duclos*; fertilizantes 100% solubles al agua fabricados para su utilización en fertirrigación.

De ERT informamos de dos nuevos fertilizantes de alta graduación son: 8/36/16 y el 18/18/18. El equilibrio 1/1/1 de esta segunda formulación lo hace ideal para el abonado de fondo de frutales, cultivos hortícolas y algu-nos cereales.

Agroquímicos

En la hoja informativa editada por esta Revista para la edición de EU-ROAGRO de este año, destacábamos que la empresa **Comercial y Técnica Agrícola** de Moncada distribuía para España los aparatos *Pulsfog* como método de nebulización térmica para el tratamiento de plantas. Sin embar-go, en el certamen además de esta oferta, se mostraron otros aparatos como los *Swingfog* que distribuye la también valenciana **Tubogaes, S.L.**

Según **Argos** la mayor eficacia contra la mosca blanca se obtiene con *Drawin* por su fuerte acción de cho-que sobre la población de mosca blanca, tanto adulta, como en forma de larvas. *Drawin* es un insecticida sistémico formulado como líquido emulsionable que contiene 500 gr/l de butocarboxim.

MSD-Agvet por medio de su distri-buidor **Tecnidex** dió especial relevan-cia a su producto *Tecto-60* para el

EUROAGRO IBERFLORA 87



Abonos

En hortalizas y también en ornamentales en los últimos años se está concediendo una extraordinaria importancia a la incorporación de materia orgánica con productos elaborados en distintas formulaciones. Buena prueba de ello, son la gran cantidad de productos que van saliendo al mercado y en la edición de *EUROAGRO* de este año se podría decir que había una «masificada oferta» de ellos. Algunos de estos productos son los siguientes.

De **Incofe** los **Nutrak**, el mejorante **Iberhumus** a base de materia orgánica/humus y ácidos húmicos y el **Nutrak P/50** para el «abonado del naranjo».

La Cia. **Valimex** de Valencia introduce el abono orgánico **Vegethumus** con un 86% de materia orgánica S.M.S. enriquecido con bacterias y con un 2% de Magnesio. Este abono orgánico que se entrega en sacos y paletizado está fabricado por la empresa francesa **Phalippou Frayssinet**. En el folleto explicativo de **Valimex** se resalta una cita valiosa del profesor **Delacroix** que dice así: «El costo del abono solamente representa una parte bastante pequeña de los gastos de producción, sería pues un grave error comprometer los rendimientos y arriesgarse a obtener una cosecha de mala calidad por un ahorro relativamente mínimo».

Los de **Valimex** también son desde hace años los importadores de la



línea de fertilizantes cristalinos solubles: **Deltamix** y **Nutrimix**, fabricados por la compañía holandesa **Windmill**. Las ventajas de utilizar complejos cristalinos son:

- Estar especialmente indicados para los sistemas de riego localizado y aspersión.
- Total solubilidad. La mezcla resultante contiene el equilibrio nutritivo señalado en la fórmula de **Deltamix**.
- Reacción ácida con la cual se evita problemas de obstrucciones y no produce ataque químico a la instalación de riego.

Valimex facilita un dossier con información de estos tipos de abonos y las formas de utilizarlos a los cultivadores que lo soliciten.

La empresa de Sentmenat **José Fusté** fabrica la línea de abonos **BOY**:

- **BOY-10 N.P.K.** abono organo mineral (granulado); **BOY-25 Mg/S**; **BOY 4/5/10 Mg/S** (granulado de liberación lenta); la enmienda orgánica **BOY/4 Mg/S**; el abono organo mineral granulado de liberación lenta **BOY/15 Mg/S** y el producto «Fumus/2» que es un mejorante orgánico/húmico para el estercolado.

Otra extensa gama de abonos son los de la empresa alicantina **Cultifort** de los que ellos destacan su líquido soluble en agua, corrector de suelos, con los microelementos vitales para las plantas en forma de quelatos: el **Microvital-L**.

Infertosa, Industrias Fertilizantes



orgánicas, S.A. de Valencia dice en su documentación que «nos vamos a llevar al huerto a los agricultores inteligentes»; con sus nuevos productos el *Bio/Plant*, un abono orgánico que junto con su valor húmico contiene vitaminas y factores de crecimiento, y el *Femabon*, una enmienda orgánica de alto contenido en ácidos húmicos y fúlvicos como producto de síntesis microbiana.

José Morera, S.A. dispone de su línea de abonos líquidos: *Brio-Sint*, que son correctores de carencias en forma de quelatos: Hierro, Magnesio, Zinc, Manganeso y Per Boril. La línea de productos dispone de un librito de aplicaciones con documentación útil para el cultivador.

La lombricultura que no hace mucho tiempo tuvo cierta relevancia en los certámenes agrícolas como técnica de «elaboración de humus», está hoy más presente como actividad suministradora de productos elaborados con estos humus. Una de estas empresas presentes en la EU-ROAGRO de este año era la **Agriver**, con dirección en Plaza de Honduras, 4 en 46022 de Valencia y Tel. (96) 355 32 22.

El producto *Humigama* es de **Andrés Andreu**, y es un concentrado líquido de ácidos húmicos (12%) con

un 45% de materia orgánica. Los envases son de 16 litros. *Humigama* se aplica directamente al suelo o a través del sistema de riego. En frutales y cítricos en producción se aplican de 35 a 60 litros por Ha y en hortalizas de 30 a 50 litros también por Ha.

Fem-Pur, S.L. es la empresa distribuidora de estiércol concentrado y granulado (estiércol natural 100%, deshidratado). **Fem-Pur**, suministra a sus clientes un informe técnico con los datos de composición y las características de utilización.

Bioestimulantes Agrícolas, S. A. es un fabricante que distribuye sus productos por medio de **Valimex**. Su línea de productos es: BIOR, materia orgánica líquida, corrector de suelos; BIOR-Fe, igual que el anterior con Hierro; BIOR-Fe EXTRA en el que el Hierro está en forma de sales en un medio ácido; BINAT es un bioestimulante natural; MICOR es un enraizante biológico; BIGRAL 0/15/30, abono foliar sólido; BIGRAL-65, abono foliar sólido (13/39/13); PLANTON-VS, bioestimulante natural sinergizado con aminoácidos; NUTRO-B Mg, corrector de carencias simultáneas; NUTROB-N-Mg, corrector de carencias de Magnesio; NUTROB-Bo, micronutriente para aplicación foliar de Boro; NUTRO-B/Ca es un fertilizante

foliar aportador de Calcio en una suspensión fluida; el NUTRO-B Mo es también un fertilizante foliar aportador de Molibdeno; HOMOCUR, micronutriente a base de Molibdeno; NUTROB-Zn-Mn, corrector de carencias simultáneas de Zn y Mn, NUTRO-BI-Fe «Plus» y el BIFER son los quelatos de hierro. Otra línea de productos son los MIXFOL-B, nutrientes líquidos a base de aminoácidos libres y los AMINGOT-B son los nutrientes líquidos a base de aminoácidos libres y materia orgánica.

Atlántica Agrícola, fabrica ácidos húmicos y su producto estelar con seis años en el mercado es el Bio-Abono CAT-5. Se aplica en el agua de riego.

La necesidad de corregir o aminorar el problema de la salinidad sódica en los suelos de cultivo de las zonas hortícolas más intensivamente explotadas está llevando al producto **PROMI-SAL®** de la Cia. **Promisol** a un éxito en su utilización contra la anomalía más grave de un suelo agrícola: la salinización. En este sentido es interesante recordar, que la agricultura actual es y será durante muchos años una agricultura de campo que dependerá del «suelo» y de su perfecto funcionamiento para unos rendimientos agrícolas en cantidad y cali-



Seguridad en el almacenamiento, transporte y manejo de agroquímicos. (EUROAGRO 87)

A diferencia de lo que sucede con otros suministros agrícolas, los agroquímicos pueden ocasionar graves perjuicios para la flora y fauna, los cultivos y los seres humanos si se utilizan indebidamente. Por ello existen normativas destinadas a controlar la fabricación y comercialización de estos productos, así como a informar al usuario final de sus características y correcta utilización.

En relación a este tema, **ICI-Zeltia, S.A.**, empresa con altas cotas de participación en el mercado nacional de agroquímicos, aprovechó la EUROAGRO 87 para informar a los profesionales del sector del marco legal que regula la fabricación, transporte y almacenamiento de Agroquímicos en España y de las líneas de actuación de la empresa en este sentido.

El conferenciante, Jefe del Departamento de Riesgos y Medio Ambiente de **ICI-Zeltia, S.A.**, **Francisco Outeiral**, se referiría en primer lugar al Código Internacional de conducta para la distribución y utilización de plaguicidas.

Este código recoge las reglas que deberían regir en toda la actividad relacionada con el mundo de los agroquímicos. Sus objetivos, enunciar responsabilidades y establecer normas de conducta,



implican a todos los sectores sociales desde los gobiernos hasta el usuario final. Correspondiendo a la aceptación de dicha normativa por parte de la organización española de fabricantes de Agroquímicos, **ICI-Zeltia, S.A.** asume su desarrollo y cumplimiento, informando a sus suministradores, por medio de esta reunión, de las nuevas tendencias en el almacenamiento y transporte, debido a las diversas responsabilidades que el código contempla en relación a la distribución.

Francisco Outeiral pasaría a reflejar el proceso actual de adecuación a la directiva europea de la legislación española en el campo de agroquímicos y destacaría los puntos más importantes que modificarán el actual



Variedades para flor cortada de la mejor procedencia



hilverda b.v.

Comptoir Paulinois

Van Waveren Zeeland B.V.

De Jong

J. Guldemon

Esquejes de clavel: Variedades Minis; máxima resistencia

Anémonas y semillas de todas clases

Bulbos: Gladiolo, Iris.

Lilium

Tulipán

Apartado de Correos, 53; 08340 VILASSAR DE MAR (Barcelona) - Tel. (93) 759 34 44



El Sembrador más vendido de España

- 80.000 plantas hora aproximadamente.
- Especial para bandejas.
- Para semillas pildoradas o desnudas.
- Cartuchos con 15.000 agujeros útiles.
- Placas de aspiración de 0,2 a 0,8 mm.
- Siembre una bandeja entera cada 5 segundos.

Bandejas para semilleros de poliestireno expandido

La calidad a veces no tiene precio

¡Consulte los nuestros!

- B - 1 294 alveolos (lechuga)
- B - 2 216 alveolos (berenjena, espinaca y pepino)
- B - 3 104 alveolos (melón y sandía)
- B - 4 247 alveolos (pimiento y tomate)

- B - 5 120 alveolos (lechuga)
- B - 6 138 alveolos (lechuga)
- B - 10 NUEVA BANDEJA PARA PINOS 113 alveolos



arnabat S.A.

Es un producto de:

Avda. Barcelona, 189 MOLINS DE REI (Barcelona) Tel. (93) 668 23 49

Miret Metzeler, S.A.

control de la podredumbre gris (*Botrytis cinerea*) en fresas y demás frutales. El fungicida para el control de hongos en post-cosecha de los cítricos es el *Ascurit*, producto de **Schering** distribuido también por **Tecnidex**.

La nueva puesta en «actualidad» del sulfato de cobre, realizado por **Industrias Químicas del Vallés, S.A.**, ha conseguido que este producto aún tenga una utilización considerable.

Para el control del *Oidio* de las cucurbitáceas (melones, pepinos, pepinillos, sandías, calabazas, calabacines), **Flandor** ha demostrado un excelente control. El producto es muy selectivo para la cucurbitáceas y proporciona un desarrollo normal de las plantas. Es un producto de **Elanco** distribuido por **Grima Química, S.A.**

El *Talo-Sint* es el fungicida bactericida más conocido de la empresa **José Morera**. El 50% de su composición es el principio activo *Cubiet*. Su utilización es para una larga lista de enfermedades y en casi todos los artículos hortofrutícolas.

Un catálogo cada vez más intenso y

más interesante es el de **Insecticidas Condor**. Algunos de sus productos son:

- *Sherpa*, insecticida para hortícolas (gusanos, orugas) con un plazo de seguridad de cuatro días. Producto de **Rhone Poulenc**. Es un producto nuevo.

- El acaricida hortícola de **Dow Chemical Plictran-80**.

- El insecticida ecológico contra orugas y polillas *Zolone*.

- Próximamente se quiere registrar también para hortícolas el producto *Aliette*.

- Un nuevo curativo para el *Oidio* se llamará *Systhane*. Otro de sus productos de interés es el *Cuprosan-311 Super D*.

Más anotaciones son: *Mikal*, contra el Mildiu en cucurbitáceas, judía, tomate. El *Rovral* con la *Botrytis*. El *Thanosan* contra la *Antracnosis* y el herbicida *Ronstar* que entre otras aplicaciones es muy interesante como pre-emergencia en el cultivo de clavel.

El herbicida *Kerb-50 W* está indicado para lechugas, escarola y endivia.

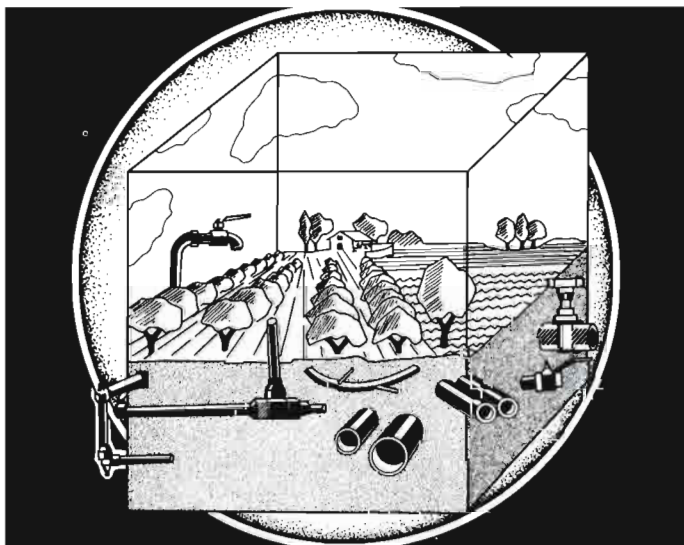
El *Ergostim* es un bioestimulante

de la producción agrícola fabricado por **Farmoplant** que activa los procesos naturales del metabolismo en las plantas cultivadas. Su utilización en muchas de las plantaciones hortofrutícolas viene detallado en un programa/calendario editado por **Condor**. El lector puede solicitarlo a la C/ Villanueva, 13. 28001 Madrid.

Inagra es un fabricante de agroquímicos valenciano que tiene un extenso catálogo. La denominada línea de productos «flow» abre algunas nuevas posibilidades en muchos cultivos. Sobre las aplicaciones a algunos cultivos de esta línea de productos, nuestra publicación ha solicitado recientemente al Servicio Técnico de esta compañía, un informe para ofrecerlo a nuestros lectores.

Talstar es un insecticida acaricida para las ornamentales y las hortícolas. Está fabricado por **FMC Corporation**. Actualmente es una distribución de **Inagra**.

Riozeb es un fungicida polivalente para manzanos, cítricos, hortícolas, ornamentales y otros cultivos. Fabricado por **ERT**.



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)

REUNIONES
y
JORNADAS
en
EUROAGRO 87

reglamento Técnico Sanitario para la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas; el nuevo sistema de clasificación de productos; el diseño de etiquetas y sus correspondientes símbolos de peligro y advertencias de seguridad; y las normas generales de almacenamiento.

En cuanto a la problemática en el almacenamiento y transporte, el conferenciante resaltaría las características idóneas que debe reunir un almacén y que dependen de diversos factores como ubicación, características de propiedades vecinas, materiales de construcción, sistema de drenaje y ventilación, etc. Los riesgos producidos durante el almacenamiento por la manipulación de productos nocivos, derrames, generación de residuos peligrosos para el hombre y el entorno posibles incendios, etc. exigen establecer normas de trabajo y procedimientos de emergencia con tal fin, y para prestar un servicio más a usuarios distribuidores, y almacenistas, **ICI-Zeltia, S.A.** dispone de un teléfono de emergencia, el (986) 33 03 00 que ofrece asesoramiento durante las 24 horas del día.

Además de la novedad de este útil servicio, la conferencia se complementó con la proyección de un audiovisual realizado al efecto por la empresa.

Teléfono de emergencia de **ICI-Zeltia, S.A.:**

☎ (986) 33 03 00. Servicio permanente.

ICI-Zeltia, aprovecha el certamen EUROAGRO para presentar nuevos productos

REUNIONES
Y JORNADAS
en
EUROAGRO 87

KARATE en el entorno

La celebración durante 1987 del Año Europeo del Medio Ambiente proporciona la ocasión para destacar, en unas líneas, como la investigación en nuevos insecticidas está produciendo descubrimientos realmente útiles a la vez que respetuosos con el entorno.

Muy recientemente ha sido introducido en el mercado de insecticidas un nuevo producto: KARATE. KARATE es un piretroide avanzado que reúne una serie de características realmente positivas.

La nueva molécula que Kárate aporta al mercado reúne las características básicas de un buen insecticida: control eficaz de la plaga a combatir, gran espectro de control sobre diferentes familias y especies entre las que producen daños a los cultivos, seguridad en la aplicación sin daños para las plantas cultivadas ni graves riesgos de intoxicación para el usuario a poco que se observen las recomendaciones de la etiqueta, etc.

Pero Kárate aporta grandes innovaciones que lo diferencian de otros muchos buenos insecticidas presentes en el mercado.

Desde el punto de vista de medio ambiente nos encontramos ante un producto que se ha manifestado en todos los estudios realizados con efectos realmente positivos.

La fauna silvestre no se ve afectada por las aplicaciones de Kárate: Kárate no ha producido reducciones en la población de lombrices de suelo, ni de la microflora que interviene en los procesos bioquímicos del suelo. Aplicaciones repetidas efectuadas con dosis muy superiores a las de uso ni incidieron sobre el número de lombrices ni sobre las colonias de bacterias

fijadoras de nitrógeno o que intervienen en los procesos de mineralización de la materia orgánica. Por otra parte, se comprobó que los riegos o lluvias no arrastran residuos del producto a los cursos de agua, dado que estos se degradan con rapidez o bien se fijan a la materia orgánica y a las arcillas del suelo.

Tampoco los mamíferos silvestres o las aves se ven amenazadas por la utilización de Kárate. Las dosis letales para estos animales son tan altas que ni siquiera aplicaciones repetidas de Kárate a las dosis recomendadas posibilitarían riesgos sobre esta fauna. De entre los insecticidas de su familia, Kárate es el único que ha sido clasificado con categoría B -toxicidad moderada- frente a la fauna acuática, peces y artrópodos acuáticos. Esa toxicidad puede incluso reducirse cuando las aguas contaminadas presenten índices elevados de materia orgánica, como suele ocurrir en el medio natural.

Pero los aspectos realmente sorprendentes de Kárate parecen al considerar su incidencia sobre otros artrópodos beneficiosos o dañinos. Pongamos por ejemplo las abejas y los ácaros -araña roja, araña amarilla, etc.- respectivamente.

Por otra parte, Kárate, a diferencia de otros productos, puede ser aplicado tantas veces como sea necesario sobre un cultivo, sin que esta utilización repetida determine crecimientos dañinos en las poblaciones de ácaros. Todos sabemos que uno de los inconvenientes de los piretroides y otros insecticidas, era ese riesgo de fomentar la explosión de poblaciones de ácaros. Se ha demostrado que programas semanales de tratamientos Kárate (por ejemplo para control de mosca blanca en hortalizas) reducían las poblaciones de araña roja en cultivos sensibles -tales como los de judías- a niveles tolerables. Aún cuando no podamos considerar a Kárate como un acaricida, su efecto en este sentido es realmente positivo para las explotaciones agrarias.

En conjunto, nos encontramos ante un insecticida realmente conseguido. La nueva molécula que aporta Kárate es además mucho más estable que las de otros productos. Agentes externos como el calor, la luz o las precipitaciones y riegos inducían reducciones en la eficacia de otros productos. Kárate tolera perfectamente la incidencia de estos agentes sin reducir en absoluto su alto control sobre las plagas.

Si tienes interés en flores y plantas de interior

Nosotros viajamos tres veces a la semana entre Holanda y España

J. Steven

Holland, Postbus 540, 2675 Honselersdijk
Tel. 01740 - 27603

Contacto en España:

Thomas Ludvig
Tel.(965) 35 22 91
El Pilar de la Horadada (Alicante)

Floricultor

Cultive sus plantas de
temporada con semillas **F1**

RIED, S. A. y **SAKATA**
garantizan su calidad



Pensamiento
F1 - Supermajestic



Petunia
F1 White Fulcon



Carnation
F1-Laredo



Matilde Hernández 10-12
MADRID (Spain)
☎ (91) 472 40 62
472 41 49

Telex: 47 670 drel
Fax: 4570739

La empresa norteamericana farmacéutica y agronómica **The Upjohn Company** ha adquirido a través de la subsidiaria **Asgrow Seed Company** una participación del 50% del capital de **Complejo Agrícola Semillas**.

