

Agricultura

Revista agropecuaria

AÑO LVII

NUM. 680
MARZO - I

FIMA '89 (I)

MERCADO 88 • PREMIOS SIMA

7-13 ABRIL 1989

FIMA
PABELLON, 7
CALLE, A
N.º 5

Ebro Kubota presenta
lo último en este campo.



La Tecnología es nuestra raíz.

EBRO
KUBOTA
TRACTORES

FILTROS MANN
para aire, aceite, combustible
Primer equipo de los fabricantes de
automóviles de mayor importancia



Agricultura

Revista agropecuaria

AÑO LVIII

NÚMERO 680
MARZO I - 1989

PUBLICACIÓN MENSUAL ILUSTRADA

Signatura internacional normalizada: ISSN 0002-1334

DIRECTOR: Cristóbal de la Puerta Castelló

REDACTORES: Pedro Caldentey, Julián Briz, Miguel Angel Monje, Eugenio Picón,
Luis Márquez, Arturo Arenillas, M.A. Botija Beltrán, Joan Tous (Cataluña),
Carlos de la Puerta (Andalucía), Yolanda Piñero (Extremadura),
Bernardo de Mesanza (País Vasco)

EDITA: Editorial Agrícola Española, S.A.

Domicilio: Caballero de Gracia, 24. Teléfono 521 16 33. 28013 Madrid

PUBLICIDAD: Editorial Agrícola Española, S.A., C. de la Puerta, F. Valderrama

IMPRIME: Artes Gráficas Coimoff, S.A. Campanar, 4. Teléfono 256 96 57. 28028 Madrid

DIAGRAMACIÓN: Juan Muñoz Martínez



SUMARIO

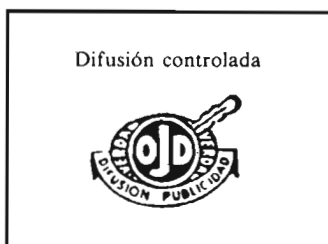
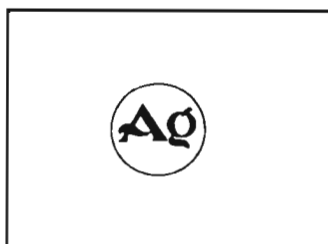
EDITORIALES: Llega FIMA'89.—El medio ambiente.—Nombres, cambios, empresas	182
OPINIONES: El agua y su problemática, por Bernardo de Mezansa	186
FIMA'89:	188
• Programa.—Premios "Día del Agricultor".—Mesa redonda.— 21 CIMA.	
MERCADO MAQUINARIA 1988:	196
• Euforia.—Inscripción de maquinaria nueva.—Unidades inscritas por marcas.—Tractores (doble y simple tracción, cadenas).—Cosechadoras.—Motocultores (nacionales, importados).—Unidades inscritas por provincias (máquinas nacionales, máquinas importadas).	
SIMA (Novedades en mecanización)	212
• Desde el SIMA de París: premios a nuevas ideas para superar la crisis.—SIMA (medallas de oro, plata y accésits).—SIMAVIP (ganadería intensiva, premios).—SIMAVER (espacios verdes, premios).—SITEVI (vid, vinos, frutales, premios).	
FERIAS, CONGRESOS, PREMIOS:	232
• Semana verde de Berlín 1989, por Manuel Martín Lobo .—Agro'89.—Simposio sobre el olivo.—4º Concurso A. Manuel Campos Lafuente.—SMAGUA'89, premios a "Novedades técnicas".—Entrega premio Monsanto.—Seminario sobre situación y perspectivas sector aceite.—Otros...	
CRONICAS:	244
• Alicante, por E. Chipont .—Utiel-Requena (salvar el bosque), por L. Ibáñez .—Cataluña (noticias vitivinícolas catalanas), por J. Baltá .	
INFORMACION:	246
• BST, por M.A. Monje .—La "Guerra de las hormonas", por D. Bayón .—Otros...	
EXTRANJERO:	252
• La agricultura de Guinea Ecuatorial, por M. Fernández Redondo .	
COLABORACIONES TECNICAS:	
• Estado actual del cultivo del aguacate en Tenerife, por M. Altares, C.E. Alvarez, E. China y A. Díaz	254
• Semillas de maíces híbridos, por J.I. Celador	264

SUSCRIPCIÓN:

España..... 3.500 pesetas/año
Portugal..... 4.500
Extranjero..... 7.000

NÚMERO SUELTO O SUPLEMENTO

(IVA incluido) España 350 pesetas



LLEGA FIMA '89

Una feria "única" de maquinaria agrícola

Estamos ya en FIMA '89. Un año más acudimos, por "unanidad", firmas de maquinaria y prensa especializada, amén de otros estamentos, como son los técnicos distribuidores y concesionarios, sin olvidar al gran grupo de agricultores, al menos los que, su situación geográfica, les permite un cómodo desplazamiento a Zaragoza.

Un año más quiere decir que la Feria Internacional de Maquinaria Agrícola es anual, por lo cual las auténticas novedades expuestas hay que buscarlas con lupa. Por esto hay ferias en Alemania y Holanda, por ejemplo, en las que las grandes exposiciones de maquinaria agrícola tiene carácter bianual.

FIMA es "nuestra" gran feria de la maquinaria, pero muchos agricultores andaluces, extremeños, gallegos o manchegos, encuentran dificultades para asistir al certamen, con un mínimo de comodidad, tiempo y gastos, por lo cual siguen proliferando las ferias regionales y sobre todo locales o comarcales, en las que los distribuidores hacen esfuerzos y alardes expositivos de sus máquinas. La feria de octubre de Sevilla es otro nuevo movimiento de "rellenar huecos" en favor de una eficacia difusora a nivel nacional.

De todos modos, reiteramos nuestra postura de reserva frente al "abuso" de la proliferación innecesaria de ferias, siendo aconsejable el apoyo al éxito y

eficacia comercial de las "que deben ser".

Zaragoza es una de ellas y cuida su imagen incluso al margen de la máquina agrícola, por ejemplo, con el Día Nacional del Agricultor, que acoge ya a todo el territorio nacional, aunque este año hayan quedado fuera, por motivos que desconocemos, las Comunidades del País Vasco, Navarra, Baleares y Murcia. Una imagen, como decimos, de "feria única".

El espacio expositivo está, según nos dicen los organizadores, a tope. Tanto el cubierto, muy apeteido por lo "que pueda pasar" con la climatología zaragozana, como el espacio exterior sin cubrir, que el año pasado, como informamos, se quedó con algunos huecos.

También tendremos Demostración de Maquinaria, la del Ministerio, que aprovecha el "espacio rural" lindero del Recinto Ferial, lo que no es posible en la mayoría de las localizaciones feriales.

Este año, según parece, estarán ausentes algunas firmas de equipos ganaderos, que han preferido exponer, al menos este año, en la bianual Expoavi-ga de Barcelona.

En resumen, otra vez FIMA, que se ha vuelto a "quedar chica". Y es que la oferta extranjera cada vez es más agresiva. Todos quieren vender. Pero ¿quién compra?

1988, como comentamos en nuestras páginas y adelantamos en la edición de enero pasado, ha sido bueno para el mercado de maquinaria agrícola. Enero de 1989, según fuentes bien informadas, ha sido también un buen mes de ventas. Pero las lluvias escasean.

De todos modos ya informaremos de resultados después de la celebración de la feria. Tampoco la ampliación del espacio expositivo es siempre aconsejable.

Una feria comercial y eficaz, es decir una feria óptima, tiene que ser cómodamente visitable en, a lo sumo, un par de días.



Escenas de FIMA 88



EL MEDIO AMBIENTE

Las previsiones que a medio y largo plazo vienen realizando científicos y técnicos de todo el mundo sobre la repercusión que en el medio ambiente origina la desaparición de los bosques, la contaminación marítima y terrestre y otras formas de agresión a la naturaleza, está empezando afortunadamente a preocupar a ciertas personas y sectores que hasta hace poco habían hecho oídos sordos a las llamadas de alarma.

En el discurso de apertura del último **World Economic Forum**, celebrado en Suiza, la primera ministra noruega, Gro Harlem Brundland, planteó a los empresarios asistentes, la necesidad de actuar ante los gravísimos efectos que se prevén si sigue el proceso de destrucción del medio ambiente. Según la señora Brundland, es necesario introducir el término "crecimiento ecológico" en el mundo de los negocios, y plantearse una **perestroika** global recogiendo los proyectos ecologistas.

Algo parecido se trató en una reunión de la Organización Meteorológica Mundial celebrada a finales de enero en Washington, a la que asistió el nuevo secretario de Estado norteamericano James Baker, quien se mostró partidario de tomar medidas políticas para reducir la

contaminación gaseosa a la atmósfera, así como para detener la desaparición de los bosques tropicales.

Pero mientras estas reuniones y otras similares tienen lugar, 35 millones de toneladas de anhídrido carbónico se liberan diariamente en todo el mundo como consecuencia de la actividad industrial; 20 millones de hectáreas de bosques tropicales desaparecen cada año por distintas causas (tala de árboles, quema indiscriminada para el aprovechamiento de la tierra, etc...) y millones de metros cúbicos de aguas contaminantes se vierten en ríos y mares.

Mucha gente se muestra escéptica ante la buena voluntad que denotan las conclusiones de estas reuniones argumentando que en ellas más que denunciar se anuncia.

Esto no es así. Claro está que lo relacionado con el deterioro del medio ambiente ha dejado de ser un problema secundario, pasando a preponderar en la opinión pública y en ciertos sectores económicos y políticos.

La proliferación y el remonte de ciertos grupos políticos centroeuropeos que basan sus programas en la defensa de la naturaleza lo demuestra, como lo demuestra la creación de asociaciones pro-

tectoras, la aparición de nuevas publicaciones, etc... todo esto ha contribuido a que tomemos conciencia del problema; ahora bien, ¿son conscientes las empresas?

La actitud y los intereses de las empresas chocan contra el loable deseo de purgar la tierra. Por encima de las consideraciones ecológicas se encuentra la pecunia y la prepotencia.

Reducir las emisiones contaminantes, sustituir algunos procesos de producción por otros más limpios, cambiar ciertos hábitos de consumo, son proyectos que cuestan mucho dinero y esto no entra en la planificación de la mayoría de las empresas, involucradas en una dinámica creciente de producción-polución.

Sin embargo, afortunadamente, algunas empresas han empezado a considerar las nefastas consecuencias derivadas de una nula política anticontaminación e incluyen ya programas de actuación encaminados a reducir el efecto nocivo de sus procesos productivos.

Muy interesante pero insuficiente. El empleo ha de extenderse en amplitud y en mayor proporción.

Una primera enmienda la pueden aportar los organismos internacionales con capacidad legislativa, promulgando leyes proecologistas a ejecutar en los países miembros.

Asimismo países como por ejemplo Estados Unidos, han de influir en otros e inducirles a tomar medidas contra la contaminación y la deforestación, antes de que se llegue a una situación irreversible.

No obstante las respuestas se están dando. La **World Economic Forum**, el Protocolo de Montreal, o la reunión en Londres sobre la capa de ozono son recientes ejemplos. Es de desear que prosigan este tipo de actuaciones y acuerdos y que los gobiernos consideren la importancia del hecho y aúnen sus esfuerzos en un intento por salvarguardar y proteger el medio ambiente.



Riño. León.

NOMBRES, CAMBIOS, EMPRESAS...

—Continúa el éxodo de Agricultura. En fechas pasadas **Rafael Milán Díez** ha sido nombrado Vocal Asesor, en temas agrarios, de la Secretaría de Comercio del Ministerio de Economía y Hacienda.

—Pero otros quedan en la casa. Así, **Ignacio Alonso Gil** es ahora Subdirector General de Industrias Agrícolas y Forestales, de la Dirección General de Industrias Agrarias y Alimentarias.

—Según Orden del Ministerio de Agricultura de 15 de febrero (BOE, 17 febrero), se dispone el nombramiento de **Ana María de Miguel Langa**, como Subdirectora general de Personal del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

—La Orden de 9 de marzo actual nombra a **Carlos Javier Escribano Mora** nuevo Subdirector general de Sanidad Animal, del MAPA.

—**Luis Notario** es el nuevo director de la División de Finanzas de **Sandoz**, en sustitución de **Peter Wenger**.

—**Investigación Informática y Aplicaciones, S.A. (I2A)** inicia una nueva etapa de expansión tras la apertura de su delegación en Barcelona el pasado uno de febrero. Al frente de las nuevas oficinas estará **Josep María Majá**, un profesional de gran experiencia en el sector informático, encargado de continuar la oferta de servicios de **I2A** en Cataluña.

Eduardo Ramos, Dr. Ingeniero Agrónomo, ha sido nombrado Director de Estudios e Información de la Asociación Nacional de Fabricantes de Fertilizantes (ANFFE). Eduardo Ramos había desempeñado con anterioridad cargos directivos en los departamentos técnicos agronómicos de ESSO-Amoníaco Español, S.A., FENASA y S.A. CROS (Fertilizantes) y AGROCROS, S.A. (Fitosanitarios)

—**ARLESA** ya ha entrado oficialmente en el mundo de las semillas, con la creación de la sociedad Arlesa Semillas, S.A., en la que entra a formar parte la firma francesa Rustica Semences, del grupo Sanofi.

Una tendencia actual de las empresas es diversificar sus actividades y muchas de ellas pretenden entrar en el sector de la alimentación. Así, **Aldeasa**, la de los "free-shop" en los aeropuertos, **Tabacos de Filipinas** y el ICEX (Instituto de Comercio Exterior, pretenden crear una empresa conjunta para comercializar en Europa productos españoles con denominación de origen. ¿Qué pasará con los "Alimentos de España", "Alimentos de Extremadura", "Alimentos de Andalucía", la "Calitax" catalana, etc.

—**SODIEX**, Sociedad para el Desarrollo Industrial de Extremadura, participará en la nueva empresa Tapones Cañaveral, siguiendo su política de "invertir en Extremadura".

—**Ercros**, resultado de la fusión Explosi-

vos Río Tinto y Cros, que tantos sudores costó, sobre todo al grupo Torras Hostech, se reestructura y también pretende penetrar en áreas económicas diversas, por lo cual parece que busca socio internacional. Conveniría aclarar cómo queda en España el sector fertilizantes.

NUEVOS FUNCIONARIOS DEL SOIVRE

Han sido nombrados funcionarios de carrera del Cuerpo de Ingenieros Técnicos del SOIVRE, como Resolución de las correspondientes pruebas selectivas, los técnicos que a continuación se relacionan con indicación de sus destinos respectivos:

Tortajada Perrote, María Rosa, Irún.

Ball Papiol, María Josefa, Puigcerdá.

García Hernández, Julio, Palma de Mallorca.

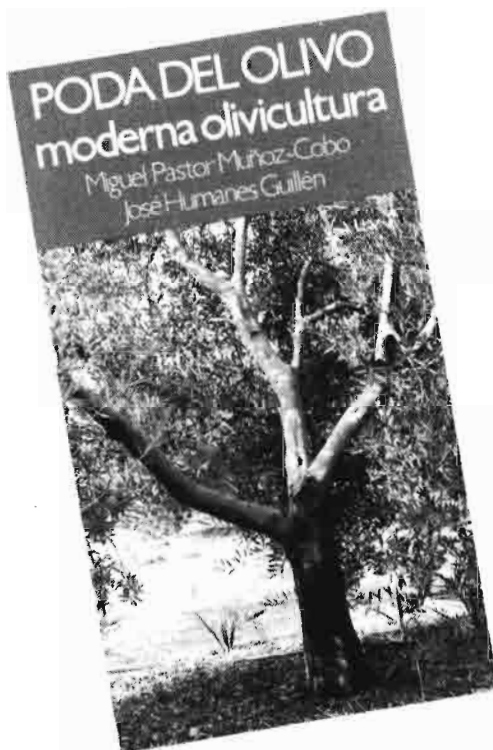
Muñoz Luna, Beatriz, Huelva.

López Carmona, José Luis, Algeciras.

Escribá Blanch, José Luis, Figueras.

Izquierdo Morcillo, Carina, Santa Cruz de Tenerife.

González Luna, José María, Ciudad Rodrigo.



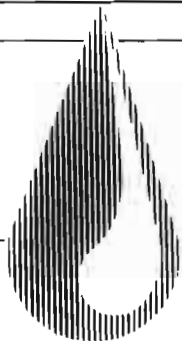
¡UN NUEVO LIBRO!

Autores: Miguel Pastor
José Humanes

VENTA EN LIBRERIAS ESPECIALIZADAS
Pedidos en nuestra EDITORIAL

P.V.P.: 1.000 pta

Caballero de Gracia, 24 - 28013 Madrid
Tel.: 521 16 33



HIJOS DE ESPUNY, S.A.

OSUNA



LOS PIENSOS DEL FUTURO

- PIENSOS CONCENTRADOS.
- PIENSOS DE MANTENIMIENTO.
- MEZCLAS SIMPLES.

Facilitamos amplia información técnica.

*más
de* **5.000 CLIENTES**

avalan la calidad de nuestros piensos.



HIJOS DE ESPUNY, S.A.
OSUNA

APARTADO DE CORREOS N.º 10. 41640 OSUNA (SEVILLA)

Departamento Comercial y Fábrica en:
Osuna (Sevilla).

Tel. (954) 81 09 10 (4 líneas)

Télex 72585 - Fax (954) 81 13 26.



EL AGUA Y SU PROBLEMÁTICA

El agua "es noticia" periódica, ya sea por su escasez, que coloca hasta a la España húmeda (Galicia, Cornisa Atlántica-Cantábrica) al borde de la alerta roja, o por su exceso, a causa de las lluvias torrenciales que arrasan represas, pantanos y valles con gravísimos daños en vidas humanas y bienes materiales.

Actualmente nuestros embalses sólo almacenan el 42% de su capacidad, frente al 67% del año pasado en estas fechas.

Hay que remontarse más de cien años (1876) para encontrar un régimen inferior de lluvias.

En los montes que alimentan nuestros embalses, prácticamente no hay nieve. La pluviosidad media en las diez principales ciudades españolas, no llega a la cuarta parte, de la de los últimos 30 años (de noviembre a enero).

El agua puede esparcir todos los bienes y males del mundo. El 80% de la población mundial carece de acceso al agua pura y depende de corrientes y pozos cuyo líquido está contaminado.

Para sustentar a la población humana, en el año 2000 se requerirá duplicar la cantidad de agua que hoy se utiliza en la irrigación de terrenos.

La industria es otra actividad de la vida moderna que cada día requiere mayor uso del agua. Para la producción de acero o de papel y para la refinación de petróleo se necesitan cientos de miles de litros de agua por tonelada de artículo producido. Las centrales nucleares se instalan al borde del mar o de los ríos caudalosos puesto que con grandes cantidades de líquido disminuye el peligro causado por su excesivo calentamiento. De todo lo anterior ha surgido la contaminación del agua con desechos químicos en las naciones avanzadas, así como en los países subdesarrollados prevalece la contaminación con productos patógenos.

Todos los países deberán ayudar a reducir su contaminación durante el próximo decenio. El agua ya no es un bien ilimitado para la Humanidad y por tanto debería utilizarse de forma racional y organizada, no será posible asegurar una mejor calidad de vida y promover la dignidad



humana, mientras no se adopte una acción concertada, a todos los niveles, para resolver los problemas del agua.

AGUAS SUBTERRANEAS

Las aguas subterráneas se encuentran en el mundo en cantidades de 20 a 100 veces superiores a las superficiales.

En efecto, profesionalmente hemos realizado numerosos trabajos en la cuenca del Ebro y en la mayor parte de la misma aparece agua a poca profundidad. El río Ebro, superficialmente, no corresponde a las aguas que nacen en los Pirineos.

Puede observarse en la punta de algún cerro, recuerdo uno próximo a Laguardia (Alava), que a pesar de ser la cota más elevada en varios kilómetros a la redonda, no aparece una fuente, prueba de la existencia de agua subterránea desde larga distancia.

Según estudios realizados por el Instituto Geológico en la cuenca del Guadal-

quivir, podrían poner en regadío con aguas subterráneas 100.000 hectáreas con la creación de 230.000 puestos de trabajo.

POTABILIZACION DEL AGUA DEL MAR

Es un problema resuelto técnicamente. Cada vez es más económico conseguirlo.

En algunas islas de las Canarias, por no citar más que un ejemplo, es una realidad. Lo mismo ocurre en modernos barcos mercantes.

Las calorías que actualmente van a la atmósfera sin ser aprovechadas en la refrigeración de centrales eléctricas, térmicas y nucleares pueden utilizarse en producir agua potable cada vez más necesaria.

LAS AGUAS TERMALES Y LOS BALNEARIOS

Existen en España unas dos mil fuentes termales denunciadas que apenas se explotan y de éstas más del 90% del agua se pierde hacia los ríos.

Hace algunos lustros estaban de moda los balnearios, hoy por una serie de circunstancias, entre ellas el bajo coeficiente de utilización y ocupación, y como consecuencia, la falta de inversión y reforma de sus instalaciones, la mayoría están anticuados, de acuerdo a la mentalidad del hombre de hoy.

Por el abandono de esta industria se pierden miles de millones, ya que sólo en la Europa occidental hay en potencia una clientela de 8 millones de termalistas.

El seguro de enfermedad no estima suficientemente las posibilidades higrotermales en sus cuadros terapéuticos, cuando el termalismo social se halla en todos los países.

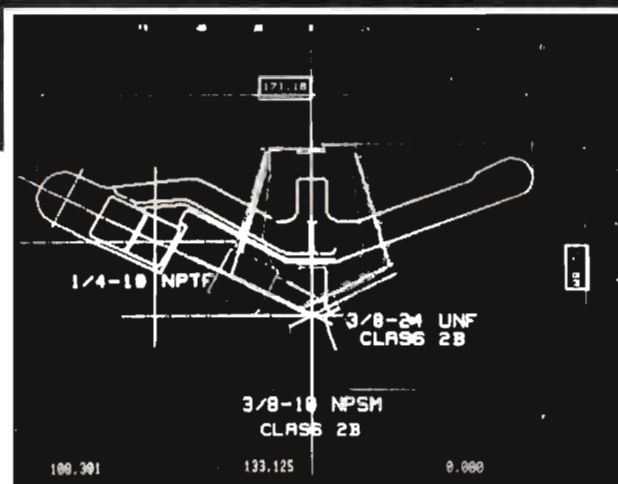
Francia envía a estaciones termales a unos cincuenta mil niños, Alemania ochenta mil y Rusia multiplica esta cifra por doce.

Bernardo DE MESANZA

(*) Doctor Ingeniero Agrónomo. Miembro del Instituto Americano de Estudios Vascos.

RAIN BIRD = RBE

ASPERSOR 46H



Aspersores de calidad que encajan en su presupuesto. Sus valiosas cosechas merecen en calidad de los aspersores de riego RBE.

RBE, Rain Bird Europe, es una filial, propiedad en su totalidad, de Rain Bird USA, que desarrolló el primer aspersor de impacto accionado por muelle en 1933. RBE está fabricando ahora el aspersor de plástico 46H en Europa.

El 46H se fabrica utilizando los moldes Rain Bird, y conforme a las especificaciones Rain Bird USA. El 46H está hecho a partir de los mejores plásticos Delrin de clase virgen. La parte más crítica del aspersor, las juntas de los rodamientos, son importadas de Rain Bird USA. El 46H ha sido analizado y aprobado por los ingenieros de Rain Bird USA. Los ingenieros de control de calidad de Rain Bird Europe prueban todos los componentes, así como el aspersor terminado, conforme a procedimientos y estándares aplicados en Estados Unidos.

Los aspersores RBE cuestan un poco más, pero, ¿por qué comprar una copia si Ud puede tener el original? Aspersores RBE, aspersores de calidad de Rain Bird Europe a un precio que encaja en su presupuesto.

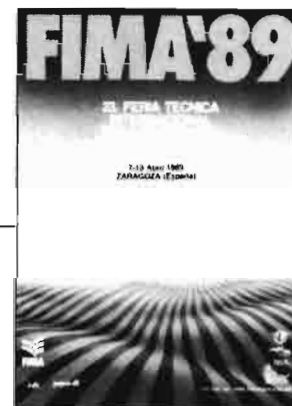
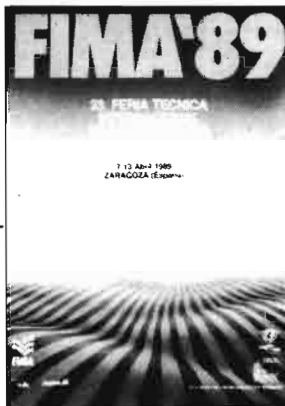
RAIN BIRD, La fuente del riego desde 1933.



RIMOPEMAR SA
IMPORTADOR RAIN BIRD
EMERITA AUGUSTA, N.º 4
Teléf. (93) 330 51 54
08028 BARCELONA
MADRID. Tel.: (91) 430 53 12

Rain Bird en España
NUÑEZ DE BALBOA, 1
28006 MADRID
Teléf. (91) 275 84 00
Fax (91) 431 85 89
Télex 41757 OSTE E

RAIN BIRD®



PROGRAMA

DIA 7, VIERNES

- 10.00 horas: Apertura del Certamen.
11.00 horas: Entrega de Trofeos y Diplomas a las firmas expositoras galardonadas en los Concursos de NOVEDADES TÉCNICAS, SEGURIDAD, ERGONOMIA Y NORMALIZACION EN LAS MAQUINAS AGRICOLAS y AHORRO ENERGETICO.
16.00 horas: Conferencia de prensa convocada por Parés Hermanos, S.A.
16,30 horas: Mesa redonda sobre PERSPECTIVAS Y TENDENCIAS DE LA SEGURIDAD DE LA MAQUINARIA AGRICOLA Y FORESTAL EN EL AMBITO DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. Organiza: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

DIA 8, SABADO

- 9.30/10.30 h: LONJA AGROPECUARIA DEL EBRO. Mesas de cereales, pollos y gallinas, huevos, lechones y porcino.
12.30 h: INAUGURACION OFICIAL DE FIMA '89.
13.15/14.00 h: LONJA AGROPECUARIA DEL EBRO. Mesas de Cunicultura, ovino y vacuno.
11.00/16.00 h: Sesiones del 10.º Certamen Internacional de Cine Agrario.
16.00 h: Asamblea EFA (Empresas Familiares Agrarias).
17.00 h: Mesa redonda sobre PRODUCCION Y UTILIZACION DE PELICULAS AGRARIAS, con la participación de expertos de Hungría, Polonia, Canadá, URSS, España y Portugal.

DIA 9, DOMINGO

JORNADA INTERNACIONAL DE LA PRENSA AGRARIA

- 10.00 h: Asamblea General de APAE (Asociación de Publicistas y Escritores Agrarios Españoles).
10.15 h: Visita a FIMA '89 de los miembros de la Sección de Publicaciones Agroalimentarias de la Asociación Española de Prensa Técnica.
11.00/16.00 h: Sesiones del 10º Certamen Internacional de Cine Agrario.
11.00 h: Encuentro de las Escuelas Familiares Agrarias del Valle Ebro.
17.00 h: Visita a FIMA '89 de los miembros de la Asociación de Publicistas y Escritores Agrarios Españoles.
17.00 h: Asamblea General de la Sección de Publicaciones Agroalimentarias de la Asociación Española de Prensa Técnica.

DIA 10, LUNES

DIA NACIONAL DEL AGRICULTOR

- 09.00 h: Visita técnica programada para los inscritos en la 21ª Conferencia Internacional de Mecanización Agraria.
10.30 h: Saludo a las personalidades asistentes al Día Nacional del Agricultor. Visita a FIMA '89.
10.30 h: Reunión de la Comisión Técnica 68 "Tractores y Maquinaria Agrícola", de AENOR (Asociación Española de Normalización).
11.00/16.00 h: Sesiones del 10º Certamen Internacional de Cine Agrario.
12.30 h: Acto de entrega de Premios y Diplomas a los galardonados en los concursos convocados por FIMA con motivo del Día Nacional del Agricultor "MEJORAS DE DESARROLLO COMUNITARIO EN EL MEDIO RURAL", "COOPERACION Y AGRICULTURA DE GRUPO". "AGRICULTORES SOBRESALIENTES EN ACTIVIDADES AGRARIAS" e "INCORPORACION DE AGRICULTORES JOVENES A LA EMPRESA AGRARIA".
16.15 h: Apertura de la 21ª CONFERENCIA INTERNACIONAL DE MECANIZACION AGRARIA.
"TECNICAS DE LABOREO Y CONSERVACION DEL SUELO"
Sesiones paralelas:
I.— Tractores y Maquinaria de Preparación del Terreno. Coordinador: D. Antonio Galán Lasierra. Ingeniero Agrónomo.
II.— Maquinaria de Cultivo, Recolección y Post-recolección. Coordinador: D. Florentino Juste Pérez. Dr. Ingeniero Agrónomo.
III.— Energía, Transporte y Mecanización de las Instalaciones Fijas. Coordinador: D. Manuel Camps Michelena, Dr. Ingeniero Agrónomo.
Seminario FAO: Tecnología de Producción de Biogás. Coordinador: Prof. W. Baader.
17.00 h: Conferencia-coloquio organizada por el Banco Bilbao-Vizcaya y presentación de la Revista El Campo. Ponente: D. Jaime Ortiz-Cañavate, Catedrático de Maquinaria Agrícola de la E.T.S. de Ingenieros Agrónomos de Madrid.

DIA 11, MARTES

- 09.00/16.00 h: Continuación de las sesiones de trabajo de la 21ª Conferencia Internacional de Mecanización Agraria.

- 10.00 h: Saludo a las Misiones Comerciales Extranjeras. Visita a FIMA '89.
11.00/16.00 h: Continuación de las sesiones del 10º Certamen Internacional de Cine Agrario.
18.30 h: Asamblea General de ANFAMA.
19.00 h: Reunión de las firmas fabricantes exportadoras expositoras con las Misiones Comerciales Extranjeras.
19.00 h: Homenaje a D. Ricardo Medem, Ex-Presidente del Comité Organizador de FIMA.
21.30 h: Entrega de Trofeos a las películas premiadas en el 10º Certamen Internacional de Cine Agrario.

DIA 12, MIERCOLES

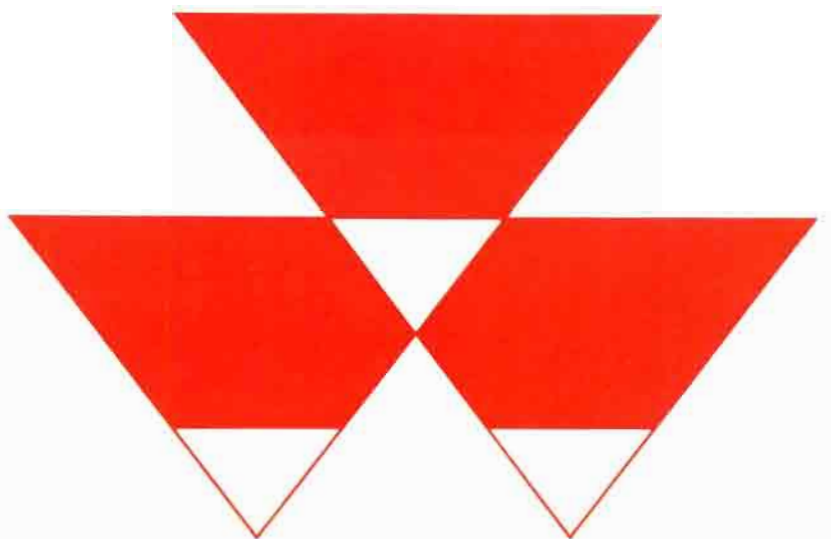
- 09.30/16.00 h: Continuación de las sesiones de trabajo de la 21ª Conferencia Internacional de Mecanización Agraria.
10.00 h: Continuación de la visita a la Feria de las Misiones Comerciales Extranjeras.
11.00 h: Asamblea General de ANITMA.
16.00 h: Asamblea General de AGRAGEX.
19.00 h: Homenaje a la empresa KHD, por sus cien años de presencia en España.

DIA 13, JUEVES

- 10.00 h: Demostración Internacional de NUEVAS TECNICAS DE LABOREO Y CONSERVACION DEL SUELO.
11.00 h: Proyección de películas premiadas en el 10º CERTAMEN INTERNACIONAL DE CINE AGRARIO.
12.00 h: JORNADA DE TECNICAS AGRARIAS, organizada por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
12.30 h: Reunión del Comité Organizador de la Conferencia Internacional de Mecanización Agraria, para fijar el tema de la 22ª edición de la misma, a celebrar en FIMA '90.
19.00 h: Clausura de la 23ª FERIA INTERNACIONAL DE LA MAQUINARIA AGRICOLA.

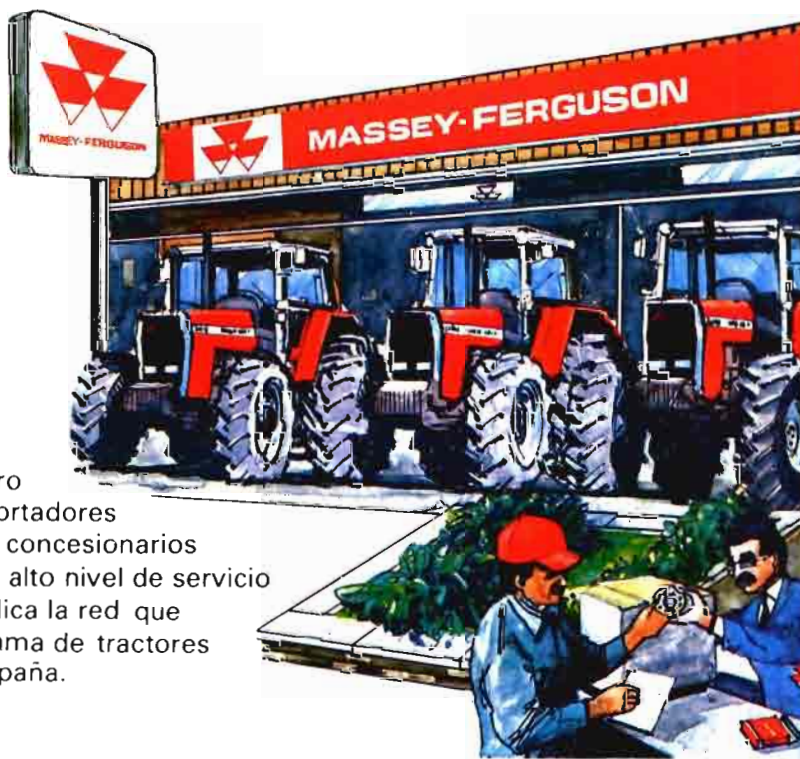
FIMA '88 EN CIFRAS

- 1.288 expositores
- 610 españoles
- 678 extranjeros
- 308.001 visitantes
- 296.211 españoles
- 11.790 extranjeros de 56 países



MASSEY-FERGUSON

MF GARANTIZA SU FUTURO



Todos los tractores **Massey-Ferguson** tanto nacionales como importados, tienen su futuro asegurado. La nueva red de importadores regionales **Massey-Ferguson** y sus concesionarios y talleres autorizados, le darán un alto nivel de servicio post venta. De esta forma se duplica la red que presta servicio técnico para la gama de tractores **Massey-Ferguson** fabricados en España.



MASSEY-FERGUSON
Más Massey que nunca

Expoliva  Expoliva  Expoliva  Expoliva  Expoliva

Feria Internacional del Aceite de Oliva e Industrias Afines / Feria Internacional del Aceite de Oliva e Industrias Afines

International Fair on Olive Oil and Allied Industries / Foire Internationale de l'Huile d'Oliva et des Industries Connexes / Fiera Internazionale dell'Olio d'Oliva e delle Industrie Affini



Jaén - España / 17 al 22 de Mayo '89 / Jaén - España / 17 al 22 de Mayo '89 / Jaén - España / 17 al 22 de Mayo '89 / Jaén - España

Información: Expoliva / Calle Hurtado, 29 / 23001 Jaén, España

Teléfono (953) 25 47 15 - Fax (953) 25 47 38 - Télex 78682 COCJ E

PREMIOS «DÍA DEL AGRICULTOR»

FIMA, en su carácter nacional, instituye cada año el Día del Agricultor, en el cual se dan los premios, previamente concedidos por un Jurado también nacional, a los agricultores que los obtuvieron, en un acto muy querido por la feria, y en el que, hace años, el Ministro de Agricultura, al presidirlo, solía hacer su discurso de turno.

Este día, por otra parte, empezó a ser meta de oportunidad reivindicativa, lo que influye también en la decisión del Ministro o su delegación representativa para acudir a la mesa presidencial.

De todos modos es un día solemne, al que acompañan a los adjudicatarios de los premios, la gran mayoría de sus familiares, amigos y paisanos.

CONCURSO

MEJORAS DE DESARROLLO COMUNITARIO EN EL MEDIO RURAL

PRIMER PREMIO, dotado con 500.000 pesetas, a:

Comunidad de Vecinos, de TARILONTE DE LA PEÑA (Palencia).

Pavimentación de calles, construcción de aceras y plazas, báscula para ganado, muelle y cierre de recinto, arreglo de cementerio, cercado para sesteo ganado y abrevadero, adaptación de las Escuelas a centro cultural y recreativo, reforma de la Ermita, plantación de árboles en calles y arreglo de la fuente pública.

SEGUNDO PREMIO, dotado con 300.000 pesetas, a:

Comunidad de Vecinos, de CUEVA (Pesaguero) Cantabria.

Construcción de carretera, abrevadero público, potro herradero. Instalación de báscula, pavimentación de calles, abastecimiento de aguas a la localidad y al Bº Venta Pepín, construcción de pistas y abrevaderos y mejoras en los puertos Dehesa y Margaperas.

TERCER PREMIO, dotado con 200.000 pesetas, a:

Agrupación de Vecinos, de ERIAS (Pino-franqueado) Cáceres.

Construcción de local social con fines culturales, guardería infantil, campo de deportes y parque infantil.

ACCESITS, dotados con 100.000 pesetas, cada uno, se conceden a las siguientes localidades, citadas por orden alfabético:



El pueblo de Tarilonte de la Peña (Palencia) obtuvo este año el Primer Premio en "Mejoras de Desarrollo Comunitario", en consideración a un esfuerzo global de mejora de la comunidad que habitan.

— Comunidad de Vecinos, de CULLA (Castellón).

Construcción y reparación de seis caminos rurales con una longitud total de 12,5 km.

— Comunidad de Vecinos, de EJULVE (Teruel).

Arreglo de caminos de uso agrícola.

DIPLOMA DE HONOR, citados por orden alfabético de la localidad:

— Comunidad de Vecinos, de ARENZANA DE ABAJO (La Rioja).

Saneamiento de una parte del término municipal y acondicionamiento de explanada.

— Comunidad de Vecinos, de HORNOS DE SEGURA (Jaén).

Mejora de los servicios mínimos que no existían en la localidad.

— Agrupación de Vecinos, de MONTE-RIZO (Tineo) Asturias.

Abastecimiento de aguas, captación de manantial, depósito regulador y red de distribución.

CONCURSO

COOPERACION Y AGRICULTURA DE GRUPO

PRIMER PREMIO, dotado con 500.000 pesetas, a:

Viticultores "SALNESUR". S.A.T., de CASTRELO-CAMBADOS (Pontevedra).

Creación de Cooperativa Vitivinícola. Reconversión de variedades de denominación de Origen "Rías Baixas" y comercialización de productos.

SEGUNDO PREMIO, dotado con 300.000 pesetas, a:

Sdad. Cooperativa Frutícola "San Bartolomé Apóstol", de ALTORRICON (Huesca).

Ampliación de Cámaras frigoríficas con una capacidad de 3.500 t e instalación automática programable para toda la red de frío. Comercialización de 12.000 t de fruta e instalación de nuevo equipo de clasificación, calibrado y envasado de fruta.

TERCER PREMIO, dotado con 200.000 pesetas, a:

S.A.T. BONISA, de MAYORGA (Valladolid).

Inversiones en maquinaria fija y móvil e instalaciones y mejoras en construcciones y cercados. Adquisición de terrenos y de ganado ovino-lechero y porcino. Creación nuevos puestos de trabajo.

ACCESITS, dotados con 100.000 pesetas, cada uno, se conceden a las siguientes localidades citadas por orden alfabético:

—Centre Vinícola del Penedés, S.C.C.L., de BELLVEI DEL PENEDES (Tarragona).

Formado por 8 Cooperativas del Penedés (Albinyana, Bellvei, Calafell, Llorenç, El Vendrell, Covides, Moja y La Granada). Elaboración de 30 millones de litros anuales bajo la Denominación de Origen "Penedés". Comercialización del producto que elabora directamente y del resto de la producción de sus asociados.

—Comisión de Agricultores Exportadores de Cebollas, de TEGUISE - LANZAROTE (Canarias).

Creación de Cooperativa, con 1.400 miembros. Cultivo y exportación de cebolla, incrementando los beneficios directos a los agricultores y evitando la fluctuación de precios de mercado.

—S.A.T. "MIRAMAR", de UBIARCO (Cantabria).

Ampliación y aprovechamiento máximo de la superficie destinada a estabulación de 300 cabezas. Renovación de la sala de

ordeño y tanque de refrigeración, con proceso de transporte de leche directamente desde ordeño. Creación de puestos de trabajo fijos y adquisición de finca de 20 ha.

DIPLOMA DE HONOR, citados por orden alfabético de la localidad:

—S.A.T. LAS ARREÑAS, de CUEVA DEL HIERO (Cuenca).

Adquisición de 150 hembras reproductoras de ganado lanar. Construcción de nave y de un baño para desparasitar el ganado.

—PROCAM, S.C.A., de MOTRIL (Granada).

Creación de un centro donde los productos agrícolas son comercializados directamente llegando a 4.000 t por campaña. Comercialización y exportación.

—Cooperativa del Campo "SANTA MARTA VIRGEN", de SANTA MARTA DE LOS BARROS (Badajoz).

Construcción fábrica Almazara de 2.500.000 kg y fábrica aderezo de 700.000 kg. Equipo de frío para controlar la fermentación a 3.000.000 litros de vino, rectificación planta embotellado de vino con depósitos de acero inoxidable.

—D. Manuel GRACIA JURADO, de ATEA (Zaragoza).

Conservación de ecotipos de guisantes proteaginosos "Pisum arvense". Obtención de variedades de alto valor agronómico para grano y forraje y contribución a la solución del problema de la quema de pajas y rastrojos.

SEGUNDO PREMIO, dotado con 200.000 pesetas, a:

—D. Vicente HERRANZ GOZALO, de MOZONCILLO (Segovia).

Viverista de planta de fresa. Pionero de esta actividad en la Comarca, lo que indujo posteriormente a otros agricultores a la iniciación en la misma actividad. Ha supuesto una evolución económica y social en la Comarca.

