

LEÑOSOS

**Enfermedades
y plagas
del peral**

CULTIVOS

**Las legumbres
en España**

Vida rural

la revista del campo

Año II. N.º 17. Mayo, 1995

MECANIZACION

**Exito
y tendencias
de FIMA'95**

REPORTAJE

**Agropecuaria
Los Jarales/3**



FIATAGRI SERIE «G»



NEW HOLLAND

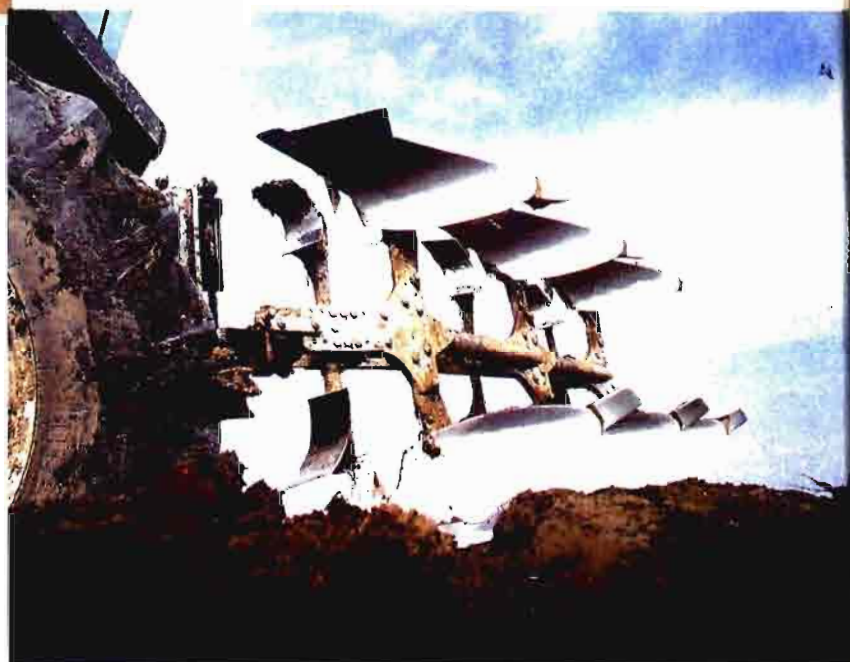
El equipo vencedor

El agua y la agricultura en España



LOS TIEMPOS CAMBIAN

**NUESTRA
CALIDAD
PERMANECE**



© CODIGO

Muchas cosas están cambiando en los últimos tiempos. También en BELLOTA. Porque, durante más de 80 años, BELLOTA ha ido labrando una trayectoria empresarial marcada por la evolución constante. Desarrollando productos que no sólo se han limitado a cumplir con las necesidades del mercado, sino que han logrado revolucionar el mundo del Recambio Agrícola.

Pero en BELLOTA hay algo que no ha cambiado, y es la Calidad. Esa Calidad que, generación tras generación, ha fortalecido la confianza de todos nuestros clientes.

Esa Calidad, en definitiva, que hoy sigue distinguiendo a nuestra empresa con el más importante reconocimiento: El liderazgo.



BELLOTA

LA CALIDAD, NUESTRA HERRAMIENTA

La furia francesa

Querido lector:
Tras la furia de Canadá, ahora nos llegó la francesa. Era de esperar. Aquellos polvos traen estos lodos. Si contra España cabe todo, si Canadá puede imponer su ley, fuera de la ley, y España la acepta y la ratifica, ¿por qué no reciclar una vieja táctica que parecía olvidada?

Lo cierto es que en la vecina Galia, donde no es infrecuente que sus agricultores, apoyados por una envidiable opinión pública, que siempre ve con buenos ojos cuanto rodea al campo francés – a diferencia de lo que aquí acontece –, estos asuntos se desarrollen rodeados de una extraordinaria simpatía.

Simpatía que llega al extremo de que, como en este caso, incluso los hipermercados han advertido a los exportadores de fresa españoles que desvíen sus productos hacia otros mercados, pues en los suyos no se atreven a exponer fresas españolas en un lineal.

¿Y qué sentido tiene esta súbita violencia? La de confirmar una vez más que España no divulga su verdad agrícola ni aquí ni fuera. Porque si lo hubiera hecho durante años habría que decir que Francia es el primer país exportador agrario de Europa, precedido sólo por Estados Unidos en el mundo. Es Francia quien «entra» en los mercados de los demás, si tal es el sentido que quieren atribuir las productores franceses a nuestras exportaciones de fresa. Hoy las exportaciones agrarias francesas al mundo sobrepasan sus importaciones en más de un 40%. Su balanza comercial agroalimentaria arroja un saldo favorable de más de 50.000 millones de francos. Y sus exportaciones representan cerca de las tres cuartas partes de las exportaciones de toda la Comunidad.

Además, desde que entramos en la Comunidad –¿o fue al revés?– las exportaciones francesas hacia España se han multiplicado por 10 y hoy Francia nos exporta 65.000 millones de pesetas más de lo que nosotros les exportamos. Por si eso fuera poco, la CE, ayudada por Francia, nos fijó una cuota láctea tan injusta que mientras que España no puede abastecer ni el 65% de nuestro propio mercado, por tener limitada su producción, Francia aprovecha esta circunstancia para elevar sus exportaciones de leche y derivados desde unos 4.000 millones de pesetas, en 1985, a más de 45.000 millones, el pasado año. Y lo que revela este hecho, una vez más: que la lucha es por los mercados. Aunque a veces su cara oculta sea el control de la producción como en el caso del fletán o de la leche.

España no es un gran país exportador dentro de la UE. Entre los 10 primeros exportadores mundiales de productos agroalimentarios, siete son de la Comunidad, pero entre ellos no está España. Incluso el Reino

Unido, país tradicionalmente importador, desde su entrada en la CE se ha convertido en país más exportador incluso que Canadá, que es el octavo mundial.

España tiene una posición más meridional, y es capaz de exportar con éxito productos tempranos. Entre ellos, mejores fresones que los franceses en ciertas fechas. Esa misma posición le permite llegar a los mercados europeos, entre ellos, el francés, en fechas más adelantadas que los demás, en infinidad de productos agrícolas, especialmente hortofrutícolas. Si esas ventajas naturales de que goza España no son reconocidas y pacíficamente aceptadas en sus consecuencias, ¿qué tendríamos que hacer, entonces, en relación con los problemas que sobre nuestros mercados nos plantean las ventajas de los demás? Ciertamente, Francia dispone de mejor pluviometría, no sufre sequías, etc., y es una potencia exportadora de cereales, sólo a España más de 65.000 millones de pesetas, pero no he visto nunca a los agricultores de Castilla, ejemplares agricultores y ciudadanos, quemando camiones, afortunadamente.

¿Quién tiene, entonces, en esta situación motivo de queja o agravio? ¿Quién es en esta escena de teatro el ofendido, sino España? ¿Quién estaría justificado, desde ese análisis, no desde la ley, que atacara camiones y cargas sino España y no al revés? Es Francia quien invade día a día nuestros mercados y no a la inversa. Pero ¡ojo!, en el juego de estar en la Unión Europea, nadie tiene derecho a usar otras armas en la lucha por los mercados que las que derivan de los precios, las calidades, la competitividad, el servicio, etc.

Si en el fletán, un país tercero, Canadá, ha impuesto su ley en caladeros internacionales, aquí la situación es bien distinta: Francia y España pertenecen a la UE. Los camiones españoles no pueden ser boicoteados por nadie, dado que el principio de libertad de circulación va inherentemente unido al de la seguridad. Y para garantizarla existen en ambos países policías poderosas. Francia está obligada a reparar los daños, ¡faltaría más!, pero eso no es en absoluto suficiente. Debe además normalizar unas condiciones de mercado en las cuales los comerciantes franceses no se conviertan ahora en un elemento aún más activo en la lucha contra la exportación española, sea de fresa o de otros productos.



Jaime Lamo de Espinosa
Catedrático de Universidad

*«Es inadmisibile
que Francia,
quien realmente
invade nuestros
mercados,
no respete
las ventajas
naturales que
da el clima
a nuestros
productos»*



Sumario

Vida rural

la revista del campo

DIRECTOR

Jaime Lamo de Espinosa
Dr. Ingeniero Agrónomo y Economista
Madrid.

CONSEJO DE REDACCION

Alberto Ballarín Marchal, *Notario*, Madrid.
Julian Briz Escribano, *Dr. Ingeniero Agrónomo*, Madrid.
Tomás García Azcarate, *Dr. Ingeniero Agrónomo*, Bruselas.
Fernando Gil Albert, *Dr. Ingeniero Agrónomo*, Madrid.
Emilio Godia, *Empresario agrario*, Huesca.
Enrique Falcó y Carrón, *Empresario agrario*, Madrid.
Javier López de la Puerta, *Empresario agrario*, Sevilla.
Pedro Llorente, *Dr. Ingeniero Agrónomo*, Valladolid.
Manuel Ramón Llamas, *Madruza*, *Catedrático Hidrogeología*, Madrid.
Jaime Ortiz-Cañavate, *Dr. Ingeniero Agrónomo*, Madrid.
Santiago Planas, *Dr. Ingeniero Agrónomo*, Lerida.
Luis Sierra, *Dr. Ingeniero Agrónomo*, Madrid.
Pedro Urbano, *Dr. Ingeniero Agrónomo*, Madrid.

© EDAGRICOLE ESPAÑA, S.A. 1990

Redacción, Administración y Publicidad:
CASTELLO, 32, 3.º DCHA. 28001 MADRID
TELEFOS.: 578 05 34 / 578 08 20
TELEFAX: 575 32 97

DIRECTOR EJECUTIVO

Abel de Lamo Rubio, *Periodista*

REDACCION

Sonsoles Osset, *Ing. Técnico Agrícola*
Luis Mosquera, *Periodista*

DISEÑO: Juan F.F. Rio

DEPARTAMENTO PUBLICIDAD

Julia Domínguez, *(Coordinación)*
Carmen Ferrero, *(Madrid)*

DPTO. ADMINISTRACION Y SUSCRIPCIONES

Conchi Barja, *Nuria Narbon*
Yolanda Fernández, *Mariano Mero*

INSS: 133-8938

Depósito Legal: M-3390-1994

FOTOCOMPOSICION Y FOTOMECANICA
R. IGLESIAS, S.L. Telef.: 091 725 02 00

IMPRESION

G. PALERMO, S.L. Telef.: 091 776 67 12

Edagricole España, S.A., no se identifica necesariamente con las opiniones recogidas en los artículos firmados. © Reservados todos los derechos fotográficos y literarios.

EDAGRICOLE ESPAÑA, S.A.

PRESIDENTE: Casare Perdisa.
VICEPRESIDENTE: José M.ª Hernández.
CONSEJEROS DELEGADOS: Casare Perdisa y Eugenio Occhialini.
CONSEJEROS: Alberto Perdisa, Ricardo Ascarri.

PRECIO SUSCRIPCION ANUAL:

ESPAÑA: 6.400 ptas.
EXTRANJERO: 11.500 ptas. (Correo aéreo)
EJEMPLAR: 650 ptas.

INFORME ESPECIAL



Agua y agricultura en España

Importante informe sobre un tema de actualidad

PAG.

51

MECANIZACION

Exito de FIMA'95

Tendencias en maquinaria agrícola

PAG.

91



REPORTAJE

Agropecuaria Los Jarales

3.º reportaje

PAG.

31



A. DE LAMO

LENOSOS

Enfermedades del peral

PAG.

108

NOTICIAS

Carta del director: J. Lamo de Espinosa	3
Editorial: Y ahora, las heladas	5
Tribuna: Perspectivas agrícolas. V.R.	6
NACIONAL: Movilizaciones de agricultores y ganaderos	10
UE: Aún no se han fijado los precios agrarios	16
Ayudas directas a los agricultores extremeños	20
INFORME: Programas electorales para el campo. V.R./Redacción	28
REPORTAJE: Agropecuaria Los Jarales/3. Abel de Lamo	31
REPORTAJE: La Codera, 600 ha de regadío. Julia Gómez	37
ORGANIZACIONES AGRARIAS	125
BIBLIOGRAFIA	126

CULTIVOS

Legumbres, la proteína más barata. H. Soria	44
La implantación de praderas. M. González	48

INFORME ESPECIAL

Agricultura y distribución de los recursos hidráulicos. Santiago Planas	51
Los regadíos en los cultivos extensivos. Guillermo Castañón	58
Sequía, aguas subterráneas y riego. R. Llamas	63
Riego por goteo en la remolacha azucarera. Pedro Urbano	66
Política de aguas y agricultura en España. José R. López Pardo	68
Planificación hidrológica en España. Ricardo Segura y Javier López Piñeiro	70
La sequía y el Gobierno arruinan a los agricultores. Pedro Barato	72
Sequía y seguros agrarios. Julio Blanco Gómez ..	74
Sequía y sed. Lorenzo García de Pedraza	76

MECANIZACIÓN

Éxito de FIMA'95. A. L.	91
Día del Agricultor. A. L.	96
Tendencias de maquinaria agrícola en FIMA'95 ...	98

LENOSOS

Las enfermedades en el peral. Joaquín García de Otazo	108
--	-----

MEDIO AMBIENTE

Los incendios forestales en España. V.R.	116
---	-----

EN NUESTRO PROXIMO NUMERO

- En nuestro próximo número, junto a las demás secciones y temas habituales, se publicará un **INFORME ESPECIAL SOBRE LOS TRACTORES** y una 2.ª parte sobre FIMA'95.

EDITORIAL**Y ahora, las heladas**

Tenía que suceder. Un año tan anormal en su climatología como éste no podía pasar «sin pena ni daño». Y si había hecho mucho daño con la sequía, ahora lo ha culminado con la helada. Amplias zonas de Aragón y de Castilla, Cataluña y Levante han visto sus frutales y sus viñedos ferozmente castigados por el hielo de abril. Parece que son muchos los daños, según las primeras evaluaciones. Y no olvidemos que cuando se dice que se ha perdido una cosecha al 75%, por ejemplo, eso significa que está perdida en su totalidad, pues, normalmente, el coste de recolección de ese 25% restante es superior a los ingresos que se obtendrán de la venta del producto.

Y ante esto se plantean numerosos interrogantes. ¿Cómo puede y va a ayudar la Administración española o la europea a nuestra agricultura herida? ¿No sería ésta una buena ocasión para que la UE diera una señal inequívoca de que su política agraria apoya y apuesta por la agricultura española? ¿Acaso olvidamos que los agricultores están ya muy endeudados fruto de sus propias inversiones y del mal año agrícola pasado? ¿Podrán, pasados unos años, devolver los préstamos ya recibidos y los que ahora necesitan recibir, aunque no los deseen?

Una de las características diferenciales de nuestra agricultura respecto a la de la UE es, precisamente, la aleatoriedad del clima, muy superior aquí que en tierras del norte. ¿No podría la UE aportar una cantidad importante en ECUs para subvencionar y hacer más extensa y más profunda la suscripción de contratos de seguros agrarios por los agricultores mediterráneos? Eso haría más atractivo el seguro a los agricultores y también a las compañías aseguradoras. Ahora existen muchos problemas; vemos, por ejemplo, que el coste del seguro anual de viñedos contra heladas es poco suscrito, y es el seguro anti-pedrisco el dominante. Pero incluso habiendo asegurado, los precios base de que se parte para la evaluación de daños y el pago son irrisorios comparados con los reales de la última campaña. Todo ello no anima, precisamente, a que se extienda la cobertura del seguro.

Concedáanse préstamos subvencionados a los agricultores heridos por el hielo y/o la sequía, que bien lo precisan. Pero al tiempo deberían otorgarse diversas subvenciones directas —como se hace con los pescadores andaluces por tener amarrada la flota— y añádanse a ello el alargamiento del plazo de amortización de los préstamos anteriores, suspéndase cualquier impuesto de naturaleza real que grave los bienes rústicos o inmuebles afectos a la explotación y acelérese el pago de las subvenciones pendientes de recibir de la UE por cualquier naturaleza.

Los pescadores que faenan en el caladero de Marruecos han amarrado y van a recibir subvenciones por el tiempo que estén amarrados. ¿Es que acaso existe alguna diferencia entre estar inactivo y sin rentas porque la decisión viene de Marruecos o porque viene del cielo? ¿Acaso no sería justo, y desde luego equitativo, que el mismo tipo de ayudas que se dan a los pescadores, que bien merecidas las tienen, se otorguen a los agricultores, especialmente a los más débiles, que han perdido sus cosechas y que, sin embargo, deben sobrevivir hasta la cosecha próxima con deudas, créditos y necesidad de adquirir medios de producción?

Pónganse en práctica todas estas medidas y así será más soportable la VIDA RURAL. ■

Perspectivas agrícolas

● VR. Redacción.

Según los servicios de la Comisión Europea, «dos factores principales jugarán un papel determinante en la evolución de los mercados agrarios comunitarios durante los próximos años: la aplicación de la reforma de la PAC, por una parte, y la aplicación del acuerdo de la Ronda de Uruguay, por otra. La Comisión ha intentado evaluar el impacto de estas dos decisiones sobre las perspectivas de los mercados agrícolas en el horizonte 2000, bajo la hipótesis de la continuación de la política actual y, en este momento, sólo para la Europa de los Doce:

En el sector de los **cereales**, la aplicación de los diferentes sistemas de retirada de tierras debería suponer una estabilización de la superficie en un nivel sensiblemente inferior al que había antes de la reforma de la PAC (en torno a 32 millones de hectáreas). Este factor, unido a los efectos de la reforma sobre la evolución de los rendimientos, debería dar lugar a un acusado descenso en el ritmo de crecimiento de la producción de cereales, que podría situarse en torno a 175 millones de toneladas en el año 2000. El esperado aumento del consumo para alimentación animal de cereales, como consecuencia del descenso de los precios, debería contribuir a la mejora del equilibrio del mercado en este sector.

En el sector de **oleaginosas**, la introducción de una superficie máxima garantizada, fijada en 5,128 millones de hectáreas antes de la aplicación de los porcentajes de retirada en vigor y de las penalizaciones previstas en caso de superación, debería traducirse en una estabilización de las superficies en un nivel inferior a 5 millones de hectáreas en el año 2000. Aunque habría que esperar una ligera mejora de los rendimientos, la producción total de granos oleaginosos en el horizonte 2000 sobre esta superficie estabilizada sólo debería aumentar ligeramente con respecto a los niveles actuales. Sin embargo, la posibilidad de cultivar oleaginosas para la utilización no alimentaria en las tierras retiradas podría traducirse en un aumento de la producción de granos oleaginosos, especialmente de colza.

La producción de **carne de vacuno**, después de haber alcanzado en 1994 el nivel más alto del ciclo, debería aumentar de nuevo a partir de 1995, para situarse en el nivel más elevado del ciclo en 1997 y 1998. Después, debido a su evolución cíclica, tendría que bajar ligeramente. Como consecuencia de la reforma de la PAC, la amplitud del ciclo de producción de carne de vacuno debería reducirse con respecto a la experiencia anterior. Incluso en estas condiciones, la producción podría elevarse a 8,3 millones de toneladas en 1997/98 para caer a 8,1 millones en el año 2000, o ser incluso ligeramente inferior en función de la incidencia que tenga sobre las primas la actitud que adopten los ganaderos con respecto a los límites de densidad ganadera. Es, pues, de la mayor importancia que la reforma se aplique de manera estricta en este sector. El consumo de carne de vacuno «per cápita» bajará ligeramente hasta 1996 debido a la creciente competencia de otras carnes. Esta tendencia podría variar después de 1997, una vez que el descenso de los precios de los cereales derivado de la reforma se haya completado. El consumo total se situaría entonces en torno a 7,45 millones de toneladas en 1998.

En lo que respecta al **porcino** y a las **aves**, habría que esperar un

«La reforma de la PAC y el GATT determinarán la evolución agraria de los próximos años»

cierto aumento del consumo en los próximos años. Los sistemas aplicables a estos productos tienen en cuenta la orientación del mercado, y la producción debería, pues, ajustarse a los mercados en función de la tendencia del consumo interior y de la reducción progresiva de las posibilidades de subvencionar las exportaciones conforme al acuerdo alcanzado en el GATT.

En el sector de la **leche**, las entregas deberían mantenerse globalmente en el límite de las cuotas vigentes, es decir, en torno a 106,5 millones de toneladas en el horizonte 2000. Los usos interiores no subvencionados deberían aumentar ligeramente en los próximos años, debido al previsible incremento del consumo de los productos frescos y de los quesos, neutralizado en parte por el continuo descenso del consumo de mantequilla. Sin embargo, se situarían muy por debajo de la producción total de leche». ■

► **Moneda única.** «La Unión Europea necesita una moneda única para poder jugar en la escena internacional y ser capaz de soportar las tormentas externas», ha declarado el comisario comunitario de Economía, Yves-Thibault de Silguy, en una intervención ante el Comité Económico y Social de la UE.

«Nosotros no utilizamos nuestro peso en la escena mundial. Acabamos de verlo en la última crisis, cuando la causa del problema no estaba en Europa, sino que su origen era el dólar», añadió el comisario. Según él, la caída del dólar frente al marco desde comienzos de año ha hecho caer a la mayor parte de las divisas europeas. La política monetaria se ha encontrado bajo presión en Francia, Suecia y Bélgica, y otros dos países —España y Portugal— han devaluado sus monedas.

En opinión de De Silguy, si otros países pudieran disponer de una moneda única tan fuerte como el marco se habrían evitado estos problemas y el mercado europeo no se habría visto amenazado. «La moneda única es el complemento esencial del mercado único», concluyó el comisario.

► **Subdesarrollo hidráulico y heladas.**

España, especialmente la mitad sur, padece la cuarta campaña continuada de déficit hídrico, agravada en la segunda quincena de abril por bajas temperaturas y heladas. Andalucía, Murcia, Extremadura, Valencia, Castilla-La Mancha y Canarias son las autonomías más afectadas por la sequía, donde se ha perdido prácticamente la cosecha de herbáceos y falta agua para muchos regadíos.

Las heladas han producido pérdidas en los frutales de La Rioja Media y Baja, Lérida, Tarragona (almendros), Calatayud, Bajo Aragón y Campo de Borja. También han sido sensibles los viñedos de Rueda, Toro, Cigales y Utiel-Requena, entre otros.

Todas las organizaciones agrarias consideran un parche las subvenciones del MAPA y hacen peticiones ya imprescindibles (reparto social del agua, supresión de las cuotas S.S.). Sería sensato, con la experiencia de cuatro años a la espalda, iniciar ya una política de aguas y otra de seguros basadas en la eficacia y el realismo. **A.L.**

Éxito de New Holland en FIMA'95

Expuso la gama de maquinaria agrícola más completa del mercado

New Holland presentó en FIMA'95 la gama de maquinaria agrícola más completa del mercado nacional, cosechando un importante éxito de visitantes, diseño y funcionalidad del stand y calidad de la maquinaria expuesta que recibió varios premios en el apartado de novedades técnicas. Se exhibieron tractores, cosechadoras, vendimiadoras y rotoempacadoras de las marcas Fiatagri, Ford, New Holland, Fiat-Hitachi y Braud. Siendo premiados, por su innovación tecnológica, los ejes de dirección Super Steer de los tractores Fiatagri de la serie G y los Ford de la serie 70, así como el sistema de rodillos y correas de las rotoempacadoras New Holland, modelos 640 y 650.

Nueva gama alta de tractores Ford y Fiatagri

Se presentó en FIMA'95 la nueva serie 70 de tractores de gama alta Ford, formada por 4 modelos con potencias de 170, 190, 210 y 240 CV y 6 cilindros. Transmisión powershift con 18 marchas de avance y 9 de retroceso. La dirección es hidrostática y ofrecen ángulos de giro de hasta 50°. Disponen de un potente acoplamiento de tres puntos que aguantan grandes aperos con una capacidad de elevación de 8.870 kg. También disponen de un sistema de regulación del esfuerzo (EDC) sencillo y de fácil manejo. Finalmente significar su puente delantero



Super Steer, orientable en combinación con las ruedas directrices de manera que, en conjunto, el ángulo de giro máximo puede alcanzar los 68°, de los cuales 18° corresponden al movimiento del eje, permitiendo una maniobrabilidad extraordinaria.

En cuanto a los nuevos Fiatagri serie G se ofrecen 4 modelos de 6 cilindros y una potencia de 170, 190, 210 y 240 CV a un régimen nominal de motor de 2.100 r.p.m.

El ministro Luis Atienza subió a un tractor FIAT de la serie G premiado como novedad técnica en FIMA'95. Muestra del éxito de New Holland fueron también los premios a los tractores Ford serie 70 y las rotoempacadoras 650.





Se presentaron las nuevas vendimiadoras Braud serie SB y la excelente y amplísima gama de tractores fruteros-viñeros serie 86 S.

Su sistema hidráulico y TDF permiten altos rendimientos, con un control exterior del esfuerzo y el acoplamiento del elevador. El sistema de mando electrónico facilita al máximo su funcionamiento y la transmisión powershift ofrece 18 marchas de avance y 9 de retroceso. Al igual que la serie G de Ford, incorpora un puente delantero Super Steer, que llega a ofrecer un ángulo de giro de 68°, lo que facilita una maniobrabilidad extraordinaria. Estos tractores de la serie G, junto a la Ford, serie 70, están diseñados para soportar las condiciones más extremas, montan cabinas del máximo confort y fueron premiados como novedad técnica sobresaliente en FIMA'95 por su puente delantero Steer.

de 60 a 80 CV y modelos de perfil bajo con potencia de 70 a 80 CV. En total, New Holland dispone de 22 modelos de tractores especiales en simple o doble tracción, con potencias comprendidas entre 45 y 80 CV y adaptados para todo tipo de trabajos en la huerta y en la viña. Todos, a pesar de sus dimensiones reducidas, ofrecen gran potencia con motores Iveco de 3 y 4 cilindros, lo que permite realizar con gran comodidad todo tipo de operaciones. Los cambios y el inversor sincronizados de la serie 86 proporcionan una versatilidad extraordinaria.

New Holland también exhibió en FIMA'95 algunos modelos de las series ya conocidas Fiatagri 90, 94, Winner y 66S y series Ford 30 y 40.

Viñeros y fruteros Fiat serie 86 S

Esta nueva serie ofrece varios superestrechos con potencias de 45 a 70 CV (muy admirados en FIMA'95), fruteros estrechos de 55 a 60 CV, fruteros anchos

Nuevas cosechadoras New Holland TX

Se presentó la nueva cosechadora de cereales New Holland TX - 68, propulsada por un



motor diésel de 6 cilindros y una potencia máxima de 206 CV y transmisión hidrostática de 4 marchas. Puede montar bandejas de corte de 5,18 a 7,32 m con un mando de compensación automática del cabezal de corte. El separador rotativo es de 1,56 m con 605 m/m de diámetro, dispone de 6 sacudidores con una superficie total de 5,23 m². La tolva de grano tiene una capacidad total de 9.500 l.

La nueva serie TX ofrece también los modelos 62, 64, 65 y 66, todos ellos con similares características de capacidad, comodidad y funcionalidad que la 68. Todas llevan la moderna cabina TX discovery.

New Holland también ofrece las cosechadoras New Holland TC, las Integrales Fiatagri, las MCS, y la Laverda L, algunos de cuyos modelos conocidos ya por muchos agricultores españoles, se exhibieron en FIMA'95.



También fueron novedad en FIMA'95 las espectaculares cosechadoras New Holland serieTX y las extraordinarias rotoempacadoras serie Roll-Belt.

ren una potencia de 61 y 75 CV, respectivamente. Por otro lado, el recogedor tiene una anchura de 1,94 m en ambos modelos, equipado con 94 púas curvas, deflector doble pivotante, y sistema de alimentación mediante dos sinfines más alimentador, con protección mediante embrague de mordazas. En cuanto a la formación de las pacas dispone de cinco rodillos, dos son pivotantes, protegidos por embrague de seguridad. Esta serie de empacadoras dispone de un sistema diferencial para ajustar la presión de empaclado de manera variable entre la fase inicial y la final del proceso de formación de la paca, que fue premiado como novedad técnica en FIMA'95. Sin duda, las nuevas rotoempacadoras Roll-Belt van a crear un nuevo standard de productividad y calidad entre las pacas redondas. También se ofrecen las grandes empacadoras D1010 y D1210 para ensilaje que ofrecen magníficas prestaciones, ya sea con heno, paja o centeno.

El sistema automático de control de densidad ejerce presión tanto

en la parte superior como en los laterales de la paca. Incorpora un exclusivo sistema de anudado doble, para afianzar la paca perfectamente.

Esta insuperable muestra de maquinaria agrícola, con importantes novedades que satisficieron a la multitud de visitantes de FIMA'95, está respaldada por una red de concesionarios New Holland, capacitados para ofrecer en todo momento un servicio impecable. ■



NEW HOLLAND

New Holland España, S. A.

Ctra. de Barcelona, km. 11,3
28022 Madrid

Vendimiadoras Braud serie SB

Finalmente, hay que significar la nueva gama de vendimiadoras autopropulsadas SB-64, 62, 58, 56, 54, 55 y 36, todas dotadas con chasis polivalentes y motores Fiat de 6 y 4 cilindros. Disponen de dos tolvas con capacidades totales de 2.600 a 2.000 l y recepción y transporte del líquido mediante norias. Equipan una unidad vendimiadora de tipo pendular autoalineante suspendida por cuatro silentblocks y con 14 sacudidores.

Nueva rotoempacadora Roll-Belt

En cuanto a las rotoempacadoras New Holland fue novedad la nueva serie Roll-Belt, modelos 640 y 650, que producen pacas de 1,15 por 1,80 y una anchura de 1,20 m y un peso de 600 a 700 kg. Requie-



Sequía: movilizaciones de agricultores y ganaderos en toda España

Agricultura estudiará medidas fiscales y presupuestarias

En la primera semana de abril, culminaron los actos que los agricultores y ganaderos convocaron en Madrid y Sevilla. En Madrid, varios miles de agricultores convocados por ASAJA y procedentes de diversas regiones se concentraron, el jueves día 6, ante las puertas del Ministerio de Agricultura para exigir una serie de medidas entre las que figuraban algunas de carácter fiscal, de infraestructuras, así como ayudas directas. El presidente de esta organización, Pedro Barato, hizo un llamamiento a la insumisión fiscal si no se atendían sus reivindicaciones. Las autoridades del Ministerio de Agricultura se comprometieron a estudiar la publicación de un Real Decreto que incluyera medidas fiscales y presupuestarias.

En Sevilla, al día siguiente, miles de agricultores convocados por UAGA-COAG se concentraron ante el Parlamento de Andalucía también para exigir medidas que mantengan la renta de los agricultores ante los graves problemas provocados por la falta de agua. Con dicha concen-



Manifestación convocada por ASAJA para pedir medidas contra la sequía.

tración finalizaron las cuatro marchas que a principios de la semana pasada habían partido de los cuatro puntos cardinales de Andalucía.

Ese mismo día se manifestaron en la capital murciana los agricultores de esta comunidad autónoma, convocados por la COAG. El día anterior habían

partido cuatro columnas desde distintas localidades de la región. Asimismo, en Mérida (Badajoz) hubo una concentración de unos 400 tractores. En este caso, los agricultores reivindicaban un incremento del rendimiento en cereales recogido en el plan de regionalización para ciertas comarcas extremeñas. ■

La superficie de arroz se reducirá un 5%

La superficie sembrada de arroz en nuestro país para la próxima campaña se ha reducido en cerca de un 5% con respecto al año anterior, al haberse sembrado unas 60.399 hectáreas, según datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. La falta de agua es la principal causa de esta reducción que afecta sobre todo a las comunidades del sur del país.

En este sentido, Andalucía, que había sembrado en 1994 alrededor de 6.000 hectáreas de

este cultivo, tendrá este año que reducir su superficie hasta las 3.000 hectáreas centradas en la provincia de Sevilla. Sólo Cataluña, que por otra parte es la comunidad autónoma que más superficie destina a este cultivo en la actualidad, incrementará sobre el pasado año la extensión de arroz desde las 20.583 hectáreas a las 21.960 de este año.

Por su parte, la Comunidad Valenciana y Extremadura, que son otras dos grandes productoras de este cultivo, reducirán su superficie este año pero en pro-

porciones relativamente pequeñas: 500 hectáreas menos en Valencia y casi las mismas en Extremadura (en torno a las 9.000 h.).

Ante la previsible reducción de la cosecha, las industrias productoras han comenzado a importar en cantidades superiores a las del pasado año. Así, en el primer trimestre de 1995 las entradas registradas de arroz han sido de 37.594 tm (datos al 26 de marzo proporcionados por el SENPA), un 12% más que lo comprado hace un año. ■

► **Propuestas del PP sobre herbáceos.** El grupo parlamentario Popular en el Congreso ha presentado una proposición no de ley en la que se plantea la unificación de la superficie máxima garantizada en España para las siembras de regadío de maíz y de otros cultivos herbáceos; el aumento del rendimiento medio por hectárea de cereal seco conforme a la realidad productiva española, y el incremento de los rendimientos de las bases comarcales de las zonas cerealistas, de modo que se compense con dicho incremento la disminución de 1.250.000 de toneladas de cereales que se han dejado de producir por la reducción de las siembras de secano. ■

► **La contratación de seguros agrarios creció un 12% en 1994.** El nivel de contratación de los seguros agrarios combinados creció un 12,3% en 1994, con un volumen de primas de 16.297 millones de pesetas. Según los datos que ha comunicado Agroseguro, se suscribieron más de 300.000 pólizas para una superficie asegurada de 5 millones de hectáreas. Por segundo año consecutivo, el sistema de seguros mantuvo el equilibrio financiero, con una siniestralidad inferior a las primas. ■

► **Importaciones de aceite de oliva.** Las importaciones de aceite de oliva en la Unión Europea se están llevando a cabo a un ritmo muy lento, tanto para la mercancía que entra con el prélevement normal como para el contingente tunecino, que accede al mercado comunitario en condiciones preferenciales.

De este último, que asciende a 46.000 toneladas, sólo se han adjudicado hasta el momento 3.700 toneladas. En cuanto a las importaciones que entran en la Unión Europea previo pago del prélevement normal (59 Ecu/100 kilos), se elevan tan sólo a 10.200 toneladas desde que comenzó la campaña. Los precios nacionales (10 de abril) se mantienen entre 445 y 450 ptas/kilo. ■

En 1994 se arrancaron 36.000 hectáreas de viñedo

En Castilla-La Mancha se abandonaron 18.500

En el año 1994 se arrancaron en España 36.090 hectáreas de viñedo, cifra algo inferior a la del año anterior, en el que se llegó a 42.000 hectáreas. Como viene ocurriendo desde que se aplica este programa, la comunidad autónoma donde más viticultores se han acogido a esta medida fue Castilla-La Mancha, según



fuentes del Ministerio de Agricultura, donde se abandonaron 18.500 hectáreas el año pasado.

Con lo arrancado en 1994, se eleva ya a 164.000 hectáreas la superficie total de viñedo que se ha abandonado definitivamente desde que se puso en marcha esta medida, hace seis años. España es el Estado miembro de la UE donde más superficie de viñedo se ha acogido a las ayudas por arranque; sin embargo, en términos de producción es Francia el país con una reducción mayor, debido a sus rendimientos más elevados.

No obstante, la disminución neta de la superficie en España es inferior a esas 164.000 hectáreas, ya que también se ha replantado superficie cada año. La media de replantaciones ha sido de unas 10.000 hectáreas anuales, con lo que se estima que la superficie global española se ha reducido en estos seis años en 100.000 hectáreas aproximadamente. ■

Siembras de remolacha en Castilla y León

Ya han comenzado las siembras de remolacha en Castilla y León, con Ebro Agrícolas contratando al 90% y Sociedad General Azucarera al 110%. Las primas se sitúan en 4.000 y 4.500 pesetas por cada unidad y media de semilla, y se mantiene la ayuda de la Junta.

Se espera que se alcance la misma superficie que en la campaña pasada, es decir, unas 85.000 hectáreas en toda la región. En esta campaña el número de centros siguen siendo 13, con Aranda manteniéndose como centro de recepción y no de molturación. ■

Los cereales, a la baja

Aunque de momento nadie ha hecho una previsión de producción de cereales, los comerciantes consideran que en la mitad sur de España se ha perdido aproximadamente un 35% de la cosecha. A esto habría que sumar la disminución que se registrará en Huesca y Zaragoza, donde los cultivos están también muy dañados por la falta de agua.

Estas malas perspectivas de campaña en España han dado lugar a que empiece a ofertarse grano procedente de otros países de la Unión Europea antes de lo que suele ser habitual. Operadores franceses e ingleses están haciendo algunas ofertas de trigo. ■



NUEVA GENERACION DE AUTOCARGADORES DE BALAS ARCUSIN

Rápidos, eficaces y seguros. Su rendimiento y su automatización le sorprenderán.



Los remolques Tipo "E" han sido concebidos para satisfacer los mercados más exigentes.

Sus ventajas hablan por si solas:

- Prácticos y seguros.
- Reducción de mano de obra y mecanización.
- Simples, fiables y robustos.
- Bajo mantenimiento.

La carga, el giro y la impulsión de la bala se realizan en un solo ciclo totalmente automático.

Elevación sucesiva y automática de la plataforma, hasta completar la carga del remolque.

Nuestros modelos están preparados para la recolección de cualquier tipo de bala, garantizando, además, un perfecto apilado.

Es, seguro, una máquina que rentabilizará rápidamente

arcusin

Carretera, s/n - LA FULIOLA - LLEIDA (ESPAÑA)
Tel. (973) 57 00 89 - Fax (973) 57 05 11



25 AÑOS DE EXPERIENCIA NOS AVALAN COMO LOS PRINCIPALES FABRICANTES DE REMOLQUES AUTOCARGADORES DE BALAS

AUTONOMIAS

ANDALUCIA

Exigen la aprobación del Plan Hidrológico

La Unión de Agricultores y Ganaderos de Andalucía (UAGA) ha denunciado que la ausencia de un Plan Hidrológico Nacional (PHN) está poniendo en peligro la supervivencia de pequeñas explotaciones agrarias y ganaderas, por la falta de agua, exigiendo la aprobación urgente de este plan. Para este sindicato, la falta de previsión del MOPTMA y la ausencia de consenso entre las distintas fuerzas políticas y parlamentarias ha retrasado este plan desde 1979, a pesar de que la sequía ha provocado unas pérdidas de 234.000 millones de pesetas en 1994 y graves daños en la ganadería. ■

Más de 400 productos con distintivo

Más de 400 productos de casi 100 empresas andaluzas llevan el distintivo de calidad *Alimentos de Andalucía*, creado por la Consejería de Agricultura en 1989, como elemento estratégico frente a las grandes industrias alimentarias internacionales.

Córdoba es la provincia que tiene un mayor número de productos registrados y Málaga la que menos, incluyéndose aceites de oliva, aceitunas, chacinas, vinos, brandy, espárragos, fresas, tortas de aceite, etc., todos ellos con una vigencia de cinco años. ■

ASTURIAS

1.600 solicitudes para el abandono de leche

El Primer Plan Regional de Abandono de la Producción Láctea ha recibido por el momento unas 1.600 solicitudes de ganaderos del Principado, que han cedido



unos 13 millones de kilos de leche, según informó la Consejería de Medio Rural y Pesca. Este plan, aprobado en febrero del pasado año, está orientado a la compra de cuota de pequeñas explotaciones ganaderas —preferentemente aquellas cuya producción no supera los 25.000 kilos— que no hayan entregado leche a la industria durante la campaña 93/94, o que la hayan cedido en su totalidad a otras explotaciones. ■

Mejoró la situación sanitaria de la cabaña ganadera

La situación sanitaria de la cabaña ganadera asturiana ha mejorado sensiblemente durante el año 1994, según se desprende de los resultados de la campaña de saneamiento. Los casos de enfermedades como tuberculosis o brucelosis se han reducido. En consecuencia, también ha disminuido el número de animales sacrificados. La Consejería de Medio Rural ha valorado positivamente los resultados de la campaña, aunque sigue existiendo el punto negro del concejo de Caso, donde se ha registrado un importante brote de brucelosis. ■

CASTILLA-LA MANCHA

Se reforestarán 37.000 ha

Los agricultores castellano-manchegos reforestarán, durante 1995, un total de 37.000 ha, que

se suman a las más de 40.000 reforestadas en la región, desde que se inició el programa en 1993.

En total, han sido 2.100 las solicitudes presentadas para acogerse al plan, que prevé reforestar 132.000 ha hasta 1997, con una inversión de 84.000 millones de pesetas. En la financiación participan la Unión Europea, el Ministerio de Agricultura y el gobierno regional. ■

80.000 millones en ayudas del FEOGA

Castilla-La Mancha recibirá más de 80.000 millones de pesetas procedentes del FEOGA-Orientación durante el periodo 1994/1999, que se destinarán a la mejora del sector agrario. Esta cantidad supone 2,6 veces más la percibida en la fase anterior, que desde 1986 a 1994 supuso para la región ayudas por valor de 33.793 millones de pesetas.

De esta manera, la comunidad autónoma recibió el 10,8% del total de los recursos del FEOGA-Garantía llegados a España, y que en estos siete años se elevaron a unos 312.000 millones de pesetas. ■



CATALUÑA

Importantes pérdidas por las heladas

Las heladas de finales de febrero y principios de marzo han provocado importantes

daños en los almendros y los frutales de Cataluña. Las estimaciones de la Consejería de Agricultura apuntaban unas pérdidas de 3.350 millones de pesetas en la provincia de Lérida, de los cuales 3.200 correspondían a la almendra, sector en el que se han visto afectadas 20.200 ha, con daños irreversibles en el 60% de la producción. En el caso de los frutales, los daños ascendían a 150 millones de pesetas, siendo las especies más perjudicadas el albaricoque, la ciruela y la cereza. A finales de abril volvieron de nuevo las heladas y las pérdidas. ■

Línea de seguro para la almendra

El consejero de Agricultura de Cataluña se ha comprometido a negociar en Madrid la instauración de una línea de seguro para la almendra. El conseller anunció también ayudas para los afectados por las recientes heladas, además de una línea de créditos a bajo interés. Todas estas medidas, que deberá aprobarlas el Consejo Ejecutivo, ha sido necesario tomarlas al haberse adelantado este año la floración y haber surgido posteriormente las heladas, con efectos tan devastadores como irreversibles. ■

Ayudas a la instalación de agricultores jóvenes

La Generalitat de Cataluña aumentará en un 26% de media las ayudas a la instalación de agricultores jóvenes, con una orden que actualizará los importes regulados en la de 15 de abril de 1994, por la que se establecían ayudas a la mejora de la eficacia de las estructuras agrarias, y a garantizar su continuidad y viabilidad, de acuerdo con la normativa de la UE. De esta manera, los jóvenes que decidan establecerse como agricultores en Cataluña podrán recibir hasta un máximo de 4.860.000 pesetas en concepto de ayudas. ■

GALICIA

Cámaras de televisión contra los incendios

La Consellería de Agricultura, Ganadería y Montes afrontará la campaña contra incendios forestales de este año con ligeras modificaciones sobre el "Plan Infoga" de 1994, y repetirá presupuesto respecto al ejercicio anterior, en que en números redondos destinó unos 5.000 millones de pesetas, según informó el titular del departamento, Tomás Pérez Vidal. Entre las novedades del plan para este año destaca la puesta en marcha, a título experimental, de un programa para las Fragas do Eume, donde se utilizará un circuito de cámaras de televisión para controlar cualquier posible conato de fuego. ■

La mujer gallega trabaja más en la ganadería

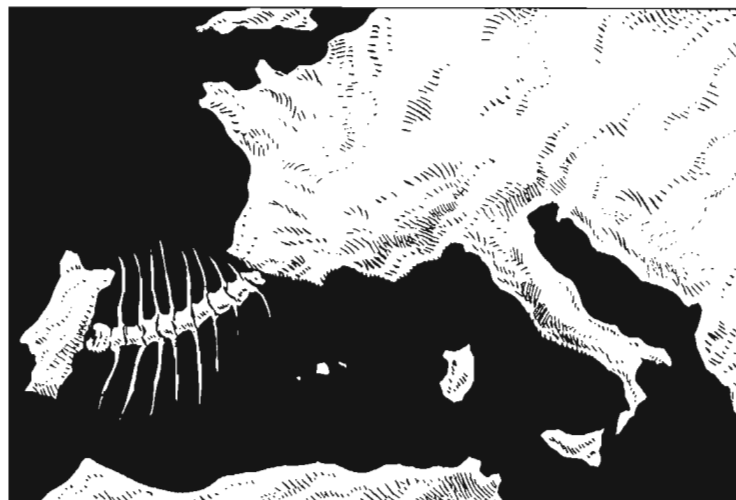
La participación de las mujeres en el trabajo agrario es muy desigual en España, con una participación mucho mayor en el norte. Las mujeres trabajan más en las actividades ganaderas, en especial en el ordeño y en explotaciones de producción de leche, según se puso de manifiesto en las jornadas sobre "Las mujeres protagonistas en el desarrollo rural 1994/1995", organizadas por el Instituto de la Mujer, dependiente del Ministerio de Asuntos Sociales. La mayoría de las titulares de explotaciones se encuentran en Galicia, con un 25,7% del total de las existentes en España. ■

CASTILLA Y LEÓN

Ayudas para la inversión en explotaciones agrarias

La Consejería de Agricultura

de la Junta de Castilla y León publicará próximamente una orden mediante la que se conceden ayudas para la inversión en explotaciones agrarias. La convocatoria cuenta con un importe de 4.500 millones de pesetas, lo que generará una inversión en el sector agrario de Castilla y León de 15.000 millones de pesetas. Las ayudas irán destinadas al primer tramo de inversión o a las bonificaciones de intereses, aunque también puede consistir en la combinación de ambas modalidades. ■



► **Bajada de pantalones.** Entre todo lo que hemos visto y oído en estos días a cuenta de la «bajada de pantalones» en la guerra del fletán (lo que ayer era inaceptable luego se presentó como satisfactorio), nos ha impresionado la viñeta de Ricardo y Nacho (*El Mundo*, 17 de abril de 1995), fiel reflejo de la sensación de desamparo y desnudez (¡terrible desnudez de espaldas!) en la que nos han dejado nuestros gobernantes y la propia Unión Europea (era un tema comunitario) ante Canadá. Ciertamente el mar necesita nuevos recursos, nuevos repartos y cuidados, pero, en lo inmediato España pescaba 100 y ahora sólo pescará 27, con ello la flota gallega de congelados se queda sin una buena parte de su faena y tampoco será fácil encontrar nuevos caladeros (con dinero comunitario, eso sí). La debilidad exterior de España en el concierto comunitario es desesperante. Ahora llegan las fresas pisadas en Francia, el vino y la chaptalización alemana y las frutas y hortalizas. Saquen conclusiones los políticos y sean más sensibles con nuestro sector primario. ■ A. L.

17.783 millones para el sector agroalimentario

El sector agroalimentario de Castilla y León recibirá 17.783

millones de pesetas a través del FEOGA, dentro del nuevo Marco de Apoyo Comunitario para 1994/1999.

Estas subvenciones proceden de los fondos europeos (13.337 millones) y de la aportación del Ministerio (4.446 millones), y fundamentalmente irán destinadas a la mejora de la industrialización y comercialización de productos agroalimentarios. El importe para toda España de este subprograma del FEOGA llega a los 105.333 millones de pesetas. ■

Ayudas para la reducción del coste eléctrico

La Consejería de Agricultura ha publicado una orden por la

cual se convocan una serie de ayudas para la reducción de tarifas eléctricas de riego en la comunidad autónoma. Según esta orden, los agricultores pueden tener derecho a una subvención del 130% del coste de la instalación y del 45% si adoptan sistemas para reactivar la energía. Esta orden pretende utilizar las tarifas eléctricas con discriminación horaria y estacional. Los posibles beneficiarios pueden ser tanto los agricultores individuales como asociados, así como las comunidades de regantes. ■

Ayudas para el sacrificio de reses

Según una orden de la Consejería de Agricultura, los ganaderos de vacuno pueden acceder a una serie de ayudas por el sacrificio de reses procedentes de las campañas de saneamiento ganadero. Los objetivos de esta orden son reponer reses sacrificadas en las campañas de saneamiento llevadas a cabo en la lucha contra la brucelosis, tuberculosis, perineumonía y leucosis. La cabaña ganadera de la región presenta uno de los índices más bajos de enfermedades, debido a las continuas campañas de saneamiento. ■

LA RIOJA

Plan medioambiental

El consejero de Medio Ambiente del gobierno riojano, César Marcos, presentó recientemente el Plan de Acción Medioambiental de La Rioja, que contempla una inversión de 16.000 millones de pesetas en el próximo decenio, la mayor parte de los cuales (55%) irán destinados a la gestión de aguas. En opinión del consejero riojano, el plan contribuye a un "desarrollo sostenible", esto es, a conjugar desarrollo económico y conservación del medio. ■

Tractores Landini para todos los campos

Exhibió en FIMA'95 la nueva serie Legend, los Brizzard y el oruga 95

La reconocida empresa catalana Tecnitractor, que representa en toda España la marca de tractores Landini, expuso en FIMA'95, en un bonito stand, muy visitado por los agricultores, una interesante gama de modelos Landini: entre otros, vimos el DT65 F-Q, DT85FQ y DT85 GT-Q. El 6860DT, 8860 DT-Brizzard, DT 95-Brizzard, 9880 DT, Legend 115 y 145 y el CL95 DT. Como novedades más significativas cabe señalar los nuevos Legend, los Brizzard y el oruga 95 STD.

Nuevo tractor Landini Legend 145

El modelo 145 incorpora un motor Perkins de la serie 1000 con seis cilindros y 138 CV de potencia a 2.200 r.p.m. de régimen de motor. Ofrece una transmisión de alto rendimiento con 36 marchas de avance y otros 36 de retraso sincronizadas, que pueden transformarse mediante power six en 72 + 72 marchas. El nuevo sistema Landtronic controla, mediante un comando electrónico, la actividad y esfuerzo del tractor. Su sistema de frenado integral permite frenar las 4 ruedas al mismo tiempo.

Toda la serie Legend dispone de cabina del máximo confort con diseño totalmente espectacular y moderno. Una gran serie que

cuenta con los modelos 145, 130 y 115 que se presentan en simple y doble tracción, siendo en total 6 modelos, con potencias de 110 a 145 CV, que representan una evolución significativa de la serie Large. Esta serie Legend es la piedra angular de Landini en el mercado de trac-

tores de los 90. Es el segmento de mayor prestigio de Landini. Como diría Andrea Bedosti, director general de Landini, «los Legend no son la meta final, pero son el punto de partida para consolidar nuestros clientes en los años 90 y conquistar los de la competencia».



Destacaba en el stand de Tecnitractor la nueva serie Legend con un diseño espectacular. También fueron apreciados los modelos de la novedosa serie Brizzard y las orugas '95 TSD. Un tractor con ruedas de hierro (1925) reflejaba la larga historia de Landini.

Nuevo tractor Landini Brizzard'95

Este modelo incorpora un motor Perkins que desarrolla 90 CV de potencia y 2.200 r.p.m. de régimen de motor. El cambio incorpora 24 marchas de avance y 12 de retroceso sincronizadas. Sistema hidráulico con control de fuerza y posición. La dirección es hidrostática y la cabina de alto confort.

La serie Brizzard, situada entre 53 y 90 CV de potencia, está compuesta por los modelos 50, 60, 65, 75, 85 y 95. La transmisión Powerflow garantiza el mayor rendimiento, ofrece un frenado integral Brizzard con márgenes máximos de seguridad. El elevador ofrece una fiabilidad total e incorpora cabina de gran confort.

La solidez y la versatilidad son características propias de los Brizzard.



Tractor oruga Landini'95 TSD

Este tractor oruga lleva un motor Perkins de 4 cilindros con una potencia de 90 CV y un régimen de motor de 2.200 r.p.m. refrigerado por agua.

El cambio de velocidades con engranaje y reductor final en cascada dispone de dos versiones a elegir: Superreductora y Overdrive con 16 marchas de avance y 8 de retroceso, totalmente sincronizadas. Frenos multidisco en baño de aceite y comando hidráulico con control de esfuerzo. La plataforma de la cabina dispone de Silen-Blocks con una disposición de mandos ergonómica y de muy fácil manejo.

Landini, que es especialista en tractores de orugas o cadenas, también ofrece los modelos 75 y 85 TDS de cadenas.

Los tractores de la serie 80 y los fruteros Advantage

Además de los tractores Legend y Brizzard, totalmente modernos y funcionales, Landini ha introducido los conocidos tractores de cadenas Trekker (la gama más completa mejor equipada del mercado) que ha superado la barrera de las 1.000 unidades vendidas, especialmente en Italia y España, y la serie 80 (cuatro modelos de 67 a 94 CV)

con nueva imagen y prestaciones, motores Perkins, transmisiones de gran rendimiento, frenado integral y el ordenador Landtronic a bordo de la cabina, facilitando el control del patinaje, el consumo horario y la productividad (ha/h). La cabina es de gran confort.

Pero queremos destacar sobre todo a los fruteros de la serie Advantage, en la actualidad a la cabeza del mercado por características y

tractor equipado con el citado tipo de motor. Los Landini de cabeza caliente fueron protagonistas y elemento clave en la primera fase de mecanización de los años 50 en Italia y en Europa.

El salto cualitativo en términos de organización se produjo en 1959 cuando Landini, mantenido hasta ese momento como una empresa familiar, se asocia con Massey Ferguson, en aquella época líder mundial en el sector de la maquinaria agrícola. El acuerdo permitió a Landini fabricar bajo licencia los motores Perkins.

Los tractores de la llamada serie unificada, que marcaron otra etapa fundamental, se remontan a 1973. Con ellos nació la caja de cambios 12 + 4 que inspirará todos los tractores de los siguientes 20 años. En 1977, el lanzamiento de la serie Large significó la aparición de los primeros tractores europeos con potencia superior a 100 CV, dotados de plataforma suspendida y cabina.

Volviendo al presente, digamos finalmente que Tecnitactor ofreció en FIMA'95 tractores para todos los campos ■



Landini
TECNITRATOR, S.A.
Avila, 126-138.
Tels.: (93) 485 01 25 /
485 02 50 / 485 03 75.
Fax: (93) 485 14 67.
08018 BARCELONA

Aún no se han fijado los precios agrarios

Los acuerdos se posponen hasta próximas reuniones

Los ministros de Agricultura de la Unión Europea se reunieron los días 27 y 28 de marzo en Bruselas para tratar, entre otras cuestiones, la propuesta de precios agrarios 95/96 de la Comisión Europea. Como en un encuentro anterior, los Quince expresaron sus reservas con respecto a ciertos elementos de la misma, como el retraso en la apertura del periodo de intervención de los cereales. El paquete se devolvió al Comité Especial de Agricultura (CEA).

Los Quince volverán a tratar esta cuestión en su sesión de finales de mayo. En cualquier caso, la Asamblea no emitirá su dictamen al respecto hasta ese mes, tal y como anunció el portavoz parlamentario José Happart, socialista belga. A la espera de las decisiones, se han prorrogado hasta el 30 de junio las campañas de leche y carne de vacuno.