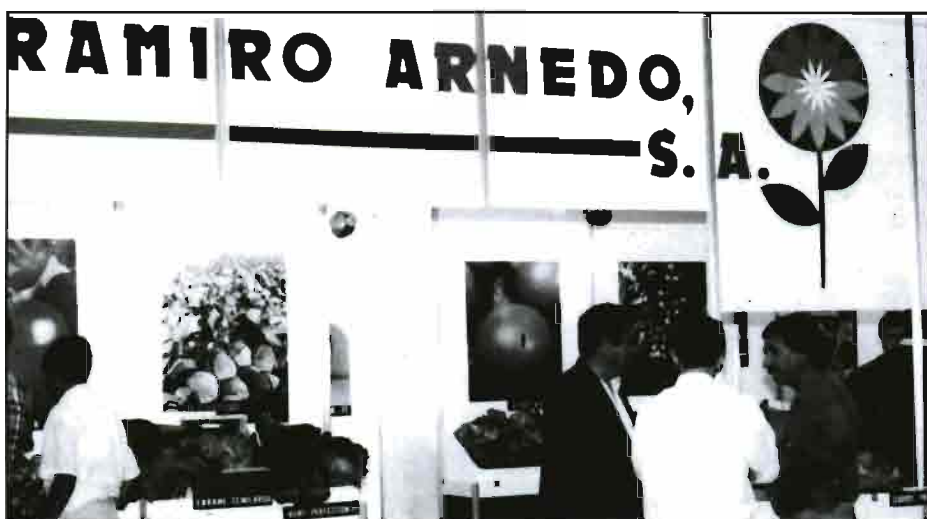
Complejo Agrícola Semillas produce y comercializa, en nuestro país, principalmente los productos de **Asgrow** desde hace veinte años.

El nuevo nombre de la compañía es **Complejo Asgrow Semillas, S.A.**

Alfredo Gómez Torres, Consejero Delegado hasta ahora, afirma: «**Complejo Agrícola Semillas** consolida con la participación de **Asgrow** una tecnología de producción agrícola altamente especializada que nos capacita y refuerza para competir en el mercado agrícola español, con vistas a Europa».

El híbrido *Pampas* (VF) es una nueva variedad de tomate de **Asgrow** de planta indeterminada y fruto grande, globoso y ligeramente alargado. En el tipo de tomates rastreros como la variedad *Sunny*, **Complejo Agrícola Semillas**, está procediendo a un nuevo lanzamiento de variedades de este tipo cumplimentando de este modo una tendencia en las alternativas de cultivo actuales. El calabacín *Corsair* con dos años en el mercado, se ha mostrado excelente por su uniformidad en tamaño y por su color oscuro.

La **Shell** cuenta ya en la actualidad con una completa y excelente gama de semillas hortícolas. En Valencia se ha destacado el buen fruto de la variedad precoz de sandía *Sweet Home F-1* y de la judía de enrame *Kwintus* y vaina plana de perfecta calidad para



su exportación a países norte europeos. Recientemente la **Shell** cuenta con un campo de experimentación en Valencia con el horticultor **Bautista Bosch**. En Amposta **Jacinto Baiges** cuida de los ensayos e implantación de nuevas variedades en la zona.

«Pida el nuevo catálogo de **Vilmorin**». En él se encuentran todas las novedades que introduce **Vilmorin Ibérica, S.A.** El catálogo editado clasifica las semillas por especies e indica de cada una de ellas su utilización para el aire libre, forzado o cultivo en invernadero. En las descripciones varietales el cultivador sin duda agradecerá una pequeña información referida a la calidad gustativa de las variedades. Este factor cada día va obte-

niendo una mayor importancia en la selección genética de hortalizas. Solicítese este catálogo a: **Vilmorin Ibérica, S.A.** Mercalicante. Ctra. de Madrid, Km 4. 03006 Alicante. Tel.(96) 528 80 70 - 528 81 60.

Agrobrot, S.A. es desde 1985 una empresa de semillas que prepara por primera vez en España, una selección de algunas variedades de origen autóctono, para posibilitar la siembra de precisión tanto en el campo como en el vivero. Estas semillas han sido convenientemente empiladoras atendiendo a los más avanzados métodos, según haya que realizar la siembra: en pleno campo o en el vivero. Este empiladorado garantiza el máximo éxito en las siembras y el

posterior desarrollo de las plántulas.

Sluis & Groot Semillas, S.A. en su último catálogo destaca también un buen número de novedades.

En calabacines, el híbrido **Negron F1** de fruto verde muy oscuro y brillante, muy adaptado a los cultivos en invernadero y los mercados de exportación pudiendo recolectarse en un pequeño calibre (14 cm) y manteniendo una buena relación con su grosor.

En coliflor la novedad se llama **Serrano F1** y es un híbrido de ciclo precoz con mucha calidad y que sus hojas cubren muy bien la pella.

Algunas informaciones indican que este año la producción nacional de maíz dulce podría duplicarse. Una

REUNIONES
Y JORNADAS
en
EUROAGRO 87

Comercialización Agraria en la Red Merca

Varios de los actos programados este año en la polifacética feria de Octubre de EUROAGRO han tenido una estrecha relación con el mundo comercial o con el deseo de ampliar las posibilidades de expansión de los productos españoles.

En Expocarne se analizó la problemática de la exportación en el sector agrícola y se celebró una mesa redonda sobre la promoción de productos cárnicos.

En Expofrío, **José Luis de la Plaza** del Instituto del Frío explicó las últimas tendencias en la conservación de productos vegetales y también se habló de la congelación intensiva de los alimentos.

En EUROAGRO se celebraron las II Jornadas de Marketing Agrícola y **José Luis López García** de la empresa nacional **Mercasa**, pronunció una conferencia sobre «La comercialización agraria en la Red Merca».

El Ingeniero Agrónomo **José Luis López** centró su conferencia en el efecto que las actuaciones de **Mercasa** ha tenido en la estructura comercial del país tras una revisión de algunos aspectos económicos y sociales de la España de los años cincuenta y su evolución hasta ahora.

Hacia los años 50 la población rural española representaba el 17% y por cada agricultor podía considerarse la existencia de un consumidor. Posteriormente la situación evoluciona hacia una disminución de la población agraria al 15,4% variando la relación agricultor-ciudadano a 1-6. Este es el inicio de un cambio que en los últimos 30 años ha supuesto una transformación radical en la población y la estructura comercial del país como consecuencia de las nuevas necesidades derivadas del crecimiento de las ciudades.

Dentro de la política de desarrollo promovida durante los años 60, en 1966 se constituye la empresa nacional **Mercasa** para participar en dicho proceso.

Sus objetivos se dirigían hacia la reforma de la estructura comercial incidiendo en la profesionalización

del sector detallista y actuando sobre la ordenación de la oferta en el punto más neurálgico de la comercialización, la organización mayorista.

El primer objetivo de los proyectos de **Mercasa** se materializa con la creación de la Red Merca. Se trataba de modernizar la estructura comercial sin provocar traumas ni roces. Para ello se buscaron soluciones institucionales como la de establecer empresas mixtas en las que **Mercasa** participa con capital minoritario frente al de los Ayuntamientos y marca la política distributiva sin intervenir en su ejecución.

Las unidades alimentarias de los Mercas ofrecen gran variedad de pescados, frutos y hortalizas, y en ellas se ha verificado una mejora de la estructura mayorista; gran parte de la mercancía paletizada; contabilidad totalmente informatizada; uso de nuevas técnicas de venta como iluminación, disposición del producto, etc.

Actualmente **Mercasa** está en pleno desarrollo de la segunda fase de sus proyectos: promocionar actividades complementarias en las Unidades Alimentarias que permitan al detallista adquirir todo lo que precisa para su local.

La contribución de **Mercasa** a la mejora del ciclo comercial se produce a través de otras actuaciones de la empresa como por ejemplo, la agilización del proceso de información y puesta en práctica de «la normalización de productos hortofrutícolas» mediante campañas publicitarias iniciadas antes de nuestro ingreso en el Mercado Común o la posibilidad de beneficiarse de fondos económicos europeos para promover la creación de nuevas formas de comercio.

Desde la creación de la Red Merca, hoy con 18 mercados mayoristas en España, se ha incrementado la información necesaria para reformar las estructuras productivas y comerciales, han mejorado las operaciones entre mayoristas y minoristas, se han profesionalizado los detallistas (cadenas como Vegé, Día, Spar; aparición de grandes superficies) y en los mercados mayoristas puede encontrarse un abastecimiento tan rico y variado como el de cualquier mercado europeo.

de las mejores variedades es la *Jubilee*, uno de los híbridos más cultivados en USA. y su ciclo es: 942 unidades de calor °C (81 días).

Las dos variedades más sobresalientes en lechuga *Iceberg* son: la *Calona* para el cultivo de otoño y primavera y la novedad *L-4746* que es un tipo semi precoz para el invierno, resiste como la anterior el mosaico de la lechuga y a varias razas de *Bremia*.

En melones la novedad es *Alma*, un híbrido F1 tipo *Galia* de mayor precocidad y muy uniforme.

Si algo hubiera que destacar del catálogo **Sluis & Groot** sin duda sería la buena clasificación entre los diferentes tipos de frutos de las mismas especies así como las indicaciones agronómicas en forma de cuadros y dibujos de muy fácil y rápida comprensión. En tomate, las novedades se han producido mayoritariamente en los tipos de fruto grueso (calibre G y GG) y de porte indeterminado. El *Ramy GC774* es resistente a TMV, VF 1 y 2, N y tolerante al *Corky root*; fruto de buen calibre y bastante liso. La otra novedad es el GC-771.

Tézier Ibérica, S.L. destaca en su lista al pimiento F1 *Majister* de frutos



INVERNADEROS E INGENIERIA, S. A.

Camino Xamussa, s/n. Telf. 51 46 51 BURRIANA (Castellón)



MODELO P-5: El invernadero modelo P-5 está especialmente diseñado para cualquier tipo de cultivo forzado: hortalizas, floricultura, planta ornamental, etc., dada su gran versatilidad en cuanto a tipos de cubiertas y ventilación.

OTROS MODELOS Y PRODUCTOS: Disponemos de otros modelos con cubierta de vidrio, así como banquetas normales y correderas móviles, pantallas térmicas, Cooling System, etc. Pídanos oferta sin compromiso.

NANDOR
FESTEJA SUS 10 AÑOS
EN FAMILIA!



graines d'élite
clause

CLAUSE IBERICA, S.A. - Pla del Pou - Paterna (Valencia)
Ctra. de la Cañada, Km. 11,5 - Tel.(96) 132 27 05 - Telefax: 132 34 11 (dia)
Contestador automático: 132 34 11 (noche) - Apartado de correos, 162

de grueso calibre 20-25 X 8-10 cm. En tomate el F1 *Meretto* TMV VF S, variedad semi precoz para invernadero y aire libre de frutos lisos a medio lisos con el cuello verde y carnosos. El gran éxito de *Tézier* últimamente es el melón tipo Charentais *Alpha* que es la variedad más utilizada por los exportadores de melones de este tipo.

Nunhems Semillas, S.A. establecida en España en los últimos años en el Camino de los Huertos s/n, Picaña (Valencia), ha editado también este año nuevo catálogo en castellano. En el mismo las novedades más recientes son: judía de enrame vaina redonda *Novax*, variedad muy utilizada en Almería y otras zonas productoras de la costa mediterránea, vainas totalmente exentas de hilo y de 17 cm de longitud y 9 mm de grosor. En lechuga *Iceberg* las variedades más destacadas son: *El Toro* y la *Yuma*, esta última para cultivo de invierno, la anterior de otoño y primavera. En melón, el *Pandor* es un híbrido F1 tipo amarillo canario y el *Solo* un híbrido F1 tipo Rochet para el cultivo precoz y resistente a *Fusarium* razas 0 y 1. En pepino largo tipo holandés, la variedad *Elka* está consiguiendo un notable éxito en el competitivo «mercado» de

Almería, esta variedad está adaptada al cultivo en lana de roca. La sandía *Nun 1652* es un híbrido F1 con el tipo de fruto de la *Sugar Baby*.

Nunhems cuenta con un excelente material en tomates de industria y en tomate para consumo en fresco incorpora una interesante variedad de porte determinado y muy precoz, es la *Medea*.

Las variedades de zanahoria más novedosas de **Nunhems** son: *Parano*, *Nantesa Campo* y *Nantesa Varo*.

Intersemillas tiene nuevas selecciones de tomates: *Simona* y *Alfara* con peso de 800 gr, *Mazarrón* y *Fama* de 200 gr y *Maite*, tipos gordos y calibres medios. En calibre medio *Robert F1* y *Aguilas F1* con tolerancia a la sal y el *Esther* y *David*. Como variedad de porte determinado y grueso (rastreo): *Count Fleet*.

Ramiro Arnedo - Royal Sluis incorpora como novedades, los tomates tipo liso *Moneymaker* el 84097 F1 altamente productivo y uniforme y resistente a la cepa II de *Fusarium*. Entre los calibre G y GG, de tamaño intermedio los tipos *Arleta 1033* y *Royesta 233* muy uniformes en tamaño y el 209 F1, con color semblante al «Pometa» de Mataró. En puerros, la

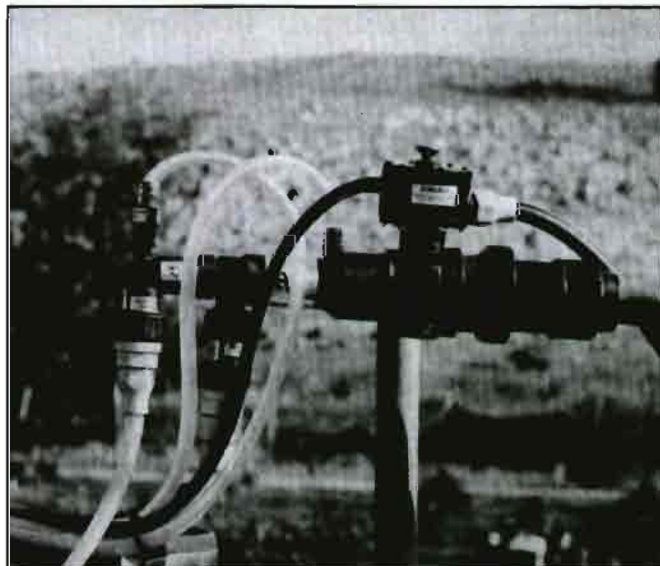
variedad *Varna* de hasta 40 cm de fuste. En cuanto a coliflores, variedades híbridas como: *Plana*, *Baco*, *Ravella*, entre otros. Este conjunto de variedades cubre todo tipo de ciclos en las condiciones climáticas españolas.

La compañía **Rijk Zwaan** anuncia que para el próximo verano ya serán operativas sus nuevas instalaciones como centro de investigación en Aramon (entre Nimes y Avignon). El nuevo centro desarrollará una actividad centrada en la selección y ensayo de nuevas especies y variedades hortícolas adaptadas a las condiciones mediterráneas. Se trata de crear toda una línea hortícola con «sabor mediterráneo».

La variedad de judía de vaina ancha *Femira RZ* ha conocido un éxito de tal tamaño en su utilización por los horticultores que la empresa productora **Rijk Zwaan** viene agotando en los dos últimos años la cantidad de semilla producida. *Femira* es una variedad totalmente exenta de hebra y resiste al mosaico común. El lento desarrollo de la semilla la hace muy adecuada tanto para el cultivo en invernadero como al aire libre.

un producto

amiad  ISRAEL



Inyector de fertilizantes y productos químicos

Inyector que funciona con la presión hidráulica del sistema de riego.

Fácil control de la cantidad total a inyectar.

Inyecta en cualquier diámetro de tubería y su funcionamiento puede detenerse automática o manualmente.

Este inyector es resistente a casi todos los productos químicos conocidos en uso en agricultura.

Caudal de inyección hasta 320 l/h

Presión mínima de trabajo 0.5 Kg/cm.²

Riegos Iberia Regaber, S.A.
C/ Rafael Riera Prats, nave 6 Vilassar de Dalt, 08339 Barcelona
Tel. (93) 753 12 11 Télex 59229 RGBRE Fax. (93) 753 25 12

Regaber




*El Grupo RODA, la mayor oferta de maquinaria hortofrutícola. En la foto (izq-der), **Nicolás Stabile**, Dtor de NETPAK, con el Director General de Agricultura de Cuba dialogando con **Enrique Alegre**, Presidente del Grupo RODA y **Antonio Pascual**.*

Envasado, Maquinaria, Macetas y Materiales varios

Un nuevo expositor en la edición de la **Euroagro** de este año fué la **Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Valencia**. Su participación podría interpretarse como la intención de participar en la actividad de las empresas relacionadas con la hortofruticultura. Esta escuela de Valencia creada en 1.959 cuenta en la actualidad con 150 profesores, en su mayoría con dedicación a tiempo completo, que comparten su actividad docente con la investigación. Los departamentos de la escuela universitaria agrícola valenciana son: biología vegetal; biotecnología; ciencia animal; economía y política agraria; estadística e investigación operativa; expresión gráfica en la ingeniería; física aplicada; idiomas; ing. agroforestal; ing. cartográfica, geodesia y fotogrametría; matemática aplicada; producción vegetal; química; y la tecnología de los alimentos.

Junto a las actividades docentes se desarrollan en la Escuela actividades de investigación en: cítricos, otros frutales, horticolas, economía y en ingeniería. En el folleto de la Escuela se indica, «si cree que podemos ayudarle, consulte con nosotros».

En los últimos certámenes hortícolas el visitante se ha venido encontrando con una tecnología nueva para mejorar la calidad de las aguas en muchas zonas costeras del mediterráneo: las plantas desalinizadoras. En **EUROAGRO** estaban los de **Nabil**, que desde 1.977 instalan desalinizadoras. Las soluciones de esta empresa se dirigen a varios campos relacionados con el agua: clarificación, descalcificación, filtración de aguas resi-



*Maquinaria envolvente de hortalizas de **Aucaan**.*



*Maquinaria para la preparación y clasificación de flores **Olimex**.*



*El nuevo tren de siembra y confección de semilleros de **Arnabat**.*

**TREN AUTOMÁTICO
TREN SEMIAUTOMÁTICO
ADAPTACIÓN A PRENSAS DE CEPELLONES**

**ES DIFERENTE
CUANDO TODAS ASPIRAN, ESTA SOPLA
PORQUE ASÍ ES MÁS FÁCIL**

**CONIC
SYSTEM**

SEMBRAMOS FUTURO. LLÁMENOS Y LE INFORMAREMOS.

CONIC SYSTEM S.C.C.L. C/ Prat, 10 - 08840 VILADECANS (BARCELONA) - Tel. (93) 658 04 98

**UN BRILLANTE DISEÑO
UNA EXCELENTE TERMINACION**



TECHIVER S.A.

Carretera de Picaña, s/n. - Tel. (96) 1550954 - Centralita

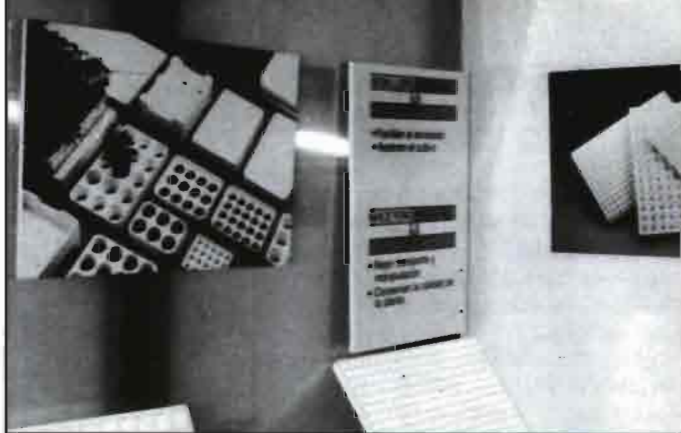
TELEX 64.892 TECN. - E

Apertado Correos 467 - VALENCIA

PICAÑA - VALENCIA - SPAIN



Pocas novedades en la industria de macetas.



Bandejas y porta macetas en poliestireno de Poliglas.

duales e industriales, potabilización y floculación, etc.

Transporte, materiales de transporte y de envasado, son temas que estuvieron presentes en las «Jornadas de EUROAGRO» y que se tratan aparte en este informe. Entre estas cuestiones destacar la presentación de la Cia. **Chep España** que operará con centros en varias regiones españolas para el envío y recogida de «pallets» (-los azules-). La inversión de

esta empresa es de cientos de millones de pesetas y el sistema es un paso adelante en la línea de homologar con otros países los sistemas de envío, el llamado «Europallet».

Desde hace varios años estamos viendo una auténtica revolución en los métodos de distribución y comercialización de frutas y hortalizas. Sistemas más seguros, racionales y económicos, ágiles e higiénicos han sido adoptados en toda Europa y forman

parte de las exigencias de estas mercancías. Un ejemplo de esta modernización es el sistema **Plaform**, el embalaje Oficial Afco, del que circulan cerca de 150 millones de unidades al año.

Algunas de las industrias y sus productos referidos al embalaje hortofrutícola presentes en la edición ferial de este año son: **Borden**, film extensible para envolver frutas y hortalizas; **Med-plast** fabricantes de enva-

II Jornadas de Marketing Agrícola

Uno de los aspectos de la comercialización que aborda el Marketing es lograr un impacto favorable del producto a los ojos del consumidor, es decir, la imagen del producto ha de ser tan atractiva que casi no quede más remedio que adquirirlo. Esto lo tiene muy claro Holanda, país puntero en cuanto a la forma de promocionar sus productos y uno de los ejemplos más representativos del Mercado Común.

Sin embargo España, un país que cuenta con creativos de publicidad prestigiosos internacionalmente todavía precisa mejorar sus estrategias de marketing agrícola para poder elevar la competitividad de sus productos.

Qué hacer para mejorar la imagen de las frutas y hortalizas españolas, cómo desarrollar las estrategias de promoción y marketing de estos productos y como mejorar su presentación, han sido los tres temas principales de estas jornadas, calificadas de máximo interés para todos los exportadores de frutas y hortalizas.