TERCER PREMIO, dotado con 150.000 pesetas, ex-aequo a:

—D. Francisco SEVILLANO PEREZ, de NAVALCARNERO (Madrid).

Transformación de secano en regadío de 24 ha e implantación de horticultura intensiva. Sondeo con obtención de 25 litros por segundo e instalación de equipo de riego por aspersión en cobertura total. Adquisición de maquinaria.

—D. Jesús RUIZ BELAUSTEGUI, de TORRECILLA EN CAMEROS (La Rioja).

Puesta en explotación de una parcela de secano de Ciruelo sobre almendro de 0,8 ha con sistema de poda en vaso y eje.

ACCESITS, dotados con 100.000 pta., cada uno, se conceden a los siguientes señores citados por orden alfabético:

—D. Juan LAGO ALVAREZ y D.^a M^a Dolores GONZALEZ FERNANDEZ, de CABALEIROS-MOS (Pontevedra).

CONCURSO

AGRICULTORES SOBRESALIENTES EN ACTIVIDADES AGRARIAS

PRIMER PREMIO, dotado con 300.000 pesetas, a:



El primer premio de "Agricultores Sobresalientes en Actividades Agrarias" fue concedido a Manuel Gracia Jurado, de Atea (Zaragoza), por su programa de conservación de variedades autóctonas de guisantes proteaginosos y conservación del suelo.

Implantación en su explotación de nuevos cultivos hortícolas.

—D. José MAYORAL RODRIGUEZ, de SANTA AMALIA (Badajoz).

Cultivo de hortalizas para exportación. Promotor de la Cooperativa Agrícola Amalia de Sajonia.

DIPLOMA DE HONOR: D. Joan MEYA CANAL, de SANT JOAN LES FONTS (Gerona).

Fabricación de un remolque mezclador basculante, para distribuir en el mismo comedero de la estabulación libre la ración completa de alimentos.

Cultivos hortícolas, en constante ampliación y utilización de alta tecnología. Creación de Cooperativa para comercialización de la producción de flor.

TERCER PREMIO, dotado con 150.000 pesetas, a:

—D. Tomás GRAU SASTRE, de MAIA DE MONTCAR (Gerona).

Explotación agrícola familiar de 20 ha sin empleo de productos químicos de síntesis y con el máximo aprovechamiento de los productos propios de la finca en reutilización.

CONCURSO

INCORPORACION DE AGRICULTORES JOVENES A LA EMPRESA AGRARIA

PRIMER PREMIO, dotado con 300.000 pesetas, a:

—D. Ramón VICENT PASTOR, de PUEBLO NUEVO (Valencia).

Instalación de invernadero tipo Jaipper de 3.000 m² de superficie cubierta para cultivo de hortalizas. Inicialmente riega a "manta". Después instala riego localizado, adaptándole un hidrociclón y programador de riegos y abonado.

SEGUNDO PREMIO, dotado con 200.000 pesetas, a:

—D. Angel LOPEZ GARCIA, de VILLAR-MAYOR DE NEGRAL-GUNTIN (Lugo).

ACCESITS, dotados con 100.000 pta., cada uno, se conceden a los siguientes señores citados por orden alfabético:

—D. Sebastián GONZALEZ ARAUS, de VILLAHOZ (Burgos).

Transformación de 2 ha en pradera artificial, red de acometida y Centro de Transformación eléctrica, sondeo de 110 m para la captación de agua con destino a abastecimiento y consumo de ganado. Instalación de equipo de riego por aspersión. Construcción dehenil de 480 m³.

—Hnos. Juan y José M^a NUÑEZ DEL PRADO, de VILLAMANTA (Madrid).

Instalación de riego por aspersión y adquisición de variada maquinaria agrícola.

—D. Miguel ORTEGA SALINAS y D. José Antonio MARTINEZ DOMINGUEZ, de VILLANUEVA DE GALLEGO (Zaragoza).

Instalación de riego por aspersión en 14 ha, compra de diversa maquinaria para el cultivo y transporte; acondicionamiento de locales para el cultivo; material para la preparación y embalaje en bandejas para la venta de endibias.

DIPLOMA DE HONOR, citados por orden alfabético:

—D. Luis MORENO MORENO, de AL-DEANUEVA DE EBRO (La Rioja).

Plantación de 2,2 ha de viñedo, adquisición de maquinaria y nivelación y concentración de 4,8 ha de regadío.

—D. Pedro TOLEDANO SANCHEZ, de TIETAR DEL CAUDILLO (Cáceres).

Cultivo de tabaco, instalación de riego por aspersión y construcción de secadero.

MESA REDONDA

Tema: "Seguridad de la máquina agrícola"

El día 7 de abril se celebra, en el marco de FIMA'89, una mesa redonda sobre "perspectivas y tendencias de la seguridad de la maquinaria agrícola y forestal en el ámbito de las Comunidades Europeas".

Intervendrán, como ponentes de esta mesa redonda, las siguientes personas:

D. Ricardo Rodríguez Carrascosa
Dirección General de Política Tecnológica. Ministerio de Industria y Energía.

D. José Luis Ponce de León
Estación de Mecánica Agrícola. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

D. Juan Antonio Carretero Romera
Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

D. Luis Márquez Delgado
Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. Madrid.

D. José de Benito Reques
Asociación Nacional de Fabricantes de Maquinaria Agrícola (ANFAMA).



Ramón Vicent Pastor, de Pueblo Nuevo (Valencia), fue galardonado con el Primer Premio del Concurso "Incorporación de Agricultores Jóvenes a la empresa agraria", gracias a su explotación de cultivo protegido de hortalizas.

“Día del Agricultor”

CONSTITUCION DEL JURADO

El día 17 de enero de 1989, se reunió en el Departamento de Agricultura de la Xunta de Galicia en Santiago de Compostela, el Jurado Nacional, designado al efecto, para dictaminar y fallar, el orden de los premios a conceder entre los previamente seleccionados, procedentes de las respectivas Comunidades Autónomas, que han participado en los Concursos convocados con motivo del DIA NACIONAL DEL AGRICULTOR, por FIMA'89.

Dicho Jurado, estuvo constituido por los siguientes señores:

— Antonio Sandoval Morano
Director General de Planificación y Desarrollo Agrario de la Xunta de Galicia, que actúa de Presidente.

— Felicísimo González Rodríguez
Subdirector de Divulgación y Asuntos Tecnológicos, del S.E.A. de la Dirección General de Investigación y Capacitación Agrarias, del M.A.P.A.

— José M^a Martínez Royo
En representación del Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes de la Diputación General de Aragón.

— Rodolfo Menéndez Gutiérrez
En representación del Departamento de Ganadería, Agricultura y Pesca de la Diputación Regional de Cantabria.

— Antonio Herranz Díaz
En representación del Departamento de Agricultura, Ganadería y Montes de la Junta de Castilla y León.

— Pedro Pablo Iñiguez Alonso
En representación del Departamento de Agricultura y Alimentación de la Comunidad Autónoma de La Rioja.

— Gabriel Viera Barrientos
En representación del Departamento de Agricultura y Comercio de la Junta de Extremadura.

— Enrique Bonacho Bonacho
En representación del Departamento de Agricultura y Ganadería de la Comunidad de Madrid.

— Carlos Buj Buj
En representación del Departamento de Agricultura y Pesca de la Generalidad Valenciana.

— José L. Llera Gil
En representación de FIMA.

— Eduardo Cativiela Lacasa
Director General de FIMA, que actúa de Secretario, sin voto.

Asisten asimismo a la reunión, como informantes, los señores Mas, del Servicio de Extensión Agraria del M.A.P.A. y Fernández Oca, del Departamento de Agricultura de la Xunta de Galicia.

21 CIMA

Del 10 al 13 de abril se celebrará en Zaragoza, en el marco de la FIMA, la 21 *Conferencia Internacional de Mecanización Agraria*.

El tema específico a tratar será las técnicas de laboreo y conservación del suelo, de extrema actualidad en la presente agricultura.

PROGRAMA:

9,30 horas: SESION PLENARIA. Tema específico: *Técnicas de laboreo y conservación del suelo*.

1.ª PONENCIA: *Técnicas de preparación del suelo*.

Ponentes: Dr. W.B. Hoogmoed. Tillage Laboratory. Wageningen University (Holanda). Dr. Michele Cera. Universidad de Padua (Italia).

11,30 horas: 2.ª PONENCIA: *Necesidades de energía en las labores*.

Ponente: Prof. D. Jesús López Giménez. Etsia, Córdoba.

16,00 horas: 3.ª PONENCIA: *Conservación del suelo*.

Ponente: D. Jorge Aguilo Bonnin. Sección Conservación de Suelos. ICONA. Madrid.

18,00 horas: CONFERENCIA DE CLAUSURA.

Economía y mecanización agraria.
Ponente: M. Michel Petit. Presidente de la Asociación Europea de Economía Agraria.

10 y 11 de abril

Durante los días 10 y 11 de abril se celebrarán unas sesiones paralelas en las que se tratarán los siguientes temas:

I. Tractores y maquinaria de preparación del terreno.

II. Maquinaria de cultivo, recolección y post-recolección.

III. Seminario de FAO-CNRE sobre tecnologías de producción de biogás.

Daniel Espuny, S.A.

PIENSOS ESPUNY

LA MEJOR RELACION CALIDAD – PRECIO

- Soporte mejor la entrada a la C.E.E.
- Ofrecemos calidad y suministro constantes durante todo el año
- Añadimos 10% de melaza de remolacha, envasamos y gestionamos el transporte.
- Facilitamos fórmulas de pienso desarrolladas por especialistas en nutrología.
- Disponemos de correctores expresamente adecuados a nuestras fórmulas

PRECIOS NETOS CON 10% DE MELAZA, SACO E IVA

Puestos sobre camión en fábrica
ESTACION DE LINARES-BAEZA (Jaén)

Pulpa de aceituna	11,50 pts.
Harina de girasol	23,50 pts.
Pienso n.º 1	21,50 pts.
Pienso n.º 2	18,50 pts.
Pienso n.º 3	15,50 pts.



Soliciten amplia información al fabricante:

DANIEL ESPUNY, S.A.

Apartado 10 - Tels.: (953) 69 08 00 y 69 47 63

ESTACION LINARES-BAEZA (Jaén)

24.571 tractores
1.102 cosechadoras

Mercado máquinas agrícolas 1988

EUFORIA



EUFORIA EN LAS COMPRAS

En nuestro número de enero pasado, bajo el cabecero de "euforia en el mercado de máquinas agrícolas", avanzamos cifras estimativas de este mercado en 1988.

Ahora, las cifras oficiales vienen a confirmar nuestras predicciones, por lo que ofrecemos a nuestros lectores los resultados definitivos obtenidos, por la Sección de Maquinaria Agrícola, de la Dirección General de Producción Agraria del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, elaborados, según nos informan, de acuerdo con los datos facilitados por los distintos Registros Provinciales de Maquinaria Agrícola.

Estos datos oficiales insistimos que confirman la euforia compradora de tractores y cosechadoras, que venimos comentando a lo largo del año anterior en las páginas de esta revista.

**Aumentos
en las ventas
de tractores
importados y de
doble tracción**

Las razones de la euforia apuntan a la general situación favorable de la economía española, en paralelo a la mundial en el conjunto de los países desarrollados, que suponen la "salida" de una época de crisis, en la que se compraron pocos tractores. Al mismo tiempo, las cosechas han venido ayudando a la recuperación de rentas de los agricultores, con algunas subidas además de precios percibidos, unido a las ayudas comunitarias, debido a nuestro obligado acercamiento en precios, en nuestro actual período transitorio de adhesión a la CEE.

Tampoco debe olvidarse que los fabricantes vienen compitiendo últimamente en el lanzamiento de nuevos modelos y en innovaciones tecnológicas que consiguen aumentos de rendimientos y facilidades de uso, lo cual incentiva al agricultor a cambiar su tractor usado por uno nuevo.

Precisamente el "slogan" de los jurados que han concedido los premios a las

máquinas agrícolas, desde la SIMA de París, era el de "nuevas ideas para salvar la crisis".

TRACTORES DE IMPORTACION Y DE DOBLE TRACCION

A la vista de los datos definitivos del mercado, que publicamos a continuación, queremos comentar para nuestros lectores algunas observaciones que consideramos relevantes.

Han aumentado en el mercado español las compras de *tractores de importación*, que en 1988 han penetrado en un 30% más que en el año 1987, mientras que los *nacionales* se mantienen. De esta forma, el parque nacional está cambiando, con un enriquecimiento de las marcas y modelos importados.

Esta tendencia es resultado, de una parte, de la política liberalizadora actual, tan anhelada y pedida hace años por muchas firmas españolas, y de otra parte de la propia política también actual de las grandes firmas fabricantes que, con objetivos de coordinación o incluso de fusión, vienen reestructurando sus fábricas y alterando las localizaciones de sus ofertas.

Dentro de estas políticas, se observa que las marcas tradicionales, como John Deere y Fiat, que fabrican en España, están aumentando el número de unidades importadas, aunque con diferencia entre ambas marcas en la selección de los modelos importados.

Otra tendencia observada, en línea con la mencionada apetencia del comprador hacia "nuevas máquinas", es el incremento en las ventas de *tractores de doble tracción*, cuyas inscripciones (13.657 unidades) superan ya a los de simple tracción (10.140) lo que supone un 57 por ciento del total de los tractores de rueda vendidos.

Los *tractores de cadena*, en contra de algunas opiniones simplistas y equivocadas, también han incrementado un poco sus ventas, un aumento del 7,3% respecto a 1987, que simboliza la euforia del mercado.

El mercado de las *cosechadoras* se ha portado bien en 1988, con un aumento global de un 14,5% frente al año anterior. Pero lo que más importa es el incremento del 6,7% de las ventas de *cosechadoras de cereales*, puesto que la entrada en el parque de 1.102 nuevas unidades de estas grandes máquinas, cada vez más en manos de maquileros y empresas de servicios, es muy significativo y de gran cuantía inversora. En la actual década de los 80, excepto en los años 1980 y 1985, todos los demás habían mostrado incrementos negativos en los registros de inscripción.

Tampoco debe olvidarse la importancia

de la demanda de *cosechadoras de algodón*, aunque se trate de un mercado más específico y coyuntural. Sin embargo, aunque esta demanda esté incentivada económicamente por el Ministerio de Agricultura, el resultado de estas operaciones significa que, en la actualidad, más del 50% de la superficie cultivada de algodón, casi toda en Andalucía, está mecanizada en su recolección, lo que debe repercutir en la calidad y en los costes de producción.

Es difícil comentar resultados de mercado de *motocultores*, *empacadoras* y

"otras máquinas", toda vez que las cifras no deben ser del todo reales, puesto que, según provincias, las inscripciones no se corresponden con las ventas de los distribuidores y concesionarios.

Queremos recordar también que los datos oficiales que publicamos, cifras elaboradas por el MAPA como decimos, se refieren sólo a *maquinaria nueva* inscrita en los correspondientes Registros provinciales durante todo el año 1988. El mercado, por ejemplo, de la *máquina usada*, tan específico e incluso conflictivo, queda al margen de estas consideraciones.



INSCRIPCION DE MAQUINARIA NUEVA AÑO 1988

		Unidades inscritas		
TRACTORES		1988	1987	Δ %
NACIONALES	Ruedas	14.645	14.189	+ 3,2
	Cadenas	—	—	—
	TOTAL	14.645	14.189	+ 3,2
IMPORTADOS	Ruedas	9.152	6.916	+ 32,3
	Cadenas	774	721	+ 3,3
	TOTAL	9.926	7.637	+ 30,0
TOTAL TRACTORES		24.571	21.826	+ 12,6
MOTOCULTORES	5.107	5.180	— 1,4	
COSECHADORAS	Cereales	1.102	1.033	+ 6,7
	Forrajes	13	6	+ 116,7
	Hortalizas	2	6	— 66,7
	Algodón	177	84	+ 110,7
	Otras	33	30	+ 10
TOTAL COSECHADORAS		1.327	1.159	+ 14,5
EMPACADORAS	707	715	— 1,1	
REMOLQUES	7.162	5.692	+ 25,8	
OTRAS MAQUINAS		1.047	796	+ 31,5

MERCADO MAQUINARIA 1988

UNIDADES INSCRITAS POR MARCA

TRACTORES

(Inscripción de tractores en la

DOBLE TRACCION

MARCAS Importados	Unidades
SAME	1.020
JOHN DEERE	961
FIAT	904
LAMBORGHINI	437
FORD	383
INTERNATIONAL	375
DEUTZ-FAHR	315
MASSEY FERGUSON	303
CASE INTERNATIONAL	188
URSUS	149
ZETOR	145
RENAULT	144
LANDINI	138
BELARUS	101
GOLDONI	82
ANTONIO CARRARO-DIG	45
P.G.S.	32
ALFA FERRARI	21
CASE	20
DEUTZ	19
U.T.B.	19
FENDT	17
VALPADANA	15
FORTSCHRITT	13
STEYR	6
B.G.S.	4
DE NARDI	3
TORPEDO	2
BERTOLINI	1
TOMO V	1
TOTAL	5.863

MARCAS Nacionales	Unidades
JOHN DEERE	2.009
PASQUALI	1.540
FIAT	1.097
AGRIA	1.080
EBRO	885
KUBOTA	534
LANDER	277
AGRIFULL	172
ASTOA	72
B.J.R.	62
GOLDONI	31
MASSEY FERGUSON	14
FERRARI	9
B.C.S.	8
RAPID	3
ALFA FERRARI	1
TOTAL	7.794



Same.

La seguridad de los fuertes.



SAME ha aportado en los últimos años las más innovadoras soluciones: Doble tracción original, frenos a las cuatro ruedas, inversor de marchas, velocidad máxima 40 km/hora, puesto de conducción reversible, toma de fuerza y elevador delantero y trasero. Una línea completa de 30 a 170 CV. de potencia, simple y doble tracción, fruteros, wíeros y arco alto y, además, una moderna gama de tractores oruga. SAME, tractores versátiles, rentables, de bajo consumo y al precio más competitivo.



SAME

Tractor de Europa

GRUPO SAME • 60 AÑOS DE TECNOLOGIA Y POTENCIA



Las mejores en su campo.

Semillas certificadas.



MINISTERIO DE AGRICULTURA PESCA Y ALIMENTACION
INSTITUTO NACIONAL DE SEMILLAS Y PLANTAS DE VIVERO

UNIDADES INSCRITAS POR MARCA

TRACTORES

(Venturas Provinciales. Año 1988)

SIMPLE TRACCION

MARCAS Nacionales	Unidades
JOHN DEERE	3.254
FIAT	1.161
EBRO	844
MASSEY FERGUSON	597
KUBOTA	559
AGRIFULL	145
PASQUALI	95
ASTOA	70
AGRIA	43
GOLDONI	31
ALFA FERRARI	30
SOLE DIESEL	12
FERRARI	7
V.H. VIÑERO	2
B.J.R.	1
TOTAL	6.851

MARCAS Importados	Unidades
FIAT	588
SAME	434
FORD	378
MASSEY FERGUSON	353
INTERNATIONAL	344
DEUTZ-FAHR	244
ZETOR	210
LAMBORGHINI	159
U.T.B.	141
RENAULT	98
URSUS	78
AVTO	56
CASE INTERNATIONAL	53
LANDINI	44
FENDT	37
BELARUS	25
CASE	19
DEUTZ	8
ANTONIO CARRARO-DIG	7
FORTSCHRITT	5
STEYR	4
FORDSON	2
TORPEDO	1
DAVID BROWN	1
TOTAL	3.289

CADENAS

MARCAS	Unidades
FIAT	465
MASSEY FERGUSON	116
SAME	70
LANDINI	63
LAMBORGHINI	30
CARRARO	14
U.T.B.	8
CATERPILLAR	6
ITMA	2
TOTAL	774



MERCADO MAQUINARIA 1988

UNIDADES INSCRITAS POR MARCA

COSECHADORAS

(Inscripción de tractores en las Jefaturas Provinciales. Año 1988)
DE CEREALES

IMPORTADAS	Unidades	NACIONALES	Unidades
JOHN DEERE	367	IASA	41
DEUTZ-FAHR	228		
NEW HOLLAND	223	TOTAL	41
LAVERDA	113		
CLAAS	102		
BURGOIN	13		
CLAYSON	6		
INTERNATIONAL	3		
FORTSCHRITT	2		
FAHR	1		
HUMSA	1		
LACAILE	1		
MASSEY FERGUSON	1		
TOTAL	1.061	TOTAL	48

DE ALGODON

JOHN DEERE	98
CASE INTERNATIONAL	79
TOTAL	177
OTRAS	48
TOTAL	48

MOTOCULTORES

(Inscripción de tractores en las Jefaturas Provinciales. Año 1988)
NACIONALES

MARCAS	Unidades	MARCAS	Unidades
PASQUALI	915	CAVASOLA	14
B.C.S.	736	MOTASA BENASSI	12
AGRIA	659	ROTAVAL	11
BERTOLINI-RE	282	V.H.	9
LANDER	273	DARBEN	8
TRUSS	250	FELINO	8
ALFA	112	GATOR	8
CAMON	211	IMPAL	6
PIVA	159	B.J.R.	4
MACAPER	101	CONDOR	4
GRILLO	100	MOLLON	4
GYRMET	98	SUPER GALA	3
BERTOMACH	93	IBERICA	2
BERTOLINI	82	S.M.	2
APE REGINA	55	ANTONIO CARRARO-DIG	2
FORT	55	ANVASO	1
RAPID	53	EBRO	1
PASBO	47	COMET AGRIP	1
MOVICAM	45	BRONCO	1
ROTECO	28	TERBU	1
PEYMA	21	ODEL	1
LLAC	19	HERSI	1
GEMAC	18		
ASTOA	17	TOTAL	4.548
PLUMA	15		

UNIDADES INSCRITAS POR MARCA

MOTOCULTORES

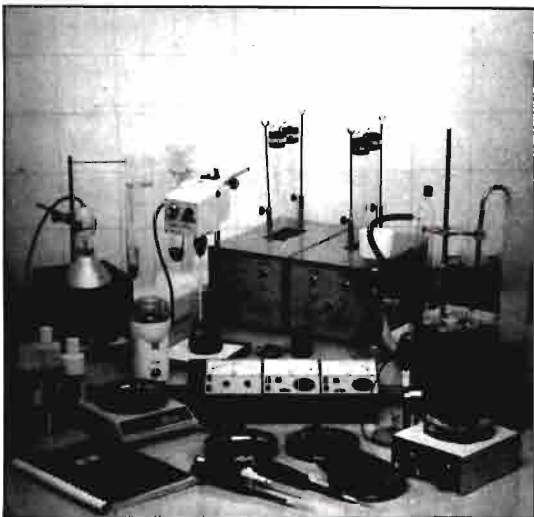
IMPORTADOS

MARCAS	Unidades	MARCAS	Unidades
VOLPINO	106	CAMON	9
FERRARI	70	ROTECO	6
SEP	64	VALPADANA	6
CAMON	52	ANTONIO CARRARO	5
GOLDONI	46	KUBOTA	5
BEDOGNI	35	GRIFO	3
AEBI	29	BUCHER	1
STIMBER	24	ESPECIAL CAB	1
NIBBI	21	HESSTON	1
SUPER EXTRA	20	HOLDE	1
CASORZO	17	RINGO	1
HONDA	14		
WALKYRIA	13	TOTAL	559
BARBIERI	9		

MAGECISA

c/ Constanca, 41 - 28002 MADRID
 Tfno.: (91) 413 57 45/64
 Télex: 41979 MAGEC-E

SERVIMOS A TODA ESPAÑA



EQUIPO CL 600 (UNO DE LOS MAS COMPLETOS)

APOYANDO A LA AGRICULTURA

■ LABORATORIOS Y MALETINES PORTATILES PARA ANALIZAR:

- SUELOS.
- AGUAS.
- PIENSOS.
- ESTIERCOL.
- SAVIA Y TEJIDOS VERDES.
- SOLUCIONES HIDROPONICAS.
- FERTILIZANTES.
- VIRUS Y PESTICIDAS.

■ INSTRUMENTOS DE MEDIDA PARA CAMPO Y LABORATORIO:

- pH, HUMEDAD, LUZ, TEMPERATURA, PRESION, ETC.
- CONTENIDO EN AZUCAR, DUREZA DE FRUTOS.
- OBSERVACION DE PLAGAS (LUPAS, MICROSCOPIOS).
- MEDICIONES SENCILLAS AGRIMENSORAS.

**EXISTE UN EQUIPO PARA CUBRIR CADA NECESIDAD
 ¡¡ CONSULTENOS SIN COMPROMISO !!**

NUESTROS ARTICULOS SON ADECUADOS PARA AGRICULTORES TECNICOS, CENTROS DE FORMACION AGRARIA, ESCUELAS TALLER DISTRIBUIDORES DE FERTILIZANTES, ETC.

UNIDADES INSCRITAS POR PROVINCIAS MAQUINAS NACIONALES

(Número de unidades)

MAQUINAS NACIONALES

PROVINCIAS Y COMUNIDADES AUTONOMAS	TRACTORES			TOTAL	MOTO- CULTORES	COSECHADORAS AUTOMOTRICES					RECOLECTORAS EMPACADORAS				REMO- L- BOYES	OTRAS MAQUINAS	
	RUEDAS		CADEMAS			CEREALES	FORRAJE	HORTA- LITAS	ALGODON	OTRAS	TOTAL	DE PISTON	ROTA- TIVAS	OTRAS			TOTAL
	SIMPLE TRACCION	DOBLE TRACCION	TOTAL														
ALMERIA	38	114	152	0	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
CADIZ	39	190	229	0	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106	31	
CORUÑA	79	496	575	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	291	46	
GRANADA	87	141	228	0	66	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
HUELVA	41	222	263	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	0	
JAEN	26	341	367	0	267	0	0	0	0	0	0	0	0	0	483	1	
MÁLAGA	63	149	212	0	38	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
SEVILLA	248	351	599	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	515	0	
ANDALUCÍA	621	2,004	2,625	0	664	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,424	78	
HUESCA	205	132	337	0	33	7	0	0	0	0	0	0	0	0	19	147	
TERUEL	173	81	254	0	28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	
TARAGONA	330	136	466	0	75	6	0	0	0	0	0	0	0	0	210	144	
ARAGON	708	349	1,057	0	136	14	0	0	0	0	0	0	0	0	31	362	
ASTURIAS	40	306	346	0	139	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	11	
ASTURIAS	40	306	346	0	139	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	11	
BALEARES	87	181	268	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	12	
BALEARES	87	181	268	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	12	
LAS PALMAS	2	7	9	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TENERIFE	6	16	22	0	91	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CANARIAS	8	23	31	0	106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CANTABRIA	12	113	125	0	135	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
CANTABRIA	12	113	125	0	135	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
ALBACETE	149	64	213	0	28	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	
CIUDAD REAL	334	140	474	0	474	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	376	
EUCENCA	315	131	446	0	446	6	0	0	0	0	0	0	0	0	2	222	
SUADALAJARA	58	60	118	0	118	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	
TOLEDO	492	234	636	0	636	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
CASTILLA-LA MANCHA	1,258	629	1,887	0	1,887	8	0	0	0	0	0	0	0	0	8	678	



BURGOS	90	160	250	0	250	0	12	0	0	0	0	27	27	280	22
LEON	210	131	341	0	341	0	38	1	0	0	0	10	10	106	73
PALENCIA	90	127	217	0	217	0	4	0	0	0	0	4	4	165	0
SALAMANCA	164	110	274	0	274	0	22	0	0	0	0	3	3	148	0
SEGOVIA	93	119	212	0	212	0	4	0	0	0	0	3	3	275	0
SORIA	41	44	85	0	85	0	1	0	0	0	0	1	1	115	10
VALLADOLID	143	184	327	0	327	0	1	0	0	0	0	8	8	168	1
ZARAGOZA	280	102	382	0	382	0	1	2	0	0	0	3	3	187	0
CASTILLA-LEON	1.146	1.079	2.225	0	2.225	0	149	16	0	0	0	66	66	1.514	131
BARCELONA	132	121	253	0	253	0	2	0	0	0	0	2	2	86	34
SERONA	58	62	120	0	120	0	2	0	0	0	0	0	0	9	4
LERIDA	231	110	341	0	341	0	11	0	0	0	0	0	0	117	64
TARRAGONA	211	86	297	0	297	0	39	0	0	0	0	0	0	78	11
CATALUNA	632	379	1.011	0	1.011	0	54	1	0	0	0	2	2	290	113
BADAJOS	405	221	626	0	626	0	6	0	0	0	0	0	0	135	0
CACERES	167	115	282	0	282	0	26	0	0	0	0	3	3	0	0
EXTREMADURA	572	336	908	0	908	0	32	0	0	0	0	3	3	135	0
LA CORUNA	203	251	454	0	454	0	347	0	0	0	0	1	1	745	0
LUGO	188	230	418	0	418	0	708	0	0	0	0	0	0	70	45
ORENSE	119	207	326	0	326	0	181	0	0	0	0	8	1	583	1
PONTEVEDRA	78	326	404	0	404	0	523	0	0	0	0	0	0	885	35
GALICIA	588	1.014	1.602	0	1.602	0	1.759	0	0	0	0	9	1	2.283	81
LA RIOJA	130	123	253	0	253	0	41	0	0	0	0	0	0	0	0
LA RIOJA	130	123	253	0	253	0	41	0	0	0	0	0	0	0	0
MADRID	121	79	200	0	200	0	6	0	0	0	0	2	2	91	12
MADRID	121	79	200	0	200	0	6	0	0	0	0	2	2	91	12
MURCIA	199	101	300	0	300	0	104	0	0	0	0	0	0	32	0
MURCIA	199	101	300	0	300	0	104	0	0	0	0	0	0	32	0
NAVARRA	104	279	383	0	383	0	230	2	0	0	0	5	5	137	100
NAVARRA	104	279	383	0	383	0	230	2	0	0	0	5	5	137	100
ALAVA	19	80	99	0	99	0	19	0	0	0	0	1	1	0	0
BUIZCOA	9	72	81	0	81	0	86	0	0	0	0	0	0	0	0
VIZCAYA	5	97	102	0	102	0	81	0	0	0	0	1	1	131	11
PAIS VASCO	33	249	282	0	282	0	186	0	0	0	0	2	2	131	11
ALICANTE	154	161	335	0	335	0	109	0	0	0	0	0	0	0	0
CASTELLON	98	91	189	0	189	0	300	0	0	0	0	6	6	36	72
VALENCIA	340	278	618	0	618	0	316	0	0	0	0	0	0	0	0
VALENCIA	592	550	1.142	0	1.142	0	725	0	0	0	0	0	0	36	72
TOTAL INSCRITAS	6.851	7.794	14.645	0	14.645	0	4.548	41	0	0	0	129	8	7.131	916

UNIDADES INSCRITAS POR PROVINCIAS MAQUINAS IMPORTADAS

(Número de unidades)

MAQUINAS IMPORTADAS

PROVINCIAS Y COMUNIDADES AUTÓNOMAS	TRACTORES			TOTAL	CEREALES				CONECHADORAS AUTOMOTRICES				RECOLECTORAS EMPACADORAS				RESEÑAS OTRAS MAQUINAS						
	RUEDAS		TOTAL		CULTIVOS	FORRAJE	HORZALIZAS	ALGODON	OTRAS	TOTAL	DE FISTON	ROTA-TIVAS	OTRAS	TOTAL	RESEÑAS	OTRAS							
	SIMPLE TRACCION	DOBLE TRACCION																TOTAL	CEREALES		CONECHADORAS AUTOMOTRICES		RECOLECTORAS EMPACADORAS
			MAQUINAS																OTRAS	MAQUINAS	OTRAS	MAQUINAS	OTRAS
ALMERIA	14	26	40	60													12	0	0	0	0	12	0
CADIZ	7	62	69	227	13	8	3	0	3	16	5	0	5	4	7								
CORDOBA	19	155	174	340	30	42	33	0	0	63	9	0	9	4	5								
GRANADA	53	82	135	241	46	4	0	2	0	49	6	0	6	0	0								
HUELVA	29	130	159	178	7	7	0	9	0	9	0	0	0	6	0								
JAEEN	15	184	199	272	12	124	5	4	0	21	7	0	7	0	0								
MALAGA	8	50	58	99	14	41	0	0	0	14	0	0	0	0	0								
SEVILLA	224	386	610	745	80	4	134	0	0	216	3	0	3	6	1								
ZARAGOZA	367	1,075	1,442	2,162	216	190	175	2	7	400	30	0	30	20	3								
HUESCA	96	221	317	318	40	0	0	1	0	41	52	0	52	2	10								
TERUEL	54	78	132	133	40	2	0	0	0	41	24	1	25	0	0								
ZARAGOZA	236	199	435	446	60	0	1	3	0	66	31	0	31	0	8								
ARAGON	386	498	884	897	140	2	148	4	3	148	107	1	108	2	18								
ASTURIAS	15	308	323	323	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	5								
ASTURIAS	15	308	323	323	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	5								
BALEARES	23	35	58	60	6	7	0	0	0	6	6	1	7	0	5								
BALEARES	23	35	58	60	6	7	0	0	0	6	6	1	7	0	5								
LAS PALMAS	2	3	5	5	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
TENERIFE	0	0	0	0	0	52	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
CANARIAS	2	3	5	5	0	56	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
CANTABRIA	10	81	91	91	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
CANTABRIA	10	81	91	91	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
A-BACETE	101	83	184	186	59	0	0	0	0	59	9	0	9	0	0								
CIUDAD REAL	147	75	222	227	29	1	0	0	0	29	7	0	7	0	0								
CUENCA	156	223	379	379	62	0	62	0	0	62	14	3	17	0	0								
GUADALAJARA	35	76	111	111	28	0	28	0	0	28	4	0	4	0	0								
TOLEDO	94	133	227	232	26	0	26	0	0	26	24	0	24	0	0								
CASTILLA-LA MANCHA	533	590	1,123	1,135	204	1	204	0	0	204	58	3	61	0	0								

UNIDADES INSCRITAS POR PROVINCIAS MAQUINAS NACIONALES E IMPORTADAS

(Número de unidades)

PROVINCIAS Y COMUNIDADES AUTONOMAS	TRACTORES				MOTOCULTORES				COSECHADORAS AUTOMÁTICAS						RECOLECTORAS EMPACADORAS				MAQUINAS NACIONALES E IMPORTADAS					
	RUEDAS		CABLEMS		TOTAL		MOTO-		CEREALES		FORRAJE		HORTA- LIZAS		ALGODON		OTRAS		TOTAL		REMOL- QUES		OTRAS MAQUINAS	
	SIMPLE TRACCION	DOBLE TRACCION	TOTAL	CADEMS	TOTAL	MOTO- CULTORES	CEREALES	FORRAJE	HORTA- LIZAS	ALGODON	OTRAS	TOTAL	DE PISTON	RECO- LLECTORAS	OTRAS	TOTAL	REMOL- QUES	OTRAS MAQUINAS						
ALMERIA	52	140	192	20	212	63	12	0	0	0	0	12	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
CADIZ	46	252	298	158	456	62	13	0	0	3	0	16	5	0	0	5	110	38	0	0	0	0	0	0
CORDOBA	98	651	749	166	915	174	30	0	0	33	0	63	12	0	0	12	295	51	0	0	0	0	0	0
GRANADA	140	223	363	106	469	70	46	2	0	0	0	49	3	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0
HUELVA	70	352	422	19	441	40	9	0	0	0	0	9	0	0	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0
JAVEN	41	525	566	73	639	391	12	0	0	5	0	21	7	0	0	7	483	1	0	0	0	0	0	0
MALAGA	71	199	270	41	311	39	14	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SEVILLA	472	737	1,209	135	1,344	15	80	0	0	134	0	216	3	0	0	3	521	1	0	0	0	0	0	0
ANDALUCIA	990	3,079	4,069	718	4,787	854	216	2	0	175	0	400	35	0	0	35	1,444	9	0	0	0	0	0	0
HUESCA	301	353	654	1	655	33	47	1	0	0	0	48	69	2	0	71	154	157	0	0	0	0	0	0
TERUEL	227	159	386	1	387	30	41	0	0	0	0	42	30	1	0	31	0	0	0	0	0	0	0	0
ZARAGOZA	566	335	901	11	912	75	66	3	1	0	0	72	37	0	0	37	210	152	0	0	0	0	0	0
ARAGON	1,094	847	1,941	13	1,954	138	154	4	1	0	0	162	136	3	0	139	364	309	0	0	0	0	0	0
ASTURIAS	55	614	669	0	669	159	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	16	0	0	0	0	0	0
ASTURIAS	55	614	669	0	669	159	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	16	0	0	0	0	0	0
BALEARES	110	216	326	2	328	33	6	0	0	0	0	6	8	2	0	10	14	17	0	0	0	0	0	0
BALEARES	110	216	326	2	328	33	6	0	0	0	0	6	8	2	0	10	14	17	0	0	0	0	0	0
LAS PALMAS	4	10	14	0	14	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TENERIFE	6	16	22	0	22	143	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANARIAS	10	26	36	0	36	162	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANTABRIA	22	194	216	0	216	141	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CANTABRIA	22	194	216	0	216	141	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ALBACETE	250	147	397	2	399	26	60	0	0	0	0	60	12	1	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0
CIUDAD REAL	481	215	696	5	701	1	29	0	0	0	0	29	9	2	0	9	376	3	0	0	0	0	0	0
CUENCA	471	354	825	0	825	4	68	0	0	0	0	68	15	4	0	19	222	0	0	0	0	0	0	0
SUADALAJARA	93	136	229	0	229	22	28	0	0	0	0	28	4	0	0	4	50	0	0	0	0	0	0	0
TOLEDO	496	367	863	5	868	2	66	0	0	0	0	66	25	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0
CASILLAS-AJA MANCHA	1,791	1,219	3,010	12	3,022	57	307	0	0	0	0	307	65	4	0	69	678	4	0	0	0	0	0	0



SADISA

INSECTICIDAS

ACARICIDAS

HERBICIDAS

FUNGICIDAS

NEMATOCIDAS

DESBROTADORES DEL TABACO

DESINFECTANTES DE SEMILLAS

ABONOS FOLIARES

CORRECTORES DE CARENCIAS

DEFOLIANTES DEL ALGODON

DOMICILIO SOCIAL: Joaquín Costa, 61 - 2.º dcha. — 28002 MADRID
Teléfs. 262 45 32 - 262 47 00 - 261 49 53/64 — Télex 46421 JUGI-E — Fax 411 66 36
FABRICA: Carretera Badajoz-Granada, Km. 2,700 — Apdo. 397 — 06080 BADAJOZ
Teléfs. 25 31 50 - 25 30 61 - Télex 28805 JUGI-E — Fax (924) 25 36 01

AGRICULTOR, GANADERO

ENESA SUBVENCIONA EL SEGURO DE TU COSECHA



HELADA, PEDRISCO, VIENTO Y/O LLUVIA EN HORTALIZAS.



INTEGRAL DE LEGUMINOSAS GRANO.



HELADA, PEDRISCO, VIENTO Y LLUVIA EN UVA DE MESA.



HELADA, PEDRISCO Y LLUVIA EN CEREZA



INTEGRAL DE CEBOLLA EN LA ISLA DE LANZAROTE.



INTEGRAL DE CEREALES DE INVIERNO.



HELADA Y PEDRISCO EN FRUTALES



PEDRISCO, VIENTO Y LLUVIA EN TABACO.



INTEGRAL DE GANADO VACUNO.



HELADA Y PEDRISCO EN UVA DE VINIFICACION.



PEDRISCO Y VIENTO EN AVELLANA.



PEDRISCO EN ACEITUNA DE MESA.



HELADA Y VIENTO EN CULTIVOS PROTEGIDOS.



PEDRISCO E INCENDIO EN CEREALES DE INVIERNO.



PEDRISCO EN ACEITUNA DE ALMAZARA.



PEDRISCO EN CEREALES DE PRIMAVERA.



PEDRISCO EN LUPULO.



HELADA, PEDRISCO Y VIENTO EN CITRICOS.



VIENTO HURACANADO EN PLATANO.



PEDRISCO Y LLUVIA EN ALGODON.

ENESA, la Entidad Estatal de Seguros Agrarios, colabora una vez más con Ud., ayudándole en la suscripción de los Seguros Agrarios Combinados, con subvenciones de hasta el **65%** de su importe total.

Infórmese:

en **ENESA**, o en las Direcciones Territoriales o Provinciales del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación; Comunidades Autónomas; Organizaciones Profesionales Agrarias, Entidades Aseguradoras y Agroseguro.

DESDE EL SIMA DE PARIS

Premios a nuevas ideas para superar la crisis

Un año más, la organización SIMA, concede premios, desde París, a nuevas máquinas, nuevas ideas, innovaciones y mejoras, para "superar la crisis" actual de la agricultura, en general, y del mercado de maquinaria agrícola, en particular.

*Premios a exponer en SIMA y también en SIMAVIP, SIMAVER y SITEVI.
Un esfuerzo de organización, iniciativa y previsión.*

Lo que primero ha llamado la atención del Comité para la Promoción de la Investigación Técnica es la nueva concepción de un enganche de tres puntos para un tractor estrecho. Este material fue distinguido como una mejora del acoplamiento tractor-herramienta, con incidencia directa sobre la facilidad de conducción y la calidad de trabajo en la interlínea de parcelas en pendiente (FENDT).

La mecanización de la crianza de ganado es objeto de un número importante de innovaciones.

Para la crianza de ganado, especialmente lechero: consideración de la alimentación racionada de los forrajes llamados "de volumen". La distribución programada mediante microordenador de remolacha forrajera, deja esperar una disminución de los costos alimenticios (ALFA-LAVAL).

La informatización de las unidades de almacenamiento y refrigeración de la leche. La programación permite manejar con precisión las condiciones de enfriamiento, garantía de calidad, indicando alarma o diagnóstico en caso de anomalías (SELI-HUGONNET y PROMINOX).

Para las grandes cadenas de los forrajes, el ajuste automático del contracuchillo en la cosechadora-picadora. Garantiza una mayor productividad con una notable mejora de la calidad de cosecha (NEW HOLLAND).

Para los ensilajes en pacas redondas, un cargador para hierba. Permite manejar las pacas sin deteriorar la película plástica (MAILLEUX).

El trabajo de la tierra, se beneficia de progresos importantes en materia de labor y preparación de las siembras-plantaciones.

Además del trabajo con anchura variable, la mejora de los dispositivos de seguridad non stop hidráulico permite su utilización en suelos arcillosos y suelos secos compactos (HUARD).

Nótese el desarrollo de las herramientas autoanimadas de preparación de suelos y preparación de lecho de siembra, y más precisamente con los trenes de herramientas, combinados o no, a veces asociados a la sembradora, incluso trabajando en un solo paso en operaciones simultáneas de la siembra (HUARD, FRANQUET, TMNA).