Durante el Consejo Agrícola, una mayoría de delegaciones recordó su oposición a algunas de las disposiciones propuestas por la Comisión para la próxima campaña: disminución del 10% de los incrementos mensuales y retraso del comienzo del periodo de intervención en dos meses para los cereales; descenso del 2% del precio de intervención de la mantequilla; reducción del reembolso de los gastos de almacenamiento para el azúcar. Sólo el Reino Unido, Suecia y Dinamarca están a favor del conjunto de propuestas que hay sobre la mesa.

Según la presidencia francesa de la UE, ninguna delegación tiene intención de aprovechar este debate de precios para obtener modificaciones de las normas de la reforma de la PAC. Sin embargo, los Países Bajos han establecido una relación entre el paquete de precios y el actual problema agroalimentario.

A la luz del debate, el Consejo encargó al Comité Especial de Agricultura que continúe con el examen técnico de varias cues-



Llegó el acuerdo en la OCM del azúcar.

tiones, especialmente de ciertos elementos relativos al arroz, la leche y el registro vitícola.

Forrajes secos: Bajo la presión del Parlamento Europeo, los ministros de Agricultura de la Unión Europea han aceptado revisar al alza el anticipo de la ayuda en el sector de forrajes secos. Dicho anticipo, fijado inicialmente en el 50%, se ha elevado hasta el 60% y, en caso de depósito de una garantía, hasta el 80%.

Oleaginosas: A petición de Alemania, los ministros examinaron el mecanismo de sanciones en vigor en el sector de las oleaginosas. Dicho mecanismo prevé que los Estados miembros que hayan superado su superficie máxima garantizada en una campaña sean penalizados el año siguiente una segunda vez por esta superación, aunque de

nuevo se adapten a la superficie nacional.

Ajos: Francia y España pidieron en el Consejo la prórroga de las medidas de salvaguardia comunitarias aplicables a las importaciones de ajos chinos. La Comisión Europea anunció que está negociando con Pekín.

Transporte de animales: La cuestión del transporte de los animales, que los ministros trataron brevemente, sigue estancada. Franz Fischler, comisario de Agricultura, apuntó algunas ideas nuevas para intentar convencer a las cinco delegaciones recalcitrantes de reanudar la negociación a finales de mayo sobre la base del compromiso francés.

Azúcar: Los ministros de Agricultura de los Quince intentarán llegar a un acuerdo definitivo sobre la revisión de la OCM del azúcar en su sesión especial

del 10 de abril después de la discusión «política» que se desarrolló en su última reunión.

Maíz y sorgo. Los ministros adoptaron, en puntos A (sin debate), un reglamento por el que se prorroga hasta el 30 de junio de 1995 el régimen particular de importación de maíz y sorgo en España.

Frutas y hortalizas: El Consejo aprobó, sin debate, un reglamento relativo a la distribución gratuita, fuera de la Comunidad, de frutas y hortalizas retiradas del mercado durante la campaña 1994/95.

Tabaco: Los Quince adoptaron, sin debate, las modificaciones de la OCM del tabaco propuestas el pasado mes de diciembre por la Comisión de Bruselas. Las nuevas disposiciones prevén fundamentalmente la instauración de un régimen único de cuotas y la posibilidad de que los Estados miembros paguen directamente la prima a los productores.

Lino: El Consejo adoptó, también sin debate, un reglamento que modifica las disposiciones marco para los contratos de venta de lino y de cáñamo en varilla. Esta adaptación técnica tiene en cuenta la modificación del régimen de ayuda para los granos de lino.

Algodón: Los ministros de Agricultura dieron una buena acogida a los principios de la reforma del régimen comunitario de apoyo para el algodón propuestos por la Comisión. De los dos países productores de la UE fue España el que mejor acogió el proyecto, ya que Grecia se considera perjudicada por el periodo de referencia previsto para la determinación de la Cantidad Máxima Garantizada (1990/91 a 1992/93).

Hortalizas: Bélgica y los Países Bajos reclamaron una armonización europea del contenido en nitratos en las hortalizas verdes. ■

OCM DEL AZUCAR

Llegó el acuerdo. Los ministros de Agricultura de la Unión Europea alcanzaron el pasado 10 de abril un acuerdo sobre la Organización Común del Mercado del Azúcar (OCM), en el que se han recogido las principales reivindicaciones españolas, como son la concesión de ayudas durante un periodo de cinco años y el mantenimiento del sistema actual de financiación del azúcar reportado. Informaremos en VR/junio.

Producción récord de manzanas

Los principales países exportadores de manzanas del hemisferio sur esperan obtener una producción récord en esta campaña. De acuerdo con las últimas estimaciones del USDA, Argentina, Brasil, Chile, Australia, Nueva Zelanda y Sudáfrica recogerán casi 3,89 millones de toneladas de manzanas en 1994/95, un 5,1% más que en 1993/94.

La producción argentina (las variedades más tempranas se recogen a mediados de febrero) será superior a la de la campaña pasada en torno a un 2%, elevándose a 1,07 millones de toneladas. Los daños por viento y granizo durante la floración han impedido que se alcanzara en este país el nivel de 1986/87 (1,08 millones de



toneladas). En Brasil, el USDA espera un incremento del 7% (488.000 t) y en Chile un aumento del 1% (810.000 t).

En Nueva Zelanda, gracias a unas condiciones climáticas

más que favorables, la producción se elevará a 541.000 t, un 22% más que el año anterior, cuando la cosecha se vio muy afectada por el granizo. En Australia el incremento será tan sólo del 0,3% (322.000 t) y en Sudáfrica del 4,8% (657.000 t).

Por otro lado, en el hemisferio norte se registrará un descenso del 1,6% en la producción de manzanas, que se elevará a 32,4 millones de toneladas, según el USDA. En la Unión Europea, sin embargo, habrá un incremento del 0,9%, con una cosecha global de 9,2 millones de toneladas, de las que 724.400 corresponderían a España, el país comunitario donde más disminuirá la producción (-17,1%). ■

El Parlamento Europeo dictaminó sobre el vino

El Parlamento Europeo adoptó, en su sesión de la semana pasada, su dictamen sobre la propuesta de reforma de la Organización Común de Mercado (OCM) del vino con el voto en contra de los diputados españoles, ya que el texto no recoge las enmiendas presentadas por éstos, a pesar de que se introdujeron más de 100 en el proyecto de la Comisión Europea.

El informe aprobado por el Parlamento, cuyo portavoz fue el italiano Giulio Fantuzzi, asume buena parte de las propuestas de la Comisión Europea y sólo pide una reforma más flexible para evitar que las medidas de reducción de la producción sean traumáticas para algunas regiones. ■

Más de 4.000 casos de fraude, detectados en 1994

La Comisión Europea publicó el pasado 29 de marzo su informe de 1994 sobre la lucha contra el fraude en perjuicio del presupuesto europeo, en el que confirma que a algunos «comerciantes» no les falta imaginación.

Este documento da cuenta de 4.264 casos de fraude detectados el año pasado, por un montante global de más de 1.000 millones de Ecus (1,2% del presupuesto). De ellos, 1.623 casos

afectaban al FEOGA, con un montante de 484 millones de Ecus.

Como ejemplo de alguno de estos casos se puede mencionar uno relacionado con la leche en polvo. Bajo la denominación de «Silitir MMP», se importaron en España 8.300 toneladas de leche en polvo procedentes de Austria y declaradas como tierra de silicio con exención de derechos de aduana. El montante de los *prélevements* que se eludieron con este sistema asciende a 15 millones de Ecus.

Otros productos lácteos, la carne o el tabaco han sido otras mercancías con las que, de diversas formas, se ha cometido fraude.

En 1994, España declaró 519 casos de fraude contra el FEOGA, de los que 218 se cerraron y 301 siguen abiertos. El dinero defraudado asciende a 82,7 millones de Ecus, de los que sólo se han recuperado 2,26 millones. ■



M 2	M 2/A	M 3	M 4/M 5	M 6
M 7/M 1	M 8	M 10/M 20	M 11	M 13/M 14
M 13A	M 37	M 39	M 40/M 41	M 42
M 42/A	M 43	M 44	M 50	M 51
M 100	M 101/65 M 101/70	M 102/COM 102/110	M 109	M 109/A
M 110	M 2/91	M 111/B 1	M 200	M 210

PONCIAL DEI F.LLI MALCOTTI, S.N.C.
Via 1° Maggio, 11. Z.I. I-38089 Storo/TN. Italia. Tel. 0465/686969. Fax. 0465/686094

Disminución de girasol y colza

Las oleaginosas para uso no alimentario aumentarán

Según las estimaciones recogidas por Eurostat (Oficina Estadística Europea), las superficies dedicadas al girasol y la colza disminuirán este año en la Unión Europea mientras que aumentará la de soja.

En el caso del girasol, las siembras cubrirán una superficie de 2.580 millones de hectáreas, lo que supone una disminución del 9,6% con respecto al año 1994. España será el Estado miembro con mayor superficie de girasol (un 44,9% del total comunitario), seguido por Francia (38,3%) y muy de lejos por Italia (9,4%), Portugal (4,3%) y Alemania (3,1%).

En el caso de la colza, se sembrarán 2.426 millones de hectáreas (-5,4% con respecto a 1994), de las cuales un 39% estarán en Alemania, un 31,7% en Francia y un 17,9% en el Reino Unido. En Dinamarca se dedicará a este cultivo un 6,8% de esa superficie global, en España un 2,7% y el resto se reparte entre otros Estados miembros.

Por último, las siembras comunitarias de soja serán superiores a las del año pasado en un 6%, situándose en 316.000 ha (66,5% en Italia y 31,6% en Francia).

Y mientras se espera un descenso de las siembras globales de oleaginosas, las destinadas a



Se espera una disminución del 10% en el cultivo del girasol.

usos no alimentarios van a registrar un importante incremento, especialmente en el caso de la colza. En efecto, Eurostat apunta a unas siembras de colza para uso no alimentario de 773.000 ha (+39,3% con respecto a 1994). Francia y Alemania son los Estados miembros donde más tierras se dedicarán a estos fines.

En España se sembraron, en la campaña 1994/95, en torno a 39.000 ha de cultivos oleagino-

sos con fines no alimentarios, mientras en el mismo periodo nuestros vecinos franceses sembraron más de 215.000 ha, y aumentarán esta cifra al menos en otras 100.000 en la presente campaña.

En cuanto al girasol, la superficie para estos usos se estima en 125.000 ha (+2,4%), de las que un 20% se sembrarán en España, un 20% también en Francia, un 56% en Italia y un 4% en Alemania. ■

Los Quince, a favor de una zona de libre comercio

Los ministros de Asuntos Exteriores de los Quince se pusieron de acuerdo, en una reunión informal que mantuvieron el 19 de marzo en Carcasoña (sur de Francia), sobre la realización, en quince años, de una zona de libre comercio euro-mediterránea, cuestión que se tratará en una conferencia ministerial a finales de noviembre en Barcelona.

Esta «asociación euro-mediterránea» supondrá «una liberalización progresiva» de los intercambios agrícolas, según el proyecto presentado recientemente en el Consejo de la Unión Europea por la Comisión de Bruselas.

Desde el punto de vista económico, el plan de los Quince incluye cuatro aspectos fundamentales:

- Creación de una zona de libre comercio entre 1995 y el año 2010. Habría libertad total en productos industriales (con abolición de aranceles y de otras barreras) mientras que la liberalización agrícola se haría de una manera progresiva. También se liberalizaría el derecho de establecimiento, los servicios y el movimiento de capitales.

- Desarrollo económico. Intercambio de informaciones; programa de apoyo técnico a las pequeñas y medianas empresas; diversificación de la producción agraria; reducción de la dependencia alimentaria; aproximación de normas fitosanitarias.

- Desarrollo de los recursos. Lo más destacable en este caso es que antes del año 2005 habría que alcanzar un acuerdo sobre medidas legislativas relativas a la contaminación del agua y del aire.

- Infraestructuras. Modernización de telecomunicaciones; libre prestación de servicios en el terreno del transporte internacional y mejora de las redes y enlaces de comunicación. ■

Cereal alemán para España

En la última reunión del Comité de Gestión de Cereales de la Unión Europea se decidió poner a la venta 300.000 t de cebada y 100.000 t de centeno procedentes del organismo alemán de intervención para transformar en España.

La primera licitación para la adjudicación de este grano tendrá lugar el próximo 11 de mayo y la última el 27 de julio. Las cantidades deberán trans-

formarse en España antes del 30 de septiembre de este año.

Los ganaderos y fabricantes de piensos solicitaron una medida de estas características hace ya varios meses ante la situación que se vivía en el mercado español, con precios muy elevados para la cebada debido a una producción corta a causa de la sequía.

Por otra parte, fuentes comerciales han señalado que las licitaciones para la entrada en España de los nuevos contingentes de

maíz y sorgo americano aprobados por la Comisión Europea comenzarán el 27 de abril.

En cuanto a la exportación de grano comunitario procedente del mercado libre a países terceros, la Comisión Europea autorizó, en la citada reunión, la venta de 623.000 t de trigo blando (restitución de 64,87 ECUs por tonelada), 117.000 t de cebada (69,94 ECUs) y 35.000 toneladas de avena (62,95 ECUs por tonelada.) ■

COSECHADORAS JOHN DEERE

Cosechadoras
para todo tipo
de cultivos
y condiciones



- ✓ La organización más sólida de Concesionarios
- ✓ Rápida disponibilidad de piezas y componentes
- ✓ La experiencia y profesionalidad de los técnicos de servicio
- ✓ La fiabilidad de la cosechadora
- ✓ El rendimiento en recolección
- ✓ El compromiso de John Deere

Siéntase a gusto con la compra de su cosechadora

La adquisición de una nueva cosechadora es un ejercicio de reflexión.

La compra de una máquina debe ser cuidadosamente meditada. Por ello, cuando invierte su dinero en una cosechadora John Deere, usted compra algo más que una máquina fiable y productiva. Usted invierte en una relación a largo plazo con una empresa que le apoyará firmemente. Usted tiene acceso a la mejor organización de Concesionarios ... a los repuestos que

podiera necesitar ... y a un servicio incomparable que le evitará retrasos en plena campaña.

Antes de adquirir su próxima cosechadora, piense qué espera de ella y analice el servicio que la ampara. Seguidamente, considere las ventajas de poseer una cosechadora John Deere, y siéntase a gusto con su inversión.



LA CALIDAD ES
NUESTRA FUERZA

Penalizaciones a las oleaginosas de regadío

Se abonarán 19.578 pesetas por tm de girasol en la campaña 94/95

La Comisión Europea y España han llegado por fin a un acuerdo sobre las penalizaciones para los cultivos de regadío. Se han necesitado más de cuatro meses para adoptar esta decisión.

El acuerdo adoptado para los cultivos de regadío se basa en los siguientes puntos:

- **Maíz:** no se ha superado la superficie de base y no habrá penalización.

- Otros cereales de regadío: se ha logrado que no haya penalización.

- Proteaginosas: no habrá penalización.

- Prima por retirada de tierras: tampoco habrá penalización.

- Oleaginosas: hay dos casos que tienen un tratamiento diferente:

- **Girasol:** hay una penalización del 10,2% de la superficie. El 10,2% de la superficie sembrada de girasol en regadío no tendría derecho a recibir la ayuda, por lo que habrá que hacer una distribución del dinero global con la consiguiente disminución del importe para todos. A



CUADRO I. PAGOS PARA LAS OLEAGINOSAS DE REGADÍO

	Ptas/t 1993/94	Ptas/t 1994/95	Dif. en %
Girasol			
Regadío			
• Régimen general	17.835	19.578	9,7
• Régimen simplificado	14.851	16.366	10,2
Colza y soja			
Regadío			
• Régimen general	12.829	10.231	-20,2
• Régimen simplificado	4.569	6.731	47,3

esta reducción hay que agregar el 9% que ya está fijado y que afecta también al secano. De acuerdo con los datos del Ministerio de Agricultura, y a pesar de

estas reducciones, este año se cobrará más que el año pasado. En la campaña 93/94, el importe medio de la ayuda para el regadío fue de 17.835 pesetas por

tonelada (cifra que se multiplica por el rendimiento medio), mientras que en la campaña 94/95 se abonarán 19.578 pesetas por tonelada, después de haber hecho todos los cálculos.

- **Colza y soja de regadío:** hay una penalización del 20% de la superficie que no tendría derecho a recibir ayuda. Por lo tanto, y al igual que en el caso del girasol, habrá que hacer una redistribución del dinero. A esta cifra habrá que añadir la penalización de la ayuda decidida con anterioridad. En resumidas cuentas, en esta campaña se abonarán en total 10.231 pesetas por tonelada (Cuadro I).

Por otra parte, en el acuerdo alcanzado se han tenido en cuenta las dificultades materiales de realizar set-aside obligatorio y penalizador. No obstante, y en caso de que en la actual campaña de siembras y próxima de comercialización se superase la superficie de base de oleaginosas en la UE a causa de España, el porcentaje de superficie que se rebasa se pagará como set-aside normal. ■

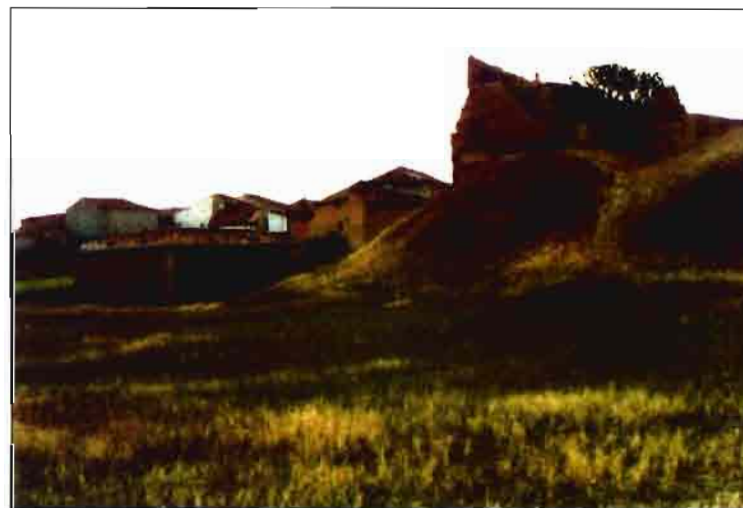
Indemnizaciones para zonas desfavorecidas

El Consejo de Ministros ha aprobado la nueva cuantía de la Indemnización Compensatoria Básica para zonas desfavorecidas, que se aplicará en el año 1995. Las cantidades fijadas se han incrementado respecto al año pasado, siguiendo el criterio de revalorización que pretende aproximar su importe a la media del conjunto de la UE.

El Real Decreto aprobado por el Consejo de Ministros fija la cuantía de los módulos base a partir de los cuales se calcula la

ayuda este año. Este módulo será de 9.398 ptas. para las explotaciones ubicadas en términos municipales de montaña, y de 5.618 ptas. para las situadas en las calificadas como zonas desfavorecidas por despoblamiento.

En las zonas de influencia socioeconómica de los Parques Nacionales, y en las incluidas en el Plan de Ordenación de Recursos Naturales de los Picos de Europa, la cuantía es de 18.796 ptas. para las de montaña



y 11.236 para las calificadas como desfavorecidas por despoblamiento y las de limitaciones específicas.

Cuando el importe de la

indemnización compensatorio, calculado con los módulos anteriores, sea inferior a 36.750 ptas., el importe que se abone al beneficiario será este último. ■

A PARTIR DE HOY FIATAGRI Y FORD NEW HOLLAND VISTEN EL MISMO COLOR: EL DE LA AGRICULTURA DEL MAÑANA

A partir de hoy todos los productos y concesionarios Fiatagri y Ford New Holland ofrecen una tecnología más avanzada, un servicio aun más eficaz y una gama de producto todavía más completa. A partir de ahora New Holland se viste de azul y ofrece una experiencia, flexibilidad y agilidad únicas en el mundo.



NEW HOLLAND



NEW HOLLAND



NEW HOLLAND



ADOLFO PANADERO
Gerente
A. Torancon, S.L.



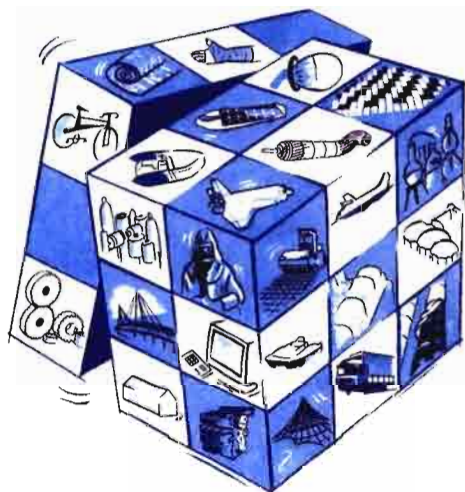
NEW HOLLAND

MAQUINARIA PARA LA AGRICULTURA DEL MAÑANA

TECHTEXTIL

compositex architex

Feria Monográfica Internacional de Textiles para Aplicaciones Técnicas,
Materiales con Refuerzo Textil y Construcción con Textiles



Techtextil: el acontecimiento. Tres días del 20 al 22 de junio 1995.

Nuevos contactos

El 20 de junio la Techtextil abrirá sus puertas. Concentra la oferta internacional en un mismo lugar. En ninguna otra Feria encontrará tantos implicados del sector e interesados del ámbito de aplicación.

Nuevas soluciones

Si va a mejorar productos o procedimientos existentes o bien desarrollar otros nuevos: la Techtextil le brinda una visión de conjunto única. Informa sobre las revoluciones en el ámbito de los materiales y sobre nuevas aplicaciones.

Nuevos negocios

Una visita a la Techtextil le evita una labor de pesquisas y días de viaje que requieren mucho tiempo. Nuevos planteamientos de soluciones por medio de innovaciones en materiales y procedimientos le permiten lograr, por ejemplo, una producción a costes más bajos o productos mejorados. Con ello se incrementan sus oportunidades de venta y las posibilidades de entablar nuevos negocios. Por tanto, usted se beneficia en varios frentes de su visita a la Feria.

Los temas de la Feria:

- Investigación + desarrollo
- Tecnología, procedimientos + acabados
- Textiles + materiales compound
- Zesplama
- Aplicaciones industriales
- Transporte + comunicaciones
- Aplicaciones agrarias
- Protección de personas + cosas
- Protección del medio ambiente
- Aplicaciones geotextiles
- Construcción con textiles
- Medicina

Nuevas ideas

El Simposio Internacional Techtextil, del 19 al 21 junio de 1995, le proporciona conocimientos de actualidad.

Los bloques temáticos de 1995:

- Textiles para aplicaciones técnicas – nuevos mercados y oportunidades de futuro
- Nuevos textiles – nuevas tecnologías
- Nuevos textiles compound y materiales compound
- Nuevos desarrollos en textiles agrarios
- Simposio Construcción con Textiles

Como puede ver, una visita a Frankfurt merece la pena.
Solicite material de información.

Ruego me remitan material de información gratuito.

Nombre _____

Empresa _____

C. P., localidad _____

Tel. _____

Fax _____

Messe Frankfurt
Delegación Oficial para España
y Andorra
c/Guzmán el Bueno, 98
entreplanta D
28003 Madrid
Tel.: 91-533 76 45
Fax: 91-553 83 93

AYUDAS



Ayudas a los extremeños afectados por la sequía

El importe será de 1.800 millones de pesetas

El Gobierno de Extremadura ha establecido, en un acuerdo firmado con todas las organizaciones agrarias y cooperativas regionales, una serie de ayudas directas para los agricultores que cumplan determinados requisitos, para paliar las pérdidas que les ha causado la sequía. El importe total de las ayudas será de 1.800 millones.

Asimismo piden a la Administración central y a la EU que adopten otras disposiciones para mejorar la situación del sector ante este fenómeno, que «debe ser considerado estructural en Extremadura, y no coyuntural».

Las ayudas se han establecido para los Agricultores a Título Principal (ATP) o para aquellos con antigüedad anterior al 15 de enero de 1995 en el REASS o en el Régimen de Autónomos (ramas agraria), y con renta agraria de referencia inferior a 2.568.456 ptas., así como a las cooperativas de explotación comunitaria de la tierra. Las ayudas serán de 500.000 ptas. por agricultor individual en el primer caso, y del mismo importe por socio cooperativo en el segundo.

Por otra parte, se ha establecido una ayuda global de 600 millones de pesetas para paliar las pérdidas que ha sufrido el movimiento cooperativo, representado por UNEXCA, en las

áreas de comercialización, amortización de sus instalaciones y disminución de servicios. Esta cuantía se desembolsará también íntegramente por la Junta de Extremadura.

Subvenciones a la hectárea

Entre las peticiones a la UE, los firmantes del acuerdo –Consejería de Agricultura, organizaciones agrarias y UNEXCA– incluyen que no se penalice el exceso de superficie dedicada a herbáceos, que se incrementen las subvenciones a la hectárea para estos cultivos un 20% y que se considere la sequía en Extremadura como un fenómeno estructural y no coyuntural.

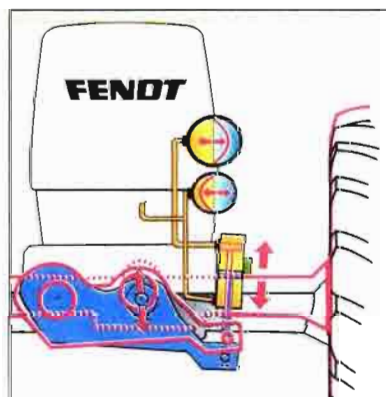
Sus reivindicaciones a la Administración central son: moratoria de los créditos contraídos por los agricultores afectados y las cooperativas en los últimos tres años; una línea de crédito blando con intereses subvencionados; condonación del IBI de rústica y de las deudas existentes con la Confederación Hidrográfica del Guadiana, y que en el marco del Plan Hidrológico Nacional se inicie de forma urgente el estudio del trasvase Tajo-Guadiana. Por último, se insta al Gobierno a adelantar el pago de las subvenciones 1995/96 a herbáceos. ■

Frankfurt am Main,
20. – 22. 6. 1995

Messe
Frankfurt

Fendt obtiene la medalla de oro por la suspensión del eje delantero

¡SOBRESALIENTE!



El programa FENDT con suspensión del eje delantero:
De Serie en Favorit 514 C / Favorit 816 / Favorit 818
Opcional en Farmer 300 desde 86 CV.

**POR SEGURIDAD
POR CONFORT
POR RAPIDEZ**

FENDT ha sido premiada con la medalla de oro en SIMA 95 de Paris, y como novedad sobresaliente en FIMA 95 de Zaragoza.

El razonamiento del jurado ha sido: „La suspensión hidroneumática de FENDT es el progreso del año“. La adaptación automática de la suspensión incrementa el confort de marcha y ofrece seguridad máxima en la carretera.

Con la suspensión de FENDT comienza una revolución en el confort del tractor agrícola.

Compruebe usted mismo la suspensión. Vaya a su concesionario FENDT.

Si desea más información, envíenos este recorte:

☐ Favorit 500 C ☐ Favorit 800 Rte.

Nombre: _____

Dirección: _____

Población: _____

Cód. Postal: _____

Teléf.: _____

FENDT

R.T.S., S.L.

Avda. Fuente Nueva 8, Nave 40

28700 San Sebastián de los Reyes, MADRID

Teléf. 91-852 82 52. Fax: 91-852 82 62

AGROBANESTO: soluciones para el campo

Dispone de más de 1.300 sucursales en poblaciones agrarias

Banesto, desde su fundación en 1902, siempre ha mostrado una especial sensibilidad por los temas relacionados con el campo, prueba de ello es que de su extensa red de sucursales, más de 2.200 oficinas repartidas por toda España, unas 1.300 se encuentran en municipios cuya principal actividad económica es la agricultura o la ganadería.

Esta vocación, así como la entrada de España en la Comunidad Europea, dio origen a la creación, dentro de la organización Banesto, de un departamento denominado Agrobanesto, especializado en temas agrícolas que sirviese de apoyo a la red de sucursales del Banco, con el fin de prestar un mejor servicio a sus clientes en las zonas rurales.

Los objetivos de Agrobanesto y su estrecha relación con la red de sucursales del Banco mediante el asesoramiento y la organización de cursos especializados de formación para los empleados de Banesto sobre temas agropecuarios, proporcionan a la plantilla unos conocimientos que, unido a la propia experiencia de la plantilla de las oficinas situadas en zonas agrícolas o ganaderas, garantizan una información fiable ante la demanda de servicios por parte de los clientes.

La función primordial de Agrobanesto a través de las sucursales del Banco consiste en disponer y facilitar en todo momento la información sobre las distintas líneas de ayuda y subvenciones que se otorgan desde la Comunidad Europea por



medio del FEOGA, así como desde los organismos competentes de la administración española.

Por otro lado, además, Agro-

banesto tiene suscritos convenios de colaboración con el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y con las comunidades autó-

nomas para dotar de líneas de financiación a agricultores y ganaderos, en condiciones muy favorables.

Pero la labor de Agrobanesto no se termina con la prestación de servicios bancarios a los agricultores, ya que participa también en todas aquellas actividades que de una u otra forma tienen que ver con el campo, tales como la organización de seminarios, jornadas técnicas, encuentros empresariales, ferias, etc... Así,

recientemente, y con motivo de la última Campaña de Primas al Ovino-Caprino, Agrobanesto ha organizado un ciclo de conferencias-coloquios en diversas ciudades de España en las que distintos especialistas han analizado la situación del sector.

Entre los productos que ofrece Banesto a los agricultores se contempla el lanzamiento de productos específicos para campañas puntuales, tales como el adelanto de cantidades sobre las subvenciones concedidas pendientes de recibir, créditos campaña, oferta de seguros agrarios, etc. Si bien, uno de los aspectos que la clientela más valora es el asesoramiento profesional que Banesto ofrece en la cumplimentación y tramitación de las solicitudes de ayudas y subvenciones oficiales ante los organismos españoles y los de la Comunidad Europea.

Con el fin de prestar un mejor servicio, Agrobanesto cuenta con un teléfono de consulta gratuito, el (902) 35 00 35, donde personal especializado contesta de forma directa cualquier consulta. ■

SECTOR AGRARIO ESPAÑOL

¿Cuál es el futuro de las ayudas comunitarias?

En relación con las ayudas directas a las rentas (pagos compensatorios, primas, etc.) los recientes acuerdos del GATT consolidan este sistema de apoyo directo, concedido por la reforma de la Política Agraria Común.

A medio plazo, por tanto, no existen razones para pensar que las ayudas comunitarias a las rentas dejen de llegar a los agricultores y ganaderos españoles.

Las perspectivas a largo plazo son más difíciles de predecir ya que acontecimientos como la ampliación de la Unión Europea a los países del Este podrían poner en peligro la viabilidad económica de la actual Política Agraria Común.

Existe el compromiso, al más alto nivel, de aumentar sensiblemente el presupuesto destinado a acciones estructurales hasta el año 1999, lo que supone un aumento de la dotación destinada a España para la adaptación de las estructuras de producción, transformación y comercialización (326 millones de ecus para el periodo 94/99) y para el desarrollo de zonas rurales (664 millones de ecus para el periodo 94/99). ■ **Proyecto Europa-Banesto.**



Expovicaman 95



del 25 al 28 de Mayo



Albacete

95

ALBACETE



Expotabaco'95

El 24 y 25 de marzo pasado se celebró en Talayuela (Cáceres) Expotabaco'95. Este encuentro ofreció interesantes conferencias sobre tratamientos en el cultivo del tabaco, contó con la III Exposición de productos para el cultivo y curado del tabaco, además de celebrar la IX demostración de maquinaria con actuaciones prácticas de máquinas y métodos de aplicación. Participaron en la demostración las siguientes empresas:

- Agroquímicos Luna, S. L.: (Aplicación de herbicidas).
- Agroquívir, S. A.: (Aplicación de fertilizante líquido en transplante).
- Agrotex-Agrotecnicas Extremeñas, S. L.: (Llenado y siembra de bandejas para producción de plantas en bandejas flotantes).
- Construcciones Agrícolas Castillo: (Máquina contasurcos).
- Copemasa: (aplicación de herbicida en transplante).
- Cyanamid Ibérica, S. A.: (Tratamiento nematicida fumigante en caballón).
- Fertilizantes Talayuela, S. A.: (Cosechadora de tabaco).
- Rhône Pulenc Agro, S. A.: (aplicación de nematicida fumigante en caballón, cultivo y localización de nematicida de contacto en bandas, tratamiento herbicida dirigido al centro del surco).
- Valentín García, S. L.: (Cultivo y aplicación localizada de abonos).

Exito del Salón Turisport

250 expositores y más de 35.000 visitantes

En más de 35.000 personas se ha contabilizado la afluencia al IV Salón de Turismo, Deportes y Desarrollo Rural, (Turisport 95) y al I Salón de Equipamiento para la Restauración y la Hostelería, (Equipohotel), que se han celebrado en el recinto ferial de Galicia, en Silleda (Pontevedra), a mediados del pasado mes de marzo.

Turisport y Equipohotel contaron con la participación de más de 250 expositores nacionales y extranjeros, quienes se repartieron en una superficie neta de exposición superior a los 6.000 m².

El Salón de Turismo, Deportes y Desarrollo Rural se ha consolidado como uno de los más importantes eventos feriales de esta modalidad turística en España, combinando la exposición de las principales firmas de este sector con jornadas técnicas en las que se ha analizado la situación del «ocio verde» en la Unión Europea, así como un amplio programa de actividades lúdico-

deportivas dedicadas al visitante.

Los dos seminarios más importantes que se celebraron en esta IV edición fueron el dedicado al turismo rural y al congreso gallego de Deportes en la Naturaleza, que contaron con la participación de más de 450 congresistas y unos cien ponentes de diferentes países de la Unión Europea, como la directora general de Turismo portugués, Paulina Martins, o el director del Programa Leader en Francia, Henry Rault.

El presidente de la Fundación Semana Verde de Galicia, José Maril, que acompañó en el acto de clausura de los dos salones al conselleiro de la Presidencia gallego, Dositeo Rodríguez, destacó lo acertado de la decisión, tomada hace cinco años, de organizar un Salón de las características de Turisport, «cuando apenas se hablaba en Galicia del turismo verde y de deportes en la naturaleza».

Más información: Fundación Semana Verde de Galicia. Tel. (986) 58 00 50. Fax: 58 08 65. ■



► **SMAGUA'96, un año por delante.** Falta ya menos de un año para que se celebre una nueva edición de SMAGUA, organizada por la Feria de Zaragoza y que es, en estos momentos, la única feria española y una de las principales de Europa dedicada específicamente a un recurso natural de creciente importancia como es el agua.

El Plan Nacional de Saneamiento y Depuración, la profunda revisión del Plan Hidrológico Nacional y las inversiones urgentes frente a una fuerte sequía marcarán la pauta de los avances tecnológicos que se presentarán en SMAGUA'96 para hacer factible la más eficaz gestión de este recurso escaso. En concreto, del 6 al 9 de marzo del año próximo se celebra en Zaragoza una nueva edición de SMAGUA, Salón Internacional del Agua, único que se celebra en España sobre este tema específico. ■

► Alimentaria Magreb'95.

El Salón Internacional de la Alimentación y Equipos Alimentarios se celebrará en Casablanca, del 10 al 14 de noviembre. La feria, organizada por OFEC y la empresa española Prosema, corresponde a la II Edición del Único Salón Profesional del Sector Alimentario que se desarrolla en África, y que ofrece productos tanto frescos como transformados, así como equipamiento para el Comercio Alimentario, la Hostelería y la Restauración.

Para más información: Prosema. Ronda Universidad, 14, 4.º 08007 Barcelona. Tel. (93) 301 72 86. Fax: (93) 301 89 98. ■

► Feria Internacional Textil.

Los textiles técnicos y composites en general, así como las aplicaciones en agricultura, construcción y otros ramos industriales, con los temas centrales de esta feria tecnológica internacional que se celebra bi-anualmente en Frankfurt del 20 a 22 de junio de 1995. El acontecimiento fue presentado en Barcelona el pasado septiembre por Rolf Jürgen Steinwarz, jefe de la División de la entidad organizadora, Messe Frankfurt, junto a Christine Michels de Echániz, directora de la delegación en España.

Más información: Messe Frankfurt Delegación oficial para España y Andorra. Tel. (91) 533 76 45. Fax: (91) 533 83 93. ■

► Semana Verde de Galicia.

Recordamos que la 18 Feria Internacional Semana Verde de Galicia se celebrará en Silleda (Pontevedra) del 31 de mayo al 4 de junio próximos, acogiendo seis sectores agroalimentarios: maquinaria agrícola, sector hortofloral, ganadería, forestal, sector alimentario, y tecnolimentario. Más información: Apartado 26. 36540 Silleda (Pontevedra). Tel.: (986) 58 00 50. ■

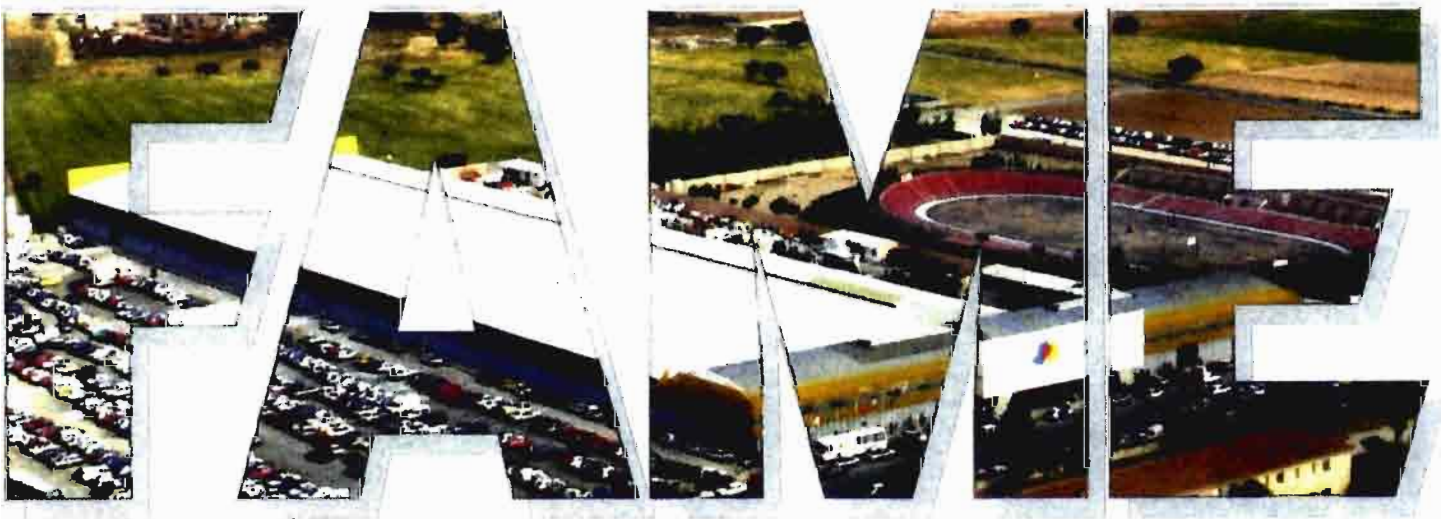
Feria Agrícola del Mediterráneo

Región de



Murcia

18 / 21 Mayo '95
TORRE-PACHECO



**Salón Maquinaria Agrícola • Salón del Agua
Salón de la Fruta Fresca y Hortalizas**

Con el patrocinio de:



Programas para el campo

Compromisos de los tres grupos parlamentarios más importantes

Presentamos a continuación los programas de los tres grupos políticos mayoritarios en el Parlamento español para las elecciones autonómicas y municipales que se celebrarán el próximo día 28 de mayo.



PARTIDO SOCIALISTA OBRERO ESPAÑOL (PSOE)

Por una política de desarrollo rural

Los socialistas apuestan por dar un nuevo impulso a las políticas de desarrollo rural con un triple objetivo: fijar las poblaciones a su medio con condiciones dignas de vida y de bienestar, implicar a las comunidades rurales en la defensa del medio ambiente e incrementar la capacidad de sus Ayuntamientos convirtiéndolos en impulsores de políticas de empleo y autoempleo.

Los socialistas impulsaremos proyectos de desarrollo rural —recoge el programa— contando para su logro con las distintas líneas de apoyo y financiación de las diferentes administraciones y de la Unión Europea.

Las Diputaciones Provinciales deben jugar un papel decisivo supliendo las carencias técnicas, funcionales y económicas de los pequeños municipios, participando en la elaboración de planes especiales. Es de reseñar la importancia del asociacionismo municipal para los Ayuntamientos que debe ser planteado en los siguientes niveles:

- Desde las Diputaciones Provinciales deben impulsarse organismos de carácter supramunicipal que ahorren y economicen gastos y aúnen esfuerzos.

- Los municipios, en colaboración con las Diputaciones y la Administración central y autonómica deben apoyar la creación de entes supramunicipales que trabajen en materias específicas.

- Potenciaremos la creación de una concejalía de desarrollo y fomento local con los siguientes objetivos:

- Fomento de iniciativas de desarrollo económico y promoción de empleo. Avanzar en turismo rural.

- Revalorizar los recursos reales y potenciarlos del mundo rural.

- Conseguir un asentamiento estable de la población.

- Comprometer a las comunidades rurales en la defensa del medio ambiente y de la natu-

raleza.

De cara a la corrección de los desequilibrios territoriales que todavía persisten, deben potenciarse actuaciones que eviten la marginalidad de diversas zonas, proponiendo:

- Programas de diversificación económica, corrigiendo la sobreexplotación que se puede estar dando de algunos recursos.

- Favorecer la localización óptima de las dotaciones supramunicipales, reforzando lo específicamente local.

- Mejora de la infraestructura viaria.

- Perfeccionamiento en los sistemas para el abastecimiento de agua.

En cuanto a urbanismo y medio ambiente:

Por pequeño que sea un municipio, debe desarrollar un planteamiento urbanístico. Todas las actuaciones se enmarcarán dentro del II Plan de Viviendas y Suelo. Se desarrollarán programas de depuración de aguas residuales mediante tecnologías blandas y naturales de bajo costo que deben procurar la preservación del medio ambiente.

Deporte y cultura:

Las políticas de animación deben realizarse en colaboración con las Diputaciones:

- Potenciar políticas de animación y recreación deportiva.

- Fomento del deporte de aventura y en la naturaleza.

- Favorecer el asociacionismo deportivo no

sólo para impulsar la práctica del deporte, sino también como mecanismo de participación social.

- Potenciar el aprovechamiento de recursos naturales para fomentar actividades y deportes.

- Impulsar el deporte en grupos de población, con especial atención a los jóvenes, mujeres y tercera edad.

Los pequeños y medianos municipios deberán conocer un fuerte impulso de las actividades culturales a través de:

- Programas de recuperación de las señas de identidad del mundo rural y mantenimiento del acervo cultural.

- Recuperación y conservación del Patrimonio Histórico y Cultural.

- Incorporación a programas de animación socio-cultural.

- Fomento de las manifestaciones culturales propias del municipio.

- Programas de acercamiento de la cultura al ciudadano.

- Facilitar la realización de viajes y excursiones culturales.

- Incorporación a los programas culturales de ámbito comarcal.

Servicios Sociales:

En el mundo rural cobran vital importancia los programas de prevención encaminados al mantenimiento de la autonomía de las personas y familias dentro de su marco y entorno familiar y social.

- Centro de información de la mujer.

- Programas de asistencia domiciliaria.

- Servicio de teleasistencia.

- Ayudas de emergencia social.

- Programas específicos de animación social, cultural y de ocio, en especial para la tercera edad.

- Ayudas para subvencionar las reformas y mejoras de las viviendas de personas mayores. ■



PARTIDO POPULAR (PP)

Apoyo a la población rural

El programa popular intermunicipal se basa en crear una política incentivadora de fijación de población, la permanencia del hombre en los pueblos como agente de

conservación de la naturaleza y del patrimonio, junto con la preservación de un estilo de vida, y el fomento de ocupaciones alternativas a la explotación agraria tradicional y la

en las próximas elecciones

garantía de la igualdad plena ante los bienes primarios de la salud y la educación. A tal fin el Partido Popular propone las siguientes medidas:

1.^a El Partido Popular promoverá la **reforma de la financiación** de los municipios, en pos de la consecución del principio de suficiencia.

2.^a Se intensificarán los **programas de cooperación** entre Comunidades-Diputaciones-Ayuntamientos.

3.^a Se fomentará la creación de **mancomunidades** de servicios.

4.^a Se dará acceso a los municipios significativamente dependientes de la agricultura o ganadería a las **mesas de concertación permanente de política agraria**.

5.^a Se facilitará, desde los gobiernos regionales y provinciales, una información exhaustiva tendente al **máximo aprovechamiento de fondos comunitarios** para la modernización y mejora del medio rural, y establecimiento de jóvenes agricultores.

6.^a Se impulsará la reforma del **crédito oficial agrario**.

7.^a Se atribuirá a los Ayuntamientos rurales presencia preferente en los **programas sustitutivos de actividades agrarias subrentables**.

8.^a Se garantizarán criterios de **comarcalización y subcomarcalización**, en congruencia con el principio de igualdad de acceso de los vecinos del medio rural a los servicios sanitarios y educativos y, en este último ámbito, se desarrollarán programas compensatorios.

9.^a Desaparecidas las Cámaras Agrarias, para los municipios de pequeña envergadura que carezcan de capacidad de gestión para cubrir el vacío de aquéllas, las instituciones provinciales asumirán funciones tales como **guardería rural; mantenimiento y conservación de caminos; pequeñas infraestructuras hidráulicas para riegos** e, incluso, establecerán **oficinas de ámbito comarcal para información** a la población agrícola y ganadera sobre ayudas y subvenciones, legislación europea y sobre mejora de estructuras agrarias.

10.^a Asimismo, las Diputaciones, Cabildos y Consejos Insulares tienen un papel relevante en el equilibrio y desarrollo económico de las zonas rurales, a través del ejercicio de **actividades de fomento del turismo rural**, aprovechando así el gran potencial histórico, artístico, paisajístico, cultural y ecológico que caracteriza a tantos enclaves rurales de todo nuestro territorio nacional. ■



IZQUIERDA UNIDA

En defensa de la explotación familiar

El programa marco de Izquierda Unida para las elecciones autonómicas en política agraria se centra en los siguientes puntos.

Democratización del campo

– Convocatoria de elecciones sindicales entre los agricultores y ganaderos.

– Establecimiento de un marco institucional para la participación de las organizaciones sociales en la elaboración de la política agraria, a través de consejos comarcales y locales de desarrollo rural, de los consejos agrarios y de los consejos económicos y sociales.

– Acceso de las organizaciones agrarias al uso del patrimonio sindical acumulado.

Defensa de un modelo de agricultura basado en la explotación familiar y en el asociacionismo

– Trato preferente en todas las medidas de política agraria para las explotaciones familiares, para los asalariados agrarios y para sus entidades asociativas.

– Mejora de las estructuras agrarias de producción y comercialización: fomento del cooperativismo y defensa de sus principios básicos, incluyendo el de un hombre, un voto; puesta en marcha de instrumentos de intervención en el mercado de la tierra para mejorar la base territorial de las explotaciones familiares y facilitar la instalación de nuevos agricultores, aprovechando en particular las tierras liberadas por una reforzada política de jubilaciones anticipadas; consolidación y ampliación de regadíos necesarios para el mantenimiento del tejido económico y social de las zonas rurales.

– Apoyo a las rentas de las explotaciones familiares, en particular mediante la mejora de los seguros agrarios; ayudas para las explotaciones en dificultades financieras graves, en especial a través de la refinanciación de la deuda.

Servicios públicos agrarios

– Servicios públicos agrarios de ámbito comarcal que, en colaboración con las orga-

nizaciones sociales, contribuyan a la prestación de servicios al sector agrario.

– Reforzamiento de la investigación pública agroalimentaria y establecimiento de cauces para la divulgación tecnológica.

– Política de formación profesional con participación de las organizaciones agrarias.

Desarrollo rural

– Creación de mecanismos institucionales para la programación y la gestión de las políticas de desarrollo rural, donde confluyan todas las administraciones (desde la local hasta la estatal, y desde la forestal hasta los responsables de la política educativa) y las organizaciones sociales.

– Incorporación de un tratamiento diferenciado para las zonas rurales en otras políticas.

Medio ambiente y ordenación del territorio

– Protección del suelo agrario en la ordenación del territorio.

– Puesta en marcha en todas las zonas y sectores de las ayudas agroambientales de la reforma de la PAC.

– Acciones de formación y sensibilización sobre los efectos medioambientales de las actividades agrarias; establecimiento de códigos de buenas prácticas agrarias.

– Política de repoblación forestal que atienda al doble objetivo de regeneración ambiental y de proporcionar rentas complementarias a las zonas rurales.

– Compensaciones a agricultores y ganaderos por los daños producidos por la fauna silvestre.

Participación de las Comunidades Autónomas en la política agraria estatal y comunitaria

– Incremento de la participación de las Comunidades Autónomas en el diseño de la política agraria estatal y en la definición de la postura española en Bruselas.

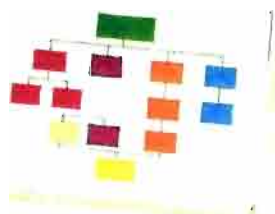
– Impulso político desde las instituciones autonómicas para un cambio en profundidad de la actual política agraria comunitaria. ■



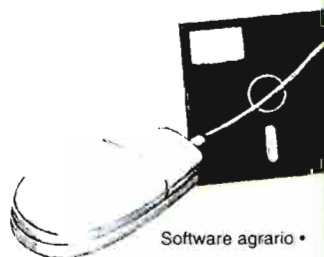
• Ayudas del M.A.P.A.



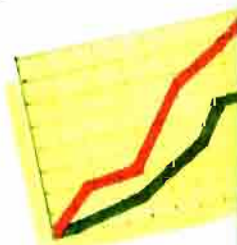
Alimentación vacuno •
lechero



Organigramma del M.A.P.A. •



Software agrario •



Producciones y •
Superficies agrarias
Indicadores de precios
y salarios
Macromagnitudes •
agrarias
Precios testigo •



Temporada de Caza y Pesca •



Mensajería •
buzón de
sugerencias

A G R I T E L

LINEA DIRECTA CON EL M.A.P.A.

INFORMACION PARA UNA AGRICULTURA COMPETITIVA

El mundo rural, la agricultura y la ganadería requieren cada vez mayor información. Para conseguir una mayor rentabilidad, eficacia y competitividad se ha hecho imprescindible tomar decisiones rápidas, seguras y contar con los datos más fiables.

El servicio Agritel permite de una manera rápida y económica conseguir información o realizar cálculos por vía telefónica.

Ahora es más sencillo conocer datos estadísticos de producción, saber qué producto es el más adecuado para combatir una plaga o enfermedad, precios de productos, ayudas y subvenciones, conocer la oferta en alojamientos de agroturismo entre un largo etcétera.

Un ordenador personal y una línea telefónica, comienza a ser la herramienta moderna de una agricultura cada vez más competitiva.

Conecte con Agritel con el nivel de acceso IBERTEX más barato (031) y el código amigo: *AGRITEL#.

A G R I T E L

VIDEOTEX PARA LA AGRICULTURA

• Registro de productos
fitosanitarios
• Sanidad animal



• Malas hierbas,
cereales de invierno
• Pulgones cereales



• Informaciones
coyunturales
• sequía
• forestación
• premios



• Turismo rural



EXECUTIVA
COMUNITARIA
LEADER

• Programas Leader



• Seguros Agrarios
Combinados



MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION

IRYDA



Riego sobre barbecho endurecido por la sequía para conseguir un buen tempero que facilite el trasplante del tomate, con el castillo de Malpica de Tajo al fondo.

MALPICA VELCOURT - AGROPECUARIA LOS JARALES

Evolución de los cultivos: trigo duro, guisante, tomate, melón y maíz dulce

③ Seguimiento marzo-abril/95. Programa de formación para técnicos

Ofrecemos el tercer reportaje sobre el Plan de Cultivos desarrollado a lo largo de un año en la finca «Agropecuaria Los Jarales», gestionada por Malpica Velcourt. Detallamos las actuaciones agronómicas de marzo y abril y nos ocupamos del programa de formación.

● **A. DE LAMO.** Periodista.

Continuamos en esta ocasión con la evolución del trigo duro y el guisante e introducimos dos nuevos cultivos, el melón y el maíz dulce sembrados en estas fechas.

En referencia obligada al tiempo, destaca este período (20 de febrero a 20 de abril) por una ausencia total de lluvias (las últimas cayeron el 12 de febrero pasado). Temperaturas máximas muy elevadas para la época (de

25° a 30° C) e incluso por la noche (8-10 °C). Ausencia de heladas.

Trigo duro

La fuerte sequía ha incidido en el acortamiento de los ciclos del trigo duro. La mayoría de ellos ya habían espigado a primeros de abril e incluso los más adelantados en marzo, lo que supone un riesgo grande de heladas. Ausencia de enferme-

dades criptogámicas por falta de humedad, aunque sí se aprecia una mayor presión de plagas (Pulgón, Thrips, Sampedrito, Nefasia, etc.). Esto mismo se refleja en los datos económicos (ver **Cuadro I**) y que se explican a continuación.

Ahorro en **Semillas** (comparar con cuadro de anterior reportaje VR/15).

Mayor costo en abonado por utilizar 40 unidades fertilizantes de nitrógeno más de las presu-

puestas, por la peor densidad de las siembras efectuadas sobre rastrojo de trigo del año anterior y por el incremento no previsto del precio de la urea en un 20%.

En **herbicidas** se ha cubierto una campaña con bajo costo debido a la reducción de las dosis presupuestadas al estar las malas hierbas en un estado muy poco desarrollado y a la no aplicación de algunos antigramíneos por falta de población que justifique la aplicación.

Fungicidas: las extremas condiciones de sequía de todo el ciclo en general (162 l/m² de oct.-abril) han impedido el desarrollo de enfermedades, siendo, no obstante, necesario el control del oidio, siempre presente. Por ello el ahorro que refleja el **Cuadro I**. No obstante, un tiempo



La fuerte sequía ha acelerado el desarrollo del trigo, que a primeros de abril ya había espigado. Espectacular pivot sobre cultivo de trigo duro.

lluvioso y con alternancia en las temperaturas podría suponer la aparición de Royas, Oídios, Septorias... cuyo control siempre es caro y necesario.

Reguladores. El mayor costo mostrado obedece al acortamiento de ciclos por la sequía, lo que ha anticipado el uso de estos productos. No obstante, habrá un ahorro importante en este capítulo, debido a la imposibilidad de seguir regulando el crecimiento de la planta al final del encañado, debido a las temperaturas muy altas que podrían malformar o incluso esterilizar la espiga. Como consecuencia, en estos momentos hay parcelas con un alto riesgo de encañado fisiológico.

Insecticidas: mayor gasto del presupuestado debido a un aumento en el número de generaciones de las plagas, motivado por las altas temperaturas. El control parece bueno hasta el momento, siendo el único motivo de preocupación alguna señal de troncha-espigas (*Cephus pygmaeus* y *Calamobius filum*).

Riego (energía): mayor costo al haber aplicado en el periodo 800 m³/ha frente a 400 m³/ha originalmente presupuestados.

Guisantes

La falta de lluvias está provocando un desarrollo escaso de la planta, lo que se traducirá en menos pisos florales y, por tanto,



Cultivo de guisante comparado a como estaba hace dos meses en plena emergencia.

bajada de los rendimientos esperados. Al igual que en trigo duro el acortamiento de ciclos por la sequía es evidente y la maduración se adelanta. Buen estado sanitario en general debido a la ausencia de plagas o enfermedades.