Las jornadas se abrieron con la intervención de **José Cabrera** Coordinador del Comité Organizador de EUROAGRO que presentó a los conferenciantes y resaltó la necesidad de lograr una mayor agresividad comercial de las producciones españolas de frutas y hortalizas apoyada por plantas de marketing que destaquen nuestra presencia en los mercados exteriores frente a la de otros países competidores.

¿Qué hacer para mejorar la imagen de las frutas y hortalizas españolas?

El ponente **Karl Dürbeck**, Presidente de la Asociación Central de Importadores de Frutas y Hortalizas de la República Federal de Alemania destacó en primer lugar

a España como abastecedora de primera línea en el Mercado Común, lo que antes de nuestra integración representaba un 60% del negocio extracomunitario y una vez dentro más de un 30% de los intercambios comerciales entre los países miembros. La imagen española, en opinión de **Dürbeck**, es buena pero se puede mejorar. Además, cualquier deterioro de la imagen de un país origina consecuencias muy perjudiciales para el sector productor o para un producto concreto.

Para mejorar la imagen de un país en relación a un producto hay que considerar aspectos comerciales y políticos.

Desde el punto de vista comercial hay que ofrecer calidad y darlo a conocer a la parte interesada porque «productos de calidad nunca sobran y siempre se pagan».

Para el conferenciante, varios son los factores que confieren calidad a un producto:

- Sanidad fisiológica que permita una óptima conservación de las características del producto desde el productor al consumidor.
- Sanidad ecológica, es decir, que el producto respete la normativa alimenticia vigente en el país de destino.
- Calidad organoléptica destinada a satisfacer a un consumidor con mayor renta y paladar más exigente.
- Presentación del producto: adaptada a los gustos del cliente y en envases «ecológicamente intachables».

Atendiendo al aspecto político, en el seno de la CEE existen muchos intereses y las subvenciones de las arcas comunitarias representan una tentación para los países miembros, que ante todo, deberían mantener la competitividad y producir lo que el mercado pide, no lo que la intervención marca.

Si España coordina convenientemente los aspectos políticos y comerciales antes mencionados, no sólo puede ir a más, si no que reconquistará Europa a pesar de la competencia.

REUNIONES
Y
JORNADAS
EUROAGRO 87

ses y contenedores plásticos; el grupo **Giró** de Badalona con sus sistemas de mallas y todo tipo de maquinaria para embalaje de productos envasados con mallas; la empresa **Doboy Ibérica** con soldadoras en continuo, atadoras de bolsas, transportadores, cerradoras de sacos, etiquetadoras, embalaje retráctil, cargadoras de bandejas, etc; **Vega Inox** con su maquinaria empaquetadora formadora de bolsas que trabaja con mallas y distintos tipos de filmes; **Ulmapack** sus máquinas *Chik/F* envolvedoras de cestas de plástico; la *Ervi* es otra envolvedora fabricada por la industria **Ervisa**; y la sociedad del grupo **Solvay**, **Nespak** fabrica envases en muchos tamaños y formas a base de poliestireno expandido, cestas en PVC y mallas para la «envuelta» de los palets y para fines agrícolas, en España se comercializan estos productos por medio de **Netpak**.

En el transporte hortofrutícola en muchos casos es necesario defenderse de las emanaciones de etileno de los frutos, para ello **Stay Fresh España** propone al producto *Ethysorb*. En el mismo sentido, de retener la maduración de los frutos la empresa de Almazora **Bioconserv** dispone de su reductor de etileno.

En cuanto a maquinaria de envasado destacamos dos empresas presentes en el certamen valenciano. El fabricante de San Vicente (Alicante), **Aucaan, S.L.** y la espectacular participación del grupo **Roda**.

El fabricante **Nuevos Desarrollos, S.A. NUDESA**, tiene una doble penetración en agricultura. Por una parte con sus moldeos de cestas para envasado en plástico de color y transparente, sus envases termoconformados. Los 20 años de servicio en el sector del envasado desde su fábrica en Sabadell (en breve, inician la construcción de una nueva planta en una región hortofrutícola) les permite decir a los cultivadores y comercializadores hortofrutícolas que «por difícil que sea el producto, hallaremos la solución del envasado». Por otro lado, están toda la gama de bandejas de semilleros, las *Poli-Test*, y las bandejas de cultivo *Test* con sus *Grupa-Test* y las bandejas para transporte de macetas para ornamentales.

Arnabat, S.A. es el fabricante de mayor gama en maquinaria para semilleros. En **EUROAGRO** presentó la novedad de su sembrador neumático para semillas naturales, tanto horti-

colas como para las ornamentales. Las bandejas de semilleros en poliestireno comercializadas por **Arnabat** son de **Miret Metzeler**.

En la máquina de siembra de **Conic System** se han introducido algunas mejoras. El tren semiautomático es la alternativa para producciones medianas y pequeñas. Realiza las funciones paso a paso, punzonado y sembrado y puede adaptarse a cualquier tipo de bandejas, flexibles o rígidas. Su sencillo sistema de puesta en marcha y paro automático, permite alcanzar producciones muy importantes.

En macetas para plantas ornamentales, varios expositores repiten la exposición de su material. En la opinión de algunos técnicos consultados, el sector, a diferencia de otros países europeos, hasta ahora es poco innovador y ofrece solo algunos cambios a su modelaje tradicional. Presentes en el certamen entre otros citar a **Comercial Macetera Española** y a la empresa **Poting** que comercializa desde Barcelona **Neo Plant**. Los de **Poting** tienen un modelo de contenedor con cuatro agujeros en el fondo y cuatro agujeros adicionales protegidos, para la entrada lateral de aire. Este modelo está consiguiendo un destacable éxito en el mercado.

Promoción y Marketing de las Frutas y Hortalizas

Durante la segunda sesión el ponente **Hans Günter Schweinsberg**, Director General de **Dr. Rolf M. Wolf Verlag** señalaría la utilidad e importancia del Marketing en una época de libre comercio entre España y sus colegas comunitarios y en un momento en que el consumidor puede elegir, planteando una durísima competencia al sector productor.

Algunas organizaciones como **Sopexsa** en Francia o el **IFE** italiano han conquistado posiciones en el mercado de algunos productos que controlan mediante estrategias de marketing y promociones que a su vez benefician indirectamente el consumo de productos análogos procedentes de otros países.

Además de que la promoción se realice en los medios informativos habituales (TV, Radio, Prensa, etc.), en el caso de frutas y hortalizas es necesario practicar lo que en Alemania denominan «Marketing Cooperativo».

En este tipo de promociones se pacta la financiación de la publicidad entre productores y distribuidores (mayoristas, grandes superficies, etc) y requiere amplios conocimientos del mercado, capacidad de negociación con los interesados y flexibilidad ante los cambios imprevistos que se produzcan en el mercado.

Estudios de Mercado realizados en Alemania indican que las frutas y hortalizas son, entre todos los alimentos de un establecimiento, los productos que más espontáneamente adquiere el ama de casa. Esta compra de impulso, puede muy bien fomentarse con técnicas de marketing que utilizan tanto supermercados como establecimientos muy especializados en determinados productos: anuncios de ofertas especiales, mostradores específicos para destacar un producto, simple posicionado en la tienda de posters o de embalajes con su etiqueta de procedencia y otras técnicas de promoción que el conferenciante documentó con diapositivas de diversos tipos de establecimientos detallistas en Alemania.

Cuando el Marketing Cooperativo está detrás de estas promociones, los costes publicitarios pueden estar a no subvencionados y hacer participar en mayor o menor medida a productores y comerciantes. En Alemania, aunque hay posiciones contrapuestas, el peso de la promoción lo lleva el sector productor y no siempre el comercio suministra calidad a su justo precio.

Respecto al futuro español **Hans Günter** considera necesarias, diversas actuaciones para incrementar su presencia en los mercados europeos.

- Establecimiento de acciones publicitarias mucho más amplias para todo tipo de frutas y hortalizas de exportación planificadas muy profesionalmente y con plena coordinación con los centros de venta.
- Promoción de la imagen de calidad de los productos

REUNIONES
JORNADAS
EUROAGRO 87

Riegos

En los certámenes agrícolas que se celebran en España en los últimos años, se ha producido una destacada participación de las empresas que trabajan en técnicas de riego. Es en el certamen valenciano EUROAGRO en donde esta participación se hace más patente, por ello los organizadores en

estos dos últimos años habilitan un espacio al que se llama «salón de riego».

Los fabricantes y distribuidores de materiales de riego cuando deciden la participación en una «feria» lo hacen no tanto buscando a los «técnicos del agua» sino a los técnicos agrícolas y cultivadores. Con ello, se trata

de mostrar que lo importante no es conducir el agua de riego a los cultivos sino de utilizar toda una tecnología a la que llamamos normalmente «fertirrigación».

Irrimón, S.A. con un amplio catálogo de elementos de riego ha desarrollado recientemente una gama de microaspersores y nebulizadores.

españoles en consonancia con las acciones publicitarias que se realicen.

- Creación en todos los embalajes de una Marca o Logotipo unificado que identifique claramente y con sencillez el «origen español» del producto en el mercado mundial de frutas y hortalizas.
- Utilización de los mismos tipos de embalajes que se están imponiendo en Europa.
- Mayor participación en la financiación y establecimiento de estrategias de Marketing por parte de sector productor ya que el dinero de Estado es a menudo escaso y muy burocratizado.

En relación a este último punto el conferenciante opina que España, con ayuda del INFE tendrá, que crear un instrumento más flexible de marketing para agilizar las decisiones que se toman en Madrid y destacó finalmente el interés que despierta INFE, y más concretamente, de un nuevo equipo de trabajo de reciente creación.

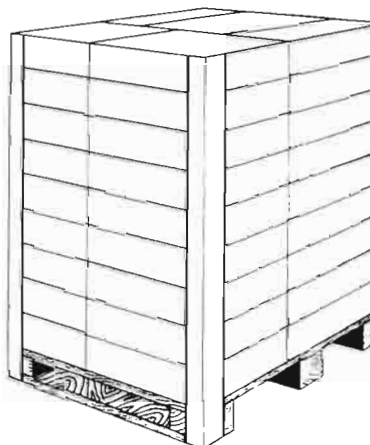
Cómo mejorar la presentación de los productos hortofrutícolas: ¡el envase también vende!

El objetivo de la conferencia de **Angel Sánchez** de la Federación española de Envases y Embalajes se centró en destacar como el embalaje puede constituir un importantísimo instrumento de marketing. Frente a otras actividades de promoción, el aprovechamiento del embalaje con fines publicitarios requiere más imaginación que fuertes inversiones económicas. Las cualidades que el embalaje puede aportar al marketing agrario se resumen en tres puntos principales:

- Eficacia.
- Adecuación al nuevo concepto de logística en distribución.
- Presentación adecuada de los productos que contiene.

Un embalaje es un acondicionamiento externo de la mercancía capaz de soportar el transporte y mantener la mercancía en perfectas condiciones hasta que llegue al destino final. Para ello ha de concebirse atendiendo al tipo de producto que va a contener, las características de los materiales con que va a estar fabricado (resistente, ligero, no agresivo, ecológico, etc.) y la estructura más adecuada (tamaño, ventilación, integración a procesos de acondicionamiento y transporte cada vez más sofisticados).

El nuevo concepto de logística en distribución tiende a disminuir los costes de manipulación y transporte de mercancía mediante la normalización de los embalajes y los correspondientes pallets. En Europa se está imponiendo el EUROPALLET de 800 X 1.200 mm y 1.000 X 1.200 mm (más utilizados en transporte marítimo) al que se adapta cajas y bandejas de diversas medidas en cm. 60 X 40; 50 X 30; 40 X 30; 30 X 20 y altura variable.



Entre los posibles materiales utilizados en el embalaje Italia eligió el cartón ondulado por las ventajas que ofrece al exportador y lanzó «el sistema integral de embalaje ondulado PLAFORM», plató oficial de la Asociación Española de Fabricantes de Cartón Ondulado (AFCO) y del que ya circulan más de 150 millones de unidades en Europa.

El plató permite economizar las operaciones de almacenamiento, manipulación y transporte, respeta las características naturales de los vegetales que contiene, es resistente al peso, los golpes y la humedad, es higiénico (uso único) y reciclable y entre otras ventajas de su estudiado diseño brinda las mejores condiciones para imprimir a color marcas, logotipos e imágenes para la identificación del contenido constituyendo un excelente soporte publicitario. Estos embalajes preparados en origen, por su estética y adecuación a las normativas europeas, son fáciles de encontrar en establecimientos detallistas por lo que el mensaje publicitario llega directamente al consumidor.

Mientras en España se reutilizan más de 40 millones de envases y embalajes al año, el «EUROPALLET» que viene ya está aquí como muy bien saben los exportadores españoles más decididos a mantener su puesto en los mercados exteriores y como dentro de poco se darán cuenta los que comercialicen para el consumo interior más sensibilizado actualmente por la mejor presentación y calidad de los productos hortofrutícolas.

Gastos de Promoción de Productos Hortofrutícolas en el Mercado Alemán (mill. pts.)

Holanda	641	
Italia	225	
España	128	(50% corresponde a cítricos)



dial: el gotero **Agrifim Rootguard®**. El gotero es un interlínea que puede instalarse «enterrado», debido a una técnica de fabricación que incluye la incorporación al material plastificante del herbicida «Treflan». Los productos de **Copersa** más conocidos son su amplia gama de válvulas (Inbal), las bombas inyectoras hidráulicas T.M.B., etc. La cinta de riego **Tape** ha incorporado una nueva tecnología de su fabricación y ahora el fabricante la llama **Turbo-Tape**.

Algunos de los expositores del «salón del riego» son empresas instaladoras que centran su actividad en la realización de proyectos y en el asesoramiento agronómico necesario a las instalaciones. Estas empresas presentaban algunas novedades

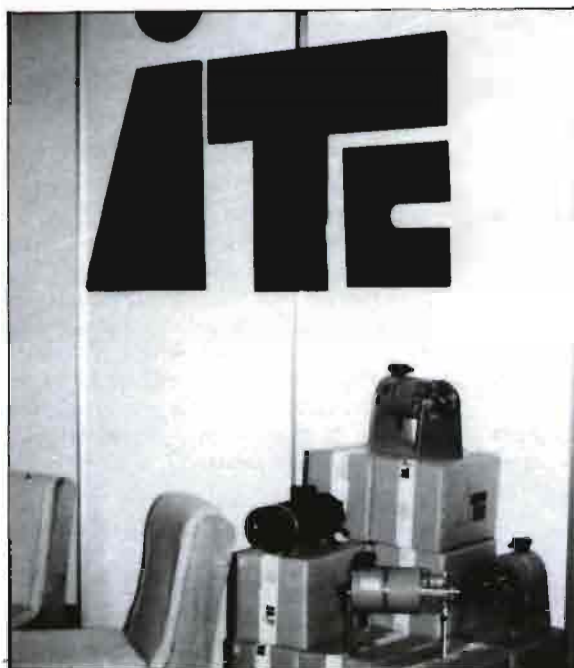
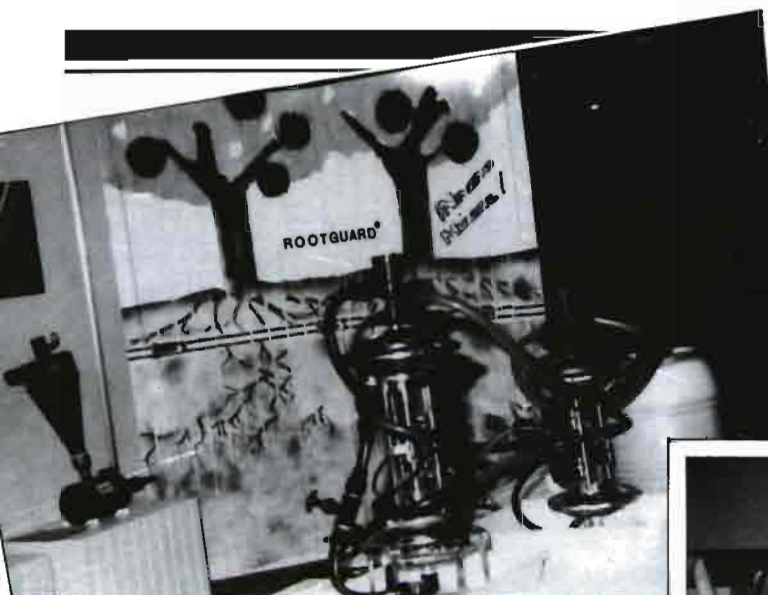
de lo que sería un «control integral» que incluye ordenadores y programadores de riego. Este es el caso de la empresa de Valencia **Hidrotecnia** y la de Alicante **Hermisan**.

Agro-Systems Consorcios distribuye sistema modulares de riego importados de Israel, expresamente la gama **Ein-Tal**.

Regart es conocida principalmente por su línea de elementos de riego fabricados muchos de ellos totalmente en acero inoxidable. Ahora, introduce el gotero autoregulado **Tipaz**, que es fácilmente insertado en las tuberías, utilizando punzón y la herramienta de insertar **Plassim**. La gama israelí de goteros **Ein-Dor** es ahora ofrecida a los clientes y distribuidores de **Regart**.

La empresa de Mazarrón **Sistema Azud** ha distribuido durante el certamen su nueva documentación de fabricados que incluye: goteros interlínea desarmables **Azud 2 y 3**; goteros interlínea compactos **Azud 5 y 6**; filtro de anillas **Azud 75/35**; filtro de malla **Azud 50/12**; tuberías de polietileno; accesorios; piqueta difusora **Azud**; gotero autocompensante interlínea **Azud 7/2**; inyector de fertilizantes **Azud**; programador de riego **Azud PR-01**. **Sistemas Azud** está en Ctra. de Mazarrón al Puerto, Km2,5; 30870 Mazarrón (Murcia) y su Tel.(968) 59 02 76.

Irridelco es fabricante de bombas verticales con fábrica en Valencia. Ahora, también ofrece el gotero auto-compensado **Flapper** y otros modelos interlínea.



Todos sus difusores y boquillas son desmontables e intercambiables, de forma que en el mismo sistema de riego se pueden cambiar boquillas y difusores. Algunos de estos elementos son: nebulizador (360°), microaspersor a bandas y sectorial, microaspersor plano y microaspersores cerrados. **Irrimón** ha editado para sus distribuidores e instaladores una lista general de precios que puede solicitarse a: Avda. de la Senyera, 17; 46133 Meliana (Valencia) y Tel.(96) 149 35 63.

Los productos **Resiplast** de **Industrias Sintéticas Abril** fabricantes adheridos a la marca de calidad Plásticos Españoles, han añadido a su gama un buen número de racords (para unir tubos de polietileno) de 90 X 3" y 110 X 4". Otra novedad

es la ampliación de la gama de válvulas de bola tanto en su serie lisa como roscada.

La compañía **Saimsa** ha incorporado una nueva línea de accesorios en PVC, su nombre GEP.

Drenajes del Ebro, S.A. fabricante del *Drena-Drip*, *Drena-Term* y el *Dren-Tub* ahora incorpora una línea de fertilizantes, abriendo de esta forma una nueva actividad en su empresa. Los productos se llaman: (abonos foliares) *Drenamar*, *Germinator*, *Drenamul*, *Drenakel* y el abono foliar en polvo *Narbone*.

La empresa de Godella (Valencia) **Espa Dos, S.L.** comercializa en España el dosificador proporcional *Dosatron*. La bomba *Dosatron* es un inyector proporcional de productos químicos. Un pistón principal, provisto de

dos válvulas, es desplazado alternativamente por el paso del agua que hay que tratar, y acciona una pequeña bomba con émbolo (dosificador), que aspira e introduce el producto de tratamiento en el agua. Un nuevo modelo es el dosificador 8 m³/hora (todos los caudales de funcionamiento hasta 8 m³/hora máximo).

Los elementos de riego de **AC Hidráulica, S.A.** son: filtros metálicos y de arena; tanque de fertilizante; gotero de línea y gotero autocompensante; filtros de malla; hidrociclón y la computadora de riego *Drip 2416*. La documentación de estos materiales de **AC Hidráulica** pueden solicitarse a: C/Rosellón, 184; 08008 Barcelona o al tel.(93) 254 36 02.

Copersa presenta en Valencia lo que ahora ya es una novedad mun-



Joan Gallés, representante en España de **Serres Deforche**.



Invernaderos

Del sector invernaderos, un solo comentario general, «todos estaban presentes». La situación que se produjo en Italia, desde hace cerca de 10 años, en que se han ido «reconvirtiendo» las protecciones hortícolas hacia modelos de invernaderos con mayor capacidad agronómica, podría estar empezando a producirse en nuestro país. Esto al menos es lo que están pensando los constructores de invernaderos españoles y algunos extranjeros que últimamente realizan una importante puesta a punto de materiales y modelos para interesar al cultivador español que en su mayoría aún tiene estructuras de invernaderos muy poco operativas y que son una de sus principales causas de baja productividad en sus cultivos.

Anotaciones sueltas realizadas por esta Revista en el sector son: la doble cámara inchable de **Serres BN**, inver-

naderos comercializados por **Saiga**; el modelo **Multifertyl-T** de **Ulma, S. Coop.**; la mejoras en el modelo P-5 de **Ininsa**; la ampliación de gama en **Altos Hornos de Vizcaya (Imcasa)**; la nueva oferta de los modelos **Filclair** que ha nombrado nuevos distribuidores y por parte de **Tecniver** la incorporación de tecnologías que tienden a dar su importancia a la luz, la temperatura y la humedad.