Para los trabajos de repoblación forestal, una grada de discos tipo "offset" forestal, ahora dotada de seguridad hidráulica con doble movimiento, garantizando un mejor trabajo cerca de las cepas (ACMG).

Para la producción de oleaginosas se dispone de una nueva segadora-hileradora (EQUIP'AGRI) que mejora la capacidad de trabajo, así como también el cuidado de la semilla para los cuales dispone de un elevador de fondo flexible (CMC).

La reducción de la dosis de productos fitosanitarios, es una tendencia que se confirma, y se propone un nuevo material de aplicación de fitosanitarios en bajo volumen mediante presión de líquido acompañado con flujo de aire (HARDI FRANCE, S.A.).

La mejora de la calidad de los productos se consigue de manera rápida con un alineador-calibrador de zanahorias (CIME AGRO).

Nótese también el mejoramiento de las condiciones de seguridad en la circulación de la maquinaria agrícola y los esfuerzos de los constructores en este sentido, que nos ofrecen un mástil telescópico y plegable de girófaros (BUISARD). Y la simplificación aportada en el plegado de un pulverizador tandem (SOUCHU PINET).

**Maquinaria agrícola**

5-12 marzo 1989

**Parque de Exposiciones
de la Porte de
Versailles - París**

N.º 1. MEDALLA DE ORO

ENGANCHE PENDULAR PARA TRACTORES AGRICOLAS

FEND FRANCE. Route Nationale de Sarrebrück - MONTOY-FLANVILLE - 57117 NOISSEVILLE

Diseñado especialmente para el laboreo en pendiente y para la utilización de aperos que deben trabajar inclinados, este acoplamiento presenta la ventaja de conservar el aplomo de las herramientas enganchadas, compensando los esfuerzos laterales debidos a la pendiente y evitando que el tractor derive.

El conjunto del enganche está articulado en un solo punto situado bajo el tractor en la parte delantera del eje trasero.

Las barras inferiores (barras de tracción) se fijan mediante rótulas en un marco que puede oscilar tanto vertical como horizontalmente.

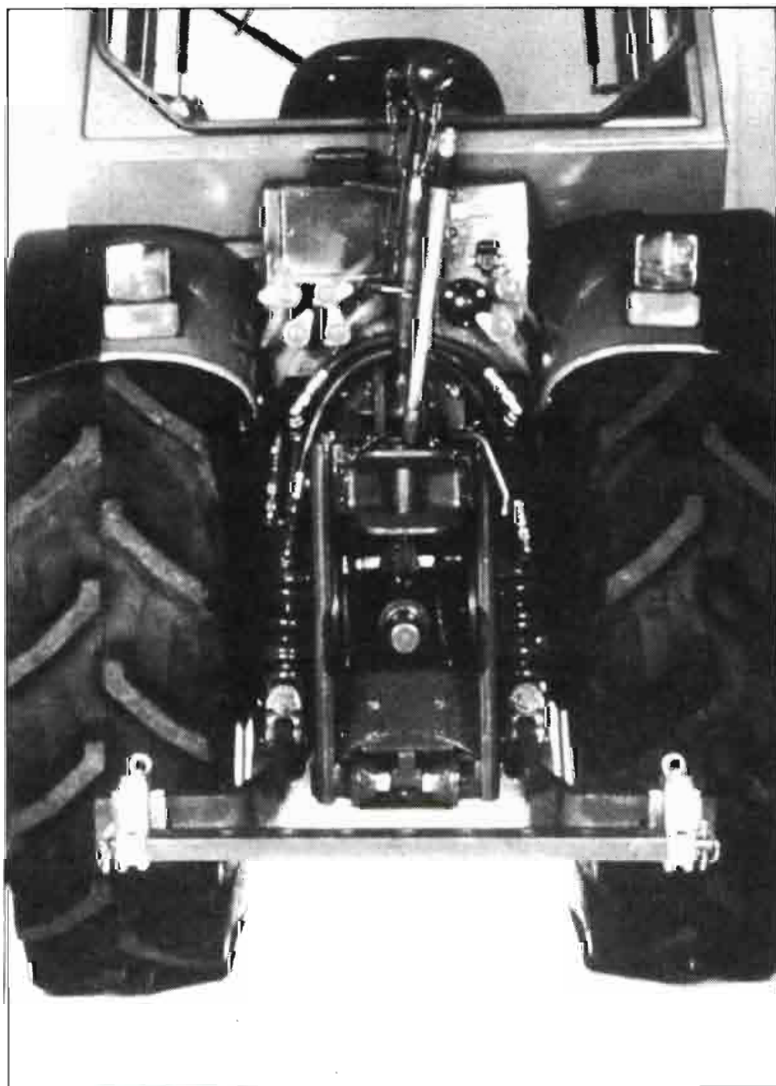
Ese marco soporta los cilindros de ele-

vación y controla la posición y el esfuerzo del apero.

La placa de tracción puede desplazarse horizontalmente para realizar el desvío lateral que procure la estabilidad direccional del conjunto tractor-herramienta.

Por último, el marco de articulación puede oscilar verticalmente gracias a dos cilindros para el ajuste del aplomo en una gran amplitud, para lograr instantáneamente la reversibilidad de las herramientas.

De ello se deriva un confort en la conducción y una manejabilidad muy mejorada con corrección continua de la posición del apero.



N.º 2. MEDALLA DE PLATA

DISTRIBUIDOR PROGRAMADO DE REMOLACHA FORRAJERA PARA VACAS

ALFA LAVAL ELEVAGE - Z.I. du Chêne-Sorcier - B.P. 55 - 78340 LES CLAYES-SOUS-BOIS

Con el fin de limitar los consumos de alimentos concentrados, se ha realizado una cadena o línea de distribución racionada de remolacha para la alimentación de las vacas lecheras.

Un primer equipo efectúa la limpieza por cepillado y luego el lavado y la trituration antes de la distribución. Un autómata programable gobierna el aprovisionamiento y luego la distribución en los compartimentos de alimentación a partir de la identificación electrónica de los animales.

El racionamiento y la ingestión programados en el transcurso del tiempo de la remolacha permiten aumentar sensiblemente el nivel de consumo por vaca y aprovechar del mejor modo posible este tipo de pienso de elevado valor energético.



N.º 3. MEDALLA DE PLATA

ALINEADOR-CLASIFICADOR DE ZANAHORIAS POR SU LONGITUD

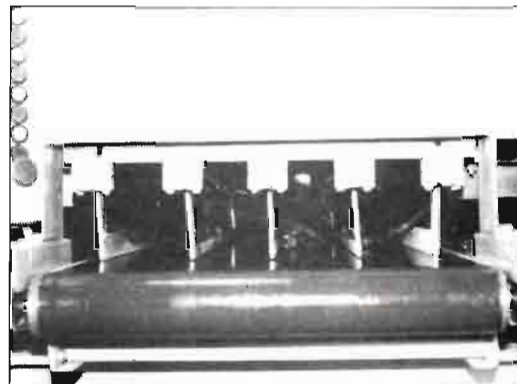
CIME-AGRO - 87, rue J.-Perrin - Z.I. d'Aix-en-Provence - 13763 LES MILLES Cedex

En la cadena de lavado-clasificación de las zanahorias de consumo, este nuevo alineador-clasificador permite hacer una separación de las zanahorias cortas o rotas a la salida de un calibrador por diámetro garantizando la uniformidad del producto comercializado.

La alineación se realiza por un sistema de tabiques que tienen un movimiento de

vaivén por encima de la cinta transportadora y la eliminación de las zanahorias demasiado cortas se lleva a cabo por caída en un oficio calibrado en el extremo del transportador, antes de la canaleta de salida.

La sencillez del principio aplicado permite disminuir sensiblemente el coste de este equipo.



N.º 4. MEDALLA DE PLATA

BARRAS DE PULVERIZACION CON SISTEMA DOBLE: BOQUILLAS Y FLUJO DE AIRE DE ACOMPAÑAMIENTO

HARDI FRANCE, S.A. - B.P. 59 - 77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cedex

Con el fin de mejorar la cobertura y el reparto de la aplicación de pesticidas, parece una solución interesante el empleo de boquillas pequeñas trabajando a relativamente alta presión para producir gotas finas, con una reducción de las cantidades esparcidas por hectárea.

Esa utilización con un pulverizador normal de presión de líquido impone, no obstante, condiciones de trabajo particulares: baja velocidad del viento, evitar un tiempo soleado y hacer el tratamiento cerca de cultivos sensibles o de viviendas.

La presente innovación tiene por obje-

to reducir esos inconvenientes conservando al mismo tiempo las numerosas ventajas de la pulverización hidráulica.

Se trata de dotar las unidades de 12 a 18 m de una turbina de aire de velocidad y caudal regulables (hasta 30 m/s y 1.500 m³/h) que ayudan a transportar las gotitas finas pulverizadas hacia la vegetación.

El conjunto de salidas de aire/boquillas puede orientarse 25° hacia atrás y 40° hacia adelante y permite regular la penetración de la pulverización y reducir los desvíos en función de la velocidad y de la dirección del viento.



N.º 5. MEDALLA DE PLATA

DISPOSITIVO QUE PERMITE EL AJUSTE INSTANTANEO DE UN CIRCUITO DE SEGURIDAD NON-STOP HIDRAULICO (NSH) EN LOS ARADOS

HUARD, S.A. - B.P. 49 - 44142 CHATEAUBRIANT Cedex

Con el fin de mejorar el funcionamiento de los sistemas de seguridad NSH, de modo particular en tierras pesadas, pedregosas o suelos secos compactados en los que son importantes los esfuerzos en la punta de la reja, se intercala el sistema "MAXIBAR" entre el acumulador oleoneumático y los cilindros de seguridad, el cual permite aumentar su umbral de puesta en acción.

La resistencia suplementaria proporcionada por el circuito hidráulico del sistema sólo es efectiva al comienzo del movimiento del cuerpo de labor que acaba de

encontrar un obstáculo y la amplitud del efecto MAXIBAR está ligada al ajuste de la presión del circuito.

De ese modo se mejoran los rendimientos del NSH y se logra un confort de empleo mayor. Se limitan así las desconexiones intempestivas en tierras pesadas, así como los efectos de oscilación que con frecuencia son fuente de desgaste, de fatiga mecánica y de mala calidad de labor.

Al estar bien adaptado a la arada rápida con arados de numerosos cuerpos, y evita que se suban las piedras a la superficie.



N.º 6. MEDALLA DE PLATA

TANQUE REFRIGERANTE DE LECHE INFORMATIZADO

SELI-HUGONNET - Route de Gray - Saint-Apollinaire - 21017 DIJON Cedex

La principal característica de este tanque para refrigerar la leche en la granja, es el empleo de un microprocesador que permite:

1. —Automatizar las funciones básicas.
2. —Controlar los datos de funcionamiento.

Las principales innovaciones son la adaptación a las condiciones reales de uso, y la programación y control de los parámetros de funcionamiento, es decir:

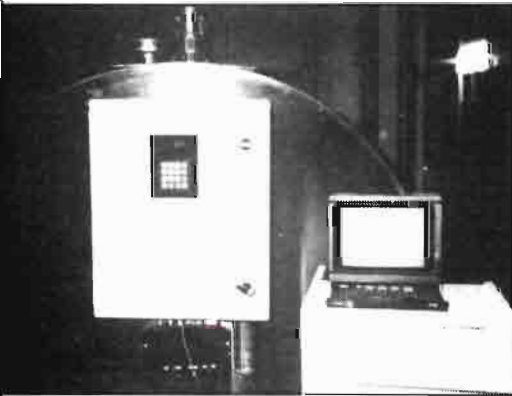
—Control de los volúmenes (leche o agua) mediante captores que permiten regular las funciones y que prefiguran la

puesta a punto de un aforo informatizado;

—Registro de anomalías y activación de una alarma cuando se producen variaciones con respecto a los valores programados;

—Enlaces externos (terminal de teletext, micro-ordenador, impresora, centros servidores, etc.) con el fin de visualizar, memorizar y editar la información necesaria para el diagnóstico y el mantenimiento.

Esta nueva generación de enfriadores de leche se adapta a los imperativos de calidad de las empresas y talleres lecheros especializados.



N.º 7. MEDALLA DE PLATA

MANDO DE REGULACION Y DE CONTROL DE UN REFRIGERADOR DE LECHE EN LA GRANJA

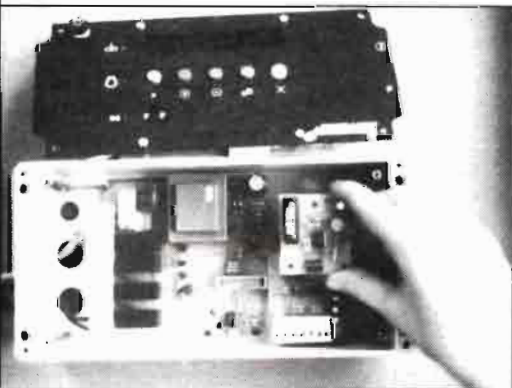
PROMINOX - 5, rue Albert-1^{er} - 58003 NEVERS Cedex

La particularidad de este nuevo sistema de mando consiste en que es programable y modulable. Así pues, este sistema se adapta en función de las demandas de los ganaderos cuyas situaciones, especialmente en materia de recogida de leche son muy diferentes.

Este mando de regulación comprende 3 módulos: mando del grupo frigorífico y de la agitación automática en función de una sonda de temperatura; a la que puede agregarse un segundo módulo con una programación de arranque retardado de la agitación en el primer ordeño, la baja tem-

porizada del punto de ajuste, la memorización de la temperatura del último lavado, el tercer módulo dispone de un reloj para la programación de la puesta en marcha de la agitación, especialmente en función de los turnos de recogida.

Estos controles y programaciones representan una evolución notable en la adaptación de los equipos a cada ganado y permiten mejorar los diagnósticos en materia de calidad de la leche, limitar la lipólisis y remunerar mejor al ganadero por homogeneizaciones programadas en función de las horas de recogida.



N.º 8. MEDALLA DE PLATA

ARADO DE DISCOS FORESTAL CON DISPOSITIVO DE SEGURIDAD HIDRAULICA DE DOBLE MOVIMIENTO

ATELIER DE CONSTRUCTION MECANIQUE DU GRESIVAUDAN (A.C.M.G.)
La Pierre - 38570 GONCELIN

Este apero de laboreo del suelo con discos de gran diámetro se emplea para los trabajos profundos (hasta 45 cm) en suelos forestales con tocones o rocas.

La seguridad hidráulica por cilindro va unida a una seguridad mecánica de fricción que proporciona simultáneamente un movimiento circular y un movimiento lineal al cuerpo de trabajo del suelo al pa-

sar por un obstáculo.

La flexibilidad lograda disminuye la violencia de los esfuerzos en las piezas que trabajan y efectúa su labor cerca de los obstáculos.

La posibilidad de ajuste del ángulo de entrada del disco permite modificar igualmente, según los terrenos, la calidad del trabajo.



N.º 9. ACCESIT

MASTIL TELESCOPICO ABATIBLE PARA GIROFARO DE SEÑALIZACION

BUISARD, S.A. - 22, rue Gambetta - B.P. 8 - 72301 SABLE-SUR-SARTHE Cedex

Este dispositivo soporte de girófaros es adaptable a todas las máquinas agrícolas. Se trata de un conjunto telescópico con rejilla de protección contra los daños habituales que puede instalarse en todos los modelos.

Está articulado sobre un soporte metálico que ofrece un bloqueo automático en posición vertical gracias a un resorte neumático y después da una seguridad complementaria para pasar a posición horizontal en un choque.

Perfectamente protegido, el girófaros es visible de lejos gracias a su soporte telescópico, lo que mejora la seguridad mayor para los tractoristas y conductores en la circulación por carretera.



N.º 10. ACCESIT

ELEVADOR DE TORNILLO SIN-FIN Y FONDO FLEXIBLE PARA TRATAR LAS SEMILLAS

C.M.C. SARL - 6, rue des Ramoneds - EVRY -89140 PONT SUR-YONNE

El tratamiento de la simiente es una operación delicada pues tiene que preservar la calidad de los granos tratados.

Para obtener una buena mezcla del producto de tratamiento, se ha diseñado la combinación de un dosificador (por gravedad o bomba volumétrica) con un husillo elevador. La originalidad del dispositivo se halla en la naturaleza de la cubeta del tornillo, que es de material flexible, tela poliéster, por lo que conserva la integridad de las semillas más frágiles (guisantes forrajeros, alubias, habas panosas e incluso soja). Este tornillo de un diámetro de 250 mm y que gira a 80 r/min dispone de una tolva de abastecimiento y permite tratar hasta 4 toneladas de semilla por hora.



N.º 11. ACCESIT

SEGADORA-HILERADORA DE COLZA

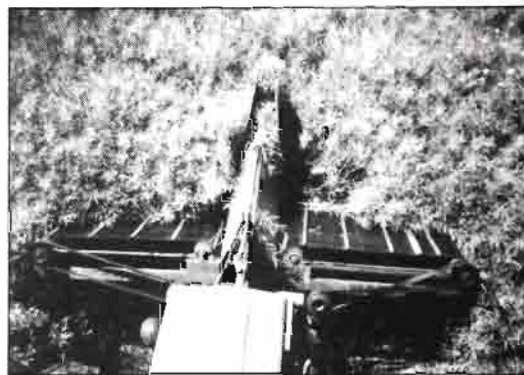
 EQUIP'AGRI SARL - VOUE
10150 PONT-SAINTE-MARIE

La colza, como ciertas plantas de madurez heterogénea, conviene que se corte y que termine de madurar durante algunos días en el suelo antes de ser trillada con la cosechadora.

Para su recolección, esta nueva segadora, enganchada delante del tractor, tiene como principal originalidad un divisor axial de hoja y sección y 2 cintas que giran en sentido inverso para formar 2 hileras de colza cortada a ambos lados del tractor.

Esta máquina permite segar a 5 m de anchura por pasada y agruparla en hileras en una sola operación.

Su rendimiento es de 2 ha/h y se instala sobre un tractor normal, lo que significa un coste reducido del conjunto, a la vez que el desgrane es pequeño, en parte debido a la ausencia de molinete.



N.º 12. ACCESIT

SISTEMA DE AJUSTE AUTOMÁTICO DE LA CONTRACUCHILLA PARA SEGADORA-PICADORA

S.A. FORD NEW HOLLAND - B.P. 21601 LONGVIC Cedex



La calidad de los ensilajes y el rendimiento en las operaciones de recolección pueden depender en gran medida de la precisión en el corte de la hierba.

Para eso es primordial el afilado de las cuchillas, ya que la longitud de las brizas debe ser lo más uniforme posible para una buena conservación. La operación de afilado es muy delicada y exige mucho

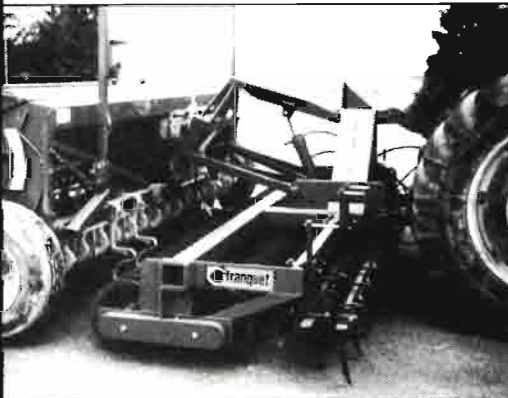
tiempo para su ejecución normal. El dispositivo propuesto ofrece un ajuste automático mediante motor eléctrico y control automático de la distancia y del paralelismo.

La ganancia de tiempo importante (de 15 minutos frente a 60 segundos), lo que significa una eficiencia y una mejora importante de la productividad.

N.º 13. ACCESIT

APARATO DESTERRONADOR-COMPACTADOR DE PREPARACION DEL LECHO DE SIEMBRA

FRANQUET, S.A. - Route de Prouvais - 02190 GUIGNICOURT



Este "Synchrospire" consta de varias espiras sincrónicas de sección rectangular unidas entre sí mecánicamente, que ruedan por el suelo y penetran en 3 filas paralelas unas en otras.

Desde el punto de vista agronómico, los efectos de rompeterrones, nivelación del suelo y asentamiento en profundidad ofrecen buenas condiciones de preparación del lecho de siembra: mezcla de terrones

y de tierra fina en superficie, base del lecho de siembra asentado por las espiras, lo que facilita la colocación por la semilla a profundidad constante en el lecho de siembra junto a la tierra más fina.

Puede ir enganchado en la parte delantera (incluso detrás del tractor) con otros aperos en trabajo combinado con la siembra, su velocidad de avance se mejora con relación a otros aperos animados.

N.º 14 ACCESIT

APERO COMBINADO DE PREPARACION DE LECHO DE SIEMBRA

HUARD, S.A. - B.P. 49 - 44142 CHATEAUBRIANT Cedex



Cuatro módulos que asocian diferentes herramientas componen el "JUMBIROTOR": hendidado del suelo mediante dientes que hacen subir los terrones, dos rotos emparejados con cruce de los dientes para cavar en la delantera y cizallar con el rotor trasero, diente de vibrocultivador para la separación de los terrones y de la tierra fina, elementos de acabado mediante rodillos apisonadores desterro-

nadores que efectúan la nivelación.

Con el fin de disminuir la potencia consumida durante las operaciones de preparación del lecho de siembra, de paliar los problemas de las velocidades limitadas y los inconvenientes agronómicos engendrados a veces por los aperos accionados, este nuevo equipo ofrece mayor velocidad de ejecución y el bajo coste de mantenimiento.

N.º 15. ACCESIT

DISPOSITIVO DE MANIPULACION DE PACAS REDONDAS

S. A. MAILLEUX - 19, rue de Rennes - 35690 ACIGNE

Este equipo se monta en la parte delantera de un cargador frontal de tractor agrícola. Se destina al manejo de las pacas redondas, conviniendo particularmente cuando son de hierba ensilada bajo película de plástico.

El sistema de presión garantiza la recogida sin daños de pacas en el suelo y asegura su volteo para almacenarse por su cara plana, posición apropiada para una mejor conservación ya que está ligada al mantenimiento de la presión en la cubierta.



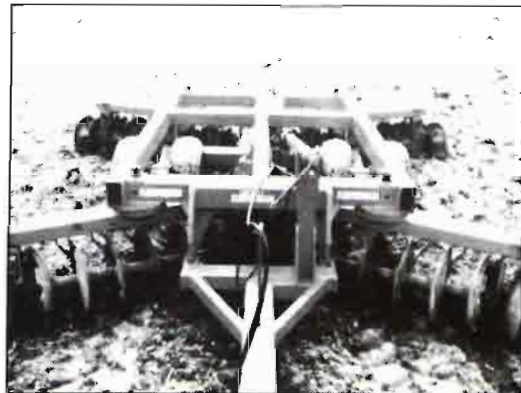
N.º 16. ACCESIT

GRADA DE DISCO "TANDEM" DE AJUSTE MANUAL

SOUCHU-PINET, S.A. MONERIE
LA CHAPPELLE-AUX-NAUX - B.P. 5
37130 LANGEAIS

La particularidad de esta grada tandem de bastidor portante es su sistema de articulación que hace posible sin necesidad de un accionamiento hidráulico el plegar para circulación por carretera.

Las condiciones de seguridad han sido mejoradas y la ausencia de dispositivos hidráulicos reduce considerablemente el coste de adquisición (-25%).



N.º 17. ACCESIT

APERO AUTOACCIONADO PARA PREPARAR EL LECHO DE SIEMBRA PARA ENGANCHAR DETRAS DEL ARADO

TMNA - Techniques et Matériels Nouveaux en Agriculture - Brueuil Poignard - Burey
27190 CONCHES-EN-OUCHÉ

El "RESPECTOSOL" se compone de una hoja niveladora ajustable en presión y de dos ruedas de estructura cruzada de \varnothing 0,1 m para la delantera y \varnothing 0,80 m para la trasera. Están unidas en rotación por una transmisión robusta con una relación de accionamiento DELANTE/DETRAS de 1/1,7.

La rueda trasera motriz, al estar más apoyada, comprime la tierra sin patinaje. En cambio, la rueda delantera, al girar a una velocidad periférica inferior a la velocidad de avance, realiza la nivelación en complemento de la hoja y el desmenuza-

miento del laboreo por fricción y autoafinado de la tierra por sí misma.

Enganchado directamente en el arado gracias a una timonera que permite la media vuelta del arado sin que se desprenda la herramienta, realiza simultáneamente la nivelación, el afinado del lecho de siembra y el asentamiento de la tierra labrada justo delante de la sembradora en línea.

El desmenuzamiento hecho suavemente y el asentado sin apisonamiento del RESPECTOSOL facilita el enraizamiento, limita la erosión y mejora la circulación del agua libre del suelo.

En Constante Evolución

2 AÑOS
GARANTIA TOTAL



Por su nueva línea, excelente giro de ruedas (50°), menor radio de giro, mejor confort de conducción, nuevo puente de tracción delantera con transmisión central, autoblocante, mando pulsador (electrohidráulico), embrague en marcha y bajo carga,

ángulo de oscilación del puente ($\pm 12^\circ$), menor desgaste por tener discos en baño de aceite, cilindro de dirección totalmente protegido, todos los modelos montan 16+8 velocidades sincronizadas y a partir de 125 CV 20+9 velocidades.



PEGASO
AGRICOLA



RECOJA EL FRUTO DE UNA GRAN SEMILLA

Recoja el fruto de años de investigación de las semillas marca Pioneer.[®]

Obtenga una cosecha más rentable sembrando nuestra experiencia y la de miles de agricultores de todo el mundo.

Aumente la productividad de su campo con plantas más resistentes y de mayor peso específico en cada grano.

Haga un buen negocio, recoja el fruto de nuestras semillas.



SEMILLAS
MARCA
PIONEER[®]

Delegación Centro y Noroeste:
Francisco Silveira, 70, 3º D.
28028 MADRID.
Tel. (91) 255 97 91.
Telefax (91) 564 32 26.

Oficina Central y Delegación
Andalucía:
Ctra. Sevilla-Cazalla, Km. 9,4
La Rinconada. 41309 SEVILLA.
Tel. (954) 79 08 28.
Telefax (954) 79 18 56.
Telex 72688 SPIO-E.

Delegación Noreste:
Francisco Vitoria, 23, 1º A.
50008 ZARAGOZA.
Tel. (976) 23 70 44.
Telefax (976) 23 70 51.

Delegación Galicia:
Avda. de La Habana, 1º izda.
15011 LA CORUÑA.
Tel. (981) 25 21 02.

SiMaViP

GANADERIA INTENSIVA

6-9 marzo 1989
Parque de Exposiciones de
Paris-Norte Villepinte

SIMAVIP, Salón Internacional de las Técnicas y Equipos de Ganadería Intensiva, reúne este año en París, por primera vez, una panorámica completa de las tecnologías de punta en todos los subsectores que componen las necesidades, en equipos, instalaciones y servicios, la ganadería intensiva.

Así, la exposición se refiere a avicultura, cunicultura, porcino intensivo, producción de leche en regímenes estabulados, y, en cada sector, las novedades y tendencias en reducción de costes de producción, mejoras tecnológicas, elementos modulares de aislamiento y de producción de grandes rendimientos, sistemas de gestión informatizada y telemática, etc.

N.º 1. MEDALLA DE ORO

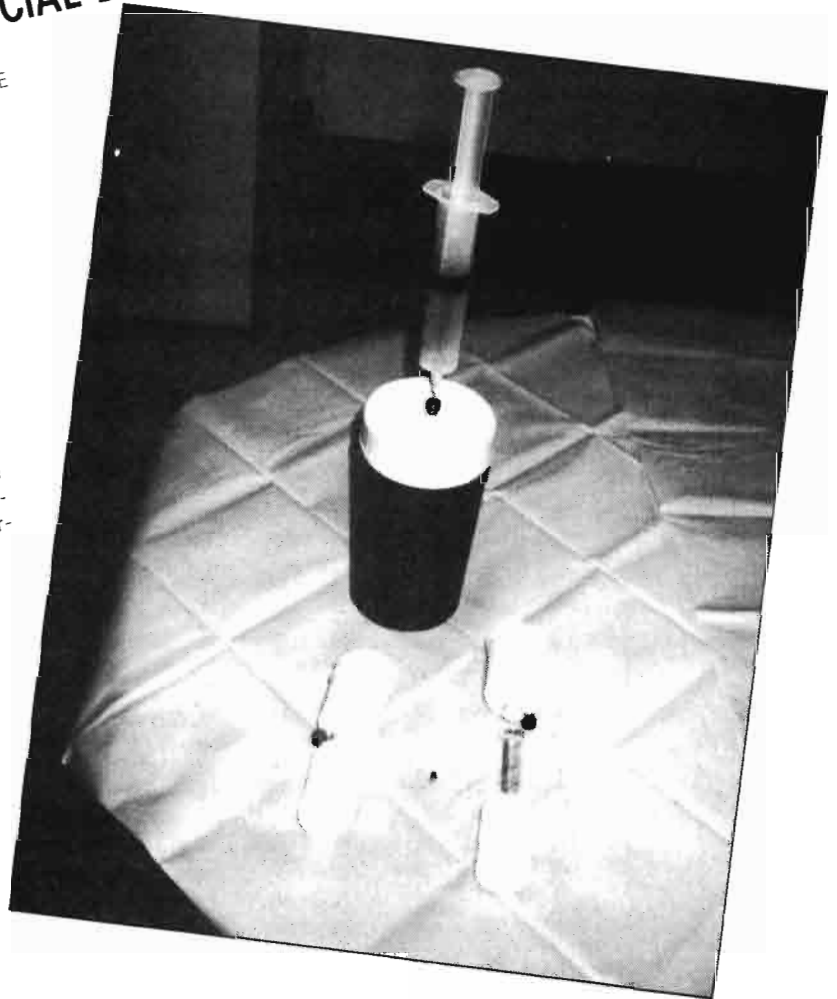
KIT DE INSEMINACION ARTIFICIAL DE CONEJAS

I.M.V. - 10, rue Clemenceau - B.P. 76 - 61300 LAIGLE

Este equipo de inseminación artificial es una novedad completa en el mercado de la producción cunícola.

Se presenta en forma de un kit de toma, colocación en estuches, conservación en estufa e inseminación mediante pistola con inyección de hormonas para que se produzca la ovulación.

Este método, tanto por su aspecto sanitario (se evita la propagación de microbios) como por el incremento de la productividad (1 macho por 40 hembras vez de 1 por 8) permite augurar importantes modificaciones en la racionalización de la cría de conejos (disminución de las manipulaciones, mayor facilidad para la organización en grupos, etc.).



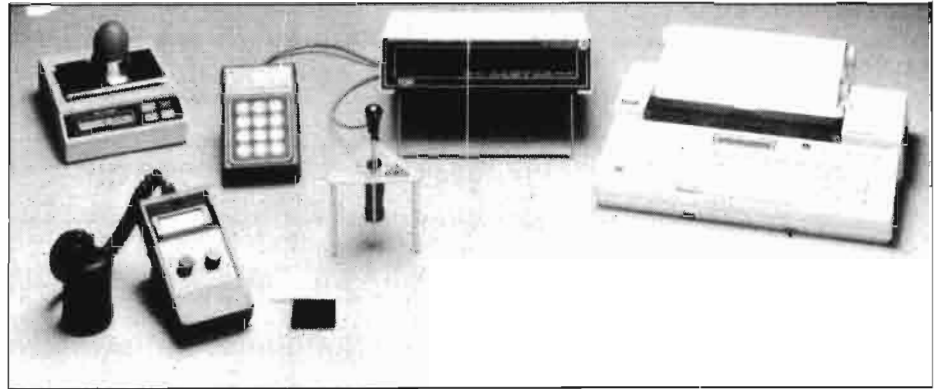
N.º 2. MEDALLA DE PLATA JAULA AUTOMATICA PARA PARIR

S.A. GEERKENS - Weg op Bree
Nr 96 - B - 3578 MEUWEN - Belgique

Esta jaula para parir presenta la originalidad de disponer de dos zonas que separan la madre de los lechones mediante un ascensor de cilindro eléctrico que entra en acción gracias a una célula fotoeléctrica al cambiar de posición la madre.

De ese modo, quedan prácticamente eliminados los riesgos de aplastamiento durante los días que siguen al parto.

Al parecer, sería adecuado un compartimento para 30 cerdas, lo que hace que se espere una amortización rápida de este tipo de equipo.



N.º 3. MEDALLA DE PLATA SISTEMA DE EVALUACION DE LA CALIDAD DE LOS HUEVOS

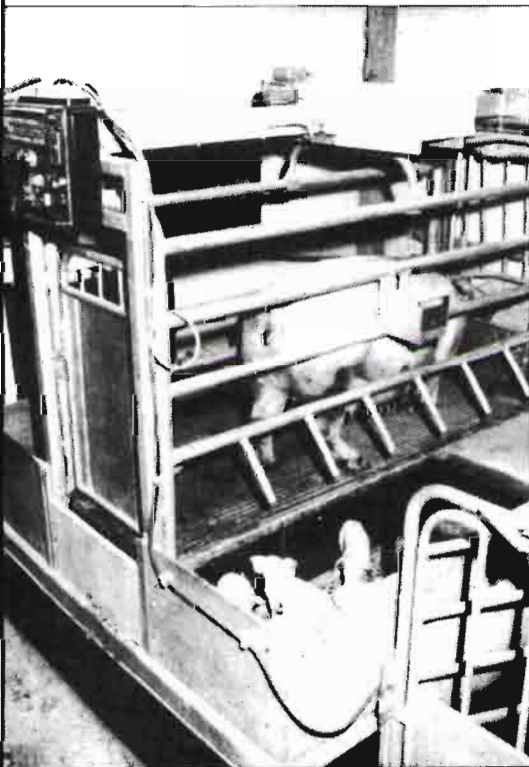
MOBA - 1, rue Nationale - B.P. 6 - 78940 LA QUEUE-LEZ

A pesar de los resultados genéticos que aseguran una potencialidad de producción del huevo de calidad, numerosos factores relacionados con el medio ambiente, con el modo de cría, con las enfermedades, con el almacenamiento de los huevos, con la edad de las ponedoras y de los huevos y con la temperatura ambiental, pueden acarrear grandes variaciones en la calidad de los huevos.

Se nos propone una gama completa de

instrumentos científicos capaces de aportar una uniformidad global para la evaluación de la calidad de los huevos: medida del color de la cáscara, peso del huevo, altura de la clara, peso de la cáscara, etc.

La facilidad de llevar y de utilizar este minilaboratorio hace posible el control rápido de varios lotes en una granja o por comparación de crías diferentes y permite seguir la evolución de los animales.



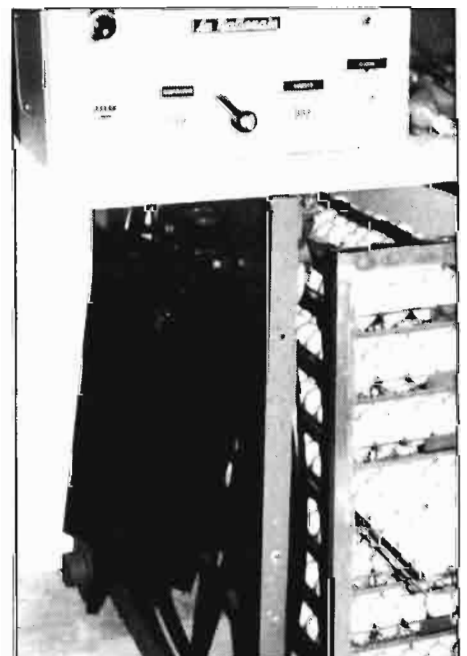
N.º 4. MEDALLA DE PLATA DISPOSITIVO DE VENTILACION DESTINADO A INCUBADORAS

LA NATIONALE - OUZOUEUR-SUR-TREZEE -
45250 BRIARE

Las incubadoras disponen de sistemas de agitación de aire con paletas o ventiladores cuyo objetivo es alcanzar la mejor homogeneidad posible del aire.

El dispositivo propuesto consta de un árbol o eje principal provisto de paletas y animado de un movimiento de rotación, por un lado, describiendo, por otro lado, un movimiento de revolución en torno de sí mismo.

De ese modo se mejoran mucho la homogeneidad del aire y la temperatura de los huevos, lo que deberá reducir sensiblemente las anomalías producidas en el nacimiento de los pollitos (adelanto o atraso e incluso malformación de embrión, que pueden alcanzar hasta un 15% de los huevos incubados).



N.º 5. ACCESIT

PISO ENREJADO DE PLASTICO PARA CRIA DE PATOS

ALLIBERT MANUTENTION - LE DOUBLON - 11, avenue Dubonnet - 92407 COURBEVOIE Cedex

Este nuevo enrejado para la cría de patos, diseñado a partir de un pliego de condiciones establecido por los profesionales de la cría de patos, presenta varias particularidades.

Las plazas de un metro cuadrado aproximadamente facilitan el montaje y desmontaje gracias a sus apoyos y dispositivos de enganche después de cada período de cría.

Antideslizante, gracias a las estrías en

las partes ciegas, está muy bien adaptado a las condiciones de circulación de los patitos. La relación vacío/ciego garantiza una evacuación muy buena del estiércol y la estructura portante permite el paso del granjero en las operaciones de limpieza.

Por último, el material de fabricación utilizado hace que este piso enrejado sea insensible a la oxidación.

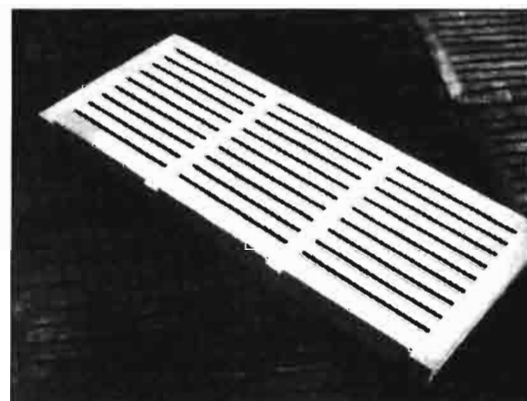


N.º 7. ACCESIT

REJA MATERNIDAD CONFORT

QUEGUINER MATEIAUX - 45, rue Clemenceau 29403 LANDIVISIAU

Estas nuevas rejillas, realizadas a partir de un pliego de condiciones de los profesionales y ganaderos, responden, al parecer, a las dificultades encontradas hasta ahora. La forma y los redondeos de las aristas permiten que los animales (cerdos) se desplacen con toda seguridad conservando una relación vacío/ciego que permite una buena evacuación de los estiércoles, con las rejillas de hormigón o rellan.



N.º 6. ACCESIT

SISTEMA DE ALIMENTACION TEMPORIZADA PARA CONEJOS

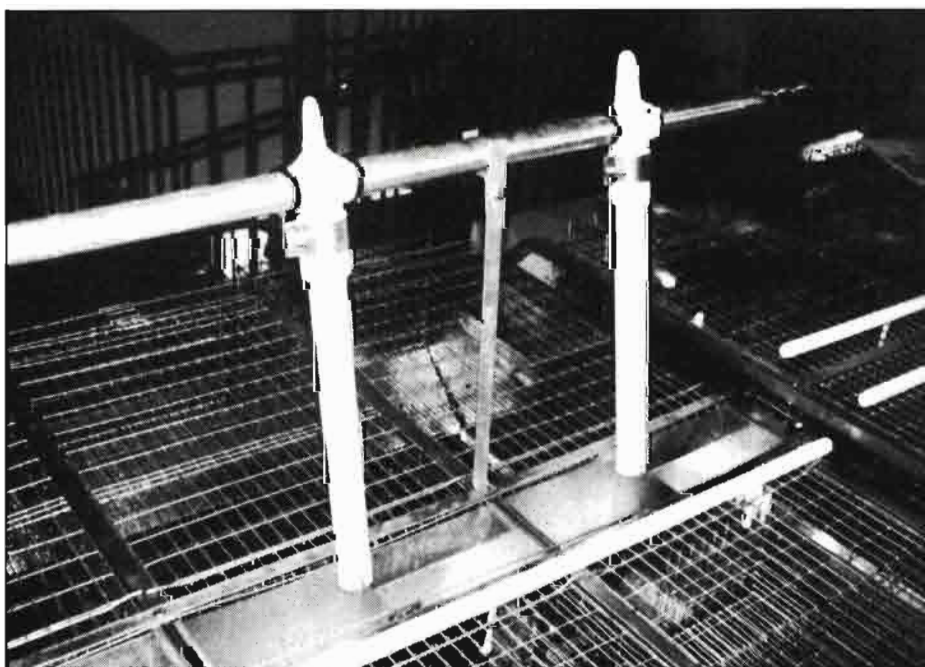
MATERLAP - Z.I. Le Plessis-Beuscher - 35220 CHATEAUBOURG

El pienso para conejos, presentado en forma de granulados, se distribuye la mayor parte de las veces manualmente, lo cual exige tiempo y excluye prácticamente toda posibilidad de racionamiento.

Sin embargo, puede hacerse la distribución automática o semiautomática para las granjas importantes (carro distribuidor o distribuidor tubular), pero sin lograr la regulación del número de comidas.

El dispositivo propuesto permite efectuar el racionamiento temporizado gracias a una trampa deslizante que permite o impide el acceso a los comederos.

Se logra así controlar cotidianamente las cantidades ingeridas, pudiendo prevenirse los accidentes digestivos y mejorarse el índice de conversión, lo que tiene como consecuencia una disminución de las cantidades consumidas de piensos.



SIMAVÉR

ESPACIOS VERDES
París, 18-21 septiembre 1988

Al estar de moda "los espacios verdes", aumenta la demanda de máquinas para zonas de recreo, mantenimiento de céspedes, jardinería, horticultura familiar, el "bricolage" agrícola, la segunda vivienda y las superficies ocupadas por hoteles y clubs de la "jet society".

Así proliferan las ferias y salones dedicados al "mocultivo" y a la "maquinita", o bien se reserva un espacio expositivo especial en las grandes ferias, como es el caso de la SIMA.

Pero también, la organización de París celebra cada año el SIMAVÉR, en cuyas 11 Jornadas Profesionales, celebradas del 18 al 21 de septiembre pasado, fueron premiadas máquinas de indudable interés y un tanto alejadas del ocio y recreo.

En SIMAVÉR, según J.M. Montalescot, Consejero Técnico de SIMA, se pudo comprobar el aumento de los equipos a usar por asociaciones y colectividades, empresas paisajísticas y aeropuertos, aparte de los ya tradicionales equipos pequeños para uso particular y familiar.

El interés actual de este sector de máquinas especializadas se pone de relieve en el hecho de que SIMA expone, dentro del SIA y de su gran salón de máquinas agrícolas, un Salón complementario en París, en las próximas fechas referidas. Es decir que SIMAVÉR repite en SIMA.