Los desvíos del presupuesto



Impresionante campo con distintas variedades de trigo duro. Detalle de maduración y vigor del trigo duro.

tado poseen un peso de mil semillas, muy bajo: 110 gr aproximadamente).

Abono: el ahorro es ficticio, pues aún faltan por aplicar 35 U.F. de nitrógeno a las siembras más tardías para favorecer el desarrollo.

Herbicidas: en las siembras tardías aún no se ha aplicado el herbicida, por ser suelo muy arenoso, siendo preferible el uso de herbicidas de contacto (Basagran) frente a los residuales tradicionales (Terbutrina, Lianazina, etc.).

Riego: un mayor gasto del presupuestado al haberse aplicado 600 m³/ha frente a las 400 m³/ha previstos.

Melón: a primeros de abril se ha iniciado el trasplante de melón temprano. Las variedades elegidas han sido Braco y Sanchó por su precocidad y resistencia. La densidad de plantación es de 5.000 plantas/ha en camas de 1,82 x 1,10 m.

De abonado de fondo se ha utilizado:

- 2.000 kg/ha de gallinaza (Italpollina en ensayos).
- 450 kg/ha de 4-8-12 localizado al surco de planta.

El resto del abonado se efectúa

CUADRO I. TRIGO DURO Y GUISANTE (datos 31-03-95 en ptas.)
Valoración económica y desvío del presupuesto (P) inicial

COSTES DIRECTOS (HA)	TRIGO DURO			GUISANTE		
	P. Anual	P. Acumulado	Gasto real	P. Anual	P. Acumulado	Gasto real
SEMILLAS	14.620	14.620	10.426	32.580	32.580	26.525
ABONOS	23.371	23.371	26.380	7.793	7.793	6.894
HERBICIDAS	12.771	12.771	8.843	13.352	13.376	5.792
FUNGICIDAS	10.140	8.735	5.110	5.692	0	0
REGULADORES	2.514	1.635	1.230	625	320	315
INSECTICIDAS	2.544	1.276	1.695	1.789	758	164
OTROS FOLIARES	0	-	-	1.250	1.250	756
M.O. EVENTUAL	1.200	1.200	739	500	500	480
RIEGO	27.606	5.600	11.200	24.976	5.600	8.480

MALPICA VELCOURT

¡9.000 kilos de trigo/hectárea!

Velcourt T.L.C., ubicada en Inglaterra, inició sus actividades de gestión agrícola en 1967. Actualmente administra de forma intensiva más de 40.000 ha en toda Europa. Velcourt llegó en 1991 a un acuerdo con Agropecuaria Los Jarales para constituir Malpica Velcourt, S. A., sociedad que ofrece un contacto de gestión de fincas, en que la remuneración económica consiste en un reparto del beneficio obtenido por la mejora.

Actualmente Malpica Velcourt gestiona y explota más de 9.700 ha en España, con unos rendimientos espectaculares que, en el caso concreto de Los Jarales alcanzan las 9 t/ha en trigo duro, 8 t/ha en guisantes, 40 t/ha en melones y 80 t/ha en tomates. **Más información:** Joaquín Fernández de Córdova. Malpica Velcourt, S. A. Camino del Tejar, s/n. 45692 Malpica del Tajo (Toledo). Tel.: (925) 87 71 10. Fax: (925) 87 72 34. ■

tuará a través de riego por goteo. Después del acolchado tradicional se prevee el uso de un semitúnel para forzar el cultivo en producciones más tempranas.

Maíz dulce

Se han efectuado las primeras siembras a mitad de abril con lecho de siembra seco y con terrones por falta de tempero. La variedad elegida es Jubilee y la densidad es de 84.000 semillas/ha aproximadamente. En fondo se ha utilizado 750 kg/ha de blending 5-20-36 y han sido necesarios 40 l/m² para facilitar el contacto de la semilla con la humedad del suelo. A la fecha de este reportaje (23 de abril) aún no ha emergido el maíz dulce sembrado.

Debido a la grave y persisten-

te sequía, los recursos de agua son limitados, lo que ha obligado al recorte de las siembras de primavera del maíz dulce en torno a un 60%. Se está a la espera de lluvias para determinar exactamente el plan alternativo para las parcelas disponibles, que podrían dedicarse a girasol o dejarse finalmente en barbecho.

Tomate

Finalizados los trabajos y desarrollo de los semilleros que ofrecen buen resultado, se están iniciando en estos días (finales de abril) las tareas de preparación de la siembra, siendo necesario el riego sobre el barbecho para conseguir un buen tempero que facilite el trasplante.

En nuestro próximo reportaje (VR/Julio) podremos ofrecer datos más significativos sobre el melón, el maíz dulce y el tomate.



Espléndidos semilleros de tomate listos para el trasplante.



Campo con distintas variedades de guisante.



Campo con terrones y maíz dulce aún no emergido debido a la fuerte y pertinaz sequía.

PROGRAMA DE FORMACION PARA TECNICOS

Malpica Velcourt, en el marco de su programa de gestión incluye la formación práctica de técnicos para que, tras su aprendizaje, pueden gestionar con profesionalidad todo tipo de empresas agropecuarias. Esta formación fundamental se desarrolla con varios jóvenes en Agropecuaria Los Jarales. Junto a los conoci-

tos agronómicos se aprenden temas financieros, laborales, de marketing, mercado, etc. La formación básica dura dos años y se divide en tres fases.

El joven se inicia y participa en todo tipo de trabajos, hasta conocer perfectamente el manejo de maquinaria, variedades, abonos, etc. En una segunda etapa se va adquiriendo responsabilidad, se organizan equipos de trabajo, se dirigen tareas. Por último, en una tercera fase, el joven profesional se integra en el equipo técnico de dirección, decidiendo en temas de mercado, marketing, presupuestos... Esta amplia formación práctica se acompaña de un contenido teórico, basado en cursillos, visitas a fincas, ferias, etc. Es imprescindible que a estos técnicos en periodo de formación les guste el campo y aprendan a desenvolverse de forma total-

18-19 DE MAYO EN MALPICA DE TAJO

II Jornadas de Puertas Abiertas

En estas jornadas, que se celebran en Malpica de Tajo, se conocerán datos sobre 17 variedades de trigo duro, en ensayo, 12 de trigo blando, 8 de guisante, etc. También se expondrá todo el programa económico del Plan de Cultivos. Acérquese. Es una oportunidad única para conocer todos los datos del año agrícola de Los Jarales. El precio es de 3.800 pesetas e incluye almuerzo en pleno campo. Tel.: (925) 87 71 10. Los Jarales. Malpica de Tajo (Toledo). ■

PROGRAMA DE FORMACION

Objetivos y contenido

El programa de formación de técnicos de Malpica Velcourt se dirige a aquellas personas que deseen seguir la profesión de gestor de fincas agropecuarias.

Se considera a todo tipo de candidatos con cierta formación agraria y entre 21 y 35 años. Se seleccionan dependiendo más de las habilidades prácticas, personales, entusiasmo, que de las cualificaciones académicas.

El periodo de formación será mínimo de un año, y estará basado en una práctica diaria en la finca Los Jarales (se hace todo tipo de labores), complementada con los más diversos cursillos técnicos, relacionados con los cultivos, los suelos, la maquinaria y la gestión y planificación agropecuaria. ■

mente natural, como puede hacerlo un agricultor.

José Manuel Domínguez y Hugo Hays

En nuestra última visita a Los Jarales conocimos a José Manuel Domínguez y Hugo Hays, dos jóvenes en periodo de formación. Fue grato conversar con ellos y saber de sus actividades en la finca, su vida profesional y sus objetivos.

José Manuel, 26 años, es de una «huerta» de Talavera de la

Reina. Estudió Ingeniería Técnica Agrícola. Un día se enteró en su escuela de los cursos de formación de Malpica Velcourt y tomó contacto. Fue seleccionado «acaso porque me entusiasma todo lo agrario». «Empecé de peón agrícola y prácticamente he pasado por todos los puestos de trabajo de la finca. En este segundo año me he responsabilizado de la ganadería». «El trabajo ha sido duro, a veces muy duro, pero muy a gusto. La formación recibida es muy completa y válida para ser un futuro manager agrícola, que



Labores de trasplante de tomate con detalle del cultivo.

es mi objetivo», señala José Manuel.

Hugo Hays, 25 años, nacido en Inglaterra y criado en Uruguay en una estancia ganadera, señala con firmeza que «el campo siempre ha formado parte de mi vida». Conocía la reputación de Velcourt en el Reino Unido y en cuanto terminó sus estudios universitarios en Inglaterra se presentó a Velcourt. «Ahora llevo dos años viviendo y trabajando en Malpica. El trabajo es muy intensivo, con pruebas constantes pero merece la pena. Malpica Velcourt es una compañía en fase de rápida expansión, lo cual me motiva más. Aprendemos de todo, desde solucionar averías en plena campaña hasta dirigir los presupuestos de un cultivo mes a mes. Luego están los cursillos, de plagas, enfermedades, nutrición vegetal, manejo de maquinaria, gestión de almacenes, presupuestos, etc... Hay que amar mucho la profesión para trabajar tanto, aunque la recompensa merece la pena: te conviertes en un buen gestor de fincas agropecuarias.» ■



La formación es esencial. José M. Domínguez y Hugo Hays son dos técnicos jóvenes que siguen encantados el exigente programa de formación de Malpica Velcourt.

EMPRESAS COLABORADORAS

BASF

FITOSANITARIOS

CASE III

TRACTORES
Distribuidos en España
por Automoción 2000

ILEMO

HARDI

ATOMIZADORES

NOVEDAD

Un herbicida de **Elite-M[®]**



**Para la post-emergencia
del maíz.**



RHÔNE-POULENC AGRO, S.A.

VILLANUEVA, 13 - 28001 MADRID - TEL. (91) 435 85 00



GALLIGNANI:

DESCUBRELA



...porque no sólo cambiamos
nuestra **TECNOLOGIA.**

GALLIGNANI es auténtica

EVOLUCION

El sistema **SUPERCUT** de
multicuchillas, para obte-
ner un mejor material de
ensilado.



Y SU RED DE CONCESIONARIOS

Polígono "El Balconcillo".

Lepanto, 10

Teléf.: (949) 21 00 34
(6 líneas)

Telefax: (949) 21 58 17
19004 GUADALAJARA



La Codera, 600 hectáreas de regadío

Agricultura empresarial en Ejea de los Caballeros (Zaragoza)

● JULIA GOMEZ. Periodista.

La finca La Codera, con 600 ha de regadío, se encuentra situada en el término municipal de Ejea de los Caballeros (Zaragoza), dentro de la zona conocida como las cinco villas, entre dos ríos que la circundan formando un codo, de ahí su nombre. Está explotada en régimen de alquiler por un sociedad cooperativa limitada, cuyo director gerente es José Antonio Lascorz, quien contrata a empresas de servicios para realizar el 60% de los trabajos.

La Codera está formada por tierras fuertes hasta finas franco limosas y arcillosas con un suelo ligero de grava y arena y poca profundidad, y el riego es todo por inundación y parte por elevaciones de agua.

En sus orígenes esta finca era mixta de agricultura y ganadería, y para conseguir lo que actualmente es se han realizado una serie de transformaciones que han dado lugar a una explotación moderna y competitiva: nivelaciones de tierras con rayo láser y acondicionamiento de servicios, infraestructura de regadío, etc.

Tiene un personal fijo de cinco personas y el personal eventual oscila dependiendo de la época. El parque de maquinaria es mínimo, ya que la mayoría de los trabajos se hacen con empresas de servicios contratadas y sólo dispone de tres tractores, lo que responde a la filosofía del director gerente de La Codera, José Antonio Lascorz, quien se muestra partidario de las empresas de servicios. "ya que -asegura- se consiguen los trabajos en el momento oportuno, y la autonomía es muy alta".

Lascorz considera básico trabajar con este tipo de empresas, que en Aragón comienzan a tener una importante implanta-



Sobre estas líneas, tareas de nivelación de la tierra con rayo láser en la finca La Codera. A la izquierda, el gerente de la finca, José Antonio Lascorz, conversa con Joaquín Calvo, de Agrar Semillas.

de se han ensayado y se han utilizado como campos demostrativos diversas novedades de maíz y girasol. Para el director de La Codera, Agrar Semillas es sinónimo de garantía, ya que realiza una perfecta selección de las semillas que comercializa.

Cultivos

En cuanto a la alternativa de cultivos está la alfalfa, el maíz grano y forrajero, girasol, arroz, praderas y cereales. Esta es la alternativa ideal en esta zona de las cinco villas, y toda la explotación gira en torno a este planteamiento.

Alfalfa. Se siembran en torno a unas 200 ha, de las cuales el 50% están alquiladas a una transformadora. Se realizan cinco cortes con una producción total de 15.000 a 16.000 kg de

ción. Esta "agricultura empresarial" diferencia a La Codera con las empresas tradicionales que cuentan con todo tipo de aperos. Una de las empresas que más utiliza la finca es Agroservicios Lascorz, a la que está ligada el propio gerente de la finca, y que

posee trenes de labor y siembra, equipos de fertilización y tratamientos, así como asesoramiento técnico a las fincas.

Otra de las peculiaridades de la finca es la estrecha colaboración que mantiene con la firma de semillas Agrar Semillas, don-



Una de las parcelas sembrada de alfalfa es inundada con agua del río Arba.

heno por ha. Una producción óptima para la zona.

El fertilizante que se utiliza es el Polysol NPK en forma líquida 4128 + BMO en dos aplicaciones; primera, 500 kg por ha con la incorporación en el abono de insecticida, a base de lindano líquido, en un 20%.

Se dan dos riegos por corte. A partir del primer corte se le hace aporte de boro a razón de 1 l/ha y aplicación con abono foliar. La recolección se hace con una empresa de servicios, así como el transporte. Las variedades que se utilizan son Aragón y Altiva y en prueba están Miral, Artal y Pascal.

Maíz. En cuanto al maíz, se siembran 120 ha, de ellas 80 ó 90 son de maíz grano y el resto de forrajero.

Las variedades que se siembran son Chamaco, Arras y Mithis. Todas ellas distribuidas por la firma Agrar Semillas. El año pasado se efectuó un campo de ensayo con la variedad Chamaco. Y este año está previsto hacer campo de demostración para ver el comportamiento de otras variedades más novedosas del mercado. El año pasado, junto con Chamaco, cultivaron

otras 8 ó 10 variedades más en la zona y destacó en producción, resistencia a enfermedad y en vigor de partida, la variedad Chamaco.

Las labores de cultivo son las tradicionales de la zona. Se le echa Polysol NPK 61210 a razón de 900 kg por ha, con una incorporación de solución nutri-

tiva de 50 a 60 kg por ha, como aportación de microelementos. Como abonado, 600 kg de N30 entre líneas cuando tiene 20 cm y una segunda aportación poco antes de la floración a razón de unos 200 ó 250 kg de agua nitrogenada en riego. Se aporta también un insecticida en siembra y un tratamiento para el mosquito verde. También se le echa herbicida selectivo.

La producción es 11.500 a 12.000 kg con una humedad de 24%. En los campos demostrativos, la variedad Chamaco obtuvo 12.200 kg con un 14% de humedad. Un 10% superior a la media de otras variedades.

Girasol. Está previsto sembrar unas 50 ha de las variedades Toflor y Vidoc. Pertenecientes ambas a la casa Agrar Semillas. El abonado de fondo se realiza con 500 kg por ha de Polysol NPK 61210, y de cobertura, 200 kg N32 por ha.

La producción el año pasado fue de 3.000 kg por ha. Esta fue

COOPERATIVA DEL CAMPO VIRGEN DE LA OLIVA

La cooperativa del campo Virgen de la Oliva, situada en Ejea de los Caballeros, también colabora estrechamente con Agrar Semillas, utilizando sus socios, entre otras, las variedades de trigo duro Antón y, en maíz, Chamaco, Arras y Muthis.

Esta cooperativa, considerada la más importante de Aragón, se fundó en los años 40, e inició una actividad destacable a partir de los años 70, en que se construyó el primer almacén y un secadero de maíz. Actualmente, en Virgen de la Oliva se buscan nuevos horizontes; así, el año pasado se empezaron a comer-

cializar pimientos de piquillo en conserva, bajo la marca Coop. Ejea, y en los últimos años se comercializaron unas 10.000 t de hortalizas.

La trayectoria de esta cooperativa, que cuenta con 2.100 socios, es extraordinaria. La capacidad de sus almacenes se ha

multiplicado por 10, y el volumen de cereales comercializados es de 80.000 a 100.000 t. Asimismo, se industrializa alfalfa deshidratada, en torno a las 18.000 t.

Se dispone de planta de blending para abono (22.000 t); poste de gasóleo, venta de productos al socio (semillas, fitosanitarios, ferretería); planta para la producción de semillas de cereales (1.500 t de semillas certificadas, desde hace siete años) y una sección de maquinaria (abonadoras, máquinas para siembra de hortalizas, formador de mesetas, acolchador, máquinas pulverizadoras).



más baja que otros años porque hubo que realizar una nivelación.

Arroz. Se siembran unas 100 ha y la producción viene a ser de unos 7.500 kg/ha. Las variedades que se utilizan son Licho, Lotto y Tainato, y las labores de cultivo son las normales. Se abona con Polysol 61210 a razón de 450 kg/ha y N32 a razón de 350.

El abonado se hizo en seco antes de inundar. Como única aportación durante el ciclo vegetativo hubo una parte que se abonó con Azufert 20-12-12 con el 18% de azufre. El azufre va bien para rebajar los suelos salitrosos. El fósforo es soluble y superior a los complejos normales. La aportación de azufre incide en la bajada del PH y de la acidificación. Por lo demás, se hacen todos los tratamientos normales.

Pradera. Se cultivan unas 50 ha para aprovechamiento ganadero.

Cereales. Se siembran 80 ha. La mitad de ellas destinadas a



Instalaciones de la empresa de servicios Agroservicios Lascorz, S. A.

trigo duro; 20, a trigo blando, y otras 20, a cebada. Las variedades son Antón, en trigo duro, con una producción de 5.500 ha. En trigo blando se da una producción de 7.000 kg/ha. Las variedades son Sideral y Adalid. En cebada, con una producción de 6.000 kg/ha y las variedades

Volga y Nevada, tratadas con Polysol 61210, 600 kg/ha en fondo y en cobertura 400 kg N32.

Todas estas variedades son de la casa Agrar Semillas, del grupo francés Maisadour, grupo empresarial consolidado en toda España y avalado por una experiencia de muchos años, y con el

que la sociedad cooperativa La Codera trabaja estrechamente, en especial con el departamento de Desarrollo, que dirige Joaquín Calvo, en la realización de campos demostrativos de cereales, maíz y girasol para dar a conocer a los agricultores de la zona las novedades de los productos que se comercializan, en cuanto a su estabilidad, resistencia a enfermedades, potencial productivo y rentabilidad de la explotación.

Periódicamente se hacen jornadas de campo para llevar a los agricultores a esta explotación, y también se hacen campos de ensayo con abonos.

Por su parte, Agrar Semillas tiene ensayos de investigación y laboratorio en Zaragoza y en Francia y campos demostrativos en 40 puntos de España en condiciones normales de cultivo. Además es socio de la Asociación General de Productores de Maíz (AGPM). ■



GIL



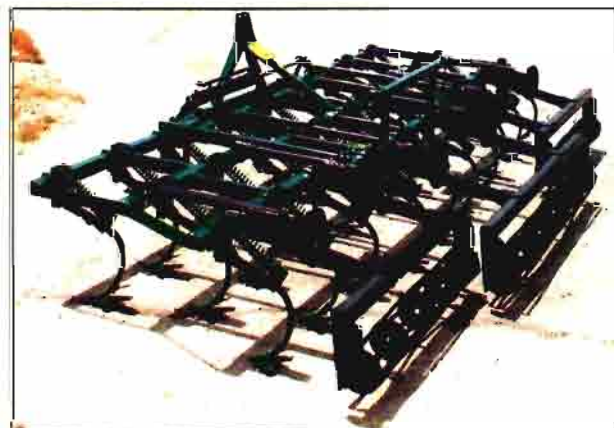
**TAMBIEN PREPARA EL SUELO.
A SU DISPOSICION
LA MAS AMPLIA GAMA
DE APEROS DE LABRANZA
VERTICAL.**



**El apero
a su medida.
Consúltenos
precios.**

**CH-100 EL CHISEL PESADO, PARA
LAS GRANDES LABORES DE 40 cm
CHM EL CULTICHISEL, ESPECIAL
PARA LABORES MEDIAS DE 20 cm
Y AHORA EL CHL,
PARA LA PREPARACION
DEL LECHO DE SIEMBRA.**

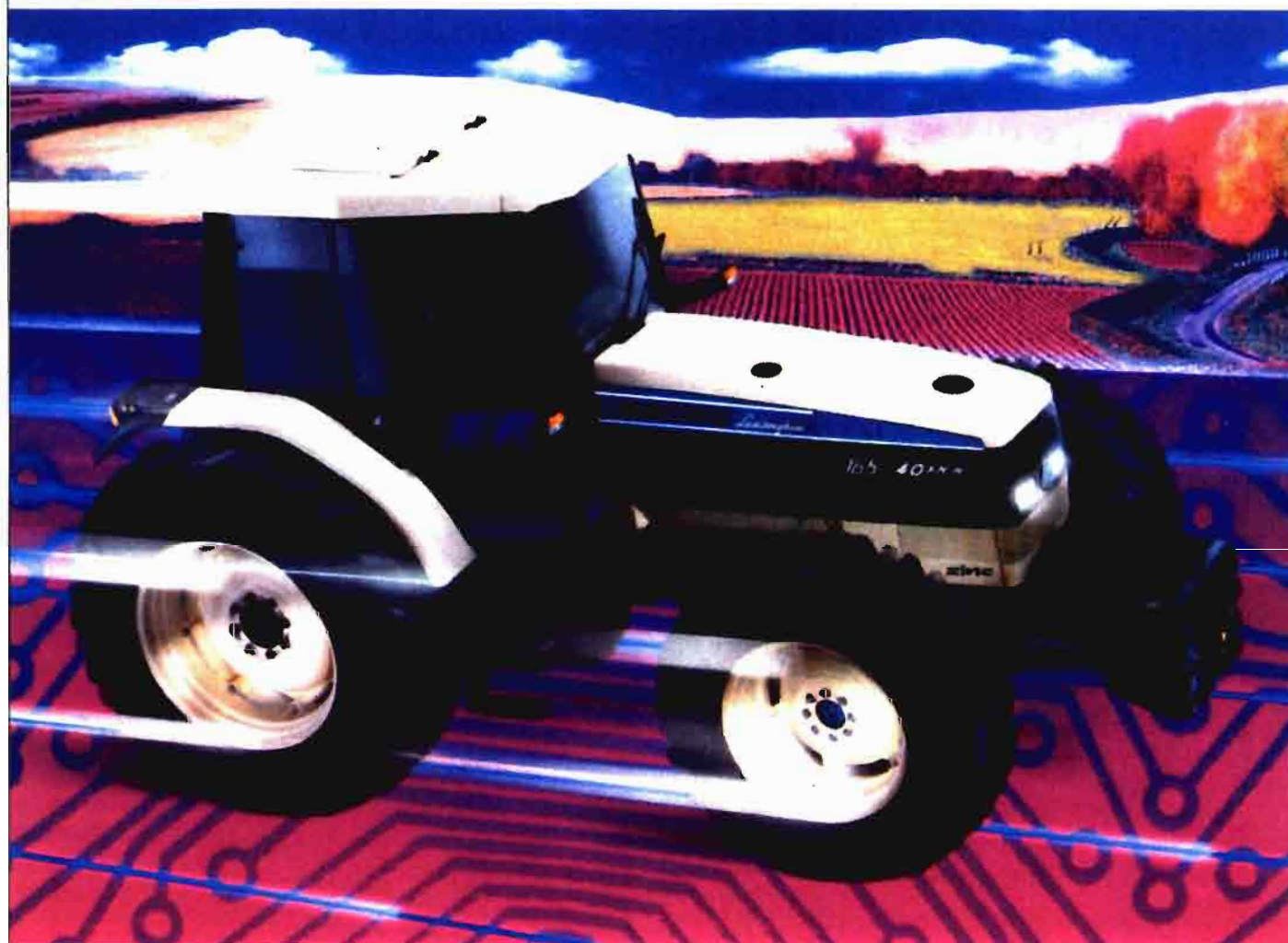
**De 2 y 3 filas.
Desde 9 a 31
brazos, con rulo
o con rastra.**



JULIO GIL AGUEDA E HIJOS, S. A.

Teléfonos: 884 54 29 y 884 54 49. Fax: 884 14 87. DAGANZO (MADRID)

LOS FUERA DE SERIE CON TECNOLOGIA PROPIA



Nuevo 165 Racing



Lamborghini

SAME IBERICA, S.A. División Lamborghini. San Rafael, 7 - Pol. Ind. - 28100 Alcobendas, Madrid - Telef.: (91) 661 53 52



La sede de CIFO en San Giorgio di Piano, a la entrada de Bolonia (Italia).



Un colaborador cualificado

Una nueva marca en el futuro de la agricultura española

CIFO es una empresa italiana de primera línea en el sector de productos para la fertilización y protección de las plantas. Proporcionamos productos de calidad y asesoría técnica a distribuidores y usuarios de agricultura y jardinería en más de 20 países.

Después de habernos asentado en el mercado italiano y seguros de tener las condiciones necesarias para competir también en el extranjero, la empresa miró pronto más allá de las fronteras nacionales, y hoy está presente en numerosos países europeos y fuera de Europa. Ahora vamos a instalarnos también en España.

Pronto en el mercado español

Ahora la empresa está particularmente interesada en el mercado español y se marca el objetivo de asegurar la máxima eficacia a su política comercial en la distribución de los productos.

¿Qué buscamos?

Estamos intentando encontrar un socio solvente a todos los efectos (en cuanto a eficacia, solidez y

experiencia) que asegure con medios adecuados la distribución en España de los productos de la línea especializada de CIFO.

Intentamos entrar en contacto con un socio que reúna, en primer lugar, las mismas características de seriedad y confianza que la experiencia y la tecnología de CIFO puede asegurar.

Ofrecemos treinta años de experiencia

CIFO, S. A., empresa italiana con treinta años de experiencia en la fabricación de productos para la nutrición y defensa de las plantas, representa desde siempre un punto de referencia para cuantos trabajan en el sector.

Dividida en dos secciones, jardinería y agricultura, produce y distribuye una línea completa de productos que satisfacen todas las necesidades nutritivas de las plantas cultivadas, garantizando un óptimo desarrollo y la máxima producción.

La empresa tiene experiencia en investigación, desarrollo y actividad comercial, y una puesta al día tecnológica que es la garantía del éxito en las relaciones con el mercado incluso en la fase decisiva de la distribución y difusión del producto.

Fundada en 1965 por Romano Ghedini, administrador único hasta la actualidad, CIFO ha conquistado el mercado italiano, alcanzando rápidamente resultados importantes en términos de calidad de sus productos y notoriedad de la marca.

Desde el comienzo, la empresa ha estado en primera línea de desarrollo de productos tecnológicamente avanzados. Ya en los años 60



El laboratorio: análisis, investigación y experimentación para una filosofía productiva, rigurosamente dirigida a la calidad.

A la vanguardia en las metodologías de abono, para una mayor productividad en los cultivos agrícolas.

Hoy, establecida en las dos grandes divisiones operativas, jardinería y agricultura, ofrece una línea completa de productos que satisfacen todas las exigencias de la floricultura.

en
conti-
nua evolu-
ción.

tura,
fruticultura,
horticultura y
viticultura.

CIFO tiene su sede en S. Giorgio di Piano, cerca de Bolonia, donde están las oficinas, fábrica y laboratorios.

Su organigrama presenta una estructura piramidal, con las diversas secciones óptimamente relacionadas entre sí y coordinadas por la dirección general, con la ayuda de un modernísimo Centro de Elaboración de Datos. Los empleados directos y otros 200 colaboradores externos trabajan con entusiasmo en pos de objetivos comunes: ofrecer soluciones específicas para cada problema de cultivo, suministrando productos de gran calidad a un mercado exigente

La producción de CIFO es distribuida en todo el territorio italiano y en varios países extranjeros (más de 20, en Europa y fuera de Europa) a través de asesores técnicos especiali-

Con su División Agricultura, CIFO ayuda a la naturaleza a permanecer cerca del hombre.

Con su División Jardinería, CIFO se dirige directamente a especialistas.

La Guía verde CIFO: un manual práctico para el cuidado de las plantas ornamentales

miento para obtener la mayor productividad de los cultivos.

El centro de la calidad: el laboratorio

La filosofía productiva de CIFO está volcada hacia la calidad. Desde este punto de vista, el laboratorio juega un papel esencial; en él, además de hacerse actividades para el desarrollo de nuevas fórmulas, se sigue un control de calidad y proporciona muchos servicios de consulta desde el punto de vista agronómico. En particular, se hacen análisis químicos y físicos del suelo y del agua de riego, se diagnostican carencias y enfermedades y se elaboran planes de abonados específicos.

Más de 90 productos para la agricultura

Nuestra gama de productos abarca una línea completa de abonos líquidos y en polvo, microelementos, quelatos de hierro, fitohormonas, antiestratostrantes, compuestos específicos para el abonado foliar y la fertirrigación.

Una oferta de más de 90 productos presentados en una gran variedad de formatos, mezclas y formulaciones para conseguir el máximo provecho en su utilización.

Se ofrece 140 referencias para cualquier exigencia del operador profesional y del simple aficionado.

Un auténtico especialista en la jardinería con 140 referencias

En lo que respecta a la jardinería, CIFO se dirige exclusivamente a los especialistas, habiendo creado sus canales de distribución a través de profesionales del sector.

El catálogo de productos para la jardinería presenta una vastísima gama de productos; más de 140 para todas las necesidades tanto de los jardineros profesionales como de los aficionados. Se incluye una completísima gama para el cuidado y belleza de las flores y plantas ornamentales.

Nuestra publicación «Nuova Guida Verde» está muy difundida entre los amantes de la jardinería; es un manual que recoge muchos consejos para el cultivo de las más variadas plantas de jardín y de interior.

¿Con qué estrategia intentamos trabajar?

Venimos con grandes esperanzas al mercado español. Nuestro proyecto empezará con la elección de un socio con el cual desarrollar un programa serio hacia objeti-

vos
comu-
nes.

En España, de hecho, no intentamos vender directamente a los usuarios, sino proporcionar nuestros productos a otra compañía dotada de su propia red de distribución.

Bajo esta perspectiva, destacamos la estrecha relación que queremos establecer con quien colabore con nosotros: desarrollaremos una eficaz política comercial, con una colaboración constructiva basada en la oferta de productos de gran calidad. Es una estrategia que traera indiscutibles ventajas a los usuarios, los cuales disfrutarán de una garantía doble, proporcionada por la marca CIFO y por nuestro socio. Esto, al mismo tiempo, reforzará nuestra posición en el mercado.

Es una propuesta que coordina calidad del producto y filosofía de mercado. Esperamos la respuesta de quienes quieran aprovechar esta gran oportunidad. Esperamos la respuesta de quienes quieran trabajar con nosotros en pos de objetivos comunes.



CIFO S.p.A.
Vía Oradour, 6.
40016 San Giorgio di Piano (BO).
ITALIA.
Teléfono: (051) 665 01 28.
Fax: (051) 665 04 53.
Telex: 522076 Cifo I

Legumbres: La proteína más barata

La superficie cultivada ha descendido en veinte años un 75 por ciento

La producción de legumbres ha disminuido considerablemente en España, junto con el consumo. El año pasado se produjeron 108.900 t, mientras que hubo que atender un consumo de 234.469 t, lo que supuso una importación de 125.569.

● H. SORIA. Periodista

Las legumbres, y en especial judías, garbanzos y lentejas, han constituido para los españoles la mejor y más asequible fuente de proteínas a lo largo de su historia.

En su origen, garbanzos y lentejas eran dos especies netamente autóctonas, que se conocían en España desde un siglo antes de nuestra era. En cuanto a las judías, traídas desde el nuevo mundo, era una legumbre foránea que, no obstante, pronto entró a formar parte de las ollas y pucheros de los españoles.

Durante el primer tercio de este siglo, estos cultivos estaban muy difundidos por toda España, y rara era la región de nuestro país que no tuviera sus propias legumbres, de las que sentirse orgulloso.

La escasez de los productos alimentarios durante la Guerra Civil hizo que los españoles buscasen las proteínas en productos baratos como los garbanzos, las judías y las lentejas, de ahí que tras la contienda y el periodo que siguió de autarquía, estos productos fueran bastante despreciados por la sociedad.

A medida que avanzaba el conflicto, la falta y la carestía de estas legumbres obligó a buscar productos de peor calidad, como la harina de almortas.

El racionamiento y el estraper-

lo hicieron que muchos agricultores declarasen menos de lo que producían, reteniendo así parte de la cosecha para el autoconsumo o para el mercado negro.

Con la época desarrollista y la entrada masiva del turismo, los hábitos alimentarios de los españoles empezaron a cambiar, arrinconando temporalmente las legumbres, y relegando su presencia a poco más que los platos regionales.

En la década de los setenta, el Ministerio de Agricultura puso todo su empeño en concienciar a los españoles de las cualidades de las legumbres, como fuente de proteínas sanas y baratas, con lo que poco a poco los

consumidores fueron incorporando estos productos a su dieta alimentaria.

Un fiel reflejo de esta evolución lo tenemos en el hecho de que, durante la década de los cincuenta, y primera mitad de los sesenta, los cultivos de leguminosas grano en España se mantuvieron siempre por encima del millón de hectáreas. A partir de 1967, estas legumbres entran en un proceso regresivo, hasta situarse en las 250.000 hectáreas que se ocupaban en 1992.

Un poco de historia

El agrarista hispano-romano Columela aborda el tema de las legumbres profusamente en el Libro II de su obra **De los Trabajos del Campo**. En la agricultura nabatea, de marcado corte mediterráneo, las legumbres también ocupan un lugar destacado.

Tras la unificación de España, el agrarista Alonso de Herrera escribiría —por encargo del Cardenal Cisneros— su magistral **Agricultura General**, en la que las legumbres también ocupan su espacio correspondiente.

En el capítulo de los garbanzos, Alonso de Herrera nos dice que: «son conocidos en toda parte», y que «esterilizan mucho la tierra». Reconoce, no obstante, que «las propiedades de ellos son muchas y muy singulares», destacándose por su «gran substancia y mantenimiento».

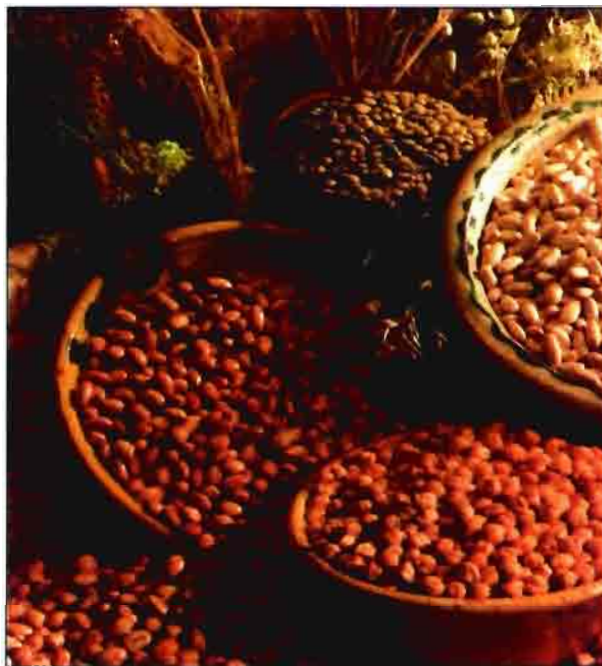
En el caso de las lentejas, Alonso de Herrera, limita estas buenas propiedades, al decir que: «son frías y secas, y dan grueso mantenimiento y mala digestión». Celso Gomis, en su obra **Rudimentos de Agricultura** (1908), asegura que la especie más importante de legumbres cultivada en España es el garbanzo. Reconoce que los garbanzos de más fama son los de Castilla, y de modo especial los de Fuensaúco (Zamora).

En cuanto a las judías, distingue las de **enrame** de las **enanas**, diciendo que en algunos puntos las llaman **alubias** y en otros **habichuelas**.

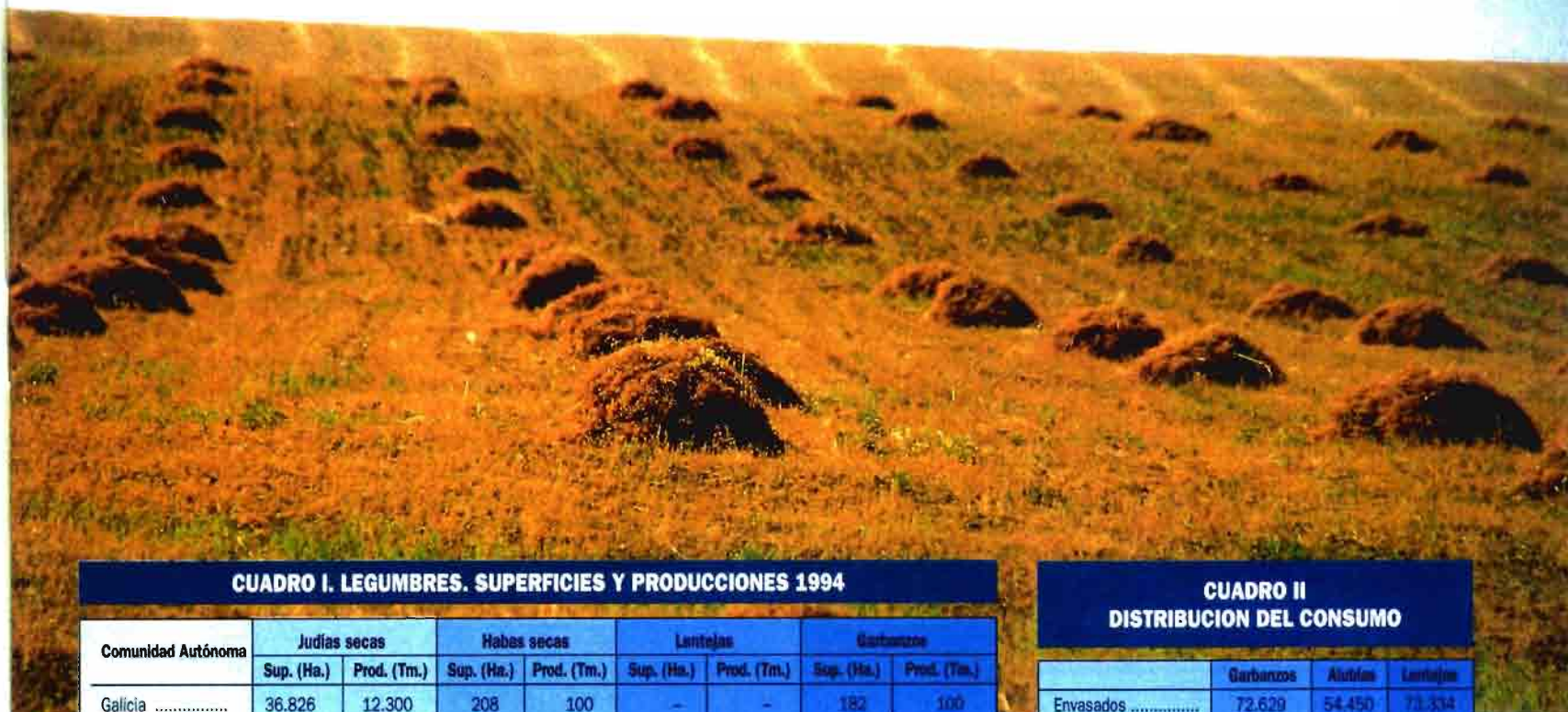
Cita a las judías de La Granja, y alude a las judías **caretas** de grano pequeño, amarillento, y con una mancha negra en medio.

De las lentejas dice que existen dos clases: la común y la francesa, siendo la primera de color pardo amarillento y, la segunda, más pequeña, de un color verdinegro.

Todas estas referencias, ponen de manifiesto la importancia que siempre ha tenido la producción y el consumo de legumbres en España, aunque este grupo de cultivos tenga actualmente muy poco peso específico en el marco de nuestra agricultura.



En el año 1994 sólo se cultivaron 190.000 ha de legumbres.



CUADRO I. LEGUMBRES. SUPERFICIES Y PRODUCCIONES 1994

Comunidad Autónoma	Judías secas		Habas secas		Lentejas		Garbanzos	
	Sup. (Ha.)	Prod. (Tm.)	Sup. (Ha.)	Prod. (Tm.)	Sup. (Ha.)	Prod. (Tm.)	Sup. (Ha.)	Prod. (Tm.)
Galicia	36.826	12.300	208	100	-	-	182	100
Asturias	2.300	1.900	-	-	-	-	-	-
Cantabria	1.317	400	-	-	-	-	5	-
País Vasco	1.290	500	40	100	-	-	-	-
Navarra	269	400	101	200	47	100	19	-
La Rioja	370	800	220	500	-	-	90	100
Aragón	329	400	282	500	15	-	136	100
Cataluña	1.440	1.500	1.223	1.900	31	-	327	200
Baleares	125	300	1.753	1.000	10	-	396	100
Castilla y León	7.305	10.600	227	300	6.412	5.100	5.990	4.700
Madrid	50	100	45	-	400	200	500	300
Castilla-La Mancha	1.150	2.700	458	500	25.760	12.700	9.035	4.200
C. Valenciana	475	700	170	200	53	-	230	300
Murcia	120	200	80	100	-	-	90	100
Extremadura	120	100	2.200	1.400	35	-	11.500	5.600
Andalucía	870	1.200	15.027	15.200	893	400	48.847	40.300
Canarias	180	200	35	-	21	-	11	-
ESPAÑA	54.536	34.300	22.069	22.000	33.677	18.500	77.358	56.100

Superficies y producciones

El desarrollo económico, la mecanización del campo, la emigración rural y los cambios de forma de vida y de hábitos de consumo han hecho cambiar sustancialmente, tanto el cultivo como la comercialización de legumbres secas en España.

Cuando el asentamiento de la población en el medio rural era importante, el cultivo estaba muy difundido por todo el país, ya que estos productos estaban presentes casi diariamente en la dieta de los españoles.

El abandono de las zonas rurales supuso la renuncia al cultivo de miles de pequeñas parcelas, cuyas producciones se orientaban básicamente al autoconsumo. A esta tendencia hay que añadir la falta de interés de los agricultores por el cultivo de estas leguminosas, dado que los rendimientos han crecido muy poco y las dificultades para comer-

cializar sus productos son muchas, como consecuencia de la competencia de las legumbres de otros países, que llegan a nuestros mercados a unos precios sensiblemente más bajos que los nuestros.

Por lo anteriormente comentado, tanto las superficies de cultivo como las producciones han ido en descenso en las tres últimas campañas, hasta situarse en los niveles que se reflejan en el **Cuadro I**.

A la vista de estos datos habría que hacer las siguientes consideraciones:

- **Judías secas:** En el caso de las judías secas, el descenso de las superficies de siembra en la última campaña se situó en un 8%, totalizando las 54.536 hectáreas. A partir de estas extensiones la cosecha obtenida alcanzó las 34.300 toneladas, que significó una pequeña mejora (+2,1%) respecto a los resultados de la campaña precedente.

De este registro nacional, destacan parti-

**CUADRO II
DISTRIBUCION DEL CONSUMO**

	Garbanzos	Ajudías	Lentejas
Envasados	72.629	54.450	71.334
A granel	12.905	14.094	7.057
Total	85.534	68.544	80.390
Kg/hab/año	2.167	1.735	2.038

**CUADRO III
LEGUMBRES-COMERCIO EXTERIOR**

	Import. (t)	Export. (t)
Judías secas	57.836	321
Habas secas	118.741	921
Garbanzos	53.232	2.248
Lentejas	62.507	830

cularmente las regiones de Galicia y Castilla y León que en conjunto obtienen cerca del 65% de la producción absoluta de judías secas.

- **Habas secas:** En el caso de las habas secas, se pusieron en cultivo 22.069 hectáreas, que mejoraron en un 5% las siembras de 1993. Sobre estas extensiones se consiguieron 22.000 toneladas de producción, equivalentes a un -2,7% respecto a la campaña anterior.

Más del 70% de la cosecha de habas corresponde a Andalucía, mientras que pueden considerarse interesantes las aportaciones de Cataluña, Extremadura y Baleares.

- **Lentejas:** Las 33.700 hectáreas que en 1994 se dedicaron al cultivo de lentejas en España depararon una producción de 18.500 toneladas, lo que significó un descenso del 5,1% en relación al ejercicio precedente.

En el caso de estas legumbres, el interés se concentra en Castilla-La Mancha y Castilla y León, que en conjunto superan el 95% de la cosecha nacional.

– **Garbanzos:** Por lo que se refiere a los garbanzos, las 77.358 hectáreas puestas en cultivo significaron un incremento de casi el 90% respecto a la campaña anterior, observándose una prometedora expansión de esta leguminosa grano. A partir de este marco de plantación la cosecha se situó en 56.100 toneladas, que prácticamente duplicaron los resultados de la campaña precedente.

De este registro, casi un 70% correspondió a la región de Andalucía, aunque hay que considerar también como importantes las aportaciones de las dos Castillas y de Extremadura.

El comercio de legumbres

La comercialización tradicional de legumbres a granel prácticamente ha desaparecido en España. Hoy el grueso de la venta se efectúa envasada, y tiene su origen tanto en las pequeñas industrias envasadoras del país, como en las extranjeras, de mayor capacidad y equipamiento técnico.

La figura del mayorista-ensavador sigue

ladas restantes (5,4%) a las del consumo institucional.

Por especies, la distribución de este consumo interior quedó según figura en el **Cuadro II**.

Si comparamos estas cifras de consumo, con las correspondientes a las producciones, veremos que existe un claro déficit de estos productos. En judías secas, frente a unas producciones de 34.300 toneladas, se consumieron 68.544; en lentejas, frente a unas disponibilidades de 18.500 toneladas, se precisaron 80.390 y, finalmente, en garbanzos, sobre una producción de 56.100 toneladas, el consumo demandó 85.534 toneladas.

Según estos datos, España sólo dispuso de 108.900 toneladas de legumbres para atender un consumo de 234.469 toneladas, lo que significa un déficit de 125.569 toneladas, que hubo que corregir mediante las importaciones.

Efectivamente, los datos sobre comercio exterior ponen de manifiesto que España es actualmente un importador neto de legumbres, tal y como podemos comprobar en el **Cuadro III**.

cía, el consumidor español puede adquirir en los centros de distribución garbanzo mexicano a precios sensiblemente más bajos. La historia se repite con la lenteja que llega de Turquía o con las judías secas procedentes de otros terceros países.

Las leguminosas grano en el ámbito comunitario

El grupo de las leguminosas grano (integrado por los garbanzos, las lentejas, las vezas y los yeros) está regulado en el ámbito de la Unión Europea, por una normativa que establece medidas específicas para estos cultivos, y que ésta recogida en el Reglamento del Consejo n.º 762/89.

La campaña de comercialización cubre el periodo comprendido entre el 1 de julio y el 30 de junio del año siguiente, gozando de una ayuda por hectárea, como ocurre en el caso de los cultivos herbáceos.

Para la campaña de 1994/95, esta ayuda es de 130 ecus por hectárea (unas 25.000 pesetas), permitiendo su concesión el mantenimiento de estos cultivos, y evitando, de paso, el desequilibrio en los mercados comunitarios.

En cuanto a la superficie máxima garantizada (SMG) está establecida para el conjunto de la Comunidad en 300.000 hectáreas, de las cuáles 236.000 (78,66%) corresponden a España.

Por un acuerdo tomado en el Consejo de Ministros de diciembre de 1993, y en un intento de compensar los efectos del convenio suscrito por la Comunidad en Blair House, está previsto que se conceda a España una superficie adicional de 280.000 hectáreas, con lo que a partir de la próxima campaña de 1995/96, podríamos disponer en nuestro país de una extensión de 400.000 hectáreas con derecho a ayuda, dado que en la actualidad se vienen sembrando unas 100.000 hectáreas de este tipo de leguminosas grano.

Denominaciones de Origen

A pesar de los descensos experimentados por las superficies de cultivo, en algunas zonas españolas se han mantenido vigentes determinadas legumbres autóctonas, que por su extraordinaria calidad han sabido hacerse un hueco entre los productos con denominación de origen.

El hecho de que las extensiones de cultivo no han crecido en las últimas campañas, y que la demanda de legumbres se mantiene bastante dinámica ha obligado a realizar importantes compras en el exterior, hasta el punto de convertir a España en el primer país comunitario importador de legumbres.

De cara al futuro habría que intentar invertir esta tendencia, para que mediante la expansión de estos cultivos, España lograra



A partir de la campaña 95/96 podríamos disponer en España de unas 400.000 ha de leguminosas grano con derecho a ayudas.

propiciando la presencia de numerosos intermediarios en el mercado, y sirve para garantizar la llegada del producto al consumidor en perfectas condiciones.

Según los últimos datos sobre consumo alimentario, dados a conocer por el Ministerio de Agricultura, durante 1993 se consumieron en España 234.469 toneladas de legumbres secas, lo que supuso unos 5,939 kilos por habitante y año.

De este consumo, 199.603 toneladas (85,13%) correspondieron a las compras efectuadas por los hogares; 22.197 toneladas (9,47%) a las realizadas por la hostelería y restauración y, finalmente, las 12.669 tone-

Aunque las legumbres son cultivos de gran importancia para rebajar los costes de producción, en los últimos años se ha constatado una progresiva reducción, tanto de las superficies como de las producciones, por razones de tipo técnico y de índole económica.

La falta de interés de los agricultores se ha visto acrecentada por las dificultades que el mismo encuentra a la hora de comercializar sus productos, ante la competencia desleal que ejercen los garbanzos, lentejas y judías de otros países, que llegan a nuestros mercados a unos precios sumamente bajos.

Frente a unos costos de 110-115 pesetas por kilo de garbanzos producido en Andalu-

un mayor grado de autoabastecimiento y, en definitiva, la consolidación de variedades de gran calidad, susceptibles de ser amparadas por una denominación de origen.

– **Judías:** Dentro de las leguminosas grano para consumo humano, las judías secas constituyen la especie que en España cuenta con un mayor número de variedades, y con más tipos protegidos por alguna denominación de origen.

En concreto, hay oficialmente reconocidos 23 tipos comerciales de judías en el mercado español, con características diferenciales muy marcadas. De estas variedades, tres tipos concretos, vinculados a otras tantas zonas geográficas, se encuentran amparados por una denominación de origen:

La Bañeza

La producción de judías de «La Bañeza» se concentra en la zona sur de la provincia de León, en torno a la localidad del mismo nombre. Las variedades que han dado fama a la zona son: la «Redonda» o «Manteca» y la «Riñón», entre las blancas; y la «Palmeña Jaspeada», entre las pintas.

► El agricultor español no puede competir con los precios tan bajos de otros países

El Barco de Avila

La producción de estas judías se concentra en la comarca de El Barco-Piedrahita, dentro de la provincia de Avila, siendo las variedades más afamadas las siguientes: «Riñón» o «Riojana», entre las blancas; y la «Morada Larga» y «Morada Redonda», entre las pintas.

Faba Asturiana

Esta judía, base de la fabada, se produce en los municipios asturianos de Luarca, Pravia, Cangas de Narcea y Villaviciosa. Las

fabes, blancas y de gran tamaño, tienen una producción escasa, de ahí que alcancen precios muy elevados.

– **Lentejas:** Dentro de la amplia lista de variedades de lentejas que existe en España, las estirpes más representativas y recogidas en el catálogo del Ministerio de Agricultura son: la «Rubia castellana», la «Rubia de la Armuña», la «Pardina» y la «Verdina».

La segunda de ellas, cuya producción se concentra en la comarca salmantina de La Armuña, es precisamente la única que actualmente goza de la protección de una denominación de origen.

– **Garbanzos:** Aunque por el momento no hay ninguna zona productora de garbanzos en España que haya conseguido el régimen de denominación de origen, lo cierto es que algunas variedades de esta legumbre reúnen las cualidades suficientes como para merecerlo.

Dentro del amplio abanico de variedades que actualmente existen en España, la administración tiene catalogados como de mejor calidad los siguientes: «Castellano», «Chamadrado», «Blanco y lechoso», «Venoso andaluz» y, finalmente, «Pedrosillano». ■



FABRICA Y OFICINAS:
Ctra. de Zurbano, n.º 7. - Apdo. Postal 340
01013 VITORIA (España)
Teléfonos (945) 27 31 55 / 33
Fax (945) 27 37 85



Rotocultivadores, trituradoras, gradas rotativas.

Disponemos de una amplia gama de modelos adecuada a todo tipo de suelos y cultivos.

Agrator está en el mercado desde hace 35 años, ofreciendo implementos de gran robustez y cuidado diseño.



Implantación de praderas

Mejoran la permeabilidad, la capacidad retentiva del agua y la aireación del suelo

Los forrajes y las praderas en alternativa con cultivos industriales extensivos y hortícolas permiten incrementar los niveles de materia orgánica, mejorando la estabilidad y desarrollando la estructura del suelo.

● **MANUEL GONZALEZ.** Ingeniero Agrónomo

Tanto los suelos de escasa aptitud para el riego como aquellos de mejor calidad, con el fin de mantener su fertilidad, tienen como solución mejoradora más viable las praderas y cultivos forrajeros, especialmente los perennes y, como consecuencia, la integración del animal en el regadío, especialmente en pastoreo, con el consiguiente aporte de materia orgánica, elemento muy escaso en los regadíos.

La introducción de forrajes y praderas en alternativa con cultivos industriales, extensivos y hortícolas, los cuales ocupan más del 25% de las tierras regadas en España, permite incrementar los niveles de materia orgánica. La materia orgánica actúa sobre las condiciones físicas del suelo, mejorando la estabilidad y desarrollando la estructura del suelo. Como consecuencia, se mejora la permeabilidad, la capacidad retentiva del agua y la aireación.

Las leguminosas anuales y las gramíneas

perennes, principales especies que forman las praderas, son plantas mejorantes del terreno. Las leguminosas como el trébol blanco, alfalfa, etcétera, aportan al suelo cantidades entre 100 y 200 kg/ha de nitrógeno al año; este nitrógeno queda a disposición de las plantas que constituyen la pradera o el siguiente cultivo. Las gramíneas perennes aportan grandes cantidades de materia orgánica de sus raíces fasciculadas.

Al levantar un cultivo de alfalfa pueden quedar como residuos unos 7.000 kg/ha, que se transformarán rápidamente en humus.

Finalmente, señalaremos que los cultivos forrajeros o praderas son la única alternativa para los suelos salinos o alcalinos, donde no hay posibilidad para otros cultivos.

Factores de establecimiento

Para lograr un adecuado establecimiento se requieren dos requisitos básicos:

– La capa superficial del terreno debe

estar en las mejores condiciones para poder germinar las semillas, nascencia, y, finalmente, el crecimiento.

– Es necesario eliminar, en la medida de lo posible, las malas hierbas, por cualquiera de los métodos, químico o mecánico.

Hay que destacar tres procesos principales o etapas iniciales en la instalación de una pradera, que son: germinación, nascencia y crecimiento inicial.

– La germinación corresponde en las semillas al proceso de aparición de la radícula. Este proceso de aparición de la radícula ocurre una vez que las semillas se han embebido de agua.