Repsol Química es el nuevo nombre de **Alcudia**. Materas primas para la fabricación de plásticos.



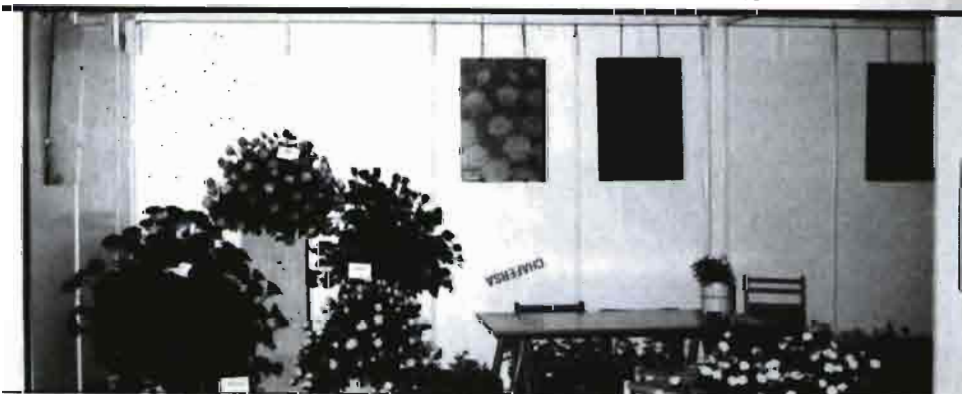
Plásticos y mallas

Agrisystems es la empresa que desde Málaga oferta un tipo de invernadero diseñado para su cubierta en todos los tipos de mallas existentes en el mercado. Al sistema ellos le llaman: **Agriscreehouse**. El modelo puede utilizarse con telas especiales para su uso exterior y con propiedades de reflexión solar y aislamiento térmico; la estructura, es un sistema mecánico de barras, perfiles y ejes que permite abrir y cerrar la cubierta completamente aprovechando se esta forma las horas óptimas del día para el cultivo que se esté realizando. La compañía **Agrisystems** distribuye ahora también una amplísima gama de mallas; la **Agroflor** y la **Agrotex** entre estas mallas hay modelos para su utilización como cortavientos en todo tipo de protecciones agrícolas. Si el cultivador lo desea se instalan también los tipos **Ludvig Svensson**.

De Italia provienen las mallas **Re-**



VIVEROS FRANCISCO FERRER



BALÚ TRADING S.A.



JAIME MESTRE BARO



Sluis & Groot crea en España un departamento para las semillas de ornamentales

Recientemente **Sluis & Groot** ha instalado una oficina para potenciar la venta en España de semillas para los cultivos de ornamentales. En el equipo comercial para esta actividad se cuenta con el técnico **Carles Deulofeu**.

De esta oficina, nuestra Revista ha recibido recientemente la información que a continuación facilitamos sobre Cyclamen.

Cyclamen F1 Híbridos

Desde hace unos años, el cultivo del Cyclamen, se ha visto incrementado en todo el mundo, debido a su floración en meses de otoño e invierno.

Este cultivo tiene una duración de 12 a 15 meses en macetas de 13-15 cm.

Un objetivo de los cultivadores de Cyclamen ha sido el tener plantas durante todo el año, y el acortar el ciclo del cultivo, ésto se ha conseguido con los Cyclámenes F1 Híbridos.

Con los F1 podemos acortar el periodo de producción a 8 ó 9 meses. Podremos programar nuestra producción y tener Cyclámenes durante todo el año.

Aumentaremos el porcentaje de plantas de alta calidad, al tener una mayor regularidad. Con los F1 incrementamos el número de flores por planta y la floración será mucho más uniforme.

Todo ello, junto con una más alta resistencia a enfermedades, hace prever un fuerte aumento del cultivo de Cyclamen F1 híbrido en España, como está ocurriendo en el resto de Europa.

Variedades de Cyclamen F1 Híbridos de Sluis & Groot

<i>Orpheus F1</i>	Escarlata
<i>Manon</i>	Salmón
<i>Rosamunde</i>	Rosa
<i>Orphelia</i>	Rosa claro
<i>Esmeralda</i>	Rojo
<i>Finlandia</i>	Blanco
<i>Norma</i>	Violeta
<i>Oberon</i>	Lila
<i>Tosca</i>	Lila oscuro
<i>Carmen</i>	Escarlata
<i>Boheme</i>	Rojo
<i>Giselle</i>	Salmón
<i>Bolero</i>	Lila



kord fabricadas por **Novatex**; en España, **Netpak**.

Para rompe-vientos, entutorado, anti-pájaros, cercado, soporte-plantas, etc. **Intermas** propone el tipo de malla **Netlon**.

En mantas de cultivos las posibilidades son: el **Agryl P-17**, fabricado por **Sodoca** y comercializado por la empresa de Almería **Viagro** o bien el **Agronet** producto de **Kaysersberg** y comercializado en España por **Comercial Projar**.

En materiales plásticos rígidos para la cubierta de invernaderos, tres grandes opciones: el policarbonato, el PVC biorientado y el poliéster (el «poliglas»).

En el último año la empresa **Rom Gom**, a cubierto un buen número de metros cuadrados de invernadero en toda España con la plancha de **General Electric**, **Lexan Thermoclear**. El PVC de **Solvay** lo distribuye **Incopar**.

En calefacción, citar la presencia en el certamen de **Turbocalor** y **Aylo**.

Turbas y sustratos

La oferta actual básicamente se orienta en dos posibilidades: la turba rubia y los distintos tipos de sustratos según su utilización.

Sicosa oferta: **Torfsicosa** y su **Plantafloor**. La misma empresa fabrica en España el taco de multiplicación **Fertiss**. La entrega de estos tacos en bandejas impermeabilizadas permite una gran versatilidad de utilización.

La gama de **Valimex** son los productos de **Klasmann**, los **Triohum** y **Polyhum**. Su gama para aficionados y floristerías se llama **Florabella**.

Para el Levante, Cataluña y Norte de España **Jan Sterck** ha nombrado distribuidor de sus sustratos a **Neoplant** y buscan representantes para el Sur de España.

Comercial Projar tiene de **Neuhaus** el **Humin-sustrato** para semilleros y la turba fertilizada NTS1 y NTS2. Con tres tipos de granulometría y tres de fertilización la turba **Vapo**.



IBERFLORA

A partir de este año en Valencia habrá una **IBERFLORA** que se celebrará cada día. Nos referimos a la reciente inauguración de su mercado de ornamentales.

En esta edición no hemos preparado un informe de los expositores de plantas y flores del certamen **IBERFLORA**. El lector interesado en conocer la oferta de alguna especie u ornamental cultivada por parte de alguno de los expositores, debe consultar el catálogo del certamen.

Sin embargo, para concluir con el sector de ornamentales como tema, es obligado hacer referencia a la participación de tres países: Holanda, Francia y Dinamarca.

La cooperativa **Gasa Odense** de Dinamarca participó con un stand para ofrecer las plantas en maceta que cultivan sus asociados. La organización de ventas de este grupo productor llega a muchos países, y recientemente también en España. Lo

sorprendente para el visitante conocedor de los cultivos en maceta en nuestro país, es la diferencia en el nivel de calidad y en las técnicas de venta y de información que son capaces de ofrecer estos productores con referencia a los de España.

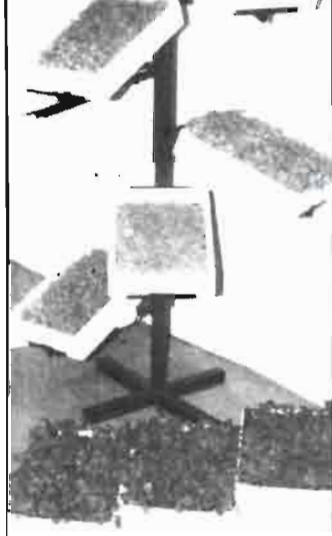
Por parte de Francia la oferta era amplia en cuanto a empresas. Estaban representados los sectores de viveros, plantas en macetas y bulbos.

Holanda, en su tradicional stand, incluía una oferta de tecnología hortícola combinada con material vegetal. De esta última actividad destacaba la oferta de esquejes de clavel de **M.Lek & Zonen, V.B.**

En materiales nuevos informar del sistema de comercialización **Caflor**, que tiene las siguientes características:

- Ramos preparados bajo demanda (precio, cantidad y composición).
- Surtidos de flores variadas y diversas según fechas y estación del año.
- Se sirven en caja de cartón con reserva de agua.
- El mismo embalaje se transforma en expositor en el punto de venta.
- Posibilidad de etiquetaje con el P.V.P. si Vd. nos lo solicita.
- Producto terminado, preparado para la venta sin ninguna necesidad de intervención por su parte.
- Posibilidad de servir día a día.





El expositor de
bandejas de semillero
de **Roberto Pereira**.
Rafael Jiménez,
especialista en
plantas ornamentales
en Almería, en el
estand de **Zurel**.
Ernest Turc, es un
especialista francés
en bulbos.



CECMA IBERICA, S. A.

Polígono Ind. «Conde de Sert»

Avda. Can Campanya, s/n.

Tels. 7720251 - 7720301

Telex 93508 CCMY

CASTELLBISBAL (Barcelona)

INVERNADEROS DE CRISTAL POLIESTER Y POLIETILENO
TUNELES Y MULTITUNELES • BANQUETAS METALICAS
CALEFACCIONES, RIEGOS Y ACCESORIOS

MERCAFLOR. Una oportunidad para que el sector productor valenciano demuestre su capacidad

El pasado 15 de Octubre el Ministro de Agricultura **Carlos Romero** cortaba la simbólica cinta que abriría las puertas de MERCAFLOR, el nuevo mercado de plantas, flores y elementos auxiliares integrado en **Merca Valencia, S.A.**

Diversas personalidades y una numerosa representación de políticos y empresarios de la C.C.A.A. valenciana vistaron las instalaciones y asistieron al acto inaugural abierto por **Joaquín Romero**, Director de Merca Valencia. Además del Ministro participaron **Ricardo Pérez Casado**, Alcalde de Valencia; **Francisco Domingo**, Presidente de la Asociación Valenciana de Flores, Plantas y Afines; y **Jesús Prieto**, Presidente de Mercasa.

Carlos Romero se mostró optimista respecto al incremento de la producción nacional de flores y plantas, que actualmente representa el 1% de la producción agraria española. Durante los primeros meses de 1987, señaló el Ministro, el valor de la exportación alcanzó los 30.000 millones de pesetas y

tanto de cara al comercio exterior como hacia el consumo interno -añadiría- «éste puede ser un importante mercado de futuro».

Durante otro momento del acto, **Francisco Domingo** destacaría la oportunidad proporcionada por **Mercasa** para consolidar las producciones valencianas y posibilitar la creación de riqueza y trabajo en un sector «que necesita adquirir su propia personalidad».

«Un centro de encuentro como MERCAFLOR contribuye -según palabras de **Ricardo Pérez Casado**- a incrementar el consumo, a que la planta sea un artículo de primera necesidad, un instrumento más de una mayor calidad de vida». **Jesús Prieto** agradecería la confianza depositada en **Mercasa** por parte de los productores que han colaborado en la elaboración del proyecto.

El acto se clausuró al estilo genuinamente valenciano con un espectacular castillo de fuegos artificiales.

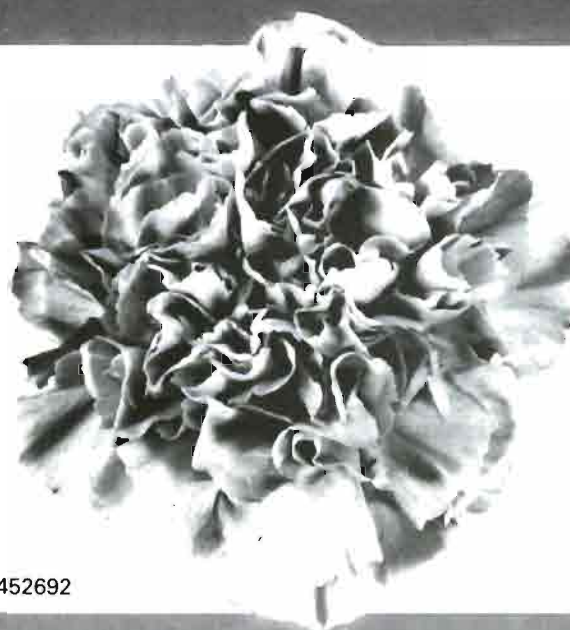
En el momento en que MERCAFLOR abre sus puertas, la Comunidad Valenciana ocupa el primer puesto nacional en la producción de planta ornamental y el tercero, detrás de Andalucía, Cataluña y Canarias, de flor cortada.

Respectivamente la participación valenciana se cifra en el 40 y 10% del volumen total de cada producción. A pesar de su dinamismo y de sus fuertes exportaciones de planta mediterránea, el sector adolece de mejor situación por problemas que inciden de igual forma en otras autonomías. A escala nacional, podría decirse que

selecta

Esquejes de clavel

Solicite Catálogo



Selecta Italia Sud
di Winfried Bock & C. S.A.S.
Via dei Bufalotti, 16 Podere 820

I 04010 Borgo Bainsizza
Latina - Tel. 0773-452080
Telex: 680064 FAX: 0739 / 773 / 452692

HORTIMAR, S.A.
Apartado Correos, 75
VILASSAR DE MAR (Barcelona)
☎ 93 759 24 50
Telex 94475 HOMR - e
FAX (93) 759 50 12

el sector productor es fuerte potencialmente pero incapaz, hoy por hoy, de frenar el incremento de las importaciones de algunos productos (plantas en maceta para interior, por ejemplo). Los comerciantes más avisados se quejan de falta de calidad en la planta a la vez que algunos productores pasan a convertirse en importadores sin gran dificultad. Desde el punto de vista productivo, falta además modernizar técnicas de cultivo, evitar la masificación de algunas producciones (clavel) y capitalizar las empresas. Por otro lado, bajo consumo, elevados precios para el consumidor, inexistencia de planes de promoción y marketing así como insuficientes e inadecuados canales de comercialización, son los problemas más significativos desde el punto de vista comercial.

En MERCAFLOR se darán cita productores, mayoristas, detallistas, importadores y exportadores que ofrecerán y encontrarán rapidez, comodidad, garantía y precios justos dado el apoyo humano y de la logística en los servicios de asesoramiento y venta.

De momento la infraestructura comercial se está creando, pero el éxito de MERCAFLOR y el de otros mercado de flores existentes en España depende fundamentalmente de la capacidad de respuesta del sector productor.

Características de MERCAFLOR

MERCAFLOR, que está ubicado dentro de la Unidad Alimentaria de Mercavalencia, S.A. se ha construido en una parcela de 40.000 m², con una superficie total de 8.000 m² cubiertos, a los que hay que añadir una 300 plazas de aparcamiento para turismos, furgonetas, y camiones de gran tonelaje.

Actividad: lunes, miércoles y viernes de 15 a 17 horas.

El mercado dispone de 4 zonas de venta:

a) Venta directa:

Con una sala en la que se encuentran 52 puntos fijos de distintos tamaños para la comercialización de plantas, flores y elementos auxiliares, y de 16 puestos ocasionales para la venta de flor y planta ornamental.

b) Venta por muestra:

Con un invernadero de 300 m² para la exposición de las muestras de las partidas de planta ornamental puesta a la venta por las empresas que han contratado este servicio (aproximadamente 25 empresas). El mercado actuará como comisionista en la venta de las partidas que participen en esta modalidad de venta.

c) Almacenes de reexpedición:

12 módulos de 140 m² donde se podrán manipular y almacenar las flores y plantas que lleguen al mercado o se envíen desde él.

d) Subasta electrónica para flores y plantas:

Que actualmente no se pondrá en marcha, aunque se

ha construido la sala donde se realizará la subasta en el futuro.

El total de la inversión supone cerca de 350 millones de pesetas.

Volumen de negocio de MERCAFLOR

El volumen de negocio previsto para el mercado a medio plazo, con las condiciones actuales de producción, es de:

- 3.000 millones de pesetas de flor cortada en Venta Directa.
- 1.000 millones de pesetas planta ornamental en Venta Directa.
- 1.000 millones de pesetas de planta ornamental en Venta por Muestra.

El incremento futuro de este volumen de negocios está fuertemente condicionado por la capacidad del mismo mercado de influir en un aumento de la producción valenciana.

Otros servicios que prestará el mercado

El mercado dispone de:

- Elementos de transporte interior para compradores y vendedores.
- Télex.
- Datáfono.
- Estarán establecidos en:
 - Oficinas bancarias.
 - Aduana.
 - Agencia de aduana.

REUNIONES
y
JORNADAS
en
EUROAGRO 87

mercaflor



Visite la feria
del cultivo forzado en Holanda
subasta Bleiswijk (cerca de Rotterdam)

La gama más grande y más completa de maquinaria y de equipos para el cultivo de hortalizas y flores en invernaderos. Equipos de siembra, plantaciones y abonos. Invernaderos. Equipos para la protección de cultivos. Semillas. Esquejes. Calefacción. Calibradores. Tecnología avanzada para el horticultor de hoy y de mañana.

DEL 2 AL 6 FEBRERO 1988

Información: IBA, P.O. Box 61090, 2506 AB Den Haag, Holanda

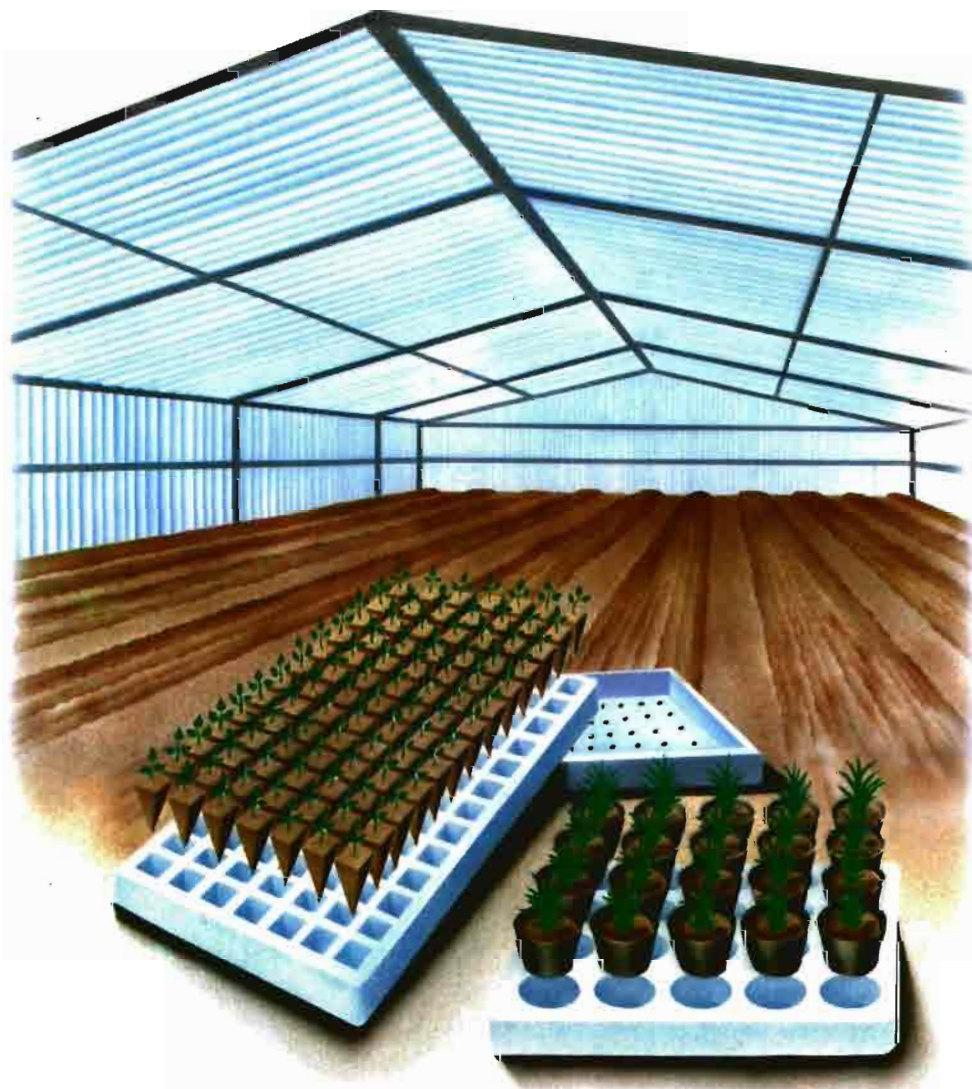
Productividad en la tierra

Las AGROPLACAS y los maceteros y semilleros son elementos que contribuyen al logro de una gran productividad y rentabilidad en la horticultura y floricultura.

Las AGROPLACAS POLIGLAS de poliéster reforzado con fibra de vidrio, están destinadas principalmente, para la cubrición de invernaderos. Por su fácil colocación, permiten realizarlos de todo tipo, desde el pequeño y sencillo al mayor de gran producción. Las AGROPLACAS POLIGLAS, son indeformables, irrompibles e inalterables a las temperaturas extremas y fenómenos atmosféricos.

Protegen los cultivos, economizan calefacción y su mantenimiento es casi nulo, evitando las continuas reposiciones de otros materiales.

Los maceteros y semilleros POLIGLAS de poliestireno expandido son por sus cualidades de imputrescibilidad, aislamiento térmico, ligereza, facilidad de transporte y economía, unos productos de gran utilidad en la agricultura. Los semilleros POLIGLAS son utilizados para el enraizado de esquejes en «cepellón piramidal» y su posterior transporte hasta el lugar del trasplante para el cultivo definitivo.