N.º 1. MEDALLA DE PLATA SISTEMA DE SUBIDA A LOS ARBOLES

KOMET, S.A. 35-37, rue de la Bidaudorie
18100 VIERZON

Este dispositivo está compuesto por dos plataformas, una con asiento y respaldo, que permite al operario-podador poder sentarse, y la otra con piso antideslizante y elementos de sujeción con cincha, que aseguran su estabilidad.

Cada plataforma dispone de un patín articulado en V que, apuntalando y sin deteriorar la corteza, va a garantizar sucesivamente, el sostenimiento y luego el desplazamiento a lo largo de los troncos.

Este dispositivo, de concepción simple, ofrece una gran comodidad y una mayor seguridad al operario-podador, garantizando al mismo tiempo una ganancia de tiempo notoria en relación a la utilización de escaleras. Liviano y fácilmente transportable, garantía de protección de las cortezas y rápida puesta en funcionamiento, son las principales cualidades de esta innovación.



N.º 2. MEDALLA DE PLATA

PLATAFORMA AUTOMOTRIZ PARA PODAR ARBOLES EN LINEA

E. PELLE, S.A. - 44, avenue Danielle Casanova - 94400 VITRY-SUR-SEINE et Sté. PELLENC & MOTTE
Route de Villelaure - Quartier Notre-Dame - B.P. 47 - 84120 PERTUIS

Este conjunto está constituido por un camión de 130 CV, equipado con una plataforma elevadora con palancas en cruz, sobre la cual se desplaza un carrito móvil guiado por rieles.

El carrito móvil, con tracción por cadena y motor hidráulico, tiene un brazo articulado, en cuyo extremo un balancín animado por un movimiento alternativo, soporta dos órganos de corte con podadoras giratorias.

Un láser giratorio define el plano vertical de corte en el borde de la hilera de árboles, y el receptor desde la cabina pilota la herramienta de corte.

En el plano de la seguridad se ha estudiado un ciclo de maniobras de manera que ninguna acción pueda tener lugar sin la garantía de una perfecta estabilidad.

Este conjunto original ofrece una gran calidad de corte, y una precisión de tamaño inigualada, hasta ahora, permitiendo al mismo tiempo obras de fácil instalación, gran rendimiento y que no obstruyen la circulación.



N.º 3. ACCESIT

CORTACESPED PROFESIONAL PROVISTO DE ASIENTO PARA EL CONDUCTOR

E.U.R.L. DUYCK - 1, allée des Bosquets - 59380 SOCX

Esta podadora con motor diésel de 22 CV tiene transmisión y dirección hidrostática, y el arrastre de las 3 hojas de la plataforma de corte de 1,86 m se acciona mediante correas trapezoidales.

Sus particularidades incluyen el chasis monobloque, que hace las veces de depósito hidráulico (45 litros) sin radiador; el posicionamiento vertical de la plataforma de corte, que facilita las operaciones de mantenimiento y limpieza diaria y los frenos multidiscos con baño de aceite,

asociados al dispositivo de mando de parada instantánea, en caso de desperfecto de presión del circuito hidráulico.

Su gran maniobrabilidad en terrenos accidentados, con un giro de ruedas máximo y un bloqueo diferencial con mando eléctrico, que aumenta la adherencia, asociados a un dispositivo de recogida, garantizan en este material cualidades buscadas por los profesionales de empresa o responsables técnicos de los espacios verdes o colectividades locales.



N.º 4. ACCESIT

PORTADOR MULTISERVICIOS

NICOLAS - Route Nationale 6
8920 CHAMPS-SUR-YONNE

Este portador, compuesto por un chasis sobre el cual está montado un motor térmico de 160 CV que acciona diversas bombas hidráulicas, está dotado de una gran transmisión hidrostática con autoajuste, una suspensión hidráulica de altura variable (395 mm), con amortiguadores oleoneumáticos aislables y una servodirección hidráulica.

Con el fin de optimizar las condiciones de trabajo, en la parte delantera está instalada una cabina insonorizada y climatizada con gran visibilidad.

Equipado de una rotosegadora delantera, el portador-segadora permite reducir considerablemente el costo de la operación de mantenimiento de los bordes de carretera.

Para el desbroce, el brazo podador, equipado con una cabeza de trituración puede trabajar ya sea a la derecha o a la izquierda, detrás de los bordes de seguridad de autopistas, etc.

Otros equipos pueden adaptarse a este portador-limpiadora de cunetas, hoja para barrido de nieve, aspirador de restos acumulados en los declives laterales de las carreteras, podado de los macizos laterales o centrales y lavador lineal de los sistemas de señalización de autopistas.



N.º 5. ACCESIT

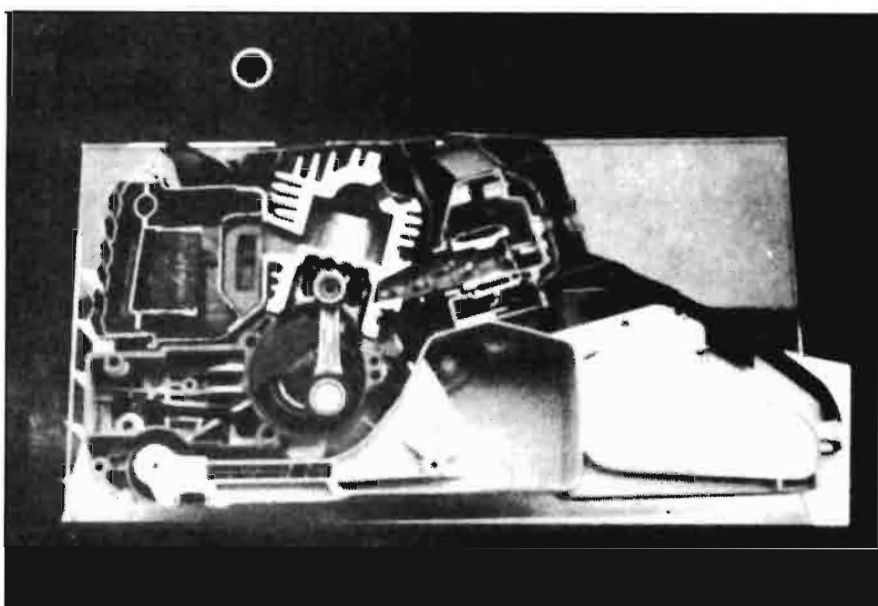
SISTEMA DE PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE PARA MOTOSIERRA

A. STIHL, S.A.R.L. - Z.I. Nord de Torcy - B.P. 47 - 77201 MARNE-LA-VALLÉE Cedex 01

Con el fin de preservar la salud de leñadores y podadores, y cuidar el medio ambiente, en esta nueva tronadora se propone un conjunto de adaptaciones "ecológicas".

—Un pote catalítico, específico para motor de dos tiempos, con deflector (desviador), que permite la disminución de la temperatura de los gases de 800^o a 300^o, facilita las reacciones de oxidación mediante el oxígeno del aire y reduce en 80% el contenido de compuestos HC tóxicos de los gases de escape.

—Un sistema ecomático que permite reducir el consumo y las pérdidas de aceite de cadena en casi 50%, gracias a una nueva guía de cadena con revestimiento de resina sintética y una bomba de aceite de flujo ajustable, en función de la longitud de la guía, que asociada a las cadenas de eslabones ranurados, garantiza una mejor eficacia del lubricante.



N.º 6. ACCESIT

CORTACESPED DE DIMENSIONES REDUCIDAS

 OUTILS WOLF - Rue de l'Industrie
67160 WISSEMBOURG

Varias innovaciones han sido realizadas para ofrecer una mayor comodidad al usuario, tanto durante las operaciones de podado (combinación cuchilla-chasis estudiadas para limitar el ruido, una guía ergonómica que facilita las maniobras, y aislamiento del chasis mediante silentbloc que evita las vibraciones) como en las operaciones de transporte, con una guía desenganchable a partir de un enganche rápido, que permite desmontarla sin herramientas.

Todos los cables de transmisión entre el motor y la guía están reagrupados en un conducto central flexible y plegable. Además de una estética lograda, la bandeja para la hierba colgada directamente en la salida del cárter de segado, garantiza una recogida íntegra de toda la hierba cortada, incluso en condiciones difíciles.





VID, VINOS, FRUTALES...
Montpellier, 22-24 nov. 1988

El 12° SITEVI, aunque el Salón especializado contemple a la **viticultura, enología, arboricultura y horticultura**, una vez más ha prestado preferente atención expositiva a innovaciones tecnológicas en la "moderna viticultura" y en la elaboración de vinos de calidad, bajo el denominador común de reducción de costes, ahorro de mano de obra y aumento de los rendimientos.

Los premios concedidos por el "Comité pour l'Encouragement a la Recherche Technique" indican unos objetivos actuales de mecanización de la vendimia y de la plantación de la vid.

En técnicas enológicas, como decimos, destaca la preocupación por la calidad de los vinos, que verdaderamente comienza en el esmero y sistema de vendimia y se completa en la bodega con las mejoras continuadas en los procesos y el control de la vinificación.

N.º 1. MEDALLA DE ORO

SISTEMA DE DESPRENDIMIENTO DE LA UVA PARA MAQUINA DE VENDIMIAR

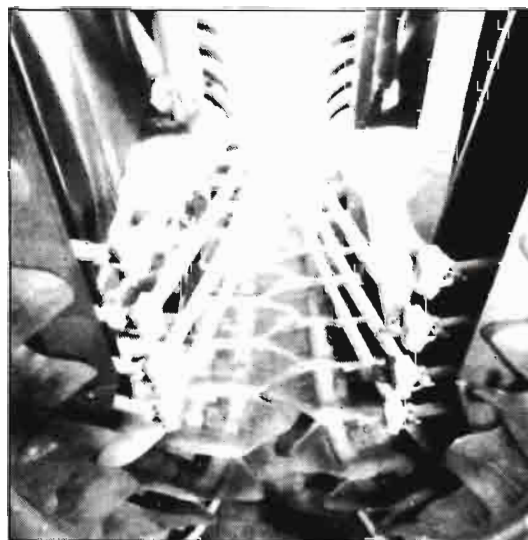
BRAUD, S.A. - 44540 SAINT MARS LA JAILLE

Este sistema de sacudida transversal presenta la particularidad de disponer de sacudidores de gran flexibilidad curvados en forma de arco para realizar un plano de sacudida con una entrada convergente, una zona activa y una salida divergente. Un mecanismo de biela-manivela permite hacer variar cíclicamente la curvatura de los sacudidores, realizando un desplazamiento transversal alternativo de su zona activa, conservando al mismo tiempo una amplitud prácticamente constante.

Se reduce así la frecuencia de sacudi-

miento y se puede aumentar la velocidad de avance, con un desprendimiento constante de las uvas, sea cual fuere la fuerza de resistencia de las cepas, y una mayor facilidad de limpieza, debido a la disminución de las hojas desprendidas.

De todo ello se deriva una disminución importante de los daños causados a las cepas (menos heridas, menos choques, menos rotura de madera) y un mayor respeto a la cosecha (disminución del número de frutos aplastados y menos liberación de mosto).



N.º 2. MEDALLA DE ORO

PROCEDIMIENTO DE VINIFICACION "VINIPILOTE"

IMECA - Z.I. - B.P. 94
24800 CLERMONT L'HERAULT

Este nuevo procedimiento de seguimiento y de control de la fermentación alcohólica se basa en las medidas hechas en línea de la densidad y del volumen de CO₂ desprendido.

Este procedimiento permite evaluar en todo momento las concentraciones de

etanol y de azúcar en el medio que se halla en fermentación y optimizar el proceso de fermentación.

Las principales ventajas de este procedimiento son las ganancias de tiempo y de calidad como consecuencia de la prevención de las paradas de fermentación, así como la disminución del consumo energético durante la regulación, a las que conviene añadir el confort y la seguridad para esas operaciones de las que depende con frecuencia el éxito de un año de trabajo.

Se lleva a cabo, la primera vez, la optimización del proceso de fermentación con un acceso directo a la actividad de las levaduras. Su compatibilidad con un sistema experto permite integrar los últimos trabajos, en materia de biotécnica, en la técnica de la enología.



N.º 3. MEDALLA DE PLATA

APARATO PORTATIL NEUMATICO PARA COLOCAR GANCHOS DE LEVANTAMIENTO DE ESTACAS DE MADERA PARA VIDES

BEA FRANCE - Parc Industriel Sud - Allée du Par aux Bœufs - 77200 TORCY

Con el fin de facilitar la colocación manual "in situ" de los clavos o grapas para fijar los alambres, hay una clavadora neumática portátil para realizar ese trabajo.

Esta nueva técnica permite colocar, sin vibración y sin retroceso, de modo rápido, preciso y fácil, los ganchos de levantamiento. Esos ganchos se fabrican a partir de alambre inoxidable marino de Ø 6 mm.

El compresor colocado en el tractor abastece de aire comprimido a la clavadora.

El aparato solamente pesa 4,2 kg y puede suspenderse en un equilibrador.

Su cargador tiene una capacidad de 60 ganchos y puede cargarse en unos cuantos segundos.



N.º 4. MEDALLA DE PLATA MAQUINIARA PARA PLANTAR VIDES

CLEMENS & CO. KG, Maschinenfabrik Rudolf Diesel Str. 8 - 5560 WITTLICH - R.F.A.

Esta nueva máquina semiautomática de plantar vides está dotada de un mecanismo de distribución de plantas con picos, presentando así la ventaja de no disponer de herramienta de reja para abrir el surco, fuente de esfuerzos a veces nefastos para guiar bien y alinear las plantas.

Por otro lado, un dispositivo de ajuste digital permite regular como se quiera la distancia entre plantas. Se incrementa así la precisión del trabajo (alineación longitudinal y transversal) y se disminuye el esfuerzo de tracción. Un dispositivo de seguridad contra los obstáculos evita el deterioro. Por último, debe señalarse su polyvalencia para las plantas con raíces desnudas o en tiestos.



N.º 5. MEDALLA DE PLATA INTERCAMBIADOR FLOTANTE SINTETICO

THERMIQUE GENERALE VINICOLE 70, avenue de l'Europe - 69480 ANSE

Este intercambiador se utiliza para todo tipo de vinificación, para calentar o refrigerar. Se introduce por el agujero de visita y se posiciona horizontalmente. Flota en la superficie del mosto en la zona de turbulencia. En vinificación tinta se posiciona sólo bajo el sombrero. Se limitan los depósitos tártricos.

El control de las temperaturas de fermentación se logra por un sistema de intercambio con descompresión y condensaciones directas. Un intercambiador por cuba recibe el agua caliente o el agua fría mediante una bomba de circulación.

Fácil de empleo, su coste es inferior al de un intercambiador de acero inoxidable.



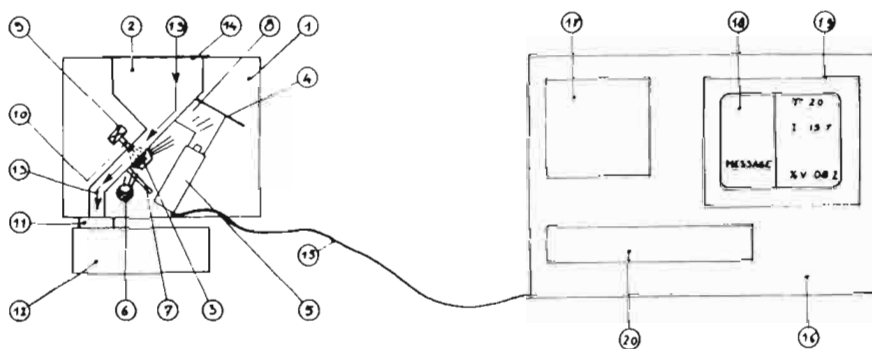
N.º 6. ACCESIT

REFRACTOMETRO VINICOLA DE MEDICION CONTINUA

BRL Groupe INSTRUCAB - Z.I. des Corbières - Rue de L'Alaric - 11200 LEZIGNAN

Este nuevo dispositivo, compuesto de una cabeza de medición con cámara y de una unidad electrónica de traducción y de visualización, expresa la media del grado en potencia de los mostos liberados en la toma de mosto del dispositivo de recepción de las uvas.

Se obtiene una mayor precisión sobre el conjunto de una aportación debido al principio de medición continua, que evita el muestreo, que es con frecuencia fuente de errores y de discusiones. El coste de este aparato y la precisión de sus medidas han de proporcionarle ciertamente un rápido desarrollo.



N.º 7. ACCESIT

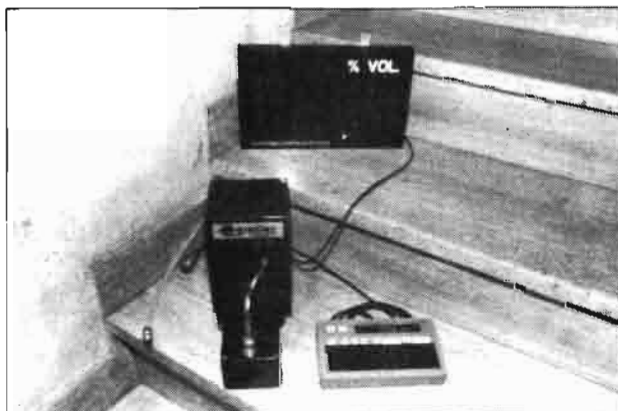
REFRACTOMETRO AUTOMATICO PORTATIL

Ets. EGRETIER, S.A. - Route d'Espagne
11103 NARBONNE - Tel. 16.68.45.15.15

De dimensiones reducidas y de un peso de menos de 4 kg, este refractómetro, impermeable a los gases, vapores, líquidos y polvos, dispone de un microterminal de teclas específicas para las operaciones de tomas de muestras y medidas así como de una visualización digital directa.

Presenta además la particularidad de disponer de un sistema de limpieza sencillo y eficaz por impulsión y aspiración, que lleva a cabo igualmente el vaciado y el enjuague de la cuba de medida entre dos muestras.

De manipulación sencilla, es facilitado su mantenimiento por intercambiabilidad y mejorado su almacenamiento durante la temporada muerta.

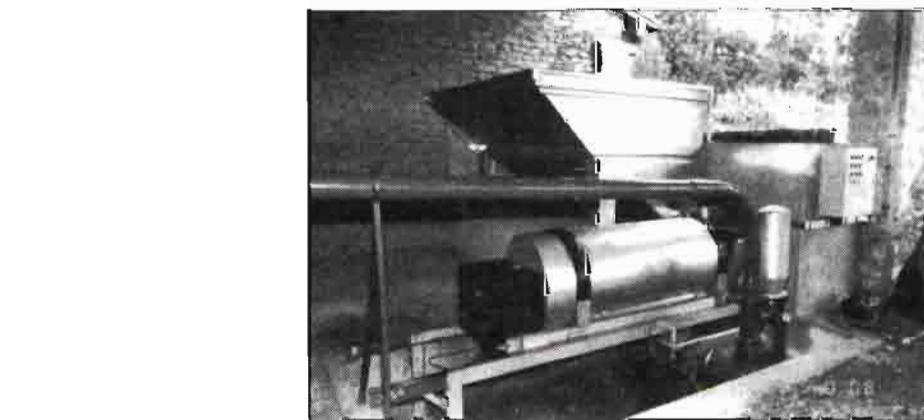


N.º 8. ACCESIT

DESGRANADORA-CLASIFICADORA

Ets. EGRETIER, S.A. - Route d'Espagne
11103 NARBONNE - Tel. 16.68.45.15.15

El desgranador de vendimia comprende un erizo excéntrico de púas flexibles



y cortas y una rejilla cilíndrica cuya particularidad es que tiene la forma de una jaula de ardilla con vástagos redondos. En rotación arrastra las uvas en el mismo sentido que la rotación del erizo. Las uvas ruedan sobre sí mismas mientras que los escobajos, las hojas, los sarmientos y los cuerpos extraños suben suficientemente

arriba para ser arrastrados por el erizo y luego salne por el extremo de la rejilla.

Con esta máquina disminuyen mucho los residuos de escobajos, lo que tiene como consecuencia una mejora de la calidad gustativa.

Es sensiblemente menor, a producción igual, la potencia motriz.

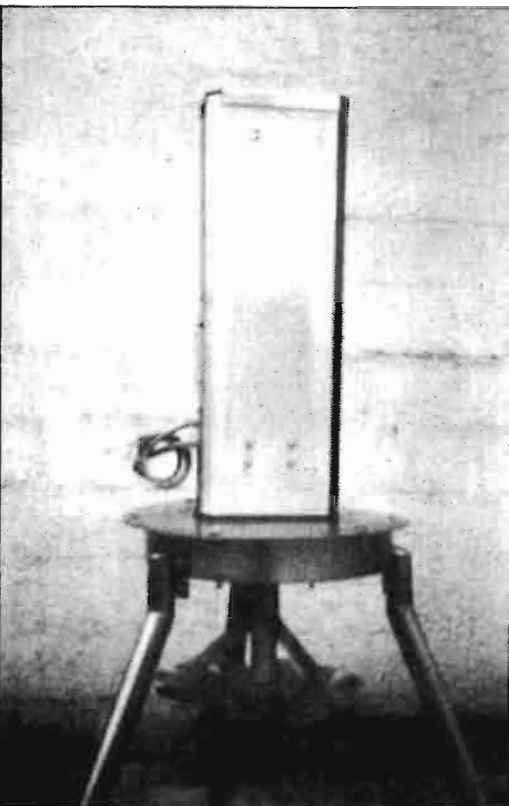
N.º 9. ACCESIT DIFUSOR INTEGRAL

CTI (Chaudronnerie Tôlerie Industrielle)
Rue de Jallanges - B.P. 2 - 21250 SEURRE

Con el fin de mejorar la toma de color del vino en las fermentaciones en cuba y también su aroma mediante una mejor homogeneización, se realiza la difusión por riego de los sombreros en las operaciones de subida, gracias a un repartidor cónico en la cima de la cuba.

La originalidad del difusor integral consiste en hacer variar alternativamente la altura del cono de difusión con relación a la llegada de los mostos, estando a su vez también animado de un movimiento rotativo alternativo.

Portátil o fijo, el difusor realiza el riego en la totalidad de la superficie de los sombreros y permite que suban los zumos cargados sin riesgo de atascamiento. No necesita ninguna intervención humana durante esa operación y puede utilizarse para las limpiezas de cubas después del período de vinificación.



N.º 10. ACCESIT ACOLLADORA ABRIDORA DE REGUERAS HIDRAULICAS

MAGNETTO Mécanique et Construction Agricoles
Le Farigoulier - 84120 PERTUIS



Este equipo permite efectuar el laboreo de la tierra para acollar espárragos, hacer tablas de huerta o regueras para regar árboles frutales.

Polivalente para esos diversos trabajos y movido hidráulicamente, la particularidad de este equipo se halla en el ajuste de los rotores según la anchura de las tablas o el intervalo de las regueras.

Del mismo modo, puede acollarse y pueden hacerse las regueras de forma desviada con relación al eje del tractor.

N.º 11. ACCESIT REMOLQUE DE RECEPCION Y DE EVACUACION DE LA VENDIMIA

VAUCHER BEGUET, S.A. - SULLIGNAT - 01400 CHATILLON-SUR-CHALARONNE

La particularidad de este remolque de vendimia autovaciante consiste en su dispositivo de evacuación de cinta sin fin.

Es mejor respetada la integridad de la vendimia. Su transporte bajo abrigo y eventualmente bajo gas inerte y su procedimiento de evacuación permitirán en

ciertos casos preservar la calidad en toda seguridad.

El accionamiento eléctrico de la cinta se hace por reductor con variador de velocidad, lo que hace que este recipiente sea completamente autónomo, limitando la contaminación en las bodegas causada por los gases de escape.



N.º 12. ACCESIT

CLARIFICADOR UNIVERSAL CENTRIFUGO

WESTFALIA SEPARATOR FRANCE
Z.I. 18, avenue de l'Europe - B.P. 120
02408 CHÂTEAU-THIERRY Cedex

Este clarificador centrífugo se caracteriza esencialmente por una polivalencia mayor de empleo en la cadena de elaboración de los vinos, desde la clarificación de los mostos (reducción de la turbidez en un 85 a 95%) hasta la preparación de los vinos por el frío (separación de los cristales de tártaro), pasando por el pulimento después del encolado y la sustitución de las operaciones de filtración tradicionales (diatomeas y placas).

El empleo de materiales nuevos (aleaciones inoxidable) con gran resistencia mecánica ha permitido obtener las velo-



idades necesarias a la centrifugación para el logro de productos exentos de levaduras y de un bajo contenido bacteriano.

Como las operaciones de "estabilización biológica" de los vinos son indispensables para la exportación de los vinos, este conjunto, móvil y compacto, está perfectamente adaptado, al parecer, a las propiedades medianas y a los pequeños negociantes con caudales de 15 hl/h a 60 hl/h en función de su nivel de empleo en la cadena de elaboración de los vinos.

SEMILLAS PARA GRANDES COSECHAS

MAIZ

RX-90
FIORA
NELSON

SORGO

GRAZER
DORADO

ALGODON

McNAIR 220
CREMA 111

SOJA

CANTON
AKASHI
KATAI



Complejo Asgrow Semillas, S. A.

OFICINA CENTRAL: Zurbano, 67
28010 MADRID - Tel. (91) 442 03 99

Semana verde de Berlín 1989

Un punto de encuentro de la política agraria mundial

Manuel Martín Lobo*



Acto de inauguración oficial de la Semana Verde de Berlín.

El acto de inauguración de la Semana Verde Internacional de Berlín 1989 (27 enero - 5 febrero) tuvo lugar el día 26 de enero de 1989 en el inmenso salón de actos para 5.000 personas del ICC de Berlín. La bienvenida a los invitados corrió a cargo del Alcalde-presidente de la Comunidad de Berlín Sr. *Eberhard Diepgen*, siguiendo a continuación las alocuciones de los Sres. *Barón Constantino Heereman von Zuydtwyck*, presidente de la Federación Alemana de Agricultores; *Calogero Mannino*, Ministro de Agricultura de Italia, y *Ray MacSharry*, de Irlanda, que es el nuevo Comisario de Agricultura de la

CEE. Esta inauguración oficial de la Semana Verde 1989 fue presidida por el Sr. *Ignaz Kiechle*, Ministro Alemán de Agricultura, Alimentación y Bosques de Bonn, que pronunció el discurso de apertura. La nota colorida de esta celebración inaugural la puso una cabalgata nupcial tradicional de Baviera, con dos carros tirados por cuatro percherones cada uno, danzas folklóricas, exhibición del manejo del látigo combinado con música y cortejo musical que como primera actuación ofreció una orquesta de mandolinas.

53 SALONES COLECTIVOS NACIONALES CON PRODUCTOS DE 5 CONTINENTES. 20 PAISES DEL TERCER MUNDO

53 países — 20 procedentes del Tercer

Mundo — presentaron en atractivos pabellones nacionales colectivos sus productos agroalimentarios y bebidas en esta Semana Verde Internacional de Berlín 1989 que se celebró del 27 de enero al 5 de febrero. Los aspectos agrarios y agroalimentarios desempeñaron un papel importante en las numerosas reuniones y convenciones técnicas y demás exhibiciones especiales que tuvieron lugar en los salones de la feria y en el ICC Berlín. Todo ello estuvo bajo el tenor y enorme actualidad que despierta la conversión de la CEE en un vasto mercado común a partir del año 1992. En total 890 expositores (443 nacionales/447 extranjeros) directos y 339 empresas representadas complementariamente (133 nacionales/206 extranjeras) ofrecieron al público productos e información. La superficie de exposición en las 25 naves del recinto ferial es de 74.000 m², 31.668 m² de superficie alquilada y 10.069 m² dedicados a los salones especiales. Patrocinador de honor de este magnífico espectáculo de fama mundial dedicado a la agricultura, las industrias agroalimentarias y la horticultura, — la 54 Semana Verde desde 1926 — es el Presidente de la República Federal Dr. *Richard von Weizsäcker*.

Bélgica participa este año por trigésima quinta vez en la Semana Verde Internacional de Berlín. Italia y Suiza cumple su 30 aniversario, Chipre hace ya 20 años que acude al certamen, Perú 15 años y Portugal 10 años. Por vez primera están representados Taiwán y la URSS (importadores). En su totalidad esta es la lista de 53 naciones que en esta edición de 1989 acuden a la feria directamente o representados por importadores: Alemania Fede-

(*) Doctor Ingeniero de Montes y Periodista Presidente de A.P.A.E. Miembro español del Comité Ejecutivo de I.F.A.J. (Federación Internacional de Periodistas Agrícolas).

ral, Argentina, Australia, Austria, Barbados, Bélgica, Bulgaria (importador), Canadá, Colombia, Corea, Costa Rica, Checoslovaquia (importador), Chipre, Dinamarca, Ecuador, España, Estados Unidos, Fidji (importador), Francia, Gran Bretaña, Grecia, Holanda, Honduras, Hungría, Indonesia, Irán, Irlanda, Israel, Italia, Japón, Kenia, Líbano, de Omán, Paquistán, Perú, Polonia (importador), Portugal, San Marino, Suecia, Suiza, Taiwán, Tailandia, Túnez, Turquía, URSS (importador), Yugoslavia y Zambia.

Los expertos, técnicos y profesionales de la agricultura, el comercio y la industria convierten Berlín cada año en un punto de encuentro que motiva esta Semana Verde donde ellos discuten los temas del momento e intercambian opiniones a todos los niveles. Casi todas las instituciones y organizaciones del sector, tanto oficiales como privadas, están representadas aquí; igualmente acude un nutrido grupo de personalidades de organismos internacionales y del ámbito oficial. Además de los pabellones nacionales con su espectacular exhibición de productos, se desarrollan una serie de salones especiales de carácter informativo y más de 150 convenciones, seminarios, conferencias que aportan un amplio espectro de información técnica para todo el interesado visitante que se desplaza a Berlín en estos días.

Los países del Tercer Mundo apoyados por la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ) de Eschborn, y la Comisión de las Comunidades Europeas, Bruselas, participan en la Semana Verde que les ofrece la oportunidad de conocer actos en los que pueden concurrir para entablar contactos comerciales y probar la competitividad de algunos de sus principales productos de exportación. Cabe mencionar a este respecto los Foros de productos frescos que organiza la AMK Berlín en los sectores de producción carnes, frutas y verduras, flores y por primera vez en esta edición de 1989 los lácteos. El "slogan" con que se presenta el 5.º Foro de productos frescos - Flores del 27 de enero es: "Calidad y frescor - producir - vender - disfrutar", el 4.º Foro sobre carnes, que se desarrolla ese mismo día tiene como tema la pregunta "¿Se puede salvar la imagen de la carne?"; el lema que acompaña al 8.º Foro de productos frescos - frutas y verduras del 28 de enero se concretiza en "morir bellamente - matan las normas el sabor?"; el núcleo del 1.º Foro sobre lácteos del 31 de enero es el "queso", y en el 4.º Foro sobre pescado se debatió sobre "Europa, mercado del pescado" el día 1 de febrero. La alta valoración técnica que se otorga a esta Semana Verde viene una vez más corroborada por la visita de los ministros de pesca de la CEE a la feria el 1 de febrero.

Uno de los puntos culminantes de este

programa técnico, complemento de la muestra de productos en la Semana Verde viene constituido por el 9.º *Foro Internacional de Política Agraria* (2.2., en el ICC Berlín) que organiza la Federación Alemana de Agricultores y cuyo tenor general gira en torno a la "Tecnología biogénica - Tecnología clave para la industria y la agricultura". Tres grupos de trabajo abordaron paralelamente los siguientes temas: "Cultivo de plantas sin cultivadores", "producción animal de los fermentos

hormonales" así como Materias primas en crecimiento -revolución de las tecnologías biogénicas". En una reunión final se debatió la cuestión de si la "Tecnología biogénica representa un progreso para la agricultura".

SALONES ESPECIALES INFORMATIVOS

Constituyó un atractivo especial el llamativo salón especial dedicado a "los percherones", espectáculo de caballos ale-

RAY MACSHARRY, COMISARIO EUROPEO PARA LA AGRICULTURA Y EL DESARROLLO RURAL, DIJO EN LA SEMANA VERDE DE BERLIN



—La dimensión exterior de la agricultura es vital para la Comunidad, primer importador y segundo exportador mundial de productos agrícolas. Es decir, debemos tener una agricultura competitiva, desde la producción hasta la comercialización, pasando por los diversos estadios de la transformación.

—Estoy seguro que sabéis que el Comisario tradicionalmente encargado del sector agrícola se le ha confiado además una responsabilidad particular, ligada al desarrollo rural. Este cambio de título no es sólo nominal, sino que se trata de imprimir un nuevo impulso al desarrollo rural.

—Para ampliar las perspectivas del mundo rural hay que orientarse principalmente hacia el medio ambiente, la ecología bien entendida, y sobre todo el bienestar de las poblaciones que viven y trabajan en el medio rural, con una visión y un equilibrio de forma que podamos legar a nuestros hijos unas zonas rurales salvaguardadas y bien desarrolladas.

—El desarrollo rural forma parte de los objetivos comunitarios prioritarios.

—En particular yo me esforzaré en hacer progresar rápidamente las proposiciones de la Comisión relativas a la SELVICULTURA, sector que, en nuestra opinión, abre la vía a la creación de empleos tan necesarios y puede facilitar rentas complementarias en zonas donde cualquier otra posibilidad económica es prácticamente inexistente.

—Es urgente parar las incidencias, desfavorables a corto plazo, sobre las rentas agrícolas de los ajustes de los diferentes regímenes de mercado. A este respecto, la reciente decisión del Consejo de Ministros relativa a las ayudas a las rentas de los agricultores que han sufrido pérdidas como consecuencia de las reformas de la política agrícola común es particularmente oportuna.

—La agricultura es una parte esencial de la economía de Europa. Yo estoy seguro que la Comunidad Europea en su conjunto comparte esta visión, y que la reforma pondrá puesta en marcha de manera que se garantice el futuro de las poblaciones rurales.

FERIAS, CONGRESOS, PREMIOS...

manes que patrocina la AMK Berlín en la nave 25. 89 caballos de gran peso de estas razas mostraron en la "gran arena" sus dotes y utilidades en la actualidad, por ejemplo en los trabajos del bosque, y como caballos de tiro bien sea para carrozas o para efectos publicitarios. En total participan 77 caballos percherones en este espectáculo y se disputan el premio nacional dividido en 18 clases. Doce ejemplares de percherones de 7 razas extranjeras completan esta imagen caballar en la que por vez primera se da un paso hacia la internacionalización del salón de animales de la Semana Verde. En este mismo recinto, nave 25 del complejo ferial, tiene lugar el 29 concurso de matanza de cerdos con la participación de 280 cabezas de porcino. El resto del salón tradicional de animales viene completado con 16 ejemplares de vacuno, algunos bellos ejemplares de ovino, cabras, aves de corral y hasta una colmena en actividad.

La diversidad de aplicaciones y gran productividad de las plantas cultivadas, en su calidad de materias primas para las industrias, vino reflejado ante el público que acude a la Semana Verde en un salón especial titulado "*Plantas - materias primas modernas*" que patrocina el Ministerio Alemán de Alimentación, Agricultura y Bosques de Bonn en la nave 9.^a Con muestras de carácter histórico se hace un recorrido por el uso tradicional de las plantas como materias primas naturales de primer orden en la aplicación industrial. Los componentes vegetales como los almidones, azúcares, grasas y aceites, o las fibras suministran a las industrias un 10% de las materias primas que elaboran. Los principales usos del almidón, por ejemplo, sacado del maíz, las patatas o el trigo se centran en la obtención de papel, cartones, productos químicos y farmacéuticos, adhesivos y productos textiles. Pero igualmente se expone la utilidad de otras "líneas" de productos —por ejemplo la madera— en la obtención de materiales de alta utilidad.

Bajo el "slogan" "*Biotécnicas*" se presenta el salón especial que auspicia el Senado de Berlín para economía y trabajo de Berlín y la AMK Berlín en la nave 2. Más de 20 institutos, corporaciones y empresas nos dan un resumen muy completo de los procedimientos biotécnicos aplicados al sector agrícola. Aquí se pone claramente de manifiesto cómo muchos de los procedimientos señalados han encontrado su aplicación, mientras que otros se encuentran todavía en período experimental. El salón nos acerca a los problemas inherentes a la producción animal, vegetal y del sector alimentario. Los procesos biotécnicos no tienen una finalidad en sí mismos, como pone de manifiesto el salón, viéndose explicado y aclarado en qué relación y dependencia se encuentran imbricados estos procesos.



IGNAZ KIECHLE, MINISTRO FEDERAL ALEMAN DE LA ALIMENTACION, DE LA AGRICULTURA Y DE LOS BOSQUES, DIJO EN LA SEMANA VERDE DE BERLIN:

— En 1988, gracias a la iniciativa de la Comisión de las Comunidades Europeas, al compromiso de la presidencia alemana y a la buena voluntad de cooperación demostrada por todos los Estados miembros, la CEE ha reencontrado sus colores y sus contornos más netos.

— En los últimos 30 años la agricultura ha logrado un aumento de su productividad cuya amplitud nadie habría podido imaginar. Mientras en 1960 el trabajo de un agricultor bastaba para alimentar apenas a 18 personajes, hoy abastece a 67. De aquí los excedentes, la baja de los precios agrícolas, y de todo ello sacan partido los consumidores.

— Para producir 1 kg de mantequilla un obrero alemán debía trabajar 2 horas y 37 minutos en 1960, 1 h y 26 m en 1970 y sólo 39 minutos en 1987.

— En las familias alemanas la parte consagrada a los productos alimenticios en el presupuesto disponible ha disminuido constantemente: hace 30 años era del 30%, hoy solamente el 17% de media.

— Mientras somos lo que se llama un "país de salarios elevados", sólo los campesinos siguen casi con el mismo salario de media desde 1970.

— La situación económica de nuestros agricultores sólo puede ser mejorada con dos condiciones: el descenso de la producción europea a las necesidades de la Comunidad y la solidaridad del conjunto de la población.

— Sin embargo los no-agricultores podrían pensar: ¿Por qué preocuparme de la situación de los agricultores, si tengo suficiente para comer?

— Frente a ello los agricultores piensan: ¿Es que somos unos retrógrados por que aplicamos métodos de producción modernos, y porque empleamos por ejemplo abonos y productos fitosanitarios?

— Sin embargo, sin métodos de producción moderna no puede haber alimentación segura y barata.

— Pero además ahora el consumidor quiere alta calidad, producción y condicionamientos ecológicos, frescor y lo natural, el placer de la elección, ... lo que constituye un desafío y una oportunidad para nuestro sector agroalimentario.

— Para todo ello harán falta numerosos ajustes, pero serán necesarias determinadas compensaciones financieras a los agricultores.

— Los científicos estiman que las sobrecapacidades europeas en el año 2000 serán de 8 a 12 millones de hectáreas que habrá de retirar del cultivo.

— Habrá por ello que buscar usos alternativos como el bosque, que produce la madera de que tan deficitaria es la Comunidad (segundo déficit después del petróleo) y que permite además a los campesinos contribuir al entretenimiento y la conservación de nuestros campos: el sol, la atmósfera, el agua, la fauna y la flora, nuestro patrimonio biológico natural, en suma.

Siembre Híbrido de girasol

GIRAFLOR

SH-222

Agricultor:

*Si desea ganar
más dinero
con su cosecha
siembre híbrido de girasol*

GIRAFLOR SH-222

«PIPAS CON GRASA»



**SEMILLAS
PACIFICO**

INVESTIGACION Y RENDIMIENTO



PRADO DE SAN ROQUE S/N. - TELEFONOS: 84 01 50 - 84 05 20 - TELEX: 73021 PACF
ARAHAL (Sevilla)

FERIAS, CONGRESOS, PREMIOS...

El salón especial dedicado al consumidor comunitario (nave 13), patrocinado por la Comisión de las Comunidades Europeas y el Ministerio de Alimentación, Agricultura y Bosques de Bonn y el Senado de Economía y Trabajo de Berlín se presenta bajo el lema "La bandeja de quesos más sabrosa de Europa". El consumidor pudo apreciar aquí la importancia de los productos lácteos y su conversión en alimentos de alto valor nutritivo, pero igualmente el ingenio para convertir la leche en enorme oferta de distintos quesos a través de todas las regiones de la Comunidad Europea: entre los españoles el manchego, idiazábal, sierra de ibores, etc.

Una imagen viva y sugestiva de la actividad en zonas campestres caracteriza el salón especial "Vivir en el campo", unido al espectacular "Land-show" que se conjugan con el salón especial que patrocina el Senado de Economía y Trabajo de Berlín "Jardines campesinos" en la nave 17 del recinto. En el espectáculo organizado por los Länder y la Federación alemana, los distintos Länder o Comunidad Alemanas nos ofrecen un escogido repertorio de la diversidad de funciones que los espacios rurales desempeñan en la vida campesina. En esta edición de 1989 se ha dedicado especial atención a las posibilidades de desarrollo económico y a la protección de la naturaleza. El "Land-Show" de la Sociedad Social Agraria (ASG) dedicó sus exhibiciones, que armonizan con las presentaciones de los Länder, a desarrollar el tema de la "Economía en las zonas rurales". Una impresionante presentación de la diversidad de ocupaciones y actividades recreativas que brinda el campo a sus habitantes como son: artesanía, manualidades, música y danza, grupos de teatro.

"Cuidar del Jardín - vivir en la naturaleza", así se llama el salón dedicado por los amigos del jardín de Berlín a esta presentación de la Semana Verde en la nave

9c. En él se aborda la función social y ecológica del jardín familiar. En el anexo pabellón 9b el visitante de la muestra penetra en la fragancia del salón internacional de flores: el "hechizo de las flores sobre el agua". Aquí los jardineros y floristas más expertos, nacionales y extranjeros, exhiben sus habilidades en un concurso que se basa en las directrices marcadas por la AIPH (Association Internationale des Producteurs de l'Horticulture).

"Ver, vivir y disfrutar - Comida de Alemania" así reza el lema de la Sociedad Central de Marketing del agro alemán (CMA) y de los Länder alemanes llamando la atención sobre el valor y la calidad de los productos típicamente alemanes, nave 20. Acuden oficialmente los Länder alemanes de Baden-Württemberg, Baviera, Berlín, Bremen, Hamburgo, Hesén, Baja Sajonia, Renania del Norte-Westfalia, Renania-Palatinado y Schleswig-Holstein. Baja Sajonia marca además su acento especial con su propio salón en la nave 3. En las naves 4 y 5 la "Vía del vino y los espumosos", se exhiben más de 1.000 calidades de vino y espumosos alemanes de los diversos enclaves vitivinícolas alemanes, el lema de esta muestra: "Volver a disfrutar de vinos alemanes".

En este programa técnico de la Semana Verde no podía olvidarse la presentación de MULTISIERRA'89. Convención para los especialistas y responsables de la alimentación colectiva que se desarrolló los días 1 y 2 de febrero en el ICC Berlín. El lema de esta presentación: "Calidad - Costos - Marketing - Un triángulo mágico".