– La nascencia consiste en la aparición de la planta sobre la superficie del suelo. La velocidad en esta fase es muy importante, ya que el crecimiento de la plantuela depende casi exclusivamente de las reservas de la semilla.

– El establecimiento inicial puede cuantificarse a partir del primero o segundo mes después de la siembra.

Preparación del terreno

Las labores preparatorias consistirán en una labor de alzar y posteriores labores de escarificador y gradeos, terminando con un par de pases de rulo, que dejen el terreno liso y limpio de terrones. Después de la siembra se dará un nuevo pase de rulo.

Cuando se establece una pradera que recientemente ha estado de matorral, o se ha roturado en un espacio corto de tiempo, es interesante intercalar entre año de roturación y el año de implantación de la pradera un barbecho blanco, como podría ser de veza-avena; de esta forma se evitarán los posibles rebrotes de matorral, que acabarían con la pradera.

Siembra

Al hablar de siembra de praderas tenemos que nombrar el sistema tradicional, prácticamente desechado, como es la siembra a voleo, con otros sistemas más modernos, como son la utilización de la abonadora centrífuga, y el último y más moderno, que es la utilización de la sembradora específica de pratenses. A su vez, existe una técnica utilizada en Nueva Zelanda, que consiste en depositar la semilla y el fertilizante localizados en líneas, utilizando una sembradora muy similar a la de cereales; la máquina lleva un depósito para la semilla y otro para el fertilizante, cayendo ambos conjuntamente.



La integración de los animales en las praderas aporta materia orgánica.



En las mezclas para praderas se utilizan leguminosas y gramíneas.

La siembra se puede efectuar en dos épocas del año: primavera (cuando no haya problemas de heladas), y a principios de otoño. La siembra debe hacerse cuando el suelo está con tempero, y debe realizarse a poca profundidad, máximo 2 centímetros, para facilitar la nascencia; de lo contrario, muchas plantas podrían perderse.

Las dosis a emplear por hectárea varían dependiendo de las variedades a sembrar, o bien de las mezclas a utilizar, si es su caso.

Fertilización

Es difícil conocer las cantidades de elementos fertilizantes extraídos por las praderas; dependerá de la cantidad de materia seca (m.s.) producida por la pradera.

Será diferente el abonado en praderas de secano que en las de regadío o secano húmedo. Uno de los factores más importantes en el mantenimiento del equilibrio gramíneas-leguminosas son los elementos fertilizantes en el suelo y los añadidos con los abonos minerales.

Es una regla general que el ácido fosfórico y la potasa favorecen el desarrollo de las leguminosas y, por el contrario, el nitrógeno favorece el de las gramíneas. Aunque esto es un hecho cierto, no puede olvidarse que algunas gramíneas son muy exigentes en fósforo y potasio.

Las aportaciones de abonos nitrogenados al final del invierno anticipan en dos o tres semanas la brotación de la hierba, y una pradera de secano con falta de nitrógeno se agota rápidamente. En las praderas permanentes de regadío será necesario el abonado más completo, pudiendo llegar a dosis de 200 kg/ha y año.

En el abonado fosfórico hay que tener en cuenta en el establecimiento de la pradera la escasa movilidad del fósforo y del potasio, que debe hacerse en la preparación del terreno e incorporarlo al suelo para que las raíces encuentren estos elementos fertilizantes a diferentes profundidades.

La materia orgánica del suelo puede elaborar, en condiciones normales, de 25 a 50 kilogramos de nitrógeno por hectárea, aproximadamente. Las praderas con leguminosas, cuando éstas son abundantes, fijan una cantidad de nitrógeno, que puede ser de 50 a 100 kilogramos por hectárea y año.

En terrenos ácidos no convendrá usar el sulfato amónico, por ser el abono nitrogenado más acidificante; mejor será utilizar el nitrato amónico cálcico en estos terrenos.

En praderas de regadío se podrán emplear de fondo en la implantación de 20 a 50 kilogramos de nitrógeno, de 100 a 150 kilogramos de fosfórico, y de 100 a 150 kilogramos de potasa. En los años sucesivos, la aportación de fósforo puede reducirse de 75 a 100 kilogramos, y lo mismo de potasa.

CUADRO I. ABONADO DE PRADERAS

Recomendaciones prácticas de abonado.
Abonado de fondo (antes de la siembra):
50 ud. de nitrógeno.
100 ud. de P ₂ O ₅ .
50 ud. de K ₂ O.
Ejemplo práctico:
250 kg/ha de sulfato amónico, 21%.
500 kg/ha de superfosfato de cal, 18%.
200 kg/ha de sulfato potásico, 50%.
(Se puede emplear un abono complejo, 15-15-15).
Abonado de conservación o de cobertura.
230-250 kg/ha de nitrato amónico cálcico, 26,5%.
Después de cada aprovechamiento.

Las aportaciones de cal sólo serán necesarias en terrenos muy bajos de pH, cuando dicho valor se sitúe por debajo de 5,5, y cuando la alfalfa vaya a ser un componente importante en la pradera.

Las enmiendas húmicas son importantes en la conservación e implantación de praderas; un estercolado anterior al establecimiento de la pradera favorece el desarrollo de ésta. Se suele utilizar purín en riego muy diluido en agua, de forma que no contenga más de 1,5 a 1,6 gramos de nitrógeno por litro.

En cuanto a los microelementos, es difícil dictaminar cuándo se pueden producir carencias. A este respecto, hay que decir que las leguminosas pueden sufrir carencias de molibdeno, que es preciso para

la fijación del nitrógeno del aire; las gramíneas, en cambio, pueden acusar deficiencias de manganeso. (Ver **Cuadro I.** Abonado de praderas.)

Riego

Se calcula que una pradera necesita unos 800 litros de agua para producir un kilogramo de materia seca, lo que representa una cifra importante. Esto quiere decir que las necesidades de agua en las praderas es elevada; aunque, por otro lado, no han de emplearse cantidades exageradas, pero sí deben de ser los riegos bastante frecuentes.

Un sistema muy apropiado para el riego de praderas es el riego por aspersión; también se utiliza el riego de pie por inundación en los regadíos bien nivelados. Casi todos los sistemas de riegos conocidos son aptos para la pradera, si se utilizan adecuadamente y si reúnen las características técnicas que cada suelo requiere.

Mezclas pratenses

En las mezclas para praderas hay siempre una combinación de leguminosas y gramíneas. En la actualidad se utilizan fundamentalmente 6 especies: 4 gramíneas (raygrass italiano, raygrass inglés, raygrass híbrido, y dátilo), y 2 leguminosas (trébol violeta y trébol blanco), en combinaciones relativamente simples.

El raygrass italiano es muy agresivo hacia la vegetación espontánea. Por ello, los campos sembrados con raygrass italiano suelen estar limpios de malas hierbas después del primer corte.

El raygrass inglés es también bastante

CUADRO II. MEZCLAS DE PRATENSES

Fórmulas de mezclas de pratenses (variedades y dosis).

F. 1.		F. 5. (Corta duración).	
Raygrass inglés.	10 kg/ha	Raygrass italiano.	20 kg/ha
Dáctilo.	10 kg/ha	Trébol violeta.	10 kg/ha
Trébol blanco.	2 kg/ha		30 kg/ha
Trébol ladino.	1 kg/ha		
	23 kg/ha		
F. 2.		F. 6.	
Dáctilo.	10 kg/ha	Raygrass italiano.	10 kg/ha
Festuca elevada.	15 kg/ga	Dáctilo.	10 kg/ha
Trébol blanco.	1 kg/ga	Trébol violeta.	5 kg/ha
Raygrass italiano.	8 kg/ha	Trébol blanco.	2 kg/ha
	34 kg/ga		27 kg/ha
F. 3.		F. 7.	
Dáctilo.	10 kg/ha	Raygrass inglés.	30 kg/ha
Festuca.	4 kg/ha	Trébol blanco.	3 kg/ha
Raygrass híbrido.	4 kg/ha		33 kg/ha
Raygrass inglés.	10 kg/ha		
	28 kg/ha		
F. 4.		F. 8.	
Raygrass Westerwold.	20 kg/ha	Festuca.	30 kg/ha.
Veza sativa.	80 kg/ha	Trébol blanco.	3 kg/ha
	100 kg/ha		33 kg/ha

Es conveniente que el primer corte no se demore demasiado, con el objeto de favorecer a las especies de establecimiento lento frente a las de establecimiento rápido.

Si en la mezcla hay raygrass italiano, el primer corte debe hacerse antes de que éste alcance los 35 cm.

agresivo, aunque no tanto como el italiano. En una siembra monofita de raygrass inglés, más del 80% de la producción del primer año puede ser de raygrass inglés.

El dáctilo es inicialmente poco agresivo. La contribución del dáctilo a la producción del primer año en un campo sembrado sólo con éste puede no estar por encima del 60%; el resto son malas hierbas.

Si se mezcla raygrass italiano o raygrass inglés con dáctilo, solamente un 10%, o menos, de la producción del primer año corresponde al dáctilo. La mayor parte de la producción la dan los raygrass. (Ver Cuadro II. Fórmulas de mezclas de pratenses.)

Producciones

Se han registrado producciones que van desde 5 hasta 20 toneladas métricas de materia seca por hectárea, dependiendo del año, de la especie, y del lugar donde se siembre la pradera.

Una pradera media, en terrenos de alta fertilidad, produce del orden de 10 tm/ha de materia seca, en condiciones de secano. Con riego de verano, la producción puede aumentar hasta en un 30%. ■



Checchi & Magli

TECNOLOGIAS PARA HORTICULTURA

TEXDRIVE/2
transplantadora



PLANTADORA DE PATATAS - ARRANCADORA DE PATATAS - APORCADORAS

VIBROAPORCADORAS - TRANSPLANTADORAS - ACOLCHADORAS

PLASTIC-STOP+WOLF
acolchadora
transplantadora combinada



FOXDRIVE/4
transplantadora



Distribuidor: AGROTIETAR S.A. - P.I. El Egido 10310 - Talayuela (Cáceres) TEL. (927) 57 82 25
CHECCHI & MAGLI - 40054 BUDRIO (BO) - ITALIA - VIA AMORINI, 2 - TEL. (+51) 80 02 53 - FAX (+51) 80 04 07

Agricultura y distribución de los recursos hidráulicos

● **SANTIAGO PLANAS DE MARTI.** Dr. Ingeniero Agrónomo Generalitat de Catalunya. Centro de Mecanización Agraria. Lleida.

La historia de las civilizaciones se escribe también como la de la lucha permanente por disponer del agua necesaria para satisfacer las necesidades presentes y futuras, siendo ello motivo de conflicto frecuente entre colectivos que pugnan por conseguir mayores derechos sobre las cantidades disponibles.

Y es que el agua, elemento esencial para la generación de riqueza, se encuentra distribuida de forma irregular desde un punto de vista espacial y temporal. Además, las cantidades disponibles son siempre inferiores a las demandas, lo cual comporta el desarrollo de numerosas disputas de larga gestación y desenlace.

Actualmente los recursos movilizados mundialmente ascienden a 4.150 km³, a los que deben añadirse 650 km³ de aguas subterráneas alumbradas y 7 km³ de aguas desalinizadas de origen marino (**Cuadro I**). Estas cantidades se suponen totalmente insuficientes para satisfacer el crecimiento de la demanda prevista en los próximos años, especialmente la originada por el desarrollo industrial.

El hecho de que determinadas zonas estén imposibilitadas para incrementar los recursos, ya que actualmente se movilizan en el límite de lo razonable, nos induce a pensar que nos situamos en un momento histórico del que previsiblemente cabe esperar la introducción de nuevos esquemas sobre el manejo del agua.

La planificación pública de los regadíos

En un ámbito más próximo, estos planteamientos constituyen parte de los principios que inspiran el anteproyecto del Plan Hidrológico Nacional, elaborado por el Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medioambiente (MOPTMA), destinado a fijar la estrategia sobre los aprovechamientos hidráulicos en España, con un horizonte temporal de veinte años. También, la Generalitat de Catalunya, mediante el Pla General d'Obres Hidràuliques, prevé importantes inversiones destinadas a aumentar y, fundamentalmente, a racionalizar la distribución del agua.



Los recursos movilizados en España equivalen al 14% de las precipitaciones. Casi el 80% de dichos recursos son destinados a la agricultura.

En dichos trabajos se discute sobre los mecanismos que deben intervenir en la formación de los precios del agua distribuida a los diferentes sectores y, particularmente, si los costes de las infraestructuras y su mantenimiento deben reflejarse en dicho precio.

El precio del agua constituye sin duda un aspecto clave para el futuro de los regadíos. Por un lado, su fijación en consonancia con los costes reales supondría una situación insostenible para la producción agrícola. Sin embargo, cabe preguntarse si se producen ineficiencias en el consumo a causa de la inexistencia de precio para el agua de riego. En definitiva, cada vez es más difícil para la agricultura justificar, frente al resto de sectores económicos, el empleo de aproximadamente el 80% de los recursos hídricos movilizados (**Cuadro II**).

Ultimamente diferentes sectores se cuestionan que tal magnitud de recursos sea destinada a la agricultura. La discusión se ve

acrecentada por el hecho de que se conoce certeramente que no siempre dichas disponibilidades son manejadas con eficiencia y de que la agricultura en los países occidentales se mueve frecuentemente en un contexto excedentario para numerosas orientaciones productivas.

Comentarios aparecidos en los medios de comunicación apuntan al núcleo de dicho debate. Se transcriben a continuación unas frases significativas aparecidas en el análisis de los recursos hídricos destinados al riego en dos entornos diferentes: California y España.

«La competencia por los escasos recursos hídricos entre consumidores urbanos y regantes ha proporcionado

una larga y variada historia. Hoy, la transferencia de agua desde la agricultura a las regiones urbanas se ha propuesto como una posible solución a la escasez de agua.» (Rosen, M.D.: 1992.)

«El agricultor, como cualquier otro con-

**Posiblemente
haya que
introducir nuevos
esquemas sobre el
manejo del agua**



El riego tradicional es muy ineficiente: el regante no está incentivado para limitar el consumo de agua puesto que la tarificación es independiente del gasto.

sumidor, sea industrial o doméstico, se ha acostumbrado a que el agua sea barata, a menudo incluso gratuita, por lo que no ha hecho apenas nada para evitar el despilfarro y mucho menos para ahorrar... «el hecho de que estemos hablando de un bien a todas luces escaso obliga a revisar esa política (gratuidad del agua) y no cabe duda de que el uso del agua deberá tener un precio lo más ajustado posible a la realidad» (Badía, E.; 1994).

Por su parte, la FAO, en su último informe sobre la coyuntura mundial de la alimentación y la agricultura, expresa textualmente: «... El principal factor que limita la adopción de técnicas racionales de riego, .../... es el bajo coste del agua» (citado por B. Caillez, 1994).

En el documento de síntesis de un reciente encuentro destinado a debatir sobre los regadíos en España, en relación al precio del agua, se ponía de manifiesto «la necesidad de un estudio que contemple la muy diversa situación según zonas regables por sus específicas condiciones y tradición, así como un análisis sobre la verdadera eficacia de determinadas medidas disuasivas contra el exceso y derroche del agua» (MOPTMA, 1994).

Los aspectos económicos del regadío

El significado económico del regadío es muy distinto según el área sobre la que se ciña el análisis. En el contexto de la Unión Europea, el regadío es vital en los países meridionales donde estamos obligados a suministrar a los cultivos lo que las exiguas e irregulares precipitaciones no proporcionan. España, Italia y Grecia reúnen el 70% de la superficie regada (Cuadro III).

CUADRO I. DISTRIBUCION DE LOS RECURSOS HIDRICOS EN EL MUNDO

Aguas movilizadas en superficie	4.150 km ³ (100)
Destinos: Riego	2.680 km ³ (65)
Urbano	300 km ³ (7)
Industrial	1.000 km ³ (24)
Pérdidas en pantanos	170 km ³ (4)
Aguas subterráneas alumbradas	650 km ³
Desalinización agua marina	7 km ³

Fuente: Unesco (1991). Publicado en *El País*, 11 junio 1992.

CUADRO II. DISTRIBUCION DE LOS RECURSOS HIDRICOS EN ESPAÑA

Lluvia	340 km ³ (630 mm)
- evaporación	226 km ³
Recursos brutos	114 km ³
- escorrentía	67 km ³
Recursos movilizables	47 km ³
- pérdidas en reservas y transporte	16 km ³
Recursos útiles	31 km ³ (100)
Destinos: - riego	24 km ³ (78)
- urbano	5 km ³ (16)
- industrial	2 km ³ (6)

Fuente: MOPU (1991).

También destaca el caso de Holanda, cuya agricultura altamente tecnificada y competitiva ha conducido, a pesar de su climatología húmeda, a situarse en primera posición por lo que respecta a la proporción de superficie en regadío. Indudablemente, el riego, y en especial cuando incluye técnicas complementarias (fertirrigación, quimigación), permite obtener, cuantitativa y cualitativamente, las mejores producciones y teóricamente incrementar las rentas de las explotaciones agrarias.

Francia dispone de una superficie de regadío casi de la misma dimensión que la española. Sin embargo, las dotaciones son aproximadamente un tercio de las aportadas en nuestros regadíos. A grandes rasgos, dos son los motivos que explican dicha diferencia. De una parte las precipitaciones en Francia suponen la satisfacción de una fracción de las necesidades de los cultivos ostensiblemente superior. Por otra, los sistemas de aspersión y goteo, comúnmente empleados en el país vecino, permiten alcanzar mayores eficiencias globales en la aplicación del agua, en relación al riego de superficie, predominante en España.

La evolución de la agricultura a escala mundial, especialmente a partir del acuerdo sobre apertura de mercados alcanzado en el seno del GATT, ha puesto de manifiesto que, para los países del área mediterránea, el regadío es condición necesaria, aunque no suficiente, para disponer de un sector agroalimentario mínimamente competitivo. El análisis del contenido del Cuadro IV permite observar que las cuencas hidrográficas en las que se alcanza una mayor productividad agrícola (Canarias, Sur) son las que más valorizan los recursos hídricos empleados si nos atenemos a su eficiencia económica (pts/m³).

En los regadíos de las comarcas orientales de Catalunya, a pesar de que se alcanzan producciones unitarias inferiores a las de las cuencas citadas, también se consiguen eficiencias económicas del agua consumida muy estimables. Los cultivos de flor y planta ornamental del Maresme y la producción frutícola del Empordà y la horticultura del Baix Camp constituyen la base de dichos resultados.

Análisis de los diferentes modelos de regadío

Una visión fragmentada del problema analiza la eficiencia en el uso del agua simplemente a nivel de parcela, entendida como relación entre el agua utilizada por el cultivo y el total de agua aplicada.

La tecnología hoy disponible ha permitido avanzar sensiblemente en este sentido, apoyándose en tres procesos básicos.

1. Ajuste de la dosis y del instante de riego a las necesidades del cultivo.
2. Distribución uniforme del agua sobre las parcelas regadas.
3. Minimización de las pérdidas por evaporación, escorrentía e infiltración.

Para ello, se ha hecho necesario el avance en el conocimiento de los procesos de desplazamiento y almacenamiento del agua en el suelo, la estimación de las necesidades de los cultivos mediante modelos basados en parámetros meteorológicos, el estudio de los



Crece(n) día a día las razones para confiar en Regaber.



Cada día, en millares de campos de todo el país, brota la vida y la riqueza.

El agua está en la misma raíz de este proceso y por ello hay que tratarla como lo que es: una auténtica fuente de riqueza. Regaber, número uno en tecnología de riego, viene realizando, desde hace 12 años, una aportación tecnológica decisiva para el sector agrícola: los más completos, eficaces y avanzados sistemas de riego del mercado, que han demostrado su superioridad en todos los terrenos, climas y cultivos del país.

Confíe en el número 1.

Cosechará beneficios líquidos.



Nº1 en tecnología de riego.

Regaber



efectos de aportaciones deficitarias, la introducción de nuevos materiales (plásticos y elastómeros) en los dispositivos de distribución, el diseño avanzado de instalaciones, la incorporación de la electrónica en los procesos de medición y maniobra y la informatización de la gestión de pequeñas instalaciones o grandes regadíos.

Este bagaje tecnológico, juntamente con un correcto manejo de las instalaciones, ha contribuido a mejorar sensiblemente la eficiencia en parcela. En unos años se ha pasado de valores inferiores al 50% en el riego tradicional, a porcentajes próximos al 80%, con independencia del sistema de riego practicado (superficie, aspersión o localizado). Lamentablemente, en España, las posibilidades que ofrecen las nuevas técnicas de riego no han conseguido el grado de implantación que sería deseable.

Sin embargo, en todo el mundo, el mayor problema al que se enfrentan los regadíos es el de la financiación de las infraestructuras imprescindibles para mejorar el aprovechamiento de los recursos actuales y, si cabe, incrementar la cuantía de dichos recursos.

En España, la ley vigente prevé la aportación de fondos públicos en un 70% de los costes de infraestructura de nuevos regadíos y en un 60% cuando se trata de mejoras de los regadíos existentes.

Dicha reglamentación suscita, por un lado, las suspicacias de quienes no entienden por qué debe continuar incrementando la superficie regada si se producen dificultades para colocar buena parte de la producción agrícola. Contrariamente, los regantes actuales y los regantes expectantes argumentan que las dificultades económicas de la agricultura no permiten, en las proporciones



La aspersión mecanizada constituye el sistema más adaptado a las grandes áreas de cultivo extensivo o industrial, permitiendo eficiencias muy elevadas en el empleo del agua.

establecidas, financiar las obras de regadío y reclaman un mayor compromiso por parte de las instituciones públicas.

Resolver la cuestión, intentando conciliar ambas posturas, es probablemente una tarea imposible, a menos que se articulen propuestas que consideren las diferentes situaciones de partida y las posibilidades reales de recuperar, desde el punto de vista económico y/o social, las inversiones realizadas.

Atendiendo a los aspectos técnicos y financieros descritos, cabe contemplar tres modelos correspondientes a otras tantas concepciones del regadío, partiendo de los métodos tradicionales y avanzando hacia un modelo más racional, en el que se contempla todo el entorno socioeconómico.

Regadíos tradicionales

Proceden de antiguas zonas regadas, mediante riego de superficie, comportando una baja eficiencia en el uso del agua. A causa de la desincentivación que supone la inexistencia de precio para el agua consumida, su proceso de modernización es lento.

Inicialmente son zonas sobreabastecidas, pero que a medida que aumentan las superficies regadas se producen problemas en la distribución. Las dificultades del modelo tienen su origen en la imposibilidad de satisfacer una demanda creciente y, a veces, despilfarradora.

Dicha situación conduce a la realización de importantes esfuerzos por parte de las administraciones para la captación de recursos hídricos y al trasvase de éstos entre zonas o cuencas, durante las épocas en las que los déficit se tornan acuciantes.

Podemos considerar dentro de este modelo a la mayoría de los regadíos existentes en España, originarios de épocas antiguas o mediante grandes obras de captación en cabecera. Por su proximidad podemos mencionar los regadíos antiguos del Canal de Pinyana (Segrià) o del Canal de la Infanta Isabel (Baix Llobregat), así como los canales que riegan mayores superficies en el Valle del Ebro: Imperial de Aragón, Aragón y Catalunya y Urgell.

Regadíos tecnificados

Corresponden a este modelo los regadíos iniciados en épocas recientes, cuyas infraestructuras han sido concebidas y ejecutadas de acuerdo con un proyecto globalizado y bien definido. El área regada se ajusta a los recursos hídricos existentes de acuerdo con procedimientos rigurosos para la

CUADRO III. SUPERFICIES CULTIVADAS Y SUPERFICIES DE REGADÍO EN LA UE (1991)

PAISES	Sup. cultivada 10 ³ ha	Sup. regada 10 ³ ha	Consumo (*) mm/año
Bélgica + Luxemburgo	818	1 (0%)	
Dinamarca	2.558	435 (17%)	
Alemania	12.002	482 (4%)	
Grecia	3.912	1.200 (30%)	
España	20.069	3.388 (17%)	730 (1)
Francia	19.234	1.180 (6%)	250 (2)
Irlanda	933	0 (0%)	
Italia	11.975	3.140 (26%)	
Holanda	911	557 (61%)	
Portugal	3.173	631 (19%)	
Gran Bretaña	6.800	164 (2%)	
UE	82.205	11.178 (13%)	

Fuente: An. FAO de la producción agr. citado por C. Castillo (1994).

(*) Société Hydrotechnique de France (1992).

(1) Sup. asp. + loc. < 10% de la sup. regada.

(2) Sup. asp. + loc. > 70% de la sup. regada.



El sistema de aspersión fijo es perfectamente adaptable a cultivos arbóreos, disponiendo como ventaja adicional de una excelente capacidad de defensa antiheladas.

cuantificación de necesidades (Thomwhite, Penman...) y la planificación de producciones.

En estos regadíos se desarrolla una «nueva concepción del regar», basada en la aplicación de la ingeniería civil y agronómica. Los sistemas de riego son necesariamente de elevada eficiencia (aspersión, goteo, microaspersión, subirrigación...). En algunos casos el riego de superficie altamente tecnificado (sistematización y nivelación de parcelas, automatización de maniobra) también tiene su cabida. La concepción ahorrativa en el consumo de agua está ligada a la existencia de una tarificación.

Como elemento adicional, dichos regadíos se apoyan en el empleo de sistemas de medición de consumo de agua, para el establecimiento de un aviso o consejo de riego. En este sentido las redes de estaciones climáticas automatizadas constituyen una herramienta de gran interés que está siendo explotada, no sin ciertas dificultades operativas, en Catalunya y Murcia.

Como ejemplos del modelo podemos citar los regadíos ejecutados en los últimos años en la zona Genil-Cabra (Córdoba), los del Canal de Provenza, provenientes en gran parte de reconversión de antiguos regadíos y los del Imperial Irrigation District en California. La nueva zona regable por el Canal de Algerri-Balaguer, actualmente en la fase final de construcción, también ha sido concebida bajo los criterios de este modelo.

En este contexto, el número de riegos y las dosis deben depender del precio del agua y de la organización de la explotación a la vista de las necesidades de todas sus orientaciones productivas.

En relación con estos planteamientos, en

el **Cuadro V** se ofrecen los resultados de un análisis de rentabilidad de diferentes modalidades de riego en el girasol.

Entidades servidoras de agua

El hecho de que la agricultura disponga de casi el 80% de los recursos hídricos movilizados, juntamente con la creciente demanda del resto de los sectores, pone sobre la mesa el debate sobre la transferencia de recursos destinados inicialmente al riego.

Existe un precedente importante en este sentido. El Canal de Provenza provee agua a la agricultura de las regiones de Provenza y

Costa Azul y, a su vez, a las industrias del Valle del Ródano y a las ciudades de la zona, entre las que destaca la conurbación de Marsella. El destino del agua movilizada se decide en cada momento en función de unas prioridades preestablecidas y la demanda procedente de cada sector. La contribución económica de los usuarios está directamente relacionada con el consumo, existiendo tarifas diferenciales en función de los destinos del agua.

En California, el Imperial Irrigation District, que suministra agua procedente del río Colorado a los regadíos del sur del estado, acordó en 1985 con el Metropolitan Water District of Southern of California, la transferencia de importantes volúmenes de agua con destino al consumo urbano e industrial. A cambio se fijaron unas compensaciones económicas en principio destinados a proyectos de conservación de infraestructuras. El acuerdo tiene una vigencia de 35 años y un coste total de 222 millones de dólares que debían reinvertirse con anterioridad a la finalización del año 1994.

Actualmente en el seno del Imperial Irrigation District se produce un debate sobre el destino de las compensaciones económicas recibidas. Por una parte, la inversión en la mejora de infraestructuras comporta un incremento de los recursos como consecuencia de una mejor eficiencia en el manejo del agua y parece beneficiar preferentemente a las pequeñas explotaciones con tierras arrendadas destinadas a cultivos de bajo riesgo.

La posición alternativa consiste en retornar directamente a los regantes las cantida-

CUADRO IV. DISTRIBUCION Y EFICIENCIA ECONOMICA DE LOS RECURSOS HIDRICOS EN LOS REGADIOS ESPAÑOLES (1990).

Cuencas hidrográficas	Consumo hm ³ /año	Sup. regada 10 ³ ha	Consumo mm/año	Produc. agríc. 10 ³ Ptas/ha año	Eficiencia Ptas/m ³
Galicia	405	63	642	235	36
Norte (I+II+III)	550	88	625	208	33
Duero	3.508	463	757	226	29
Tago	1.947	231	842	379	45
Guadiana (I+II)	2.231	313	712	432	60
Guadalquivir	2.874	502	572	369	64
Guadalete/Bartate	223	34	655	518	79
Sur	827	154	537	1.057	196
Segura	1.626	269	604	580	96
Júcar	2.402	413	581	568	97
Ebro	6.820	720	947	314	33
Catalunya (ex. Ebro) ...	290	77	376	611	162
Baleares	275	25	1.100	615	56
Canarias	267	44	606	1.189	196
Total	24.245	3.403	712	429	80

Fuente: An. Est. Agr. y Memoria del PAN, MAPA. Datos citados por J. E. Verde (1994) y elaboración propia.

des compensadas, en función de sus aportaciones a los recursos transferidos, sin que se realicen mejoras en infraestructuras. Esta solución, que comporta una reducción en las cantidades de agua puestas a disposición de los regantes, parece beneficiar principalmente a los grandes propietarios que destinan sus explotaciones al cultivo extensivo.

Se contempla finalmente una solución intermedia que mediante la inversión en infraestructuras asegura la recuperación de caudales transferidos y retorna los ingresos restantes a los regantes proporcionalmente a sus aportaciones de agua (M. Rosen, 1992).

Se produce asimismo una fuerte discusión sobre el nivel de toma de decisiones y negocio del agua transferida. En algunos casos se defiende la necesidad de reforzar el papel de la administración del riego (Imperial Irrigation District), limitando las posibilidades de negociación directa de los regantes. R. T. Smith (1992) concluye, como era previsible, que la concentración de la oferta beneficia a la larga a los regantes.

Las posibilidades de incorporación de los modelos evolucionados a nuestros regadíos

El incremento de las actividades económicas y el consecuente desarrollo demográfico comportará, a nivel planetario, la búsqueda de nuevos escenarios en los que el agua no constituya en primera instancia un factor limitante. En consecuencia, cabe esperar el traslado de las actividades agrícolas y el asentamiento de poblaciones, fuertemente demandantes de recursos hídricos, hacia nuevas zonas.

Asimismo, debe superarse de una vez la dicotomía que suele enfrentar las zonas rurales con las áreas industrializadas y con elevada concentración de población.

En este sentido, un primer paso consiste en reforzar la valoración de los recursos hídricos, juntamente con un esfuerzo de racionalización de las operaciones en la explotación. Se trata en definitiva de una «nueva forma de regar», en la que las cantidades de agua, aplicadas no se determinan solamente en función de las necesidades de la



El riego localizado por goteo es el que permite un mayor dispositivo tecnológico para una amplia gama de cultivos. En la foto, parrales bajo cubierta y riego por goteo.

producción, sino del rendimiento económico del riego, en el supuesto de que el agua tiene un coste para la explotación.

La forma de resolver el dilema de regar o producir bienes industriales o suministrar agua potable a las grandes concentraciones humanas, mediante la «venta» de volúmenes pactados en acuerdos a largo plazo, debe realizarse bajo las consideraciones económicas ligadas al coste de movilización de los recursos hídricos.

En esta línea de actuación podemos plantear la introducción de un modelo de transferencia al estilo del implantado en California.

De entrada, cabe considerar ciertos aspectos afines a nuestra situación: la agricultura californiana continua teniendo un elevado peso económico (su producción representa el 50% de la del conjunto de E.E.U.U.) y, aproximadamente, el 80% de los recursos hídricos son destinados al riego (Wood, D.B.,

1992). Sin embargo, no debemos olvidar que simultáneamente existen importantes elementos que nos distancian de su posición. Por un lado, las bases legales sobre los derechos de explotación de recursos y, por otra, la dotación en infraestructuras destinadas a la redistribución (trasvases) y reutilización (saneamiento) del agua.

El segundo gran tema a solucionar es el de la financiación de las nuevas obras de captación y transporte de agua. A la vista de las dificultades para dar una respuesta a corto plazo por parte de nuestras administraciones, probablemente deberemos modificar parte de los planteamientos actuales.

Las grandes obras serán abordables probablemente bajo esquemas de consumo compartido entre sectores económicos (agricultura, industria y servicios) y con una mayor contribución financiera por parte de los beneficiarios, probablemente a través de la incorporación al precio del agua, no solamente de los costes de explotación, sino también de la construcción de las infraestructuras.

Dicho precio puede ser diferenciado en función del sector destinatario del agua. A pesar de que, lógicamente, la agricultura será la beneficiaria de los precios unitarios inferiores, las consecuencias finales para los regantes serán importantes.

De entre ellas cabe entrever la adopción de estrictas medidas para la reducción en el consumo de agua, mediante un doble procedimiento: la construcción de instalaciones de elevada eficiencia y el abandono temporal o definitivo de aquellas zonas de regadío y orientaciones productivas con menor rentabilidad económica.

A nuestro entender, a nivel territorial, solamente serán justificables aquellas obras realizadas bajo el marco de una política coherente, que proporcione un crecimiento estructurado de las diferentes zonas, pero que a su vez atienda la demanda real de los sectores económicos y establezca un plan de financiación en el que estén fuertemente implicados los beneficiarios directos de las infraestructuras.

Referencias

Está a disposición del lector que lo desee una relación de las referencias citadas. ■

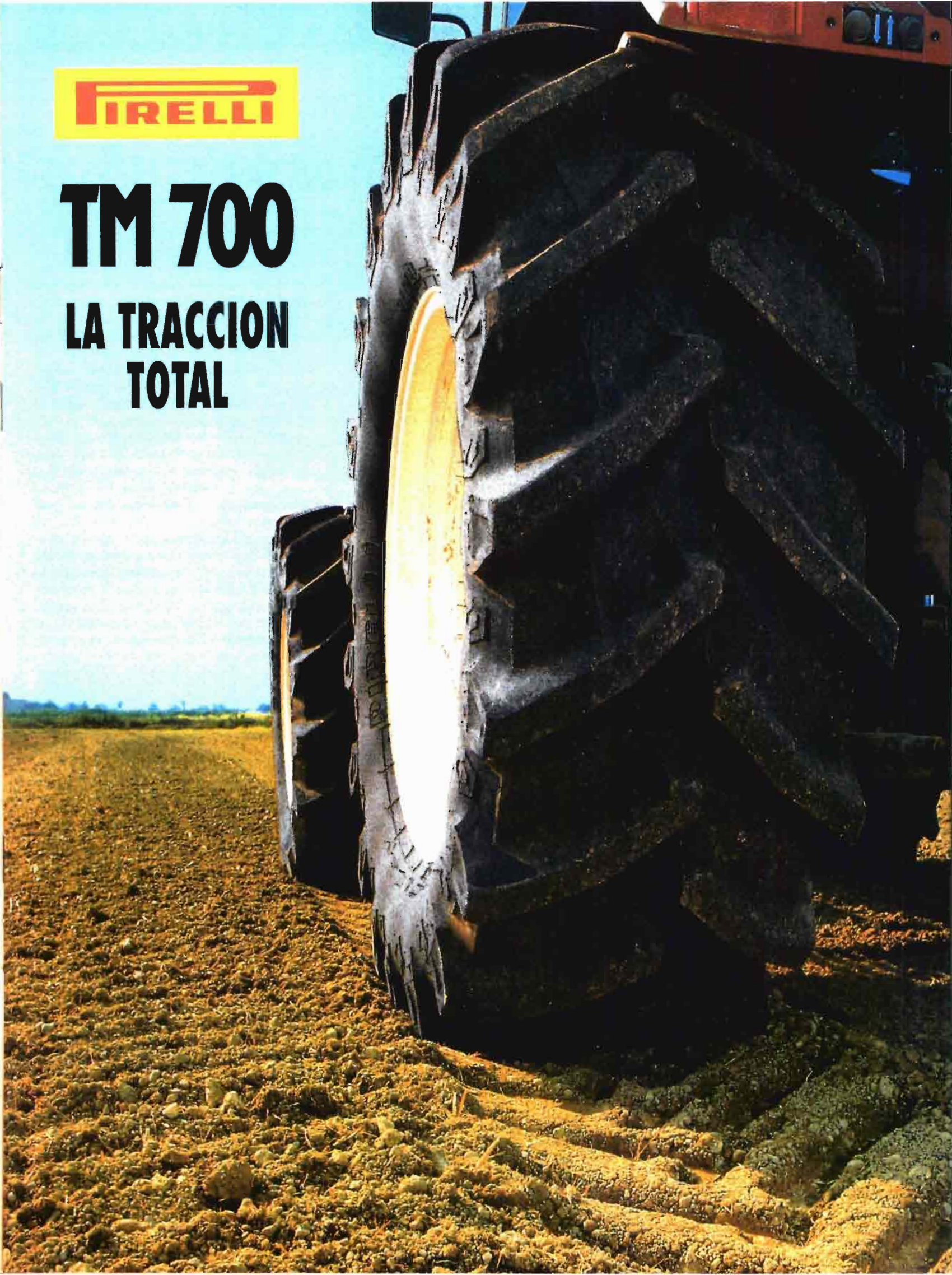
CUADRO V. RENTABILIDAD DEL RIEGO DEL CULTIVO DEL GIRASOL EN FUNCIÓN DEL NUMERO DE APORTACIONES (B. SOUM, 1994)

Riegos	Incremento del rendimiento en relación al cultivo en secano	Precio máximo admisible para el agua	
		Precio venta girasol	
		0,90 F/kg	1,20 F/kg
1 riego 35 mm antes de la floración	390 kg/ha	1,00 F/m³	1,35 F/m³
2 riegos 35 mm inicio floración 35 mm final floración	640 kg/ha	0,80 F/m³	1,10 F/m³
5 riegos aportes periódicos de 35 mm a partir del estado de botón	1.050 kg/ha	0,55 F/m³	0,70 F/m³
1 F = 24 pts			



TM 700

LA TRACCION TOTAL



Los regadíos en los cultivos extensivos

● GUILLERMO CASTAÑON. ETSIA. Madrid.

La agricultura, en general, y el regadío en particular, han sufrido una gran evolución en los últimos años, con motivo de los avances tecnológicos, de los cambios y acuerdos producidos a nivel mundial, de todos conocidos.

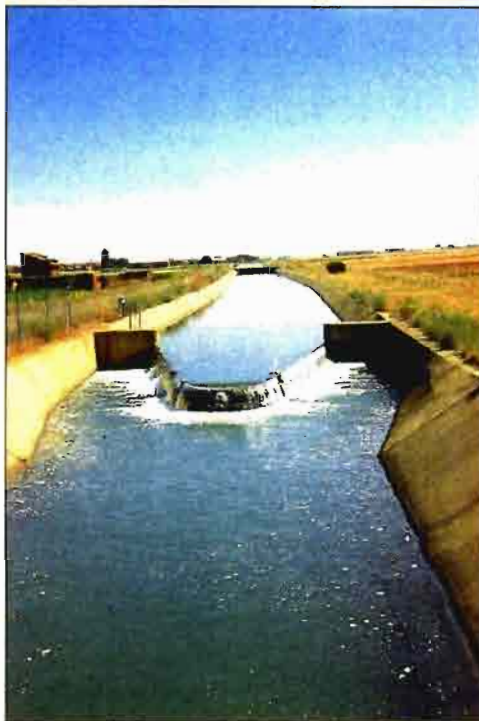
Tradicionalmente se distinguen los cultivos extensivos e intensivos. Los primeros cubren grandes extensiones, con poco valor productivo por hectárea y, en consecuencia, con poca inversión para dicha producción. Se trata, en la mayoría de los casos, de una agricultura de subsistencia, con precios subvencionados. Los segundos, por el contrario, con productos más seleccionados, mayores rendimientos, mayor tecnificación y mayores costes de producción, requieren mayores inversiones.

Pero también, hasta hace poco tiempo, el regadío se consideraba como una necesidad para asegurar las producciones en las regiones secas españolas y cumplía una labor político-social, permitiendo la subsistencia de parte de la población rural. En este contexto la política de regadíos tradicionales se ocupaba de aumentar el número de hectáreas transformadas y no de su rentabilidad efectiva, ya que las subvenciones eran muy importantes y no se buscaba un óptimo productivo. Por ello, a pesar del riego, se pueden considerar muchos de dichos cultivos como extensivos.

El pago de dicho riego se efectuaba y todavía se efectúa, en la mayoría de los casos, mediante un canon de utilización por superficie regada, independientemente del volumen empleado, que era un precio político, sin ninguna relación con el coste real del agua, aunque solo fuera el de captación y transporte, sin incluir costes marginales. Según Martín Mendiluce (1993): «Salvo en el trasvase Tajo-Segura, se paga una tarifa de riego media que no permite reintegrar más allá del 10% del coste real de las obras».

Aproximadamente algo más de la mitad de los regadíos, principalmente situados en zonas interiores, con climatologías poco favorables, estaban poco tecnificados y se destinaban a producir productos deficitarios, principalmente cereales y forrajes, mientras que un tercio, sobre todo en el litoral mediterráneo se dedicaba a la hortaliza, con mucha mayor tecnificación e inversión, buscando la mejor producción.

En aquellos tiempos el agua no se consi-



Canal principal de riego.

deraba como un bien de gran valor, salvo en la zona mediterránea, debido, sobre todo, a su poca demanda. En muchos casos, se buscaba la mayor producción por unidad de superficie, sin tener en cuenta el consumo de agua necesario. A ello contribuía el que los regantes solo recibían, en la mayoría de los casos, subvenciones o ayudas económicas y muy poca información técnica adecuada, salvo en situaciones concretas por parte del IRYDA o del Servicio de Extensión Agraria, tónica que se ha mantenido hasta hace poco, con la diferencia de que, en sistemas de riego a presión, la información se facilita por las empresas del sector que, por su carácter comercial, no siempre recomiendan las soluciones más adecuadas para los intereses de los clientes.

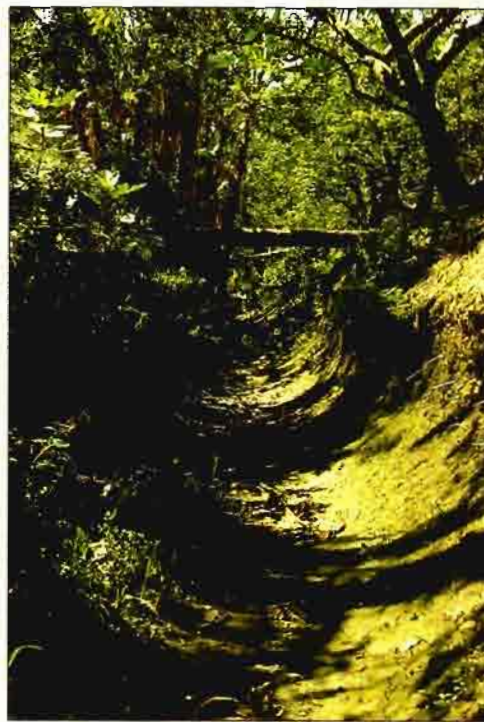
Desde hace pocos años se puede decir que estos planteamientos han ido cambiando. En España se va produciendo una concienciación del problema del agua, por lo menos en ciertos casos, pretendiéndose racionalizar su buen uso y evitar el abuso, casi general, actualmente existente.

El agua ha pasado a considerarse un bien de consumo, caro y escaso, siendo un componente esencial para el desarrollo, especialmente en las regiones semiáridas. Su carácter de factor limitante de la producción agrícola hace que, actualmente, se intente obtener la

mayor producción por unidad de agua, buscando la máxima eficiencia en su uso y evitando su despilfarro. Se empieza a comprender la importancia del asesoramiento al regante, a partir de datos obtenidos mediante la experimentación en condiciones de campo, debiendo hacerse un esfuerzo para asegurar dicho servicio. La magnífica labor de una empresa privada, la Caja Rural de Almería, mediante su Estación Experimental Las Palmerillas, puede servir de ejemplo y de guía a otras empresas u organismos.

También, de una manera general, se considera que el riego permite el desarrollo de una agricultura especializada, con cultivos de mayor valor, cuantitativo y cualitativo, que compensen la necesidad de aportar capital y de disponer de una tecnología avanzada que requiere mayores costos de producción, entre los cuales el agua, aunque se pague por volumen utilizado, solo representa un pequeño porcentaje. (López Gálvez, J. et al. 1993).

Estas ideas básicas se recogen tanto en la



Acequia de tierra.

Ley de Aguas como en el Anteproyecto del Plan Hidrológico Nacional, donde la gestión del agua como recurso limitado parece ser una de sus metas, sin que esto quiera decir, por desgracia, que se estén poniendo todos los medios necesarios para lograrlo, al menos de una manera rápida.

De los recursos hídricos españoles, estimados en unos 30.000 hm³, con un déficit de unos 3.000 hm³ para cubrir las necesidades globales de agua, los regadíos utilizan aproximadamente el 80%. Como las pérdidas totales que se producen en ellos se han estimado en unos 5.000 hm³, sin incluir retornos, parece lógico que cualquier mejora en los mismos, permitiendo ahorrar agua, repercuta en una disminución de dichas necesidades. Pero para poder mejorarlos es necesario conocer su estado actual.

Situación de los regadíos tradicionales

Sin tener en cuenta los más modernos regadíos, especialmente los que utilizan agua a presión, en gran parte de iniciativa privada y en mucho mejor estado de diseño y explotación, se puede decir que, como regla general, los tradicionales por gravedad presentan las siguientes características:

1.-Los regadíos no han ido evolucionando con los avances tecnológicos, presentando evidentes deficiencias y algunos de ellos se pueden calificar de obsoletos.

2.-Existe una insuficiencia de agua, ya que las demandas superan a las ofertas, sin que se determine, por lo general, ningún tipo de prioridad.

3.-La eficiencia global de riego es baja, entendiendo como tal la relación entre volumen total de agua utilizado en todas las operaciones de riego y el volumen de agua realmente aprovechado por las plantas para su

evapotranspiración. Por su importancia, trataremos este punto al acabar esta enumeración.

4.-Las necesidades de riego y como consecuencia las dotaciones, que determinan las confederaciones hidrográficas, no están debidamente calculadas, siendo en muchos casos excesivas. A este respecto cabe señalar que la orden del MOPTMA del 24-9-92 (BOE del 16-10-92) dice «... las dotaciones

brutas se obtendrán dividiendo las dotaciones netas por la eficiencia global que, a falta de estudios específicos que justifiquen otras cifras, estará comprendida entre 0,5 y 0,6.»

Ante la importancia primordial del tema, del que puede depender la cuantificación de la demanda hídrica, cabe preguntarse como es posible aplicar el mismo coeficiente a todos los métodos y sistemas de riego, en cualquier terreno, así como

que hay que esperar para, por lo menos, empezar dichos estudios de una manera fehaciente, por técnicos competentes.

5.-Las Comunidades de regantes, salvo raras excepciones y por razones muy diversas, no han efectuado ningún esfuerzo para mejorar las condiciones del riego.

La eficiencia global de riego, reseñada en el punto 3, se compone de dos sumandos, correspondientes a las diferentes etapas por la que pasa el agua de riego desde su desembalse:

- Eficiencia en el transporte del agua hasta la parcela.
- Eficiencia de aplicación en parcela.

La mayoría de los regadíos presentan grandes deficiencias y algunos son obsoletos

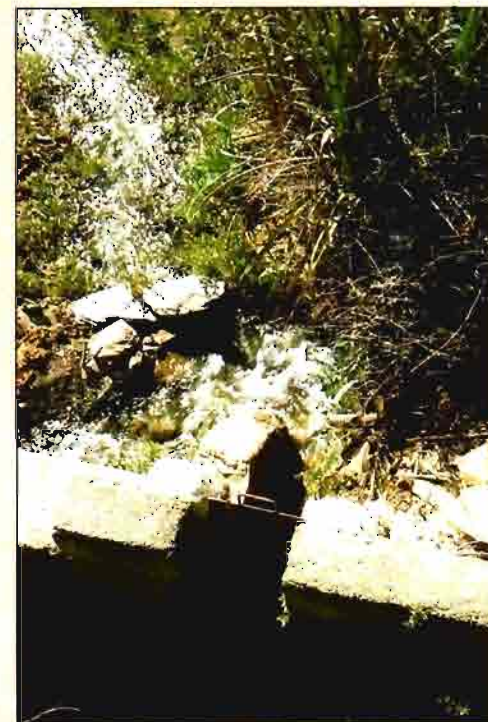
Con carácter general se puede decir que ambas son bajas y manifiestamente mejorables.

Con respecto a la primera se puede decir que, en la actualidad, las infraestructuras de toma, regulación, transporte y distribución, de responsabilidad pública en su mayoría, se encuentran generalmente en mal estado, ya que se deterioran con el paso del tiempo así como con el uso, sobre todo cuando éste no es el más adecuado. Dicho deterioro, si no se corrige con un correcto mantenimiento, no previsto habitualmente en los presupuestos, va en aumento de manera progresiva y pequeños desperfectos, fácilmente reparables, se convierten, con el paso del tiempo y del agua, en grandes daños que provocan importantes pérdidas de dicha agua, tanto por roturas como por dificultades de manejo. Su arreglo suele ser muy costoso y necesitar presupuestos extraordinarios, de difícil concesión, por lo que suelen seguir aumentando las ya citadas pérdidas. Estas son especialmente importantes en caso de acequias de tierra, que todavía existen en los viejos regadíos tradicionales.

A lo anterior hay que añadir que la organización del reparto de agua se ha hecho, desde siempre, con turnos de riego de 24



Mala sistematización de un riego por surcos moderno.



Toma típica de riego en parcela.

horas, que actualmente no son aceptados por los regantes, especialmente reacios a trabajar de noche, reivindicando unos horarios más confortables, en consonancia con el aumento del nivel de vida. Por esta razón se producen importantes pérdidas en cola de los canales, variables según las zonas y los sistemas uti-

lizados. Para evitarlas es necesario una remodelación de las infraestructuras, bien mediante depósitos reguladores o balsas, bien mediante el aumento de la capacidad de transporte de los canales, para que puedan suministrar igual cantidad de agua en menos horas, evitando horarios nocturnos.

Con respecto a la segunda, la aplicación en parcela, responsabilidad de las comunidades de regantes o de los regantes individualmente, tampoco se puede decir que sea buena.

Para una buena eficiencia de aplicación es imprescindible una elevada uniformidad de distribución, evitando o disminuyendo los déficits hídricos en la parcela. Para conseguirlo es necesario:

- Una correcta sistematización del terreno, con pendientes uniformes y tamaños de los canteros correctamente diseñados, variando según la pendiente y las características hidrofísicas de los suelos.

- Módulos de riego adecuados a los canteros diseñados, que permitan un buen manejo del riego, siendo necesarios unos dispositivos de control y distribución, que no suelen existir.

En la mayoría de los casos los terrenos no están correctamente sistematizados, ni los módulos de riego bien calculados y medidos, lo que explica la mala calidad del riego, con unas abundantes pérdidas de agua. Dichas pérdidas se producen por infiltración profunda, sobre todo en cabeza de parcela o por escorrentía, en cola de canteros con pendiente. Como las primeras no se ven, mientras que las segundas son muy llamativas, hay una tendencia a evitar estas últimas, que en un riego correcto son inevitables, a cambio de aumentar, en mayor cuantía, las primeras, con lo que se disminuye la eficiencia, logrando el efecto contrario al deseado.

Existe un cierto consenso entre los estudiosos del tema en reconocer la importancia de dichas pérdidas, por las razones citadas. También en muchos casos, cuando el agricultor paga el agua de riego por volumen consumido, las eficiencias de riego son mejores, pues al gastar menos agua, con la misma producción, disminuyen los costes de cultivo y, teóricamente, se aumentan los beneficios. Esto generalmente ocurre en los riegos a presión, donde los costes de energía son proporcionales al volumen utilizado, que además se puede medir fácilmente ya que se dispone de los correspondientes contadores.

Perspectivas de futuro

Parece evidente que, si el agua es un bien



Escorrentía en cola de cantero.

raro y escaso, como actualmente se tiende a considerar, se deban potenciar todos los mecanismos para optimizar todos sus usos, no solo los regadíos, tema que nos ocupa.

El riego se ha modificado de manera muy notable debido a los avances tecnológicos de todo tipo, materiales, automatismos biogénica, etc..., que modifican de una manera casi continua sus planteamientos y los consumos de agua. Es necesario hacer un gran esfuerzo para mejorar la eficiencia global del riego, con una ayuda económica de la Administración para aumentar la eficiencia de aplicación en parcela.

El Plan Hidrológico Nacional pone gran interés en la necesidad de fomentar el ahorro del agua de riego, pero propugna actuaciones directas sobre las infraestructuras (se prevé un ahorro de 975 hm³ corrigiendo un tercio de las actualmente existentes, que presentan los mayores problemas). La mejora de aplicación en parcela también se considera importante, pero no se especifica ninguna normativa ni acción definida para poder realizarla de una manera eficaz.

Este aspecto ha sido recogido por otras normativas, de carácter nacional o autonómico, siendo uno de los más importantes el R.D. 678/93, (BOE del 3 de junio de 1993), sobre mejora y modernización de los regadíos tradicionales, implicando directamente a los regantes en el pago de dichas mejoras. Parece difícil que dichos regantes, acostumbrados a pagar por superficie regada,

acepten graciosamente unos nuevos sistemas en donde se les va a limitar el agua que, además, les va a costar más y se les obligue a pagar, aunque sea parcialmente, el coste de la transformación. Además, dicho decreto se refiere únicamente a las redes secundarias y a pequeñas superficies que, junto a otros requisitos hace que «el Decreto 678/93 no es operativo». García Serrano, 1994.

Para un ahorro global de agua de riego las ayudas para rehabilitar estructuras de riego deben, de una manera ineludible, por un lado no hacer diferencias entre los diferentes regadíos, según sean responsabilidad estatal (MOPTMA, IRYDA), autonómica o de comunidad de regantes y, por otro incluir las parcelas de riego, sin lo cual los resultados serán poco importantes. Las comunidades de regantes o los propios regantes individualmente deben recibir no solo ayuda técnica, sino, sobre todo, económica para ello.

Las Confederaciones Hidrográficas, que son los organismos competentes en materia de aguas no se preocupan, salvo raras excepciones, del regante y de su problemática, ni de vigilar el buen uso del agua en los regadíos. Como dijo el ministro José Borrell en el seminario sobre Política Hidráulica, Universidad Menéndez y Pelayo en 1992: «Hay que lograr la transformación de las confederaciones hacia organismos más capaces de hacer frente a las tareas que tienen encomendadas».

Como conclusión se puede decir que, un regadío moderno debe, inevitablemente, procurar el ahorro del agua, modernizando todas las infraestructuras y sistematizando las parcelas de riego, y facilitar la tecnificación de los regantes con adecuados servicios de asesoramiento. Todo ello con independencia de temas de gran importancia en el regadío, que no son objeto de este artículo, como puede ser el cambio de cultivos o de métodos de riego. ■

BIBLIOGRAFIA

García Serrano, J. 1994. Reflexiones sobre el Real Decreto para mejora y modernización de los regadíos tradicionales. Symposium Nacional: Presente y futuro de los regadíos españoles.

MOPTMA - Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos. Madrid.