Factorías en: Barcelona, Madrid, Sevilla, Tarragona y Vizcaya

- **BARBERA DEL VALLES (BARCELONA)** - Ctra. de Barcelona, 66. Tel.: (93) 718 00 52 - Telex 52850
- **MADRID** - Campezo s/n. (Políg. Las Mercedes) - Tel.: (91) 747 00 29 - Telex 43649 - 28022 Madrid
- **ARRIGORRIAGA (VIZCAYA)** - Polígono Achucarro, Pabellón 12 - Tel.: (94) 671 19 13 - Telex 34340
- **VALENCIA** - Avenida del Cid, 86 - Tel.: (96) 379 59 31 - Telex 64120 - 46018 Valencia
- **ORENSE** - Calle 94, nº 17 - Tel.: (988) 21 51 40 - Telex 83586 - 32001 Orense
- **SEVILLA** - Polígono Store C/A, nº 41 - Tel.: (954) 35 48 23 - Telex 72552 - 41008 Sevilla
- **ZARAGOZA** - Ctra. Logroño (Políg. Europa) C/ Central, nave 9 - Tel.: (967) 31 13 11 - Telex 58835 - 50011 Zaragoza
- **MÁLAGA** - Alcalde Gómez Gómez, 54/56 (Pol. Ind. El Viso) - Tel. (952) 33 15 49 - Telex 79133 - 29006 Málaga
- **VALLADOLID** - Los Astros, 15 - Tel. (983) 35 48 11 - Telex 26542 - 47009 Valladolid

Nuevas tecnologías agrarias en TECNOVA-87



Seis empresas invitadas por la jovencísima Asociación Empresarial Española para el Fomento y Desarrollo Tecnológico en Agricultura y Ganadería participaron conjuntamente en TECNOVA 87, salón de la innovación y tecnología, que en 1985 celebró su primera edición.

TECNOVA a recogido este año todos los proyectos de investigación destinados a promover el avance tecnológico y todas aquellas innovaciones fruto del trabajo de empresas e instituciones integradas o no, en los programas europeos de colaboración.

Esta muestra que ha contado con una amplia representación de las empresas participantes en los programas de Eureka, la Agencia Espacial Europea (ESA), el Laboratorio Europeo de Física de las Partículas (CERN) y otras instituciones europeas y nacionales, viene a coincidir con el fin de la presidencia española en la conferencia de países de Eureka y ha despertado gran interés entre los numerosos visitantes.

Muchas de las innovaciones y proyectos presentes en TECNOVA 87 serán seleccionados para participar en la Exposición Universal de Sevilla en 1992, que también tendrá su espacio dedicado a la Agricultura.

La cita que en esta ocasión se ha dado **Monsanto España, S.A., Antonio Navarro S.A. (Navasa), SES Ibérica, Eurose-**

millas, San Carlos S.A. y Mundiprensa Ministerio de Agricultura responde a un llamamiento de la Asociación para el fomento de la investigación y desarrollo tecnológico antes mencionada y un apoyo a sus objetivos. Esta Asociación, entre cuyos promotores se encuentran **José Manuel López.**

Cellido, de la Federación Española de envases y embalajes y **Luis López Bellido** de la Escuela de Agrónomos de Córdoba, fué legalizada en Junio y su fin es promover iniciativas entre sus miembros a fin de que estos puedan experimentar, dar a conocer, comercializar, etc., el producto de su investigación y desarrollo, así como colaborar en la obtención de ayudas para facilitar y aumentar la participación industrial en la investigación tecnológica agropecuaria. Como con el stand de «Innovaciones Tecnológicas Agrarias» de TECNOVA 87, la Asociación planea promover otras actividades de este tipo y ayudar en lo posible a canalizar nuevas ideas aplicables al desarrollo del sector.

Navasa, es una de las empresas que han participado en esta iniciativa con su «*Navaferti*», sistema integral para manejar el riego por goteo que tras siete años de investigación y desarrollo, consigue el primer premio a las innovaciones tecnológicas en la VI EXPO Agroalimentaria y, poco después, la medalla de Andalucía.

El *Navaferti* permite fabricar

PROMI-SAL

CORRECTOR DE
SUELOS SALINO-SODICOS
Y AGUAS SALINAS

PROMISOLsa
C/ La Cerdanya, 33
Tels. (973) 24 53 53 - 74 04 00
25005 LERIDA



José Manuel López-Cellido
de la Asociación Empresarial
Española para el Fomento
y Desarrollo Tecnológico
en Agricultura y Ganadería.



*El stand de «Innovaciones Tecnológicas agrarias»,
compartido por **Monsanto España, Navasa, SES Ibérica,**
Eurosemillas, San Carlos y Mundi-prensa.*



*El CSIC dio una amplia
información a los visitantes
sobre proyectos
y aplicaciones en los que
está trabajando.*

personal y automáticamente un abono ajustado a las necesidades del usuario a partir de cuatro tanques de nutrientes (N.P.K. y microelementos), que se distribuyen de forma proporcional mediante un dosificador de riego cuyo trabajo es independiente del caudal instantáneo y de la presión en la tubería de riego.

La estación de bombeo,

eléctrica o de motor de explosión, se controla desde un programador que también organiza el riego en cada uno de los sectores de la explotación. Sobre estos, se pueden establecer programas distintos de abonado, con diferente volumen y caudal del agua de riego y lavado. Además del encendido automático o manual, el sistema puede trabajar se-

cuencialmente si se le conectan unos sensores que detectarán la humedad en el campo de cultivo. Otros sensores conectados al sistema dosificador controlan, de forma opcional, la concentración ácida o alcalina del agua de fertilización y su concentración de sales. El sistema cuenta con unas medidas de seguridad destinados a evitar que cual-

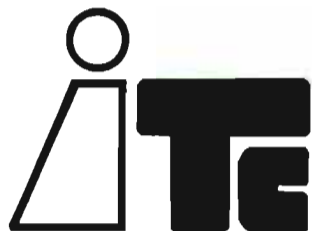
quier fallo dañe al cultivo y a la instalación.

Respecto a los fertilizantes, el Departamento de Fertiliservicio de **Navasa** ha desarrollado varios planes de abonado y de soluciones nutritivas para varias hortalizas cultivadas en invernadero enarenado, de acuerdo con sus propias experiencias y los resultados obtenidos en las distintas zonas



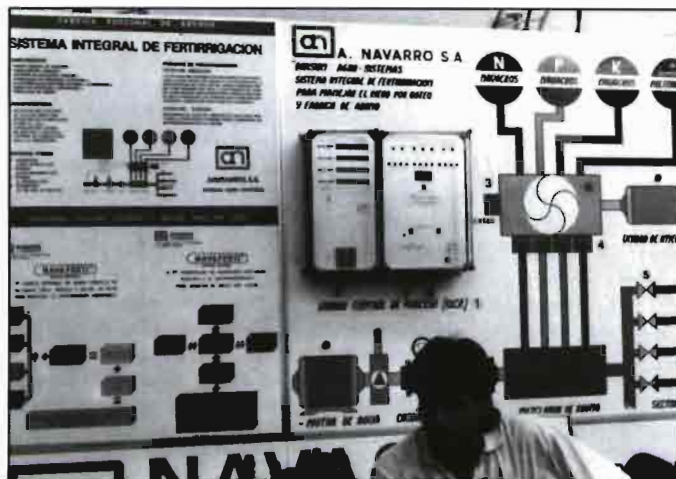
BOMBA HIDRAULICA ECOFERTIC

- *Injector hidráulico de pistón alternativo para la incorporación de abonos líquidos o solubles en la red de riego.*
- *Muy económica y manejable.*
- *Fácil instalación, dos tomas en la red de riego son suficientes para su funcionamiento.*
- *No se produce ninguna pérdida de presión en el agua de riego.*



Avda. Mollet, n.º 1 - Tel. (93) 560 64 50

S. Coop. C. Ltda. **SANTA PERPETUA DE MOGODA (Barcelona)**



Antonio Navarro,
y su sistema integral
de Fertirrigación NAVA-FERTI.

agrícolas de Almería. Además de los abonos binarios o solubles que suministra. **Navasa** para la fertirrigación hidropónica, el agricultor puede adquirir sus propios abonos, posibilidad que se une a otras ventajas derivadas del uso del sistema:

- control continuo y automático de la solución nutritiva que se aporta al cultivo.

- posibilidad de prescindir del suelo al cultivar por el procedimiento abierto o solución perdida (fertirrigación hidropónica).
- se minimizan los efectos negativos de la salinidad del agua de riego.
- ahorro en el consumo de agua y abonos.
- sencillez de manejo para el usuario.

Todo ello junto con el apoyo del Departamento Técnico de **Navasa**, permite conseguir una mayor uniformidad, productividad y calidad en la cosecha.

**Asociación Empresarial
Española para el Fomento de
la Investigación y Desarrollo
Tecnológico en Agricultura y
Ganadería.**

**Sr. José Manuel
López-Callido. C/Ponzano 8
B-5. 28003 Madrid.**

Por:
Sonsoles Osset Pérez
Ing. Téc. Agrícola

invernaderos



Un n.º 1 europeo

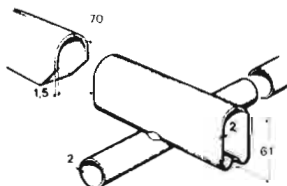
al alcance de los más exigentes

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/RTA. NAC. II - KM. 720,1 - TELÉFON 47 64 10 - FORNELLS / GIRONA



invernaderos



BIOCULTURA 87, Feria de Alternativas y Calidad de vida

La Feria de Alternativas y Calidad de vida celebrada el pasado Octubre en Madrid celebró este año su tercera edición.

«Biocultura tiene el sentido de reunir, de interrelacionar sectores. Productores, investigadores, usuarios. Muestras y sugerencias. Ideas y cosas. Tradición y experimentación.»

El principal objetivo de esta feria es mostrar nuevas propuestas para mejorar la calidad de vida: artesanía, cosmética, farmacología y medicina natural, agricultura biológica, editoriales, asociaciones ecologistas, dietética, muebles y detergentes ecológicos, etc., otras dedicaciones alternativas de más de cien exposito-

res reunidos en la Casa de Campo de Madrid.

Vida sana, la organizadora de este certamen «es una asociación sin fines lucrativos, dedicada a la preservación y regeneración del medio ambiente y, de manera especial, al fomento de una agricultura y alimentación descontaminadas».

De entre las actividades desarrolladas durante la feria destaca la celebración del Congreso Internacional de Tecnología de Alimentos Naturales y Biológicos en el Centro Menéndez Pelayo del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Este congreso en cuya realización participan varios organismos nacionales

e internacionales como el MAPA, la Universidad Europea del Trabajo, Consejo General de Colegios Veterinarios de España y Federación Internacional de Doctores Ingenieros y de Ingenieros-Doctores en Ciencias, ha reunido a especialistas de todo el mundo para tratar sobre los siguientes grandes temas:

- Tecnología de la obtención de alimentos naturales y biológicos.
- Conservación.
- Propiedades organolépticas, análisis y control de calidad.
- Valor nutritivo.
- Comercialización y consumo.
- Relaciones entre tecnología de producción de alimentos y salud.

Las ponencias completas se recogerán en un libro editado por el MAPA que podrá solicitarse a la Asociación Vida Sana.

Actividades paralelas a la celebración Biocultura 87

- Congreso Internacional de Tecnología de Alimentos Naturales y Biológicos.
- 1ª Jornadas de Medicina Holística.
- Jornadas de Educación y Naturaleza.
- Debates abiertos: Aplicación de las energías renovables y conservación de la energía en la producción y transformación agrarias.
- Mesa redonda: Alternativas ecologistas en el tratamiento de residuos urbanos.
- Talleres de cocina y panadería.

Cifras de Certámenes anteriores

	1985	1986
Visitantes	20.000	22.000
Visitantes profesional.	850	2.550
Expositores	98	115
Expositores extranjeros	12	18

LUOSA: A LA VANGUARDIA DE LA FERTILIZACIÓN MODERNA
CON SU AMPLIA GAMA DE FERTILIZANTES SÓLIDOS, LÍQUIDOS, CRISTALINOS
Y CORRECTORES DE FACIL APLICACIÓN A TRAVÉS DEL AGUA DE
SU SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO, ASPERSIÓN, EXUDACIÓN,
A MANTA O POR VÍA FOLIAR.

Fertiluq

Abonos líquidos

Agricultor. Para aumentar la producción y la calidad de sus cosechas, le recomendamos los abonos:

Líquidos fertilizantes:
FERTILUQ - L. C. 5-20-0
FERTILUQ - L. C. 4-10-10
FERTILUQ - L. C. 4-10-8
FERTILUQ - L. C. 0-10-12

Líquidos fertilizantes localizados con microelementos:
FERTILUQ - L. G. 8-4-10
FERTILUQ - L. G. 4-9-10
FERTILUQ - L. G. 5-15-5
FERTILUQ - L. G. 5-20-0
FERTILUQ - L. G. 5-0-11
FERTILUQ - L. G. 0-0-10

Cristalinos fertilizantes y foliares:
FERTILUQ - S. 19-8-8
FERTILUQ - S. 16-4-24
FERTILUQ - S. 16-16-16
FERTILUQ - 13-39-13
FERTILUQ - 0-36-36
FERTILUQ - 20-20-20

Líquidos foliares:
FERTILUQ - L. 12-8-8
FERTILUQ - L. 8-8-8
FERTILUQ - L. 5-15-5
FERTILUQ - L. 0-12-12

Acidos húmicos:
ANULUQ - 10

Abonos portadores de aminoácidos:
AMINOLUQ
AMINOLUQ - F

Correctores carenciales:
LUOSABIT
LUOSABOR - L. N
LUOSACOBRE - L. 95
LUOSAFER - L. 95
LUOSAMAN - 80
LUOSAMAG - 105
LUOSAMAG - 5
LUOSAMAG - 5
MICRONUTRIENTES

Y ADemás INSECTICIDAS, FUNGICIDAS, HERBICIDAS, HORMONALES, AMINOCIDOS, MOLUSCICIDAS, ETC...

LUOSA
FABRICA DE FERTILIZANTES Y PRODUCTOS FITOSANITARIOS
Alués, s/n. 25173 SUDANELL (LÉRIDA) TF. (973) 72 02 58

CURSOS DE FLORICULTURA Y PLANTAS ORNAMENTALES A DISTANCIA CON DIPLOMA OFICIAL DE LA CAMARA DE COMERCIO HISPANO-HOLANDESA

La Cámara de Comercio Hispano-Holandesa organiza los II Cursos Técnicos Agrícolas a distancia:

- Curso A:** Técnico en flor cortada y economía de la flor cortada.
- Curso B:** Técnico en bulbicultura y economía de la bulbicultura.
- Curso C:** Plantas de interior.
- Curso D:** Master de gladiolo.

(Fecha máxima de matrícula: 10 diciembre de 1987. Plazas limitadas)

Las personas interesadas en ampliar información deberán dirigirse a:

CAMARA DE COMERCIO HISPANO-HOLANDESA

José María de Haro, 51 Tel. 372 03 00
46022 VALENCIA

LIBERLEN®

ABONO LARGO CICLO



El abono de liberación controlada

Formulado
y Fabricado por:

COAGRO, S.A.
Correctors Agro. S.A.



DISTRIBUIDOR POR ESPAÑA:

AGRICOLA SAN ROQUE, S.A.

☎ (964) 23 69 12 C/ San Roque, 90
12004 CASTELLON

Por CATALUÑA

☎ (977) 60 44 35
60 19 12

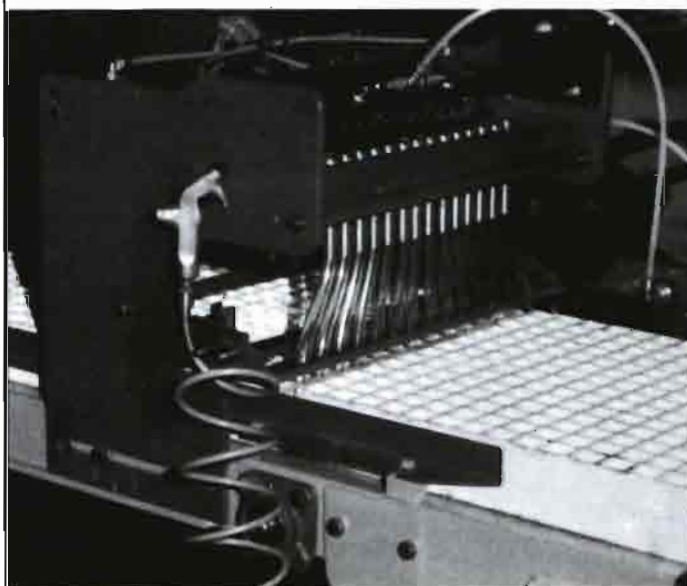
BIONOCOR SA

NOVEDAD

El 7º sembrador
de la gama TADAR

Nuestros años de investigación
y experiencia nos han llevado a crear
el sembrador más económico
y fiable del mercado.

PICCOLO TADAR



DATOS TECNICOS:

- Manejo muy simple
- Siembra todo tipo de semillas desde ornamentales a pildoras
- Ideal para lechuga sin pildorar
- Fiabilidad superior a las demás máquinas del mercado.
- La mejor ventaja no es su precio sino su rentabilidad.
- Gran rapidez de siembra
— de 20.000 a 50.000 plantas por hora —

*Ahora ya puede adquirir
su sembrador*

sin grandes desembolsos



arnabat SA

✉ Avda. Barcelona. 189
MOLINS DE REI (Barcelona)

☎ (93) 668 23 49

HOLLAND AGRO IMPORT S.A.

H. A. I. S. A.

TELEX 94 478 HAI-S-E

TELEF. 93-798 84 09

N.I.F.A. A-08.941.718

SANT CUGAT, 163

MATARÓ

(BARCELONA)

**DISTRIBUCION EXCLUSIVA PARA ESPAÑA DE
LAS FIRMAS HOLANDEAS**



BV GEBROEDERS
VAN ZANTEN
BULBOS



WEST-STEK BV
**ESQUEJES
DE CLAVEL**



VAN ZANTEN
CHRYSANTHEMUM BV
**CRISANTEMOS
CON RAIZ**

SERVICIO REGULAR DIRECTO DESDE HOLANDA 1ª SEMANA CADA MES

RED DE AGENTES

NOMBRE
VICENTE GOMILA GRAU - Rosario, 77 (Comercial
Agroquímica) SA POBLA (Palma de Mallorca)
MANUEL DELGADO MARQUEZ - Virgen
de la Consolación, 12 A
GONZALO DEL RIO CRIADO - Mercado de la flor
(Vilassar de Mar)
JULIO MORAL FONTECHA - Urbanización Pando,
7-3 007-A OVIEDO.
JOSE Y RAFAEL LOZANO BARRIENTOS
Carmen Bruguera, 24 MADRID.
Jacinto Benavente, 29 PUERTO LUMBRERAS
GERMAN AYALA Télex: 28312, Quinta Miguelito s/n
Pdo. correos 153
JOSE MARIA DE MAYA CENTOL

TELEFONO
971-54 02 77
971-54 08 80
954-86 66 51

93-798 46 71
parada 150.
985-28 13 63

91-260 22 76
968-40 28 83

953-69 47 60
953-69 45 70
93-798 84 09

ZONA
BALEARES

SEVILLA, CADIZ
CORDOBA, HUELVA
BARCELONA

ASTURIAS

MADRID
ALICANTE MURCIA
ALMERIA
JAEN, GRANADA
MALAGA
RESTO ZONAS

Proveedores de productos para la Agricultura Biológica

Fertilizantes orgánicos

Hay diferentes casas que ofrecen este tipo de abonos incluso con la denominación «biológicos». Se recomienda solicitar información técnica (y no exclusivamente comercial) y remitir a la Asociación, antes de su utilización para verificar su acuerdo a la Normativa de Agricultura Biológica.

Compost, estiércoles y purines o lisines preparados en la misma finca según los métodos descritos.

Elementos ricos en nitrógeno: harinas de sangre desecada, raspaduras de cuernos, de pezuñas, plumas molidas,... pueden encontrarse en mataderos o empresas dedicadas a la preparación de otros productos: casas de piensos, etc.

Roca dolomítica S.A.- turba (Aval Vida Sana) Ver Fert. Min.

Lombricur S.A.- Faustino Soriano, 8-1º; Yecla (Murcia). Tel.(968) 79 08 99. Humus de lombriz (Aval Vida Sana).

SAT- Anselmo Clavé, 44. Sentmenat (Barcelona). Tel.(93) 715 00 85 y 715 02 37. Compost de estiércoles y restos vegetales. Aval Vida Sana.

José Ortiz Osés- Tardienta (Huesca) Tel.(974) 25 32 34. Fertilizantes y activadores del suelo a base de complejos bacterianos.

Humus España, S.A.- Can Cot, Ctra. Cánovas 40, Las Franqueras (Barcelona) Tel.(93) 899 77 92. Humus de lombriz. Aval Vida Sana.

Fertilizantes minerales

Las casas de suministro de elementos a la construcción disponen de diferentes polvos de rocas, con una molienda más o

menos fina. También las minas o canteras tienen polvo de mineral o roca que no utilizan.

Roca Dolomítica, S.A., Plaza Trinidad, 6. Granada, disponen de dolomías y fosfatos naturales molidos. Tel.(958) 26 61 61 Aval Vida Sana.