Otros centros focales del programa: Debate de la Juventud Católica campesina de Alemania (KJLB) y de la Juventud Evangélica en el Campo (ejl) que discutieron acerca de "Nuevas marcas y marchamos de calidad - Equivocan al consumidor o mejoran la calidad" (28 enero, ICC Berlín); Congreso Técnico de la Federa-

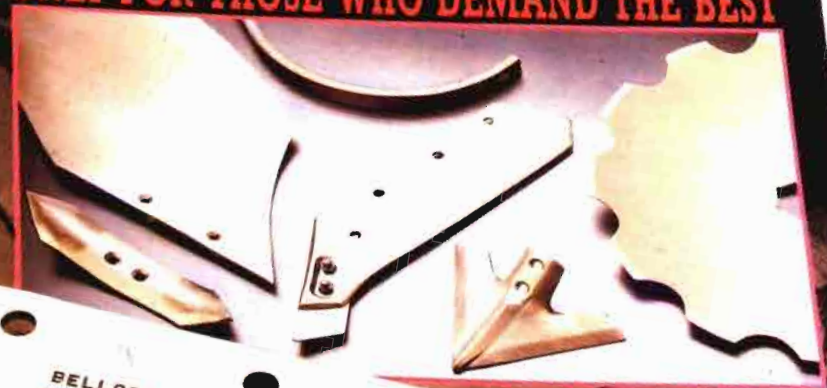
ción de Universitarios Alemanes encargados de Alimentación, Agricultura y Ecología, reuniones de la Sociedad Fitomédica y del Centro Federal de Biología Agraria y Forestal, cuyo tenor fue "Protección fitológica en el futuro - las Leyes marcan la pauta"; Serie de conferencias de la Universidad Técnica de Berlín - Dpto. de Desarrollo Arario - "bajo el signo de las investigaciones genéticas y biotecnológicas"; 1.º simposio "Marketing en provecho de la agricultura" de la Sociedad de Marketing de productos de Baja Sajonia. En el marco de la serie de presentaciones "Ciencia y Sociedades" el Senador de Berlín - para la Ciencia y la Investigación Científica invitó a participar en un coloquio sobre "Productos alimenticios-medios de vida".

ACUDIERON MUCHAS PERSONALIDADES

La Semana Verde Internacional Berlín 1989 volvió a ser el punto de encuentro para numerosos representantes de la política agraria y agroalimentaria. Políticos de todo el mundo se desplazan a Berlín para asistir a este magno encuentro. Acompañaron al Ministro de Agricultura en su ronda inaugural, el presidente de la Federación de agricultores de Alemania Federal Barón Heereman y el Alcalde-Presidente de Berlín, Eberhard Diepgen. Acompañaron a las personalidades alemanas 16 ministros de agricultura nacionales y extranjeros y 25 embajadores. En total acudieron unos 20 ministros y otros 20 secretarios de estado, altos representantes de las Comunidades Europeas y otras personalidades representando a organizaciones e instituciones internacionales. El viernes por la tarde (27 de enero) fue la visita del Presidente de la República Federal de Alemania, el Dr. Richard von Weizsäcker por las naves feriales de la Semana Verde Internacional Berlín 1989.



ONLY FOR THOSE WHO DEMAND THE BEST



BELLOTA
1376-181-CA

The fact that we manufacture some two million spare parts for agricultural machinery every year means that we must be extremely demanding at all stages of production. It is for this reason that BELLOTA produces all its own steel so as to enable us to guarantee exceptionally high-quality standards for each part. Our workforce of 2500 people together with some of the most sophisticated technology means that BELLOTA is the trademark for those who demand the best. The trademark of highest quality.



BELLOTA
PATRICIO ECHEVERRIA, S.A.
C/ Urola, 10 - Apartado 1 - 20230 - LEGAZPIA (Guipúzcoa) SPAIN
Telephone (43) 730000 - Telex 38654 PEL E - Telefax (43) 733524

AGRI-TECHNOLOGY INTERNATIONAL BUYERS' GUIDE

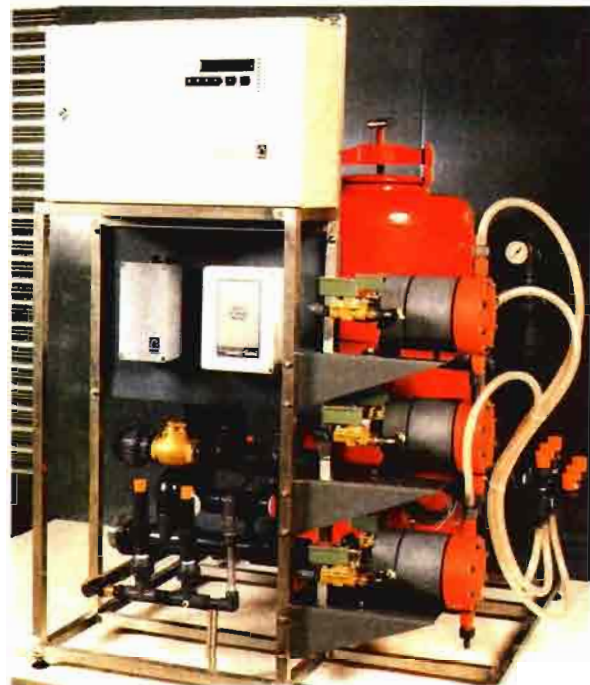
EN EUROPA SEMBRAMOS CALIDAD

ANIMAL
ANNAP
APOTHE
AQUAFARM
AQUAMAT
ARBORACRE
SALMON
WORLD TECH

MULTIDOSIFICADORA

EL CABEZAL DE RIEGO INTELIGENTE

LA SOLUCION DEFINITIVA EN FERTIRRIGACION



- ANALIZA Y CONTROLA EL pH DEL AGUA
- ANALIZA Y CONTROLA LA CONDUCTIVIDAD
- REGULA EL CAUDAL DE RIEGO
- DOSIFICA FERTILIZANTES
- CONTROLA EL TIEMPO DE RIEGO



Gustavo Fernández Balbuena, 9
28002 Madrid
Tels.: 413 66 12 - 413 62 98 - 413 67 54
Telex: 49075 TOIM. Fax: 413 45 95

SI DESEA RECIBIR MAS INFORMACION, NO DUDE EN ENVIAR ESTE CUPON, SIN COMPROMISO

Nombre Apellidos
 Profesión
 Empresa Calle
 Localidad Provincia
 DP Tel.: Cultivos

PODA DEL OLIVO

moderna olivicultura

Miguel Pastor Muñoz-Cobo
José Humanes Guillén



L.M. Ed. A. de España S.A.

¡UN NUEVO LIBRO!

VENTA EN LIBRERIAS ESPECIALIZADAS
 Pedidos en nuestra EDITORIAL

Caballero de Gracia, 24 - 28013 Madrid
 Tel.: 521 16 33



Esta nueva edición de la Feria Internacional de Agricultura, Ganadería y Alimentación Agro'89 se celebrará en Braga, Portugal, del 22 de abril al 1 de mayo de 1989.

Los sectores de que consta son los siguientes: equipos y servicios para la agricultura, ganado, industrias cárnicas, panadería, veterinaria, conservación, preparación y transformación de alimentos, viticultura, alimentación y bebidas.

El Parque de Exposiciones de Braga dispone de 10.000 metros cuadrados de área cubierta en nave y 102 pabellos de calle, más 10.000 metros cuadrados de área al aire libre.

En la pasada edición de 1988 estuvieron presentes 685 expositores, 76 comisiones comerciales y un total de visitantes profesionales cercano a las 100.000 personas.

Es muy relevante, según estima la organización, la presencia habitual en ediciones anteriores de instituciones y empresas españolas provenientes de la Comunidad Autónoma Gallega.

Para el presente año están previstas di-

ferentes acciones promocionales de la industria y servicios españoles interesados en el mercado portugués.

Para más información pueden dirigirse a:

Parque de Exposiciones de Braga.
Apdo. 60. 4701 Braga Codex, Portugal.
Télex 32189. Fax: 3515324672.
Información en Madrid: Tel. y Fax 6375499.

PREMIO JORGE PASTOR 1989

Según publica el BOE en fecha 15 de febrero de 1989, la Dirección General de la Producción Agraria convoca el "Premio Jorge Pastor 1980" para recompensar el mejor trabajo inédito, individual o colectivo, relacionado con la protección de los vegetales contra las plagas de insectos, enfermedades o fisiopatías que las afecten.

El premio está dotado con 250.000 pta.

Los originales, bajo lema, deberán presentarse o remitirse en el Registro de la Subdirección General de Sanidad Vegetal (c/ Juan Bravo, 3B, 2ª planta, 28006 Madrid), antes de las 13 h del 16 de octubre de 1989, conteniendo cinco ejemplares del trabajo. Se incluirá plica, con la dirección del autor.

Curso Internacional Superior de "VITICULTURA Y ENOLOGIA EN CLIMAS CALIDOS"

La Dirección General de Investigación y Extensión Agrarias de la Junta de Andalucía, la Oficina Internacional de la Vid y del Vino (OIV) y la Universidad de Cádiz, organizan este Curso Internacional que se celebrará, del 29 de mayo al 21 de julio de 1989, en la Estación Experimental Rancho de la Merced, Jerez de la Frontera (ESPAÑA).

Impartirán las clases especialistas de nivel superior, pertenecientes a los principales centros y universidades de diversos países del mundo.

Para información relativa a inscripciones, aspectos técnicos del curso, estancia, programa detallado, becas, etc., pueden dirigirse a:

Curso Internacional de Viticultura y Enología
Est. Experimental Rancho de la Merced
Apdo. 589
Jerez de la Frontera. CADIZ (España)
Tel. (956) 310236 y 312570.

SIMPOSIO SOBRE EL OLIVO

Organizado por la Sociedad Internacional de la Horticultura (ISHS), la Sociedad Española de la Horticultura (SECH) y con la colaboración de la Red Europea para la Investigación sobre el Olivo de la FAO, se celebrará en Córdoba (España) esta reunión de intercambio, del 26 al 29 de septiembre de 1989.

En dicho Simposio se tratarán aspectos relacionados con la fisiología y forma de cultivo del milenar arbusto, así como de la calidad y comercialización de sus productos.

El idioma oficial durante el evento será el inglés. La organización intentará disponer de traducción simultánea a español y francés.

El programa incluye una excursión al campo, con visita a estaciones experimentales. Será organizado durante el Simposio un programa especial con visitas a museos y a centros históricos y culturales.

Para cualquier información pueden dirigirse a:

Simposio sobre el Olivo
Departamento de Agronomía
Universidad de Córdoba
Apartado 3048
14080 CORDOBA (España).



FERIAS, CONGRESOS, PREMIOS...

4.º CONCURSO INTERNACIONAL DE INVESTIGACION VINICOLA "A. MANUEL CAMPOS LAFUENTE"

Con el fin de fomentar la investigación técnica en viticultura, el SALON INTERNACIONAL DE MAQUINARIA Y EQUIPOS PARA BODEGAS Y DEL EMBOTELLADO (ENOMAQ), de Zaragoza, convoca este Concurso de trabajos sobre temas relacionados con la INVESTIGACION PRACTICA, no dudando que la importancia de los mismos suponga un avance para el Sector.

Los trabajos versarán sobre cualquier tema relacionado con la viticultura en general.

Los trabajos serán presentados en idioma español, francés e inglés.

Los autores podrán ser personas individuales, físicas o jurídicas, o grupos técnicos domiciliados en cualquier país.

Se concederá un premio en metálico de 250.000 pesetas y dos accésits de 100.000 pesetas cada uno.

Los trabajos podrán ser entregados personalmente por sus autores en las oficinas generales de ENOMAQ (Feria de Zaragoza, Carretera Nacional II, km 311 - 50012 ZARAGOZA) o enviados por correo certificado, para ser recibidos en ambos casos *antes del día 10 de diciembre de 1989*.

Los trabajos se presentarán por triplicado, mecanografiados a doble espacio, por una sola cara, en papel tamaño UNE A-4, con una extensión máxima de cien hojas, las cuales irán debidamente numeradas. Los gráficos podrán incluirse en el propio texto o bien podrán figurar en anexos especiales.

Las experiencias o técnicas recomendadas serán descritas con toda precisión, de modo que permitan su reproducción y comprobación. Los trabajos se presentarán en sobre cerrado y lacrado (sobre A), en cuyo exterior figurará la inscripción:

4.º CONCURSO INTERNACIONAL DE INVESTIGACION VINICOLA "A. MANUEL CAMPOS LAFUENTE"

Lema:

En la parte superior de la primera hoja del trabajo se hará constar el mismo lema.

Dentro del sobre se incluirá, junto con el trabajo, un sobre lacrado (sobre B) en cuyo exterior se indicará el lema. Dentro de este segundo sobre se incluirá una cuartilla con el nombre del autor o autores del trabajo, la dirección y teléfono del primer firmante.

EXPOAVIGA-89 REUNE LO MAS AVANZADO DE LA OFERTA TECNOLÓGICA PARA EL SECTOR GANADERO

EXPOAVIGA, Salón Internacional de la Técnica Avícola y Ganadera, celebrará su octava edición del 14 al 17 de noviembre de 1989 en el recinto ferial de Montjuic, en Barcelona. Con más de 70.000 m² de superficie de exposición, —un 12% más que en su anterior convocatoria—, y una extensa oferta de novedades en tecnología avícola y ganadera el Salón consolida su carácter de plataforma o punto de encuentro internacional que ha ido adquiriendo durante las últimas ediciones.

En cifras, puede ya preverse la participación de más de 500 expositores directos representando a unas 800 marcas de más de 20 países.

Este incremento será posible gracias a la reciente construcción de un nuevo palacio dentro del recinto ferial barcelonés. Este nuevo espacio —que fue inaugurado el pasado mes de diciembre por S.M.

el Rey Don Juan Carlos— se sumará a los palacios ya tradicionales de Congresos, Cincuentenario, N.º 1 y Ferial.

La oferta de productos y servicios de EXPOAVIGA'89 se presenta bajo sus cuatro tradicionales grandes áreas:

1. Muestra Comercial de Tecnología Ganadera.

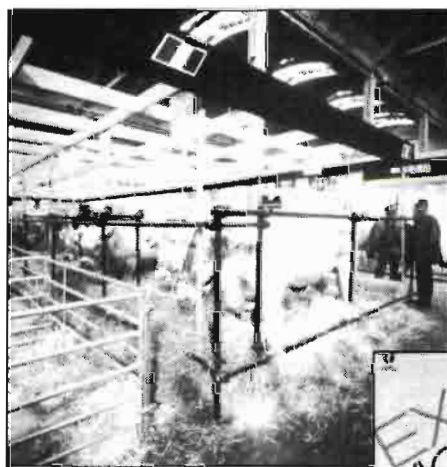
2. Jornadas Técnicas y Simposiums.

3. V Muestra Profesional de Animales de Compañía. SIZOO.

4. V. Muestra Internacional de Ganado Selecto.

La presentación de este abanico de oferta y la plena internacionalización del certamen consolida a EXPOAVIGA como uno de los tres salones más importantes en su género que se celebran en Europa.

Durante la anterior edición del salón, en 1987, visitaron el salón más de 40.000 personas, el 20% de las cuales procedían de distintos países extranjeros. De ellos, aproximadamente un 80% procedían de países comunitarios europeos. La superficie de exposición se acercó a los 65.000 metros cuadrados.



SMAGUA '89

PREMIOS A "NOVEDADES TÉCNICAS"

Del 15 al 19 de febrero pasado se celebró en el recinto ferial de Zaragoza la feria SMAGUA, 8.º Salón Internacional del Agua.

La 8.ª Conferencia Internacional sobre "Hidrología General y Aplicada", estuvo este año dedicada al *Agua y el Medio Ambiente*.

En el Concurso sobre Novedades Técnicas fue declarado desierto el Trofeo Feria de Zaragoza.

Sin embargo, el Jurado Calificador del Concurso concedió los siguientes *Diplomas de Honor*:

PENTA TECHNOLOGIES, S.A.

por: VALVULA DE MANGUITO AXIAL "INBAL", del Sector Conducción y Transporte.

TECNOAGUA, S.A.

por: ESTACION DEPURADORA DE AGUAS RESIDUALES, del Sector Tratamiento y Depuración del Agua.

FILTROS B. MARTEN, S.A.

por: FILTRO AUTOMATICO DE LIMPIEZA POR CONTRACORRIENTE mod. 6. 10,

del Sector Tratamiento y Depuración del Agua.

BELGICAST

por: VALVULA DE COMPUERTA DE CIERRE ELASTICO. PN-25, del sector Conducción y Transporte.

Jurado calificador

El Jurado Calificador del Concurso estuvo constituido de la siguiente manera:

Presidente:

Eliseo MARTINEZ BRUALLA
en representación de ATEP.

Vocales:

José NEGRETE RUEDAS
Hidrólogo

Gregorio IZUZQUIZA LATRE

en representación de la Institución Ferial de Zaragoza

José L. OVELLEIRO NARVION

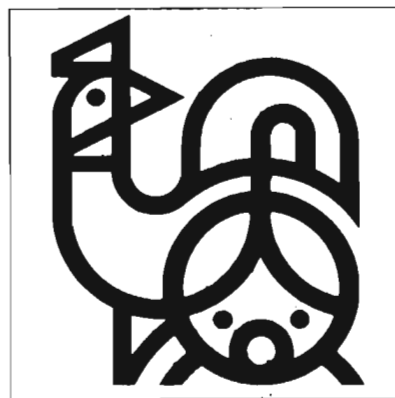
Facultad de CIENCIAS DE ZARAGOZA

José MOSQUERA

en representación de ADECAGUA

Secretario:

Eduardo CATIVIELA LACASA
Director General de SMAGUA.



HUHN & SCHWEIN '89 MERCADO MUNDIAL DE LA PRODUCCION TRANSFORMADORA

Para la Exposición Monográfica Internacional "Huhn & Schwein '89", que se celebrará del 21 al 24 de junio de 1989 en Hannover, se viene registrando nuevamente una gran participación de expositores. Según los datos disponibles en la actualidad, se calcula que participarán aproximadamente 600 expositores y 77 empresas representadas adicionalmente, provenientes de 18 países. Ello supone un nuevo aumento frente a las cifras de la exposición récord celebrada hace dos años en igual período.

"Huhn & Schwein" será en 1989 el certamen más importante para la producción y elaboración avícola y porcina a nivel mundial y tendrá lugar en el centro de la producción transformadora animal europea. Las entidades organizadoras de esta Exposición que se celebra cada dos años son el Zentralverband der Deutschen Geflügelwirtschaft (ZDG - Asociación Alemana de la Industria Avícola) y la Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG - Sociedad Alemana de Agricultura).

Todos los fabricantes punteros de instalaciones y aparatos para la industria avícola y la producción porcina del país y del extranjero mostrarán sus productos en Hannover. El programa de la exposición comprende todos los accesorios e instalaciones disponibles en la actualidad para una producción avícola y porcina moderna, orientada hacia el futuro, desde los animales de cría, pasando por la construcción e instalación de gallineros y pocilgas, hasta la alimentación e higiene, así como instalaciones y máquinas que sirven para la comercialización y la venta.

Para más información sobre "Huhn & Schwein '89", sírvase dirigirse a la Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG), Zimmerweg 16, D-Frankfurt a. M. 1, Teléfono 69/71680, Télex 413185 dlg d, Telefax: 69/7241554.



En la inauguración de SMAGUA '89, en el acto simbólico de apertura, estuvieron presentes, en la foto de izquierda a derecha, José Luis Martínez Candial, Presidente de la Institución Ferial, Hipólito Gómez de las Rocas, Presidente de la Diputación General de Aragón, Carlos Pérez, Delegado del Gobierno en la Comunidad Autónoma y Antonio González Triviño, Alcalde de Zaragoza y Presidente del Patronato de la feria.

FERIAS, CONGRESOS, PREMIOS...

EXPOVICAMAN'89

Este evento se celebrará durante los días 23 al 28 de mayo en Albacete.

Coincidiendo con la misma, se celebrarán el II Salón del Agua y el II Salón de la Alimentación. Esto ha motivado la ampliación de espacios, tanto en puestos interiores, como exteriores, teniendo también un incremento notable los temas dedicados a ganado en general. En un conjunto se ha pasado de 32.000 a 37.000 m².

Para más información pueden dirigirse a:

EXPOVICAMAN
Ctra. de Madrid, s/n
Apdo. 414
02080 ALBACETE
Tel.: 21 90 75

VI CONCURSO SUBASTA NACIONAL DE GANADO MERINO

Dicho certamen se celebrará del 11 al 15 de abril de 1989 en Zafrá (Badajoz). Se realizará en coincidencia con la tradicional Subasta de Primavera de Ovino, que tendrá lugar el sábado día 15 de abril.

Se llevarán a cabo una serie de actividades paralelas como son:

- Exhibición de esquila australiano.
- Mesas redondas sobre actualidad ganadera.
- Exposición de materias ganaderas, productos zoonosanitarios, piensos, etc.

Esta información anula y sustituye la aparecida en nuestro número anterior (núm. 678. Enero 1989), página. 55.

PREMIOS VIDA SANA 1988

Vienen concediéndose desde 1981, para reconocer y difundir la labor de personas e instituciones que se dedican a la protección y regeneración del medio ambiente y la calidad de vida. Su importe económico (500.000 pta.) procede de una donación dedicada específicamente a este fin.

En esta edición los premiados han sido:

—Jean-Marie Pelt. Biólogo y farmacéutico. Presidente del Instituto Europeo de Ecología y de la Fundación Europea para el Hombre.

—Proyecto "Desarrollo Rural Agroalimentario", por Benigno Varillas, periodista y Fernando Trabada, Ingeniero agrónomo.

—Empresa Silvestre Alcobea, de Alcobea de Cinca (Huesca).

En ediciones anteriores, han recibido la distinción, entre otras personalidades e instituciones: Enrique Tierno Galván, Miguel Delibes, José L. Sampedro, David Bellamy, Claude Aubert, François Roelants du Vivier, Francisco Albertos, Instituto de Estudios Agrarios, FAPAS, Coop. Virgen de la Esperanza, Diario de Barcelona...

La Asociación Vida Sana espera que, además del sentido de estímulo que representa hacia los premiados, sirvan para dar a conocer y valorizar actitudes públicas responsables y positivas respecto a los graves problemas actuales del medio ambiente.

FLORISSIMO'90

FLORISSIMO tiene por objeto promover las producciones hortícolas exóticas, fomentar los contactos entre productores y distribuidores. Esta exposición internacional de plantas y flores exóticas de los cinco continentes se celebrará por cuarta vez, del 9 al 19 de marzo de 1990, en el Parque de Exposiciones de DIJON (Francia).

FLORISSIMO es una oportunidad única de encuentros y concertación para los profesionales de la horticultura del mundo entero, particularmente durante la bolsa de muestras y en el salón de las nuevas especies mundiales.

FLORISSIMO está homologado oficialmente por la Asociación Internacional de Productores de Horticultura (A.I.P.H.) como exposición nacional con participación internacional.

La participación de la sección ornamental es GRATUITA.

Los productos expositores se beneficiarán de un emplazamiento gratuito en la sección comercial, donde podrán vender sus vegetales al público.

Para cualquier información complementaria dirigirse a "Parc des Expositions de DIJON, B.P. 108, 21003 DIJON, Francia", Tel.: 80714434. Telefax 80748650 Télex: BURDI 350 690 F abonado 214.

ENTREGA DEL PREMIO MONSANTO 1988

Como informamos en nuestra edición de enero pasado se concedió, recientemente, el "Premio Monsanto 1988 sobre Laboreo de Conservación y Medio Ambiente". Tras la evaluación de varios interesantes trabajos de investigación que incluían diversos aspectos sobre el impacto ambiental de esta nueva técnica de cultivo.

El Jurado, presidido por D. Domingo Cadahía Cicuéndez, Jefe del Servicio de Campañas y Lucha Preventiva de la Subdirección General de Sanidad Vegetal, ha contado con la valiosa colaboración de D. José María Mateo Box, Director del Departamento de P. V. Fitotécnica de la Escuela T. S. de Ingenieros Agrónomos de Madrid, D. Antonio Bello Pérez, director del Instituto de Edafología y Biología Vegetal del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, D. Andrés de León Llamazares, Director de Programas del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, y D. Manuel Bigeriego Martín de Saavedra, del Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. Después de un detenido análisis de cada uno de los trabajos, el Jurado acordó conceder el Premio, dotado con 500.000 pts a:

D. Miguel Pastor Muñoz-Cobo por su trabajo sobre: "Influencia de cubiertas herbáceas y técnicas de laboreo en el cultivo del olivar.

El acto de entrega tuvo lugar el 1 de febrero de 1989, en la Biblioteca de la Subdirección General de Sanidad Vegetal, bajo la presidencia del Ilmo. Sr. Director General de la Producción Agraria D. Julio Blanco, el Ilmo. Sr. Subdirector General de Sanidad Vegetal D. José Luis Cervigón y el Ilmo. Sr. Subdirector General de la Producción Agraria D. Ramón Vázquez Hombrados, con la asistencia de los miembros del Jurado, así como de numerosos técnicos de Sanidad Vegetal.



D. Juan Manzano, Director General de la empresa patrocinadora del Premio, Monsanto España, S.A. hizo una breve exposición de las actividades de Monsanto en el desarrollo de herbicidas de amplia utilización, y de la intención de que el Premio fomentara la investigación en el impacto ambiental de las nuevas técnicas de cultivo.

D. Domingo Cadahía, presidente del Jurado, describió el proceso de selección y la personalidad de D. Miguel Pastor, destacando especialmente su intensa dedicación al estudio de sistemas de mantenimiento del suelo en olivar. Estos estudios han culminado en la presentación de una Tesis Doctoral en la Escuela T. S. de Ingenieros Agrónomos de Córdoba que ha merecido la calificación de "apto *cum laude*", habiendo dedicado una especial atención a resolver dos problemas pendientes con indudable impacto ambiental:

- La infiltración del agua de lluvia.
- La reducción de la erosión.

Por los numerosos ensayos con cubiertas vegetales temporales, encaminados a resolver estos problemas, el Jurado acordó concederle el Premio Monsanto 1988.

D. Miguel Pastor expuso seguidamente un breve resumen de los objetivos, resultados, y conclusiones del trabajo premiado. Destacaremos de su presentación que, con una pluviometría media anual de 500-600 mm, ha sido posible mantener una cubierta vegetal sin perjudicar la humedad del suelo si se controla la vegetación con herbicida a mediados de marzo. La cubierta vegetal, al proteger la superficie del suelo del impacto directo de las gotas de lluvia, aumenta la infiltración, por lo que se reducen la escorrentía y las altas tasas de erosión. La siembra de cebada en otoño en la entrelínea del olivar, seguida de tratamiento herbicida a mediados de marzo, ha producido una cubierta inerte de 5.000 kg/ha de materia seca, con una mayor persistencia que la vegetación natural. Los costes de esta técnica han sido comparables a los del laboreo tradicional y las producciones medias han sido un 11% superiores durante los primeros tres años de datos. Parte de estos trabajos serán presentados en dos comunicaciones aceptadas en el próximo 4º Simposium de la Sociedad Europea de Malherbología (EWRS). Después de su presentación, el autor contestó numerosas preguntas de los técnicos asistentes.

Finalmente, el Ilmo. Sr. Director General de la Producción Agraria D. Julio Blanco, cerró el acto felicitando al Dr. Miguel Pastor y entregándole una placa conmemorativa. D. Julio Blanco destacó la importancia de orientar la investigación hacia sistemas que permitan una reducción de costes, compatibles al mismo tiempo con la conservación del medio ambiente.



MEDAL 89

La Muestra Mediterránea de la Alimentación, de carácter bienal, MEDAL 89, se celebrará en Sevilla del 3 al 6 de mayo de 1989.

La primera muestra se celebró en mayo de 1988 y tuvo carácter nacional.

La segunda muestra ha sido declarada de carácter internacional desde el pasado día 20 de febrero de 1989. La razón de repetir un año después la muestra es no coincidir con ALIMENTARIA de Barcelona, pasando a ser bienal a partir de éste, a excepción de 1992.

El objetivo fundamental es la realización de una feria agroalimentaria que sirva a los intereses del sector agroalimentario español y mediterráneo, con proyección de futuro y que siga las pautas más modernas de las grandes ferias agroalimentarias europeas como ANUGA, SIAL y ALIMENTARIA, pero sin solaparse con ellas, y que tenga en cuenta la evolución rápida que este sector económico está sufriendo, modificando los centros de decisión final en la cadena agroalimentaria hacia la fase de comercialización.

En la exposición no sólo participan los outputs agrarios e industriales agromediterráneos, sino que también se da entrada a los inputs para los industriales y comerciales para el sector y las empresas que con ser vías de distinta índole, tales como las financieras, comerciales, etc. al sector agroalimentario, no así a los agrarios, cuya clientela sería otra distinta a la usuaria de esta feria.

Para mayor información pueden dirigirse a:

Palacio de Exposiciones y Congresos Pol. Aeropuerto (Sevilla-Este)
Apdo. 4016. 41007 Sevilla
Tel. 675140; Télex 72514 FMIS



INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACION DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS AGRONOMOS DE CENTRO Y CANARIAS

SEMINARIO SOBRE SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS DEL SECTOR ESPAÑOL DE ACEITES EN LA C.E.E.

Patrocinado por

Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Politécnica de Madrid.

Hidroeléctrica Española

Iberduero.

Unión Eléctrica Fenosa

21 de abril de 1989

CRONICAS

ALICANTE

LOS SEGUROS AGRARIOS... Y EL VIENTO HURACANADO

En el campo de Elche y otros sectores, la implantación de los seguros agrarios en nuestra provincia es muy baja. Se cifra en un 10 por ciento, según sabemos por varias organizaciones agrícolas. Ahora mismo —por ejemplo— los huertos de naranjos afectados por los grandes vendavales, se han encontrado en la mayoría de los casos, sin una póliza que cubriera los daños. En los últimos días de febrero del año en curso las pérdidas en cítricos y hortalizas están cercanas a los cien millones de pesetas.

A pesar de las subvenciones a fondo perdido que concede la Administración, para la contratación de seguros, el agricultor se muestra desconfiado por los continuos problemas que le acechan. Los últimos vendavales, agravaron el problema.

Los cultivos mayoritarios en el campo de Elche y la Vega Baja —en algunas zonas— almendra, granados e higueras están desprotegidos. Hay que tener las espaldas cubiertas ante las desfavorables condiciones climatológicas que se repiten en la provincia de Alicante año tras año.

En otro orden de cosas, más del 70 por ciento de la cosecha de naranjos que quedaba por recoger en los pueblos alicantinos, quedó arruinada por los fuertes temporales de viento sufridos entre los días 24 y 28 de febrero próximo pasado. Y lo que quedó por recoger ni para forraje del ganado ha servido. De todas formas se considera que la situación no ha sido todo lo caótica que se pensó, y por lo tanto en el momento de transmitir esta crónica no se había pensado ni remotamente en solicitar la "declaración de zona catastrófica". Son muchos los millones perdidos en el desastre agrícola de que les hablamos. Al parecer ninguna póliza de seguros cubría este tipo de revés. La circunstancia ha agravado también la economía de los labradores.

Los diferentes viveros de la provincia de plantas ornamentales también han sufrido daños, que no han alcanzado los daños sufridos por otros cultivos. Las rachas de viento huracanado rompiendo los cristales de muchos invernaderos, pero la pericia de los propietarios impidieron que las flores y plantas se helasen...

EL ESPERADO TRASVASE DEL JUCAR-VINALOPÓ

Por otra parte, la realización del trasvase Júcar-Vinalopó, actualmente en fase

de anteproyecto está en muchos casos supeditada al plan Hidrológico Nacional.

La cosecha de limones ha sido muy buena, y si nos retrotraemos a acontecimientos del próximo pasado otoño, y hasta fines del verano, muy buenas han sido las recolecciones del melón de año, de Elche, Torrellano, Altet, Bacarot, Vega Baja, que se exportaron bien. Lo mismo las alcachofas de Almoradí y toda la Vega Baja, pero principalmente de la localidad citada en primer término, que se han exportado a varios países de Europa, ocupando Francia el primer lugar.

El tomate de consumo llegó de Jijona, de Muchamiel, de Rellou... y se vendió bien. El tomate de conserva y de la exportación dio buenas cifras en sus cosechas.

La cosecha de almendra no fue todo lo óptima de otros años, pero tampoco fue tan mínima. Una gran parte, es tradicional, la absorbió la industria turroneira de Jijona.

El algodón produjo buenos dividendos a los cosecheros. Hubo parcelas de cereales, no tantas como hace diez o doce años, y entre las hortalizas se produjeron muy aceptables pepinos, cebollas, coles, coliflores, etc.

Más de doce variedades de albaricokes y diez de melocotones invadieron los mercados de la provincia, de España —principalmente Madrid— y algunos puntos del extranjero como Alemania Federal, Inglaterra, Austria, Suiza, etc.

Las granadas, fruta un tanto insólita en España, se vendió bien incluso en el extranjero.

Y como curiosidad, exportamos como algún año pasado, hierbas medicinales y aromáticas para la confitería y la farmacopea mundial, como manzanilla, "rabet de gata", hierba-luisa, menta, boriol, can-tueso, bolso, etc.

Los pueblos de la montaña alicantina con Alcolecha a la cabeza son grandes productores de esta clase de hierbas.

MAS FRUTAS Y HORTALIZAS EN EL CAMPO DE ELCHE

El Ayuntamiento de Elche ha dado a conocer los resultados del estudio que sobre el campo ha elaborado Ana Isabel Navarro Pascual. En las conclusiones que se ha llegado tras el concienzudo estudio se



señala que "el futuro del campo ilicitano pasa por la potenciación de los productos frutales y hortalizas, y por conseguir que las aguas residuales recicladas, utilizadas para el riego tengan una mayor calidad".

En las conclusiones en cuestión, también se ha recogido que "hay que apoyar las aguas de buena calidad, como podría ser las del trasvase Júcar-Vinalopó; facilitar el establecimiento de actividades agroindustriales; mejorar las condiciones para la celebración de la FAIC, por su importancia en la difusión de innovaciones, e informar a los sectores jóvenes de la población acerca de las posibilidades que la agricultura puede ofrecer como sector productivo".

El estudio va a ser editado y distribuido en la próxima Feria Agrícola. Se ha señalado también que, "el reducido tamaño de la propiedad agraria dificulta su mecanización y que la avanzada edad de los agricultores, ralentiza el proceso de adopción de innovaciones. No obstante en el informe se destaca que "Elche tiene un factor agroclimático favorable; una extensa infraestructura de regadío; unas variedades cultivadas de buena calidad que gozan de aceptación por parte del mercado, y una producción de determinados frutos, como dátiles y granadas, altamente localizada en la comarca del campo de Elche".

Anuncian la apertura de una oficina de información al agricultor.

MAS VIGILANCIA EN EL CAMPO

La Comunidad de Labradores y Ganaderos de Elche, solicita del Gobernador Civil de la provincia, por el que se requiere que dé las órdenes oportunas para que, con carácter urgente, se tomen las medidas necesarias para llevar a cabo una vigilancia policial más intensa en las partidas rurales del término municipal de Elche. Se ha solicitado también de la primera autoridad de la provincia, que se investigue sobre los autores de los robos que se vienen cometiendo en el campo, para que se les aplique la normativa penal vigente.

Los agricultores y ganaderos ilicitanos han manifestado también al Gobernador Civil de Alicante, el estado de crispación al que se ha llegado, ante la gran escalada de robos que se han experimentado en las últimas semanas. La situación —se ha dicho— es insostenible, puesto que se sale a más de tres robos diarios, aparte de aquellos que los agricultores silencian, puesto que han perdido la fe en el valor de la Justicia, y entienden que no sirve para nada, denunciar los robos. Sólo hacerlo depara molestias a quienes lo hacen.. y pérdida de tiempo. En algunas cosas no caben las promesas, las buenas palabras y los paños calientes.

Emilio CHIPONT

UTIEL-REQUENA

25 ANIVERSARIO DE LA CAJA RURAL DE LA VALENCIA CASTELLANA

La Caja Rural de la Valencia Castellana (Sociedad Cooperativa de Crédito Limitada), con sede en Requena, abrió sus puertas el 25 de febrero de 1964 con el nombre de Caja Rural "La Unión". El número de cooperativas asociadas que propició el nacimiento de la entidad, fue originariamente de 27, pertenecientes todas ellas a la comarca de Utiel-Requena.

Durante los 25 años de servicio se ha consolidado como una de las más importantes instituciones financieras de la Comunidad Valenciana, siempre al servicio del agricultor, sin olvidar a las pequeñas y medianas empresas ubicadas dentro del ámbito de actuación de la entidad, que en la actualidad se extiende, con un total de 71 oficinas, por las provincias de Albacete, Cuenca y Valencia.

En la actualidad el número de asociados supera las 200 sociedades (Cooperativas Agrarias de Transformación, entre otras) y 10.000 personas físicas.

En el ejercicio de 1988 la citada entidad incrementó sus recursos ajenos en un 20%, alcanzando los 20.000 millones de pesetas, mientras que los propios y fondos superan los 2.600 millones, lo que representa un 13% respecto a los activos totales medios.

En el próximo mes de junio, coincidiendo con las fechas de celebración de la asamblea general de la citada entidad, tendrán lugar diversos actos en homenaje al agricultor, así como a sus asociados. También será sorteado un tractor.

SALVAR EL BOSQUE

Muchas personas por estas zonas del interior valenciano, coinciden en señalar que la anomalía climatológica que se viene registrando desde hace algunos años con prolongadas sequías, irregularidad en las lluvias y primavera excesivamente frías, viene motivado principalmente por la desaparición de grandes masas forestales.

Durante la primera mitad del presente siglo, las masas forestales eran en la comarca de Utiel-Requena, mucho más extensas que en la actualidad, abundando además las majestuosas encinas y el clima era más normal y abundaban más las lluvias. Sin embargo, a medida que han transcurrido los años, los incendios y la ampliación de terrenos cultivables a cos-

ta de reducir la superficie de monte, han hecho desaparecer grandes masas arbóreas. Un grupo de agricultores manifestaba que "cuesta comprender que mientras se habla de excedentes de producción de productos agrarios y por otra parte, nos estamos quedando sin bosques, todavía se siga autorizando la tala de pinares, para dedicarlo a terrenos de cultivo". Estos añadían que "la Administración debe de estimular a los agricultores para que ciertas superficies de terreno cultivable, vuelvan a ser masas forestales, ya que con esta medida se beneficiaría al medio ambiente además de contribuir a la disminución de los excedentes de producción, los cuales son una amenaza para la comercialización de los productos a precios rentables".

Luis IBAÑEZ

CATALUÑA

NOTICIAS VITIVINICOLAS CATALANAS

1989 UN AÑO DIFÍCIL PARA LAS EXPORTACIONES DE VINOS Y CAVAS CATALANES

Según unas declaraciones de Miguel A. Torres al semanario comarcal catalán El 3 de Vuit, las exportaciones catalanas al extranjero se verán reducidas a causa del encarecimiento de las materias primas y de la apreciación de la peseta, teniendo el sector catalán de vinos que absorber costos y reducir beneficios con el fin de perder los mercados conseguidos durante las excelentes campañas exportadoras de los pasados años.

ENTRADA DE NUEVO CAPITAL EXTRANJERO EN EL SECTOR VITIVINICOLA CATALAN

Se desprende de algunas declaraciones realizadas públicamente durante la celebración del CCLVI Capítulo de la Academia de Tastavins, la firma francesa Krug puede en un futuro adquirir una finca e instalar una bodega destinada a la elaboración de cava.

LOS VINOS JANE-VENTURA, BLANCO Y ROSADO 87, ENTRE LOS MEJORES DE ESPAÑA

La revista madrileña Club de Gourmets, a través de su comité de cata, seleccionó a los vinos blancos y rosado Jané-Ventura entre los mejores del mercado español. Dichos vinos ya habían recibido otros premios, pues el rosado fue premiado con la medalla de oro D.O. Penedés, la medalla de plata en Alimentaria 88, medalla de oro en el concurso internacional de Vinàlia de Valencia, y segunda medalla en el concurso TISECAM, por su parte el blanco fue premiado con la medalla de oro en el concurso francés Saint Giron.

MOËT & CHARDON ADQUIERE NUEVOS TERRENOS EN EL PENEDES

La prestigiosa firma francesa Moët & Chardon sigue adquiriendo nuevas plantaciones de viñas en el Penedés, 92 hectáreas en el término municipal de Sant Llorenç de Hortons, con el fin de potenciar sus inversiones. Durante el año pasado Moët & Chardon adquirió una finca en el término municipal de Sant Cugat de Sessgarrigas para edificar una nueva planta de elaboración de cavas.

Jaume BALTÁ



Vinos espumosos en Cataluña.



B.S.T. Somatotropina Bovina

El agricultor moderno ha entrado en una etapa de inevitable competitividad, en la que, si quiere salir de ella con éxito, ha de conocer las últimas técnicas empleadas en la agricultura y la ganadería.

La rentabilidad de muchas explotaciones se está incrementando gracias a la nueva tecnología que, junto con una mejor gestión y administración, han aumentado la eficacia de la producción. Uno de los elementos que puede aumentar esta eficacia es la BST.

Las Somatotropinas son proteínas que se encuentran de forma natural en todos los animales. La BST es una Somatotropina (Somatotropina Bovina) que se ha logrado sintetizar gracias a la moderna biotecnología.

El modo como actúa la BST sintética y la natural es el mismo: consiste en desviar los nutrientes ingeridos por la vaca hacia la glándula mamaria para estimular la producción de leche.

La BST no es una hormona esteroide, es una proteína que tiene una actividad biológica máxima en la vaca y nula en el hombre. Su semejanza con la Somatotropina natural es tal, que no pueden diferenciarse, si analizamos la sangre de una vaca en la que se ha inyectado BST.

FORMA DE EMPLEO

La BST se dirige al ganadero que desee aumentar su productividad. Se administra a la vaca lactante en forma de inyección subcutánea o intramuscular, para suplementar sus niveles naturales de BST.

La dosis utilizada es pequeña, del orden de miligramos. La administración comienza después de alcanzar el máximo de producción de leche, normalmente a los 60-80 días después del parto. La dosis se mantiene durante toda la lactación, es decir, hasta el secado (aprox. 60 días antes de parir de nuevo).

En la vaca tratada, la producción de leche y la ingestión de pienso aumentan, así como la eficacia. Esta es la mayor ventaja de la BST: Su eficacia radica en la capacidad de mejorar el índice de conversión de pienso. Con la BST se puede obtener la misma cantidad de leche con menos vacas, y por tanto, con menos pienso. La BST pues, permite una reducción en el coste unitario de producción.