López Gálvez, J., Naredo, J.M. y Molina, J. 1993. La gestión del agua para regadío. El caso de Almería. El Boletín nº 9. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.

Martín Mendiluce, J.Mª. 1993. Notas y comentarios al Plan hidrológico Nacional. Alegación presentada al Consejo Nacional del Agua.

MOPTMA. 1993. Anteproyecto de ley del Plan Hidrológico Nacional.

MOPTMA. 1993. Plan Hidrológico Nacional. Memoria.



GIL



LA PRECISION HECHA SIEMBRA



DPM-4E-6M

**ALTA TECNOLOGIA
GRAN VERSATILIDAD
EN SIEMBRA DIRECTA**

Abresurco mixto en disco y reja.
Control de profundidad a las ruedas y al chasis.
Es la sembradora ideal para poder sembrar directamente sobre rastrojo, pradera y laboreo convencional.

PM-4E-6M TOTAL PRECISION MAXIMA ROBUSTEZ

Seis distancias de siembra.
Flotación por paralelogramo.
Reja del patín para una mayor precisión.



SG-4E-3M SENCILLEZ ECONOMIA FIABILIDAD

Marcadores de serie a disco.
Control de profundidad por puntos.
Tres distancias de siembra por plato.



JULIO GIL AGUEDA E HIJOS, S. A.

Teléfonos: 884 54 29 y 884 54 49. Fax: 884 14 87. DAGANZO (MADRID)



KUHN FORRAJE, LA GAMA MAS COMPLETA EN LA RECOLECCION DE FORRAJES

KUHN LE OFRECE UN AMPLIO ABANICO DE POSIBILIDADES PARA LA RECOLECCION DE FORRAJES; BARRAS ROTATIVAS, RASTRILLOS GIRATORIOS HILERADORES, HENIFICADORES Y UNIVERSALES, SEGADORAS ACONDICIONADORAS DE MARTILLOS O DE RODILLOS... COMPONEN LA GAMA KUHN QUE LE GARANTIZAN LOS MEJORES RESULTADOS CON CUALQUIER TIPO DE FORRAJE.



LIDER MUNDIAL EN LA RECOLECCION DE FORRAJE Y EN LA PREPARACION DEL TERRENO.



Y SU RED DE CONCESIONARIOS

Poligono "El Balconcillo". Lepanto, 10
Teléfs.: (949) 21 00 34 (6 líneas) - Telefax: (949) 21 58 17
19004 GUADALAJARA



Aguas subterráneas, regadíos y sequía

● **M. R. LLAMAS.** Catedrático de Hidrogeología. Universidad Complutense. Madrid.

No hace mucho oí en una brillante conferencia que los cambios tecnológicos y sociales ocurridos en el último medio siglo son, en no pocos aspectos, más relevantes que los que han tenido lugar en los veinte siglos precedentes. El conferenciante ilustraba esta aseveración mostrando una magnífica fotografía del acueducto de Segovia, realizada en los años 20 a 30.

Hacía notar cómo en esa fotografía todos los vehículos que aparecían eran de tracción animal y no se veían ni letreros luminosos, ni cajeros automáticos, símbolos tan usuales del paisaje urbano actual. Pues bien, temo que, en no pequeña parte, las dificultades que encuentra hoy la agricultura española, y la de casi todos los países del mundo, se deben a que la actividad agraria no se ha adaptado todavía a las actuales condiciones tecnológicas y sociales, tan distintas de las de hace medio siglo.

En este artículo voy simplemente a intentar aportar alguna luz sobre el papel que las aguas subterráneas pueden y deben jugar para hacer la reconversión que necesita la agricultura española. El regadío es un factor importante para el futuro de la agricultura española, pero es dudoso que sea el elemento más significativo para superar esa tan voceada crisis agraria. Ahora bien, desde las Administraciones agrícola e hidráulica españolas el regadío con aguas subterráneas ha sido considerado como algo de escasa importancia y cuya situación es, casi siempre, precaria. «Todo pozo acaba por secarse o salinizarse» ha sido el slogan persistentemente difundido por nuestra obsoleta Dirección General de Obras Hidráulicas.

Hay que reconocer que esa táctica de auténtico terrorismo publicitario ha triunfado en amplios sectores de nuestra sociedad, que admiten como un axioma indiscutible el mencionado slogan. Vamos a ver rápidamente cuál es la situación real, al menos tal como yo la entiendo. Consideraremos sucesivamente cuánta agua subterránea hay en España, de quién es, dónde se utiliza, qué posibles disgustos pueden dar o han dado los regadíos con aguas subterráneas y cuáles deben ser las medidas oportunas para corregir o evitar tales disgustos, si es que realmente se producen.

¿Cuánta agua subterránea hay en España y dónde está?

El «Libro Blanco de las Aguas Subterráneas», lanzado con gran publicidad y de modo conjunto por los Ministerios de Obras Públicas

e Industria a principios de 1995, dice que, aproximadamente, en un tercio de España existen terrenos acuíferos importantes y que la recarga media de los acuíferos es de unos 20 km³/año. Esta cifra, de modo insistente y sistemático, es comparada con la de los recursos hídricos superficiales españoles, que se suelen estimar en unos 90 ó 95 km³/año. Los dos tipos de aguas (superficial y subterránea) son las que alimentan nuestros ríos con unos 100-115 km³/año.

Desde hace diez años vengo insistiendo en lo engañoso de presentar así estas cifras. Es prácticamente seguro que las aguas subterráneas renovables son, como mínimo, 30 km³/año; sin embargo, el Libro Blanco sigue manteniendo ese error teórico y práctico, sin mencionar siquiera las opiniones contrarias. La razón más

lógica de esta sinrazón está en que estas cifras son luego utilizadas sistemáticamente para minusvalorar el papel de las aguas subterráneas en la planificación hidrológica española.

¿Qué proporción de las aguas subterráneas es de dominio público?

La Ley de Aguas de 1985 declaró de domi-

nio público todas las aguas subterráneas renovables «independientemente de su tiempo de renovación». Con esto se quiso indicar que todas las aguas subterráneas iban a ser de dominio público. El Gobierno bombardeó a la opinión pública con el mensaje de que este cambio legal era imperiosamente exigido por los conocimientos de la Hidrología moderna. Algunos autores sostuvimos entonces que ese

cambio legal no era necesario y, sobre todo, que no era suficiente para conseguir una mejor gestión de nuestras aguas subterráneas. Como dato anecdótico cabe indicar que en 1992, después de varios años de debates y coloquios, el Gobierno francés, entonces mayoritariamente socialista, aprobó una nueva Ley de Aguas con la que se facilitaba la gestión conjunta

de las aguas superficiales y subterráneas, pero en la que no se declararon de dominio público las aguas subterráneas.

Han pasado ya diez años desde que se promulgó la nueva Ley de Aguas española. La realidad es rebelde a los «mandatos del BOE». La mayoría de los aprovechamientos de aguas subterráneas siguen hoy teniendo la calificación legal de dominio privado. Solamente son

Las aguas subterráneas son un recurso importante en la política agraria de España



No se puede minusvalorar el papel de las aguas subterráneas.

de dominio público los aprovechamientos concedidos después del 1 de enero de 1986 y aquellos otros anteriores cuyos propietarios, de acuerdo con una disposición transitoria de la Ley de Aguas, antes del 31 de diciembre de 1988 optaron por ceder a la Administración hidráulica su derecho a la propiedad a cambio de la denominada «protección administrativa». Después de casi ocho años, no hay todavía datos fiables sobre cuál es la proporción de los propietarios de aguas subterráneas que decidieron antes del 1 de enero de 1989, bien fuera continuar con la propiedad privada de sus aguas, bien cederla al Estado.

Ni siquiera existen todavía datos aceptablemente fiables sobre el número de captaciones de aguas subterráneas que hay en España, aunque es probable que ese número oscile entre medio y un millón. De estas captaciones, al parecer, solamente están inventariadas en los Organismos de Cuenca algo más de cien mil. Desgraciadamente, una vez más, el pueblo español —en este caso representado principalmente por los agricultores— «ha pasado» olímpicamente de una norma jurídica que fue mal diseñada y está siendo peor aplicada. Ese Inventario (denominado Registro para las aguas públicas y Catálogo para las aguas priva-

das) en la mayor parte de los casos no parece que tenga todavía valor legal; además, no se ha realizado de modo uniforme en todas las Confederaciones Hidrográficas mediante la utilización de algún moderno sistema para gestión de Bases de Datos.

Utilización y valor económico de las aguas subterráneas: los regadíos españoles

En el Cuadro I se reproducen datos que figuran en la Memoria del Plan Hidrológico Nacional (versión de 1993) y en el Libro Blanco de las Aguas Subterráneas (1994). Probablemente el margen de error de estas cifras no será inferior a un 20%; por ello, tiene poco sentido dar hasta cuatro cifras significativas, como hacen las publicaciones oficiales. En detalle, las diferencias pueden ser de mayor entidad. Por ejemplo, según el PHN, en la Cuenca del Segura había sólo 119.000 ha de regadío con aguas subterráneas. Un año más tarde, el mencionado Libro Blanco dice que el regadío con aguas subterráneas es de 147.000 ha, a las que hay que añadir 37.000 ha de riego mixto.

Como puede verse, la utilización estimada de aguas subterráneas es de unos 4 km³/año. A

nivel nacional, esto supone la quinta parte del agua usada en los regadíos. La superficie regada es casi un tercio. La importancia relativa de las aguas subterráneas en relación con las aguas superficiales cambia mucho de una región a otra; desde casi irrelevante en el Norte, Tajo y Ebro, hasta el 90% en los dos archipiélagos.

Por otra parte, el valor medio anual del volumen de agua utilizado constituye sólo una primera e insuficiente aproximación a la realidad; durante las secuencias climáticas secas, cuando los embalses superficiales suelen tener poca agua —como ocurre desde hace años en casi toda la zona meridional de España— el uso de las aguas subterráneas aumenta. En bastantes ocasiones he recordado que en California, donde claramente una severa sequía de siete años seguidos de 1986 a 1992, el uso relativo de aguas subterráneas respecto a las superficies pasó de un 40% a un 60%; esto permitió que las pérdidas en el conjunto de las cosechas californianas de regadío fueran prácticamente nulas.

Ahora bien, aun admitiendo, como simple hipótesis de trabajo, que las cifras oficiales de utilización de agua del PHN del Cuadro I fueran correctas, su tratamiento en el Plan Hidro-

CUADRO I. SITUACION DE LOS REGADIOS ESPAÑOLES (1)

	Superficie regada (10 ³ ha)				Dotaciones (10 ³ m ³ /ha)		Volumenes (km ³ /año)		
	1 aguas sup. (2)	2 agua sub. (2)	3 riegos mixtos (2)	4 total (4)	5 media (5)	6 agua sub. (6)	7 total (sup. y sub.) (7)	8 agua sub. (8)	9 regadíos mixtos vol. máx. (8)
Norte	70 (3)	0	0	(70)	7,8	—	0,96	0	0
Duero	378	88	56	522 (509)	6,5	3	3,51	0,26	0,13
Tajo	175	2	4	181 (237)	8,4	3,5	1,95	0,01	0,01
Guadiana	146	119	12	277 (293)	6,7	5,2	2,23	0,62	0,05
Guadalquivir	364	28	50	442 (453)	6,5	5,2	3,10	0,15	0,21
Sur	64	54	41	159 (126)	5,4	4,7	0,83	0,26	0,15
Segura	91	143	49	283 (257)	6,9	4,0	1,73	0,57	0,16
Júcar	158	147	37	342 (349)	6,3	6,1	2,40	0,90	0,18
Ebro	631	17	20	668 (770)	8,9	2,5	6,82	0,04	0,04
C.I.	4	36	35	75	—	8,0	0,29	0,29	0,22
Cataluña				(68)	4,2				
Baleares	0	22	2	(24)	11,0	7,9	0,28	0,16	0
Canarias	40 (9)	33	0	73 (40)	6,7	7,8	0,27	0,24	—
Total	2.049	689	306	3.044 (3.196)	7,2	5,10	24,3	3,50	1,16

Fuente: Memoria del Plan Hidrológico Nacional, MOPT (1993) y Libro Blanco de las Aguas Subterráneas, MOPTMA y MINER (1994).

Sánchez, A. y Álvarez, J. (1994). «Regadíos con aguas subterráneas en España» en «El futuro de los regadíos españoles», CEDEX y Colegio de Ingenieros Agrónomos.

Observaciones: (1) Las cifras proceden de MOPT (1993) y de MOPTMA y MINER (1994). Se han redondeado para no dar una falsa impresión de exactitud. Por la misma razón, las cifras totales no necesariamente coinciden con la suma exacta de la columna correspondiente. (2) Las superficies regadas, según el cuadro n.º 6 de MOPTMA y MINER (1994), corresponden a la situación en 1987. (3) MOPTMA y MINER (1994) estiman que, en el Norte, los regadíos con aguas subterráneas son irrelevantes. La cifra de ha regadíos con aguas superficiales procede de MOPT (1993, pág. 1-6). (4) La cifra entre paréntesis de la columna 4 (total de superficie regada) procede de MOPT (1993, pág. 59), y corresponde a 1992. Estas cifras son superiores a las de 1987. Solamente existe una excepción en la cuenca del Segura en la que, según estos datos, los regadíos han disminuido unas 50.000 ha en cinco años. (5) La dotación media por hectárea (todos los regadíos) procede de MOPT (1993, pág. 59) (excepto para las Cuencas Interiores de Cataluña, Baleares y Canarias, que han sido calculadas con los datos de tales trabajos y resultan cifras dudosas). (6) La dotación media en los regadíos con aguas subterráneas procede de MOPTMA y MINER (1994, cuadro 6). (7) La utilización anual total (aguas superficiales y subterráneas) procede de MOPT (1993, pág. 63 y 1-6). (8) Los volúmenes de aguas subterráneas utilizados en regadíos procede de MOPTMA y MINER (1994, cuadro 6). (9) Se trata probablemente de un error. En MOPT (1993, pág. 1-6) se indica que la superficie total de regadío es de 39.600 ha. En Sánchez y Almaraz (1994) se dice que el regadío total es de 50.092 ha, de ellas sólo 710 con aguas superficiales, 44.649 con aguas subterráneas y 4.732 con riegos mixtos.

lógico Nacional adolece de errores que tienen gran importancia práctica. En efecto, teniendo en cuenta que los regadíos con aguas subterráneas en España utilizan sólo unos 4 km³/año mientras que los regadíos con aguas superficiales utilizan unos 20 km³/año, la eficiencia en el uso del agua (dotación por ha) es mucho mayor en el caso de las aguas subterráneas que en las superficiales. Esto se debe, principalmente, a que los agricultores están más motivados para usar mejor el agua, pues esos regadíos se deben casi siempre a la iniciativa privada y no son regadíos cuasi-regalados, financiados con el dinero de todos los españoles.

En principio, cabría suponer que la productividad socio-económica de los regadíos con aguas subterráneas sería precaria e inferior a la de los regadíos con aguas superficiales. Con toda probabilidad esto no es así, sino que el valor económico y los puestos de trabajo originados en el regadío con aguas subterráneas es mayor que el originado en las que utilizan aguas superficiales.

Hace ya nueve años que formulé esta hipótesis. Entonces sugerí que se realizara un análisis detallado de la situación de los regadíos con aguas superficiales y subterráneas y de los rendimientos agrícolas y económicos de cada uno. Sorprendentemente, después de más de catorce años desde el inicio de la Planificación Hidrológica y de haberse invertido en ella más de diez mil millones de pesetas en contratos de asistencia técnica, ese estudio todavía no se ha realizado; o, si se ha efectuado, no se ha hecho público.

En cambio, el MOPT se limita a insistir en que «la discusión entre usos de aguas superficiales y subterráneas es estéril». Quizá la realización y publicación de ese análisis indicaría que los déficits de agua y los megaproyectos hidráulicos billonarios propuestos para solucionarlos no responden a la realidad; además, en el caso de que existieran podrían en muchos casos solucionarse evitando el despilfarro del agua y/o mediante el uso más adecuado de las aguas subterráneas en las respectivas zonas.

Las comunidades de usuarios de aguas subterráneas

Con buen criterio, la Ley de Aguas de 1985 no sólo recogió la positiva y multiseccular experiencia de las Comunidades de Regantes de nuestro país, sino que, al menos teóricamente, extendió dicha experiencia a los usuarios de aguas subterráneas. Sin embargo, la formación de tales Comunidades de Usuarios de Aguas Subterráneas ha tenido un desarrollo lento y difícil desde la nueva Ley de Aguas. Sin duda, hay inercia, falta de conocimiento y, a veces, excesivo individualismo por parte de los agricultores. Ahora bien, salvo honrosas excepciones, me atrevería a asegurar que la actuación de las Confederaciones Hidrográfi-

cas en este tema no ha inspirado confianza, sino que ha inducido al «pasotismo», cuando no un rechazo frontal por parte de los agricultores.

Los problemas reales o supuestos de las aguas subterráneas

Toda acción antrópica sobre el territorio suele tener un cierto impacto ambiental que hay que comparar con los beneficios socio-económicos que produce dicha acción con objeto de ver si tal acción es realmente positiva para la sociedad actual y para las generaciones futuras.

Los estudios de impacto ambiental que exige hoy día la legislación de la Unión Europea responden a la actual concienciación social de que hay que ir a un desarrollo sostenible o durable. Ahora bien, esa nueva concienciación ecológica puede ser objeto de manipulaciones

interesado en mayor detalle a un artículo mío en el número especial de la revista *El Campo* dedicado a «El agua». Basta ahora decir que el problema más grave, con gran diferencia, es el de la contaminación de los acuíferos. Este problema no está siempre relacionado con la utilización de aguas subterráneas para regadíos, sino con problemas más generales del uso del territorio. La causa principal de todos esos problemas radica en la escasez del personal cualificado en Hidrogeología en la mayor parte de organismos responsables de la Administración de las aguas subterráneas y no en la «voracidad hídrica» de algunos agricultores.

Conclusiones

Las aguas subterráneas, de hecho, han constituido, constituyen y continuarán constituyendo en los próximos decenios, un recurso



La quinta parte del agua usada en los regadíos es subterránea y la superficie regada es casi un tercio.

e inducir a exageraciones conservacionistas que no responden a la realidad. En ocasiones, con la excusa de una supuesta protección del medio ambiente, se ha intentado paralizar determinados tipos de desarrollo económico y social; las motivaciones reales, sin embargo, eran impulsar otros tipos de proyectos o imponer una especie de ecologismo pseudo religioso que pretende volver a una utópica situación de naturaleza impoluta.

Los problemas reales o exagerados sobre las aguas subterráneas que suelen especialmente mencionarse en los documentos oficiales suelen ser, por orden de prioridad, los siguientes: a) la sobreexplotación de acuíferos; b) la intrusión de agua salina; c) la afección a ecosistemas valiosos, y d) la contaminación de las aguas subterráneas. No hay ahora tiempo para tratar esos temas y remito al lector

importante en la política agraria de España. Sin embargo, la atención dedicada a este recurso por la Administración Hidráulica española ha sido y continúa siendo claramente inadecuada. Los problemas existentes en relación con estos recursos se deben tanto a la escasez de hidrogeólogos dentro de los Organismos de la Administración, como al retraso en la constitución de Comunidades de Usuarios de Aguas Subterráneas.

Estas últimas entidades son piezas imprescindibles para conseguir una gestión eficaz y solidaria de las aguas subterráneas. Al mismo tiempo urge conceder una atención prioritaria a los problemas relacionados con la contaminación de las aguas subterráneas que, en muchas ocasiones, dependen más de la ordenación del territorio que de la propia utilización de las aguas para regadío. ■

Riego por goteo de la remolacha

● P. URBANO, J. M. ARROYO, J. R. CONDE, F. GONZALEZ Y C. ROJO. Depto. Producción Vegetal: Fitotecnia. UPM.

El riego por goteo que localiza el agua en las inmediaciones de la planta minimizando las pérdidas por evaporación, escorrentía y percolación puede suponer un importante ahorro de agua con la correspondiente reducción de costes en el cultivo. Por ello, este método de riego que permite reducir el uso de un recurso cada vez más escaso (el agua) y los costos de su aplicación, puede hacer el cultivo más sostenible. Por otra parte, la reducción de riesgos de erosión y contaminación puede hacer también que el cultivo sea más compatible desde el punto de vista medioambiental.

Sin embargo, a la hora de realizar este riego surgen muchas preguntas y no es la menos significativa ¿hasta dónde se puede ahorrar agua regando por goteo sin que se comprometan en forma significativa los rendimientos?. En el caso que nos ocupa, si medimos el rendimiento como producción de azúcar (sacarosa) por hectárea, este valor podría verse afectado en alguno o en ambos de sus componentes: peso de raíces y riqueza. Otros componentes de la calidad industrial de las raíces (contenido de azúcares reductores, N-amínico, sodio y potasio, etc.), también pueden verse afectados y deberán investigarse pero por la brevedad impuesta en este artículo nos referiremos en el solamente a los componentes del rendimiento.

Con estos objetivos, dentro del programa "Economía del uso del agua de riego en el cultivo de la remolacha azucarera en la cuenca del Duero" que nuestro Departamento tiene suscrito desde el año 1990 con Ebro Agrícolas Compañía de Alimentación, S. A., decidimos en las campañas 1993 y 1994 incluir unas parcelas de investigación con riego por goteo.

Aunque el objetivo final de esta investigación es poder comparar el goteo con la aspersión (método de riego tradicional en la zona), dejaremos para un próximo artículo esta comparación dedicando éste a la consideración de los problemas técnicos que han de presentarse, como a nosotros se nos presentaron, a los agricultores que quieran iniciarse en el riego por goteo de la remolacha.

Cuando diseñamos nuestras primeras experiencias de riego por goteo en remolacha, nos planteamos la determinación de los siguientes aspectos:

- Necesidades de agua de riego de la remolacha cuando se riega por goteo.



Contador volumétrico utilizado en riego por goteo de remolacha.



Detalle de remolacha regada por goteo.

- Distribución óptima de los goteros de acuerdo con el marco de siembra.
- Influencia del riego por goteo en la fecha de la recolección.

Localización del ensayo y sistema de cultivo

En ambas campañas, la investigación se desarrolló en dos parcelas de la finca La Rasa (Soria), muy uniformes en sus característi-

cas físicas, químicas y biológicas. Se trata de suelos de textura franco-arenosa (60 a 70% arenas, 20-28% limos y 8 a 12% arcillas), pH neutro (7 a 7,2) y bajo contenido en materia orgánica (0,8 a 1,3%). Los análisis realizados después del abonado de presembrado (800 kg/ha del complejo 14-35-14), dieron niveles altos de fósforo, potasio y calcio cambiables, y bajo a muy bajo contenido de magnesio y nitrógeno total.

Pueden obtenerse rendimientos y eficiencias de riego óptimos mediante el goteo

Por otra parte, los valores obtenidos para conductividad eléctrica y número de huevos y larvas de *Heterodera schachtii* permiten descartar cualquier problema de salinidad y nemátodos en el suelo.

La variedad cultivada es Oryx con una densidad de siembra entre 100.000 y 110.000 plantas/ha en la recolección. El abonado de cobertera fue de 300 kg/ha de nitrato amónico (33,5% de riqueza), en dos dosis, recibiendo el cultivo un total de 212 kg N/ha.

Para el riego se han utilizado goteros integrados en la tubería de polietileno (PE), con caudal unitario de 1,8 l/hora a 10 m.c.a. El cabezal de riego lleva dos filtros de arena colocados en paralelo y un filtro de malla.

Tratamientos

Se establecieron los siguiente niveles para cada uno de los factores investigados:

F1: Dosis de riego y necesidades de agua

Controlando la evaporación en cubeta clase A (Epan), se dió en cada riego una dosis igual al 90, 70 ó 50% de esta evaporación. Para ello se instaló una cubeta evaporimétrica en las proximidades de la parcela del ensayo.

F2: Marco de riego

Teniendo en cuenta que en la zona se siembra la remolacha en líneas a 50 cm, se colocó una línea de goteros cada dos líneas de remolacha. Dentro de la línea de goteo, los goteros se dispusieron a 30, 50 y 75 cm de distancia entre sí.

F3: Fecha de recolección

Se establecieron dos fechas de recolección: 29 de octubre y 26 de noviembre.

Resumen de los aspectos más significativos del riego

Los Cuadros I, II y III resumen las lluvias, agua de riego y agua total recibida por el cultivo durante cada una de las dos campañas de los ensayos.

Resultados

El Cuadro IV resume los resultados correspondientes a los factores analizados considerados individualmente. Estos resultados expresan valores medios durante las campañas 1993 y 1994. No se incluyen las interacciones dobles y triples entre los factores ya que en ningún caso han proporcio-

CUADRO I. DISTRIBUCION DE LLUVIAS EN LA RASA (SORIA) DURANTE EL CULTIVO DE REMOLACHA EN LAS CAMPAÑAS 1993 Y 1994

Periodo	1993	1994
Siembra-Inicio del riego.....	174 mm	87 mm
Inicio- Fin de riego.....	61 mm	44 mm
Fin de riego-1.ª recolección.....	97 mm	58 mm
1.ª recolección-2.ª recolección.....	36 mm	94 mm
Lluvia total durante el cultivo.....	368 mm	283 mm

CUADRO II. DATOS DE RIEGO EN LOS DISTINTOS TRATAMIENTOS DE RIEGO POR GOTEO EN LA RASA. CAMPAÑAS 1993 Y 1994

Dato	Epan					
	90%		70%		50%	
	1993	1994	1993	1994	1993	1994
VTR	445,0	615,0	346,0	481,0	247,0	347,0
DR	15,3	12,3	11,9	9,5	8,5	6,9
FR	2,7	2,1	2,7	2,1	2,7	2,1
N	29	50	29	50	29	50

CUADRO III. AYUDA TOTAL RECIBIDA POR EL CULTIVO EN LAS TRES DOSIS ENSAYADAS DE RIEGO POR GOTEO. CAMPAÑAS 1993 Y 1994

Tipos de aporte	Epan					
	90%		70%		50%	
	1993	1994	1993	1994	1993	1994
Por riegos (mm)	445	615	346	481	247	347
Por lluvias (mm)	368	283	368	283	368	283
Total (mm).....	813	898	714	764	615	630

CUADRO IV. EFECTO INDIVIDUAL DE LOS FACTORES ANALIZADOS EN RIEGO POR GOTEO DE REMOLACHA EN LA FINCA LA RASA

Factor	PFR (t/ha)	POL (grados)	RTO (t/ha)	EAR (kg/ha/mm)
Dosis de riego				
90%	64,0	16,7	10,69	20,17
70%	62,7	16,6	10,41	25,14
50%	53,6	16,6	8,90	25,64
Marco de riego				
0,3 m²	61,4	16,7	10,25	24,76
0,5 m²	59,6	16,7	9,95	24,03
0,75 m²	59,3	16,8	9,84	23,77
Recolección				
Primera	60,3	16,2	9,77	23,60
Segunda	59,8	17,2	10,28	24,85

PFR = Peso fresco de raíces. POL = Riqueza en grados polarimétricos. RTO = Rendimiento en sacarosa. EAR = Eficiencia del agua de riego (kg de sacarosa por ha y mm de agua de riego).

nado diferencias significativas al nivel del 5%.

Conclusiones

Las dosis de riego y el agua total aportada con el riego influyen en forma clara sobre la producción de raíces pero su influencia es muy pequeña sobre la riqueza sacárica. En conjunto, la producción total de sacarosa resulta notablemente afectada por este factor.

La producción de sacarosa disminuye a medida que se reduce el agua de riego pero prácticamente no hay diferencias significativas entre las dosis del 70 y 90% de la evaporación en cubeta. Si se siguen bajando las dosis de riego (hasta el 50% de la evaporación en cubeta), esta producción desciende notablemente.

Se consiguen elevados valores de eficiencia agronómica del uso del agua de riego (del orden de 25 kg de sacarosa por hectárea por cada mm aplicado) y elevados rendimientos con las dosis del 70%. Con la dosis del 50% se mantiene la eficiencia del uso del agua de riego pero los rendimientos bajan notablemente.

Puede concluirse para este factor que, cuando no existan restricciones de agua, pueden conseguirse los mejores resultados cuando se aplique el 70% del agua medida en las cubetas evaporimétricas.

Aunque no aparecen diferencias significativas para los distintos marcos de riego, se observa una tendencia al descenso de rendimientos a medida que aumentan aquéllos. Teniendo en cuenta el costo de los goteros, nos inclinamos por recomendar marcos de 0,50 m².

Las fechas de recolección tienen poca influencia en el peso fresco de raíces pero se comprueba un incremento claro de la riqueza en azúcar al retrasar la recolección. Este hecho puede ser particularmente interesante en otoños soleados, con temperaturas suaves y buena distribución de lluvias.

Como conclusión final, se puede señalar que para las condiciones en que se desarrolla el cultivo de la remolacha en el Duero, pueden obtenerse rendimientos y eficiencias de riego óptimos regando por goteo con dosis que representen el 70% de la evaporación en cubeta y disponiendo los goteros a 0,50 m². En estas condiciones, pueden conseguirse eficiencias agronómicas medias superiores a 23 kg de sacarosa/ha, por cada mm de agua de riego en las recolecciones tempranas. En las recolecciones más tardías y de acuerdo con las condiciones del otoño, las cifras medias se aproximan a los 25 kg de sacarosa por hectárea para cada mm de agua aplicado en riego por goteo. ■

Política del agua y agricultura

● **JOSE R. LOPEZ PARDO.** Director general de Información y Cooperación. MAPA.

En gran parte de nuestro territorio es el agua un recurso fundamental para el mantenimiento de la economía rural, sin economía desaparece la cultura local, sin ella se degrada el paisaje y la erosión y la desertificación se señorean y reinan, como memoria viva, del fracaso social en la ordenación y en la gestión territorial.

Los tiempos han cambiado, el descenso de la población activa agraria, la diversificación de la economía, junto al desarrollo de los intercambios, la evolución del consumo y de los regímenes de precios, obligan al establecimiento de una nueva política agraria que debe hacer compatible una disyuntiva aparente: desarrollo sostenible de una buena parte del medio rural y competitividad de la agricultura en un variable contexto internacional.

Las obras hidráulicas son tan antiguas como la cultura mediterránea; podríamos decir, incluso, que la cultura del agua constituye la esencia misma de nuestra manera de ordenar el territorio y, cada regadío ha contribuido, de forma estable a la organización económico-social del mundo rural. Los regadíos bien dimensionados y hábilmente localizados en un espacio árido, como España, han sido, son y serán, un adecuado instrumento de organización y mantenimiento de la población y del espacio rural.

Desarrollo rural

En todo caso, conviene señalar que los regadíos no son el único instrumento del desarrollo rural, en la actualidad existen nuevas estrategias de diversificación de la economía agraria que se sustentan en la valoración de otras capacidades del territorio, hoy demandadas por la sociedad, entre las que destaca la valoración ambiental y recreativa del espacio rural.

Pero al ser el agua un bien económico de uso alternativo, es preciso flexibilizar su aprovechamiento, de modo que se adecue su gestión a la cambiante y creciente evolución de la demanda.

Una primera conclusión se desprende de esta nueva situación, la necesidad de fortalecer procesos tecnológicos y de gestión para el ahorro de agua, mejora de su eficiencia de utilización, incrementando la garantía del suministro y su calidad y ello con el mayor respeto al entorno natural.

El dinamismo económico de nuestra sociedad introduce día a día nuevas necesidades, nuevas demandas, que terminan produciendo



La cultura del agua ha contribuido a la organización económico-social del mundo rural.

en nuestras condiciones climáticas verdaderos «impactos de demanda» que se presentan de manera ocasional (en situaciones de sequía, demandas por turismo costero), de forma crónica, en áreas donde el crecimiento de la actividad económica se ha situado por encima de las disponibilidades hídricas del área.

Supuestos similares se producen en el mundo rural, en aquellas comarcas donde las tradicionales fórmulas de producción, monocultivo de secanos, hoy marginales, requiere del recurso hídrico, para la diversificación de su economía, el mantenimiento de la población y la creación de nuevos servicios.

La flexibilidad en los suministros, la gestión integrada de los recursos superficiales y subterráneos disponibles y la generación de otros nuevos: reutilización, desalación, etc., son, sin duda, aspectos complejos que exigen de la planificación, las infraestructuras y de la gestión, nuevas y urgentes respuestas.

Pero volviendo al regadío, decir que el marco sobre el que se construye el Plan Nacional de Regadíos y el Plan Nacional de Modernización de Regadíos se fundamenta principalmente en varios principios, entre los que destacan:

- Mantener la competitividad de la agricultura de regadío, en el contexto internacional (PAC, GATT). Principal soporte de la economía agraria y rural (el 60% de la PFA agrícola se obtiene en regadío y en él se asienta buena parte del sector agroalimentario nacional).

- Mejorar el balance medioambiental de la agricultura española. Previa mejora de las condiciones ambientales del regadío existente y la extensificación y/o abandono agrícola, con destino forestal y para otras actividades. Importantes superficies de secano marginal, concentrando parte de la actividad agraria sobre nuevos regadíos.
- Reordenar la futura economía rural en el marco de la política agraria nacional y regional.
- Modernizar las infraestructuras existentes, implantar nuevas tecnologías de riego, de control y medición del agua, y mejorar la formación y la gestión de las comunidades de regantes.

Todo este proceso nos lleva, sin duda, a un replanteamiento de las inversiones públicas, recursos escasos por excelencia (como el agua) que conviene ordenar, en el marco presupuestario de las diferentes Administraciones públicas.

La demanda habida en los últimos años, en lo relativo al proceso de modernización de infraestructuras, se explica si atendemos al hecho de que el 70% de los regadíos españoles (3.400.000 ha.) tienen más de 25 años (el 36% más de 90 años), lo que da una idea de la entidad financiera que se trata, así como la exigencia creciente de nuevos recursos de presupuesto que se avecinan, tanto para las distintas Administraciones públicas, como para los usuarios del riego.

La necesidad de coordinación, establecimiento de prioridades y participación del estado surge de nuevo, como en el pasado, cuando la iniciativa particular se muestra incapaz de enfrentarse a un proceso de renovación del patrimonio hidráulico nacional, de tal entidad.

Hacer coincidente en el espacio y en el tiempo tal proceso de rehabilitación y modernización de infraestructuras de regadío, con otros de no menor entidad, como la mejora de las estructuras de producción agrarias, mejora de la calidad medioambiental del regadío existente y mejora de la gestión, para un uso más eficaz del recurso agua y para fortalecer su ahorro, es el gran reto que aborda el Plan Nacional de Modernización de Regadíos.

El Plan Nacional de Regadíos determinará finalmente el sentido económico, la dimensión final y los plazos de ejecución de los regadíos de interés nacional en curso (311.000 ha), así como la localización, viabilidad económica y sentido territorial de los nuevos regadíos. ■



SISTEMAS DE RIEGO



TECNICAS ESPECIALES DE RIEGO

REKENDOR.

Polígono de Argales • Vázquez de Menchaca, 111 - A • Teléf. (983) 47 20 00 - 47 20 50 -
27 55 08 - 27 55 12 • Fax (983) 27 40 20 • 47038 Valladolid • España

Planificación Hidrológica en España

● **RICARDO SEGURA.** Subdirector general de Planificación Hidrológica. MOPTMA.
SANTIAGO J. LOPEZ PIÑEIRO. Ing. Agrónomo.

La Planificación Hidrológica en España se establece en la vigente Ley de Aguas -Ley 29/1985 de 2 de agosto-, y viene regulada por el Real Decreto 927/1988, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, en desarrollo de los títulos II y III de la Ley de Aguas.

Hay que destacar que nuestro país ha sido pionero en implementar la necesidad de la planificación hidrológica, en el marco de los países mediterráneos próximos a España, dentro de la Unión Europea, ya que la Ley de Aguas francesa es de 1992, las leyes italianas se aprobaron en 1989 y 1994 y en Portugal en 1994.

El Gobierno había asumido el compromiso de presentar el Anteproyecto de Plan Hidrológico Nacional al Consejo Nacional del Agua, en la primavera de 1993, y efectivamente, en abril de ese año fue remitido para que dicho Órgano Consultivo emitiese el informe preceptivo según se establece en la Ley de Aguas.

El Anteproyecto del Plan Hidrológico Nacional fue elaborado por el MOPTMA, en colaboración con otros Departamentos Ministeriales -el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, y el Ministerio de Industria y Energía-, y la participación de las Comunidades Autónomas y de los usuarios del agua.

Un proyecto unitario

El Plan Hidrológico Nacional programa a diez y viene años la continuación en la construcción de infraestructuras hidráulicas, de una manera más integrada, estableciendo medidas de coordinación de los Planes Hidrológicos de cuenca, de forma que se consigue un proyecto unitario nacional, en el que además de hacer frente a las previsiones de las demandas de agua, se pretende mejorar el suministro a los sistemas hidráulicos actuales, así como la calidad de las aguas, la defensa contra las inundaciones y la protec-



Según recoge el Plan Hidrológico Nacional, cada año se transformarán 20.000 ha. en tierras de regadío.

ción del medio natural.

Viene a ser, pues, un instrumento de integración territorial, cohesión y solidaridad activa, en el marco de una positiva dependencia interregional que implica a todas las Comunidades Autónomas.

Así, se pone de manifiesto la necesidad de concertación entre los distintos sectores y entre las distintas regiones, que haga posible, siempre como última solución, la implantación de trasvases de agua en términos de rentabilidad económica.

El Consejo Nacional del Agua examinó las observaciones y enmiendas al Anteproyecto del Plan Hidrológico Nacional, presentadas por vocales del Consejo, por entidades con representación en el mismo y otras entidades, estamentos y personas físicas, que ascendieron en total a 1.143 propuestas que pueden mejorar apreciablemente los documentos que constituyen el PHN.

A la vista de todas las propuestas, se elab-

boró un documento denominado "Informe sobre las propuestas de modificación del Anteproyecto del Plan Hidrológico Nacional", (IPM), que fue presentado en la Comisión Permanente del Consejo Nacional del Agua el 28 de marzo de 1994, y que, una

vez acordada su redacción definitiva, se elevó al Pleno, que lo aprobó, el 20 de julio.

Hasta el próximo año 2000, los supuestos básicos para el crecimiento de la demanda de agua para nuevos regadíos contemplan un ritmo de nuevas transformaciones en regadío de 20.000 ha/año, y en cuanto a actuaciones en materia de mejora y modernización de las infraestructuras de regadío -a

desarrollar en un período de 10 años-, se contempla la mejora de la infraestructura principal en 1.500.000 ha de grandes zonas regables, con el objetivo de reducir el gasto en 1.205 hm³/año, y la mejora de la infraestructura secundaria y de los métodos de riego, en una superficie de 750.000 ha, dentro de las zonas regables, con el propósito de alcanzar un ahorro de 280 hm³/año, así como

**En 10 años se
mejorará la
infraestructura de
1.500.000 ha de
regadío**

actuaciones sobre regadíos de iniciativa privada, en una superficie de 375.000 ha, para ahorrar 200 hm³/año.

El día 22 de marzo de 1994, el Congreso de los Diputados, aprobó por unanimidad requerir del Gobierno la remisión de un Plan Agrario de Regadíos junto con el Plan Hidrológico Nacional. En dicho Plan se debe contemplar con precisión la superficie de nuevos regadíos, la superficie de regadío actual a mejorar, el consumo y ahorro de agua que puede conseguirse, los cultivos a establecer en concordancia con la reforma de la Política Agraria Común de la Unión Europea y los Acuerdos del GATT, los correspondientes estudios de rentabilidad y las posibles alternativas a los mismos, así como las zonas a transformar en regadío por razones sociales.

Igualmente se requiere del Gobierno la inclusión en el Anteproyecto de Plan Hidrológico Nacional y Memoria anexa, de las especificaciones del Consejo Nacional de Agua referidas a:

- El establecimiento de la previsión y condiciones de trasvases de agua entre ámbitos territoriales de diferentes Planes Hidrológicos de cuenca.

- El establecimiento de las alternativas que puedan existir para los trasvases propuestos, con un estudio de viabilidad técnico-económica que contemple, para cada una de las soluciones propuestas, las inversiones estimadas, los trazados, los costes energéticos, la

evaluación del impacto ambiental, el uso del agua y los nuevos regadíos que se atenderán.

- La financiación del Plan Hidrológico Nacional y la posible participación del sector privado en la misma.

- Además, en la elaboración definitiva del Plan Hidrológico Nacional, el Gobierno incorporará las diversas planificaciones sec-

toriales de carácter general, en particular la agrícola, la energética y la de ordenación del territorio, así como la protección del medio ambiente y de la naturaleza, todo ello en el marco de la política económica general del Estado, y al mismo tiempo remitirá a la Cámara un Plan Nacional sobre medidas aplicables para el ahorro y la reutilización de aguas en sus diversos usos.

- El Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente deberá culminar las directrices y los Planes Hidrológicos de cuenca –actualmente finalizados en su mayoría, y el resto, próximos a su conclusión–, y establecer un Plan Director de Depuración y Saneamiento de Aguas.

Aguas subterráneas

Más recientemente, el Pleno del Congreso de los Diputados, en su sesión del día 21 de febrero de 1995, acordó instar al Gobierno para que además de dar cumplimiento a la mayor brevedad posible a los puntos de la Moción unánime del Congreso del día 22 de marzo de 1994, antes citada, sobre política hidrológica en España, entre otras medidas, presente un Programa para proceder a la inscripción de los aprovechamientos de aguas subterráneas en el Registro de Aguas Públicas, impulse y acelere la constitución de las comunidades de regantes de aguas subterráneas en los acuíferos sobreexplotados o en riesgo de estarlo y la ordenación de éstos, e impulse los acuerdos con las Comunidades Autónomas y con las Comunidades de Regantes, conducentes a modernizar las instalaciones y técnicas de regadío, para producir un ahorro neto de agua, mejorar la garantía y calidad de servicio en los regadíos y la competitividad de esta agricultura.

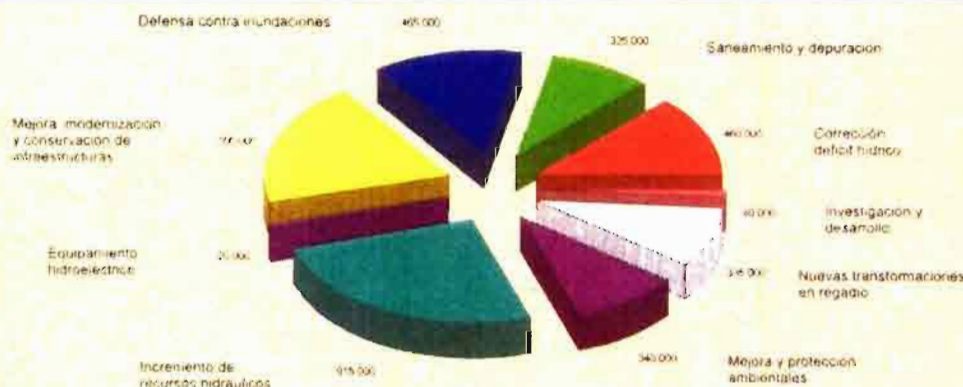
Finalmente, el pasado 14 de marzo, la Comisión de Infraestructuras y Medio Ambiente del Congreso de los Diputados aprobó, a propuesta del Grupo Parlamentario Socialista, una Proposición no de Ley sobre Actuaciones Hidráulicas en la que, básicamente, se insta al Gobierno a remitir a la Cámara –además de sendos Proyectos de Ley sobre criterios de coordinación de los Planes Hidrológicos y sobre la mejora del aprovechamiento del Trasvase Tajo-Segura– un Proyecto de Ley de mejora y modernización de regadíos, en coordinación con el Plan Agrario de Regadíos, para establecer las condiciones adecuadas de financiación de esas actuaciones, imprescindibles para el ahorro de agua y el aumento de los recursos hidráulicos disponibles.

El Plan Hidrológico Nacional se aprobará por Ley, y serán las Cortes Españolas, quienes culminen el proceso de planificación hidrológica, conforme exige el artículo 43 de la Ley de Aguas. ■



La mejora de la infraestructura de los regadíos supone un ahorro de 280 hm³/año.

INVERSIONES PREVISTAS POR EL PLAN HIDROLOGICO NACIONAL (Importe en miles de millones de pesetas)



PRESUPUESTO TOTAL MOPTMA 3.600.000 millones de pesetas

La sequía y el Gobierno arruinan a los agricultores

● PEDRO BARATO TRIGUERO. Presidente de ASAJA.

Nuestro país, y más concretamente su mitad meridional junto con las islas Baleares y Canarias, está atravesando uno de los periodos más secos del siglo (nos encontramos en el cuarto año consecutivo de dura sequía). Aunque no se puede afirmar con rotundidad que estemos ante un cambio climático, sí es admitido que nuestro clima está pasando de lo que los manuales de geografía denominan clima continental-seco a clima árido-desértico, pues la precipitaciones, en algunas provincias españolas, se acercan a los promedios de las zonas consideradas como desérticas.

Se estima un descenso de la pluviometría media en torno de los 200 milímetros/año, con efectos devastadores en los cultivos tradicionales españoles. La sequía está forzando a los agricultores a realizar un cambio de cultivos con el objeto de compaginar la resistencia a esta adversidad con el mantenimiento de una renta mínima, vía ingresos y ayudas, lo cual, paradójicamente, nos está conduciendo a ser sancionados con fuertes penalizaciones por parte de la Unión Europea al rebasar las superficies máximas asignadas a los cultivos.

Podemos evaluar, desde el año 1992, en más de 800.000 millones de pesetas las pérdidas de ingresos de los agricultores y ganaderos afectados. Lamentablemente, las compensaciones directas de las administraciones estatales para paliar la disminución de estos ingresos sólo han cubierto el 8% de la anterior cuantía, quedando pues un considerable déficit soportado por los agricultores afectados a costa de disminuir sus rentas.

Si bien es cierto que el incremento de las ayudas de la UE, al estar fijadas por hectárea y no por producto, han contribuido a paliar la merma de ingresos (éstas, verdaderamente, sí son ayudas efectivas), no deja de ser llamativa la desfachatez de «apuntarse» estos fondos como contribución gubernativa para compensar los daños de la sequía, según declaró el ministro Luis Atienza ante la Comisión de Agricultura del Congreso de los Diputados.

Porque lo verdaderamente sorprendente, en este asunto de la sequía, es la actitud del Gobierno que incomprensiblemente, guardando un silencio desconcertante, en actitud

de enroque, no toma medidas para solucionar esta catástrofe, y no se atreve, ni tan siquiera, a reunirse con las organizaciones agrarias, tal y como hizo en las tres últimas campañas antes de promulgar los correspondientes decretos-ley sobre la sequía.

Algunos responsables del Ministerio de Agricultura nos sugieren que el «culpable» de esta morosidad gubernamental es el déficit público que no permite proporcionar presupuesto para compensar los daños de esta

situación similar a la nuestra, con la consiguiente discriminación para los españoles que, afectados por la misma sequía, no reciben ninguna ayuda directa de Bruselas. Recientemente, el Plenario del Parlamento Europeo ha aprobado una Resolución en la que pide a la Comisión de Agricultura de la UE que se declare el carácter «estructural» de la sequía en España, Grecia, Italia y Portugal, al objeto de permitir las modificaciones que sean necesarias en la normativa comunitaria y así conseguir el mantenimiento de la renta de los agricultores y ganaderos afectados.

También solicita el Parlamento Europeo el incremento de las ayudas por superficie a efectos de los pagos compensatorios y la adopción de cuantas medidas urgentes sean necesarias con vistas a paliar en lo posible la situación casi catastrófica del sector agropecuario y de las industrias agroalimentarias.

Finalmente, se propone la elaboración de un plan conjunto, entre la Comisión y los estados miembros afectados, para asegurar la explotación racional de los recursos hidráulicos y así poder modernizar las redes de suministro y los sistemas de riego con el fin de optimizar, y ahorrar, el agua empleada en el riego.

Desde la organización que presido se reivindican ayudas en línea con lo propuesto por el Parlamento Europeo. La capacidad de endeudamiento de los agricultores y ganaderos afectados está en el límite de lo admitido por las entidades financieras para la concesión de nuevos préstamos, por lo que no resulta aconsejable la repetición de este tipo de ayudas como instrumento principal del Gobierno para paliar los daños de la sequía. Desde ASAJA proponemos que esta ayuda directa sea financiada con fondos comunitarios, por un importe cuya cuantía ascienda al 50% de la ayuda actual de superficie para los cultivos herbáceos afectados.

Hasta tanto en cuanto la Comisión de Agricultura de la UE no se pronuncie sobre ésta petición, el Gobierno debe publicar urgentemente, con el rango legislativo que corresponda, la exención del Impuesto de Bienes Inmuebles de Rústica; la condonación de los cánones de agua de riego (no utilizada) desde el año 1992; la aplicación de un coeficiente reductor en el sistema de

AGRICULTOR, GANADERO,
MANIFESTACION EN MADRID
Jueves 6 de Abril. Plaza Atocha. 12 horas

ANTE EL SILENCIO DEL GOBIERNO
EXIGIMOS MEDIDAS CONTRA LA
"SEQUIA"



PEDIMOS:

- 1.ª CONTRAPRESTACIONES DIRECTAS A LOS AGRICULTORES Y GANADEROS AFECTADOS.
- 2.ª EXENCIÓN DE IMPUESTOS Y CÁNONES DE RIEGO. COEFICIENTE CERO EN EL SISTEMA DE MÓDULOS.
- 3.ª URGENTE PUESTA EN MARCHA DEL PLAN NACIONAL DE REGADÍO Y DEL PLAN HIDROLÓGICO

¡ACUDE!

CONVIVIA ASOCIACIÓN AGRARIA JÓVENES AGRICULTORES **ASAJA**

Cartel que anunciaba la manifestación de ASAJA para pedir medidas contra la sequía.

catástrofe climática. Es chocante que este Gobierno despilfarrador, que no pasará a la historia por su optimización y reasignación de los recursos, no quiera actuar en un tema tan crucial como la sequía y la falta de agua, anteponiendo criterios monetaristas, respetables por supuesto, a miles de dramas humanos que imploran decisión política en forma de ayudas públicas que realmente compensen los gravísimos daños que a todo el tejido productivo agrario (y agroalimentario) está causando la sequía.

Por el contrario, se da el caso de los agricultores y ganaderos portugueses que han tenido un apoyo directo de la UE en una

módulos para el IRPF de los agricultores y ganaderos afectados; la refinanciación y moratoria de la deuda motivada por los créditos concedidos en ejercicios anteriores; ayudas directas a las cooperativas para compensar la disminución de sus ingresos causada por el descenso de materia prima a comercializar.

Por primera vez, los cultivos leñosos, tanto en secano como en regadío, frutales, vid, olivo, almendros, etc., se están viendo seriamente afectados no ya sólo por la pérdida de producción, sino por el peligro real de la supervivencia del árbol. Una ayuda a estos cultivos leñosos es algo absolutamente necesario, bien provenga de la UE o tenga que ser con fondos nacionales, pues peligra el esfuerzo y las inversiones de muchos años de trabajo que se llevan realizados en estos cultivos perennes.

Todas las reivindicaciones anteriores no tendrían sentido si no se complementan con la urgente puesta en marcha del Plan Nacional de Regadíos que está preparando el Ministerio de Agricultura. Este plan es prioritario, pues el Congreso de los Diputados ha exigido, con buen sentido, su envío a las Cortes como cuestión previa para debatir el esperado Plan Hidrológico Nacional.

Los agricultores y ganaderos, tanto de la «España seca» como de la no afectada por la sequía, queremos ayudas para modernizar nuestros regadíos y así poder mejorar la eficiencia de los riegos, mediante la adopción de las técnicas más modernas de ahorro de agua (el riego por goteo alcanza un aprovechamiento del 90%, mientras que el sistema tradicional sólo alcanza el 60%). Somos decididos partidarios de priorizar los recursos, antes que en la construcción de nuevos embalses, en la optimización de la eficiencia de riego en lo ya en funcionamiento, sin que ello signifique abandonar los planes de nuevos regadíos ya aprobados.

El problema de la sequía y su trasfondo, el desigual reparto del agua en nuestro país, es algo que trasciende a los agricultores y ganaderos afectados, y por supuesto a este incompetente Gobierno (a todas luces le viene grande la tarea), dado que afecta a toda la ciudadanía. Sólo un pacto de solidaridad interautonómico y pilotado por un Gobierno serio y fuerte puede hacer realidad la vieja aspiración de que la cuestión del agua deje de ser un problema crónico para pasar a ser cuestión aceptada por todos. ■

**La sequía está
obligando a
muchos
agricultores a
realizar un cambio
de cultivos**

**Somos partidarios
de priorizar los
recursos, antes
que de construir
nuevos embalses**

ROSA

**EURO
CATENE**

ROSA CATENE s.p.a.

catene calibrate e rulli

sede legale:

24032 calolziocorte (bg) - via san rocco 5

telefono 0341/64.32.22 - telex 380848 rosaeu

fax 0341/645789

E U R O C A T E N E

DI ROSA R. & C. s.a.s.

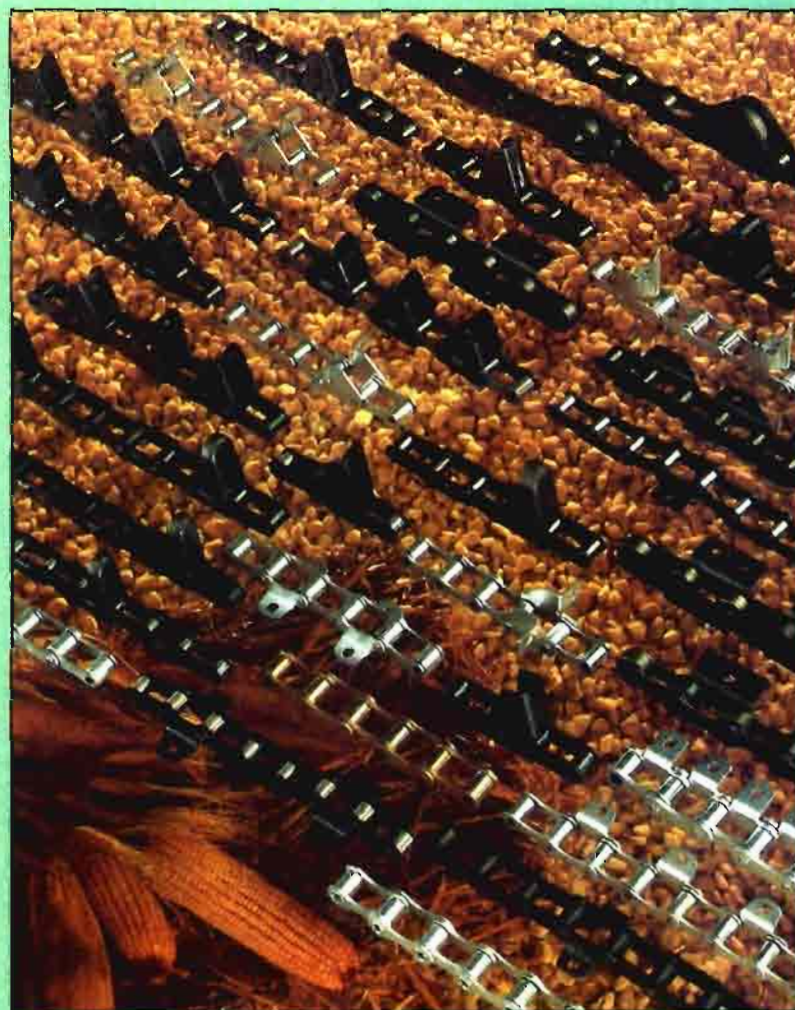
catene industriali e ingranaggi

24032 calolziocorte (bg) - via san rocco 5

telefono 0341/64.32.22 - telex 380848 rosaeu

fax 0341/645789

**AGRADECEMOS AL INDUSTRIAL ESPAÑOL
LA BUENA ACOGIDA QUE ESTA
DANDO A NUESTROS PRODUCTOS**



**CADENAS AGRICOLAS
DE CALIDAD**

Dirige tus consultas a nuestro delegado en España

RAFAEL GARCIA RAMOS. C/. José M.ª Haro, 4 acc.