Sulfato de magnesio: **Químicas del Magnesio «Santa Isabel»**. Apdo. 196, Almansa (Albacete). Tel.(967) 34 16 68.

Minerales potásicos: **Minas de potasa de Suria**, Sallent (Barcelona). Tel.(93) 869 50 00.

Producciones Biológicas, Salamar, 18. Logroño, La Rioja. Tel.(941) 25 49 44. Complejo bacteriano para descomposición de los estiércoles (purines).

Salcomex, Viladomat, 14 bis, Barcelona. Tel.(93) 253 16 04. Nitrato de Chile (reconversión), y estiércol de vacuno granulado.

Fitosanitarios

La mayoría de casas comerciales disponen de productos con azufre o derivados que están sólo en algún preparado: también cobre y derivados; estos siempre que no vayan mezclados con ningún fungicida químico-sintético, pueden ser utilizados.

Respecto a los insecticidas naturales: rotenona y pelitre pueden encontrarse:

Pelitre Ponterrina. Pza. Dr. Bedop, 2. Pont D'Armentera (Tarragona). Tel.(977) 63 82 02. Pelitre en polvo.

Laboratorio Natura, S.A. Rotenona. Apdo. 108. Huesca.

Sandoz, *Bacillus thuringiensis* *Thuricide*. Ayala, 70. Madrid.

Schering, *Bacillus thuringiensis*, Dipel, Méndez Alvaro, 55. 28045 Madrid.

La agricultura biológica:

otra forma de hacer las cosas

Cerca de 200 agricultores profesionales dedicados a la agricultura biológica, que ocupa en España 2.210 Ha, no son cifras significativas. Sin embargo, esta práctica de una agricultura «respetuosa con su medio ambiente» está creciendo en España por varias razones.

En primer lugar, por el apoyo de grupos y asociaciones defensoras del medio ambiente y conservación de la na-

turalidad, que preconizan, desde varios puntos de vista, la mejora de la calidad de vida.

En segundo lugar, el descubrimiento de un mercado que genera empleo y riqueza no sólo a los suministradores de productos para la agricultura biológica sino también a los agricultores que producen con mayores costos, pero venden a mejores precios que los productos no biológicos.

Los consumidores constituyen la tercera motivación. Cada vez existe una mayor sensibilización por adquirir alimentos con más sabor y sin

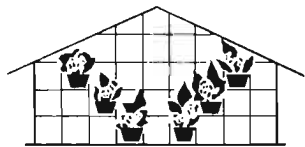
residuos perjudiciales para la salud.

La desconfianza del consumidor hacia los productos alimenticios obtenidos de la agricultura convencional se produce igualmente con los productos biológicos cuya autenticidad está avalada con mayor rigor fuera de nuestras fronteras que en el interior del país. Esta situación, que a su vez perjudica a los «productos biológicos» motivó que en 1980 la Asociación Vida Sana publicase en la prensa nacional las definiciones de los avales expedidos para garantizar

la procedencia biológica del producto y se sometía, así mismo, a sanciones por incumplimiento de los compromisos expresados.

Estos avales de garantía son actualmente efectivos en España y en el extranjero dado el reconocimiento internacional de la Asociación.

Los certificados de ésta y otras Asociaciones siguen fundamentalmente la normativa de la federación Internacional de Movimientos de la Agricultura Biológica (IFOAM) y su aplicación se une a otras medidas (normalización, mar-



AGRICOLA VALLENIZA S.A.

ESQUEJES DE PLANTAS ORNAMENTALES

APARTADO DE CORREOS. 100

☎ (952) 513100/513101

Télex: 79517 VNZA

TORRE DE MAR (MALAGA)

LABORATORIO DE CULTIVO «IN VITRO»

- DIEFFENBACHIAS TROPIC WHITE
- » COMPACTA
- » CAMILA
- NEPHROLEPIS
- POTHOS
- FICUS ROBUSTA
- SYNGONIUM
- CROTON

keting, distribución) promovidas por las asociaciones para potenciar la comercialización y satisfacer un «consumo biológico» que poco a poco va aumentando.

No es fácil encontrar en el mercado tomates o limones «biológicos». Sin embargo, el 80% de la producción total nacional, se queda en casa y se distribuye a través de comercios especializados en dietética o naturismo (herbolarios) y algunos productos frescos se encuentran en muy pocas fruterías.

Según datos de Vida Sana existen unos 2.000 establecimientos especializados en España que ofrecen estos productos.

Aunque algunos países europeos conocen y practican la agricultura biológica desde que en 1960 naciera en Francia la Asociación «Nature et Progrès», la demanda real podría alimentarse de las producciones españolas, mercado de exportación que interesa potenciar, como se proponen la Federación Española de Agricultura Biológica y la Asociación Española de Transformadores y Comercializadores de Productos Naturales y Biológicos, grupo de reciente creación.

Resumen de datos aproximados de la Agricultura Biológica en España

<i>Agricultores</i>	
Profesionales:	970
Para autoconsumo o venta en mercados locales o en la propia finca:	300-400
<i>Superficies y dedicación (en Ha)</i>	
Cereales:	970
Leguminosas:	580
Hortalizas:	200
Frutales:	250
Cítricos:	100
Olivos:	60
Víña:	50
Total (aprox):	2.210
<i>Transformaciones:</i>	19
<i>Distribuidores:</i>	12
<i>Proveedores de materias primas:</i>	10
<i>Puntos de venta de productos:</i>	1.000
<i>Valor Total de los productos (frescos y elaborados):</i>	1.200-1.500 millones de pesetas.

Extracto de las normas para el cultivo biológico

Las normas han sido elaboradas por el Comité Técnico de la Asociación Vida Sana, teniendo en cuenta los estudios y experiencias realizadas en nuestro país. Siguen las líneas generales de la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Biológica (IFOAM). Esta normativa va actualizándose según las indicaciones de la investigación y práctica agrícola. El documento que las recoge en su totalidad es el Cuaderno de Normas para el Cultivo Biológico, publicado por la Asociación.

Origen de especies y variedades

Las semillas y plántulas utilizados procederán de especies y variedades autóctonas, cultivadas según los métodos de la agricultura biológica, sin que hayan sido sometidas a tratamientos con productos no permitidos.

Rotación de cultivos

Tanto en cultivos extensivos como en intensivos, las rotaciones serán las más amplias posible, alternando cereales y leguminosas, plantas de raíz y de hoja, etc. En los cultivos arbóreos se recomienda una cubierta vegetal, con abonos verdes asociados.

No se admite el monocultivo.

Fertilización

Como fertilizantes orgánicos se puede utilizar el estiércol, purín, lisín, restos vegetales (paja, ramas de poda...), residuos orgánicos procedentes de diferentes industrias (turtó, orujos, alperchines...), subproductos animales (harina de sangre, huesos, lana...). Estas materias se someterán a un proceso de compostaje o fermentación.

Los aportes minerales se realizan como complemento a la fertilización orgánica, utilizándose básicamente, polvos de rocas ricas en el elementos que interese.

No está admitida la utilización de abonos químicos-sintéticos. Previamente al empleo de los llamados abonos «biológicos» se debe consultar al Comité Técnico.

Tratamientos fitosanitarios

Como fungicidas se pueden utilizar las sales de cobre, azufre, polisulfuros. Como insecticidas, los de origen vegetal (rotenona, pelitre...), aceites blancos, jabones y los biológicos (*Bacillus thuringiensis*...).

No se utilizará ningún tipo de insecticida, fungicida, herbicida químico-sintético.

La erradicación de adventicias se realizará por medio de las labores culturales.

Medio de cultivo

Las aguas de riego deberán ser puras y limpias de residuos tóxicos. La zona de cultivo no estará en una zona de ambiente contaminado.

Fuente: Asociación Vida Sana.

Informe realizado por:
Sonsoles Osset Pérez-Olagüe
Ingeniero Técnico Agrícola



POKON & CHRYSAL

PARA EL CUIDADO COMPLETO DE
PLANTAS Y FLORES

BENDIEN-NAARDEN-HOLLAND



NUTRIFLOR S.A.

✉ Rambla de Turó, n° 38, bajos 08390 MONTGAT (Barcelona).
☎ (93) 399 97 56

Información sobre naturismo y medio ambiente

Revistas

- *Medicina natural*. C/Isla de Cuba, 2. 28042 Madrid. Tel.(91) 742 52 48.
- *IFOAM (Internacional Federation of Organic Agriculture Movements)*. Edita Asociación Vida Sana.
- *Natura*. Marqués de Villamagna, 4. 28001 Madrid. Tel.(91) 431 69 95.
- *Integral*. Pso. Maragall, 371. 08032 Barcelona. Tel.(93) 358 04 56.
- *Querqus*. La Pedriza, 1. 28002 Madrid. Tel.(91) 413 40 75.

Libros

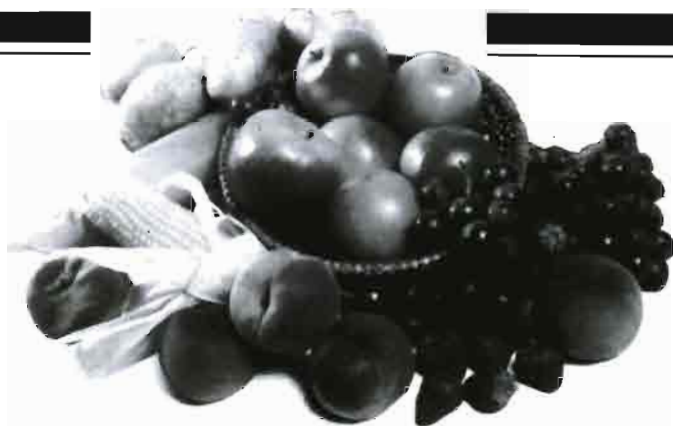
- *Asociación Vida Sana*. Clot 39. 08026 Barcelona. Tel.(93) 245 06 61.
- *Guía Verde* (Directorio de

grupos, asociaciones y entidades relacionadas con Agricultura Biológica, ecología, reciclado, yoga...). Edita Progen-sa, Apto. 12019. 41080 Sevilla.

- *Librería Verde*. C/Escalinata, 9. 28013 Madrid. Tel.(91) 248 09 54.
- *Editorial Blume S.A.* Milanesat, 21. 08017 Barcelona. Tel.(93) 204 23 00.
- *Editorial Cabal*. Gran Vía, 55. 28013 Madrid. Tel.(91) 247 15 92.
- *Editorial Edaf, S.A.* C/Jorge Juan, 30. 28001 Madrid. Tel.(91) 435 82 60.

Asociaciones y empresas

- *Asociación Vida Sana*.
- *Asociación Española de Lombricultores*. Pío Baroja, 5. 28009 Madrid. Tel.(91) 233 95 50. Objetivo: Fomento de la lombricultura en España.
- *Umbela: Asociación Interprofesional para el Fomento y el Desarrollo de la Agricultura Biológica*. Camino de las Torcas. 18070 Vélez de Benaudalla (Granada).



- *Asociación de Recuperación de Bosques Autóctonos*. C/ Obispo Manzano, 19; 10400 Jaraiz de la Vera (Cáceres). Tel.(927) 46 05 78.

- *Asociación Española de Transformadores y Comercializadores de Productos Naturales y Biológicos*. Rafaela Bonilla, 29 duplicado. 28028 Madrid. Tel.(91) 255 91 85.

- *Bio Huerta, S.A.* Frutas y verduras de cultivo biológico suministrados para la agricultura biológica. Montmayn, 25. 08012 Barcelona. Tel.(93) 209 14 55.

- *C.P.B. Central de Productos Biológicos S.A.* Crta. de Saba-

dell a Granollers Km 12,750 Nave 3. 08185 Llica de Vall (Barcelona).

Tel.(93) 301 87 95. Distribución de productos naturales y biológicos.

- *Consorcio de Frutos y Productos S.A.* Frutas tropicales, naturales y en pulpa. Alfoso XII, 42. 28014 Madrid. Tel.(91) 230 46 01.

- *Federación Española de Agricultura Biológica*. Consejo de Ciento, 474 bis, 1º. 08013 Barcelona.

- *Lombrimur, S.A.* Humus biológico. Productos agrarios de cultivo biológico. Fausto Soriano, 8. 30510 Yecla (Murcia). Tel.(968) 79 14 49.

Distribuidores exclusivos en España

AGROSELECTA, S. A.

Andrés Mellado 10 Tel 2433600 6384723 Telex 23336 TESA E MADRID-28015

SEMILLAS DE FLORES



1.500 variedades de semillas para plantas ornamentales:

Begonias, Petunias, Primulas, Gloxinias, Pensamientos, Tagetes, Gerberas, Vivaces, Aromáticas, Palmáceas.

Benary

Alemania R.F.



SEMENTI
Florsilva
ANSALONI
BOLOGNA

Semillas de frutales, coníferas, forestales, arbustos.

SUSTRATOS



Sustratos específicos extrafinos para semilleros hortícolas en multibandejas, taco prensado, semilleros de planta de flor, repicado de Pensamiento y Petunia, Poinsetia, Primula, Geraneo, Ciclamen, Vivaces. Fabricamos a medida. Balas de turba rubia 300 lt. bolsas para garden de 10 lt 20 lt 50 lt de sustrato universal. Fabricado en Alemania R.F.



arnabat s.a.



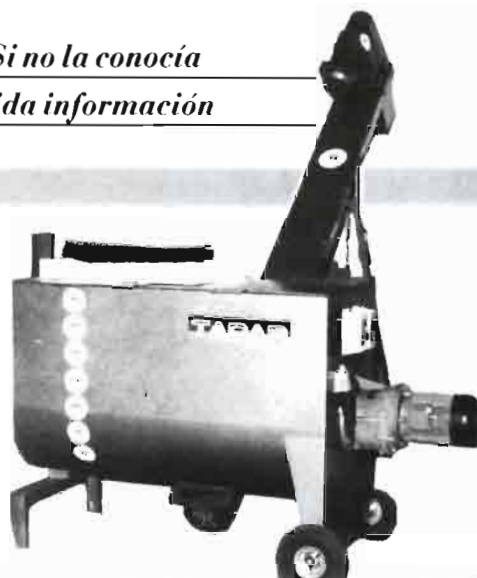
Conjunto para el llenado, premojado, punzonado y sembrado de sus bandejas para semilleros de hortalizas y plantas ornamentales.

*Si no la conocía
pida información*

MEZCLADORAS

Fabricamos todo tipo de mezcladoras para cubrir sus necesidades. Conjunto para mezclar y esponjar balas de turba y sustratos.

*Pídanos
precios*



MAQUINAS PARA LLENAR MACETAS

La máquina ideal para un perfecto envasado. Reduce Notablemente el tiempo de trabajo con rapidez y comodidad.

PRENSAS PARA CEPELLONES

- Modelo A - 87 N° 1 «Con motor»
- AV87 N° 2 «con motor y motovariador»
- C - 87 N° 3 «manual con reductora»

*La gama más completa
del mercado*



Avda. Barcelona, 189 Molins de Rei Tel. 668 23 49 (Barcelona)

RECORTES RECORTES RECORTES

Equipo y laboratorios para diagnósticos agrícolas

«Hágalo Usted mismo

Por qué no saber en un momento determinado y sin tener que esperar, cómo está nuestro suelo y el estado nutricional del cultivo para modificar, si es necesario, la fertilidad del terreno y mantener un control sobre la producción que aumente su productividad. Esto es lo que propone **Magecisa**, empresa que desde 1973 suministra todo tipo de instrumental y material para la obtención de diversas ciencias de la naturaleza como la geología, oceanografía, meteorología, etc. y que recientemente amplía su oferta a la agricultura con la importación exclusiva de pequeños equipos y la-



boratorios portátiles **Marton**. Estos equipos desarrollados en el Reino Unido bajo recomendaciones de varios organismos como la FAO de la ONU, el departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA), el ADAS (del MAPA británico), el INRA francés, etc. permiten una calidad muy alta en cuanto a fiabilidad de los resultados y el precio, de 150 pesetas por hectárea y test se une a la ventaja de que no hay que ser especialista para utilizarlo. Los diversos modelos pueden ofrecer un interesante servicio práctico tanto a la labor científica, experimental y docente como a técnicos y agricultores de cooperativas o explotaciones agropecuarias que prefieran controlar directamente la fertilidad del suelo y planta, los alimentos para

nutrición humana y animal o la riqueza de diversos abonos.

La metodología reflejada en un amplio manual de instrucciones incluye recomendaciones de abonado para diversos

Para solicitar más información puede dirigirse a **Magecisa**. C/Constancia, 41. 28002 Madrid. Tel.(91) 413 57 45/64. Telex: 41979 Magec-E.

cultivos de acuerdo con los índices obtenidos en los análisis de pH, macroelementos, etc. Al parecer estas recomendaciones desarrolladas por el ADAS han tenido buena acogida en Italia y Francia, países que conocen el método **Marton** desde hace 5 años.



DONNAN[®]

Egon Kiskéri Hauke

CORRECTOR ORGÁNICO DE SUELOS AGRÍCOLAS

La Materia Orgánica de:



DISTRIBUIDO POR:

AGRICOLA SAN ROQUE, S.A.

C/ San Roque, 90
12004 CASTELLON
Tel. (964) 23 69 12

ARGOS presenta en toda España el **FINALE**

Un equipo de técnicos de **Argos** procede a la presentación de dos nuevos productos en muchas zonas hortofrutícolas españolas. Los productos son: **BOLIKEL Fe** y **FINALE**; un hierro quelatizado y un herbicida.

Las fotos de este informe se han obtenido en Valls, segunda población después de Valencia en donde se viene haciendo la presentación de estos productos y que continúa por toda España.

El **BOLIKEL** es un compuesto a base de hierro quelatizado altamente asimilable por las plantas que presentan síntomas de clorosis férrica. El producto tiene un rápido efecto de choque, elevada persistencia y un comportamiento constante incluso en suelos con un pH elevado. Es fácil de utilizar.

La aplicación de **BOLIKEL** se puede realizar por inyección, surcos, hoyos, directamente al suelo o bien en el agua de riego. El árboles y viveros, la dosis, según tamaño del vegetal, sería desde dos a cien gramos por pie. En horticolas y ornamentales lo normal son aplicaciones de tres a siete gramos por metro cuadrado.

El otro producto creado y desarrollado por **Hoechst, A.G.** es el **FINALE**. Un herbici-

da de contacto con ligero efecto sistémico cuya acción se extiende a un muy amplio espectro de malas hierbas tanto anuales como perennes. No posee efecto residual en tanto que el producto no se absorbe por las raíces y la materia activa sufre una rápida biodegradación en contacto con el suelo. El producto ha sido creado y desarrollado por **Hoechst, A.G.**

Una vez aplicado **FINALE**, el glufosinato de amonio, su materia activa, se absorbe y actúa vía foliar.

El efecto del glufosinato de amonio dentro de la planta, tiene lugar de la siguiente forma:

En condiciones normales, el amoníaco producido en las células de las plantas durante los procesos de fotosíntesis, nitrato-reducción y metabolismo de los aminoácidos, se une al ácido glutámico para formar glutamina. Este proceso es catalizado por el enzima glutaminosintetasa.

El glufosinato de amonio inhibe la formación de glutaminosintetasa quedando entorpecido el metabolismo del amoníaco que se acumula en grandes cantidades en el interior de las células, ocasionando la muerte de las mismas, por el efecto tóxico que muestra cuando se produce una concentración excesiva dentro de ellas.

Por otra parte, al efecto anterior se une otro adicional, consistente en el bloqueo del proceso de formación de glutamina, aminoácido fundamental en la síntesis de proteínas.

Estos dos procesos se inician a las pocas horas de efec-



Gonzalo Monleón, especialista en herbicidas, explicando a los asistentes las características y aplicaciones de **FINALE**.



tuarse la aplicación, con lo que el crecimiento vegetativo y fotosíntesis son severamente inhibidos a partir de ese momento, si bien los efectos visi-

bles externos se aprecian a partir de los 2-5 días del tratamiento.

**Venta exclusiva
a profesionales**

Esquejes de Geranio

Roig
CULTIUS ROIG

- Con o sin raíz
- Todos los colores y variedades
- Zonales dobles y simple, peltato-zonal, geranio-hiedra doble, peltatum-hiedra simples y pelargoniums-grandiflorum

Esquejes libres de virus y bacterias procedentes de material vegetal «PHILIOMEL»

DISEMINADOS DE MAR N.º 32
TEL. 751 55 66
PREMIA DE DALI
BARCELONA





Distribuidores y representantes de cooperativas del «Baix i Alt Camp» y del «Tarragonés» en la presentación de FINALE, herbicida de Hoechst distribuido en España por Argos.

Metabolismo en suelo y planta

Las propiedades físico-químicas del glufosinato de amonio son similares a aquellas de las proteínas de los organismos vivos. La materia activa es altamente estable como compuesto químico, pero su degradación es muy rápida en medios biológicos activos, como son la superficie del suelo, o el agua.

Ensayos llevados a cabo muestran que el glufosinato de amonio, una vez en contacto con el suelo, se descompone rápidamente en ácido-3-metilfosfinopropiónico y este a su vez en dióxido de carbono y ácido fosfórico, no habiéndose detectado residuos en los frutos o partes verdes de los cultivos de terrenos que han sido tratados.

El glufosinato de amonio por tanto, no tiene ningún efecto residual y además no se acumula en las cadenas tróficas.

La seguridad en la utilización de *FINALE* es tal, que se

pueden tratar terrenos sembrados, incluso poco antes de producirse la emergencia de las plantas, aspecto que se ha constatado experimentalmente a través de ensayos realizados en campo.