La producción de las vacas tratadas con BST exige una alimentación acorde, lo que significa simplemente dejarlas consumir mayores cantidades de la misma dieta para favorecer una producción mayor. Esta

puede incrementarse en 4-7 litros de leche diarios.

La BST por tanto, aumenta la eficacia de la producción de leche y permitirá a todo ganadero competente, grande o pequeño, mantener sus ingresos a pesar de las cuotas.

La velocidad de respuesta que produce la BST es extremadamente rápida: la producción de leche aumenta dentro de los 2-3 días de la administración. Cuando se interrumpen las inyecciones de BST, la producción vuelve a la normalidad. Así pues, se la puede considerar como un mecanismo flexible, útil cuando las circunstancias (costes de alimentos más baratos, demanda de leche más elevadas, etc...) aconsejen su utilización.

La BST es una tecnología que no requiere inversión de capital, y que proporciona beneficios tanto a la explotación familiar como a la de gran escala.

En resumen, los ganaderos podrán reducir el tamaño del rebaño y los costos, al tiempo que mantienen la producción y los ingresos.

SANIDAD Y SEGURIDAD

Aunque la BST se encuentra de forma natural en todas las vacas, su seguridad se está estudiando mediante ensayos a largo plazo en todo el mundo. Hasta la fecha, los resultados muestran que la BST no perjudica a la salud o al bienestar del ganado.

Las vacas tratadas con BST son fecundadas y paren normalmente y sin complicaciones posteriores; los terneros son normales.

La administración accidental de una dosis incorrecta de BST no presenta ningún

riesgo para la vaca. Puede tolerar incluso una dosis doble. Por el contrario, el olvido de una dosis implicará simplemente el retorno a un nivel normal de producción de leche.

No se podrá disponer de BST en el mercado de ningún país hasta que se haya ensayado a conciencia y se haya aprobado y regulado su uso. Sin duda, su aplicación estará controlada por un veterinario debidamente cualificado.

SEGURIDAD EN EL CONSUMIDOR

La BST no es un aditivo artificial, es una sustancia natural que se encuentra en todas las vacas.

La BST de la leche no puede constituir ningún riesgo para el consumidor. Esto se debe a que la BST es una proteína, y como todas las proteínas de nuestra dieta, es hidrolizada a sus aminoácidos esenciales por el aparato digestivo. La BST sólo es activa tras inyección directa en la vaca.

La leche de las vacas tratadas con BST es de hecho idéntica en todos los sentidos y en su composición a la de los animales no tratados. Es igualmente completa y de igual calidad, con los mismos niveles de grasa, proteína, minerales y lactosa, y reacciona de igual modo al tratamiento posterior.

Finalmente, a aquellos lectores, ganaderos y estudiantes interesados en la BST recomendamos el libro: "El futuro del sector lechero y la B.S.T.", por Carlos de Blas, M^a J. Fraga y Carlos Tió. Ed. Veterindustria, Almagro 44, 3^o dcha. Tels.: 419 94 13 / 96 99. 28010-Madrid.

M.A. Monje





AGREDISA

**PRODUCTOS
AGROQUIMICOS Y BIOLÓGICOS
PARA LA DEFENSA DE LAS PLANTAS**

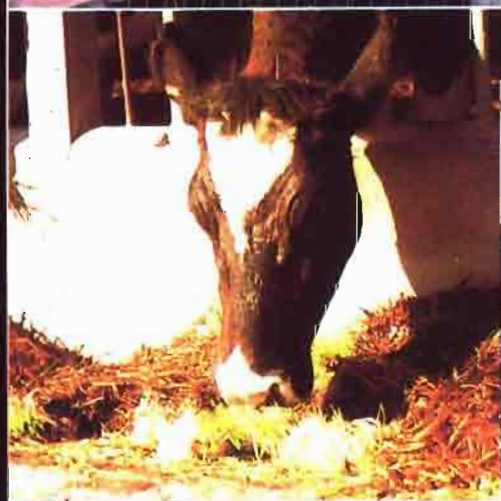
Domicilio social de SADISA y AGREDISA: Joaquín Costa, 61-2.º dcha. Teléfs.: 262 45 32 - 262 47 00 - 261 49 53/64. Télex 46421 JUGI E. Fax: 411 66 36. 28002-MADRID.
FABRICA DE SADISA: Carretera Badajoz-Granada, Km. 2.700. Apdo. 397. Teléfonos: 25 31 50-25 30 61. Télex 28805 JUGI E. Fax: (924) 25 36 01. 06080-BADAJÓZ.

GANADERO..., YA NO HAY DUDAS



ELEUSIS

Plaza de Castilla, 3 - Planta 17 - E2
Tels. 733 80 45 - 733 80 99
28046 MADRID (España)



MILES DE CABEZAS DE GANADO SE ALIMENTAN,
HOY, CON FORRAJE HIDROPONICO ELEUSIS.
CONSULTE SUS RESULTADOS A LOS GANADEROS
QUE LO UTILIZAN.

¡¡¡DECIDASE!!!

LA "GUERRA DE LAS HORMONAS" EN GANADO VACUNO

La Guerra de las Hormonas en la carne está siendo comentada ampliamente por los medios de comunicación tanto nacionales como extranjeros, por su enorme trascendencia al enfrentarse Norteamérica con la Comunidad Económica Europea, en el comercio internacional, de tal manera que recientemente "The Times" lo compara con el asesinato del Archiduque de Sarajevo por predisponer a acontecimientos más turbulentos.

Para España es gran responsabilidad por su actual Presidencia de la CEE, y lo razonable parece ser que la opinión es poner nuevamente la prohibición de importación de la carne tratada con hormonas, en tanto no se llega a amistosos acuerdos.

anabolizantes, autorizadas en USA, la deterioren, sino que se mejora y es aceptada a mejores precios por el consumidor. Y en cuanto a la salud del ganado a que se le aplica, tampoco se deteriora sino que mejora. Ambos extremos los ha confirmado el que suscribe en investigaciones científicas publicadas y que están a disposición del que se interese por ellas.

Naturalmente, el argumento de la prohibición Europea es el de la salud humana. Ello entra en la responsabilidad de los científicos en dicha Medicina Humana, y en ello parece ser que, no es que los científicos europeos y americanos no coincidan, sino que no se ha actuado bajo el criterio de los europeos, parece ser que bajo presiones emocionales de organizaciones de consumidores europeos sin pruebas científicas. Dice claramente el comentarista británico que el Consejo de Ministros Europeo prohibió la importación de carne americana sin esperar el informe del grupo de científicos presidido por el Profesor Lamming.

España y otros países de la CEE ya han sufrido las primeras represalias comerciales de U.S.A. al aumentar en un 100 por 100 el arancel aduanero de productos agrarios habitualmente exportados a U.S.A.

David Bayón
Dr. Veterinario



LA OPINION DE LOS CIENTIFICOS

La realidad es que la CEE en el año 1985 prohibió el tratar con hormonas anabolizantes a su ganado de carne, sin esperar al informe de científicos presididos por el Profesor Eric Lamming, de la Universidad de Nottingham, que se esperaba iba a descartar la influencia de dichas hormonas en la formación del cáncer humano. En consecuencia, el Consejo de Ministros de Europa decidió por mayoría la prohibición de la importación de la carne de bovino americano por estar permitido legalmente el tratarlo con determinado tipo de hormonas, debidamente comprobadas por los científicos americanos de no producir riesgo de cáncer humano.

Lo que ahora se pretende es averiguar si la decisión de la Comunidad Europea es una legítima medida para proteger la salud pública, o como dice un comentarista británico, enmascarar una restricción de comercio de carne desde Norteamérica a Europa.

LA ACTUAL REALIDAD

Analizando la realidad actual, el hecho es que en países de Europa, no digamos su nombre aunque no es alto secreto, se está aplicando hormonas que se adquieren en el mercado negro. Esta situación impide que se apliquen correctamente bajo una dirección veterinaria.

Lo que habría que preguntar a los legisladores es, qué harían si ellos fueran ganaderos y supiesen que sin hormonas autorizadas el cebador gana poco dinero o ninguno, y con hormonas obtiene beneficio económico. En cuanto a la calidad de la carne, no es cierto que las hormonas

BUENAS PERSPECTIVAS DE PEGASO EN TAIWAN

Las ventas de Pegaso en el mercado taiwanés han crecido paulatinamente, desde que Suneast Motors Corporation fue nombrado en 1987 importador de los vehículos Pegaso.

Durante este primer año de operaciones Pegaso exportó a Taiwán 100 unidades, entre camiones y autobuses, y las expectativas son muy favorables una vez superada la primera fase de lanzamiento de la marca. Los modelos más vendidos hasta el momento son las tractoras Pegaso

1231T y 1234T de 310 y 340 CV respectivamente y el último modelo de autobús, el Tecnobús 5231 de 310 CV.

El mercado taiwanés es muy competitivo, ya que en él concurren tanto marcas japonesas, como norteamericanas y europeas, y es una buena muestra de lo que en el futuro pueden ser los mercados de Extremo Oriente: Tailandia, Singapur, Indonesia, China, etc.

El éxito de Pegaso en aquel mercado, se debe en gran medida a la calidad y aceptación que el producto está demostrando entre los usuarios, y a la labor profesional de su distribuidor Suneast Motors Corporation que presta una especial atención a sus clientes.



INFORMACION

SITUACION DEL PLAN DE RECONVERSION DE LA INDUSTRIA DE FERTILIZANTES

NUEVO MAPA SECTORIAL

El proceso del plan industrial de reconversión del sector de fertilizantes está actualmente en su última fase de desarrollo y culminará oficialmente cuando se dé cumplimiento a las medidas contenidas en las últimas resoluciones gubernamentales.

Entre estas medidas se contempla el cierre de una serie de unidades de producción que en el momento de la elaboración del Plan ya fueron consideradas como posibles dentro del objetivo de equilibrar la oferta a la demanda. Transcurridos ahora cuatro años desde la publicación de el BOE del Real Decreto 295/85, por el que se aprobaban las medidas de reconversión para el sector de fertilizantes, se confirma que tanto las razones que justificaban entonces el Plan como los objetivos perseguidos estaban perfectamente ajustados, en su mayor parte, para conseguir la viabilidad de la industria de fertilizantes en nuestro país. Y todo ello a pesar de una situación crítica que está soportando el sector en su conjunto durante todo el proceso de reconversión, como consecuencia de unas cargas financieras muy importantes que viene arrastrando desde años anteriores y la fuerte competencia que debe afrontar con los productos procedentes de un mercado internacional con una gran oferta marginal.

Los principales objetivos considerados en el plan de reconversión fueron la reducción del coste de las materias primas de las estructuras productivas, adecuación de las capacidades de producción, saneamiento financiero, ajuste de plantillas y la optimización de la distribución y comercialización.

En cumplimiento de estos objetivos se han realizado unas inversiones por valor de unos 50.000 millones, destinadas principalmente a las plantas de amoníaco para hacer posible la sustitución de naftas por gas natural, como materia prima de aquel producto; se han construido en Sagunto y Valladolid dos nuevas plantas de nitratos amónicos con sus unidades de ácido nítrico que cuentan con la tecnología mundial más avanzada, se han llevado a cabo los *revampings* de las plantas de urea y una parte significativa de aquella cantidad se ha destinado a inversiones de mejoras de medio ambiente industrial, investigación y desarrollo, etc.

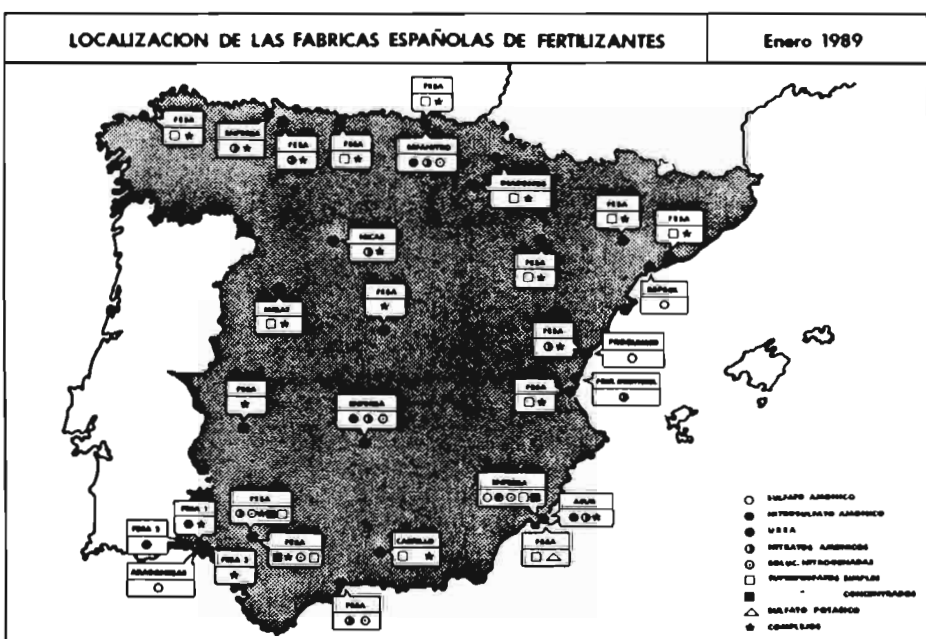
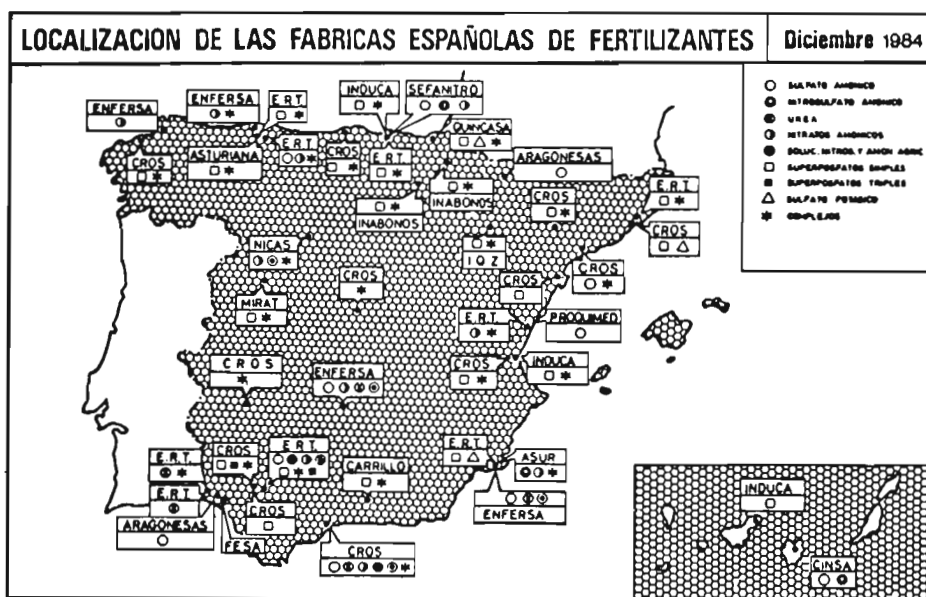
Paralelamente a estas inversiones, ha sido necesario el cierre de una serie de

plantas que permitirá un incremento del factor de la capacidad de producción de las restantes. Estos cierres han conllevado a un ajuste de plantillas previamente acordados con los representantes de los trabajadores, sin necesidad de imponer ningún tipo de medidas traumáticas.

Este importante esfuerzo financiero, industrial y laboral, se ha visto seriamente amenazado por la importante penetración de las importaciones en el mercado español, que en su momento no fueron contempladas en sus justos términos. Esta si-

tuación se mantiene actualmente con unas importaciones en 1988 en torno al millón y medio de toneladas.

En el espíritu de una necesidad de aunar esfuerzos entre todas las compañías del sector para adecuar sus estructuras industriales a la dimensión de las más importantes empresas internacionales, se ha emprendido un importante proceso de concentración que ha modificado visiblemente el mapa sectorial de la industria de fertilizantes.



CURSOS SOBRE AYUDAS INSTITUCIONALES AL SECTOR AGRARIO Y AGROALIMENTARIO

El mundo de las ayudas a la empresa agraria, de siempre complejo y enmarañado, carece hasta la fecha de un tratamiento informativo global y actualizado.

La entrada en vigor de las nuevas líneas de ayudas, de inspiración comunitaria, ha modificado sustancialmente la situación de partida y ha añadido confusión, tanto a nivel particular como oficial.

El disponer de una panorámica completa y actualizada de las ayudas existentes, vigentes en la fecha, tanto de tipo específico al agro como incluso no puramente específicas, de tipo laboral, fiscal, de desarrollo regional, etc., es imprescindible para que el empresario agrario pueda tomar correctamente sus decisiones de inversión.

Con este fin se han organizado un ciclo de cursos, desarrollados por un grupo de profesionales agrupados en torno a FDEA, en colaboración, hasta ahora, con los Colegios de Ingenieros Agrónomos.

Dada la regionalización de algunas ayudas, y para llegar a todas las regiones que hayan manifestado interés, los Cursos están organizados de forma itinerante. Se han desarrollado hasta la fecha en Valladolid, Burgos, León, y Valencia. Los próximos están previstos para Madrid, Barcelona y Sevilla.

Para mayor información pueden dirigirse a:

FONDO DE DOCUMENTACION Y ESTUDIOS AGRARIOS
Clara del Rey, 41
28002 Madrid

PARTICIPACION ESPAÑOLA EN GIA Y MATIC

El GIA, Salón Internacional de la Ingeniería Industrial Alimentaria y Biológica, y el MATIC, Salón de las Industrias y Comercios de la Alimentación de Origen Animal, se celebraron conjuntamente del 4 al 9 de noviembre de 1988 en el Parque de Exposiciones de la Porte de Versailles de París.

MATIC, Salón Internacional de las Industrias y Comercios de Alimentación de Origen Animal, fue, un año más, el punto de mira de todos los especialistas del mundo de la Carne y del Pescado. Presentó en 35.000 m² el conjunto de la cadena de producción de estos productos des-

de la matanza, la transformación, la distribución, hasta la venta.

En esta manifestación, el número de empresas presentes en el Salón pasó de 454 a 590. Entre éstas, 26 eran españolas y acudieron tanto individualmente como aunadas en los Pabellones de ALIMENTEC - AMEC (400 m²) o de AEFE-MAC (200 m²).

GIA, Salón Internacional de Ingeniería Industrial Alimentaria y Biológica, presentaba todas las etapas de fabricación de los productos de Alimentación desde la materia prima hasta el producto acabado.

Acudieron 765 expositores, de los cuales 327 eran extranjeros. El Pabellón Español de 600 m² estaban patrocinados por ENVASGRAF y AMEC, y contaba con la participación de empresas de primera fila.

La próxima cita con los salones GIA y MATIC, las dos manifestaciones más representativas del sector Agro-Alimentario, será en otoño de 1990, en el Parque de Exposiciones de París-Porte de Versailles.

Para cualquier información complementaria, les rogamos se dirijan a:
PROMOSALONS
Avda. General Perón, 26
28020 MADRID
Tels.: 455 96 31 / 455 96 74
Télex: 44028 SSF E

BOMBA DOSIFICADORA ULTRACOMPACTA PARA TODO TIPO DE LIQUIDOS

Presentada por la compañía Dosapro Milton Roy, la Maxroy A, fabricada en Francia, es una nueva bomba dosificadora de membrana hidráulica integrada, muy compacta, para dosificación a baja presión (10 bares) de todos los líquidos, capaz para caudales de 0 a 410 litros/h.

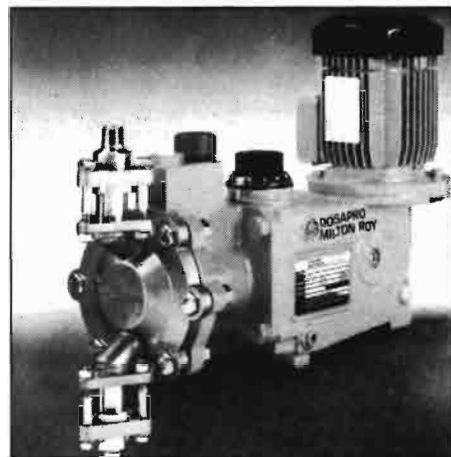
Esta bomba se viene a unir a la gama Maxroy de 0-1100 l/h (28 bares) de Dosapro Milton Roy, basada en un principio mecánico único: la bomba de membrana hidráulica compacta. Esta membrana, revestida de PTFE y dotada de una junta tórica integrada, es absolutamente estanca y permite el bombeo de productos corrosivos, contaminantes y peligrosos. Su excepcional robustez mecánica le permite resistir a los esfuerzos de cavitación y elimina el mantenimiento de las guarniciones. Se puede volver a utilizar después de desmontada. Su poco volumen se consigue gracias a un dispositivo patentado internacionalmente de accionamiento y guía de un pistón hueco por medio de una excéntrica. Así se reduce además la superficie de rozamiento.

Se ha hecho especial hincapié en la seguridad: una válvula integrada funciona en el aceite y protege totalmente la bomba

contra sobrepresiones, sobre todo si se cierran accidentalmente las válvulas. Un dispositivo interno permite el funcionamiento provisional en vacío o en cavitación sin deterioro.

Su concepto es muy sencillo y le permite emplearse con toda clase de líquidos: claros, viscosos, cargados, corrosivos, tóxicos, volátiles, abrasivos, inflamables, etc.

Representante en España:
Dosapro Milton Roy Ibérica.
Embajadores, 100. 28012 Madrid. Tel.: (91) 4684404. Fax: (91) 4682824. Télex: 23016 E. D. Blas Solé Mañé, Director.



AHORROS MEDIANTE EL SISTEMA DE TARIFAS DE ENERGIA ELECTRICA "ESTACIONAL"

La legislación eléctrica actual permite un nuevo sistema de tarifas denominado estacional, el cual se aplicará a las tarifas 3.0, 4.0 y a las de alta tensión.

Este sistema, aplicable desde el 1 de septiembre de 1988, para aquellos abonados que lo hubieren solicitado y tuviesen instalados los equipos adecuados.

En resumen, en este sistema se divide el año en cuatro periodos (Pico, Alto, Medio y Bajo), correspondiendo 70, 80, 80 y 135 días a cada uno respectivamente, bonificándose con un 43% todo el consumo que se realiza en días bajos, siendo 58 días, éstos en verano.

Al corresponder además los días Pico en invierno, meses en los que el consumo de energía eléctrica en las explotaciones de riego es mínimo, el sistema puede ser muy interesante para estas explotaciones.

La aplicación de este sistema requiere un estudio detallado para cada caso, pudiendo conseguirse reducciones del costo de energía eléctrica entre un 15 y un 20%.

Hacia una agricultura selectiva... de cara a los mercados

LA AGRICULTURA DE GUINEA ECUATORIAL

Mario Fernández Redondo *

La actividad agraria de Guinea Ecuatorial está orientada por una serie de factores, entre los que cabe destacar la infraestructura de la propiedad, la infraexplotación de las tierras y la subalimentación de la población.

La agricultura tradicional de producción de alimentos no está dirigida hacia un mercado bien definido y establecido, sino que, en la mayoría de los casos, produce para satisfacer la propia necesidad de consumo. Punto y aparte es el referente a la "agricultura de exportación", que agrupa una serie de cultivos destinados a los mercados europeos: café, cacao y maderas.

Al intentar realizar una división agrícola de la República, nos encontramos con dos grandes zonas o regiones: la Isla de Bioko y la Región Continental.

I.—ISLA DE BOKO

Situada en el Golfo de Guinea, está conformada por el Macizo Volcánico que desde la Isla de Santa Elena, pasa por Sao Tomé, Príncipe, Bioko, internándose en Camerún. La Isla de Bioko presenta una superficie de 2.017 Km², y tiene dos importantes alturas: el Pico Basilé (3.011 m) y la Caldera de Luna (2.261 m).

Su origen volcánico conforma un suelo dominado por basaltos pobres en feldspatos y muy ricos en magnesio, con un contenido en humus variable (4-31%), pH inferior a 6, gran contenido en hidróxidos de aluminio y hierro, pobres en fósforo, potasio y calcio.

El clima tiene un componente monzónico, con una pluviometría de 2.500 mm, una ETP de 1.500 mm y un déficit de humedad calculado en 180 mm. El régimen térmico es de gran regularidad (Tm = 24°C).

Estas características de clima y suelo definen una abundante vegetación tropical, aunque no existe gran variabilidad botánica.

La agricultura presenta un predominio absoluto del monocultivo de cacahúes (86% de la superficie cultivada), aunque solamente se cultiva y trabaja con regularidad un 68% del total cubierto por el cacao. La agricultura de alimentación ocupa el 14% de la superficie total cultivada de la Isla.

La población se dedica en un 76% a las tareas agrícolas, mientras que el 24% restante se dedica al sector funcional y de servicios. El sector industrial apenas tiene incidencia en la Isla.

La ocupación de la fuerza de trabajo en la agricultura es de 1.3 habitantes por hectárea, con una tasa de laboreo de 0.73 hectáreas por agricultor. El régimen de tenencia de la tierra está definido por un 69% de las tierras en propiedad, y un 31% de las tierras en alquiler o arrendamiento.

El 64% de las explotaciones tiene una superficie comprendida entre 2 y 10 hectáreas, con una superficie media de 6.2 hectáreas por explotación.

La ganadería apenas tiene incidencia en la Isla, con un total de 130 unidades de ganado mayor, principalmente caprinos y ovinos, dedicada a la subsistencia. La avicultura tiene especial relevancia y la cunicultura está comenzando a tener fuerza.

II.—REGION CONTINENTAL

Situada en el Golfo de Guinea, a unos 250 kilómetros de distancia de la Isla, forma parte de un bloque granítico que corre paralelo a la costa desde Camerún hasta Angola. Este bloque entra en contacto con areniscas y margas del Terciario y con areniscas y pizarras del Secundario. Sufrió una fuerte erosión que dio lugar a la formación de una perillanura con pequeñas elevaciones.

Los suelos proceden de la descomposición del granito y neis, sufriendo una laterización predominando los óxidos de hierro y aluminio más o menos hidratados en proporción superior al 30%, presentan

do un pH igual o mayor que 6, gran cantidad de elementos coloidales y textura arcillosa. La materia orgánica es rápidamente degradada y la presencia de aluminio da lugar a una elevada toxicidad para la mayoría de las plantas.

El clima presenta diferencias significativas con respecto a la Isla: el desplazamiento del frente intertropical da lugar a dos estaciones secas y dos húmedas. Además, la continentalidad marca diferencias y hacia el interior encontramos mayor variabilidad térmica, según se observa en el cuadro de isoyetas que se acompaña.

La edafoclimatología de esta Región favorece la presencia de una abundante vegetación, con varias formaciones características: el litoral presenta una vegeta-



Rodal de Phoenix spinosa en el estuario del Benito.

*Ingeniero Técnico. Experto C.T.E. Agricultura Bata -Guinea Ecuatorial.

ción arbustiva y arbórea intermezclada, que da paso a la pradera de gramíneas y al bosque tropical, con unas variantes que van desde el bosque primario o "afane", hasta el bosque secundario o "bikoro", pasando por el "mbut", "eyik" o "ndu".

La agricultura presenta una variabilidad de cultivos consecuente con las características agroclimáticas de la zona geográfica, con el predominio de un cultivo u otro según estas características.

El 30% de la superficie corresponde al cultivo del café, el 22% está ocupado al cacao, los cultivos alimenticios están en el 34% de la superficie y los arbóreos significan el 14% de la superficie agrícola.

La población es eminentemente rural, con un 18% de población urbana dedicada a los servicios administrativos, comercio e industria. Se observa un 15% de la población rural dedicada a tareas forestales.

La ocupación de la fuerza de trabajo es de 1.7 habitantes por hectárea, con una tasa de laboreo de 0.59 hectáreas por agricultor. No se puede hablar de tenencia de la tierra, ya que la mayor parte de las fincas corresponden al sistema de "corte, quema, cultivo y barbecho" propio de zonas tropicales, con una rotación de 6-8 años.

La ganadería presenta unas 4.400 unidades de ganado mayor, principalmente caprinos y porcinos. La avicultura presenta una especial incidencia.



Ejemplar de *Phoenix spinosa* cultivado en el Servicio Agronómico de la antigua Santa Isabel (Fotos: Archivo AGRICULTURA).

ANÁLISIS DE LA PRODUCCIÓN

Aunque las condiciones de infraestructura parecen enfocadas hacia una economía agraria diversificada, y pese a que el sector agrario presenta gran variedad de policultivos con multitud de productos, cuando se intenta aplicar una valoración económica a los resultados físicos de las explotaciones, debemos tener presente que sólo algunos productos constituyen partidas de valor considerable en términos económicos. Aquí nos encontramos con una de las consecuencias — y un indicio — del subdesarrollo económico de la agricultura.

Existen unos cuantos cultivos que se explotan tradicionalmente en gran escala (café, cacao, yuca, cacahuete), que constituyen la base económica y alimenticia de la población, con un fuerte componente de mano de obra familiar empleado en estas producciones. Estos datos nos dan a entender una agricultura dedicada al autoconsumo, precapitalista y de subsistencia, con una utilización intensa de la mano de obra familiar (principalmente femenina) en parcelas pequeñas con nula mecanización.

Sin embargo, tal y como ocurre en las regiones en desarrollo, esta agricultura pasa de ser una agricultura de subsistencia para transformarse en una agricultura de tipo precapitalista, productora de bienes de consumo. Para ello, hay que contar con las necesidades de estos productos en los mercados de Camerún y Gabón, que actúan como motores del cambio y aceleradores del desarrollo agrario de algunas zonas de la Región Continental, sobre todo en las producciones de Alimentos (yuca, plátano, cacahuete). Con esta demanda se transforma la concepción agraria minifundista y de autoconsumo, llevándola hacia una agricultura comercial basada en los principios del libre mercado. Esta transformación redundará en la necesidad de producir mucho, tanto en cantidad como en calidad.

ANÁLISIS POR CULTIVOS

La superficie agrícola censada se distribuye según el esquema siguiente:

— Cacao.....	24.291 hectáreas
— Café.....	20.159 hectáreas
— Yuca/cacahuete...	15.453 hectáreas
— Otros cultivos.....	18.041 hectáreas
TOTAL.....	77.944 hectáreas

Esta superficie total corresponde a la superficie agrícola censada en explotaciones menores de 50 hectáreas. Considerando las explotaciones mayores de 50 hectáreas, tendríamos que añadir unas 43.000 hectáreas más.

El cacao ocupa un total de 24.291 hectáreas, correspondiendo 9.623 hectáreas

a la Isla y 14.668 hectáreas en el Continente.

El café presenta una superficie total de 20.159 hectáreas en el continente, no siendo significativo su cultivo en la Isla.

El plátano-banana, con 4.936 hectáreas se mantiene en una posición equilibrada entre la producción y el autoconsumo, exportándose a Camerún y Gabón en un 20% de la producción total.

El coco, con 430 hectáreas de cocoteros repartidos por el Litoral, presenta una falta total de comercialización. En el año 1968 se exportaban a la Península unas 1.250 Tm anuales, y en la actualidad la exportación no alcanza el 10% de aquella cifra, destinada a Camerún y Gabón.

La yuca es la base alimenticia del campesino "fang", a pesar de ser un alimento pobre en proteínas. Para aumentar el contenido proteico se suele acompañar de hojas de yuca, ñame, malanga y otros alimentos. El cacahuete aporta los elementos grasos y proteicos, en forma de pasta o grano tostado. No existe comercio exterior significativo de estos productos, aunque el mercado interno absorbe el 30% de las producciones.

CONCLUSIONES

El 43% de la superficie agrícola cultivada corresponde con producciones para autoconsumo. La explotación de cultivos está constituida por fincas o parcelas situadas en los alrededores de los poblados, siguiendo el esquema de "corta y quema", con una rotación de barbechos cercana a los 6-8 años. La explotación es el sostén nutritivo de una unidad familiar (7.1 miembros pro-familia), con una utilización predominante de la mano de obra femenina (1.6 hectáreas por agricultor), y una tasa de ocupación de la tierra de tipo moderado (4.2 hectáreas por familia). Estos valores nos indican la dirección predominante de autoconsumo, minifundista y precapitalista de la agricultura ecuatoguineana.

Frente a esta realidad, resulta cada vez más patente la selección de cultivos y la dedicación de la tierra, que deben ser objeto de un profundo cambio, dirigido a la integración de esta agricultura en los mercados. Primero, a escala nacional y, más adelante, dentro de la Región Africano-Occidental y su área de influencia.

El desarrollo de la agricultura ecuatoguineana va a suponer una verdadera ruptura con una serie de características y enfoques actuales que vienen siendo aplicados de una forma indiscriminada.

Nota. Para la realización del estudio-base, se han encuestado 18.693 familias agrarias en 534 poblados, con una base de 23.400 familias agrarias aproximadamente. Las encuestas fueron realizadas por la SEA ecuatoguineana, asesorado por expertos de CTE.

Estado actual del cultivo del AGUACATE en la Isla de Tenerife (Islas Canarias)

M. Altares*, C.E. Alvarez*, E. Chinae**, A. Díaz**



Arbol y
fruto
«Antillano 8».
Foto:
A. Díaz.

INTRODUCCION

El interés del cultivo del aguacate en las Islas Canarias ha aumentado recientemente debido a los altos precios que alcanza su futuro en el mercado local y exterior, junto a los reducidos costes de producción. Pero la razón fundamental de este incremento tal vez pueda atribuirse a los problemas que han surgido en la producción platanera: dificultades de comercialización, elevado consumo de agua o la incidencia de la peor de las enfermedades del plátano, el Mal de Panamá. Así, hoy en día son muchas las plantaciones de aguacates que se han sembrado debido a la poca rentabilidad del plátano por alguna de las razones expuestas. Por otra parte, este árbol se desarrolla bien en altitudes a las que el plátano no se cultiva y, por tanto, en suelos de menor valor económico. En todo caso, podríamos considerar al aguacate como alternativa para el cultivo del plátano en las plantaciones de las llamadas 2ª y 3ª zona, con altitudes entre los 200 y 300 m. En general, las plantaciones de aguacates en las islas correspondientes a la provincia de Tenerife se encuentran en cotas comprendidas entre los 100 y 400 metros.

El incremento de este cultivo en las islas ha sido espectacular a partir de 1958, con la siembra de las primeras plantaciones en la zona de Güimar, Tenerife, dejando de ser un árbol de jardín, plantado como curiosidad, y convirtiéndose en un producto comercial que actualmente se exporta en cantidades crecientes a la Península y a países del Mercado Común.

A medida que se amplía la superficie cultivada, se van presentando problemas de cultivo peculiares, para cuya solución se han venido utilizando hasta la fecha las técnicas consideradas como idóneas en otros países productores con condiciones ecológicas manifiestamente diferentes de las nuestras, particularmente en lo que se refiere a los suelos, ya que, con la excepción de Hawaii y Australia, en ningún otro

(*) Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Canarias (C.S.I.C.).

(**) Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola de La Laguna (Universidad Politécnica de Canarias).

En AGRICULTURA, núm. 677, Diciembre 1988, publicamos un anterior artículo sobre el aguacate, de los mismos autores, relacionado con su situación actual y cultivo en la Isla de La Palma (Tenerife).

lugar del mundo se cultivan aguacates en suelo volcánico. Por tanto, esto hace que los resultados de las investigaciones en los países extranjeros sólo ofrezcan una solución parcial, y muchas veces inaplicable, a dichos problemas, a lo que hay que añadir el riesgo que significa el empleo de aguas de riego con altos contenidos de Na^+ y CO_3H^- , así como el uso de técnicas de cultivo que, en ocasiones, son propias de jardinería.

Este mimetismo de los agricultores isleños es una consecuencia de la carencia, casi absoluta hasta ahora, de auténticos programas de investigación agrícola en Canarias.

Esta ausencia de trabajos de investigación sobre el tema es aún más manifiesta en lo que se refiere a los estudios de la relación suelo-planta. Se comprende, pues, el gran interés que encierra un trabajo continuado en este campo, particularmente en lo que respecta a cuestiones tales como la determinación de los niveles críticos de nutrientes en las hojas para las diferentes variedades, edad del árbol más idónea para el muestreo foliar y condiciones edáficas que favorecen el desarrollo de enfermedades tales como Phytophthora cinnamomi.

El presente trabajo es la recopilación de los datos obtenidos en un año en el que por primera vez realizamos un estudio profundo sobre el tema.

No obstante, podemos afirmar con seguridad que la encuesta se ha extendido a la casi totalidad de los agricultores más importantes. En efecto, un segundo sondeo en las cooperativas y otras entidades de exportación nos ha mostrado que la casi totalidad de los agricultores que suministran la fruta a estas entidades había sido anteriormente encuestada, a excepción, claro está, de aquellos productores que no cumplían el requisito exigido para hacer la encuesta, es decir, un número de árboles superior a 20.

El número de encuestas realizadas por municipio se expone en la tabla 1.

DISTRIBUCION DE LOS ARBOLES SEGUN MUNICIPIOS

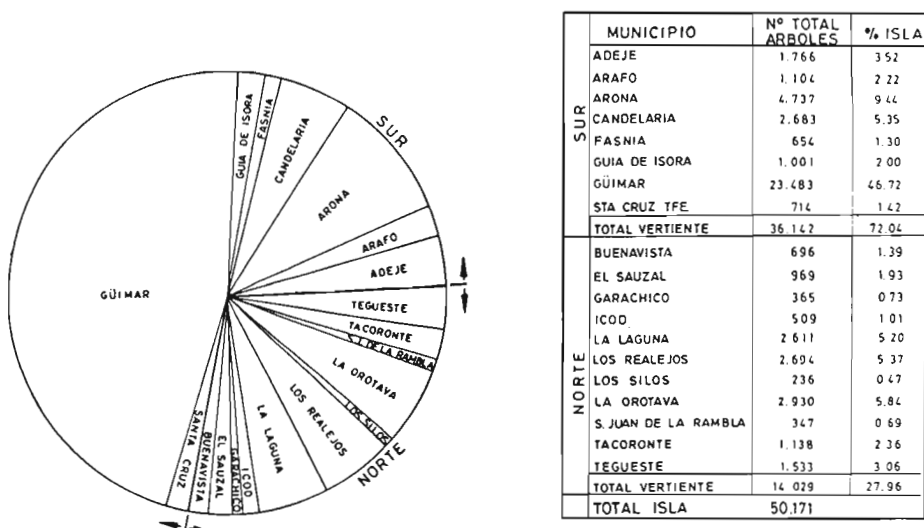
La distribución de los árboles puede verse en la figura n.º 1. Puede apreciarse que la Vertiente Sur, con 36.142 árboles contabilizados, que suponen el 72% de la totalidad de la Isla, es la región aguacatera por excelencia. Dentro de esta vertiente destaca el municipio de Güimar, con 23.483 árboles contabilizados, que representan el 46,7% del total de la isla.

En la Vertiente Norte se contabilizaron 14.029 árboles, que representan el 28% del total de la isla, muy inferior al encontrado para la Vertiente Sur. No obstante, el incremento que está experimentando el cultivo en esta vertiente permite suponer

TABLA 1
Número de encuestas realizadas por municipios en la Isla de Tenerife

VERTIENTE	MUNICIPIO	Nº DE ENCUESTAS
SUR	Adeje	4
	Arafo	6
	Arona	16
	Candelaria	17
	Fasnia	2
	Guía de Isora	8
	Güimar	128
	Granadilla	5
	Santa Cruz	6
	TOTAL VERTIENTE	192
NORTE	Buena Vista	8
	El Sauzal	6
	Garachico	2
	Icod	5
	La Laguna	14
	Orotava	19
	Los Realejos	10
	Los Silos	4
	San Juan de la Rambla	3
	Tacoronte	14
Tegueste	5	
	TOTAL VERTIENTE	90
	TOTAL ISLA	282

Fig. 1: Distribución del total de árboles según municipios.



COLABORACIONES TECNICAS

que la diferencia entre ambas vertientes irá disminuyendo con el tiempo. En la zona Norte destacan las comarcas de La Laguna, La Orotava y, Los Realejos, pues cada una de ellas incluye aproximadamente un 5% del total de árboles de la isla.

Dada la importancia productora de Güimar, podemos dividir la isla en tres regiones productoras: Norte, Güimar y resto del Sur. La distribución de las variedades y fases de desarrollo se exponen en la figura 2 y la tabla 2.

DISTRIBUCION DE LOS ARBOLES SEGUN VARIETADES Y FASE DE DESARROLLO

En cuanto a la distribución por variedades, en la Tabla 3, se observa el predominio casi absoluto de la variedad "Fuerte", tanto en la Vertiente Norte como en

la Sur. En esta última contabilizamos 22.318 árboles "Fuerte", lo que representa un 61,75% del total de árboles del Sur. En el Norte, si bien el porcentaje no es tan alto (un 43,92%), esta variedad sigue ocupando el primer lugar. Esta disminución en el porcentaje de la variedad "Fuerte" en el Norte se debe al incremento que experimenta la "Hass", la segunda variedad por orden de importancia, pues mientras en el Sur sólo supone un 21,94%, en el Norte es de 32,35%. Esta distribución es debida, posiblemente, a que la variedad "Hass" es menos sensible que la "Fuerte" a las bajas temperaturas; de aquí que se tienda a sembrarla en las zonas más frías, generalmente situadas en la Vertiente Norte y en cotas entre los 100 y los 400 m.

En lo que concierne a la fase de desarrollo, la variedad "Hass" parece ser la que está experimentando un mayor incre-

mento, pues el número de árboles en formación, 6.025, es muy similar al de los que se hallan en producción, 6.445, (Tabla 4), a pesar de la manifiesta precocidad de esta variedad. Si expresamos estos números en porcentajes referidos a la totalidad de árboles contabilizados encontramos (figura n.º 3) que son muy similares: 12,01% para los de formación y 12,84% para los de producción. Esta tendencia de la variedad "Hass" confirma las observaciones de F. Alvarez de la Peña.