Tel. 96/372 09 96. Fax 96/372 49 31. 46022 VALENCIA

Sequía y Seguros Agrarios

● JULIO BLANCO GOMEZ. Director de Seguros ENESA.

Antes de analizar la aplicabilidad de los Seguros para paliar los daños producidos por situaciones de sequía, conviene precisar un conjunto de aspectos fundamentales y básicos del sistema de Seguros Agrarios.

En primer término, el sistema utiliza un instrumento técnico-económico (el seguro) para, en caso de siniestro, garantizar un nivel de ingresos que constituya una red de seguridad que permita la continuidad en la actividad agraria del asegurado afectado.

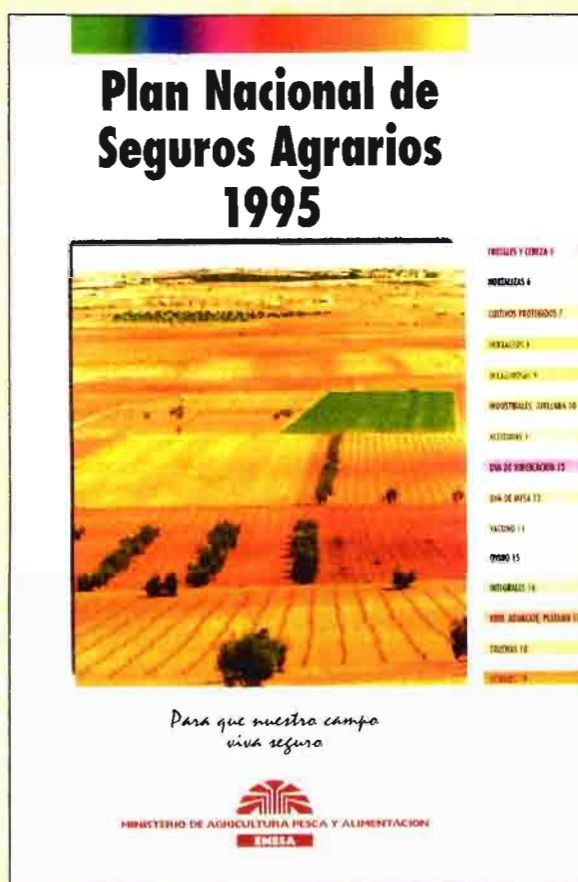
Los siniestros amparados siempre deberán ser producidos por riesgos climatológicos excepcionales, y de carácter no normal. Si no fuese así se estaría incidiendo negativamente en el mantenimiento de cultivos no adaptados a la zona que posea un riesgo de cadencia estructural, con el consiguiente perjuicio social que se derivaría de las permanentes oscilaciones anuales de las rentas percibidas.

De otra parte, la garantía de los ingresos a un nivel alto y su aplicación en zonas con riesgos estructurales elevados, desencadena un encarecimiento excesivo de las primas del seguro, que a su vez provoca una disminución del aseguramiento y la antiselección del mismo, haciendo que sólo suscriban pólizas quienes tienen sus cultivos en zonas con mayor riesgo, dando al traste con la viabilidad financiera de la línea de seguro del producto correspondiente.

Entrando a abordar la sequía y su posibilidad de cobertura con el sistema de Seguros Agrarios, aquella, cuando afecta de forma grave, supone, en casos extremos, la presencia característica de situación catastrófica, aunque su tratamiento debe ser diferente según el tipo de cultivo de que se trate, ya sea secano o regadío, leñoso o herbáceo, dado que la incidencia de su afectación e intensidad es muy distinta en cada caso.

Cultivos de regadío

En los cultivos de regadío, el principal problema que provoca una sequía intensa y prolongada es la posibilidad de la disposición de agua, y ésta depende en gran medida de decisiones de los poderes públicos, basadas en la priorización de los usos, lo que sitúa el riesgo en una posición de no asegurabilidad, pudiendo paliarse, en parte, sus consecuencias económicas negativas por



Folleto con el Plan Nacional de Seguros Agrarios 1995.

medio de los tratamientos tradicionales de situaciones catastróficas.

A su vez, en el mismo ámbito del regadío, el tratamiento a aplicar deberá tener muy en cuenta el tipo de cultivos afectados. La incidencia de una situación de sequía extrema puede tener una incidencia muy superior en

cultivos leñosos permanentes, que no poseen una alternativa productiva, que el perjuicio resultante en cultivos herbáceos de tipo anual, que permiten optar por otro cultivo, que con menor consumo de agua que el anterior, consigue en algunos casos menores ingresos absolutos pero un margen económico positivo.

En cuanto a los cultivos de secano, ante una situación de sequía, tienen también una respuesta muy diferente, normalmente más negativa en el caso de los cultivos herbáceos, que están sometidos a mayores o más intensas y frecuentes oscilaciones de las producciones que los cultivos leñosos, dado que éstos normalmente sólo se resienten gravemente por la presencia de este riesgo de forma continuada o pluri-anual.

El sistema español de Seguros Agrarios Combinados ha ido progresivamente incluyendo en su cobertura el riesgo de sequía para las siguientes producciones:

- Cereales de Invierno en Secano (1983).
- Leguminosas Grano en Secano (1985).
- Cebolla en la Isla de Lanzarote (1985).
- Uva de Vinificación D.O. Rioja (1984).
- Uva de Vinificación en la Isla de Lanzarote (1984).

En las que a su vez se cubren otros riesgos, puesto que son Seguros de tipo Integral. De estas cinco líneas de aseguramiento

CUADRO I. INTEGRAL DE CEREALES DE INVIERNO EN SECANO

PLAN	PRIMAS DE RIESGO (MILES PTAS.)	INDEMNIZACION (MILES PTAS.)	% I/P
1983	3.093.552	4.828.250	156,07
1984	1.325.817	4.311.538	325,20
1985	1.181.732	9.166.971	775,72
1986	2.316.539	4.856.565	209,65
1987	2.290.275	2.112.107	92,22
1988	3.110.384	10.637.993	342,02
1989	3.298.148	8.460.081	256,51
1990	3.955.012	7.517.803	190,08
1991	4.269.147	28.442.871	666,24
1992	4.449.986	8.242.326	185,22
TOTAL	29.290.593	88.575.505	302,41

revisten especial importancia, en cuanto a sus resultados por la incidencia de la sequía, las de cereales y leguminosas.

En ambos casos, los resultados técnico-económicos globales son claramente negativos, desde el punto de vista del instrumento utilizado (el Seguro), que deben ser corregidos en el futuro, para mantener el beneficio social que representa su propia existencia para la garantía de ingresos de las explotaciones.

En efecto, los datos que se poseen de los años de aseguramiento en los que estas líneas llevan en vigor revelan los resultados que figuran en los cuadros I y II.

Si bien en nuestro país las situaciones de sequía son frecuentes, no hay razones objetivas que denoten una siniestralidad que provoque un desequilibrio, en nueve años de los diez en que ha estado en vigor la posibilidad de aseguramiento de los cereales, y de seis años de los ocho en el caso de las leguminosas, sino que se denota la existencia de una definición técnica del Seguro que es necesario corregir, con objeto de hacerle viable técnicamente, con el consiguiente beneficio para todos (asegurados, aseguradores, Administración, etc.) del mantenimiento de su continuidad.

Es por ello que en este sentido, desde

CUADRO II. LEGUMINOSAS GRANO EN SECAO

PLAN	PRIMAS DE RIESGO (MILES PTAS.)	INDEMNIZACION (MILES PTAS.)	% I/P
1985	6.011	14.098	234,54
1986	30.238	89.584	296,26
1987	19.638	17.273	87,96
1988	12.729	19.320	151,78
1989	27.453	32.638	118,89
1990	27.699	96.588	348,71
1991	30.629	121.266	395,92
1992	43.460	28.824	66,32
TOTAL	197.857	419.591	212,07

Resultados atribuidos en gran medida a los siniestros declarados por sequía.

hace un par de años, se están introduciendo correcciones para que, en base a la detección real de la potencialidad de cada explotación, corregir la situación actual, con la aplicación de sistemas basados en la historia de los antecedentes particulares de cada asegurado.

La ampliación de la cobertura de los daños producidos por la sequía a otras producciones se muestra por el momento muy mediatizada por la experiencia obtenida de las líneas en vigor.

No obstante, se trabaja en la actualidad en una línea que permitiera cubrir situaciones de daños absolutamente excepcionales producidos por la sequía, compensados solidariamente con un recargo sobre todas las primas de seguro vigentes, con cuya recaudación se atenderían tales situaciones, en las producciones que no tienen tal posibilidad de aseguramiento, pero sí la cobertura de otros riesgos, para los que se hayan asegurado, al modo como se aplica en otros sectores económicos por el Consorcio de Compensación de Seguros. ■

INFORMATICA Y GESTION

ISAPLAN: LA MEMORIA VISUAL DE SU EXPLOTACION

NOVEDAD
99.000 Pts.



- **VISUALIZAR** su explotación
- **CALCULAR** superficies
- **MEDIR** distancias
- **SIMULAR** distribución cultivos
- **GESTIONAR** datos técnico-económicos
- **ARCHIVAR** historial parcelas
- **CONSULTAR** gráficamente
- **IMPRIMIR** planos



Tel.: (96) 356 08 65 - Fax: (96) 356 08 64

Remitir a ISAGRI: Avda. Blasco Ibáñez, 194-11 - 46022 VALENCIA

Nombre: _____

Dirección: _____

C.P.: _____

Tfno: _____

Localidad: _____

Deseo recibir información sobre las soluciones ISAGRI

Sequía, sed y climatología

● **LORENZO GARCIA DE PEDRAZA.** Meteorólogo e Hidrólogo.

Se ha impuesto, una vez más, la sequía como adversidad a nivel nacional, enfrentando dos encontradas circunstancias: llueve menos (tenemos pocas nubes y temporales) cuando aumenta más el consumo del agua (riegos de huertas y crecimiento del turismo).

Así ha venido ocurriendo en este último período 1990-94 en gran parte de España, salvo algunos temporales interpuestos; cuya cantidad no fue suficiente para mitigar los largos periodos de anticiclón con cielos despejados, ambiente estable y soleado y marcada insolación.

En nuestras latitudes, frontera entre la zona templada y subtropical, a lo largo de los años, son «cara y cruz» de una misma moneda los temporales de lluvia o la pertinaz sequía.

Cuando se aplica la estadística a una larga serie de años con datos pluviométricos, y se buscan las desviaciones y valores medios, se puede hablar de:

Exceso. Diluvios e inundaciones que se agrupan en el decil superior.

Media. Valores medios normales, considerando un 25% por encima o por debajo de la mediana. Debido a la gran variabilidad interanual de la lluvia.

Déficit. Escasas lluvias, con sequía y aridez, que se agrupan en el decil inferior.

De ese déficit que representa la sequía nos vamos a ocupar en este artículo. En el periodo que nos venimos refiriendo y para grandes extensiones de España, la lluvia fue del orden de un 60% respecto a los valores medios normales. Fueron excepción: Galicia, Cantábrico, Pirineos y cordilleras del interior, donde la lluvia alcanzó el 110%.

Tipos de sequía

La sequía es la falta de lluvia en una región donde suele ser habitual. Se podría analizar en el espacio y en el tiempo. Se habla, por lo que a la sequía concierne, de:

Extensión. Afectando a comarcas, regiones, cuencas hidrográficas.

Duración. Aparición, persistencia y fin (cinco a nueve meses, y más).

Estacionalidad. Abarcando otoño-invierno, primavera-verano, etc.

Inoportunidad. Falta la lluvia cuando más se la precisa (otoñada, nacido, espigado...).

La sequía no es un fenómeno anormal en

España, suele presentarse en periodos de dos a tres en cada década con una recurrencia que recuerda el ritmo de las manchas solares (unos 11 años). Ello dentro de la circunstancia de que hay gran variabilidad interanual en gran parte del territorio, donde las lluvias son bastante irregulares y aleatorias. Los años de temporales generosos se consideran en el campo como una especie de «lotería meteorológica» cuyo premio es el agua llovida del cielo.

Sequías en España las hubo, las hay y las habrá. Del desequilibrio entre la **temperie** (aire) y el **tempero** (suelo) era una muestra típica el barbecho, con el objeto de guardar las lluvias de un año para la siembra del año siguiente.

En lo que va de siglo XX tenemos referencias de periodos secos dentro de las décadas, en los años siguientes:

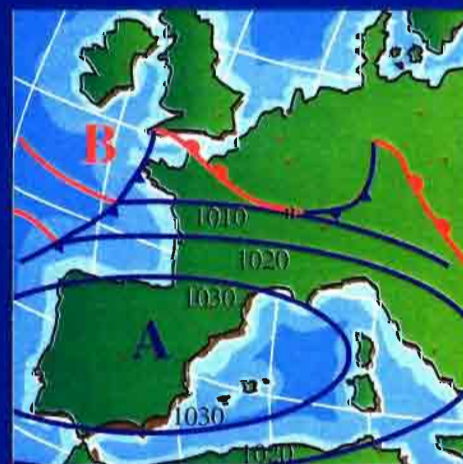
1902 a 1905	1952 a 1955
1914 a 1918	1964
1921 a 1924	1973 a 1974
1932 a 1935	1981 a 1983
1944 a 1948	1990 a 1994

De aquí que cuando oímos comentar: «Los más viejos del lugar no recuerdan una sequía igual» es sólo porque tienen mala memoria. Ahí está la estadística para refrendarlo y los archivos climáticos para afirmarlo.

Un estudio indirecto de la sequía en tiempos pretéritos (cuando aún no existía la observación meteorológica) puede hacerse consultando los archivos parroquiales donde existen las referencias de rogativas y procesiones para implorar la lluvia («ad petendam pluvia»). Los periodos de largas sequías, a lo largo de la Historia, vinieron marcados por grandes calamidades: hambrunas, carencia de pan, invasiones de langosta africana, voraces incendios forestales...

Hoy en día, la mecanización del campo, los procesos industriales, los electrodomésticos, el abastecimiento de agua a pueblos y ciudades... han hecho la vida más cómoda; pero también más vulnerables a los efectos adversos de una sequía. El hombre se ha hecho más sensible a las veleidades climáticas, pues vive con sus recursos muy «ajustados» a los valores medios del agua disponible. Es por ello por lo que la estrategia de planificación del agua y la táctica de su administración quita el sueño a sociólogos, políticos y economistas: reserva de embalses, explotación de acuíferos, trasvases, etc.

Recordamos también, de pasada, que una sequía no es sólo la falta de lluvia. Influyen también las oscilaciones térmicas (olas de frío-golpes de calor), los vientos terrales que dejan ásperos los suelos, la marcada evaporación, el agua retenida en los suelos...



Anticiclón tropical de eje horizontal a través de la Península Ibérica. Los sistemas nubosos chocan por las Islas Británicas y Centroeuropa. Sólo hay algunas lluvias en Galicia y Cantábrico con vientos del oeste y noroeste.



Anticiclón frío europeo afectando a la Península. Los frentes nubosos y las borrascas cruzan desde el Golfo de Cádiz a Marruecos y mar de Alborán. Chubascos en Tarifa, Málaga, Almería. Vientos de Levante y nubes en Murcia, Valencia y Cataluña.

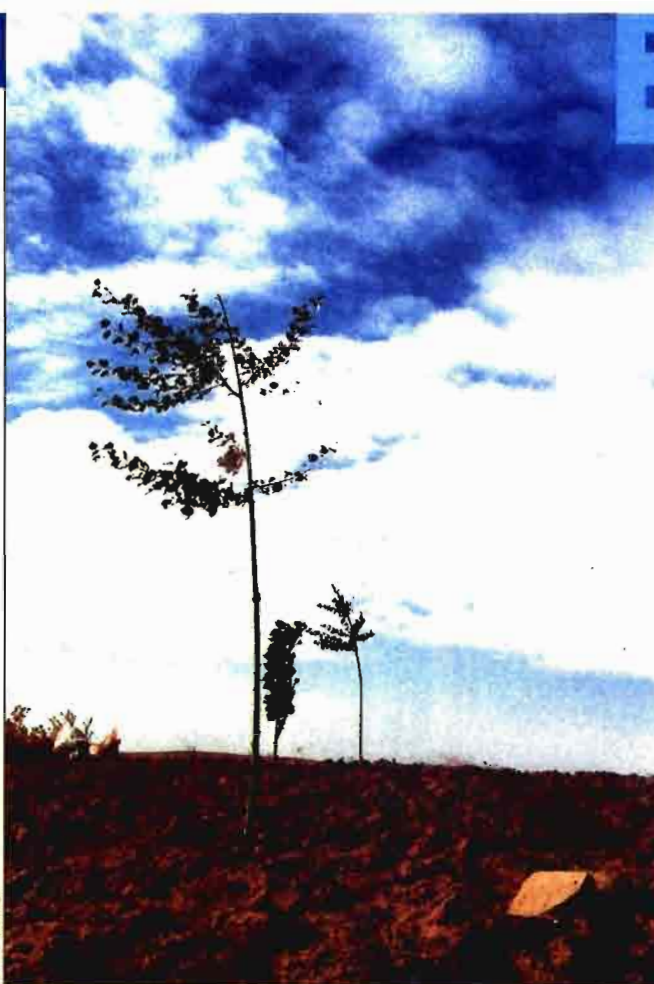
El anticiclón

Causantes directos de la sequía son los potentes anticiclones que permanecen días y días, mes tras mes, sobre una misma región. Así bloquean o desvían la circulación atmosférica de las borrascas que suelen traer los frentes nubosos y las lluvias, impidiéndolas que crucen a través de España. En la vertical del anticiclón predomina el aire descendente —que actúa como un gran émbolo— calentando y comprimiendo la atmósfera en las capas junto al suelo. Ello da lugar a cielo despejado, sol y viento encalmado en su núcleo central, donde es muy alta la presión atmosférica.

Al mismo tiempo, el anticiclón mantiene atrapados en bajos niveles las impurezas atmosféricas: polvo, hollín, polen... Y si el aire está húmedo pueden aparecer nieblas bajas contaminadas en ciudades y zonas industriales.

Bien pudiéramos patentar un refrán meteorológico moderno: «El anticiclón favorece la sequía y la contaminación».

Como venimos indicando, el anticiclón actúa prácticamente como un «guardia de la circulación atmosférica» desviando los flujos de viento húmedo que pudieran venir del Océano Atlántico o del mar



La sequía no es un fenómeno anormal en España.

Mediterráneo hacia el interior de la Península Ibérica.

Si el anticiclón presenta su eje horizontal (sentido de los paralelos geográficos) y está sobre España, las borrascas discurrirán:

a) Por encima de los 45° N, dando sólo algunas lluvias por el Cantábrico.

b) Si van por debajo del paralelo 35° N darían lluvias en Canarias, Marruecos y Argelia. Tal vez en Almería-Málaga.

Si el anticiclón se presenta con su eje vertical (sentido de los meridianos geográficos)

actúa de muralla de bloqueo y podrían darse una de estas posibilidades:

a') Entrada de aire frío del N y lluvias hacia Madeira-Canarias, flujo caliente y seco del S sobre la Península.

b') Entrada fría del NE sobre Cataluña y Baleares, con aguaceros y tiempo seco en ambas Castillas, Galicia y Cantábrico.

Además de todo esto, en las sequías falta el efecto moderador del agua (pantanos, montes, bosques...) y del vapor de agua en el aire (nubes, rocío...) Ello se traduce en:

Olas de calor en verano (atroz evaporación, riesgo de incendios forestales, gran demanda de agua para riego, vientos terrales y secos).

Acusado frío en invierno (heladas, invasiones de olas de frío...).

Estos comportamientos de la atmósfera tienen sus luces y sus sombras: Nos traen grandes contingentes de turistas extranjeros hacia nuestras playas (con importantes reservas de moneda y divisas).

Tenemos una gran demanda de necesidades de agua en la zona mediterránea (abastecimiento, duchas...) y de fruta y productos de huerta (reforzamiento de los riegos...), puesto que prácticamente se dobla la población autóctona.

Muy ligado a la sequía está también el problema de la erosión de los suelos desnudos y compactos sobre los que actúa una marcada insolación y áspero viento. Además, los intensos diluvios que siguen a periodos de larga sequía ocasionan cárcavas y torrenteras en las pendientes del suelo.

Lluvias hasta el verano

Para planificar el futuro son muy útiles los datos de los archivos climáticos del pasado. El controlar los ocasionales cambios coyunturales del tiempo atmosférico y su persistencia valen para establecer una táctica de seguimiento. Con todas sus tendencias perturbadoras, la sequía es un carácter normal de nuestro clima. Nos deja el mal recuerdo de su impacto y degradación de suelos y vegetación. Luego, las primeras lluvias traen un sentimiento de seguridad y la sociedad reanuda su armonía con el tiempo atmosférico. Es curioso que entre sequía y sequía la gente se olvida, en vez de prepararse para otra nueva adversidad en el futuro.

Y al llegar aquí —si estuviese frente al lector— supongo que me haría la pregunta obligada: ¿Cuándo acabará esta larga sequía?

No podría contestarle drásticamente con base científica; pero tengo «fe en la esperanza» de que esta primavera (mayo-junio) traerá nubes y lluvias frecuentes, que tal vez se alarguen a la primera mitad del verano. ■



Anticiclón de eje vertical sobre la Península. Entrada de vientos de componente sur y algunas nubes en Portugal.



Anticiclón de eje vertical sobre la Península. Entrada de vientos fríos del norte en Cataluña, Levante y Baleares. Fuertes aguaceros.



Rapid Euro Hydrostat

*La motosegadora
Hydrostático
para fuertes pendientes*



Rapid 507

*La motosegadora
Hydrostático
con hileradora*

Distribuidores:

GUIPUZCOA, NAVARRA, ALAVA,
VIZCAYA:
COOPERATIVA LURGINTZA
C/ José de Arteche - 3
20730 **AZPEITA** / Guipuzcoa
Teléf. 943 - 81 14 31 e 81 46 47
Fax 81 61 47

ASTURIA, GALICIA:
**COOPERATIVA DE AGRICULTORES
DEL CONCEJO DE GIJON**
33211 **GIJON** / Asturias
Teléf. 985 - 38 74 00 e 38 77 11
Fax 39 79 72

CATALUNYA, ARAGON, ANDALUCIA:
TECNAGRA, S.A.
TERUEL, 11 - Of. 13
28020 **MADRID**
Teléf. 91 - 572 17 81
Fax 572 18 22

CANTABRIA:
**JOSE RAMON ABASCAL
COBO**
Máquina agrícola
39710 **VALDECILLA-
SOLARES**
Teléf. 942 - 52 21 31

**SUMINISTRO AGRICOLAS
TOMAS**
39560 **UNQUERA**
(Zona Occidente)
Teléf. 942 - 71 72 37

GALICIA:
AGRO ESTRADA S.L.
36680 **LA ESTRADA** / Pontevedra
Teléf. 986 - 57 26 34

COMERCIAL REQUEJO
36540 **SILLEDA** / Pontevedra
Teléf. 986 - 56 02 51

AGRICOLA ACEBEDO S.L.
27240 **MEIRA** / Lugo
Teléf. 982 - 33 01 59

La Estación Experimental agrícola de Basf, en Utrera, cumple 25 años

Se realizan unos 300 ensayos al año en invernadero y al aire libre

El pasado 31 de marzo, en tierras andaluzas, la empresa Basf Española, S.A., celebraba sus primeros 25 años de investigación en nuestro país. El aniversario fue además el reconocimiento a la labor de un centro que para Basf constituye uno de los eslabones en su cadena de centros experimentales dedicados al desarrollo de productos fitosanitarios para el mercado mundial y español.

Basf Española, S. A., empresa que distribuye cuatro tipos de productos en el mercado español: abonos especiales, abonos convencionales, fitosanitarios y la línea Compo de jardinería y aficionado, es una de las 13 compañías del Grupo Basf en España, cuyas primeras importaciones a nuestro país se iniciaron en 1911 para establecerse definitivamente como Basf Española en 1966. En 1970, la empresa arrienda 12 ha, en las proximidades de Utrera, para experimentar con nuevas sustancias herbicidas, en lo que constituye, tras posteriores ampliaciones, el Centro Experimental de



Vista aérea de las instalaciones experimentales de la empresa Basf en Utrera, donde se realizan unos 300 ensayos al año con productos fitosanitarios.

la compañía en nuestro país, donde se realizan ensayos con productos fitosanitarios en colaboración directa con la central de Limburgerhof.

Este Centro forma parte de una red de Estaciones Experimentales situadas en ambos hemisferios y distribuidas en las zonas climáticas de más importancia agrícola del mundo. Su función es la de participar activamente en el proceso de investigación y desarrollo necesario antes

de poder poner a la venta un nuevo producto fitosanitario, proceso que suele durar unos 10 años.

A la cita de Basf asistieron los principales responsables de la empresa, y fueron invitados tanto técnicos de los Servicios de Plagas e Inspección Fitopatológica de diversos puntos de España como investigadores de la Administración y empresas privadas, entre otras: Rhône Poulenc Agro y AgrEvo, la empresa Malpica-Velcourt, que mantiene

una colaboración con Basf Española relativa a diversos ensayos de productos fitosanitarios, así como los principales distribuidores de Basf a nivel nacional, empresarios agrarios, etc.

Por parte de la propia empresa asistió, citando en primer lugar a Utrera, Gerhard Walther, jefe de la Estación Experimental Agrícola desde su fundación en 1970, junto a todo el equipo técnico y administrativo del centro; José María Bach, presidente División España-Portugal del Grupo Basf; Hans Walther Reiners, director de la División Agroquímica de Basf Española, así como Juan Ortiga, jefe del Departamento Fitosanitario. Desde Limburgerhof, sede central de Basf en Alemania, asistieron el Dr. Friedhelm Schmider, responsable de registro, así como el Dr. Mangold, director de I+D de la misma división.

Utrera, 25 años de experimentación

El acto se abrió con la intervención de Gerhard Walther, quien explicó los inicios de la



Hans Walther Reiners, director de la División Agroquímica de Basf Española; José María Bach, presidente División España-Portugal del Grupo Basf, y Luis Roy, director general de AEPLA (de izquierda a derecha).



Juan Ortiga, Ulf Hayler, Friedhelm Schmider, del equipo de Basf-fitosanitarios en España y Alemania y Joaquín Fernández de Córdova, director de Malpica-Velcourt (arriba).

Estación Experimental y su evolución, tanto en cuanto a condiciones de trabajo como a adquisición de nuevas parcelas, hasta configurar hoy una finca de 24 ha donde se evalúa la respuesta múltiple a ensayos de herbicidas, fungicidas insecticidas y reguladores de crecimiento en cultivos típicos del área mediterránea como cereales, oleaginosas, viña y cítricos, hortalizas y ornamentales. Esta finca de suelos arenosos verá complementados sus resultados con los obtenidos en una parcela de 13,5 ha adquirida recientemente por la empresa en El Conil, por ser sus suelos más pesados y poder así abarcar distintas situaciones propias de nuestra agricultura.

El centro realiza del orden de 300 ensayos al año, tanto en invernadero como al aire libre, en condiciones prácticas y sobre parcelas de 2 a 20 m², controlando infestaciones y ataques. Esto supone evaluar anualmente unas 12.000 parcelas, que pueden llegar a 18.000 según los tratamientos necesarios al año.

Para todo ello, el centro dispone de un amplio equipamiento, como una aplicadora de fitosanitarios que controla las parcelas a tratar en ensayos de hasta 13 variantes (12 depósitos + testigo); equipos de protección de uso obligatorio para el personal aplicador; invernaderos rígidos y de polietileno al uso en horticultura; estación meteorológica; cámaras de congelación utilizadas para la conservación de muestras de material vegetal que posteriormente, se envían a analizar a laboratorios especializados cara a los estudios que exige la legislación; cámaras de germinación y cámaras para el almacenamiento de semillas; laboratorio; además de los equipos informáticos necesarios para controlar la marcha de todos los ensayos y agilizar la emisión de datos.

Allí se testan productos de especial interés para el mercado español de fitosanitarios, como los herbicidas Basagran o Focus, el regulador de crecimiento Pix y otros productos de éxito como el fungicida Ronilan, el insecticida Insegar, etc.

En la Estación se investigan



Director de la estación experimental.

actualmente nuevos productos de interés para el mercado español, como gramíscidas de hoja ancha; herbicidas para maíz, arroz y otros cereales; reguladores de crecimiento para cítricos y frutales, así como fungicidas para diversos cultivos.

La proyección de Basf en el mundo y en España

El grupo Basf, fundado en 1865 por Friederich Engelhorn, tiene su casa matriz en Ludwigshafen, y emplea a más de 100.000 personas en todo el mundo.

El grupo es además el mayor productor de plástico y fibras del mundo, con un 27% de las ventas, y factura cerca de 3.687 millones de marcos anuales en productos para la agricultura, siendo una de las grandes compañías de fitosanitarios a nivel mundial.

Sus ventas en Europa alcanzan el 36% de su volumen mundial, sin contar con Alemania, mercado que absorbe por sí sólo el 27%,

además de EE.UU.; con el 20%, Asia, con el 11% y un fuerte mercado potencial, y otros países como Latinoamérica, con el 6%.

El crecimiento del Grupo Basf en nuestro país, desde su fundación en 1966, ha sido continuado, estando actualmente constituido por 13 compañías relacionadas con muy diversos sectores (textil, plásticos, alimentación animal, productos magnéticos, agricultura...) y dando empleo directo a 2.520 personas. Aproximadamente el 50% de los productos que la compañía coloca en el mercado español se fabrican en nuestro país.

La facturación ha sido también ascendente durante su trayectoria, alcanzando, en 1994, 2.000 millones de marcos entre todas las actividades del Grupo, de los que 120 millones corresponden a productos para la agricultura. José María Bach hizo una breve alusión en defensa de la agroquímica y su contribución a mantener la agricultura en una superficie que sin fitosanitarios

habría de ampliarse a 4.000 millones de hectáreas más, dejando a los desiertos, glaciares y montañas como únicos terrenos a disfrutar por la humanidad.

Productos basados en la investigación

Para Basf, España es un mercado tradicional y de futuro para el que la empresa emplea todo su esfuerzo en la puesta a punto de nuevos productos adaptados a las necesidades de la protección vegetal. La estación experimental de Utrera es, según el Dr. Mangold tercero en intervenir, una muestra de continuo compromiso de las empresas por esta importante área de trabajo. Mangold, resaltó las pérdidas por plagas, enfermedades y malas hierbas causan a las cosechas, y que todavía se evalúan en más del 40%, y a los productos fitosanitarios como los productos químicos más investigados jamás. En este sentido, el responsable de I+D de la compañía habló de las exigencias e innovación que hay que invertir en cualquier nuevo producto, cuyo desarrollo puede suponer del orden de 10 años de trabajo y una inversión de 250 millones de marcos.

La empresa espera lanzar durante los próximos años al mercado mundial 16 nuevas sustancias; nuevos graminicidas, y herbicidas contra dicotiledóneas para cultivos como arroz, cereales o maíz, cultivos tolerantes a herbicidas como maíz resistente a Sethoxydim o a Focus, a partir de la biotecnología, o nuevos fungicidas como los «strobilurine», un antioidio para frutales, cereales y hortalizas, basado en una sustancia natural procedente del hongo *Strobilurus tenacellus*.

El acto se cerró con la intervención de Luis Roy, director general de AEPLA, la Asociación Española para la Protección de las Plantas, quien centró su intervención en las etapas de investigación necesarias para el desarrollo de un nuevo producto fitosanitario, tras lo cual los asistentes visitaron la finca. ■ S. Osset.



Aplicadora experimental de fitosanitarios en cultivos a pleno campo (arriba).



EL EMPACADO RENTABLE



**...porque en WELGER,
la CALIDAD de su empacado se
basa en MUCHOS DETALLES**



Y SU RED DE CONCESIONARIOS

Polígono "El Balconcillo". Lepanto, 10 • 19004 GUADALAJARA
Teléfs.: (949) 21 00 34 (6 líneas) • Telefax: (949) 21 58 17



Velcourt, cultivando para ganar

Espectaculares jornadas de demostración práctica

● **SONSOLES OSSET.** I. Técnico Agrícola.

En 1967 cuatro empresarios ingleses decidieron unir sus explotaciones agrarias en una sociedad común con el objetivo de crear una organización que requiriera la plena dedicación de sus miembros. Para ellos, la diferencia entre poseer una tierra y explotarla era un concepto fundamental, no sólo para conseguir el máximo beneficio, sino para lograr que lo consiguieran los demás. Así nació Velcourt, que pronto se convirtió en una dinámica empresa especializada en el asesoramiento de cultivos.

La empresa basa su éxito en varios pilares: una planificación de los cultivos detallada, la esmerada preparación del suelo, el control exhaustivo de los campos, la cualificación y motivación de todo su personal y un sistema ágil de control financiero, administrativo e informativo. Además, su tecnología se renueva continuamente contrastándose la toma de decisiones mediante ensayos prácticos. En resumen, para Velcourt es imprescindible reunir todos los medios técnicos y empresariales a su alcance con un único objetivo: producir más al menor costo posible.

Por otra parte, cada año la compañía organiza unas jornadas de demostración, reconocidas actualmente como el mayor acontecimiento agrícola de carácter práctico que tiene lugar en el Reino Unido. Estas jornadas cuentan con el apoyo de patrocinadores como Barclays Bank, J.I. Case Europe, que suministra los tractores en régimen de alquiler, la empresa BASF y la revista británica Crops.



Vista aérea de los campos de pruebas. El ensayo consiste en diferentes sistemas de preparación del suelo en trigo.

Flexibilidad de servicio

En Reino Unido existen otras empresas especializadas en asesoramiento de cultivos, pero es Velcourt la que ha conseguido mayor prestigio por su eficacia y el perfeccionismo de su gestión.

Uno de sus secretos más conocidos es la flexibilidad de su servicio, desde el mero asesoramiento técnico, hasta la total gestión técnica y administrativa

de la explotación, pasando por otras variantes como la constitución de una sociedad o la adopción de contratos y de explotaciones conjuntas, adaptándose a cada caso en particular.

Actualmente la compañía explota más de 33.000 ha de cultivos en Reino Unido, tanto de arrendatarios como de propietarios privados o municipales, además de 5.000 ha, a las que presta asesoramiento admi-

nistrativo. Velcourt también está implantada en otros países como Alemania, Francia y España, donde abarca, respectivamente, unas 6.000, 23.000 y 10.000 ha. Las actividades agrícolas de Velcourt abarcan un amplio espectro de tipos de fincas, sistemas de cultivo y almacenaje de cosechas, incluyendo frutas y hortalizas, productos lácteos y una amplia gama de cosechas cultivables.

Unas jornadas muy concurridas

Al encuentro de puertas abiertas de Velcourt acuden agricultores de todo el Reino Unido y también de otros países. Cualquier nueva plaga o deficiencia en el cultivo, cualquier aspecto técnico que pueda interesar, es buen momento para plantearlo, puesto que en la finca donde se realiza la demostración, Vine Farm, situada a 10 km al oeste de Cambridge, Ledbury (Herefordshire), se evalúa a conciencia, se divulgan los resultados y además puede contrastarse con los productores más cualificados del Reino Unido.

La afluencia a estas jornadas es realmente significativa, considerando que los asistentes han de pagar del orden de 45 libras por un día de campo. Sin embargo, no es un día de campo cualquiera. Van a visitar la finca de la empresa que consigue los mayores rendimientos, con diferencia, respecto a la media del Reino Unido, e incluso sobre las fincas más cualificadas. Entre los visitantes, 2.000 en 1993, acuden ilustres miembros del Club de los Diez, la flor y nata de los agricultores británicos, cuyas fincas son auténticas factorías de grano.

La última cita, organizada entre el 28 y 29 de junio pasado, constituye el octavo encuentro



Visita a los ensayos de trigo blando, con trece variedades distintas.

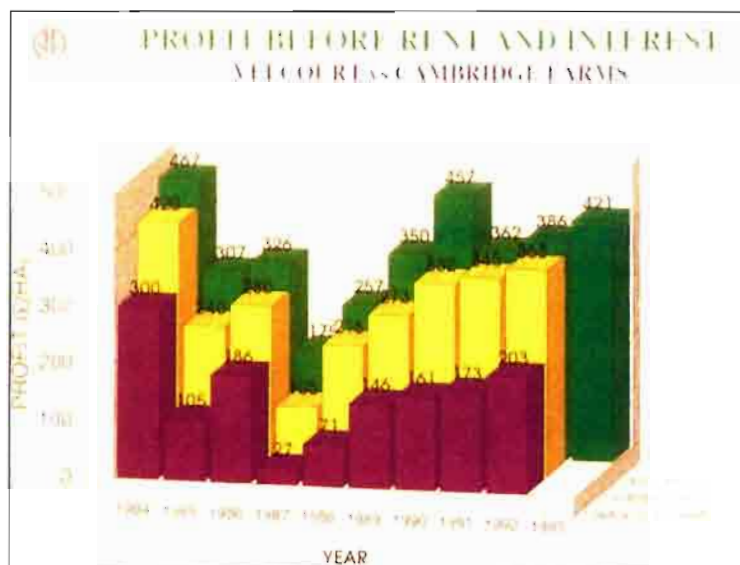


Fig. 1. Beneficios antes de impuestos de Velcourt (verde) en comparación con la media de las explotaciones de Cambridge (morado) y las que obtienen mayores rendimientos (amarillo). Datos en libras/ha.

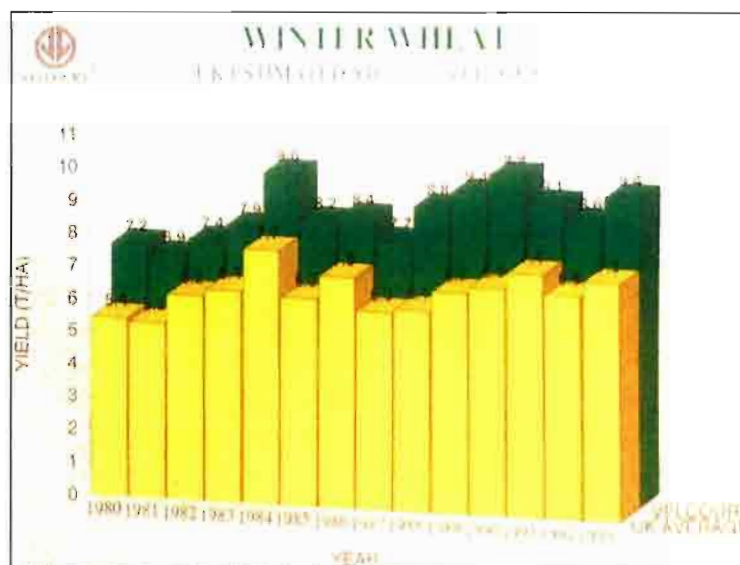


Fig. 2. Rendimientos de trigo en cultivo de invierno de Velcourt (verde), en comparación con la media de las explotaciones británicas (amarillo). Datos en t/ha.

de estas características que celebra Velcourt. Dura una jornada completa, pudiendo desayunar al llegar y almorzar tras la visita en una gran carpa donde se organiza una muestra comercial de 30 empresas expositoras de semillas, fitosanitarios, maquinaria, asociaciones de productores, etc. Los visitantes, divididos en grupos, son asistidos por el personal técnico de la empresa, que muestra, ensayo por ensayo, los resultados. Las jornadas sirven también como encuentro entre los responsables de Velcourt: Robin Malim, su presidente; James Townshend, director general; David Teague, director financiero, y Keith Norman, director técnico, con los directores de fincas de la compañía de Europa.

Además, Velcourt edita un cuadernillo que recoge todos los datos de la demostración y envía posteriormente a los inscritos otro informe detallado sobre los resultados económicos, valoración de plagas y enfermedades, así como parámetros de calidad.

Los ensayos presentados en 1994 se centraron en trigo blando (13 variedades), demostración de distintos sistemas de preparación del suelo en este cultivo, cebada de invierno (8 variedades), colza y habas para consumo ganadero. Los nuevos ensayos de la campaña se dedi-

caron a lino, girasol y guisante; un ensayo comparativo en trigo de la materia activa triazol en comparación a un nuevo fungicida experimental de BASF (Epoxiconazol), con o sin adición de un antioidio, además de un ensayo sobre densidad de siembra en el mismo cultivo. En estos ensayos, dependiendo del cultivo, se presta especial atención al control del encamado mediante reguladores de crecimiento en combinación con fungicidas y variedades resistentes; respuesta a diversas estrategias fitosanitarias para determinar las mejores soluciones del mercado; distintas densidades de siembra; determinación de las labores idóneas a realizar para buscar el sistema más económico y de mayor rendimiento. Y todo ello abierto a cualquier productor interesado en conocer el sistema de trabajo de esta empresa especializada en gestión de cultivos y administración de fincas.

Presencia de Velcourt en España

Malpica-Velcourt, especializada en transferencia de tecnología agraria, mediante la asesoría técnica y la gestión administrativa de fincas, es una «joint venture» nacida del acuerdo entre Velcourt con la empresa agraria Agropecuaria Los Jarales, de Malpica de Tajo (Toledo). Esta última empresa conocía la experiencia de Velcourt y se interesó por

aplicarla con su asesoramiento, logrando en dos años de colaboración mejorar sus cultivos y gestión, y llegando incluso a duplicar los rendimientos de trigo. Poco después se constituyó Malpica Velcourt, una empresa que hoy gestiona aproximadamente 10.000 ha en toda España. ■

NOTA: La demostración de 1995 de Velcourt se celebrará en Stanford (Inglaterra) el 19 y 20 de junio próximo. Tel.: 07 44 15 07. 600.000.



Arriba, los máximos responsables de Velcourt: Keith Norman, director técnico; James Townshend, director general; David Teague, director financiero y Robert Malim, presidente. A la izquierda, Joaquín Fernández de Córdova, director comercial de Malpica Velcourt (España), intercambiando impresiones con Jeremy Lamb (centro), director general de Case Internacional para Europa, y William T. Bushell, director de grandes cuentas en Reino Unido. La empresa presentó allí el nuevo modelo CASE 4230, de la serie 4200.



La planta motriz del nuevo tractor 665E-4 es el motor **Valmet** de aspiración natural modelo 420 D de 4.400 centímetros cúbicos, lo cual lo sitúa entre los más potentes de su sector. El motor es de alta fiabilidad y el consumo de combustible es bajo. El par máximo del motor es de 290 Nm.

Sisu Tractores ha lanzado este nuevo modelo para completar la clase popular de los 80 CV.

Este tractor está equipado con la cabina original de **Valmet** que tiene muchas características superiores.

La plataforma es plana y es de muy fácil acceso desde ambos lados; "flota" sobre cuatro amortiguadores que evitan los

ruidos y vibraciones. Es el tractor cómodo por excelencia para el conductor. La visibilidad es muy buena debido a las grandes ventanas y al capot de diseño especial.

La caja de cambios de 12+8 totalmente sincronizada.

Para las ocho marchas de trabajo se ha ajustado un inversor especial.

La doble tracción de **Valmet** es un sistema moderno con un eje propulsor bien protegido. Puede girar en muy poco espacio.

Dispone de 2 velocidades a la toma de fuerza, 540 y 750 rpm., esta última para mayor economía. Resumiendo, el tractor ideal para todo tipo de explotaciones.



SISU TRACTORES E, S.A.

Sagasta, 21, 2.º dcha. Teléf. (91) 447 95 55
28004 MADRID (España) Fax: (91) 447 97 64

RAMON ROIG ARMENGOL DIRECTOR COMERCIAL DE CEPSA ELF GAS

«Desde 1992 nos dirigimos especialmente al mercado agrícola»

Existía un motivo para entrevistar a Ramón Roig: el esfuerzo que están haciendo para introducir el gas propano en la agricultura.

Pregunta. Para comenzar, nos gustaría saber cuándo se crea Cepsa Elf Gas.

Respuesta. Cepsa Elf Gas es una compañía filial pero autónoma de Cepsa, que se crea oficialmente en el mes de mayo de 1992 a partir de una participación compartida al 50% por dos grupos petrolíferos europeos, Cepsa y Elf. Realmente la compañía no entra en el mercado hasta el mes de octubre del mismo año, tras la desmonopolización del mercado de los gases licuados del petróleo o GLP.

P. ¿Qué sectores son los de mayor interés para la utilización del gas como fuente de energía?

R. Principalmente vivienda, servicios, industria, agricultura y granjas. El butano tiene una aplicación más importante en el mercado doméstico de botella, mientras que el propano se suministra habitualmente a granel, en tanques o grandes depósitos.

P. ¿Cómo se concreta la presencia de Cepsa Elf Gas en la agricultura?

R. Desde 1992, los primeros pasos de la Compañía se dirigen muy especialmente hacia el mercado agrícola. Nuestros primeros clientes y nuestros primeros logros se dirigen hacia los invernaderos de El Ejido (Almería). Iniciamos allí nuestra primera instalación entre octubre y diciembre de 1992, dirigiéndonos hacia el agricultor con una oferta muy concreta: nosotros no vamos a ofrecer gas, lo que ofrecemos son cosechas uniformes, precoces y, en definitiva, cantidad, calidad y color adecuado. Actual-

mente, en esta zona, unos 250 agricultores utilizan tanques de propano de Cepsa Elf Gas.

Hay que destacar también la incidencia que ha tenido Cepsa Elf Gas en la zona de cultivo de tabaco en Cáceres, transformando antiguas instalaciones de secado de tabaco mediante gasóleo u otros combustibles, a propano. Este es un mercado que la Compañía inició en la campaña 93, con fuerte presencia en las grandes fincas. En la campaña 95 nuestras previsiones son las de terminar con la transformación a propano de todas las instalaciones que quedan en este momento, que ya son muy pocas.

P. ¿Y en ganadería?

R. Hasta el momento la calefacción en las producciones ganaderas tiene incidencia en el sector porcino y el avícola. En cuanto a porcino, la calefacción se basa en mantas calientes que sustituyen al calor de la madre, alejadas unos centímetros del cubil, evitando la muerte de los lechones por aplastamiento de la madre, a la que se acercan solamente cuando tienen que comer. En el mercado avícola, el empleo del gas ha revolucionado los equipamientos y hoy las granjas utilizan sistemas muy sencillos y limpios, con las típicas pantallas de infrarrojos que hacen que calentemos solamente el pollo sin calentar en absoluto ni la nave, ni el aire, y sin desperdiciar energía donde no tenemos presencia viva.

P. ¿Qué otras aplicaciones agrícolas podría tener?

R. De menor importancia, el gas propano presenta ventajas tanto económicas como de calidad en la producción cuando lo estamos aplicando a secaderos de maíz, de pipa de girasol, frutos secos; en definitiva, toda la industria que se dedica a deshi-



Ramón Roig Armengol.

dratar o secar este tipo de producciones.

P. ¿Qué volumen de gases licuados produce y dónde tiene factorías la empresa?

R. Nuestra producción procede de tres refinerías en España, en Huelva, Algeciras y Tenerife, además de suministrar al mercado español gas licuado de petróleo procedente de las factorías de Elf en Lacq (Pirineos) y Port La Nouvelle, cerca de Perpignan, zonas próximas a la frontera española que permiten cubrir el suministro del norte de España.

Actualmente Cepsa es la primera compañía privada española con una cuota superior al 25% del mercado nacional de productos energéticos. En 1994 la compañía produjo 450.000 t de GLP,

y en cuanto a actividad propia, estamos doblando las cifras año a año, teniendo en cuenta que la actividad comenzó a final del año 1992, lo que significa que somos aún una empresa muy joven, en fuerte expansión que esperamos mantener en el año 1995.

P. ¿Qué tipo de servicio se ofrece a las empresas interesadas en el propano?

R. Cuando hablamos de aplicaciones agrícolas o industriales nos referimos básicamente a gas a granel, a tanques de mediana o gran capacidad situados en los puntos de consumo y alimentados a través de camiones cisterna que suministran el gas en el mismo punto de consumo. El volumen de estos tanques va desde 2.450 l, el más pequeño, hasta tanques de 115.000 l, dentro de lo que es normal o estándar. Ello permite, a diferencia de las bombonas o de otras energías, disponer de una gran capacidad de energía almacenada y adecuada al consumo del agricultor y ganadero.

Por otra parte, en cuanto a suministro, Cepsa Elf Gas tiene hoy un nivel de desarrollo que cubre prácticamente la totalidad del territorio nacional.

P. Ustedes presentaron en noviembre pasado una nueva cisterna concebida para quedar enterrada de por vida. ¿Cuál ha sido la introducción de esta novedad en nuestro país?

R. Este nuevo sistema se está utilizando en Francia con muchísimo éxito. En España no se ha empezado a comercializar ya que la reglamentación oficial, si bien permite instalar este tipo de cisterna, no con las mismas ventajas que tiene en Francia o en otros países donde no es obligatorio retimbrar las cisternas durante toda su vida. ■ S. Osset.

«Este año queremos transformar a propano todas las instalaciones que quedan»

La marca a seguir



Especialistas en Maquinaria Agrícola

Presencia de Same Ibérica en FIMA'95

Con una extraordinaria oferta de tractores Same, Lamborghini y Hurliman

En la edición de 1995 de la FIMA de Zaragoza, Same Ibérica presentó una muestra extraordinaria de tractores Same, Lamborghini y Hurliman, expuestos en un stand agradable y funcional con un diseño sencillo, basado en los colores rojo, azul y blanco de sus fabricantes, y que fue visitado por muchos de los agricultores que acudieron a FIMA'95. Entre éstos se encontraba el propio ministro de Agricultura, Luis Atienza, que, en su recorrido inaugural por la feria, se detuvo en el stand, saludando a Ramón Torner, presidente y director general de Same Ibérica, e interesándose por los tractores expuestos.

Tractores Same: fuerza y calidad

La fuerza y calidad de los tractores Same es suficientemente apreciada por el agricultor español. En FIMA'95 se exhibió el Titan 145 VDT, de 150 CV de potencia DIN. El Titan 160 DT de 160 CV, y ambos con seis cilindros. Cambio con 27 marchas de avance y 27 de retroceso y frenos de disco a las cuatro ruedas.

El Antares 110 V DT de 115 CV, 6 cilindros, cambio con 36 + 36 marchas y frenos de disco a las 4 ruedas. Destaca el confort y ergonomía de las cabinas de estos modelos.

Vimos también el Explorer 90 C, tractor oruga o de cadenas de 4



Luis Atienza, ministro de Agricultura, en su recorrido inaugural de FIMA'95, habla con Ramón Torner, presidente de Same Ibérica, interesándose por la muestra expuesta.

cilindros, 90 CV y cambio con 8 + 8 marchas e inversor. El Frutteto 75 II VDT de 75 CV, 4 cilindros, cambio con 16 + 16 I + SR y frenos de disco a las cuatro ruedas y toma de fuerza sincronizada al avance y el Solaris 35 WDT, tractor estrecho, especial de 3 cilindros, 1.566 cm³, 35 CV DIN y 12 + 12 marchas con inversor y frenos de disco.



Same Ibérica presentó como importantes novedades la series Argón de Same y Crono de Lamborghini, tractores versátiles, indicados para pequeñas explotaciones.



motor turbo Intercooler y regulación electrónica. Queremos destacar el modelo 145 con tracción a la máxima potencia y compactación al mínimo. Incorpora un motor de 145 CV de potencia, con refrigeración mixta aire-aceite. El mando Same Electronic Power Shift facilita el uso de las marchas, con la posibilidad de encontrar la mejor relación entre la potencia desarrollada por el motor y el esfuerzo de tracción. Ofrece 9 marchas en la gama superreducida con velocidad de 0,5 a 2 km/h, 9 marchas en la más utilizada: 2,5 a 10 km/h y 9 en la más veloz, hasta 40 km/h para facilitar rapidez en el traslado.

En el TITAN 45 la mejor relación peso/potencia, combinada con la más avanzada tecnología de la transmisión y con el control electrónico del elevador, reduce al mínimo la compactación del terreno, controla el deslizamiento y mantiene elevada la capacidad de producción. El elevador trasero electrónico con sistema de radar ofrece máxima adherencia y simplicidad de uso.

Finalmente, significar la Cabina Proyecto Confort, ergonómica, con un potente equipo de climatización y los mandos fáciles de controlar.

Nueva serie Argón de Same

Same Ibérica presentó en FIMA'95 los nuevos Same de la serie Argón, compuesta por dos modelos polivalentes de 60 y 70 CV. Estamos ante un nuevo concepto de tractor destinado a pequeñas explotaciones agrícolas pero con prestaciones equiparables a máquinas de categoría superior.

Incorporan motores de 3 cilindros atmosféricos de la serie 1000 con refrigeración mixta y triple, por aire y por aceite. La transmisión es totalmente sincronizada con 4 marchas, 2 gamas, minirreductor e inversor sincronizado, obteniéndose 16 velocidades hacia adelante y 8 marcha atrás. Desarrollan una velocidad de 40 km/h convirtiéndolos seguramente en los más veloces de su categoría.

Incorporan un elevador hidráulico con control de posición, esfuerzo y mixto con una capacidad de elevación de 2.900 kg, gracias a su bomba de 33 l/min. La doble tracción Same es con bloqueo del diferencial delantero simultáneo con el trasero, lo que facilita mayor adherencia, la frenada es segura y eficaz con 4 frenos de disco en baño de aceite y la dirección hidrostática de tipo reactivo y un ángulo de giro de 50°. Estamos ante unos tractores de la máxima fiabilidad y versatilidad.

Nuevo Same TITAN 145

La serie TITAN de Same está compuesta por los modelos 145, 160 y 190 (145, 160 y 189 CV) con



Tractores Lamborghini: diseño y prestaciones

Los agricultores españoles conocen el diseño y las excelentes prestaciones de los tractores Lamborghini. En FIMA'95 se exhibieron los siguientes

Se exhibieron extraordinarios modelos de las series Titan y Antares, de Same, y Racing y Fórmula, de Lamborghini.



tractores Lamborghini: Fórmula 150 VDT, un tractor de 150 CV, 6 cilindros, cambio con 27 + 27 marchas y frenos de disco a las cuatro ruedas. El impresionante Racing 165 VDT de 165 CV, 6 cilindros (6.000 cm³), cambio con 27 + 27 EPS marchas, frenos de disco en las cuatro ruedas, y velocidad de 40 km/h y un régimen de motor de 540-1.000 r.p.m. Lamborghini 880 FPlus DT, novedoso tractor de 80 CV, 4 cilindros (4.000 cm³), 32 + 32 PS marchas, frenos de disco en las 4 ruedas y régimen de motor de 540-1.000 r.p.m. El Same 660 F Plus VDT, con 60 CV y similares características al 880. El Lamborghini 874-90 C con 4 cilindros y 90 CV, cambio con 8 + 8 I marchas y 540-1.000 r.p.m. y el Runner 350 DT, tractor especial para la huerta con 4 cilindros (1.490 cm³), 35 CV, 12 + 12 I marchas, 30 km/hora, frenos de disco y toma de fuerza sincronizada al avance y régimen de motor de 540-1.000 r.p.m.