Campos de aplicación de FINALE: cítricos, cultivos en líneas (hortalizas, maíz, algodón, tabaco, etc.), frutales, olivo, vid, avellano, márgenes de parcelas, viveros y ornamentales, siembra directa, terrenos sin cultivo, urbanizaciones y jardines, brotaciones y chupones en troncos.

Principales características de FINALE

Amplio espectro:

FINALE controla un gran número de adventicias, tanto anuales como perennes, adaptándose a cualquier composición de malas hierbas que suele presentarse en el campo.

Buen efecto de choque:

FINALE sólo necesita de 5 a 8 días para controlar totalmente las hierbas en primavera-verano y algo más de tiempo en los meses más fríos de invierno.

No residual:

FINALE no es absorbido por las raíces y se descompone rápidamente por la acción de los microorganismos del suelo. Consecuentemente no se producen daños en cultivos incluso después de varias aplicaciones. Asimismo puede efectuarse una siembra de cultivos anuales y hortícolas inmediatamente después de una aplicación.

Flexibilidad:

FINALE puede aplicarse en cualquier momento sin necesidad de tener que esperar a que las malas hierbas alcancen un estadio concreto de desarrollo. No obstante, se recomienda efectuar los tratamientos en estadios jóvenes con lo que se consigue un aho-

rrero de producto y menor competencia de las malas hierbas.

Fácil de aplicar:

FINALE puede aplicarse con la mayoría de los equipos existentes, adaptándose a diferentes cantidades de agua, desde los bajos volúmenes utilizados con C.D.A. hasta los más altos utilizados con otros sistemas.

Seguridad:

FINALE es fruto de una larga investigación en la que se ha tenido en cuenta, ante todo, el respeto a la naturaleza.

El resultado es un producto altamente tecnológico, seguro, tanto para el usuario como para el medio ambiente.

Industrias Químicas Argos, S.A. ha editado un amplio catálogo que el lector podrá solicitar a: Pl. Vicente Iborra, 4. 46003 Valencia.
Tel.(96) 331 44 00.

Almacenes salinas y garcía, s.a.

☎ (951) 48 00 58

Ctra. de Málaga, 150 EL EJIDO (Almería)

Semillero **CONFIMAPLANT S.A.T.**

Todo tipo de plantas enraizadas en bandejas.

Turbas y sustratos **SICOSA**

Alambres **RIVIERE**

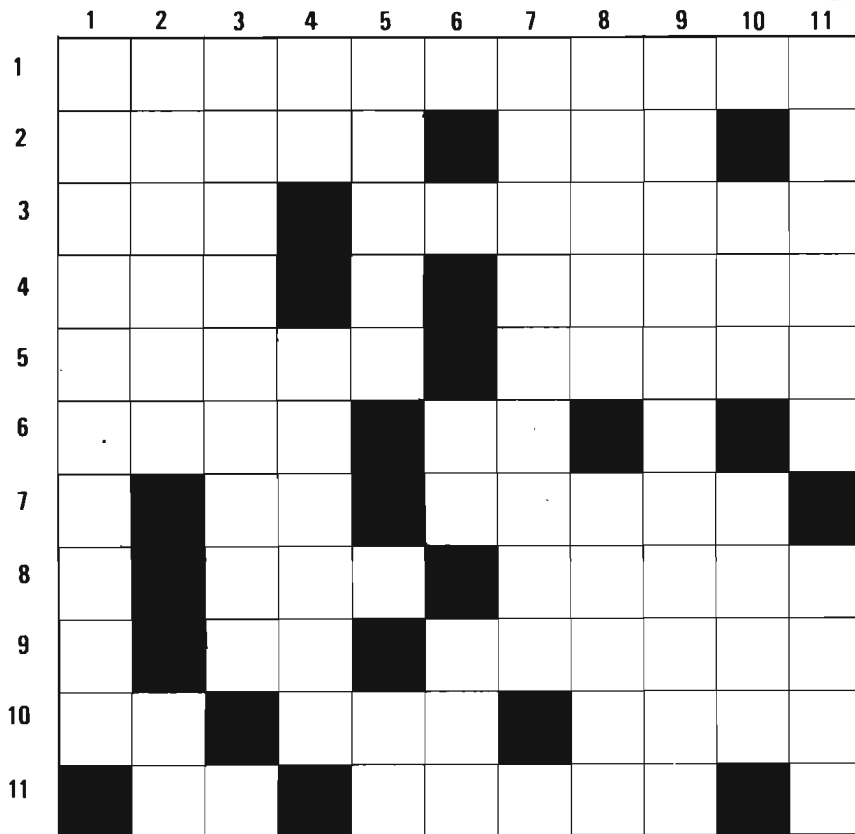
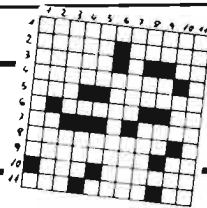
Artículos para invernaderos: Semillas, Planteles, Turbas y sustratos, Cables, Alambres y Plásticos, Abonos, Insecticidas, Fungicidas, Herbicidas, Nematocidas...

AGRIKOEL

☎ (951) 48 00 60



CRUCIGRAMA



H: 1- Esta flor de la familia de las Compuestas, alcanza su máxima venta en la festividad de todos los santos (pl). 2- Juntar esfuerzos. Allí. Símbolo químico del yodo. 3- Una lucha entre caballeros. Resplandecer y brillar. 4- El conocido Instituto de Nogenarios Omniscientes. Tanto como nada. Amé con pasión. 5- El único hombre que lo era no tenía camisa. Un pollo castrado para el engorde. 6- Te atrevas. Símbolo químico del cobalto. Una ele. La primera. 7- Una erre. Símbolo químico del sodio. Nombrar a un personaje. 8- Una ene. Este tejido de seda sirve para hacer encajes. Hay veces que es irrefrenable. 9- Una i. Terminación de infinitivo. Donde regularmente realizaban sus negocios los romanos. 10- Contracción. Adverbio. De raza gitana. 11- Símbolo químico del oro. Dan cierta respetabilidad a quien las luce. Cero.

V: 1- Gozan de un clima parecido al nuestro, en el estado más desarrollado tecnológicamente de USA. 2- Viles y despreciables. Después del sol. 3- Flojo y perezoso. Símbolo químico del uranio. 4- Siglas comerciales. Dicen que fue creadora de los juegos florales. 5- Imprescindible para hacer una buena paella. Una ele. Símbolo químico del escandio. 6- Una ene. Una e. Doscientos. La hermana de tu padre. 7- Estos doblamientos de la membrana interna de los cloroplastos contienen clorofila (sing). Una ene. 8- Evite enfrentarse con algún problema. Es el adjetivo más apropiado para una mula. 9- Estos procariotas causantes de enfermedades en las plantas utilizan son transmitidos por insectos homópteros. 10- Otra redonda. La mitad de una ironía. Que existe y es palpable. 11- Intentaban cautivar a Ulises con sus cantos (sing). De materia osea.

Solución al rompecabezas

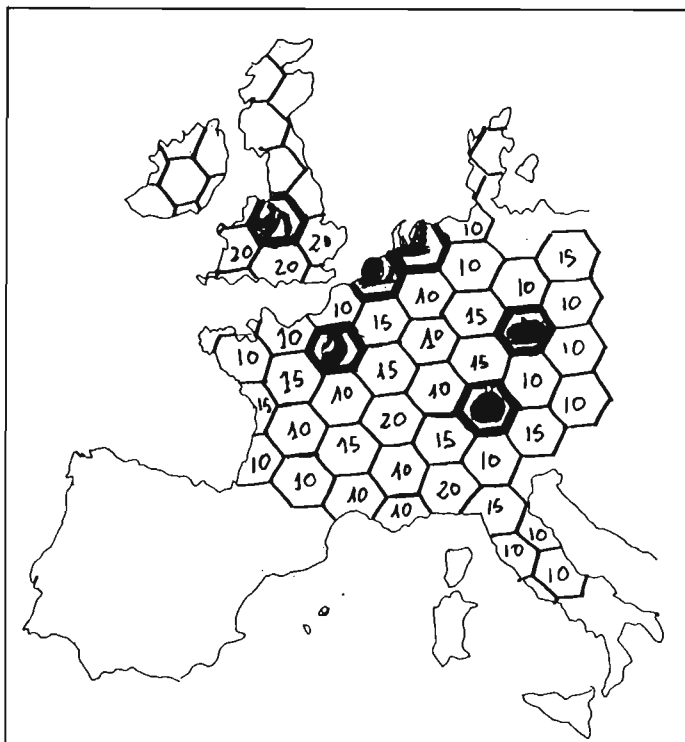
Nudrin es un insecticida de la casa Shell rápido y eficaz, de amplio espectro de actividad, que actúa por ingestión, contacto y por vía sistémica NUDRIN.

Solución al Ponga a Prueba su Memoria

L A ● G A R D E N I A ● E S ●
 U N A ● P L A N T A ● C O N ●
 D O S ● P R O B L E M A S ● F ●
 I S I O L O G I C O S ● C A R ●
 E N C I A ● D E ● H I E R R O ●
 Y ● S E N S I B I L I D A D ●
 A ● L A ● S A L I N I D A D ●

JUEGO

VENDA SUS PRODUCTOS
A EUROPA



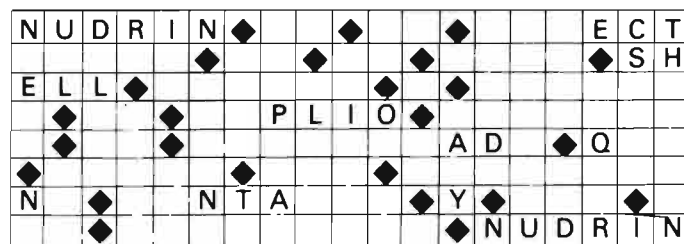
Tiene usted que diseñar la ruta de su transporte para entregar a tiempo la carga de frutas y hortalizas a su destino sabiendo que sólo dispone de 100 litros de gasoil. Cada hexágono indica el gasto de combustible que supone cruzarlo. La entrega de un producto supone una bonificación en gasoil de 5 litros las sandías, de 10 las berenjenas, alcachofas y guisantes y de 20 los tomates y plátanos (no se pueden cruzar los hexágonos correspondientes a una capital). Para efectuar un entrega basta con situarse en un hexágono adyacente a una capital. Una vez entregadas todas las mercancías deberá quedarle suficiente gasoil para llegar hasta la frontera.

Solución al crucigrama

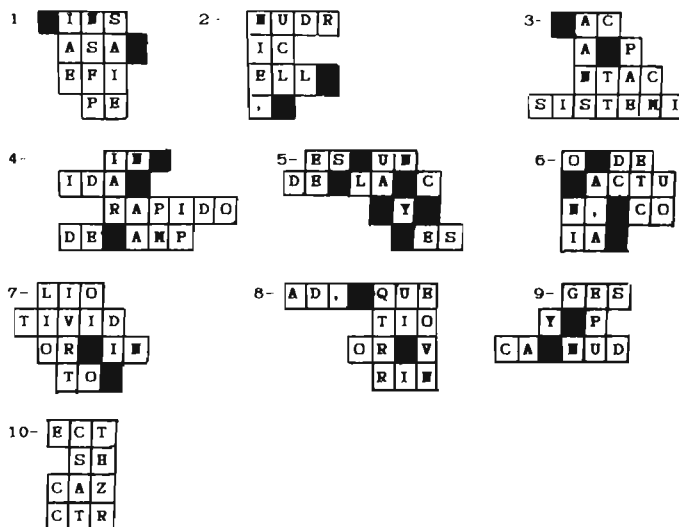
H: 1- Crisantemos. 2- Aunar. Ili. I. 3- Lid. Relucir. 4- Ino. O. Adore. 5- Feliz. Capón. 6- Oses. Co. L. A. 7- R. Na. Citar. 8- N. Tul. Deseo. 9- I. Er. Termas. 10- Al. Así. Calé. 11- Au. Canas. O.

V: 1- California. 2- Ruines. La. 3- Indolente. U. 4- S.A. Isaura. 5- Arroz. L. Sc. 6- N. E. Cc. Tía. 7- Tilacoide. N. 8- Eluda. Terca. 9- Micoplasmas. 10- O. Iro. Real. 11- Sirena. Oseo.

ROMPECABEZAS



Traslade todas las piezas del puzzle inferior al cuadro superior, de forma que encajen todas, y compondrá una frase con las indicaciones del producto **NUDRIN**.



SOPA DE LETRAS

SOPA DE LETRAS

A O S F G L C T C E R V M I T A
V C F A I I O R E U V X A C A B
E I N M N R L E E G S O A R
R T R I T I N B N E I N N T
A E V E T I N B N E I N N T
B C A Z A P Z E I D L I N V I S
A A O E P R L A U X I N A S
S L N R E E N C A Q U I N A
A O R L R A I P U A O X U T
N D I E L M I L I C N V I M
I N B E R L I L I C N V I M
X I N E P E R L I T A Q U C
G A V A A C N S U T A R B A
L I X A B C I S I C O L I T

Demuestre su habilidad localizando las hormonas y substratos siguientes:

TURBA, PERLITA, VERMICULTIA, CORTEZA, LANA DE ROCA, CITOQUININAS, INDOLACETICO, AUXINAS, GIBERELINAS, ABCISICO, ETILENO.

Ponga a prueba su memoria



7	8		13	8	1	6	11	17	2	8		11	10	
9	17	8		3	7	8	17	14	8		4	5	17	
6	5	10		3	1	5	18	7	11	15	8	10		16
2	10	2	5	7	5	13	2	4	5	10		4	8	1
11	17	4	2	8		6	11		12	2	11	1	1	5
	19		10	11	17	10	2	18	2	7	2	6	8	6
	8		7	8		10	8	7	2	17	2	6	8	6

Podrá componer una opinión sobre la gardenia sustituyendo los números por las letras que representan.

- Un insecticida fabricado por la casa **Shell** eficaz contra las orugas.

- Distribuye semillas del tomate **ACOR**.

- Hidroabsorbente agrícola que distribuye **Pasa Proyectos**.

- Fabrica plásticos para invernaderos.

- Fungicida fabricado por **Hoechst**.

- Fabrica el hilo sintético **ATLAS-BAYCO** para viticultura.

- - - - -
1 2 3 4 5 1 6
- - - - -
4 7 8 9 10 11
- - - - -
12 2 6 1 5 13 11 7
- - - - -
3 7 8 10 14 2 15 1 7
- - - - -
8 16 9 13 8 17
- - - - -
18 8 19 11 1



pulsFOG
+ VK-2



SISTEMA RAPIDO, EFICAZ, ECONOMICO
Y NO DEJA NI RASTRO

IMPORTADOR OFICIAL PARA ESPAÑA:
COMERCIAL Y TECNICA AGRICOLA, S. L.

CARRETERA MONCADA-NAQUERA, KM. 1.700
APDO. DE CORREOS 30 - TELS. (96) 139 14 97 - 139 14 00
4 6 1 1 3 - MONCADA - VALENCIA

PEQUEÑOS ANUNCIOS

MATERIAL

MENAN

AGRICOLA

« Empresa especializada en suministro de materiales para la Horticultura. Asesoramiento técnico ».

Cervantes, 76 ALGEMESI (Valencia) ☎ (96) 242 02 11 Telex:62557

SUDMAF

CALIBRADORAS ELECTRONICAS
A PESO Y DIAMETRO CON SELECCION DE COLOR

Fábrica:
Ctra. Figueras a Roses, Km. 32, Tel.(972) 51 16 62
VILA-SACRA (Girona)

OFERTAS DE PLANTAS

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)

Neo Plant

Camino Pla de la Torreta, s/n.
Tel(93) 792 67 64
08392 Sant Andreu de Llavaneres
(Barcelona)

Distribuciones



VPT

BURÉS.s.a.

ROIG
CULTIUS ROIG

potting

Suc. de J. Casas, s. a.

Osmocote

- ▷ Sustratos para el cultivo de ornamentales y agrícolas
- ▷ Planteles sembrados y repicados de plantas ornamentales
- ▷ Tierras para jardinería
- ▷ Esquejes de Geranio
- ▷ Tiestos y contenedores
- ▷ Planteles arbustos y vivaces
- ▷ Abonos de liberación controlada

SERVICIO A TODA ESPAÑA



CYCLAMEN
ARALIAS (Fatsia Japonica)
GERANEOS (Pelargonium)
PLANTAS DE TEMPORADA
(Petunias, Begonias, Alegría)
PLANTAS PARA ROCALLAS
BORDURAS Y SETOS

Camino del Medio, 85
Tel. (93) 798 15 37
MATARÓ (Barcelona)

**ROSALES PARA JARDIN
Y FLOR CORTADA**

**VIVEROS
FCO. FERRER
S.L.**



✉ Apartado 20, C/ Albacete 10
ALQUAS (Valencia)
☎ (96) 150 20 10. Telex: 72630

- Esquejes enraizados de GYPSOPHILA PANICULATA. «Bristol Fairy» y «Perfecta».
- Plantas de STATICIA TATARICA
- Plantas de MIRTUS COMMUNIS

Un cultivo rentable para una producción continuada

Reserve sus plantas en:
RONDAFLOR
Apartado de Correos, 131
29400 RONDA (Málaga)
☎ (952) 87 61 76

Horticultura **ALDRUFEU** **Viveros**

Especialidad en GERANIOS:

PELARGONIUM: Zonale - Peltatum - Grandiflora

Apartado de Correos, 1 Tel. 7590339 **VILASSAR DE MAR**

VIVEROS: Camí del Mig - El Crist - **VILASSAR**
Camí de Tordera - Casa de Camp, 13 - **PALAFOLLS**

ESQUEJES DE GERANIOS

- CON O SIN RAIZ
- LIBRES DE VIRUS Y BACTERIAS
- TODA LA GAMA DE COLORES EN ZONALES Y GITANILLAS DOBLES

JEAN PAUL VALLOTON
Of. Pío XII, s/n. Edif. «Latorre», 2, 6.º-D
Tel. (955) 22 45 41 - **HUELVA**



José María Gel

- PLANTAS ORNAMENTALES
- ROSALES MINIATURA

Casa de Camp, 112
VILASSAR DE MAR

Tel. (93) 759 33 40
(Barcelona - España)

ROSALES PARA FLOR CORTADA

UNIVERSAL  **PLANTAS, SA.**

✉ Cortijo Castellanos. Apartado 17
SAN JOSE DE LA RINCONADA - (Sevilla)
☎ (954) 79 00 45
Telex: 72630 UNPL - E

HORTICULTURA

Callatibá
GERMAN ROSELLO

ESPECIALIDAD EN:

- Crotons • Dieffembachia
- Pothos • Columnea

Camino Mariola, 36
Tel. 973/262700
LERIDA



PLANTAS ORNAMENTALES

VILASSAR DE DALT
(Barcelona)

Tels. (93) 759 1841
(93) 759 3941



Cajas sembradas y repicadas de plantas ornamentales

• CAJAS SEMBRADAS

Petunias, Begonias, Coleus,
Impatien, etc.

• CAJAS REPICADAS

Cyclamen, Prímulas, Teday
Junior, etc.

• ESQUEJES DE GERANIOS

Productor:



Poeta Verdaguer, 18, 7.º

Tel.(964) 24 12 62
12002 CASTELLON

Gel - Bo - Plant

PLANTAS HORTICOLAS
EN BANDEJAS Y CEPELLONES
DE TODAS LAS MEDIDAS

Apartado Correos, 107 Tel. (93) 761 04 14

MALGRAT DE MAR (Barcelona)



BREETVELT, S.A.

COMPAÑIA HISPANO - HOLANDESA
DE IMPORTACION Y EXPORTACION

ESQUEJES

BULBOS DE FLORES - SEMILLAS

PLANTAS ORNAMENTALES

GERBERAS "TERRA NIGRA"

Isaac Albeniz, 9
Tel. (93) 395 1096
T I A N A
(Barcelona)

Desde 1957 al servicio de la agricultura española



PLANTELES

Miquel Lloveras

- Planta de temporada en Semillero
- Bandeja de 112 unds. Bandeja de 60 unds.

Camino Pla de la Torreta, s/n. ☎ (93) 792 67 64
08392 SANT ANDREU DE LLAVANERES
BARCELONA (ESPAÑA)



PLANTAS HORTICOLAS

Sistema cepellón
piramidal

Tel. (96) 242 02 11
ALGEMESI (Valencia)

INDICE DE ANUNCIANTES

ABONOS Y AGROQUIMICOS.

AGRICOLA SAN ROQUE, Abonos orgánicos, C/San Roque, 90. 12004 Castellón. Tel.(964) 23 69 12.....	105-110
ANDRES ANDREU, Abonos, Alfred Pereña, 54; Lleida; Tel.(973) 23 17 39.....	61
BASF ESPAÑOLA, Abonos minerales especiales, Paseo de Gracia, 99. 08008 Barcelona.....	17
DONNAN, Abonos. C/San Roque, 90. 12004 Castellón. Tel.(964) 23 69 12.....	110
HOECHST, Agroquímicos. Travessera de Gràcia 47. Barcelona Tel.(93) 209 31 11.....	11
LUQSA, Abonos líquidos y microelementos. Afueras, s/n. Sudanel (Lérida). Tel.(973) 72 02 56.....	104
MAGECIDA, C/Constancia 41. 28002 Madrid. Tel.(91) 413 57 45/ 64. Télex: 41979 Magec-E.....	42
NUTRIFLOR, Nutrientes para mejorar la duracion de la flor cortada. Rambla de Turó, 38 bajos. 08390 Montgat (Barcelona). Tel.(93) 399 97 56.....	108
PRODUCTOS LABIN, S.A., Abonos especiales. Polígono Industrial, Calle B, 8-9. Apartado de Correos 393. Igualada (Barcelona). Tel.(93) 803 17 90. Télex: 53916 trpwe.....	25
PROMISOL, S.A. Correctores de suelos. C/ La Cerdanya, 33. Lérida. Tel.(973) 24 53 53.....	101
SHELL, Abonos y Agroquímicos, Apartado de Correos, 652; 28080 Madrid. Tel.(91) 221 47 41.....	13
SICOSA, Abonos solubles, Avda. Ferrocarril, 1 Sant Vicenç dels Horts (Barcelona) Tel.(93) 656 12 11.....	18-19
SIERRA ESPAÑA, S.A., Abonos de difusión prolongada. Via Layetana 28, 4 D. 08003 Barcelona. Tel.(93) 310 36 33.....	33

BULBOS.