En general, podemos decir que una tercera parte de los árboles de la Isla (34,88%) se encuentran en fase de formación, mientras que los 2/3 restantes (65,11%) se encuentran en producción. El tiempo que debe transcurrir para que los árboles en formación entren en producción, es variable, dependiendo principalmente de la variedad, pero, en general, podemos presumir que dentro de un pe-

TABLA 2
Distribución de variedades según zonas. Tenerife

ZONAS		FUERTE		HASS		OROTAVA		MC. ARTHUR		RINCON		OTRAS		U/ TOTAL		TOTAL
		FORM.	PROD.	FORM.	PROD.	FORM.	PROD.	FORM.	PROD.	FORM.	PROD.	FORM.	PROD.	FORM.	PROD.	
GÜIMAR	Nº ARBOL.	4901	11041	2248	1953	32	448	72	105	4	75	1122	1383	8479	15005	23483
	%.	20.87	47.02	9.57	8.32	0.14	1.91	0.31	0.45	0.02	0.32	5.20	5.89	36.11	63.90	
RESTO SUR	Nº ARBOL.	2149	4227	2263	1467	59	381	15	26	43	152	1063	814	5592	7067	12659
	%.	16.98	33.39	17.88	11.59	0.47	3.01	0.12	0.21	0.34	1.20	8.40	6.43	44.17	55.83	
NORTE	Nº ARBOL.	1158	5004	1514	3025	72	510	11	60	96	955	582	1041	3433	10595	14029
	%.	8.25	35.67	10.79	21.56	0.51	3.64	0.08	0.43	0.68	6.81	4.15	7.42	24.47	75.52	

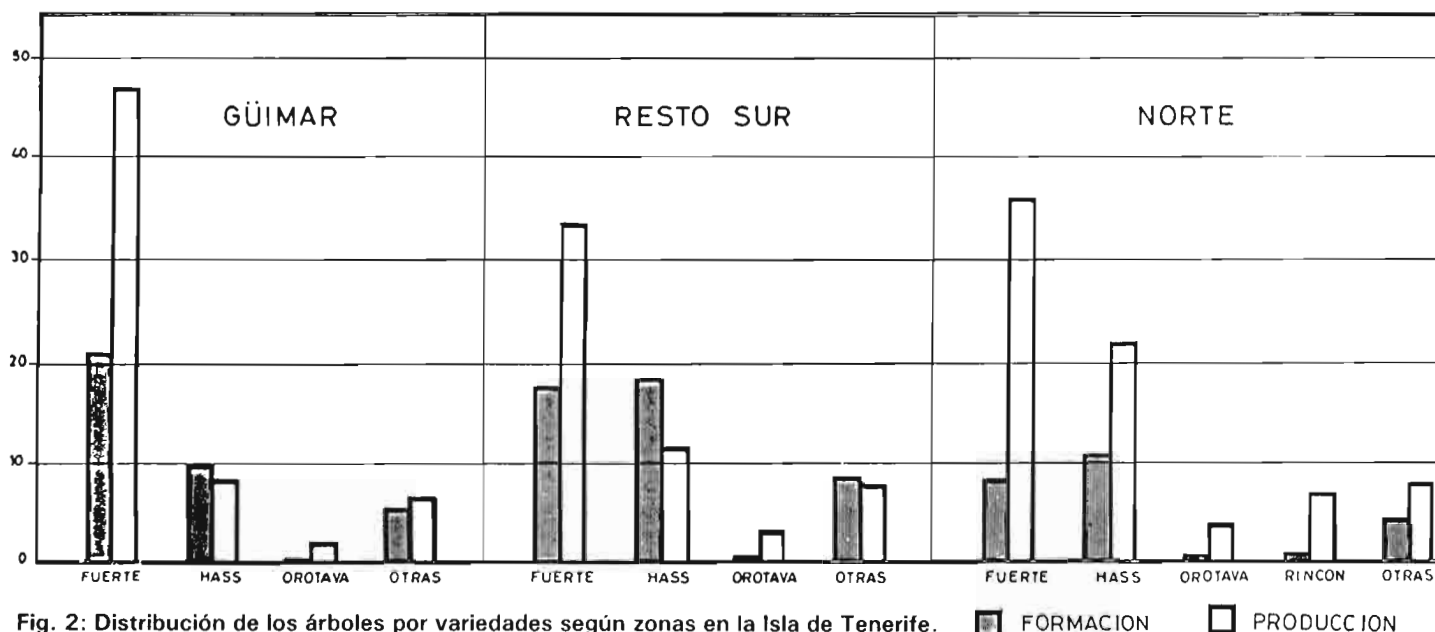


Fig. 2: Distribución de los árboles por variedades según zonas en la Isla de Tenerife.

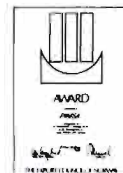
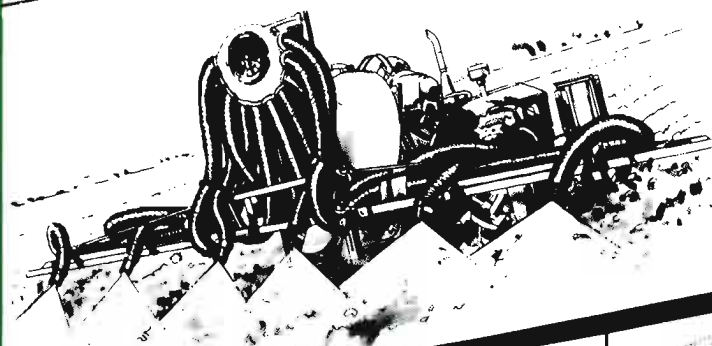
■ FORMACION □ PRODUCCION

PIMSA

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA

ZONA FRANCA Sector C Calle F, nº 28 - Tel. 336 25 12 - Telex: 98490 PIMS-E - 08004 Barcelona

Delegación Sevilla:
Polígono Industrial Ctra. Amarilla
Calle José M^a Ibarra y Gómez Rull, 10
Tel. (954) 67 18 09 - 41007 Sevilla

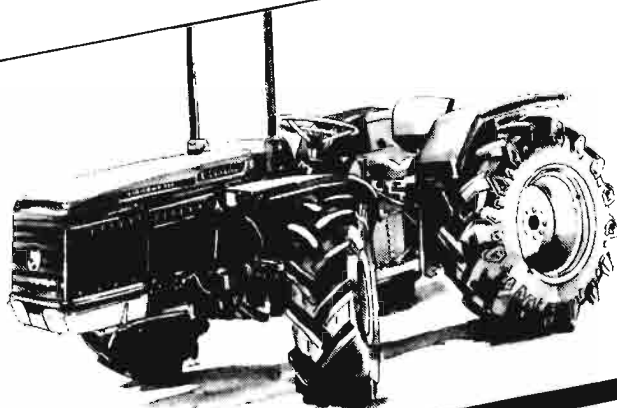


PULVERIZADORES.
ATOMIZADORES.
LIMPIADORES DE PRESION.
MICROPROCESADORES.
FILTRO AUTOLIMPIANTE.



GAMA KVERNELAND:

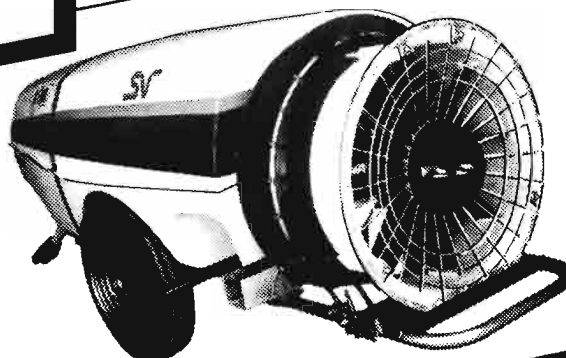
CULTIVADORES.
CHISEL.
EQUIPO DESPEDREGADOR.
GRADAS.
ARADOS FIJOS Y REVERSIBLES.
ANCHO VARIABLE.



TRACTORES DE CUATRO
RUEDAS MOTRICES.
DE CHASIS RIGIDO Y ARTICULADO.
MOTOCULTORES.
MOTOSEGADORAS.



ATOMIZADORES.
HIDROPULVERIZADORES.
BOMBAS DE PISTON DE ALTA PRESION.





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.

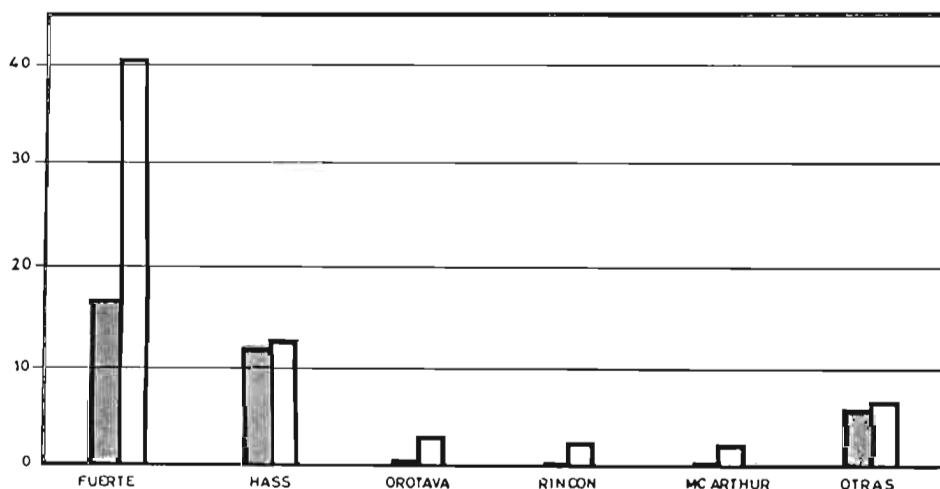
BASF



TABLA 3

Distribución de los árboles por variedades según municipios en la Isla de Tenerife

MUNICIPIO		FUERTE		HASS		RINCON		MAC ARTHUR		OROTAVA		OTRAS		TOTAL ARBOLES
		Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%	
VERTIENTE SUR	Adeje	953	53,96	605	34,26	-	-	-	-	81	4,59	127	7,19	1766
	Arafo	811	73,46	241	21,83	13	1,18	10	0,91	12	1,09	17	1,54	1104
	Arona	2006	42,35	1046	22,08	55	1,16	9	0,16	180	3,80	1441	30,42	4737
	Candelaria	1618	60,31	788	29,37	87	3,24	10	0,37	125	4,66	55	2,05	2683
	Fasnia	303	46,33	310	47,40	4	0,61	6	0,92	3	0,46	28	4,28	654
	Guía Isora	459	45,85	434	43,36	36	3,60	6	0,60	9	0,90	57	5,60	1001
	Güímar	15942	67,89	4021	17,89	79	0,34	177	0,75	480	2,04	2605	11,09	23483
	Sta. Cruz	226	31,65	306	42,86	-	-	-	-	30	4,20	152	21,29	714
	TOTAL VERT. SUR	22318	61,75	7931	21,94	274	0,76	218	0,60	920	2,55	4482	12,40	36142
VERTIENTE NORTE	Buenvista	250	35,92	174	25,00	19	2,73	-	-	102	14,66	151	21,70	696
	El Sauzal	319	32,92	270	27,86	39	4,02	-	-	43	4,44	296	30,75	969
	Garachico	210	57,53	70	19,18	-	-	-	-	-	-	85	23,29	365
	Icod	254	49,90	26	5,11	6	1,18	-	-	20	3,93	203	39,88	509
	La Laguna	1251	47,91	891	34,12	189	7,24	5	0,19	133	5,09	142	5,44	2611
	Los Realejos	1464	54,34	931	34,56	77	2,86	-	-	47	1,75	175	6,90	2694
	Los Silos	114	48,31	114	48,31	2	0,45	-	-	1	0,42	5	2,12	236
	La Orotava	1521	51,91	799	27,27	259	8,84	20	0,68	148	5,05	183	6,25	2930
	S. Juan de los Rámbala	181	52,16	127	36,60	-	-	-	-	32	9,22	7	2,02	347
	Tacoronte	418	30,73	461	40,51	75	6,59	-	-	21	1,45	163	14,32	1138
Tegueste	180	11,74	676	44,10	385	25,11	46	3,00	35	2,28	211	13,76	1533	
TOTAL VERT. NORTE	6162	43,92	4539	32,35	1051	7,24	71	0,51	582	4,15	1623	11,57	14029	
TOTAL ISLA	28480	56,77	12470	24,85	1325	2,64	289	0,58	1502	3,00	6105	12,16	50171	



VARIEDAD	% DEL TOTAL DE ARBOLES			
	Formación		Producción	
	Nº ARBOLES	%	Nº ARBOLES	%
FUERTE	8208	16.36	20272	40.40
HASS	6025	12.01	6445	12.84
OROTAVA	163	0.32	1339	2.68
RINCON	143	0.29	1182	0.38
MC. ARTHUR	98	0.20	191	2.36
OTRAS	2867	6.71	3238	6.45
TOTAL	17504	34.88	32667	65.11

Fig. 3: Distribución total de árboles de aguacates por variedad en Tenerife.

FORMACION
 PRODUCCION

COLABORACIONES TECNICAS

ródo de 4-5 años la totalidad de los árboles contabilizados hasta la fecha estará en plena producción.

La distribución según variedades de los árboles contabilizados en cada municipio se expone en la tabla n.º 3. En ella se puede apreciar que, a excepción de las comarcas de Santa Cruz, Tacoronte y Tegueste, en las que la variedad "Hass" es superior a la "Fuerte" y en Los Silos y Fasnía, donde son iguales ambos porcentajes, en el resto de la isla la variedad "Fuerte" predomina sobre las restantes. Este predominio es mayor en los pueblos con tradición en este cultivo como son Arafo, Güimar y Candelaria en los que los árboles de "Fuerte" superan el 60%.

Las presentes variedades tienen poco interés, dado su pequeño porcentaje en el total de árboles. Hemos de destacar el descenso que están experimentando las variedades "Orotava", "Rincón", "Bacon" y otras. Ya sea porque sus frutos no son exportables y, este es el principal inconveniente, ya sea por su menor producción, el cultivo de estas variedades tiende a disminuir drásticamente; así, se observa que el porcentaje de árboles en formación es prácticamente nulo y, a los árboles en producción, en muchos casos, se les está reinjertando con las variedades más comerciales "Fuerte" y "Hass".

No obstante, existe una serie de variedades que, aunque el número de plantas cultivadas es aún escaso, pueden alcanzar en pocos años una gran importancia

dadas las excelentes características que reúnen y que al parecer las hacen muy favorables para el cultivo en las islas.

Estas variedades han sido elegidas por el Grupo de Trabajo del Aguacate de la División Regional Agraria.

Entre estas prometedoras variedades cabe destacar la "Reed", "Pikerton", "Edranol" y "Zutano", que junto con la "Fuerte", "Hass" y "Bacon", son las recomendadas por el Grupo anteriormente citado. A su vez, es de destacar la variedad "Arona", obtenida en esta isla y, que parece adaptarse muy bien a las zonas frías.

DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE CULTIVADA SEGUN MUNICIPIOS

En la figura n.º 4 se representa la superficie cultivada de este frutal en los diferentes municipios de la isla. Se aprecia que la superficie total encuestada en la isla es de 252 ha, valor que, si admitimos un error por defecto de un 10%, se ampliaría a 277 ha. En general, si tenemos en cuenta el número total de árboles que hemos hallado para la isla (Tabla n.º 3) y que es de 50.171, la superficie media por árbol es de 50,25 m². Este valor podemos considerarlo como normal, dada la media del marco de plantación.

La distribución por vertientes pone de manifiesto que la superficie cultivada en

el Sur alcanza un valor de 191,40 ha, lo que supone las 3/4 partes de la superficie cultivada en Tenerife y de la cual Güimar, con 131,68 ha, representa más del 50% de la isla. Le siguen, por orden de extensión cultivada, los municipios de Arona con 24,11 ha y Candelaria con 14,72 ha, mientras que en el Norte, con sólo 60,69 ha destacan los municipios de La Laguna (12,60 ha), Los Realejos (12,52%) y La Orotava (10,97 ha) cuya suma supone más del 50% de la superficie dedicada a este cultivo en el Norte.

DISTRIBUCION DE LAS FINCAS SEGUN NUMERO DE ARBOLES Y SEGUN ALTITUD

La distribución de las fincas según el número de árboles se representa en la tabla n.º 5. Se aprecia que la mayoría de las explotaciones tienen un número de árboles inferior a 200, pues por debajo de este valor se encuentra el 73% de las fincas. Sólo en Güimar existen 10 explotaciones con un número de árboles superior a los 500 de las cuales la mayor incluye unos 3.500 árboles.

La distribución de las fincas según su altitud se representa en la tabla n.º 6. Puede verse que el 83% de las fincas se localiza en cotas inferiores a los 300 m. Es de señalar que es en la zona Norte, más fría y húmeda, donde se encuentran las plantaciones a menor altura aún cuando nos encontremos con varias excepciones, como son dos plantaciones en La Orotava y La Guancha, situadas a alturas superiores a los 600 m. No obstante, la plantación situada a mayor altura que hemos encontrado está en el término municipal de Granadilla a unos 1.000 m de altitud aproximadamente.

IRIEGO

El sistema de riego empleado de forma mayoritaria en los cultivos de aguacate sigue siendo el de inundación; así, en la vertiente Norte se usa en un 68,9% de las fincas, mientras que en la Sur alcanza un 70,8%.

Le sigue, por orden de importancia, el goteo, instalado en un 16,7% de las explotaciones de la zona Norte y en un 13% de las del Sur.

Sin embargo, el sistema de riego por aspersión, que puede considerarse más adecuado para este cultivo, es empleado solamente por el 9% de los agricultores de la zona Norte y el 6% de la Sur.

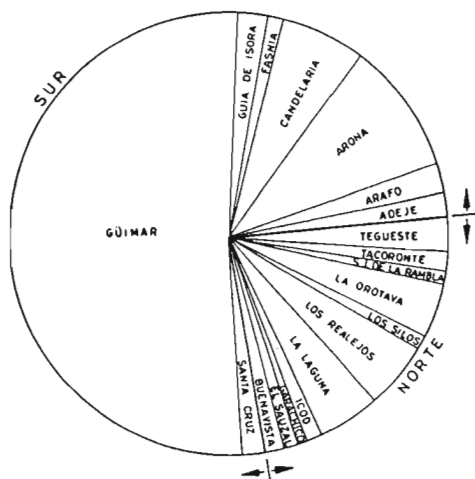
Una variante de este procedimiento, que parece muy prometedor por sus efectos favorables sobre el cultivo, es el moderno sistema de microaspersión que actualmente sólo es aplicado en el 1,6% de las explotaciones de la isla.

TABLA 4

Distribución de los árboles de aguacate según variedad y municipios

	MUNICIPIOS	FUERTE		HASS		OROTAVA		MAC. ARTHUR		RINCON		OTRAS		SUBTOTAL		TOTAL	
		Form.	Prod.	Form.	Prod.	Form.	Prod.	Form.	Prod.	Form.	Prod.	Form.	Prod.	Form.	Prod.		
VERTIENTE SUR	Adeje	645	308	575	30	-	81	-	-	-	-	70	57	1290	476	1766	
	Arafo	422	389	178	63	-	12	-	10	-	13	-	17	600	504	1104	
	Arona	451	1555	629	417	-	180	9	-	5	50	836	605	1930	2807	4737	
	Candelaria	185	1433	118	670	56	69	-	10	25	62	22	33	406	2277	2683	
	Fasnía	303	-	310	-	3	-	6	-	-	4	-	28	-	654	-	654
	Guía Isora	73	386	166	268	-	9	-	6	9	27	-	57	248	753	1001	
	Güimar	4901	11041	2248	1953	32	448	72	105	4	75	1222	1383	8479	15005	23483	
	Sta. Cruz	70	156	287	19	-	30	-	-	-	-	-	107	45	464	250	714
	TOTAL VER. SUR	7050	15268	4511	3420	91	829	87	131	47	227	2285	2197	4071	22072	36142	
	VERTIENTE NORTE	Buenavista	139	111	118	56	1	101	-	-	18	1	2	149	278	418	696
El Sauzal		79	240	135	135	-	43	-	-	4	35	198	100	416	553	969	
Garachico		85	125	70	-	-	-	-	-	-	-	-	85	155	210	365	
Jcod		-	254	2	24	-	20	-	-	-	6	30	173	32	477	509	
La Laguna		62	1189	106	785	30	103	5	-	31	158	59	83	293	2318	2611	
Los Realejos		408	1056	493	438	37	10	-	-	36	41	112	63	1086	1603	2694	
Los Silos		50	64	50	64	-	1	-	-	-	2	-	5	100	136	236	
La Orotava		72	1449	-	799	-	143	-	20	-	259	18	165	90	2840	2930	
S. Juan de R.		109	72	109	18	-	32	-	-	-	-	-	7	218	129	347	
Tacoronte		144	274	251	210	4	17	-	-	7	68	13	150	419	719	1138	
Tegueste	10	170	180	496	-	35	6	40	-	385	150	61	346	1187	1533		
TOTAL VERT. NORTE	1158	5004	1514	3025	72	510	11	60	96	955	582	1041	3433	10595	14029		
TOTAL ISLA	8208	20272	6025	6445	163	1339	98	191	143	1182	2867	3238	7504	32667	50171		

Fig. 4: Distribución de la superficie cultivada según municipios.



	MUNICIPIO	SUPERFICIE (Ha)	% SUPER
SUR	ADEJE	3.85	1.53
	ARAFO	5.31	2.11
	ARONA	24.11	9.55
	CANDELARIA	14.72	5.84
	FASNIA	2.29	0.92
	GUIA DE ISORA	5.11	2.04
	GUIMAR	131.68	52.15
	STA. CRUZ DE TFE.	4.33	1.72
	TOTAL VERTIENTE	191.40	75.93
	NORTE	BUENAVISTA	3.16
EL SAUZAL		3.33	1.38
GARACHICO		1.34	0.54
ICOD		2.40	0.96
LA LAGUNA		12.60	5.00
LOS REALEJOS		12.52	4.97
LOS SILOS		1.37	0.55
LA OROTAVA		10.97	4.36
S. JUAN DE LA RAMBLA		1.70	0.68
TACORONTE		3.70	1.47
TEGUESTE		7.60	3.02
TOTAL VERTIENTE		60.69	24.07
TOTAL ISLA	252.09	100	

TABLA 5

Distribución de las fincas según número de árboles y por municipios

MUNICIPIO	Número de árboles							TOTAL
	<50	51-100	101-200	201-300	301-400	401-500	>500	
Adeje	-	1	1	-	-1	-	1	4
Arafo	-	1	3	1	1	-	-	6
Arona	1	-	7	2	2	2	2	16
Candelaria	6	1	6	1	-	3	-	17
Fasnia	-	1	-	-	-	-	1	2
Guía Isora	3	2	-	2	1	-	-	8
Guimar	37	28	32	17	2	2	10	128
Sta. Cruz	3	-	2	-	1	-	-	6
TOTAL Ver. S.	50	34	51	23	8	7	14	187
% Ver.	26,74	18,18	27,27	12,30	4,28	3,74	7,49	
Buenavista	4	2	1	1	-	-	-	8
El Sauzal	3	1	-	-	2	-	-	6
Garachico	-	-	2	-	-	-	-	2
Icod	2	1	1	1	-	-	-	5
La Laguna	4	3	2	2	1	1	1	14
La Orotava	3	7	4	4	-	-	1	19
Los Realejos	3	3	-	-	1	2	1	10
Los Silos	2	1	1	-	-	-	-	4
S. Juan de R.	1	-	2	-	-	-	-	3
Tacoronte	-	4	1	2	-	-	-	14
Tegueste	-	-	2	1	1	-	1	5
TOTAL Ver. N	22	22	16	11	5	3	4	90
% Ver.	24,44	24,44	17,78	12,22	5,56	3,33	4,44	
TOTAL ISLA	79	56	67	34	13	10	18	277
% ISLA	28,52	20,22	24,18	12,27	4,70	3,61	6,50	

En cuanto al riego mediante mangueras es utilizado por un 5% de los agricultores de ambas vertientes.

No hay duda de que sería aconsejable, principalmente por el ahorro de agua que ello supone, la sustitución del clásico procedimiento de inundación (o "manta") por los sistemas de riego localizado: aspersión, microaspersión o goteo.

En cuanto a las cantidades de agua aplicadas al cultivo, existe tal discrepancia entre los agricultores, incluso entre los que emplean el mismo sistema de riego, que es prácticamente imposible esquematizar, aún de forma aproximada, las dosis y frecuencias de riego más frecuentemente empleadas. Baste decir, a título de ejemplo, que las dosis pueden oscilar entre los 10 y los 40 m³ por árbol y año.

En lo que respecta a las frecuencias, existe también una gran diversidad, pues varían según el sistema empleado, el clima, la época del año y, sobre todo, el criterio del agricultor.

Un aspecto muy importante que hemos de señalar dentro de este epígrafe es la calidad de las aguas de riego que, según opinión unánime de los agricultores encuestados, es el factor limitante de la implantación de este cultivo en ciertas zonas como, por ejemplo, Guía de Isora, Buenavista, Santiago del Teide, Valle Guerra.

De hecho, en la actualidad, son ya varias las explotaciones de la isla que han sido abandonadas debido a que la salinidad del suelo había alcanzado niveles incompatibles con un rendimiento aceptable del cultivo. Aunque es admitida generalmente la sensibilidad del aguacate a las sales, es necesario, cuantificar estos efectos en nuestras condiciones de cultivo. Por ello es necesario un conocimiento más profundo de aspectos tales como:

1) Aplicación de técnicas de riego más adecuadas para reducir al mínimo el efecto de las sales (dosis, lavado, etc...).

2) Técnicas de cultivo que mejoren las propiedades físicas del suelo y permitan un mejor lavado de las sales (adiciones de materia orgánica, enmiendas, etc...).

3) Determinación de los niveles de Cl⁻ y Na⁺ permisibles en el suelo y en el agua de riego y, estudio de parámetros tales como CE, SAR, CSR.

4) Selección de patrones resistentes o tolerantes a las sales.

PLAGAS

Las plagas más temibles que atacan, con cierta frecuencia, los cultivos de aguacate en la isla son las de ácaros (araña roja) y tisanópteros (trips). Los síntomas del ataque son similares en ambos casos: decoloraciones en hojas, semillas y frutos que pasan posteriormente a co-

COLABORACIONES TECNICAS

TABLA 6

Distribución de las fincas en Tenerife según altitud y por municipios

	MUNICIPIO	INTERVALOS DE ALTITUD EN m.					Nº TOTAL DE FINCAS
		<100	100-200	200-300	300-400	>400	
VERTIENTE SUR	Adeje	1	2	-	1	-	4
	Arafo	-	4	2	-	-	6
	Arona	6	4	1	3	2	16
	Candelaria	2	9	3	3	-	17
	Fasnia	-	-	1	-	1	2
	Guía de Isora	2	-	1	2	3	8
	Güímar	2	59	59	8	-	128
	Sta. Cruz	5	1	-	-	-	6
TOTAL VERT. SUR		18	79	67	17	6	187
%		9,63	42,25	35,83	9,09	3,21	100
VERTIENTE NORTE	Buenavista	4	4	-	-	-	8
	El Sauzal	-	-	3	3	-	6
	Garachico	2	-	-	-	-	2
	Icod	1	2	1	1	-	5
	La Laguna	-	4	10	-	-	14
	La Orotava	1	5	12	-	1	19
	Los Realejos	1	3	1	4	1	10
	Los Silos	1	2	1	-	-	4
	S. Juan de R.	-	1	-	2	-	3
	Tacoronte	1	1	5	7	-	14
Tegueste	-	-	-	5	-	5	
TOTAL VERT. NORTE		11	22	33	22	2	90
%		12,22	24,44	36,67	24,44	2,22	100
TOTAL ISLA		29	101	100	39	8	277
%		10,47	36,46	36,10	14,08	2,89	100



Experiencia de fertilización en aguacate. Foto: M. Altares.

loraciones pardocobrizas y, en casos muy agudos, llegan a producir defoliación parcial del árbol en la zona afectada.

En 35 de las fincas encuestadas en la isla de Tenerife ha sido observada ocasionalmente la presencia de araña roja, mientras que el trips es mencionado solamente por 8 agricultores.

A veces ha sido registrada también la presencia de diferentes especies de cóccidos (cohinillas o lapillas), si bien no han sido objeto de gran atención puesto que los daños que causan en el cultivo no son importantes.

ENFERMEDADES

Las enfermedades más frecuentes son *Phytophthora* y *Verticillium*.

En cuanto al *Verticillium* encontramos que del total de fincas encuestadas en la isla, 36 presentan dicha enfermedad, siendo el Norte la región más afectada (75% de las fincas).

El hongo *Verticillium alboatrum* ataca a las raíces del árbol impidiendo el movimiento de la savia, lo que se pone de manifiesto por un repentino marchitamiento, total o parcial, de las hojas que se vuelven de color oscuro. Se aconseja cortar y destruir las ramas atacadas para eliminar dicha enfermedad.

PRODUCCION

A la hora de realizar la encuesta, uno de los principales obstáculos con que hemos tropezado es la resistencia de algunos agricultores a facilitar datos sobre los rendimientos de sus cosechas. En otras ocasiones, la falta de datos es debida a causas ajenas a la voluntad del agricultor; muchas veces se dispone de cifras de producción que engloban diferentes variedades. Por ello, las diferencias entre las producciones de fincas en buen estado pueden calificarse de sorprendentes, pues, por ejemplo, mientras algunos indican que su producción es de 10 kg/árbol, otros dicen que es de 80 kg/árbol/año.

Esta carencia de datos dignos de confianza sobre producciones ha significado un gran inconveniente en nuestro estudio de las exigencias nutricionales del árbol.

No obstante, y considerando sólo los datos que nos han parecido más fiables, hemos estimado una producción media de 38 kg/árbol y año para la variedad "Fuerte" y de 44 kg/árbol y año para la "Hass". Esto parece estar de acuerdo con la observación común de los agricultores de que la variedad "Hass" es más productiva.

En lo que respecta a las restantes variedades, la situación es aún más confusa, por lo que no creemos oportuno exponer los datos obtenidos en la encuesta. Tan sólo mencionaremos que en el caso de la variedad "país", árbol de gran porte, se logran con frecuencia producciones de hasta 200 kg/árbol y año.

PREPARESE PARA SU MEJOR COSECHA

Del 11 al 15 de octubre se celebrará Euroagro, la Feria Internacional de la Producción, Transformación y Comercialización Agrícola. Esté preparado porque ahí es donde podrá recoger su mejor cosecha.

Más de 400 empresas expondrán sus productos y más de 15.000 compradores de todo el mundo estarán ahí. Para buscar las mejores ofertas, la variedad, la calidad, la mejor alternativa a cada necesidad en cada uno de los sectores que componen la Feria: semillas, agroquímicos, invernaderos, maquinaria para el cultivo, riego, frutas y hortalizas, maquinaria de manipulación, tratamiento y envasado, productos alimenticios en general, vino y embalajes.

Cada año la Feria crece, y ya se ha convertido en la gran reunión europea. Prepárese para Euroagro, donde puede hacer su mejor cosecha y recoger los frutos de una buena gestión de contactos.

Para cualquier información no dude en llamarnos.



MCM



CERTAMEN SIMULTANEO CON:



DEL 11 AL 15 OCTUBRE - 89
VALENCIA-ESPAÑA



EUROAGRO. Avda. de las Ferias, s/n. - Apartado de Correos 476 - Valencia - Tel (96) 386 11 00 - Telex 62435 Feria E - Telegrato FERIARIO - Fax (96) 363 61 11

SEMILLAS DE MAICES HIBRIDOS

Recomendaciones a los agricultores

La situación española en Europa

J.I. Celador Villalonga*

Este trabajo lo vamos a desarrollar refiriéndonos a las Semillas Selectas de Maíces Híbridos y, para ello, consideramos todos aquellos aspectos prácticos que pueden interesar al agricultor como pueden ser los siguientes: Clases de semillas híbridas que se venden en el comercio nacional e internacional. Tipos de semillas que se venden atendiendo a su tamaño y forma. Ciclos de las distintas variedades. Control que ejercen las autoridades sobre la producción y comercio de las semillas de maíz. Momentos y puntos críticos que tiene el cultivo del maíz. Forma y fórmula para calcular la humedad del grano en mazorca o desgranado tanto si está en montón como si está envasado. Legislación española sobre semillas de maíz. Resultados estadísticos sobre las semillas de maíz tanto en España como en Francia y en la CEE. Datos y características del cultivo de maíz forrajero. Caracteres agrícolas que ha de tener en cuenta a la hora de comprar semillas de maíz el agricultor, tanto si son maíces para grano como si lo son para forraje, etc...

Gracias al ingreso de España en la CEE hoy la agricultura española no sólo tiene a su disposición las variedades de maíz que le pueden ofrecer los semillistas españoles, sino que además tiene todas las variedades que le pueden ofrecer los semillistas de la CEE. Más adelante veremos que hoy en la CEE hay variedades de maíz capaces de rendir 13.000/14.000 kg/ha de grano seco con el 15% de humedad, según han demostrado en numerosos ensayos de absoluta garantía. Como todo el mundo sabrá, las semillas híbridas de maíz son mercancías liberalizadas a los efectos de su paso por las fronteras españolas y por lo tanto, cualquier español puede importar libremente las semillas que necesite para hacer sus siembras. El Ministerio de Agricultura español tenía puestas ciertas restricciones a la libre importación



- Ciclos de las variedades
- Índices para la elección
- Producción y control de semillas

de semillas de maíz, pero estas restricciones desaparecieron en el año de 1987 por lo que hoy, el mercado de semillas de maíz con la CEE queda absolutamente libre y por lo tanto, cualquier agricultor o asociación de los mismos puede importar cuantas semillas necesite para sus siembras y nadie le podrá poner limitaciones de clase alguna. Puede llegar a darse el caso de que variedades de semillas del mismo tipo, ciclo y producción cuesten menos en los mercados de la CEE que en los mercados nacionales.

TIPOS DE MAICES

A diferencia de otras plantas como la avena, bromo, trigo, remolacha, etc. de las que existen en la naturaleza numero-

sas especies salvajes no cultivadas, del maíz solamente existe una especie que es la clasificada por los botánicos por "*Zea mays L.*". Dentro de esta especie hay muchos tipos de maíz a los que los botánicos denominan por subespecies de *Zea mays L.* y dentro de las propias subespecies las hay de granos vestidos como la *Zea mays tunicata* y de granos desnudos como los que seguidamente veremos. Los maíces en sus principios se cree que todos ellos eran de granos vestidos o recubiertos.

1.º) *Maíz dentado*: (*Zea mays indentata*). Estos maíces tienen los granos de la forma de los dientes de los caballos aunque de tamaño mucho más pequeño como es natural. Es el tipo de maíz más extendido y abundante en el mercado nacional e internacional. El grano tiene un alburmen muy harinoso y las caras ventrales como las dorsales son de estructura vítrea.

2.º) *Maíz córneo*: (*Zea mays indurata*). Este maíz tiene los granos de forma redondeada. Son maíces en general más precoces que los dentados, pero menos productivo que éstos. Los granos tienen un alburmen de estructura vítrea con bastante harina en el centro.

3.º) *Maíz dulce*: (*Zea mays saccharata*). También se le conoce por la denominación americana de "*Sweet Corn*". Este maíz tiene los granos distintos de los otros maíces que hemos visto. Los granos son algo rugosos y traslúcidos en el momento de la madurez. Sus azúcares no se transforman en almidón como ocurre en los otros y por eso dan ese sabor dulce que todos apreciamos. En estos maíces ocurre que la formación de almidón a partir de los azúcares es interrumpida por la acción de un "gen" llamado el *gen-dulce*. Se les suele recolectar en estado lechoso, es decir, con un 70/75% de humedad en los granos.

4.º) *Maíz de hacer palomitas*: (*Zea mays everta*). Los americanos le llaman

(*) Mundisemillas.

“Pop Corn”. Este maíz tiene los granos muy pequeños y es de forma puntiaguda. La estructura del grano es muy dura y vítreo. El almidón que contiene los granos no está extendido por todo él, sino que está dentro de una especie de cubierta elástica y resistente. Cuando se calienta a los granos, el vapor que desprenden permanece bloqueado en el interior del grano hasta que la presión le hace estallar dando origen entonces a las conocidas palomitas de maíz.

5.º) *Maíz blanco o maíz del tipo waxy*: Este maíz se usa para la alimentación del ganado porque proporciona carnes poco coloreadas. Es un maíz que tiene una textura de albumen viscosa. Es rico en almidón, contiene muchas amilopectinas, es decir, combinación del almidón con las pectinas y también se usan estos maíces para industrias como la de la fotografía o la farmacología.



VARIETADES

Las variedades de semillas híbridas de maíz que se pueden encontrar en los mercados nacionales e internacionales pertenecen a dos grupos de variedades distintas: 1º) Variedades de genealogía cerrada o de propiedad privada. 2º) Variedades de genealogía abierta o de propiedad pública o dominio público.

En el comercio actualmente pueden encontrarse cinco tipos de variedades atendiendo al número de líneas puras de que están formadas. Seguidamente describimos de forma muy somera cada uno de estos tipos o híbridos.

1.º) *EL HÍBRIDO DOBLE*: Es el resultado que se obtiene al cruzar dos híbridos simples entre sí y en cada uno de éstos, es a su vez el resultado que se obtiene al cruzar dos líneas puras entre sí.

A (Línea pura) × B (Línea pura)

↓

AB (Híbrido simple) × (Híbrido simple) CD

↓

ABCD (Híbrido doble)

A (Línea pura) × B (Línea pura)

↓

AB (Híbrido simple) × C (Línea pura)

↓

ABC (Híbrido de tres líneas o tres vías)

A (Línea pura) × B (Línea pura)

↓

AB (Híbrido simple)

2º) *EL HÍBRIDO DOBLE ESPECIAL*: Es el resultado que se obtiene al cruzar dos híbridos simples entre sí, como en el caso anterior, pero uno de éstos está formado por el cruce de líneas puras con estrecho parentesco entre sí.

3.º) *EL HÍBRIDO DE TRES LINEAS O TRES VIAS*: Es el resultado que se obtiene al cruzar un híbrido simple con una línea pura.

4.º) *EL HÍBRIDO DE TRES LINEAS ESPECIAL*: Es el resultado que se obtiene al cruzar un híbrido simple con una línea pura, pero con la particularidad de que el híbrido simple está formado de líneas puras con un parentesco muy estrecho, mientras que en el caso anterior el híbrido simple estaba formado por líneas puras sin parentesco o proximidad familiar.

5.º) *EL HÍBRIDO SIMPLE*: Es el resultado que se obtiene al cruzar entre sí dos líneas puras.

CLASES Y TAMAÑOS DE LAS SEMILLAS

Hasta no hace mucho tiempo, el número de kilogramos de semillas necesarias para la siembra, ha sido la única cifra importante. Hoy ya no se piensa de la misma manera, sino que el agricultor pide o debe pedir antes de comprar las semillas certificaciones de calidad de las mismas. Caracteres de calidad como la pureza específica o varietal, la germinación, el vigor germinativo, calibre del grano, forma y tamaño de éste, etc., deben ser muy tenidos en cuenta para hacer bien la siembra y que el cultivo vaya bien desde el primer momento. Todos sabemos que con una dosis de siembra constante no se obtienen las mismas plantas por hectárea sembrando una semilla con baja germinación, poco vigor germinativo, granos gordos, etc., que si se siembra con otra semilla que tenga alta germinación, mucho vigor, granos de tamaño medio. Pero es que también y muchas veces tiene influencia al final la propia forma, calibre, dimensiones del grano a sembrar, ya que las máquinas de sembrar son cada vez más complejas y exactas en la forma y en la precisión de siembra y por esto se hace casi imprescindible usar semillas apropiadas. Para que el agricultor pueda elegir bien sus semillas nos vamos a permitir informarle que hoy en los comercios nacionales e internacionales hay al menos seis tipos de semillas distintas bien calibradas.

1.º Semillas dentadas de tamaño grande.

COLABORACIONES TECNICAS

2.º Semillas dentadas de tamaño mediano.

3.º Semillas dentadas de tamaño pequeño.

4.º Semillas redondeadas de tamaño grande.

5.º Semillas redondeadas de tamaño mediano.

6.º Semillas redondeadas de tamaño pequeño.

Usar un tipo u otro depende de las exigencias de la propia máquina y de las condiciones agrícolas reinantes en el momento de la siembra y hasta la nascencia del cultivo. Así tenemos que en una tierra de las llamadas fuertes por el agricultor, un poco pesada por los excesos de agua en ella almacenados, con ambiente frío y desapacible en el momento de la siembra del maíz, con previsiones de tiempo malo para después de la siembra, en este caso interesará sembrar semillas grandes y vigorosas que sean capaces de compensar en la medida de lo posible las adversas condiciones. Por el contrario, en una de esas tierras ligeras, criadoras, con buen ténpero, con buena estructura de agregados debido a unas labores sabiamente hechas, sazónada, purgada, tiempo estable y caluroso en el momento de la siembra, previsiones de tiempo estables y calurosas después de la siembra, en este caso interesará sembrar con semillas de la variedad elegida del tamaño o calibrado más pequeño posible, porque se van a conseguir los mismos resultados que si la siembra se hubiera hecho con semillas grandes de la misma variedad, y sin embargo, se puede conseguir un ahorro en la dosis de siembra de 4/5 kg/ha de semillas y a los precios que están en el comercio ésto puede suponer un ahorro de 3.000 ó 4.000 pesetas por hectárea de sembrar una clase de semillas a sembrar otra.

LOS CICLOS DE LAS VARIETADES

El ciclo vegetativo de una planta en general, se define de la forma que sigue: Es el mínimo de días que han de transcurrir desde que la planta nace en la tierra hasta que la planta llega a la madurez. Al agricultor le deben interesar mucho saber cuáles son los ciclos vegetativos de las plantas, para poder de esta manera prever cosechas, recolecciones, almacenaje, campos en preparación, ventas de productos, trabajos, etc.

Todas las plantas cultivadas tienen necesidades de calor para desarrollarse. El maíz es quizás una planta especialmente sensible a la falta de calor. Desde hace muchos años se sabe que hay una relación directa entre la precocidad de una variedad y la cantidad de calor que ésta necesita para desarrollarse y después



florecer-madurar. Cuanto más tardía es una variedad de maíz, más cantidad de calor necesita para florecer y madurar. Recíprocamente, cuanto más precoz es una variedad de maíz, menos cantidad de calor necesita para florecer y madurar. Sabiendo por adelantado cuáles son las necesidades de calor que tiene una planta o variedad determinada es posible saber también si ésta se adaptará o no se adaptará a unas condiciones agrícolas determinadas de tal lugar o de tal otro y se podrá saber por adelantado o prever cuándo será la fecha de la floración, la fecha de la recolección y en qué momento habrá que hacer tal labor agrícola o tal otra.

La forma más cómoda y corriente de medir el calor es por medio de la temperatura, pero lo que realmente importa para las plantas es la cantidad de calor recibida en calorías o mejor, la cantidad de energía irradiada por el sol y particularmente utilizada por las plantas para la síntesis orgánica. Los servicios meteorológicos de todos los países miden diariamente las temperaturas de numerosos lugares del país, con lo que es relativamente fácil poder conocer con cierta precisión cuáles son las temperaturas medias de un lugar concreto, según revelan los datos tomados durante muchos años. Es a partir de las temperaturas medias diarias como se puede poner a punto el método de las sumas de las temperaturas medias. Lo más simple es sumar durante un período dado las temperaturas medias diarias. Por ejemplo: si para cuatro días seguidos las temperaturas medias han sido 10, 13, 20, 14°C. La suma de las temperaturas medias será 57°C. Se puede poner este valor en correspondencia con el crecimiento de las plantas pero en realidad no tendrá el mismo significado para un maíz que para un trigo por ejemplo, pues cada plan-

ta tiene lo que se llama el *cero de vegetación* que nos da la temperatura límite por debajo de la cual la planta no crece y éste es distinto para cada especie de plantas. Para el maíz se estima que el cero de vegetación está en +6°C por lo que en nuestro ejemplo anterior de 10, 13, 20, 14 sólo serán eficaces 4, 7, 14, 8°C es decir 33°C en vez de los 57°C que resultan de sumar los grados diarios que hay por encima del cero de vegetación: (6 + 4 = 10; 6 + 7 = 13; 6 + 14 = 20; 6 + 8 = 14). Estos 33°C constituyen lo que se ha dado en llamar las "*temperaturas eficaces*".