Nueva serie Crono de Lamborghini

Junto a la serie Argón de Same, se presentó como importante novedad la serie Crono de Lamborghini, que viene a ocupar un espacio de potencia, tecnología y prestaciones similar a los Argón. El Crono también va destinado a pequeñas explotaciones pero con la fuerza y potencia equiparable a máquinas superiores. Se ofrecen dos modelos de 50 y 60 CV, de tres cilindros (3.000 cm³), con 16

También fueron muy alabadas las series pequeñas, como el Solaris y el Runner y los tractores de cadenas, con motores de 90 CV turboalimentados.



velocidades hacia delante y 8 marcha atrás, con inversor sincronizado.

Desarrollan una velocidad de 40 km/h, convirtiéndolos en los más veloces de su categoría.

Destaca también la T.d.F. Multiuso de 3 velocidades:

- 540 rpm.
- 540 Económica para aperos que requieren baja absorción de potencia.
- 1.000 rpm.

Y con dos ejes de salida, ya que la sincronización de la T.d.F. se lleva a cabo mediante un eje de salida independiente, característica especial-

mente útil a la hora de trabajar con remolques e implementos de tracción que requieran a su vez potencia.

Incorporan un elevador hidráulico con control de posición, esfuerzo y mixto con una capacidad de elevación de 2.900 kg, gracias a su bomba de 33 l/min.

Doble tracción Lamborghini. De proyección y fabricación propia, con bloqueo del diferencial delantero simultáneo con el trasero, lo cual proporciona una gran adherencia. Los Crono están equipados con cuatro frenos de disco en baño de aceite para garantizar en todo momento una frenada segura y eficaz.

La dirección es hidrostática de tipo reactivo con un ángulo de giro de 50°. Es de gran precisión, de elevada maniobrabilidad y muy cómoda en su accionamiento.

Los Crono, finalmente, están dotados de una semi-plataforma amplia, con todas las palancas laterales a la derecha del conductor. Pedales suspendidos. Check panel con todas las informaciones necesarias para controlar el funcionamiento del tractor.

Nuevo Lamborghini Racing 150

Junto al Lamborghini Racing 165 VDT (165 CV), Same Ibérica ofrece al mercado nacional el Racing 150, un tractor sumamente indicado para agricultores profesionales, de grandes extensiones de campo. Incorpora los motores de la serie 1000 con regulación electrónica, permitiendo una regulación precisa del número de rpm del motor. Dispone de la palanca con mando multifuncional.

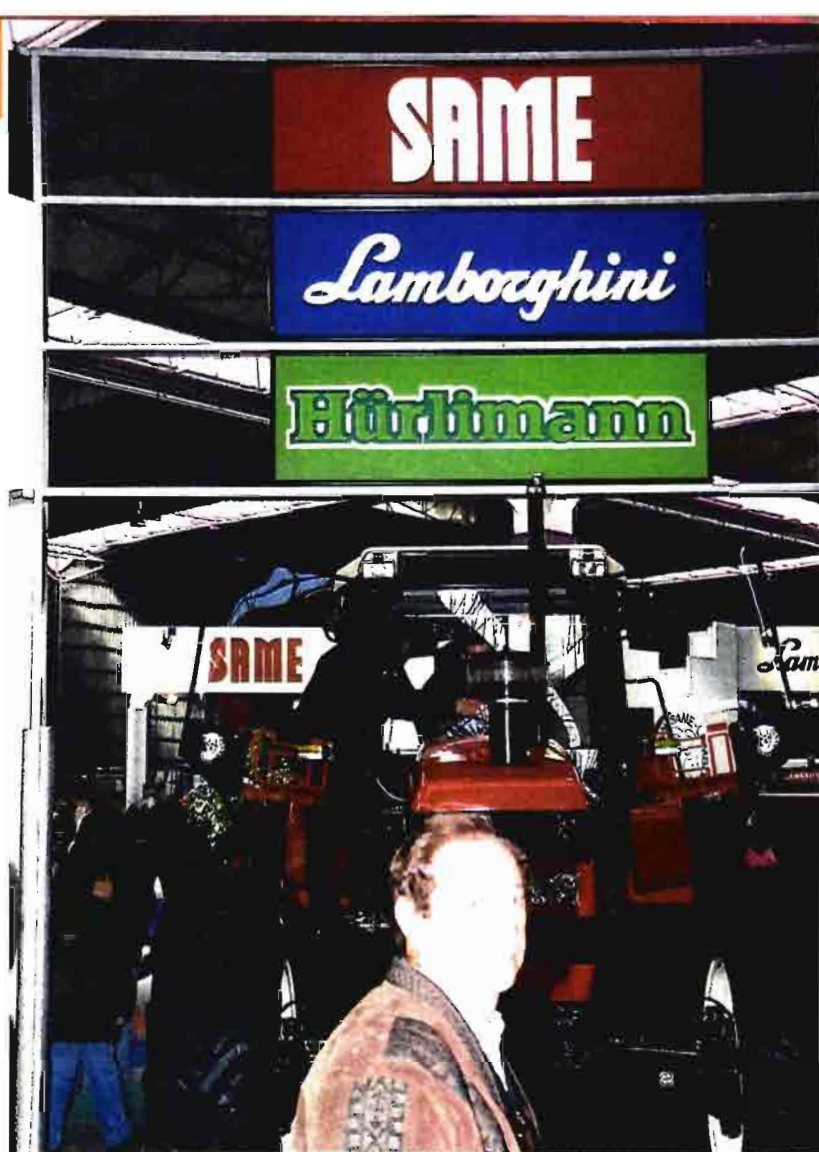
La transmisión automática Electronic Power Shift, dotada de 27 marchas hacia adelante y 27 hacia atrás, todas accionables bajo carga, con un control electrónico que permite pasar de una a otra sin esfuerzos bruscos, con máxima seguridad y suavemente.

El sistema elevador electrónico garantiza también la máxima adherencia, eliminando deslizamiento e irregularidades del laboreo.

El control de la tracción delantera y las diferenciales están a cargo de un sistema totalmente automático denominado SBA, lo que hace que el Racing 550 esté perfectamente equipado para laboreo combinado. Finalmente, la cabina ofrece un acceso fácil, visibilidad total y máximo confort.

Tractores Hurliman: elegancia y capacidad

Finalmente, Same Ibérica exhibió en FIMA'95 tres modelos Hurliman, tractores de elegante presencia y gran capacidad. El Elite 6115 VDT de 115 CV, 6 cilindros y 6.000 cm³, 32 + 32 I marchas y un régimen de motor de 540 a 1.000 r.p.m., toma de



Same Ibérica, a través de sus redes comerciales, ofrece un servicio totalmente profesional a todos los agricultores que disfrutan de los tractores SAME, LAMBORGHINI y HURLIMAN.



fuerza sincronizada al avance y frenos de disco a las 4 ruedas. El 478.4 DT de 80 CV, 4 cilindros (4.000 cm³), 20 + 20 I + SR marchas y frenos de disco en las cuatro ruedas y finalmente el novedoso 481 XF VDT, también de 80 CV, 16 + 16 I + SR marchas, velocidad de 40 km/h, avance sincronizado y frenos de disco a las cuatro ruedas.

Todos los modelos reseñados forman parte de la extraordinaria oferta de tractores Same, Lamborghini y Hurliman, que ofrece Same Ibérica al mercado nacional. A la calidad y prestaciones de todos estos tractores hay que añadir la categoría, la capacidad y el especial servicio que ofrecen sus redes comerciales, basadas en el trabajo profesional y bien hecho. ■



SAME IBERICA, S.A.

SAN RAFAEL, 7 - POL. IND.
28100 ALCOBENDAS (MADRID)
Tel.: (91) 661 53 52. Fax: (91) 662 10 91



El ministro de Agricultura, Luis Atienza, inauguró FIMA'95. Directivos significativos de la industria siguieron con atención el discurso inaugural del ministro.

FIMA'95, éxito de expositores y visitantes

El ministro de Agricultura inauguró la XXVIII edición del certamen aragonés



El ministro de Agricultura, Luis Atienza, inauguró la XXVIII edición de la Feria Internacional de Maquinaria Agrícola (FIMA'95) y el 3.º Salón de Espacios Verdes (Promoverde), celebrados en Zaragoza del 29 de marzo al 2 de abril con excelente exposición, mucha asistencia de público e importante movimiento comercial.

En su discurso de inauguración, Luis Atienza propuso un acuerdo entre todas las organizaciones agrarias, fuerzas políticas, instituciones e industria agroalimentaria para consensuar las estrategias agrarias futuras, priorizando la política nacional de regadíos, la conservación del patrimonio nacional, la prevención de incendios forestales, la puesta en marcha de la Ley de Interprofesionales y el desarrollo rural sostenido. El ministro abordó también las futuras reformas de las Organizaciones Comunes de Mercado (OCM) del vino, frutas y hortalizas y el arroz, que coincidirán en su fase de discusión con la presidencia española de la Unión Europea prevista para el 2º semestre de 1995. Luis Atienza fue tajante: «No se aprobará ninguna de estas reformas —dijo—, si no se adaptan a nuestras necesidades».

Sobre la OCM del vino, que tanta repercusión y eco está teniendo en España, señaló que «nuestra postura es que no haya que arrancar viñedos, salvo los justamente razonables».

Reservas al Plan Renove

También reconoció el ministro de Agricultura su preocupación por la sequía, pero no aportó ninguna medida concreta, poniendo pegas, por otra parte, al Plan Renove para tractores y cosechadoras de cereales presentado por la sectorial ANITMA y por el pro-

pio presidente de la Cámara de Comercio e Industria y de la Institución Ferial, Javier Rico, quien en el discurso inaugural pidió al ministro el apoyo para la aprobación del citado Plan Renove, así como la rebaja del IVA para la maquinaria agrícola. El ministro expresó sus reservas en la aplicación con carácter general de un Plan Renove para la maquinaria agrícola. Señaló que la eficacia del plan es un estímulo para los fabricantes y se puede entender dentro de un marco de política industrial, pero no agrícola. «En cambio, sí apoyaríamos —señaló— un plan selectivo de modernización de la maquinaria agrícola, con criterios de política agraria y en la perspectiva de su uso en común.»

El ministro destacó la importancia del relevo generacional (33.000 jóvenes se han incorporado a la actividad agraria en los últimos años) y recalcó finalmente el acierto de FIMA al dedicar la Conferencia Internacional a un tema de enorme futuro como es el de los biocombustibles, «que pueden hacerse a partir de cultivos realizados en tierras ociosas y pueden alcanzar en España hasta 150.000 ha».

Innovación tecnológica

El ministro de Agricultura, Luis Atienza, entregó directa-



La industria, la Administración y la dirección ferial coincidieron en el homenaje a Luis Márquez (segundo derecha), ingeniero agrónomo, persona muy apreciada por el sector.



La asistencia a FIMA'95 desbordó las previsiones sociales, especialmente el viernes 31 de marzo, día que visitaron la feria más de 25.000 agricultores y ganaderos.

mente los premios concedidos a la innovación tecnológica. (Ofrecimos datos y características en *Vida Rural* de marzo). Siendo cuatro las **novedades sobresalientes**:

- **Claas Ibérica, S. A.** Sistema de mando y control de la cosechadora de forrajes Claas Jaguar-880.

- **Fendt RTS, S. L.** Sistema de suspensión hidroneumático en el eje delantero del tractor Favorit 816.

- **John Deere Ibérica, S. A.** Organización constructiva con integración del eje delantero en los tractores de la Serie 8.000.

- **New Holland España, S. A.** Puente delantero, sistema de dirección en tractores Fiat Agri y Ford (Fiat Agri-Serie G) (Ford-Serie 70).

Las **novedades técnicas** fueron:

- **Agric, S. A.** Sistema de aspiración en desbrozadora para la siega de prado.

- **Andreas Sthil, S. A.** Sistema de tensado de cadena sin herramientas en motosierras modelo 023.

- **Industrias Sanz, S. L.** Transplantadora de accionamiento neumático «Traibuenas».

- **Kverneland Pimsa, S. A.** Sistema integrado de arado de vertedera y sembradora.

- **Massey Ferguson Ibérica, S. A.** Control de velocidad de avance en función de la densidad de cosecha en cosechadoras MF-38.

- **New Holland España, S. A.** Sistema de ajuste diferencial de control de presión.

- **Sanz Hermanos, S. A.** Regulación de presión para equipo de mochila «Pulmic» Sanz Hermanos.

- **Spraying Systems CO.** Boquilla de pulverización Turbo-Teejet.

Finalmente, las **novedades referidas a ergonomía y protección del medio ambiente** fueron:

- **Andreas Stihl, S. A.** Freno de seguri-

dad Quickstop en ahoyadora modelo BT 106.

- **Ilemo-Hardi, S. A.** Banco de ensayos de pulverizadores hidráulicos Hardi Spray Scanner.

- **John Deere Ibérica, S. A.** Sistema de control «Bale Master» en rotoempacadoras John Deere Serie 500.

Muchos expositores

El número total de expositores fue de 1.102, de los cuales 337 ocuparon el Salón Promoverde y 765, FIMA. Las firmas extranjeras (un 58%) superaron a las españolas, siendo Italia, Francia, Alemania y Reino Unido los países con mayor presencia entre

el total de 31 países presentes, además de España.

Por autonomías, Cataluña, con 150 expositores; Aragón, con 139; Madrid, con 57, y el País Vasco, con 31, fueron las comunidades autónomas más representativas en la Feria, de un total de 14 participantes, lo que indica que la mayor parte de la industria nacional de maquinaria agrícola y derivados está ubicada en las citadas comunidades autónomas.

Misiones comerciales

Un total de 58 misiones comerciales acudieron a FIMA'95 con la intención de conocer los últimos avances en mecanización

GARCIA DE LEANIZ SE DESPIDIO DE LA FERIA

Javier Tellerías, nuevo director general

El director general de la Feria de Zaragoza, Fernando García de Leániz, se despidió en el marco de FIMA'95 de la institución ferial, agradeciendo a todos su amistad y colaboración.

García de Leániz ha cumplido un ciclo de cuatro años al frente de la primera institución ferial de Aragón, a la que accedió en 1991 de la mano de Miguel Monserrat, entonces presidente de la Cámara de Comercio e Industria de Zaragoza.

El éxito de FIMA'95, el certamen más significativo de la institución ferial, supone un excelente colofón a su trayectoria durante estos difíciles años.

García de Leániz se incorpora en próximas fechas a su nuevo cargo como secretario general de la Confederación Regional de Empresarios de Aragón (CREA), pasando Javier Tellerías Sasiain a ser el nuevo director general de la Feria. Con 54 años, nacido en Tolosa (Guipúzcoa), es ingeniero técnico y procede del Grupo Teneo (INI). ■



J. Tellerías y F. G. de Leániz (Izda-dcha.).



El número total de expositores fue de 1.102, de los cuales 337 ocuparon el Salón Promoverde y 765 FIMA.

agraria y establecer relaciones comerciales. Procedían en su mayoría de Hispanoamérica.

También acudieron desde Croacia, Finlandia, Siria, India, Estados Unidos, Marruecos, etc. Destacaba la presencia de Argentina (8 misiones en total) y Chile (20 personas), interesados, entre otras novedades, por la maquinaria para la deshidratación de uva, trituradoras de vid y frutales, equipos para podar e injertar viñedos, etc. También se interesaron por ordeñadoras y equipos lácteos. En general, el mayor interés de los distintos países fue por los equipos de siembra, plantación, abonado, protección de cultivos, equipos de riego y bombas, etc.

Asambleas y debates

Durante la Feria se celebraron diversos actos ligados al funcionamiento diario del sector de la maquinaria agrícola y del mundo rural en general. Más de 200 especialistas asistieron a la Conferencia Internacional de Maquinaria Agrícola que, con un nuevo y acertado enfoque, se ocupó de los cultivos renovables aptos para la producción de biocombustibles. (En el próximo número publicaremos las conclusiones más significativas.)

La Asociación de Periodistas y Escritores Agrarios Españoles (APAE) celebró su asamblea anual. La Confederación de Organizaciones Agrícolas y Ganaderas (COAG) organizó una jornada de debate bajo el título genérico de «¿Hacia dónde se dirigen las Políticas Agrarias Comunitarias y del Estado?».

El máximo responsable de COAG, el aragonés Eduardo Navarro, afirmó que el Gobierno no tiene aún definido un modelo de explotación agraria para defender en la Unión Europea y rechazó el discurso optimista pronunciado por el ministro Luis Atienza en la inauguración ferial. Dijo Navarro que el plan global con el sector ya

lo había ofrecido el ministro a los 20 días de su nombramiento, y después de 8 meses seguía sin conocerse lo más mínimo de su contenido.

En el marco de FIMA'95 se celebraron también reuniones de las asociaciones sectoriales ANITMA (importadores), ANFAMA (nacionales) y AGRAGEX (exportadores). Las dos primeras han iniciado un proceso de unificación y cambio de denominación. AGRAGEX, por su parte, presentó un estupendo catálogo que recoge los productos y datos de sus asociados.

Día del agricultor

El consejero de Agricultura de Aragón,



Se presentaron significativas novedades en FIMA'95. El ministro de Agricultura hace entrega de los premios a la innovación tecnológica a Marcial Saiz, de Claas, y José Castellano, de John Deere Ibérica.

Juan Casas, y la consejera de La Rioja, Ana Leiva, presidieron el Día Nacional del Agricultor, que se ha venido celebrando en FIMA durante 24 años y que en las últimas ediciones está perdiendo su calor, su actividad y contenidos. Con escasa asistencia de público se entregaron los premios referidos a la cooperación y agricultura de grupo, jóvenes agricultores y agricultores sobresalientes (ver páginas siguientes).

Reseñar finalmente que se celebraron sendos homenajes al profesor Luis Márquez, muy ligado a FIMA y a la maquinaria agrícola en general, y a Jesús Fernández Moreno, hasta la fecha delegado provincial del Ministerio de Agricultura. Por su parte, Fernando García de Leaniz, director general de la Feria, se despidió de la institución para incorporarse en próximos días como secretario general de la Confederación Regional de Empresarios de Aragón.

Balance positivo

En definitiva, FIMA'95 y el 3º Salón Promoverde han cosechado un importante éxito tanto en expositores (1.102 expositores en 70.000 m²) como en visitantes (el viernes 31 de marzo visitaron la feria más de 40.000 personas) y movimiento comercial.

El comentario generalizado entre los expositores era positivo, significando las numerosas visitas recibidas en todos los stand, lo que en cierta medida evidenciaba unas perspectivas de mejora económica en el sector.

FIMA'95 consolidó sin duda, junto al sentimiento de recuperación, su bienalidad, aunque al coincidir en el mismo año impar y en fechas cercanas a SIMA de París (se celebró en febrero pasado) ha quedado abierta la posibilidad de alternarse (FIMA en años pares) con el certamen parisino. Esto podría hacer variar las fechas de celebración de la próxima edición de FIMA, prevista en principio para marzo de 1997. ■ A.L.

AGRAGEX y las delegaciones extranjeras

Tradicional misión inversa a la FIMA



Izda.-dcha.: Jalme Hernani (AGRAGEX) junto a Fernando G. de Leániz y J. Vallado (dirección ferial).

Un año más, la Agrupación Española de Exportadores de Maquinaria Agrícola (AGRAGEX), bajo el patrocinio del Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX), ha organizado su tradicional misión inversa a la Feria Internacional de Maquinaria Agrícola (FIMA'95) en Zaragoza.

Durante los días 28, 29 y 30 de marzo, un total de 12 delegaciones y 43 participantes extranjeros procedentes de: Argentina, Bolivia, Chile, Costa Rica, Estados Unidos, Marruecos, México, Panamá, Perú, Túnez, Uruguay y Venezuela, constituyeron esta misión.

Durante el transcurso de la visita de las delegaciones extranjeras, se dedicó un día a encuentros interempresariales, pudiendo el fabricante nacional interesado entrevistarse con cualquiera de los invitados extranjeros. «este tipo de encuentros está proyectando a España como país con perfil industrial».

El grupo de importadores extranjeros mostró gran interés en casi todos los subsectores de maquinaria agrícola expuestos en FIMA'95, sobre todo en arados, sembradoras, despedregadoras, mezcladoras unifed, rotocultivadores, equipos de riego y bombas y algunos equipos ganaderos.

La opinión generalizada de los invitados fue de un certamen serio, bien organizado y con carácter profesional; algunos invitados compararon su organización con ferias simi-

lares en Estados Unidos. En cuanto a la maquinaria española expuesta, ésta sigue estando muy bien considerada tanto en nivel tecnológico como en funcionalidad y acabados, sobre todo entre los latinoamericanos.

FIMA es, sin lugar a dudas, la feria más importante de nuestro país y una de las más importantes de Europa.

Otra opinión surgida de entre los invitados extranjeros, fue la falta de interés de algunas empresas expositoras hacia el comprador extranjero, esto se debe quizá al carácter nacional que todavía tiene esta feria, con no tanta vocación internacional como EIMA de Bolonia y, en menor medida, SIMA de París. La falta de agresividad comercial del fabricante español es otro hecho que resaltaron los invitados, aspecto sin duda superable una vez que se adquiere mayor experiencia internacional, vía participación en ferias extranjeras, misiones comerciales, etc., siempre de la mano de una asociación de exportadores como pueda ser AGRAGEX.

Asamblea general y catálogo

Aprovechando la celebración de FIMA'95 en Zaragoza, AGRAGEX celebró su asamblea anual general el 29 de marzo. Un total de 32 empresas asociadas presentes en la reunión aprobaron las actividades realizadas durante 1994. Destacar el número de bajas en la agrupación, 4 empresas, todas ellas por cese de actividad y un total de 12 nuevos. En un acto paralelo se presentó su estupendo catálogo con información de los productos y empresas asociadas. ■

EIMA/UNACOMA

Rueda de prensa de Carlo Ambrogi

En el marco de FIMA'95, el director general de EIMA, Carlo Ambrogi, presentó los datos de la mecanización agrícola durante 1994 en Italia. Igualmente se refirió a EIMA'94, celebrado el pasado mes de noviembre en Bolonia (Italia), y a las perspectivas que se abrían para la edición 1995, que se celebrará del 4 al 8 de noviembre próximo.

Carlo Ambrogi se hizo eco de las palabras de Alfred Gelli, presidente de UNACOMA, valorando que 1994 «puede considerarse un buen año para el sector de máquinas agrícolas, más que bueno para el de jardinería y no totalmente negativo para el sector de movimiento de tierras».

«Importante ha sido la exportación de maquinaria agrícola —continuó diciendo—, que aumentó un 22% sobre el año anterior, beneficiada, es justo decirlo, por la caída de la lira. También hemos detectado una tendencia positiva en el agricultor italiano para adaptarse a las nuevas tecnologías. Existe la necesidad de nuevas máquinas que empieza a cubrirse. En 1994 se vendieron 24.000 tractores y el parque total alcanza 1.500.000 unidades. Es importante saber que en los últimos años la potencia media subió 16 CV, lo que apunta a que las explotaciones aumentan su dimensión media y se profesionalizan. También existe entre la industria una tendencia a integrar muchas pequeñas industrias (existen más de 3.500). En concreto, en EIMA'94 participaron 14 sectores, 1.500 industrias y 15.000 modelos diferentes. En 1995 esperamos la misma tendencia que en 1994», concluyó diciendo Carlo Ambrogi. ■ A.L.

NUEVAS COSECHADORAS NEW HOLLAND TX

LA MAXIMA TECNOLOGIA EN RECOLECCION

- Un nuevo mundo de confort: la Cabina Discovery
- Maxima capacidad de limpia incluso en pendientes con un 17% de desnivel
- Motores de 255/280 cv con elevada potencia y par motor



NEW HOLLAND

PARA LA GENTE QUE CULTIVA UNA NUEVA VISIÓN DEL MUNDO

Tendencias en Fima'95

Equipos de recolección, tratamientos, labranza, siembra y tractores



En la feria de Zaragoza, clausurada el pasado 2 de abril, se exhibió una muestra de maquinaria agrícola excelente. Después de dos años, las principales firmas ofrecieron importantes novedades. Ofrecemos unos apuntes, por sectores, sobre lo más significativo.



Cosechadoras New Holland, serie TX.

la máquina, dispone del mecanismo de bloqueo de diferencial en el eje motor. La cabina «Discovery TX» dispone de una visibilidad extraordinaria y tiene unos mandos ergonómicos que facilitan al conductor el control de todas las operaciones.

En cuanto a maquinaria de recolección de forrajes, destacamos los siguientes equipos:

- Cosechadora de forraje (picadora-cargadora) Claas Jaguar-800, con un cabezal de 8 hileras para maíz, plegable los dos tramos laterales hidráulicamente desde el puesto de conducción y con un sistema de palpadores que mantienen la máquina sobre la fila, asegurando la dirección automática de la fila (Claas Autopilot).

- Segadora-hileradora Falcon (Agric., S. A.), para la siega de prado, que utiliza un sistema de corte derivado de las desbrozadoras de eje vertical, dotado de una pantalla interna, situada alrededor del eje de giro de la cuchilla, que provoca una succión suficiente para levantar la hierba durante el corte, incluso la que ha sido pisada por la rueda del tractor.

- Sistema de control Bale Master en rotoempacadoras John Deere de la serie 500, que permite controlar el funcionamiento de la máquina desde el puesto de conducción y seguir la evolución de la formación de la paca desde el comienzo hasta el atado final, regulando la densidad de las diferentes capas de la paca a lo largo del proceso de formación.

Maquinaria de recolección

En Fima'95 han predominado las grandes máquinas de recolección, tanto cosechadoras de cereales como de forrajes, junto con equipos más reducidos para recolección de hortalizas y de fruta.

Como novedades más destacadas, podemos reseñar en cosechadoras de cereales las siguientes:

- Cosechadora Massey Ferguson M.F. 38, con cabezal de corte Power Flow, con un nuevo sistema transportador de mies en la mesa de corte y un dispositivo electrónico para la elaboración de «mapas de cosecha», basado en el sistema de posicionamiento global mediante satélites (GPS), con objeto de variar la velocidad de avance en función de la densidad de la cosecha.

- Cosechadora New Holland TX, que, junto con un sistema avanza-

do de posicionamiento para trabajos en laderas mediante sensores a ambos lados del cabezal de corte y pivoteaje del mismo, independiente del chasis de



Cosechadora de tomate Galignani.



Cosechadora de forraje Jaguar 880, de Claas.

– Rotoempacadora New Holland 640-650, con sistema de ajuste diferencial de control de presión de empaquetado variable entre la fase inicial y el final del proceso de formación de la paca. Inicialmente las correas, controladas hidráulicamente, están poco tensas, simulando el proceso de las empacadoras de «cámara fija», mientras que al final están mucho más tensadas del mismo modo que en las empacadoras de «cámara variable».

– Empacadora autopropulsada Power-Press de Deutz-Fahr, adecuada para dar grandes rendimientos en amplias superficies. La máquina ha sido construida a base de componentes ya presentes en las empacadoras arrastradas y en las cosechadoras de cereales que fabrica la misma empresa, por lo que su coste de fabricación y de suministro de recambios no se dispara a pesar de ser una máquina de la que probablemente se comercializarán pocas unidades.

Otros equipos

En relación al resto de los equipos de recolección, podemos mencionar los siguientes:

– Vendimiadora Braud SB de New Holland, con transmisión hidrostática que, mediante un divisor del flujo de aceite, ajusta la tracción a la adherencia disponible en cada rueda.

– Cosechadoras de hortalizas: David, Pixall, Simon y Tumoba.

– Cosechadoras de patatas: Bergmann, Barigelli, Grimme y Kverneland.

– Cosechadoras de remolacha: Agrososi, Barigelli, Milán y Moreau.

– Cosechadoras de tomates: Barigelli, Gallignani y Johnson.

– Plataformas de recogida de fruta: Abeila, Munchhof, Polaris y Yumbo.

– Vibradores y cosechadoras de fruta: Arcusin, Atila, Estupiña, Frecomsa, Gascón, Puigdemívol, Sicom y UMA. ■ J. Ortiz-Cañavate.

Maquinaria para tratamientos

Los tratamientos fitosanitarios son un tema que rebasa el ámbito agrícola y es también una materia de interés para el medio ambiente y su protección, es decir, para todo el mundo. Esta presión de otros sectores hace que los fabricantes, tanto de maquinaria para tratamientos como de productos fitosanitarios, busquen mejoras tecnológicas para contaminar lo menos posible el medio natural. También en los últimos tiempos se han hecho populares los términos agricultura sostenible y protección integrada de cultivos, lo cual afecta directamente a los métodos de eliminación de las malas hierbas y plagas.

Limitándonos a lo que ha sido expuesto en Fima, de nuevo encontramos algunas novedades técnicas relativas a las máquinas para tratamientos. Este año han sido premiados Sanz Hermanos, por su sistema de regulación de la presión de trabajo en equipos manuales de mochila, y Spraying Systems, por nuevos modelos de boquillas de pulverización de la familia Teejet.

Al margen de los nuevos desarrollos que merecen el calificativo de novedad técnica, siempre hay variaciones de los productos fabricados anteriormente, que muestran hacia dónde van las tendencias en este tipo de máquinas. Este año, las pequeñas novedades han

quedado casi limitadas a los pulverizadores hidráulicos.

Los depósitos de las máquinas suspendidas se están fabricando más estrechos para que el centro de gravedad quede más desplazado hacia el tractor, incrementando así la estabilidad del conjunto. Esta circunstancia ha hecho que se rompa la tendencia de aumentar el tamaño de los depósitos que se había observado en los últimos años, aprovechando que los tractores son cada vez más grandes y potentes. También se sigue modificando el diseño de la forma de los depósitos para que sean lo más redondeados posible, de modo que se facilite la agitación del producto y se reduzcan las zonas donde se puedan depositar residuos de materia activa por estar el líquido remansado (Racer de Berthoud).

Las nuevas boquillas que han aparecido, tanto de chorro en abanico como de turbulencia, están preparadas para producir gotas de tamaño algo mayor que las existentes hasta ahora, con una notable disminución de la



Nuevos equipos de tratamientos Berthoud.



Equipos Twin Stream de Hardi.

proporción de gotitas demasiado pequeña. Este aumento de tamaño se mantiene cualquiera que sea la presión de trabajo. Esto permite disminuir la deriva al caer y depositarse rápidamente las gotas antes de que el viento pueda desviarlas. Ya está totalmente extendido el método de fabricar de polímero, latón o cerámica, sólo el núcleo de la boquilla, y embutirlo en una funda de plástico. Este plástico tiene diversos colores en función del caudal y tipo de gotas que expulsa cada boquilla.

Siguiendo con los aspectos novedosos de los pulverizadores hidráulicos, se puede citar el nuevo Twin Stream de Hardi, el cual tiene asistencia de aire a todo lo largo de la barra de pulverización, pero ésta es más pequeña, midiendo sólo de 12 a 15 m; disminuye así la anchura de trabajo de las máquinas que tienen asistencia de aire para la aplicación de productos a cultivos herbáceos.

Otra novedad de esta empresa es el tratamiento de patatas de siembra. Este equipo se monta en la plantadora de patatas y aplica sustancias protectoras a los tubérculos en el momento de la plantación.

Otro equipo relativamente novedoso es el pulverizador centrífugo de aplicación a mano Nomix. Esta máquina, de apenas 2 kg de peso,



Boquillas Turbo-Teejet, premiadas en Fima'95.

lleva una mezcla de productos ya preparada en un cartucho que se instala tras la empuñadura; este cartucho se puede retirar y cerrar para utilizarlo más adelante si queda algo de producto en su interior. Aunque hace aplicaciones a ultra bajo volumen para tratamientos herbicidas, una sustancia tiñe a las gotas de color blanco para permitir al operario observar qué terreno ha sido ya tratado. ■ J. Gil Sierra.



Sembradora de cereales Solá.



Conocida sembradora GIL.



Sembradora compacta Nordsten.

Equipos de siembra

Por lo que a los equipos de siembra se refiere dentro del capítulo de las siembras a chorrillo, los fabricantes han presentado una amplia oferta de máquinas, destacando anchuras de trabajo cada vez mayores, así como una mayor presencia de dosificadores de variador continuo de velocidad con sistemas de dientes intercambiables para distintos tipos de semillas.

Paralelamente, se han mejorado notablemente tanto las rejas abresurcos como los sistemas de presión de los mismos para mantener uniforme la profundidad de siembra. A todo ello hay que añadir el aumento de la demanda de sembradoras combinadas donde el fertilizante queda localizado en las proximidades de las semillas. De esta manera se logra un mejor aprovechamiento del mismo, con lo que es posible reducir las dosis, manteniendo el mismo nivel de productividad, así como las pérdidas por infiltración. También se han podido ver equipos integrados con aperos de preparación de la cama de siembra donde la tolva de la sembradora se encuentra desplazada hacia el tractor, con lo que se mejora la estabilidad del mismo en el transporte.

Un hecho importante a destacar es el progresivo aumento de las máquinas de siembra directa donde no hace muchos años su presencia se reducía a dos o tres modelos como máximo. Esta técnica que

en nuestro país se encuentra en sus comienzos, a juzgar por la escasa superficie dedicada, parece que está cada vez más llamando la atención de agricultores y fabricantes, por lo que debería tenerse en cuenta en un futuro inmediato. Junto a marcas americanas, alemanas, francesas e italianas, se han expuesto tres modelos de marcas españolas, una vez que se han convencido nuestros fabricantes de sus futuras posibilidades.

Dentro de los dos grandes grupos de máquinas de siembra directa de cereales, ha habido igual número de modelos de discos y rejas, siendo de estas últimas las que han sido presentadas por los fabricantes españoles, si bien no se descarta que en un futuro no muy lejano puedan construirse ambos modelos.

Respecto a las sembradoras de precisión poco hay que decir salvo el aumento de la oferta de los equipos neumáticos de dosificación.

Por otro lado, también se ha observado la tendencia al uso de doble rueda con discos interiores en V para abrir el surco, limitando su penetración en el suelo y manteniendo por tanto la profundidad de siembra.

Para concluir, diremos que se presentaron varios modelos de sembradoras de productos hortícolas con apenas innovaciones destacables respecto de otros años. ■ J. L. Hernanz.

Deltacinco, maquinaria para profesionales

Exhibió en FIMA'95 lo mejor de Amazone, Krone, Niemeyer y Stoll

La considerada firma palentina Deltacinco, Máquinas Agrícolas exhibió en FIMA'95 la mejor tecnología alemana de maquinaria agrícola: sembradoras de cereales y siembra directa, abonadoras y equipos de preparación del suelo Amazone. Toda la amplia gama de siega, recolección y transporte de forrajes Krone. De Neimeyer, segadoras de tambores, rastrillos hiladores y gradas rotativas, además de rastrillos y segadoras de tambor Stoll.



Abonadoras Amazone

De las abonadoras Amazone es necesario significar su construcción robusta. Destacaba en FIMA'95 las abonadoras y el nuevo modelo ZA MII, con una anchura de abonado de 12 a 18 m y tolva con capacidad de 1.000 a 1.800 l y una altura de llenado de 0,98 a 1,35 m.

De las ya conocidas y apreciadas abonadoras serie ZA de Amazone es necesario significar su precisión ejemplar, gran economía y seguridad superior.



Encintadora de pacas Elho y autocargador Titan de Krone

Estos dos nuevos productos vienen a completar la extraordinaria gama de forrajes Krone.

La nueva encintadora se ofrece en tres modelos: el 320 y 520 con enganche a los tres puntos y el 1010 arrastrado, incorporando neumáticos. El diámetro de las balas va de 1,2 a 1,3 y 1,5 m.

El nuevo recogedor-picador autocargador de gran capacidad Titan, ofrecido en 4 modelos, incorpora un pick-up con una anchura de 1.650 m/n y requiere una potencia de tractor de 45 a 90 CV, según modelos. Su capacidad de cosecha seca es de 40 a 48 m³.

También destacaban las empacadoras de balas cilíndricas Krone KR modelos 130 y 160 mini stop con un recogedor de 1.400 a 1.950 m/n, y unas de diámetro de balas redondas de 1.200 por 1.200 m/n y los modelos 10-16 y S, que incorporan dos elevadores de cadena de movimiento constante.

Gradas Niemeyer

Se expusieron tres nuevos modelos de gradas rotativas Niemeyer con una anchura de trabajo de 2, 5, 3 y 4 m, apta para una potencia de tractor de 60, 70 y 90 CV.

Significar también que en el amplio stand de Deltacinco, excelente de diseño y distribución, también se exhibieron con gran éxito las nuevas segadoras Niemeyer.



Rastrillo hilerador Stoll

De la firma Stoll se mostraba un rastrillo hilerador de 10 brazos y una anchura de trabajo de 6,15 y 6,53 m.

Afirmar finalmente, que lo mejor y más completo en maquinaria de forrajes lo vimos, sin duda, en el stand de Deltacinco, donde en todo momento se acogió al mucho público visitante con la máxima distinción. ■



DELTACINCO

MAQUINAS AGRICOLAS, S.A.
Polig. Industrial Ntra. Sra. de los Angeles, parcela, 14.

Tels.: 72 84 50 / 54. Fax: 979 / 71 03 90.
Apartado de Correos 209. 34080 PALENCIA. España

Equipos de labranza

Durante la pasada edición de Fima'95 hubo una importante representación de diferentes equipos para la labranza del suelo más cualitativa que cuantitativa si la comparamos con la de pasados años. La difícil situación por la que atraviesa nuestra agricultura, donde la acumulada sequía está poniendo en serios problemas a los agricultores, no permite contemplar con optimismo el panorama a corto plazo. Esto se traduce en una atonía generalizada que afecta a vendedores y compradores.

Un denominador común impuesto por las circunstancias actuales es la necesidad de reducir al máximo los costes de producción. En este sentido, la oferta de los distintos tipos de aperos de labranza se encamina al aumento de las anchuras de trabajo, acorde con el incremento de la potencia media de los tractores, así como a la posibilidad de combinación de operaciones.

Referente a los aperos de preparación de la cama de siembra, cada vez pueden verse más los vibrocultivadores compuestos por una secuencia de elementos de trabajo donde se incluyen placas niveladoras, dientes flexibles intercambiables y rodillos jaula, o bien rastras de púas. Los vibrocultivadores preparan una cama de siembra de mayor calidad que los cultivadores clásicos, por lo que su utilización va siendo cada vez mayor, aunque no al ritmo que fuera deseable.

Asimismo, es de destacar la oferta, prácticamente generalizada

por parte de los constructores, de todo tipo de aperos combinados, ya sean de elementos fijos para terrenos de texturas ligera y media, o accionados a la toma de fuerza, para condiciones de mayor dureza de los agregados del suelo.

Laboreo de conservación

Como alternativa a la labranza tradicio-



Arriba, los últimos de Kverneland: labrar y sembrar al mismo tiempo. Izda., stand con maquinaria de labranza Rau.

Abajo, stand de Gregoire Besson que presentó equipos de calidad para el laboreo.

nal de arado, cada vez se ven aperos incluidos dentro de lo que se conoce como laboreo de conservación, como es el caso de los chisel en sus versiones de brazos semirrígidos, bien adaptado a nuestras condiciones, y flexibles. También se presentaron cultivadores de dientes flexibles, adaptados a terrenos con abundancia de paja, que acaban en una pequeña rastra de púas rotativas cuya finalidad es la de acondicionar ligeramente la paja mezclándola con la tierra.



Arados de vertedera

En el capítulo de los arados de vertedera, los equipos expuestos como mínimo son de cuatro o cinco cuerpos, con sistemas de seguridad «no stop» de tipo mecánico, principalmente. Además de los grandes arados de G. Besson, conocidos desde hace unos cuantos años en nuestro país, destaca el equipo Packomat Seeder de Kverneland, en el que sin renunciar a su filosofía de la labranza permite ejecutar la labor de arada, preparación de la cama de siembra y siembra en un solo pase. El conjunto requiere una potencia mínima de 120 CV, y con respecto a los sistemas tradicionales puede reducirse el coste hasta un 40%.



Por último, habría que hacer mención a los equipos de siempre, tales como cultivadores entrelíneas, sin modificaciones dignas de destacar, o las fresadoras que ocuparon una buena parte de los stands. En resumidas cuentas, entendemos que este año sigue siendo de incertidumbre, esperando que en futuras ediciones las cosas nos vayan a todos mejor. ■ J.L.H.

Novedades de Cándido Miranda en FIMA'95

Presentó los nuevos fruteros-viñeros de Carraro y los ZTS de 90 a 160 CV

La firma asturiana Cándido Miranda presentó en FIMA'95 una excelente gama de tractores, los fruteros-viñeros de la serie 1000 y Agri-X de Carraro y los ZTS, que fueron valorados positivamente por el mucho público que visitó el stand.

Frutero-viñero bajo, de la serie 1000 de Carraro

De esta nueva serie, Cándido Miranda exhibió en FIMA'95 los modelos 6.1000 4FB, 7.1000 4FB y 8.1000 FB de 52, 60 y 76 CV, respectivamente. El cambio dispone de 12 marchas de avance y 12 de retroceso totalmente sincronizadas, con inversor. Frenos multidiscos en baño de aceite. Hay que destacar que reúnen excelentes características (gran despegue de 250 mm) para trabajar en frutales y viñedos.

Serie Agri-X de Carraro

De esta serie presentó los modelos 6.1000-4, 7.1000-4 y 8.1000-4, que incorporan motores Deutz de 67, 76 y 84 CV de potencia, dirección hidrostática y 12 velocidades de avance y 12 de retroceso totalmente sincronizadas e inversor igualmente sincronizado. El freno es multidisco en baño de aceite. Ofrecen un alto despegue de 360, 370 y 390 mm, respectivamente.

Tractores ZTS de 90 a 160 CV

Hay que significar en esta serie los nuevos modelos

9211, 9245, 12245 y 16245, todos ellos con motores turboalimentados (excepto el 12245) y una potencia de 90, 120 y 160 CV, respectivamente. Caja de cambios de 8 y 4 velocidades que con multiplicador pueden llegar a 16 y 8.

El embrague de avance es de un disco en seco con mando hidráulico. Dirección hidráulica igualmente. Incorporan cabina de gran confort.

Digamos finalmente que fueron muchos los agricultores que pasaron por el stand de Cándido Miranda, admirando las prestaciones y posibilidades de los nuevos tractores Carraro y ZTS, que comercializan en toda España. ■



La nueva gama especial serie 1000 del Carraro, presentada por Cándido Miranda, reúne excelentes condiciones para trabajar en frutales y viñedos. También los ZTS ofrecen grandes prestaciones.

CANDIDO MIRANDA, S.A.

TABAZA-AVILES (Asturias)

Tel.: (98) 557 79 11. Fax: (98) 557 75 08



Nuevo modelo Argón presentado por Same Ibérica.

Tractores

Este año han vuelto a ir las cosas por donde solían, y la Feria Internacional de Maquinaria Agrícola ha brillado en todo su esplendor, o al menos así nos ha parecido, especialmente en ese pabellón 7, donde exponen las firmas más importantes en cuanto a la producción y venta de tractores, elemento fundamental en la mecanización agraria.

Coincidiendo con la Conferencia Internacional, pudimos ojear los distintos pabellones durante los días 31 de marzo y 1 de abril, observando que la asistencia en este último fue similar a la conseguida en otros tiempos, que podíamos, una vez más, calificar de mejores.

Como es norma general, cuando una marca introduce una novedad, la guarda en cada país hasta que se produce un acontecimiento de la repercusión de FIMA, y la presenta entonces: de este modo, la cantidad de usuarios o simples interesados que reciben la noticia es el mayor posible, con un desembolso que, proporcionalmente, puede ser aceptable.

Novedades significativas

En FIMA '95 se presentaron muchas y, en

algunos casos, importantes novedades. En todo caso, podemos asegurar que muchas de las novedades que se ven todos los años son (y sin que este comentario busque el menospreciar de ningún modo estas aportaciones)

el resultado de aplicaciones de la nueva tecnología a casos particulares. A la hora de señalar una relación de novedades, podemos significar las siguientes:

- Pudimos ver los tractores Carraro, de la serie «Agri-X», de 38 a 56 kW (52 a 76 CV), con dos tomas de fuerza, a 540 y 750 rpm, así como la serie frutera-viñero bajo, con una altura de 1,12 m al volante.

- Case presentaba distintas novedades en los modelos del 4200, 4210, 4230 y 4240, y merced a la gran diversidad de versiones de los mismos responden perfectamente a la demanda de todos los usuarios.

- En John Deere (enorme stand) se presentaban los tractores de la serie 8000, con una organización constructiva que permite la integración del eje delantero entre el motor y la caja de cambio. Se consideró «novedad técnica sobresaliente». Esta estructura proporciona una distribución de pesos de 58/42 (anterior/posterior), que requiere lastres frontales mínimos, permitiendo una radio de giro mínimo de 5,20 metros.

- La firma Deutz Fahr presentaba el Agrocompact, DX, 3.70 EVA, con motor Deutz: F4L 912, con una potencia de 49 kW (67 CV), llevando 2 tomas de fuerza, a 540 y 750 rpm, y una fuerza en el hidráulico de 2.200 kg. El cambio de marchas dispone de 16 marchas adelante y 8 atrás.

- Se consideró «novedad técnica sobresaliente» el sistema de suspensión hidroneumática en el eje delantero del tractor Favorit 816 que presentaba Fendt R.T.S., S. L. Este sistema amortigua las oscilaciones que se producen en las ruedas debidas a las irregularidades del terreno, manteniendo a su vez constante la altura del cuerpo del tractor, independientemente del nivel de carga que haya sobre este eje.



La serie 8000 de John Deere fue premlada como novedad sobresaliente en FIMA '95.



Giro máximo de las ruedas y del eje delantero respecto al cuerpo del tractor en la serie G de FIAT.

– Lo último de Landini está en la serie Legend, con los modelos 115, 130 y 145, con cabina ergonómica y gran visibilidad, y en el Blizzard 95, con cabina insonorizada a 83 dB y la transmisión «Power-flow».

– Massey Ferguson, no precisamente en el tractor, pero sí un control de la velocidad de



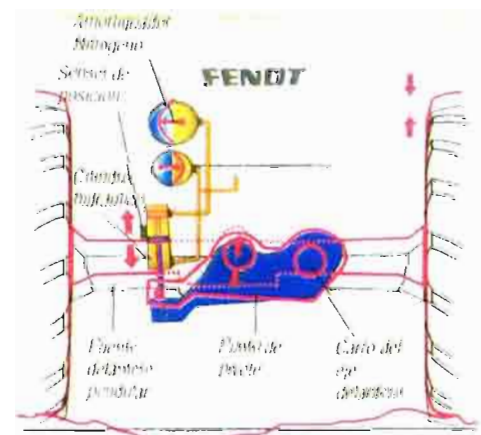
Cabina tractor Favorit, de Fendt.

avance en función de la densidad de la cosecha, para cosechadoras de cereales. En cuanto a tractores, hay una serie de ventajas adicionales debidas a la introducción de la caja de cambios de 18 velocidades «Speed-shift», que supone más comodidad, facilidad en la maniobra y mayor productividad. Este cambio lo lleva el tractor 399.4 G.

– Otra «novedad técnica sobresaliente» fue la presentada por New Holland España, S. A., en los tractores Fiatagri (serie G) y Ford (serie 70). Consiste en un puente delantero giratorio que permite un ángulo máximo de giro en las ruedas de hasta 68°. De ellos, 18° corresponden al movimiento del eje, lo que proporciona una excelente maniobrabilidad. El radio de giro mínimo, sin frenos, está comprendido entre 4,75 y 5,00 metros.

– En cuanto a tractores articulados, Pasquali, S. A., introdujo como novedad la gama de tractores Ergo, en sus modelos 5.60, 5.40 y 5.45, con potencias comprendidas entre los 33 y los 50 CV.

– Comeca presentaba la gama Renault Ceres en sus versiones 75, 85 y 95, con unas potencias de 65, 75 y 83 CV, respectivamente. Prima la ergonomía y comodidad mediante una cabina con insonorización, ventilación y calefacción, y con una gran visibilidad. Tomas de fuerza a 540 y 1.000 rpm. Una gama de velocidades comprendidas entre 0,44 y 39,0 km/h.



Sistema de suspensión hidroneumática.

– Same Ibérica, S. A., en su marca Same, llevó el Titán de 145 CV y el nuevo Argon 50 DT y 70 DT. En la marca Lamborghini, el Racing 150 y la gama Premium (similar al Argón), con el sistema «Multispeed» que permite trabajar en un intervalo de velocidades sin necesidad de pisar el embrague.

– Por su parte, Valmet se presentó con los Mega, Mezzo y Metta, en todas sus gamas de cilindradas y potencias; también, con el 665-4, de 59 kW (80 CV), con una fuerza de elevación de 2.500 kg. y dirección hidráulica.

– Reseñar, finalmente, los tractores especiales Fastrac llevados por Claas Ibérica y, en cuanto a los tractores del Este, los Belarus 570 y 572, junto a los MTZ 800 y 820, y los ZTS en su extensa gama. ■ M. Camps.

QUADRANT ROLLANT



RACIONALICE SU TRABAJO EN GRANDES PACAS- QUADRANT de CLAAS, EL RENDIMIENTO DEL MAQUILERO

Vd. ya lo sabe: cuándo en la cosecha hay que rendir al máximo, la mejor ayuda es una buena planificación y una elección acertada del método de trabajo. Por ejemplo, una recogida rápida del ensilado, heno y paja con una empacadora de pacas gigantes. Las medidas de las pacas son las más idóneas en la práctica (1,20 x 0,70 x hasta 2,50, o también 0,80 x 0,50 x hasta 2,40), lo cual permite una recolección mucho más económica. Una limpieza del campo más rápida, un almacenaje efectivo y que ahorra espacio en el transporte y su facilidad de manejo son factores que economizan tiempo y dinero. Las empacadoras QUADRANT se distinguen por su



extraordinaria densidad de prensado, su gran potencia y por su robusta fiabilidad. Justamente en la utilización por varias empresas son cabeza de lista desde hace años. Además, CLAAS pone a su disposición un programa completo para una recolección óptima de la mies, como por ej. las rotoempacadoras ROLLANT con el sistema de corte ROTOCUT y el mecanismo de embalado EBKO para pacas de todos los formatos. Una máquina CLAAS es siempre una elección acertada. Preguntele a su especialista de CLAAS sobre posibilidades de racionalizar su empresa, ofertas ajustadas al milímetro y una financiación a bajo interés. (Teléfono CLAAS de información al cliente (91) 6755400)



CLAAS

EL ESPECIALISTA DE LA
RECOLECCIÓN

CLAAS
IBERICA

S.A. Ctra. National II, Km. 24 · 28850 Torrejón de Ardoz (Madrid) · Tel.: 6 75 54 00-04

El grupo Same adquiere KHD

Se conserva la autonomía de gestión y las redes comerciales de Deutz

Las direcciones generales de Same Ibérica y Deutz-Fahr Ibérica comunican conjuntamente que en el mes de marzo se ha formalizado la compra de la División Agrícola del Grupo Klockner-Humboldt-Deutz AG (KHD) por parte de la compañía italiana SLH Ltd., (Same-Lamborghini-Hurlimann).

Con ello, las compañías KHD Agrartechnik GmbH de Colonia (tractores) y Deutz-Fahr-Erntesysteme GmbH de Lauingen/Donau

(cosechadoras, segadoras y maquinaria de recolección) han pasado a pertenecer a SLH Ltd., cumpliendo con ello el calendario previsto en el preacuerdo firmado en enero del corriente año y que se verán culminadas a mitad del mismo.

El grupo resultante de la adquisición de la división agrícola de KHD por parte del grupo Same se sitúa segundo entre los grandes constructores de máquinas agrícolas en Europa.

Las sinergias resultantes de la

creación del nuevo grupo ofrecerán considerables ventajas a los clientes, red de ventas, distribuidores y a toda la organización Deutz Fahr.

Same tomará la gestión de las marcas Deutz-Fahr, permaneciendo los centros productivos en funcionamiento y conservando su autonomía en la gestión y mantenimiento de su propia red comercial.

Los productos fabricados con las marcas Deutz-Fahr, tractores



y cosechadoras, continuarán dotadas con los motores Deutz, fabricados por KHD.

Miniexcavadoras Bobcat con mejor rendimiento

Gracias a sus ventajas de prestaciones y comodidad del operador, Bobcat aumentó el año pasado sensiblemente su presencia en el mercado europeo (13%).

Bobcat mejora cada vez más sus productos y ahora los modelos de 2,7 y 3,3 toneladas son más potentes. El modelo Bobcat X-331 ofrece una fuerza de 3.193 kg (antes 2.350 kg).

En cifras de ventas, la miniexcavadora más pequeña de Bobcat, el modelo X-320, presenta los mejores resultados. Con 1.484 kg de fuerza de arranque, el modelo X-320, que pesa 1.560 kg y está equipado con una cabina, es el modelo más potente de la gama 1,5 toneladas.

Bobcat está representado en el mercado con cuatro modelos entre 1,4 y 5 toneladas. ■



La distribución de John Deere en Europa, para Walon

John Deere, uno de los principales fabricantes americanos de tractores agrícolas, es la última compañía dentro del sector de vehículos pesados en nombrar a Walon como su asociado de logística a largo plazo.

Junto con los modelos más grandes fabricados en Norteamérica y exportados a Europa, Walon dirige la distribución de los tractores John Deere de media gama desde Mannheim (Alemania) a Francia, Alemania e Italia. Ultimamente, Walon ha sido nombrado también el transportista oficial para la nueva gama de tractores pequeños fabricados en Le Mans (Francia).

El contrato abarca el movimiento de 10.000 vehículos al año, aproximadamente, lo cual convierte a John Deere en uno de los grandes clientes de Walon en el sector de vehículos pesados.

Con su campo de operaciones en 10 países, Walon es el líder del mercado europeo en distribución de vehículos y servicios de preparación pre-entrega. Con sus 80 oficinas y una flota de 1.800 vehículos de transporte, la compañía ofrece una red logística paneuropea y una gama de servicios que se pueden adaptar a las exigencias particulares de cada cliente. ■

5.000 miniexcavadoras de JCB

Mientras sigue aumentando la demanda de la gama de miniexcavadoras de JCB Hydrapower, los trabajadores de la fábrica de Rugeley celebran la terminación de la última de las 5.000 máquinas fabricadas desde que comenzó la producción en 1989.

JCB Hydrapower ha podido alcanzar estos niveles de producción récord mediante una cadena de montaje racionalizada que ahora produce 12 miniexcavadoras al día —un 50% más que hace seis meses—. Además, la fábrica tiene proyectado duplicar su producción anual. Howard McCallum, director y gerente general de JCB Hydrapower, felicitó a los empleados. ■



Las enfermedades en peral

Estrategia de lucha, tratamientos y control

Se ofrece en este artículo una relación de las enfermedades más frecuentes en los cultivares del peral, haciendo hincapié en la sintomatología, los daños y el control.

● **JOAQUIN GARCIA DE OTAZO LOPEZ. RAMON TORA MARQUILLES.**
Generalitat de Catalunya. Servei de Protecció dels Vegetals, Lleida

Para establecer una estrategia de lucha, es necesario en primer lugar conocer las enfermedades por la cuantía de las pérdidas económicas que potencialmente puede producir. No hay que olvidar que la incidencia y/o severidad de una enfermedad está condicionada por la existencia del huésped (cultivar) susceptible y la presencia de condiciones ambientales favorables para su desarrollo.