FLORISSANT-GERMANS PUIG, Finca «El Blaqueix», Vilassar de Dalt (Barcelona) Tel.(93) 751 19 94.....	68
HAISA, Sant Cugat, 163 Mataró (Barcelona). Tel.(93) 798 84 09. Télex: 94478 hais-e.....	105
HORTIMAR, Bulbos para flores, Apartado de Correos, 75, Vilassar de Mar (Barcelona) Tel.(93) 759 50 12.....	72-98
TREBOL, Apartado de Correos, 53. 08340 Vilassar de Mar (Barcelona). Tel.(93) 759 34 44.....	78

ESQUEJES

AGRICOLA VALLENIZA, Esquejes de plantas ornamentales. Apartado de Correos, 100; Torre de Mar, (Málaga) Tel.(952) 51 31 00/ 51 31 01, Telex: 79517 VNZA.....	106
BARBERET, Esquejes de clavel y plantas de gerbera, Germans Puig, Finca «El Blaqueix», Vilassar de Dalt, (Barcelona). Tel.(93) 751 19 94.....	6
DANZIGER ESPAÑA, Apartado de Correos, 144; El Masnou, (Barcelona) Tel.(93) 555 52 81.....	7
FIDES, Esquejes de Crisantemo. Holanda.....	
HAISA, Esquejes de Clavel, WEST - STECK B.V. C/ Sant Cugat, 163, Mataró (Barcelona); Tel.(93) 798 84 09.....	105
HORTIMAR - SELECTA, Esquejes de clavel y bulbos para flores. Apartado de Correos, 75. Vilassar de Mar (Barcelona). Tel.(93) 759 50 12.....	72-78
KOOIJ & ZONEN, B.V. - TECNIPLANT, S.C.P., Esquejes de clavel; Argentera 29, 6º-1ª 43202 REUS Tel.(977) 32 03 15.....	c.p.1
MIGUEL SZPINIAK, S.A., Apartado de Correos, 144. 08320 El Masnou (Barcelona). Tel.(93) 555 52 81.....	52
TECNIPLANT - S.A.T. AGUADULCE (Tenerife); Esquejes de crisantemo; Argentera 29, 6º-1ª, 43202 REUS Tel.(977) 32 03 15.....	c.p.1

TREBOL, Apartado de Correos, 53. 08340 Vilassar de Mar (Barcelona). Tel.(93) 759 34 44.....	78
---	----

FERIAS, ASOCIACIONES CONGRESOS Y VARIOS.

N.T.V. feria de Holandesa de horticultura.....	99
CENTRO INTERNACIONAL DE BULBOS DE FLORES. Dirección Postal: L.B.C., Apartado 172, 2180 AD Hillegom (Holanda).....	34
CEPLA, Comité Español de Plásticos en Agricultura R. F. Villaverde, 57. 28003 Madrid. Tel.233 98 05. Télex: 47619 AEIP E.....	I.
FIRESME.....	73
IBERFLORA - EUROAGRO, Apartado de Correos, 476; 46080 VALENCIA; Tel.(96) 364 10 11 y Telex. 62435.....	
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CIENCIAS HORTICOLAS, Universidad de Agrónomos, Apartado de Correos, 3.048; 14080 CORDOBA.....	I.

INVERNADEROS Y CALEFACCION.

ACRIVER, Túneles e instalaciones de riego. Ronda de los Tejares 27, 3-3. 14008 Córdoba. Tel.(957) 47 08 24.....	7
AGRISYSTEMS Invernaderos, Delegación Española: Apartado de Correos, 172. 29080 Nueva Andalucía (Málaga). Tel.(952) 81 14 15, Telex.79660 opmb e.....	36
CECMA IBERICA, S.A. Invernaderos, Calefacción y banquetas de cultivo. Pol. Ind. Conde Sert, Avda. Can Campanyà. Castellbisbal (Barcelona) Tel.(93) 772 02 51.....	97
IMCASA, Invernaderos; Apartado de Correos, 159; Castellón de la Plana; Tel.(964) 21 14 00.....	61
INDUSTRIAS IBERIA, Invernaderos «llave en mano», Torrejón de Ardoz (Madrid); Tel.(91) 675 12 07.....	41
ININSA, Cno. Xamusa, Apartado 145; Burriana (Castellón) y Tel. (964) 51 46 51.....	84
ROM GOM, Invernaderos. C/Hileras, 4-6-1. 28013 Madrid. Tel.(91) 248 47 64/99.....	64
SAIGA, Invernaderos B.N., Carrer del Mar, 5 Figueres (Girona) Tel (972) 50 40 58.....	103
SERRES FRANCE. Invernaderos. Tel.(93) 658 39 52 Barcelona, Tel.(972) 84 08 21 Girona.....	3
TECNIVER Invernaderos y fábrica de materiales de riego, Ctra. de Picaña, s/n Picaña (Valencia); Telex 64692 TECN y Tel.(96) 155 09 54.....	104
TURBO CALOR Calefacción: diseños especiales para invernaderos. Felipe Gil, 7. 08023 Barcelona. Tel.(93) 212 03 89.....	67

MACETAS Y MATERIALES PARA CONTAINERS.

ARNABAT, Avda. Barcelona, 189; Molins de Rei (Barcelona) Tel.(93) 668 23 49.....	28-105-109
NUDESA, Bandejas de plástico para semilleros y plántulas. Todos los tipos y tamaños. Apartado de Correos, 1.027 Sabadell (Barcelona). Tel.(93) 710 34 00.....	3
ODENA, Macetas de plástico - todos los tamaños - Apartado de Correos, 131; Granollers (Barcelona). Tel.(93) 849 67 05.....	71
POLIGLAS, Bandejas de todos los tipos en «poliestirreno». Apartado de Correos, 451; Sabadell (Barcelona) Tel.(93) 718 03 63.....	2
SICOSA, Macetas vegetales de turba y prensas automáticas y manuales para cepellones. Avda Ferrocarril, 1; Sant Vicenç dels Horts (Barcelona) Tel.(93) 656 12 11.....	18-19
SUDMAF, Maquinaria para clasificación y confección de frutas y hortalizas. Vilasaca (Gerona). Tel.(972) 51 16 62.....	P.A.

INDICE DE ANUNCIANTES

MAQUINARIA Y MATERIALES VARIOS.

ARNABAT, Avda. Barcelona, 189; Molins de Rei (Barcelona) Tel. (93) 668 23 49.....	28-105-109
CONIC - SYSTEM, Maquinaria para siembra de semillas; C/ Bal- mes, 8; Viladecans (Barcelona), Tel.(93) 658 04 98.....	104
SABATER, Ferretería agrícola, Plaza Tereses, 33; Mataró (Barcelo- na). Tel.(93) 798 53 61	1
SUMINISTROS ADARO, Casco «Airstream». Marques San Este- ban, 15; Gijón. Tel.(985) 34 78 06. Télex: 87 665 Suad E.....	49
TREBOL-FILACELL, Apartado de Correos, 53. 08340 Vilassar de Mar (Barcelona). Tel.(93) 759 34 44.....	78

MALLAS: SOMBREO, CORTAVIENTOS, ENTUTORADO Y DE CONFECCION DE FRUTAS Y HORTALIZAS.

AGROCLIBA, Distribuidor de las pantallas Ludvig Svensson San Javier (Murcia) Ctra. Pinatar 66; Tel.(968) 57 20 05	2
EBESA, Hilo Bayco. Avda. de Tolosa, 87. 20009 San Sebastián. Tel.(943) 21 12 92. Télex: 38197 ebes E.....	44
MATRA - GUNTHER, S.A., Hilo-ATLAS, Sta. Eulalia, 26 - 32; L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona). Tel.(93) 332 16 50. Télex: 52889 Matra-e	66

PLANTAS ORNAMENTALES Y JARDINERIA.

MIGUEL SZPINIAK, S.A., Apartado de Correos, 144. 08320 El Mas- nou (Barcelona). Tel.(93) 555 52 81.....	52
--	----

PLANTELES DE HORTALIZAS

CONFIMAPLANT-SALINAS y GARCIA, S.A.T. Todo tipo de plantas enraizadas, almacenes de suministro, Ctra. de Málaga, 150; El Ejido (Almería). Tel.(951) 48 00 58.....	112
EJIDOPLANT, Planteles con cepellón piramidal, El Ejido (Almería). Tel.(951) 48 13 52.....	47
RAMIPLANT, S.A.T., Planteles de hortalizas y enraizamientos. Apartado de Correos, 65. El Ejido (Almería). Tel.(951) 48 11 54. Télex: 78980 Rmipl-E.....	55

PLANTELES DE ORNAMENTALES

CULTIVOS ROIG, Esquejes de Geranios, C/Diseminados de Mar, 32 Premià de Dalt (Barcelona) Tel (93) 751 55 66.....	111
JEAN PAUL VALLOTTON, Esquejes de Geranios, C/Pio XII, s/n Edf. «La Torre», 2-6 D; 21004 Huelva Tel (955) 22 45 41	P.A.
ROBERTO PEREIRA ZABALA, Cajas sembradas y repicadas de planta ornamental; Poeta Verdaguer 18-7 12002 Castellón Tel (964) 20 86 46.....	P.A.

PLASTICOS

ALCUDIA, Materias primas y compuestos para plásticos agrícolas, Avda. Brasil, 5; 28020 Madrid. Tel.(91) 455 42 13	c.p.2-88
BOLSAFLOR, Bolsas de plástico para mayoristas de flores y florís- terias; Cristobal de Moura, 192 bajos 08019 Barcelona Tel (93) 307 80 42.....	68
MACRESUR, S.A., Plásticos para agricultura. Ctra. de Guanarteme, Km 5. Las Palmas de Gran Canaria. Tel. 27 53 50.....	42
PLASTIMER, Plásticos para agricultura C.N. 340 El Ejido (Almería) Tel (951) 48 10 54 y 48 10 50. Télex: 78849.....	49
POLIGLAS, Placas de poliéster. Delegaciones en toda España. Apartado de Correos, 451 Sabadell (Barcelona) Tel. (93) 718 03 63	100

POLIPLASTIC. Plásticos, Carrero Blanco, 17. Polinya (Barcelona). Tel.(93) 725 91 22, Telex. 59006-PPLA-E.....	16
--	----

SABATER, Plásticos de invernaderos, Polígono «El Cros» Mataró (Barcelona) Tel (93) 798 21 95	1
VIAGRO, S.A., Mantas térmicas. Ctra. de Nijar, 20; La Cañada (Al- mería). Tel.(951) 22 54 12.....	38

RIEGOS.

COPERSA, S.A., Materiales de riego y T - Tape. Apartado de Correos, 140; Vilassar de Mar (Barcelona). Tel.(93) 759 27 61	31-68-110
ITC Sda.Coop., Avda. Mollet, 1. Sta. Perpetua de Mogoda (Barcelo- na). Tel.(93) 560 64 50	102
REGART, S.L.C., Materiales de riego. C/ Vicenc Vidal, 6. Navás (Bar- celona). Tel.(93) 839 07 61	67
RIEGOS IBERIA REGABER, S.A., Rafael Riera Prats, Nave, 6 Vilassar de Dalt (Barcelona). Tel.(93) 759 27 54.....	c.p.3-86.
SABATER, Materiales de Riegos; Polígono «El Cross» Mataró (Bar- celona). Tel.(93) 798 21 95	1
SAMAPLAST., Fabricación de tubos de polietileno para riego. Ctra. de Ruidoms Km 3. Apartado de Correos 180. Reus (Tarragona). Tel.(977) 85 00 37	79
TWIN DROPS IBERICA, S.A., Tuberías de Riego por Goteo. Basilia Sala, 21. 03550 San Juan de Alicante. Tel.(965) 65 20 38	39

SEMILLAS.

AGROSELECTA, S.A., C/Andrés Mellado, 10; 28015 Madrid. Tel.(91) 243 36 00. Télex: 23 336 TESA E.....	107
Semillas CLAUSE IBERICA, Semillas hortícolas y productos Jiffy. Paterna (Valencia)	85
RAMIRO ARNEJO, S.A. Royal Sluis, Semillas hortícolas y de flores. Apartado de Correos, 21. Calahorra (La Rioja). Tel.(941) 13 12 50	28
RIED, S.A. Semillas de flores para profesionales. C/ Alejandro Morán, 18; 28025 Madrid, Tel. (91) 466 20 78; Telex: 47670.....	81
VIAGRO, S.A., RIJK ZWAAN. Ctra. de Nijar, 20; La Cañada (Alme- ría). Tel.(951) 22 54 12	38
VILMORIN Semillas. Mercaliente, 211-213; 03006 Alicante. Tel. (965) 28 81 60;.....	8

TIERRAS Y TURBAS.

AGROSELECTA, S.A., C/Andrés Mellado, 10; 28015 Madrid. Tel.(91) 243 36 00. Télex: 23 336 TESA E.....	107
ASB GRUNLAND SA, Alondra, 44-2º D. 28025 Madrid Tel.(91) 461 23 89.....	34
SICOSA, Tierras y Sustratos. Avda. Ferrocarril, 1 Sant Vicenç dels Horts (Barcelona) Te.(93) 656 12 11	18-19

TRANSPORTES.

TOT TRANSPORT, S.A. Transporte frigorífico para «grupajes» envíos semanales, desde Holanda. Palaudaries, 17 - 20, 3; 08004 Barcelona Tel.(93) 241 63 98.....	32
--	----

VIVEROS.

PLANASA. Aquiles Cuadra, 1 - 1º Tudela (Navarra). Tel.(948) 82 06 65. Télex: 58856 pnsa-e	27
KIWI BAZTAN, S.A.	8

REVISTA DE HORTALIZAS, FLORES Y PLANTAS ORNAMENTALES

horticultura



Apartado de Correos, 48

REUS - (Tarragona)



(977) 32 04 04 - Telex: 56876 SBP-E

**SUSCRIPTORES
NO
DEBEN
ENVIAR
NUEVA
SOLICITUD**

RESPUESTA COMERCIAL
AUTORIZACION N.º 5.457
B. O. C. de 21 - 1 - 82

NO
NECESITA
SELLO
FRANQUEO
EN DESTINO

Revista

horticultura

Apartado N.º 18 FD
43280 REUS
(Tarragona)

RESPUESTA COMERCIAL
AUTORIZACION N.º 5.457
B. O. C. de 21 - 1 - 82

NO
NECESITA
SELLO
FRANQUEO
EN DESTINO

Revista

horticultura

Apartado N.º 18 FD
43280 REUS
(Tarragona)

EL
DIRECTORIO
SE
EDITARA
EN
FEBRERO-MARZO
1988

horticultura

OCUPACION: Horticultor, H; Técnico, T; Empresa, E; Cooperativa, C.

SUSCRIPCION

Empresa:

Nombre y apellidos:

Domicilio:

Localidad: Provincia:

Teléfono: Telex:

Precio de la Suscripción (8 números al año; IVA incluido). Año 1988: **3.816 ptas.**

Pedido de Números atrasados:

FORMAS DE PAGO: Reembolso ☐, Adjunto Talón bancario ☐

DOMICILIACION BANCARIA:

Banco o Caja de Ahorros:

Sucursal y dirección:

Cta. Cte. Ahorro N.º:

Sr. Director: Ruego Uds. se sirvan tomar nota de que hasta nuevo aviso, deberán adeudar en mi cuenta con esa entidad el recibo o letra que anualmente y a nombre de HORTICULTURA les sean presentados para su cobro. Atentamente.

(Firma del titular)

PUESTA AL DIA DE DATOS

(Enviar solamente suscriptores y Empresas)

Empresa/Cooperativa:

Nombre y apellidos:

Dirección:

Población: Provincia:

Teléfono: Telex:

OCUPACION: ☐ SECTOR: ☐

ESPECIALIDAD:

Mandar todos los datos una sola vez

Solicitud de información.

- ☐ Interés en recibir alguna revista.
- ☐ Información para autores.
- ☐ Información sobre distribución de la revista.
- ☐ Precios y presupuestos de publicidad.

SECTOR:

- 01 Abonos.
- 02 Agroquímicos.
- 03 Análisis (agua, suelos, hojas).
- 04 Desinfección de suelos.
- 05 Asociaciones y Colegios Profesionales.
- 06 Ferias.
- 07 Congresos.
- 08 Universidades y Escuelas Técnicas.
- 09 Invernaderos y túneles.
- 10 Calefacción.
- 11 Riegos y drenaje.
- 12 Plásticos.
- 13 Mallas de sombreo y cortavientos.
- 14 Macetas, bandejas y material contenedores.
- 15 Maquinaria agrícola y de confección.
- 16 Semillas.
- 17 Sustratos, turbas y tierras.
- 18 Esquejes.
- 19 Planteles.
- 20 Flor cortada.
- 21 Plantas ornamentales DE FLOR y TEMPORADA.
- 22 Plantas Ornamentales.
- 23 Plantas vivaces.
- 24 Planteles ornamentales.
- 25 JARDINERIA y «GARDEN CENTER».
- 26 Bulbos.
- 27 Viveros frutales.
- 30 HORTALIZAS.
- 31 FRUTAS.
- 32 Envases de campo y almacén.
- 40 I.N.I.A. y Centros de Investigación.
- 45 Editoriales.
- 50 ALMACENES SUMINISTROS AGRICOLAS.
- 51 Materiales varios.
- 52 Escuelas profesionales.
- 53 Departamentos oficiales de los entes autonómicos.
- 54 Mercados.
- 55 Entidades financieras y de crédito.
- 56 Seguros.
- 57 Forestal.



Saque más fruto a su terreno.

Conozca la calidad de nuestros productos.

La constante investigación y desarrollo nos permite ofrecer hoy una amplia gama de productos para la agricultura. Compuestos negros de polietileno para la fabricación de tuberías, resistentes a las heladas y la degradación solar. Goteros, difusores y acoplamientos de polipropileno.

Conózcalos. Saque más fruto a su terreno.

Compuestos especiales para la fabricación de tuberías:

- Polietileno Alcudia CN-105 y CN-122.

Compuestos especiales para la fabricación de goteros, difusores y acoplamientos:

- Polipropileno Alcudia PB-149, PB-159 y PM-347/89.



TIEMPO/BBDO

La innovación empieza por la materia prima.



Oficinas Centrales. Juan Bravo, 3 B. 28006 Madrid. Tel. (91) 429 27 44. Telex: 49840 / 49841 / 23182. Fax: 27 6 80 28 / 27 6 79 35.

Delegaciones en España. Barcelona. Vía Augusta, 200, 5^a. 08021 Barcelona. Tel. (93) 418 36 09. Fax: 209 49 53. Bilbao. Gran Vía, 35, 5^a. 48009 Bilbao. Tel. (94) 416 16 44 / 416 16 55. Fax: 416 16 77. Elche. Polígono Industrial Altavix. Elche (Alicante). Tels. (965) 545 48 40 / 545 98 21.

Fax: 545 98 21. Logroño. Marqués de Murrieta, 35. 26005 Logroño. Tel. (941) 22 44 14. Madrid. Juan Bravo, 3 B. 28006 Madrid. Tel. (91) 429 27 44. Telex: 49840 / 49841 / 23182. Fax: 27 6 80 28 / 27 6 79 35. Santander. Amós de Escalante, 4. 39002 Santander. Tel. (942) 21 58 50. Fax: 50 23 54.

Sevilla. Virgen de Luján, 18. Apartado 12001. 41080 Sevilla. Tel. (954) 27 30 03. Valencia. Isabel la Católica, 8-1-13. Edificio Condes de Buñol. 46004 Valencia. Tel. (96) 352 63 69. Fax: 351 11 55. Valladolid. Vázquez de Menchaca, Polígono Industrial Los Argales, Parcela 139. 47008 Valladolid. Tel. (983) 23 89 09.

Fax: 27 48 04. Vigo. Bolivia, 39, 1^a F. 36204 Vigo (Pontevedra). Tel. (986) 41 91 22. Fax: 42 11 64.

menos el agua, lo ponemos todo

Ponemos todo en riego.
Desde el asesoramiento hasta el control.
Con productos fiables, resistentes, de larga
duración. Somos líderes en el mundo del
riego por goteo y microaspersión.
Consúltenos.

R&B Asociados

Foto detalle de instalación de riego con gotero integrado autocompensante.

Pida nuestro catálogo:

- goteo y microaspersión.
- filtración.
- automatización y fertirrigación.

☎ (93) 753 12 11

nº1 en tecnología del riego.

Riegos Iberia Regaber, S.A.

C/ Rafael Riera Prats, nave 6 Tel. (93) 753 12 11

Vilassar de Dalí, 08339 Barcelona

Telex 59229 RGBRE Fax (93) 753 25 12

Regaber