Lo más importante de una variedad de maíz para un agricultor es la producción que ésta puede dar en sus tierras. Pero el rendimiento es algo que viene determinado por la precocidad de las variedades. Cuanto más tardía es una variedad mayores producciones puede dar por unidad de superficie. Pero el agricultor sólo puede y debe elegir la precocidad adecuada a sus circunstancias y a sus condiciones de cultivo. Por todo esto, la precocidad de una variedad es la principal característica a tener en cuenta. El interrogante más fuerte que se le presenta hoy al agricultor maicero es el de cómo saber cuál es el índice de precocidad que tienen las variedades que él puede comprar en el comercio. Resulta que los índices FAO usados habitualmente para medir la precocidad de las variedades están basados fundamentalmente en la precocidad que éstas tienen a la floración. Esto claro está, puede ser muy interesante para los semillistas que tienen necesidad de saber cuándo florecen las variedades para regular los procesos de polinización y otras características, pero al agricultor maicero lo que le interesa es saber cuál es la precocidad de la variedad a la maduración del grano y la ve-

Toda cosechadora John Deere debe pasar esta prueba.



Si ahora responde, después lo tendrá más fácil.

Este es el banco de pruebas CARAT – el nuevo simulador programado de rendimiento de nuestra fábrica de cosechadoras en Zweibrücken, Alemania. Puede reproducir y analizar todas las cargas que experimentan los mecanismos principales de las cosechadoras en la recolección. Su tarea: poner en rodaje cada cosechadora John Deere que sale de la cadena de montaje, para garantizar la más alta calidad de fabricación. Es una prueba dura. Pero permite a John Deere localizar cualquier problema antes que se le presente a usted. Si una cosechadora responde ahora, después lo tendrá más fácil.

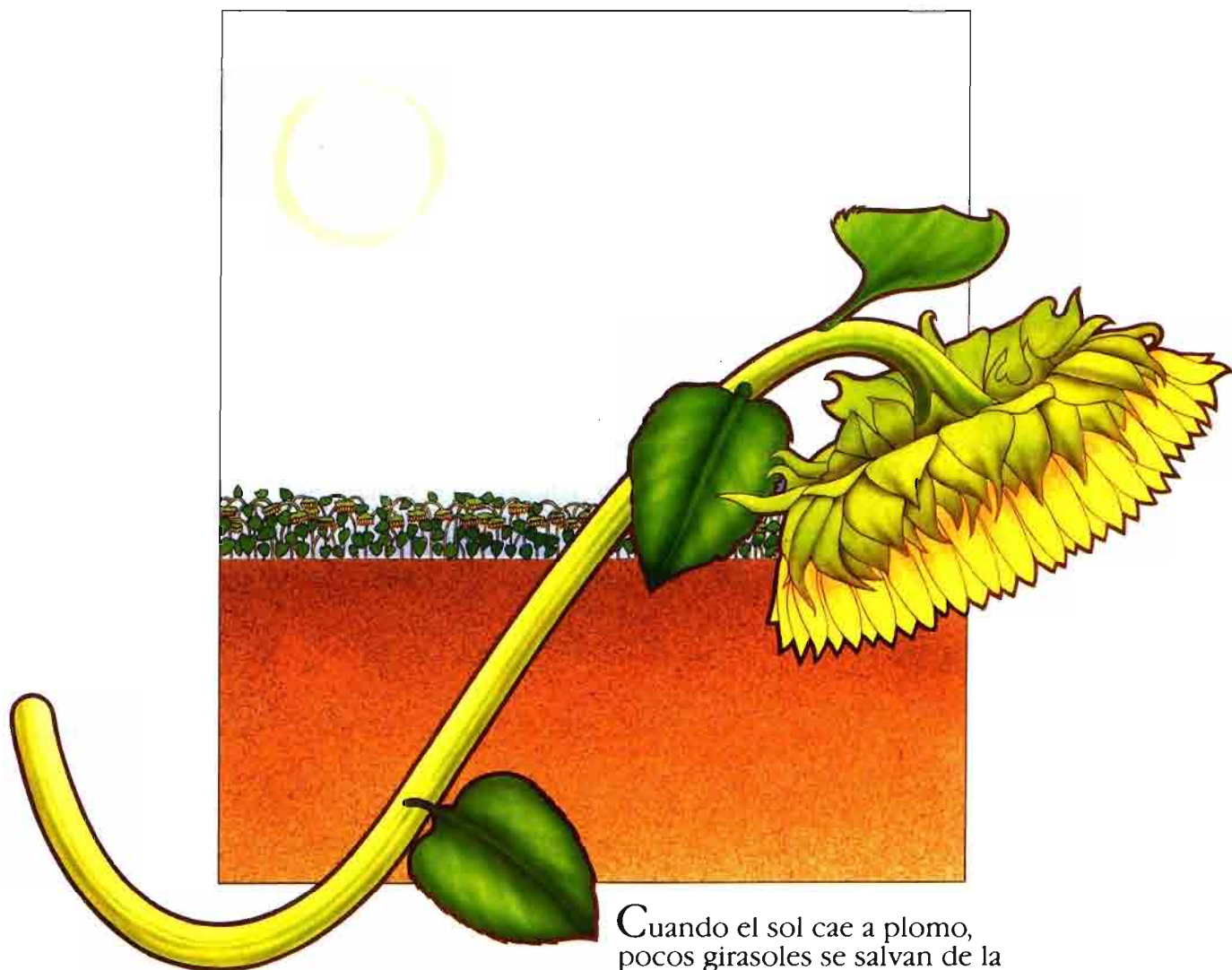
Ninguna otra marca hace que sus cosechadoras pasen por una prueba de este tipo. Pero también es cierto que ninguna otra marca de cosechadoras tiene el mismo empeño que John Deere en el perfeccionamiento de los productos.

Rendimiento y fiabilidad. Es lo que se desea de una nueva cosechadora. Es lo que ofrecemos en John Deere. Consulte a su concesionario John Deere, y obtendrá más detalles sobre nuestra línea de cosechadoras, para todo tipo de recolección, en las condiciones más variadas.

LA CALIDAD ES NUESTRA FUERZA



CUANDO EL SOL ABRASA, LOS GIRASOLES ARBUNG RESISTEN.



Quando el sol cae a plomo, pocos girasoles se salvan de la quema. Sólo aquellos que saben protegerse. Como los girasoles ARBUNG, que pendulando su cabeza protegen la semilla dándole resistencia a sequías, pájaros y plagas.

Además, los girasoles ARBUNG rinden buenas ganancias. Su rentabilidad es máxima. Porque poseen una amplia gama de ciclos para cubrir toda nuestra geografía en las fechas idóneas, y porque consiguen records de producción por su mayor contenido de aceite por hectárea.

Amigo agricultor, confíe en la alta calidad de ARLESA. Pase lo que pase, las semillas ARBUNG dan buenos frutos. Por eso cada vez se cultivan más.

Consúltenos y le aconsejaremos según nuestra larga experiencia.

SEMILLAS DE GIRASOL ARBUNG: LA RESPUESTA DE ARLESA.



Aptdo. de Correos 1.015 Sevilla
Tels.: (954) 61 02 00 / 61 07 18





locidad de maduración en vez de la fecha de floración que indican los índices FAO (recuérdese los ciclos 100, 200, 300, 400, etc. FAO). En casi todos los países de agricultura avanzada se ha abandonado por completo el uso de los índices FAO para medir la precocidad de las variedades de maíz y éstos, han sido reemplazados por otros índices que tienen en cuenta el grado de humedad del grano a la recolección de la cosecha según la precocidad de las variedades. Pero este nuevo índice, tampoco es igual en todos los países de agricultura avanzada que lo han adoptado, por lo que es preciso llegar a un acuerdo internacional para elaborar un índice nuevo que valga para todos.

El índice de las sumas de temperatura por encima de los 6°C descrito anteriormente parece ser que está admitido en principio por la propia FAO y por otra serie de organismos oficiales de Europa y quizás sea el que prevalezca en el futuro para uso común de todos los países y bajo el mismo criterio. Hoy en tanto se prepara este nuevo índice, cada uno usa el propio y el agricultor termina loco si quiere elegir correctamente la mejor variedad para sus siembras.

Sobre la base del índice de las "temperaturas eficaces" o también llamado por algunos índice de la "madurez agrícola" seguidamente elaboraremos un cuadro de precocidades, que puede servir de orientación a todos aquellos agricultores maiceros que siembran maíz grano o maíz forrajero en sus fincas agrícolas y así pueden elegir mucho mejor las variedades a sembrar.

CONSEJOS A LOS AGRICULTORES

Con respecto al cuadro que acabamos

de elaborar conviene hacer las siguientes observaciones:

1.º) En el cultivo de maíz forrajero es muy importante conocer las necesidades de calor que tiene la variedad usada para prever con más o menos precisión las fechas de recolección ya que la elección del momento de la recolección y la oportunidad de hacer esta labor a tiempo es de un interés capital. Las plantas de maíz tienen un momento en que la calidad del forraje es el ideal y pasado este momento la calidad baja de forma muy rápida. En cosa de días pasa de un contenido de materia seca ideal a un contenido en materia seca excesiva y el forraje deja de tener interés para el fin que se ha producido.

2.º) El maíz para la producción de grano se puede recolectar a partir del momento en que el grano tiene un contenido en humedad del 35/38% aunque es mejor recoger la cosecha con niveles de humedad más bajos si las circunstancias nos lo permiten, ya que en este caso se gastará menos energía para secarlo.

3.º) En España se necesita que alguien prepare, si es que todavía no está hecho, el mapa maicero nacional, en el que se indiquen cuáles son las temperaturas medias por regiones desde la fecha de siembra del maíz (marzo-abril) hasta el momento de la recolección (otoño-invierno). Con

este mapa, el cultivador de maíz podría tener en sus manos un buen instrumento para evitar riesgos inútiles que a veces se corren con las heladas precoces o tardías e inclusive otros inconvenientes agrícolas.

4.º) Por último y con el ánimo de ayudar en la medida de lo posible a todos aquellos agricultores de maíz que venden sus cosechas teniendo en cuenta la *humedad del grano* o la *humedad de las mazorcas*, seguidamente les damos una sistemática de cómo deben tomar las muestras para determinar la humedad del grano y qué fórmula deben emplear para calcular el peso del grano de su cosecha transformado al 14% de humedad que es como se negocia habitualmente la venta del maíz.

Para muestrear una partida de maíz recolectada o almacenada con el fin de calcular su contenido en humedad, se procede de manera distinta según que ésta esté en forma de mazorcas con el grano o que ya esté desgranada. Cuando el muestreo se va a realizar sobre grano, caben a su vez otras dos posibilidades según que el grano esté envasado o esté en un montón.

a) Muestreo de grano envasado en sacos de pesos parecidos.

—Hasta 5 envases, tomar muestra en 2 elegidos al azar.

CUADRO DE PRECOCIDADES PARA EL MAIZ DE CARACTER ORIENTATIVO PARA AGRICULTORES

PERIODOS DE CULTIVO	NECESIDADES EN GRADOS DE TEMPERATURA POR ENCIMA DE 6°C						
	Muy precoces	Precoces	Semi precoces	Semi tardíos	Tardíos	Muy tardíos	Forrajeros
De la siembra a la floración	750/850	800/900	925/950	925/1000	1000/1075	1100/1200	—
De la floración a la recolección con el 38% de humedad en el grano	680/750	700/775	750/800	—	—	—	—
De la floración a la recolección con el 35% de humedad en el grano	750/800	750/850	775/875	825/900	850/950	1000/1100	—
De la floración a la recolección con el 32% de humedad en el grano	—	—	—	875/950	950/1025	1100/1200	—
Necesidades totales, recolección con 38% humedad	1450/1550	1550/1625	1600/1675	—	—	—	—
Necesidades totales, recolección con 35% humedad	1550/1600	1660/1700	1650/1750	1775/1850	1850/2000	2000/2200	—
Necesidades totales, recolección con 32% humedad	—	—	—	1800/1900	1950/2100	2200/2300	—
Necesidades totales para maíz forraje con el 30% de Materia seca	1300/1400	1400/1500	1500/1600	1600/1700	1700/1800	1800/1900	—

COLABORACIONES TECNICAS

—De 6 a 30 envases, tomar muestra por lo menos en 1 de cada 6 y no menos de 3.

—De 31 envases en adelante, tomar muestra en uno de cada 10 al azar.

b) Muestreo de grano a granel en un montón o en un camión.

—Hasta 500 kg tomar muestra al menos en 3 puntos del montón al azar.

—De 500 a 3.000 kg, tomar muestra al menos en 5 puntos del montón.

—De 3.000 a 30.000 kg, tomar muestra al menos en 10 puntos del montón, siempre de forma totalmente libre y al azar.

c) Muestreo de grano en mazorcas con el grano adherido a ellas.

—Hasta 500 kg de mazorcas, muestrear al menos en tres puntos distintos, tomando de forma libre y al azar, sacando en cada uno de ellos 2 mazorcas. Total 6 mazorcas.

—De 500 a 3.000 kg, muestrear al menos en 5 puntos distintos del montón y sacar en cada uno de ellos 2 mazorcas. Total 10 mazorcas.

—De 3.000 a 30.000 kg, muestrear al menos en 10 puntos distintos del montón y sacar de cada punto 2 mazorcas. Total 20 mazorcas.

La muestra global tomada se mezcla íntimamente para que resulte uniforme y lo más representativa posible del lote. La humedad se puede medir de forma inmediata con un buen determinador de humedades de los que en el comercio hay múltiples modelos.

Para determinar la humedad del grano en las mazorcas y la proporción de desperdicios o materias inertes que éstas tienen, se procede como sigue: Se cogen 3 ó 4 mazorcas del total de la muestra de forma libre y al azar y se las pesa inmediatamente, anotando su peso (Pm). Seguidamente se las desgrana y se pesa inmediatamente el grano que ellas tienen (Pgm), después se deposita en el medidor de humedad y éste nos revelará de forma inmediata cuál es su contenido en humedad.

Antes decíamos que las operaciones de compra, venta de maíz se hacen en función del contenido en humedad que éste tiene y se suelen sacar los kilogramos reduciéndoles al 14% de humedad. La fórmula, que nos da de forma inmediata cuál es el peso de una partida de maíz con una humedad cualquiera transformada al 14%, es la siguiente:

1.º) Para maíz desgranado: Supongamos que el maíz tiene una humedad del H = 20% y que queremos saber en cuántos kilogramos se transformará una partida de Pt = 20.000 kg al 14% de humedad:

$$\begin{aligned} \text{Peso del grano al 14\% de humedad} &= \\ &= \frac{(100 - 20) \times 20.000 \times 0,7}{1 \times 86} = \\ &= 13.023 \text{ kg} \end{aligned}$$

2.º) Para maíz en mazorcas sin desgranar: Vamos a suponer también que al determinar la humedad previo desgrane como decíamos antes nos resulta que el maíz tiene el 20%. Supongamos que las 4 mazorcas usadas para la determinación de la humedad pesan Pm = 1 kg. Supongamos que el grano de éstas pesa Pgm = 0,7 kg o lo que es lo mismo 700 gramos.

Vamos a calcular en qué kilogramos de maíz grano con el 14% de humedad se transforma Pt = 20.000 kg de mazorcas sin desgranar:

$$\begin{aligned} \text{Peso del grano al 14\% de humedad} &= \\ &= \frac{(100 - H) \times Pt \times Pgm}{Pm \times 86} = \end{aligned}$$

kilogramos

$$\begin{aligned} \text{Peso del grano al 14\% de humedad} &= \\ &= \frac{(100 - 20) \times 20.000}{86} = 1.805 \text{ kg} \end{aligned}$$

PRODUCCION DE SEMILLAS HIBRIDAS DE MAIZ

La producción de semillas en general es una actividad agrícola bastante difícil y compleja y de la que el agricultor está poco informado.

En España se producen muchas semillas de maíces híbridos y esto o bien lo hacen los semillistas en sus propias fincas o los agricultores colaboradores de los semillistas. La forma de funcionar es la siguiente: El semillista importa o produce las semillas de base también llamadas genitores masculinos y femeninos. Después reproduce estas semillas como hemos dicho y así obtienen los híbridos comerciales que luego compran los agricultores en el comercio para hacer sus siembras.

En la producción de los híbridos hay una serie de trabajos de campo que se han de respetar con especial cuidado como los siguientes:

a) Se debe elegir con especial cuidado las fechas en que se han de sembrar las semillas machos y las semillas hembras con el fin de que cuando llegue el momento de la polinización no haya desfase y por lo tanto todo el proceso de la polinización sea bueno y el de la fecundación mejor. Normalmente se siembran en fechas distintas las semillas macho que las semillas hembra. Los semillistas al importar las semillas de base reciben instrucciones muy concretas del obtentor de la variedad ya que éste es quien mejor conoce cuáles son sus orígenes y por lo tanto lo

REQUISITOS QUE HAN DE CUMPLIR LAS SEMILLAS DE MAIZ PARA QUE EL MINISTERIO DE AGRICULTURA AUTORICE SU COMERCIALIZACION

REQUISITOS	Semillas de híbridos. S. fundacionales parentales	Semillas de base en var. fecundación libre	Semillas certificadas en var. híbridas	Semillas de primera reproduc. en var. de fecund. libre	Semillas 2.º reproducción en var. de fecund. libre
Pureza específica mínima	98%	98%	98%	98%	98%
Materias inertes, máximo	2%	2%	2%	2%	2%
Semillas de otras variedades distinguibles y de distinto color, máximo	0,1%	0,1%	0,2%	0,2%	0,2%
Semillas de otras especies cultivadas, máximo	0	0	0	0	0
Semillas de mala hierbas, máximo	0	0	0	0	0
Germinación, mínima	—	—	90%	90%	90%
Humedad máxima que podrán tener las semillas	—	—	14%	14%	14%

PRODUCCION NACIONAL, IMPORTACION, EXPORTACION DE LOS DISTINTOS TIPOS DE HIBRIDOS COMERCIALES DE SEMILLAS DE MAIZ EN ESPAÑA EXPRESADOS EN KILOGRAMOS TOTALES

AÑOS	Híbridos Dobles HD	Híbridos Dobles Especial HDE	Híbridos Tres Vías o L. H3L	Híbridos Tres Vías Esp. H3LE	Híbridos Simple HS	TOTAL
Producción Nacional						
1980.....	1.797.710	238.950	1.476.815	423.970	3.475.705	7.413.150
1981.....	1.289.150	192.495	1.990.678	313.150	3.954.623	7.740.096
1982.....	996.335	88.310	740.040	348.920	6.700.878	8.874.483
1983.....	364.985	41.090	670.015	299.135	4.620.615	5.995.840
1984.....	711.640	47.190	864.841	202.520	5.476.161	7.302.352
1985.....	452.265	128.984	460.745	244.630	8.879.914	10.166.538
1986.....						
1987.....						
TOTAL.....	5.612.085	737.019	6.203.134	1.832.325	33.107.896	47.492.459
Media anual.....	935.348	122.835	1.033.855	305.387	5.517.985	7.915.410
Porcentajes.....	11,81%	1,55%	13,06%	3,86%	69,71%	100%
Importación Nacional						
1980.....	21.905	43.849	242.780	19.765	3.036.419	3.364.718
1981.....	4.000	42.495	172.920	86.475	1.561.051	1.866.941
1982.....	8.700	45.235	171.150	92.549	1.577.008	1.894.642
1983.....	0	25.000	208.020	9.925	839.398	1.082.343
1984.....	0	24.000	179.078	109.970	1.065.698	1.378.746
1985.....	0	0	216.768	115.350	1.153.304	1.485.422
1986.....						
1987.....						
TOTAL.....	34.605	180.579	1.190.716	434.034	9.232.878	11.072.812
Media anual.....	5.767	30.096	198.453	72.339	1.538.813	1.845.468
Porcentaje.....	0,31%	1,63%	10,75%	3,92%	83,38%	100%
Exportación Nacional						
1980.....	350	0	41.500	0	230.000	271.850
1981.....	0	0	285.500	0	64.500	350.000
1982.....	38.800	0	400	1.000	459.547	499.747
1983.....	500	0	580.225	30.000	424.600	1.035.325
1984.....						
1985.....	50.000	0	30.000	2.100	769.325	851.425
1986.....						
1987.....						
TOTAL.....	119.650	0	938.875	64.100	2.373.172	3.495.797
Media anual.....	19.942	0	156.479	10.683	395.528	583.663
Porcentaje.....	3,42%	0	26,85%	1,83%	67,89%	100%
TOTAL GENERAL.....	5.766.340	917.598	8.332.725	2.330.459	44.713.946	62.061.068
Media General.....	961.056	152.933	1.388.787	388.410	7.452.324	10.343.511
PORCENTAJES.....	9,29%	1,48%	13,43%	3,75%	72,05%	100%

único que tiene que hacer es limitarse a respetar las instrucciones del obtentor.

Por lo general, para la producción de híbridos comerciales se siembran dos surcos de semillas macho por cada seis surcos de semillas hembras. A veces los machos emiten poco polen y en estos casos se recomienda sembrar dos surcos de machos por cada cuatro de hembras y el problema de la polinización se resuelve de esta manera.

b) En la producción de semillas híbridas también hay otro trabajo que se ha de hacer y respetar con especial cuidado cual es el de quitar la inflorescencia masculi-

na antes de que ésta emita polen en todas las plantas que en el proceso actúan como plantas hembras.

A esta labor se la llama por muchos el despendonado de los maíces, por otros el capado de los maíces y por otros simplemente la emasculación de las hembras. Normalmente se hace de forma manual y por equipos de trabajadores que son múltiples de seis ya que de cada pasada emasculan una banda que si se recuerda está formada por seis surcos de plantas hembras.

c) Otro trabajo que se ha de hacer con

especial cuidado es el de la recolección de la cosecha para que no se produzcan mezclas que invalidarían de forma inmediata la cosecha para semillas. La recolección se ha de hacer en dos momentos distintos, primero se recolectan las plantas que en el proceso han participado como machos y la producción de estas plantas se destina íntegramente a pienso teniendo un cuidado especial en que ni una sola se pueda mezclar con las otras. En un segundo momento se hace la recogida de la producción de las plantas hembras y solamente esta, es la que vale como semilla de híbridos para vender en el comercio

COLABORACIONES TECNICAS

PRODUCCION NACIONAL, IMPORTACION, EXPORTACION DE LOS DISTINTOS CICLOS FAO COMERCIALIZADOS DE SEMILLAS DE MAIZ EN ESPAÑA EXPRESADOS EN KILOGRAMOS TOTALES

AÑOS	CICLO FAO 100-200	CICLO FAO 300	CICLO FAO 400	CICLO FAO 500	CICLO FAO 600	CICLO FAO 700	CICLO FAO 800-900
Producción Nacional							
1980.....	90.900	492385	120.965	441.805	210.505	3.805.865	2.281.710
1981.....	168.380	595.030	157.795	477.720	254.800	4.573.048	1.583.363
1982.....	189.840	434.315	129.835	603.490	239.998	5.108.075	2.209.255
1983.....	98.410	200.705	86.615	457.430	227.950	3.740.065	1.184.665
1984.....	283.266	431.320	108.115	306.021	46.715	3.661.565	2.465.350
1985.....	214.744	357.500	103.375	533.815	116.080	6.280.133	2.560.891
1986.....							
1987.....							
TOTAL.....	1.045.540	2.511.255	706.700	2.820.281	1.096.048	27.168.751	12.906.230
Media.....	174.255	418.543	117.783	470.047	182.675	4.528.125	2.047.539
Porcentaje.....	2,19%	5,27%	1,48%	5,92%	2,30%	57,00%	26,00%
Importación Ncnal.							
1980.....	La documentación consultada da de forma global:			2.686.198 kg			
1981.....	La documentación consultada da de forma global:			1.428.503 kg			
1982.....	La documentación consultada da de forma global:			1.346.516 kg			
1983.....	174.450	35.020	20.000	69.544	11.964	422.575	348.790
1984.....	198.378	21.510	0	58.539	26.435	166.475	907.409
1985.....	199.268	166.258	0	107.063	120.726	543.750	451.961
1986.....							
1987.....							
TOTAL.....	572.096	222.788	20.000	235.146	159.125	1.132.800	1.708.160
Media.....	190.700	74.263	6.666	78.382	53.042	377.600	569.387
Porcentaje.....	14,13%	5,50%	0,50%	5,81%	3,93%	28,00%	42,13%
Importación Ncnal.							
1980.....	La documentación consultada lo da de forma global:			271.850 kg			
1981.....	La documentación consultada lo da de forma global:			350.000 kg			
1982.....	La documentación consultada lo da de forma global:			499.747 kg			
1983.....	La documentación consultada lo da de forma global:			1.035.025 kg			
1984.....	La documentación consultada lo da de forma global:			487.450 kg			
1985.....	La documentación consultada lo da de forma global:			851.425 kg			
1986.....							
1987.....							
TOTAL.....							3.495.497 kg
Media.....							582.582 kg

una vez limpia y procesada por el semi-
lista.

El organismo encargado de velar porque todos los procesos se hagan correctamente es el Ministerio de Agricultura, con el fin de proteger a los agricultores de los posibles fraudes que podrían derivarse de un proceso de producción de híbridos mal hecho. En cualquiera de los casos el Ministerio de Agricultura es cierto que puede vigilar los procesos productivos y proteger al agricultor de una eventual mala semilla, pero el Ministerio de Agricultura en donde no puede proteger al agricultor es ante una mala calidad de los genitores formadores de la variedad, porque no sabe cómo son éstos ni hay nadie que se lo diga. El obtentor de una variedad se cuida mucho no decir a nadie si ésta es buena, de cuáles son sus genitores, porque si lo dice, puede perderla. Este es un proble-

CLASES DE SEMILLAS SELECTAS DE MAIZ QUE USAN LOS AGRICULTORES FRANCESES PARA SUS SIEMBRAS EXPRESANDO LAS CANTIDADES QUE SE DAN DE CADA UNA EN TONELADAS

AÑOS	Híbridos simples HS	Híbridos tres vías H3L	Híbridos dobles HD	Semillas de Base y maíz dulce
1981-82	11.790	46.040	10.950	1.120
1982-83	21.580	45.430	9.580	1.410
1983-84	29.250	43.000	7.680	1.470
1984-85	37.570	41.250	6.280	1.520
1985-86	45.750	38.100	4.980	1.910
1986-87	42.940	40.320	3.970	1.790
Porcentajes de cada uno en el último año. Participación				
	48,23%	45,30%	4,46%	2,01%

ma gravísimo que tenemos y que sólo con una buena investigación pública puede quedar solucionado. Hoy los controles que se pueden hacer sobre las variedades de las que no se conoce cuál es su origen y fundamento son poco eficaces y poco pueden revelar. Podría llegar a darse el caso singular de que hasta el propio semillista que representa la variedad no sepa cuál es su origen y fundamento con lo que difícilmente podrá estar seguro de si hace bien las cosas si el obtentor no lo desea. Esto es hablar de situaciones extremas que difícilmente se darán en la realidad, ya que el obtentor lo que desea es que su variedad se use mucho por los agricultores y le reporten importantes beneficios, pero esto no deja de ser una situación en donde se puede estar con el faldón levantado.

EVOLUCION DE LAS IMPORTACIONES

España importa cantidades grandísimas de maíz grano para poder atender a las necesidades de nuestra industria de transformación. En España se necesita producir y sembrar muchas más tierras de maíz hasta que seamos autosuficientes y dejar a un lado las brutales importaciones que hacemos de este grano, siendo que nuestra agricultura necesita de forma imperiosa cultivos rentables como lo pueden ser los de maíz si se saben hacer.

Hasta ahora nuestro principal abastecedor de grano de maíz ha sido USA y a continuación se dan unas cifras de las importaciones que hemos hecho en los últimos años.

En 1979 se importaron de USA unas 4.369.886 toneladas de maíz.

En 1980 se importaron de USA unas 4.532.545 toneladas de maíz.

En 1981 se importaron de USA unas 4.829.521 toneladas de maíz.

En 1987 se importaron de USA unas 2.300.000 toneladas de maíz.

En 1988 se habla de importar unas 1.200.000 toneladas de maíz.

En España cada día se está desarrollando con mayor intensidad el cultivo del maíz para grano y aunque ahora somos deficitarios de este grano, esperamos que en el futuro cubramos al menos nuestras necesidades para que no haya esta sangría de divisas tan grande y no sólo esto, sino que España debería ser la nación suministradora de maíz para la Europa del Norte, que consume mucho y no produce nada, ya que sus cultivos de maíz son fundamentalmente para la producción de forraje.

BALANCE DE SEMILLAS SELECTAS DE MAIZ PRODUCIDAS POR LOS SEMILLISTAS FRANCESES

PARTIDAS	1981-82	1982-83	1983-84	1984-85	1985-86	1986-87
Superficies destinadas a la producción de semillas de maíz por los semillistas en <i>hectareas</i>	40.139	39.790	36.590	40.582	49.842	53.496
Rendimientos medios que se obtienen de semillas por <i>hectáreas</i> (en kilogramos)	2.980	2.900	2.560	2.570	2.910	3.030
Producción francesa de semillas de maíz expresado en <i>toneladas</i>	119.600	115.400	93.850	104.230	144.230	161.960
Importaciones francesas de semillas de maíz expresado en <i>toneladas</i>	4.200	7.970	7.300	6.910	13.620	12.700
Exportaciones francesas de semillas de maíz expresado en <i>toneladas</i>	33.650	30.290	31.900	34.530	36.960	30.820
Ventas en Francia de semillas de maíz expresado en <i>toneladas</i>	75.300	78.000	81.400	86.620	90.730	89.020
Ventas totales de semillas de maíz efectuadas en Francia y exportadas en <i>toneladas</i>	108.950	108.290	113.300	121.150	127.680	119.840

BALANCE EUROPEO EN GRANO DE MAIZ PARA LOS DISTINTOS USOS EXCLUIDA ESPAÑA

	1977-78	1987-88
Producciones europeas en <i>toneladas</i>	16.000.000	21.300.000
Importaciones europeas en <i>toneladas</i>	14.200.000	1.200.000
Exportaciones europeas en <i>toneladas</i>	2.650.000	1.100.000
Utilización europea total de grano de maíz expresado en <i>toneladas</i>	28.400.000	21.700.000
Utilización europea de grano de maíz para alimentación animal expresado en <i>toneladas</i>	22.400.000	12.000.000
Utilización europea del grano de maíz para las industrias expresado en <i>toneladas</i>	6.000.000	9.700.000

BALANCE DEL COMERCIO FRANCÉS DE GRANO DE MAIZ PARA LOS DISTINTOS USOS

	1977-78	1987-88
Producciones francesas de maíz grano expresadas en <i>toneladas</i>	8.500.000	10.400.000
Importaciones francesas de maíz grano expresadas en <i>toneladas</i>	1.200.000	250.000
Exportaciones francesas de maíz grano expresadas en <i>toneladas</i> con destino a la CEE.....	800.000	5.100.000
Exportaciones francesas de maíz grano expresadas en <i>toneladas</i> con destino a países terceros.....	1.900.000	1.150.000
Exportaciones francesas de maíz grano en TOTAL y expresadas en <i>toneladas</i>	2.700.000	6.250.000
Utilización francesa del grano de maíz para la alimentación animal expresado en <i>toneladas</i>	5.700.000	3.000.000
Utilización francesa del grano de maíz por las industrias expresado en <i>toneladas</i>	200.000	1.380.000
Utilización francesa en TOTAL del grano de maíz expresado en <i>toneladas</i>	6.700.000	4.550.000

ANUNCIOS BREVES

EQUIPOS AGRICOLAS

"ESMOCA", CABINAS METALICAS PARA TRACTORES. Apartado 26. Teléfonos 42 92 00 y 42 92 04. BINEFAR (Huesca).

MOLINOS aerobombas para sacar agua, hasta 200 metros profundidad. PANELES SOLARES fotovoltaicos para electrificación rural. SOLUCIONES ENERGETICAS. c/ Batalla del Salado, 2 (Teléfono 91-239 27 00). 28045 Madrid.

Construimos EMBALSES con láminas plásticas de P.V.C. AGRO-RIEGO. Málaga. Tel. (952) 29 83 35.

PROYECTOS

PEDRO M^a MORENO CAMACHO. Proyectos, mediciones, valoraciones, informes, asesoría técnica agrícola en general. Zurbarán, 14. 06200 Almendralejo (Badajoz). Tels.: 66 27 89 y 66 22 14.

CERCADOS REQUES. Cercados de fincas. Todo tipo de alambradas. Instalaciones garantizadas. Montajes en todo el país. Teléfono: (911) 48 51 76. FUENTEMILANOS (Segovia).

SEMILLAS

PRODUCTORES DE SEMILLA, S.A. PRODES. Maíces y Sorgos Híbridos -TRUDAN- Cebadas, Avenas, Remolacha, Azucarera y Forrajera. Hortícolas y Pratenses. Camino Viejo de Simancas, s/n. Teléfonos 23 48 00 y 47 00 65. Valladolid.

SETAS "Sierra Alhama". Soecidad Coop. Andaluza. Venta bolsas germinadas. Cultivo. Alhama de Granada. Tel.: 35 03 93 - 35 01 84.

VIVERISTAS

VIVEROS SINFOROSO ACERETE JOVEN. Especialidad en árboles frutales de variedades selectas. SABIÑAN (Zaragoza). Teléfonos 82 60 68 y 82 61 79.

VIVEROS GABANDE. FRUTALES, PORTAINJERTOS, ORNAMENTALES Y PLANTAS EN CONTAINER. Camino Moncada, 9. 25006 LLEIDA. Teléfono (973) 23 51 52.

VIVEROS JUAN SISÓ CASALS de árboles frutales y almendros de todas clases. San Jaime, 4. LA BORDETA (Lérida). Soliciten catálogos gratis.

VIVEROS ARAGON. Nombre registrado. Frutales. Ornamentales, Semillas, Fitosanitarios. BAYER. Teléfonos 42 80 70 y 43 01 47. BINEFAR (Huesca).

VIVEROS BARBA. Especialidad en plantones de olivos obtenidos por nebulización. PEDRERA (Sevilla). Teléfono (954) 81 90 86.

LIBROS

MAQUINAS AGRICOLAS, segunda edición, 420 pág. y 460 dibujos de José García Fernández y Rafael García del Caz, Ingenieros Agrónomos. Editorial Marcombo. Gran Vía de les Cortes Catalanes, 594, Barcelona 2.700 pts.

EDAFOLOGIA Y FERTILIZACION AGRICOLA, 3.^a edición. 250 pág. y 78 dibujos. Por José García Fernández y Rafael García del Caz, Ingenieros Agrónomos. Editorial AEDOS, Consejo de Ciento, 391. BARCELONA. 1.200 pta.

LIBRO "Manual de valoración agraria y urbana", de Fernando Ruiz García. P.V.P. (incluido IVA): 3.975 pesetas. Importante descuento a los suscriptores de AGRICULTURA. Peticiones a esta Editorial.

VARIOS

LIBRERIA AGRICOLA. Fundada en 1918; el más completo surtido de libros nacionales y extranjeros. Fernando VI, 2. Teléfonos 419 09 40 y 419 13 79. 28004 Madrid.

LIBRERIA NICOLAS MOYA. Fundada en 1862. Carretas, 29. 28012 Madrid. Teléfono 522 52 94. Libros de Agricultura, Ganadería y Veterinaria.

LOMBRIZ ROJA DE CALIFORNIA. VENDEMOS LECHOS. TOTAL GARANTIA. PRECIOS SIN COMPETENCIA. INFORMACION: Teléfonos (91) 672 34 89 y 641 29 29.

Se vende COLECCION completa encuadrada de la revista Agricultura, desde el primer número enero 1929. Razón en esta editorial.

CURSO A DISTANCIA EMPRESARIAL AGRARIO (Autorización MEC 28-12-82). Te ofrece oportunidad formación Técnico-Empresarial Agraria. I.N.E.A. Apartado 476. 47080 VALLADOLID. Teléfono (983) 23 55 06.

PRECIOS DEL GANADO

Sólo se recupera el porcino

Sigue la baja generalizada de precios de los corderos o bien, cuando mucho, se mantienen en los niveles actuales, que esperamos no se reactiven al alza hasta dentro de un par de meses. En cambio las

ovejas y corderas de producción se mantienen a precios relativamente firmes. ¿Qué influencia tendrá la subvención de la Comunidad?

Se recupera un poco el *cabrito* lechal.

El *vacuno* de abasto también está en baja, a lo que está ya acostumbrado el ganadero.

El *porcino*, según nos informan, está en alza. Ya era hora.

Precios de ganado (pesetas/kilo vivo). Mercado de Talavera de la Reina

	15 Feb 88	1 Mar 88	2 May 88	16 May 88	1 Jul 88	15 Jul 88	15 Sep 88	2 Nov 88	1 Dic 88	15 Dic 88	16 Ene 89	15 Feb 89	1 Mar 89
Cordero 16-22 Kg	340	330	300	250	320	410	430	445	400	365	305	355	350
Cordero 22-32 Kg	290	280	260	215	285	355	345	400	370	335	263	290	285
Cordero + de 32 Kg	235	225	225	180	250	280	275	330	325	275	210	250	250
Cabrito lechal	405	375	400	410	575	600	625	650	500	600	500	435	450
Añojo cruzado 500 Kg	325	325	295	295	285	295	270	310	310	300	295	275	265
Añojo frisón bueno 500 Kg	280	285	245	250	255	248	250	285	295	290	275	265	255



Agricultura

Revista agropecuaria

FIMA '89 (I)

MERCADO 88 • PREMIOS SIMA

7 13 ABRIL 1989

FIMA
PASELLO 7
CALLE A
1

Ebro Kubota presenta
lo último en este campo.



La Tecnología es nuestra raíz.

**EBRO
KUBOTA
TRACTORES**



TARJETA POSTAL BOLETÍN DE PEDIDO DE LIBROS

Muy Sres. míos:

Les agradecería me remitieran,
contra reembolso de su valor, las si-
guientes publicaciones de esa Edi-
torial, cuyas características y
precios se consignan al dorso de es-
ta tarjeta.

- Ejemplares de «Trece ganaderos románicos»
- Ejemplares de «Comercialización de productos agrarios»
- Ejemplares de «Diano»
- Ejemplares de «Asociaciones agrarias de comercialización»
- Ejemplares de «Manual de Eilatotecnia»
- Ejemplares de «Cata de vinos»
- Ejemplares de «La realidad industrial agraria española»
- Ejemplares de «Los quesos de Castilla y León»
- Ejemplares de «Drenaje agrícola y recuperación de suelos salinos»

El suscriptor de **AGRICULTURA**

D.
Dirección:



Agricultura

EDITORIAL AGRÍCOLA ESPAÑOLA, S.A.

Caballero de Gracia, 24, 3.º izqda.

Teléfono 521 16 33 - 28013 Madrid

D. (Escribase con letra clara el nombre y apellidos)

Localidad

Provincia D.P.

Calle o plaza Núm.

De profesión

Se suscribe a **AGRICULTURA, Revista Agropecuaria**, por un año.

..... de 19.....
(firma y rúbrica)

Editorial Agrícola Española, S.A.

Caballero de Gracia, 24

28013 MADRID

(Ver al dorso tarifas y condiciones)



TARIFAS Y CONDICIONES DE SUSCRIPCIÓN

Tiempo mínimo de suscripción: Un año.

Fecha de pago de toda suscripción: Dentro del mes siguiente a la recepción del primer número.

Forma de hacer el pago: Por giro postal; transferencia a la cuenta corriente que en el Banco Español de Crédito o Hispano Americano (oficinas principales) tiene abierta, en Madrid, **Editorial Agrícola Española, S.A.** o domiciliando el pago en su Banco.

Prórroga tácita del contrato: Siempre que no se avise un mes antes de acabada la suscripción, entendiéndose que se prorroga en igualdad de condiciones.

Tarifa de suscripción para España	3.500 pta/año
Portugal	4.500
Restantes países	7.000
Números sueltos: España	350 pta

<p>DRENAJE AGRÍCOLA Y RECUPERACIÓN DE SUELOS SALINOS Fernando Pizarro 2.ª edición 544 páginas 3.700 pesetas</p> 	<p>MANUAL DE ELAIOLOGÍA Autores varios (en colaboración con FAO) 166 páginas 500 pesetas</p> 	<p>PODA DEL OLIVO Miguel Pastor Muñoz-Cobo José Humanes Guillén 142 páginas</p> 
<p>LA CATA DE VINOS Autores varios (E. Enológica de Haro y Escuela de I.T. Agrícola, Madrid) 180 páginas 1.000 pesetas</p> 	<p>DIANO Reedición Luis Fernández Salcedo 416 páginas 2.000 pesetas</p> 	<p>COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS AGRARIOS Pedro Caldeney 3.ª edición 242 páginas 1.900 pesetas</p> 
<p>ASOCIACIONES AGRARIAS DE COMERCIALIZACIÓN Pedro Cruz 262 páginas 500 pesetas</p> 	<p>TRECE GANADEROS ROMÁNTICOS Reedición Luis Fernández Salcedo 259 páginas 1.000 pesetas</p> 	<p>LOS QUESOS DE CASTILLA Y LEÓN Carlos Moro y Bernardo Pons 128 páginas (fotos color) 1.200 pesetas</p> 

I. V. A. INCLUIDO

DESCUENTO A SUSCRIPTORES

25 años Cosechando amigos



96



INSECTICIDAS - FUNGICIDAS
HERBICIDAS - PRODUCTOS VARIOS
ICI-ZELTIA, S.A.
Costa Brava, 13. 28034 Madrid

25 AÑOS
Cosechando Amigos

FIAT SERIE 90 LA TECNOLOGIA DEL N. 1. DE EUROPA

PORQUE UN LIDER DA SIEMPRE MAS...



Nueva transmisión - Nuevo elevador hidráulico
Más productividad - Más confort
FiatGeotech España, S.A.

Ctra. de Barcelona, km. 11,3
28022 - MADRID (ESPAÑA)



FIATAGRI

FIAT LAVERDA BRAUD HESSTON AGRIFULL

PROTAGONISTAS EN EL CAMPO