Las enfermedades más frecuentes en cultivares de peral son:

El moteado o roña del peral y del manzano (*Venturia pyrina* y *V. inaequalis*).

Mancha negra del peral: *Stemphylium vesicarium*.

Septoria del peral: *Septoria pyricola*.

Chancros en peral: *Sphaeropsis malorum*, *Phomopsis mali*.

Roya del peral: *Gymnosporangium fuscum*.

Moteado o roña del peral

El moteado o roña está producido en peral por la *Venturia pyrina* y en el manzano por *V. inaequalis*.

Esta enfermedad, dada su especial incidencia y gravedad, ha sido estudiada en profundidad por diferentes investigadores, conociéndose actualmente su biología y epidemiología, estando modelizado su desarrollo en función de la temperatura y humedad. Lo que ha permitido la creación de una tecnología que, en base a dichos parámetros climáticos, permite determinar el nivel de riesgo de infestación de las plantaciones.

Susceptibilidad varietal

Peral:

Muy susceptibles: Blanquilla, Castells, Bartlett y Magallona.

Medianamente susceptibles: William's, Doyenne du Comice, Ercolini, Cañella y Morettini.

Poco susceptibles: Conferencia, Passa Crassana, Alejandrina, Limonera, Devoe, Flor de Invierno, Kaiser, Abate Fetel, Buena Luisa y Gran Champión.

Manzano:

Muy susceptibles: Gloster Starkrimson, Belleza de Roma, Verde Doncella, todo el grupo de las Delicious rojas: Starking, Top Red, Red Chief, Oregon Spur, Starkspur, Early Red One, etc., grupo Gala.

Medianamente susceptibles: Granny Smith y todo el grupo Golden Delicious, Golden Smoothee, Golden 972, Golden Spur, Lysgolden, Ozark Gold.

Poco susceptibles: Idared, Jonagold, Reineta del Canadá, Akane, Stark Goldenspur.

Sintomatología

La *Venturia* sp. ataca a brotes, hojas, flores

y frutos, siendo el cuadro sintomático análogo en los tres últimos casos y se caracteriza por la aparición de unas típicas manchas circulares de color marrón oscuro, variando su presentación según el órgano afectado.

Los frutos pueden ser atacados en cualquier estado de desarrollo. Si la contaminación se produce durante la época de multiplicación celular, ocasiona deformaciones y agrietamientos.

En ataques posteriores aparecen numerosas pústulas de tamaño variable según la época de aparición y que se corresponden con las contaminaciones secundarias.

El ataque sobre hojas es fácilmente detectable. Se observan, generalmente en el envés, unas pequeñas manchas que van aumentando de tamaño progresivamente. Son circulares, de color marrón negruzco y aspecto aterciopelado.

Sobre brotes los síntomas provocan fisuras y lesiones que con el tiempo evolucionan hasta convertirse en chancros, que llegan a levantar la corteza y constituyen un reservorio de inóculo para la enfermedad.

Durante los meses de marzo y abril, la sintomatología externa aparece a los 15-20 días de haberse producido la contaminación, reduciéndose sensiblemente este periodo al incrementarse las temperaturas.

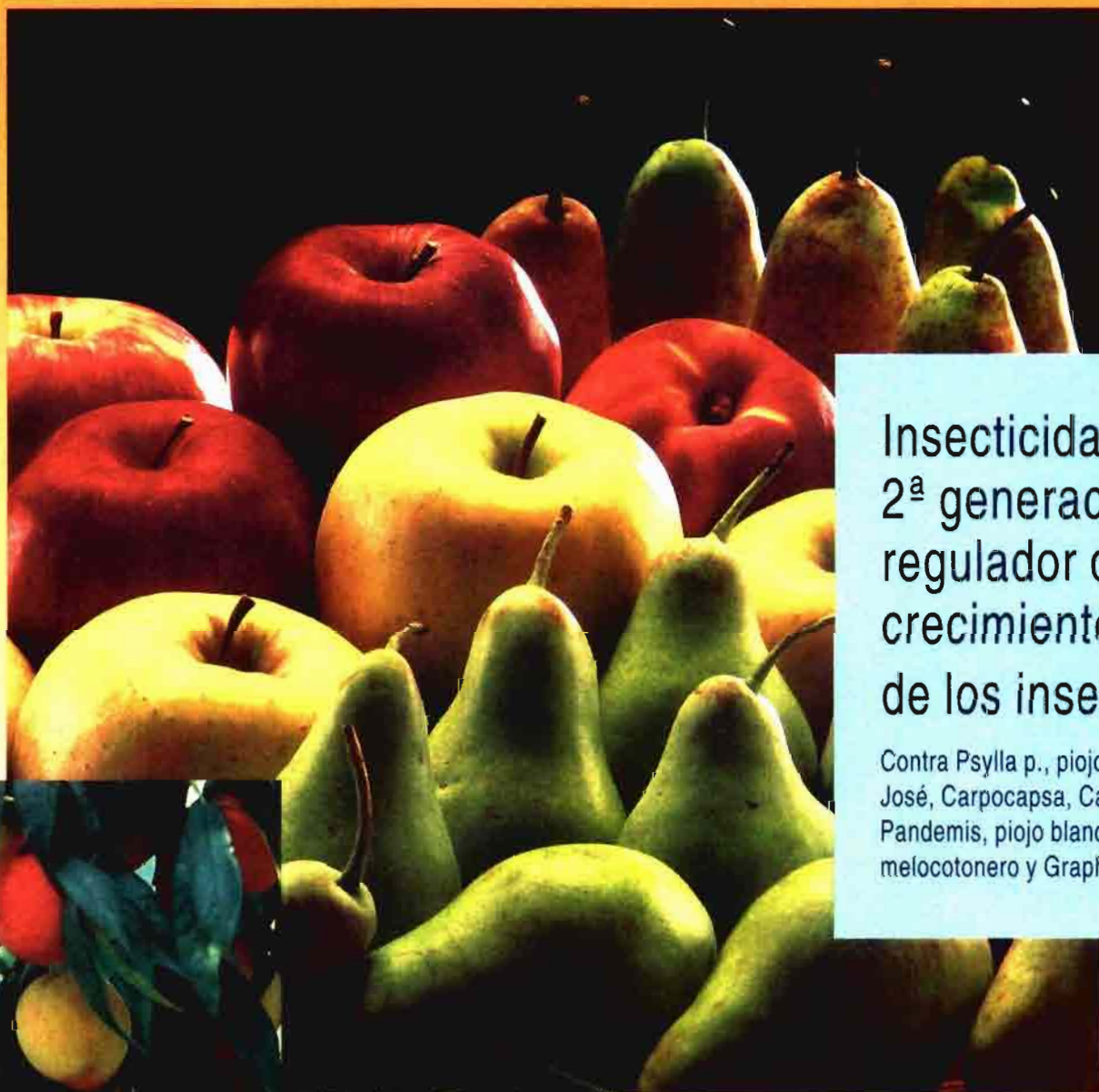
Las infecciones secundarias que se producen en la segunda fase del ciclo se deben a las conidias que se forman a partir del micelio



La mancha negra del peral está producida por *Stemphylium vesicarium* y presenta grandes dificultades en su control.

Insegar®

Composición 25% de Fenoxycarb



Insecticida de
2ª generación
regulador del
crecimiento
de los insectos.

Contra Psylla p., piojo de San
José, Carpocapsa, Capua sp.,
Pandemis, piojo blanco del
melocotonero y Grapholita.



Goal®

E.C. HERBICIDA

Herbicida selectivo en cultivo de:
Cebolla, oliver, colza, viña, agrios y frutales



**Contra las malas
hierbas anuales**



RHÔNE-POULENC AGRO, S.A.

VILLANUEVA, 13 - 28001 MADRID - TEL. (91) 435 85 00

GOAL ES MARCA REGISTRADA POR ROHMAND HAAS COMPANY / PHILADELPHIA

proveniente de las contaminaciones primarias. Se diferencian por el tipo de manchas, generalmente más pequeñas y más abundantes en el caso de las infecciones secundarias.

Daños

El ataque sobre hojas tiene escasa importancia, aunque, en casos muy graves, puede llegar a producir una defoliación del árbol. Su importancia reside en el hecho de servir de fuente de inóculo para nuevas contaminaciones.

Cuando el ataque tiene lugar sobre frutos, se producen las mayores pérdidas económicas, al carecer éstos de valor comercial.

Control

El periodo de receptividad se inicia en el estado fenológico C3 en el peral y en el estado D en el manzano. Las ascosporas procedentes de las peritecas que han evolucionado durante el invierno en las hojas caídas, y las conidias formadas en el micelio estromático de los chancros, si existen, al llegar a un órgano verde de la planta germinarán si las condiciones de humectación y temperatura son favorables.

Los umbrales de desarrollo del moteado están comprendidos entre 5 y 30° C, situándose su óptimo entre 16 y 23° C. Para que se produzca la germinación de las esporas, es necesario un número variable de horas de humectación (disposición de agua libre en contacto con la espора), que está en función de la temperatura media durante dicho periodo. En la gráfica de Mill's y Laplace, mediante la combinación de estos dos factores, se puede obtener el grado de peligro potencial de infestación en la plantación.

Para el control del moteado pueden utilizarse diferentes métodos, destinados unos a reducir el inóculo del año anterior, a disminuir las condiciones favorables a la enfermedad, a potenciar la resistencia inherente de la planta y otros a actuar directamente sobre la enfermedad mediante la utilización de productos fungicidas, de acuerdo con el grado de peligro, susceptibilidad varietal y el tiempo transcurrido entre contaminación y el momento de realizar el tratamiento.

Métodos indirectos

– Elección de variedades poco sensibles a la enfermedad.

– Adecuación de los marcos de plantación y sistemas de formación para conseguir una buena aireación y un rápido secado del árbol.

– Evitar las técnicas culturales que impliquen un incremento de los periodos de humectación de la plantación (riesgos por aspersión, microaspersión, capas herbáceas de gran desarrollo, etc.).



El moteado o roña del peral está producido por la *Venturia pyrina* y se caracteriza por la aparición de unas manchas circulares. A la izq., la Septoria es una de las enfermedades más conocidas que afecta a las hojas y los frutos.

– Tratamiento a la caída de hojas con urea cristalina del 46% (10 kg de urea por 100 l de agua). Se utilizará cuando haya un 20-30% de hojas en el suelo.

– Eliminación de ramas afectadas de chancros.

Métodos directos:

Para que cualquier estrategia de lucha sea efectiva, es necesario iniciar el periodo vegetativo con la menor cantidad posible de inóculo. A tal fin irán encaminados los tratamientos a base de compuestos cúpricos durante el periodo otoño-invierno, en caída de hojas, en los meses de enero-febrero y en prefloración. A partir del inicio de receptividad de la planta o en presencia de peritecas maduras, sólo se efectuarán tratamientos cuando se den las condiciones de peligro, según datos suministrados por los aparatos de seguimiento, o si se carece de ellos, apoyándose en la gráfica de Mill's, se realizará una estimación de las horas de humectación de las hojas y una apreciación de la temperatura media del periodo húmedo.

En el caso de producirse una contamina-

ción, se dispondrá de hasta un máximo de 96 horas desde el inicio de la precipitación, para la realización del tratamiento, según el tipo de producto a emplear. Una lluvia superior a 10 litros se considera suficiente para el lavado del producto, por lo que deberá repetirse el tratamiento, sea cual sea el producto empleado.

Es aconsejable, alternar el tipo de productos sistémicos o penetrantes, tanto materias activas como familias de productos, para evitar la aparición de resistencias cruzadas, como se ha observado claramente en el caso de los benzimidazoles.

Momentos adecuados de tratamiento/productos

Caída hojas: Compuestos cúpricos, urea cristalina.

Enero-febrero: Perfloración: compuestos cúpricos.

Periodo vegetativo: (ver table correspondiente).

La mancha negra del peral

Esa enfermedad está producida por *Stemphylium vesicarium* Wallr.

En nuestro país se constató su presencia en Girona en el año 1984 y en 1989 se observaron los primeros ataques de este hon-

go en Lleida. Actualmente en las plantaciones afectadas es el problema patológico más preocupante, a causa de la gravedad de los daños sobre la producción y las dificultades que comporta su control.

Susceptibilidad varietal

Las variedades más sensibles son las de recolección semi-tardía y tardía: Abate Fetel, Conference, Alejandrina, Passa Crassana, Decana del Comicio, General Leclerc, Kaiser, Flor de Invierno, etc. Otras más precoces, como Blanquilla, Ercolini o Limonera, se muestran más resistentes.

Sintomatología

Los primeros síntomas se detectan sobre hojas, generalmente de la parte inferior del árbol, en las que se puede apreciar unas pequeñas manchas de color pardo, no deprimidas y que no llegan a deformar la hoja. Este ataque inicial puede confundirse con el de otros parásitos ya que su sintomatología es muy parecida a la de *Gymnosporangium*, *Septoria* o *Pseudomonas*. Una característica diferencial de este hongo es la progresión en forma de cuña a partir del punto de infección. En estados más avanzados de colonización de la hoja, el punto de penetración del hongo adquiere una tonalidad más clara.

El peciolo y los brotes tiernos también pueden ser atacados, observándose una sintomatología similar a la descrita anteriormente.

Los primeros síntomas sobre fruto se pueden apreciar durante el mes de mayo, siendo susceptibles de ataque hasta la recolección. La contaminación inicial se corresponde con una mancha de dimensiones reducidas, de color marrón oscuro, que se extiende progresivamente conservando la forma redondeada y presentando generalmente un halo de contorno rojizo. Las manchas suelen localizarse preferentemente en la zona calicina y en la cara del fruto orientada hacia el exterior del árbol. Son de consistencia dura, un poco deprimidas y en ocasiones pueden ser colonizadas por *Alternaria*, lo que acelera la descomposición del fruto, provocando en este caso unas manchas más profundas.

Daños

Los daños se localizan sobre hojas y frutos. En el caso de fuertes ataques y en la cercanía de la recolección se puede observar el desecamiento precoz de toda la hoja y una fuerte caída de las mismas. Esto comporta una reducción del calibre de los frutos, un debilitamiento general del árbol con la consiguiente repercusión negativa en la cosecha del año siguiente. Sobre frutos, los datos pueden ser muy graves, ya que pueden

alcanzar el 80-90% de los mismos, quedando completamente depreciados por la acción conjunta de *Stemphylium* y *Alternaria* o bien dificultando su conservación frigorífica.

Control

El control de este patógeno presenta algunas dificultades, ya que no se conocen las condiciones óptimas para su desarrollo y tampoco existen productos curativos o con acción erradicante, por lo que la estrategia de lucha se basará en favorecer la resistencia intrínseca de las plantas, eliminando todos los factores que son favorables al patógeno.

Esta enfermedad se encuentra con elevada

frecuencia en zonas húmedas, en terrenos limosos o arcillosos, con problemas de asfixia y sobre plantas débiles, cloróticas, especialmente sobre membrillero. Otros factores culturales que tienden a favorecer las contaminaciones son el sistema de riego y la falta de laboreo del terreno, ya que ayudan a la conservación y supervivencia del hongo.

Medios de lucha indirectos:

- Evitar el encharcamiento del agua en la parcela.
- Limitar o eliminar la utilización del riego por aspersión.
- Recoger y eliminar todos los frutos atacados caídos al suelo.

ROÑA DEL PERAL. TRATAMIENTOS (FUNGICIDAS)

Fungicida	Acción	Persistencia días	Notas disponibles después de producir la infección
		2 4 6 8 10	20 40 60 80 100
Benomilo (1)	Penetrante Sistémico	*****	*****
Bitertanol	Penetrante Sistémico	*****	*****
Captan	Preventivo	*****	***
Carbendazima (1)	Penetrante Sistémico	*****	*****
Ciproconazol	Penetrante Sistémico	*****	*****
Cobre (2)	Preventivo	*****	***
Clortalonil	Penetrante	*****	***
Ciclofuanida	Preventivo	*****	*****
Difenoconazol	Penetrante Sistémico	*****	*****
Diniconazol	Penetrante Sistémico	*****	*****
Ditlanona	Penetrante Sistémico	*****	***
Dodina	Preventivo	*****	*****
Folpet	Preventivo	*****	***
Flusilazol	Penetrante Sistémico	*****	*****
Mancozeb (3)	Preventivo	*****	***
Maneb (3)	Preventivo	*****	***
M. Tiofanato (1)	Penetrante Sistémico	*****	*****
Miclobutanil	Penetrante Sistémico	*****	*****
Pirifenox	Penetrante Sistémico	*****	*****
Propineb (3)	Preventivo	*****	***
Tetraconazol	Penetrante Sistémico	*****	*****
Tiabendazol	Penetrante Sistémico	*****	*****
Tiram	Preventivo	*****	***
Triforina	Penetrante Sistémico	*****	*****
Ziram	Preventivo	*****	***

(1) Posibles resistencias. (2) Diferentes formulaciones.

(3) Fitotóxico en variedades sensibles (Blanquilla, etc).

“...en MASAI* tengo, por fin,
un aliado. El más tenaz contra
la araña roja y la amarilla...”

*Nadie como usted sabe cuál es la
solución más eficaz para proteger sus
frutales.*

Con MASAI sabe que la araña roja y la
amarilla nunca volverán a hacer de las
suyas porque no se le escapa nada. Ni
los huevos de verano, ni las larvas, ni
los adultos.*

*Además, y muy importante, la tenacidad
de MASAI* hace que el efecto sea muy
duradero, rápido y contundente.*

MASAI es aplicable en lucha
integrada, y así, usted puede estar
tranquilo.*

Con MASAI por fin tiene su mejor
aliado.*

MASAI
ACARICIDA



*Marca Registrada de American Cyanamid Co. MAS 005 RV

CYANAMID IBERICA, S.A.
San Sebastián de los Reyes (Madrid)
Tel. (91) 663 69 44. Fax (91) 663 76 15

CRECIENDO BIEN
CYANAMID
Protección de Cultivos

BIENESTAR



ASEGURADO

Son más de 15 años de dedicación. Más de 400 peritos compartiendo inquietudes con los agricultores y ganaderos, recorriendo campos, visitando establos. Esto supone para nuestro país una importante estructura técnica y administrativa en apoyo al desarrollo del sector; AGROSEGURO es el dispositivo más sólido y eficaz que está al servicio del campo y su gente, consiguiendo con esto proteger el futuro y asegurar el bienestar de todo el sector agropecuario en España.

Gestionando el Seguro Agrario Combinado, apostando por la investigación, garantizando soluciones rápidas y eficaces en cualquier situación, gracias al sistema de compensación de riesgos que permite cubrir siniestros que dañan la cosecha de todo un cultivo o de toda una región.

Más de 300.000 agricultores y ganaderos confían ya en alguna de las 58 líneas de seguro que configuran el Seguro Agrario Combinado. Hemos crecido adaptándonos a las necesidades de cada caso, y de esta forma asegurar el bienestar y garantizar el desarrollo.



Por tu bienestar.

ENTIDADES ASEGURADORAS:

LA UNIÓN Y EL FENIX ESPAÑOL CIA. DE SEGUROS Y REASEGUROS • MAPFRE AGROPECUARIA MUTUALIDAD DE SEGUROS Y REASEGUROS S.A. • CAJA DE SEGUROS REUNIDOS S.A. • CASER • SEGUROS GENERALES RURAL S.A. • BANCO VITALICIO DE ESPAÑA CIA. ANMA DE SEGUROS Y REASEGUROS • MISAL • MUTUA RURAL DE SEGUROS A PRIMA FIJA • CEF DE SEGUROS GENERALES S.A. • CAJA NAVARRA DE SEGUROS SDAD. MUTUA • MUTUA GENERAL DE SEGUROS • MISAL MUTUALIDAD DE SEGUROS GENERALES A PRIMA FIJA • MUTUA DEL CAMP MAYDA • NACIONAL HISPANICA S.A. DE SEGUROS Y REASEGUROS • UNIÓN DEL DUERO S.A. CIA. DE SEGUROS GENERALES • ASCAL • PREVISIO S.A. DE SEGUROS Y REASEGUROS • ABEILLE PREVISORA R.D. S.A. DE SEGUROS Y REASEGUROS • PREVISION ESTANOLA S.A. DE SEGUROS Y REASEGUROS • SABADELL ASEGURADORA CIA. DE SEGUROS Y REASEGUROS S.A. • GROUPAMA • REPIA SEGUROS Y REASEGUROS S.A. • CAJA DE MADRID SEGUROS GENERALES S.A. • COMPANIA DE SEGUROS Y REASEGUROS KAIROS S.A. • REDDIS CIA. DE SEGUROS Y REASEGUROS S.A. • MAPFRE SEGUROS GENERALES CIA. DE SEGUROS Y REASEGUROS • SANTA LUCIA S.A. CIA. DE SEGUROS • AXA GESTION DE SEGUROS Y REASEGUROS S.A. • MISAL CIA. ANMA DE SEGUROS Y REASEGUROS • AM SEGUROS Y REASEGUROS S.A. • AURORA POLAR S.A. DE SEGUROS Y REASEGUROS • LA ESTRELLA S.A. DE SEGUROS Y REASEGUROS • MUTUA AGRARIA MURCIANA SDAD. MUTUA DE SEGUROS A PRIMA FIJA • PRIVIASA S.A. DE SEGUROS Y REASEGUROS • MAPFRE CIA. DE SEGUROS GENERALES Y REASEGUROS S.A. • VASCO NAVARRA S.A. DE SEGUROS Y REASEGUROS • VIKTORIA MERIDIONAL S.A. CIA. DE SEGUROS Y REASEGUROS • CATALANA OCE DENTE S.A. • LA EQUITATIVA S.A. DE SEGUROS DIVERSOS • MISAL MUTUA DE SEGUROS A PRIMA FIJA • ABEILLE S.A. • ALLIANZ • EAG SEGUROS Y REASEGUROS S.A. • ASSICURAZIONI GENERALI S.P.A. • HERCULES HISPANO S.A. DE SEGUROS Y REASEGUROS • UNIA S.A. CIA. DE SEGUROS Y REASEGUROS • PLUS ULTRA CIA. ANMA DE SEGUROS Y REASEGUROS • CERVANTES S.A. CIA. ESPANOLA • MAPFRE MUTUALIDAD DE SEGUROS Y REASEGUROS A PRIMA FIJA • TAHISA S.A. DE SEGUROS GENERALES • FENIX S.A. DE SEGUROS Y REASEGUROS • COMPANIA ASTRA DE SEGUROS Y REASEGUROS S.A. • MUTUA DE SEGUROS DE TARRAGONA SDAD. MUTUA A PRIMA FIJA • SOISS MUTUALIDAD DE SEGUROS Y REASEGUROS A PZ • ALLIANZ • ERMIS CIA. DE SEGUROS Y REASEGUROS • ATHINA CIA. IBERICA DE SEGUROS Y REASEGUROS S.A. • CAJA DE PREVISION Y SOCORRO S.A. • COMPANIA VAL. DE ALA DE SEGUROS Y REASEGUROS S.A. • CES SEGUROS Y REASEGUROS S.A. • METROPOLIS S.A. CIA. NACIONAL DE SEGUROS Y REASEGUROS • MUTUA DE CATALANA SDAD. DE SEGUROS Y REASEGUROS A.F.E. • SCHWEITZ CIA. DE SEGUROS Y REASEGUROS • SEGURO CAIXA S.A. DE SEGUROS Y REASEGUROS • S. JUAN ANTIGUA DE SEGUROS S.A. • SUI ALLIANZ S.A. • LLOYD ADRIATICO ESPAÑA S.A. • CONSORCIO DE COMPENSACION DE SEGUROS

- Enterrar las hojas de los árboles afectados.

- Desherbaje total de la parcela (herbicida y cultivo del suelo).

- Aplicaciones en otoño de productos que favorezcan la descomposición de las hojas, como la urea.

- Prácticas culturales que favorezcan la actividad biológica de las lombrices del suelo.

- Vegetación equilibrada para que la planta sea más resistente a la enfermedad.

Tratamientos preventivos en fungicidas:

Ante la imposibilidad de un tratamiento curativo eficaz, la lucha se basará en

Susceptibilidad varietal

Las variedades consideradas como sensibles son: Limonera, Devoe, Passa Crassana, Flor de invierno y William's.

En el resto, es muy difícil detectar su presencia o su incidencia es mínima.

Sintomatología

Los primeros síntomas de ataque de septoria se observan a partir de primeros de mayo y pueden prolongarse hasta el final del periodo vegetativo de la planta.

En el haz de las hojas, la enfermedad se

tamiento general del árbol que puede condicionar las futuras cosechas.

Sobre frutos, su ataque no es tan frecuente. En algunas variedades de consumo en fresco, como limonera, la presencia de este patógeno repercute negativamente en su comercialización.

Control

En plantaciones en las que se hayan observado ataques en el año anterior será necesario la aplicación de tratamientos preventivos y técnicas culturales que contribuyan a disminuir los daños ocasionados por esta enfermedad.

Medidas culturales:

- En zonas propensas a los ataques del hongo, evitar el encharcamiento por medio de drenajes y mejora en el riego.

- No abusar de abonados nitrogenados.

Control químico:

Se debe basar en la disminución del inóculo existente, para lo que en caída de hojas se realizará un tratamiento con urea cristalina del 50% o una aplicación de compuestos cúpricos, siendo aconsejable en plantaciones con problemas graves la utilización de ambos métodos. En el caso de problemas endémicos de este hongo se aconseja la realización de tratamientos con fungicidas orgánicos de forma preventiva para el control del vuelo de ascosporas, a partir de estado J en los periodos con temperaturas situadas alrededor de 20° C y humedades altas producidas por lluvias o riegos.

Momentos adecuados de tratamiento/productos:

Caída de hojas: compuestos cúpricos, urea cristalina.

Parada invernal: compuestos cúpricos.

A partir del estado J: captan, TMTD, Ziram.

Chancros del peral, *Sphaeropsis* (*sphaeropsis malorum* Peck) y *Phomopsis* (*Diaporthe eros* Nitschke)

Los chancros en ramas y tronco en peral están producidos por los dos hongos citados, siendo más frecuente el debido a *Phomopsis*.

Susceptibilidad varietal

No se ha establecido una escala, aunque se considera que la mayoría de las variedades son susceptibles, principalmente en el caso de árboles jóvenes o debilitados.

Sintomatología

Los síntomas se localizan en los órganos



Los chancros en ramas y tronco están producidos por dos hongos, siendo más frecuente el *Phomopsis*.

la aplicación de Tiram o Ziram de forma preventiva desde caída de pétalos hasta la recolección. Los periodos de mayor receptividad de la planta son: mayo-junio y a partir de enero, acelerándose el proceso en el caso de producirse precipitaciones.

Momentos adecuados de tratamiento/productos

De caída de pétalos a recolección: TMTD, Ziram.

Septoria (*Septoria pyricola* Desm.)

La septoriosis es una de las enfermedades más conocidas entre las que afectan a las hojas y los frutos del peral. Su incidencia varía a nivel de explotación, ya que existen condicionantes particulares, como suelos mal drenados o microclimas húmedos, que favorecen su desarrollo y determinan la importancia de la infección.

manifiesta por la aparición de un número variable de manchas redondeadas, de dimensiones comprendidas entre 3 y 5 mm y con una zona más clara en el centro, perfectamente visible, destacando del borde, que adquiere una tonalidad marrón oscura. En su parte central se aprecian unos puntos negros que corresponden a la formación de los picnidios.

Sobre frutos, su sintomatología difiere de la descrita sobre hojas especialmente por la coloración verde oscura que adquiere la epidermis en el punto de infección. A partir del ataque inicial, la zona afectada, aumenta ligeramente de tamaño y en su parte central se produce una leve depresión, al verse dificultado su normal crecimiento.

Daños

Los ataques sobre hojas pueden provocar fuertes defoliaciones, con las consecuencias negativas para la producción que ello comporta, como son reducción del calibre en las variedades tardías y semi-tardías y un debili-

leñosos, tronco y ramas (las más gruesas), en forma de chancros de color oscuro, alargados y deprimidos.

En plantaciones jóvenes es muy frecuente que su desarrollo se produzca en sentido ascendente a partir del punto del injerto, especialmente cuando éste se ha enterrado. La parte afectada destaca de la sana por su coloración.

Daños

Los daños producidos por los chancros pueden adquirir importancia en el caso de nuevas plantaciones, ya que si el tronco resulta afectado se produce un debilitamiento general que puede terminar con la muerte del árbol. Si la parte afectada es el tronco o ramas principales de un árbol adulto, provoca una debilidad progresiva, que repercute negativamente en la producción.

Control

La lucha se basará, principalmente, en plantaciones jóvenes en la adopción de medidas profilácticas dirigidas a evitar la instalación de los patógenos en las mismas. Por tanto, durante la primavera y el otoño será necesario desinfectar las lesiones sea cual sea su origen, protegiendo especialmente la zona comprendida entre el punto de injerto y la cruz del árbol. Los productos más eficaces son los Benzimidazoles y los compuestos cúpricos. También se recomienda pintar los chancros una vez saneados con compuestos cúpricos o sulfato de hierro.

Momentos adecuados de tratamiento/productos

Primavera y otoño: benomilo, carbendazima, compuestos cúpricos, metil-tiofanato.

Roya del peral (*gymnosporangium sabinae* R. Hedw. in DC)

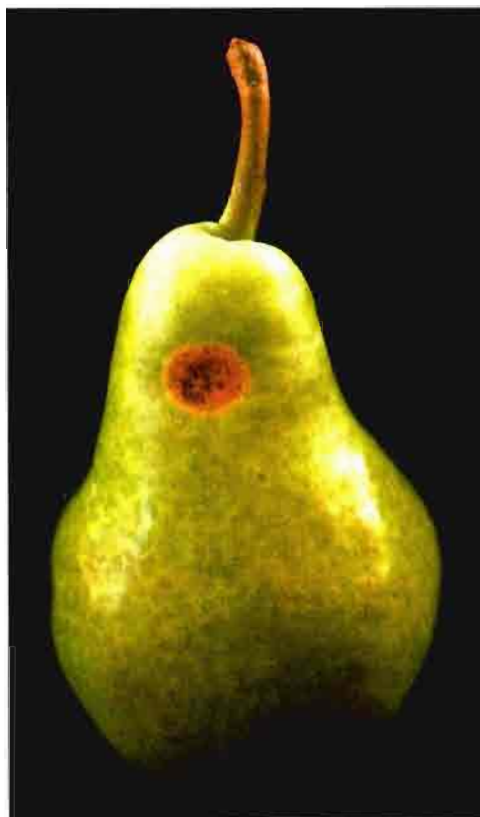
La incidencia de la roya del peral es limitada, dependiendo principalmente de la presencia de plantas alternativas (enebros y sabinas) sobre los que pueda completar su ciclo.

Susceptibilidad

Actualmente no hay establecida una escala de susceptibilidad entre las diferentes variedades de peral. Prácticamente todas lo son en mayor o menor medida, localizándose los síntomas con mayor frecuencia en Blanquilla, Limonera, Cañella, Castell, Pasa Crassana, etc.

Sintomatología

Los primeros síntomas de ataque se pue-



La incidencia de la roya del peral depende de la presencia de plantas alternativas.

den observar hacia mediados de primavera o inicios de verano. En el haz de las hojas aparecen unas manchas más o menos ovales, de 0,5 a 3 mm de diámetro, de coloración amarillenta al principio y posteriormente rojizo-anaranjado en el centro, que cubren rápidamente toda la superficie de la zona afectada y que corresponden a la formación de picnidios. Rodeadas de una zona de color más claro y otra amarilla más externa, pueden aparecer aisladas o en gran número sobre las hojas. Con el paso del tiempo adquieren una coloración marrón oscura.

En la cara inferior de las manchas, en el envés de las hojas, se observan otras protuberancias o mamelones agrupados, de forma cónica y color pardo-rojizo, que se deben a un hipertrofia localizada de los tejidos lagunar y en empalizada, que desarrolla una masa celular muy saliente, en cuya extremidad se produce una especie de capuchón formado por filamentos blanquecinos, unidos normalmente en el extremo, que son los ecidios. Cuando se desprende el capuchón y queda sólo la base, en ella se puede apreciar la cavidad que contenía las esporas.

Los frutos se deforman debido a la hiper-

trofia de los tejidos afectados, apareciendo los mamelones y posteriormente los ecidios, de estructura análoga a la que presentan sobre las hojas pero de mayor longitud, tomando el aspecto de fruto barbudo, aunque estos síntomas son más difíciles de observar.

En ramos pueden presentarse los síntomas de roya de forma análoga a los descritos sobre hoja y fruto, aunque en menor frecuencia que en las hojas.

Daños

En general, esta roya está considerada como enfermedad secundaria del peral, y sólo en el caso de presentarse una formación exagerada de manchas sobre las hojas puede provocar una defoliación prematura, con los daños indirectos que de ello se derivan.

Control

En general, los tratamientos que se realizan para el control del moteado son afectivos. En el caso de tratarse de una zona endémica, se deberá tener en cuenta que los productos más efectivos para su control son los siguientes: Folpet, Mancozeb y Maneb. Los tres fitotóxicos en la variedad Blanquilla o Blanca de Aranjuez.

Bitertanol, Ciproconazol, Clortalonil, Flusilazol, Miclobutanil, Metil-tiofanato, Tiabendazol, Triforia y Ziram.

Los tratamientos se realizarán a partir de fruto cuajado cuando se den condiciones de lluvias o humedades altas. ■

BIBLIOGRAFIA

- BLANCARD, DOMINIC; ALLARD, ERIC; BREST, PATRICE. *La Stemphyliose du porier ou «Macules Brunes»*. Phytoma n.º 406 mars 1989.
- CUGIER, JEAN-PIERRE; HUMBERT, WILLIAM. *La Stemphyliose du porier, biologie du parasite et recherche de fongicides actifs*. L'Arboriculture Fruitière n.º 448 març 1992.
- G.ª de OTAZO, J.; SIO TORRES, J.; TORA MARQUILLES, R.; TORA SOLSONA, M. *Peral, control integrado de plagas y enfermedades*. Editorial Agrolatino.
- OLIVIER, J. M. *Evolution de la lutte contre la tavelure du pomier*. La Defense des Vegetaux n.º 225, 1984.
- PONTI, IVAN; POLLINI, ALDO; LAFI, FRANCO. *Adversita & Difesa PERO*. Edizioni L'Informatore Agrario.
- SMITH, I. M.; DUMEZ, J.; LELLIOT, R. A.; PHILIPS, D. H.; ARCHER, S. A. *Manual de enfermedades de las plantas*. Editorial Mundi Prensa.
- VILARDELL CODERCH, PERE. *Stemphylium vesicarium en plantaciones de peral*. Fruticultura Profesional, n.º 18. Especial Peral 1988.
- EQUIPO DE ESTACION DE AVISOS. *Memorias Estación de Avisos de Lleida. Años 1980-1994*.

► **La mancha negra del peral es el problema patológico más preocupante**

DOMARK®

fungicida sistémico contra
cídio y moteados



¡Por encima de todos!

grafismo



Beluran Baguena, 5 (Edificio Nuevo Centro) - Tel. (96) 348 35 00®
Telex 64469 ISAV - Fax 348 27 21 - 46009 VALENCIA

Los incendios forestales

Datos de 1994, prevenciones y actuaciones para 1995

El riesgo de incendios forestales para 1995 es similar al del año pasado, debido a las escasas precipitaciones otoñales y al invierno tan seco que se ha registrado en toda la Península, excepto en el Norte.

● VR. Redacción.

El año 1994 se caracterizó por una fuerte sequía en la mayor parte del país, exceptuando algunas zonas de Galicia, País Vasco y norte de Extremadura, donde llovió con normalidad. La carencia de precipitaciones fue especialmente acentuada en Cataluña, Aragón, Castilla-La Mancha, Murcia y algunas zonas de Andalucía, donde la lluvia fue inferior al 50% de la cifra media interanual.

En algunos puntos de Castilla-La Mancha y la Comunidad Valenciana, las precipitaciones no alcanzaron un tercio de sus valores normales. Ante esta situación, la vegetación dejó secar gran parte de sus partes inferiores, lo que provocó grandes incendios que no hubieran ocurrido de tener la vegetación el contenido de humedad normal.

Del 1 de enero al 15 de junio se habían quemado un total de 48.177 ha, lo cual suponía la mitad de la superficie quemada en todo el año 1993. Con la llegada del verano se acentuó la situación de déficit hídrico y el combustible forestal presentaba un estado explosivo. Durante la primera semana de julio ardió el 40% de toda la superficie quemada durante el año.

A la gran sequedad de la vegetación hubo que añadir las tremendas temperaturas que se registraron en numerosos puntos de la Península. Así, el día 4 de julio se alcanzaron en la localidad murciana de Alcantarilla 46,1º, 41,4º en Alicante y 44º en Córdoba y Sevilla. En el Cuadro I se muestra el número de incendios de los últimos años. El año 1994

ha sido, desde el punto de vista de superficie arbolada, el más desfavorable desde 1960. Un total de 67 grandes incendios recorrieron 194.658 ha de superficie arbolada y 299.043 de superficie total forestal.

Otra gravedad que tuvo el año pasado fue el gran número de víctimas, fallecieron 22 personas del personal de extinción y otras 9 en personal ajeno a las extinciones. Mientras que en España y Portugal aumentó el año pasado el índice de siniestrabilidad, en cambio disminuyó en Italia y Francia.

Previsiones poco halagüeñas

Las previsiones del Instituto para la Conservación de la Naturaleza (Icona) para este año no son halagüeñas, debido a que el año 1995 sigue el ciclo seco que afecta desde el año 1990 a toda el área mediterránea, sur y centro de España. Las precipitaciones otoñales han sido escasas en todas las regiones, salvo en el norte, y el invierno se ha desarrollado igualmente seco, por lo que el nivel de riesgos de incendios forestales puede ser análogo al del año pasado. A estas alturas ya ha habido incendios en Asturias, Galicia, Cantabria, Valencia, Málaga y Canarias, pero aún queda la incógnita de si existirán lluvias durante mayo y junio, lo que podría retrasar la sequía estival acortándose el peligro, como ocurrió en 1992 y 1993. Sin embargo, si las lluvias son escasas, el verano puede ser tan difícil como el anterior.

Para el seguimiento de la evolución del peligro de incendios se seguirá utilizando el

sistema de predicción puesto en servicio en 1993, en colaboración con el Instituto Nacional de Meteorología, al que se añadirá experimentalmente la aplicación de imágenes de los satélites NOAA. Con estas previsiones se está trabajando en todas las administraciones para preparar las acciones de prevención y extinción necesarias, y con esta finalidad se celebraron unas jornadas para evaluar la situación entre todas las Administraciones, con participación de propietarios forestales y ecologistas, en las que se propusieron líneas de acción.

De momento, se están llevando a cabo los programas de prevención, y los medios de extinción con dispositivos de lucha ya están operativos en muchas comunidades autónomas. Asimismo, se ha hecho, por parte del Icona, un replanteamiento del apoyo aéreo que se presta a las acciones de cada comunidad. Los 13 aviones anfíbios turbohélice estarán en servicio pleno, como en 1994. Además de éstos se van a poner en vuelo otros 5 aviones anfíbios no remotorizados. También se dispondrá de aviones de gran capacidad (15.000 l), cuyas bases serán las localidades de Reus (Tarragona) y Manises (Valencia), desde donde podrán operar a cualquier lugar de la Península donde sean necesarios.

Se crearán 3 unidades de coordinación

CUADRO II. ACCIONES PRIORITARIAS CONTRA INCENDIOS FORESTALES EN 1995 (Distribución del Presupuesto en millones de pesetas)

COMUNIDADES AUTÓNOMAS	
Andalucía	321,0
Aragón	70,0
Asturias	30,0
Baleares	104,0
Canarias	60,0
Cantabria	-
Castilla-La Mancha	279,0
Castilla y León	283,0
Cataluña	102,0
Extremadura	130,0
Galicia	252,0
Madrid	40,0
Murcia	25,0
La Rioja	20,0
Valencia	85,0
Reserva	31,4
Total	1.845,4

CUADRO I. INCENDIOS FORESTALES DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE

AÑO	1989	1990	1991	1992	1993	1994
N.º CONATOS (< 1 ha)	4.234	4.222	5.983	8.803	9.203	12.234
N.º INCENDIOS	16.359	8.252	7.301	7.292	4.978	6.991
S. ARBOLADA (ha)	182.369	72.755	116.512	39.961	33.386	248.458
S. NO ARBOLADA (ha)	244.199	130.070	142.906	64.631	55.579	183.844
S. TOTAL (ha)	426.469	202.825	259.418	104.592	88.965	432.302
N.º GRANDES INCENDIOS (> 500 ha)	92	56	80	18	28	67



A DE JAWO

En 1994 ardieron 432.252 hectáreas; de ellas 248.408 eran de superficie arbolada.

helitransportadas para mejorar la eficacia de los medios del Icona cuando se concentran varias aeronaves sobre un mismo fuego. Otro elemento de coordinación que se utilizará intensamente serán las aeronaves provistas de cámara de vídeo y transmisión de imágenes por telefonía móvil a la base de operaciones, lo que facilitará la toma de decisiones por los coordinadores.

Una lucha conjunta

En el mes de noviembre, después de haber padecido un año catastrófico para la naturaleza española, se reunieron en Valsaín (Segovia) representantes de las distintas administraciones con competencias en esta materia, asociaciones de propietarios de montes y grupos ecologistas, quienes elaboraron trabajos en relación a tres temas:

acción frente a las causas de origen humano, acción combativa contra el fuego y acción forestal preventiva.

Las conclusiones del primer apartado indicaban que las campañas de concienciación deben incluir información documentada sobre las verdaderas causas de los incendios y éstas deben ir coordinadas con acciones de política forestal, junto con sanciones administrativas y penales.

Asimismo, en las recomendaciones se señalaba que se deben realizar campañas de sensibilización ciudadana positivas, evitando la dramatización excesiva sobre los incendios forestales; se debe explotar de forma racional los recursos renovables del monte, y esto debe potenciarse como parte de una política forestal integradora y global con estímulos fiscales, aprovechamientos cinegéticos, turismo verde, etc.; estímulo a la

producción de madera y corcho de calidad, que contribuye a que la población rural se asiente mejor en el territorio, contribuyendo a una mayor vigilancia y control del mismo.

Igualmente se pidió la regulación de la función recreativa de los montes y accesos motorizados; la prevención debe ser una fuente de trabajo durante todo el año para la población local; se considera importante fomentar la colaboración de voluntarios en las tareas de vigilancia disuasoria; se deben crear y potenciar grupos de especialistas en la investigación de las causas de incendios forestales, con la finalidad de obtener indicios razonables que fundamenten las sentencias judiciales cuando falten pruebas materiales; se debe dar la máxima publicidad a las sentencias condenatorias y a las sanciones por infracción.

En cuanto a la acción combativa contra el fuego, las conclusiones y recomendaciones a las que se llegaron en Valsaín fueron las siguientes: el sistema actual de predicción del peligro deberá ampliarse con un módulo específico sobre situaciones de probabilidad alta de grandes incendios; hay que disponer de personal formado de acuerdo con las necesidades reales; se considera urgente disponer de una Ley Básica de Montes que integre dentro del conjunto de la política forestal la defensa contra incendios forestales.

Asimismo, se deberá preparar un manual experimental de procedimientos de coordinación en el incendio para su aplicación en la época de peligro de 1995; es preciso crear discontinuidades en las superficies cubiertas de vegetación forestal; habría que realizar planes de protección civil para emergencias de incendios forestales; antes de comenzar cada campaña se deberán celebrar reuniones de coordinación entre el Icona y cada comunidad autónoma para puntualizar los objetivos y procedimientos.

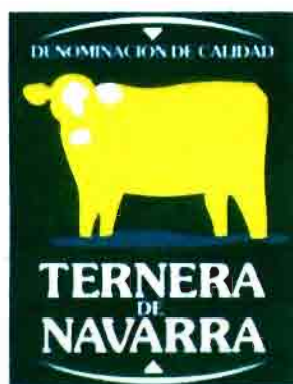
Las conclusiones y recomendaciones de la mesa número tres, que trabajó sobre la acción forestal preventiva, fueron: hay que aumentar la inversión pública para garantizar la conservación y mejora de los montes; hay que dar un lugar preferente a la silvicultura preventiva con sus diferentes técnicas; debe prestarse una especial atención a la prevención de incendios en la interfaz urbano-forestal; extracción rápida de la madera quemada por razones económicas y sanitarias; es preferible invertir en conservar y mejorar los montes existentes en lugar de repoblar artificialmente extensas superficies quemadas; las grandes extensiones incendiadas en 1994 requerirán la aplicación de técnicas de aprovechamiento que minimicen los daños y favorezcan la regeneración natural, y las acciones de silvicultura preventiva deben integrarse en Planes Forestales Generales que recojan las estrategias de protección contra incendios forestales. ■

INVERSION DE 8.715 MILLONES DE PESETAS

El Plan de Acciones contra Incendios Forestales para 1995, que tiene un presupuesto de 8.715,7 millones de pesetas, contempla como principales novedades la contratación de 2 aviones grandes de carga en tierra de más de 11.000 litros de capacidad y de un helicóptero con capacidad superior a los 4.000 litros, así como la creación de 3 unidades de coordinación de refuerzo con medios del ICONA (CRIF), cuya función es la de coordinar el apoyo aéreo de acuerdo con el Plan de Operaciones de Extinción.

Destaca, a su vez, la puesta en funcionamiento del programa CARDIN de simulación del comportamiento del fuego y la elaboración de mapas de predicción con imágenes de satélite a través de un acuerdo con el Instituto Nacional de Meteorología.

A estos medios se suman los pertenecientes a la flota propia del ICONA, así como el resto de la flota contratada. Cabe destacar también la contratación de 5 brigadas de refuerzo en grandes incendios forestales (BRIF) formadas por 225 combatientes con técnicos y capataces (45 cada una), dotadas con un helicóptero con capacidad para transportar 18 personas y un helicóptero más para reposición. Se destinarán 1.845 millones de pesetas a trabajos de silvicultura preventiva. ■



Las denominaciones de Navarra

Acometer el reto del mercado comunitario

Siete denominaciones –3 de Origen (Vinos de Navarra, Pimientos del Piquillo de Lodosa y Queso del Roncal); 2 Específicas (Espárrago y Pacharán de Navarra), y 2 de Calidad (Alcachofa de Tudela y Ternera de Navarra)–, asentadas en la Comunidad Foral de Navarra, se encuentran dispuestas a acometer el reto comercial que representa el mercado único europeo.

La producción agroalimentaria de Navarra es un fiel reflejo de la diversidad geográfica y bioclimática que caracteriza a esta región española.

Los pastos frescos y jugosos de su zona montañosa alimentan a espléndidas terneras de carne muy delicada. También, a rebaños de ovejas lachas y rasas con las que se elabora el famoso queso del Roncal. En

las tierras que flanquean las riberas del río Ebro –una de las mejores huertas del mundo– se dan productos vegetales como la alcachofa, los espárragos y los piquillos de Lodosa, que disfrutan de renombre internacional.

En la zona media, en tierras de Estella y, por supuesto, en las mismas riberas, se extienden los viñedos que dan lugar a una

gama de vinos que, conservando sus características tradicionales, se elaboran con arreglo a la más absoluta modernidad. Vinos de gran calidad, cuyo repertorio comprende desde sus famosos rosados hasta los blancos e incluso dulces de postre, siendo sus excelentes tintos, en auge creciente, dignos de los más acertados maridajes.

El pacharán, arquetipo y símbolo navarro de la copa de sobremesa, redondea la relación de la producción agroalimentaria de esta Comunidad Foral.

Unos productos cuyas características y prestigio vienen determinados por los severos controles de calidad que aplican sus respectivas denominaciones, auténtica garantía de futuro de cara a su proyección y reconocimiento en el mercado único europeo. ■



Retroceso de la balanza comercial alimentaria

La balanza comercial del sector de alimentación y bebidas registró en febrero un importante retroceso, al situarse su índice de cobertura interanual en el 78,3%, frente al mismo ratio de enero de 1994 (78,4%). El comercio exterior agroalimentario permaneció invariable, alcanzando su índice de cobertura interanual de febrero en el 89,5%, el mismo ratio de enero.

El sector agroalimentario importó mercancías por un valor total de 1,8 billones de pesetas durante febrero, mientras que las exportaciones, alcanzaron un importe de 1.6 billones, según los datos facilitados por el Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales.

Los otros dos grupos del sector agroalimentario tuvieron un comportamiento desigual. Así, el grupo de animales vivos y productos del reino animal tuvo una ligera variación al alza de cuatro décimas en su índice de



cobertura interanual en febrero (38,8%), frente al 38,4% de enero. Sin embargo, el grupo de productos del reino vegetal (incluidas grasas) registró un descenso en el índice de cobertura de algo más de un punto porcentual, situándose en febrero en el 151,1%, mientras que en enero fue del 152,9%. ■

PARA TODOS AQUELLOS QUE TRABAJAN A CIELO ABIERTO. LUEVA, TRUENE O NIEVE.



El Defender es un vehículo extraordinario. Un 4x4 que, desde su creación, ha venido demostrando toda su versatilidad en las condiciones de terreno y atmosféricas más extremas.

Y sin embargo, en el Land Rover Defender hemos introducido cambios que incrementan la robustez y fiabilidad que siempre le han caracterizado, convirtiéndose así en una herramienta indispensable para mejorar las condiciones de trabajo.

Primero, el motor ha sido reemplazado por el nuevo 300 Tdi Turbodiesel con intercooler. Un motor con el que se aumenta su potencia hasta los 112 CV. Lo que le permite tener una capacidad de carga de hasta una tonelada y media. Además, la evolución en su sistema de

inyección directa permite economizar el 25-30% del combustible respecto a los motores de inyección indirecta.

La ubicación del motor también es diferente. Ha sido adelantado en su compartimento para reducir al mínimo las vibraciones y el balanceo que pueden llegar a incomodar durante un largo y duro día de trabajo.

Y la caja de cambios tampoco es la misma. Ahora está dotado con la nueva R 380 que ofrece un cambio de velocidades mejor sincronizado en todas las marchas.

Pero esto no es todo.

El Defender incorpora tracción total permanente a las cuatro ruedas y suspensión con amortiguación hidráulica, con el objetivo de minimizar las

dificultades en todo tipo de terrenos.

Como ve, hemos trabajado duro en el Defender.

¿Por qué? Porque sabemos perfectamente que es un coche al que se le piden grandes esfuerzos en todos los terrenos y condiciones atmosféricas.

Puede que no sean muchas las personas que trabajan en estas condiciones.

Pero sean quienes sean, para ellos ha sido fabricado.



DEFENDER

DESDE 3.085.000 PTAS.*

* Precio final recomendado, incluido IVA, transporte e impuesto de matriculación.



MASSEY FERGUSON

YA



MASSEY FERGUSON
EL TRACTOR



MASSEY FERGUSON
EL TRACTOR MAS VENDIDO
DEL MUNDO

MASSEY FERGUSON ES UNA EMPRESA DE AGCO CORPORATION



Massey Ferguson España, S.A.

Calle de España, 26 (Alca 7) Edificio 3, 28014 Madrid • Tel. (91) 523 56 52 • Fax (91) 523 56 50 • Telex 31024 MFE

Gaspar Melchor de Jovellanos

Eduardo de Rojas, Conde de Montarco, en su extenso hacer de escritor agrario, firma a menudo sus escritos con el seudónimo de Jovellanos, en referencia al escritor y político del s. XVIII. Ahora, el Conde de Montarco nos escribe sobre el propio Jovellanos.



● **EDUARDO DE ROJAS.**
Conde de Montarco

El 5 de enero de 1744 nació en Gijón el décimo hijo del matrimonio de don Francisco de Jove-Llanos Hidalgo y de doña Francisca Apolinaria Jove-Ramírez, hija de los marqueses de San Esteban de Natahoyo. Al inscribirle al día siguiente, fiesta de los Reyes Magos, lo fue con los nombres de Baltasar Gaspar Melchor, aunque sólo utilizó los de Gaspar Melchor. Después aún nacieron dos gemelos que completaron la docena de hermanos.

Como era natural en aquella época, siendo una de los últimos de tan numerosa retahila de hijos su padre destinó a Gaspar Melchor al sacerdocio. Así empezó sus estudios en la Universidad de Oviedo y después con el obispo de Avila y posteriormente en la Universidad de Osuna, licenciándose en cánones y leyes con veinte años. Todo parecía prepararle para ser obispo.

Sin embargo, cuantos le trataron y conocieron le aconsejaban la magistratura hasta que su tío el duque de Losada, sumiller de Corps de Carlos III, le consiguió el nombramiento de Alcalde del Crimen en Sevilla.

En marzo de 1768 llega a la capital andaluza y queda prendido de la primavera sevillana. Descubre las delicias del amor y también las traiciones. Esto se revela en sus escritos líricos, en las poesías dedicadas –según el estilo de la época– a Enarda, Galatea, Belisa o Clori, tras cuyos seudónimos se esconde el que fue su verdadero amor, al parecer una hija del exiliado peruano Pablo Antonio Olavide instalado entonces en Sevilla, en los Reales Alcázares, como superintendente de Andalucía y fundador de una docena de poblaciones, en Sierra Morena, en algunas de ellas con colonos alemanes. Jovellanos frecuentaba las reuniones de Olavide, foco de ilustrados y de buen gusto en el marco de los Reales Alcázares, y allí se decantó políticamente por la «Ilustración».

Jovellanos, a lo largo de su vida, escribió gran cantidad de informes, estudios, diarios y proyectos, pero fue en esa etapa sevillana cuando escribió poesías líricas y teatro. En Sevilla se revela Gaspar Melchor como un hombre completo, que trabaja en su cargo, dedica tiempo a sus ocupaciones intelectuales y políticas, y encuentra lugar para sus relaciones femeninas. Después, en el resto de su vida, no ocupan sitio –que se sepa– este tipo de relaciones.

Por fin, en octubre de 1778 llega a Madrid, dispuesto al asalto políti-

co, como había planeado largo tiempo. En esta primera etapa de la estancia en Madrid de Jovellanos coincide con la plenitud del reinado de Carlos III y por tanto del despertar de España al progreso en lo económico y en lo intelectual. Era el momento álgido de ese movimiento cultural y político que se denomina la Ilustración, y al cual Jovellanos pertenecía desde su estancia en Sevilla, donde fue ganado por esas ideas. Ya en Madrid y con sólo treinta años es uno de los puntales de la Ilustración junto a los Condes de Floridablanca y Campomanes, con Goya, Juan de Villanueva y Ventura Rodríguez. Es nombrado alcalde de Casa y Corte y forma parte de las Academias de la Lengua, de Historia y de Bellas Artes. Su mayor actividad la desarrolló a través de la Sociedad Económica Matritense de Amigos del País, que presidía Campomanes.

En 1780 cesa como alcalde de Casa y Corte para pasar a ministro consejero de las Ordenes militares que le permite dedicarse a las tareas históricas que eran su pasión. En 1783 es nombrado ministro de la Real Junta General de Comercio, Moneda y Minas. Entonces como miembro de la nueva Junta de Comisión de la Ley Agraria toma conocimiento de esta Ley, cuyo informe debe realizar la Real Sociedad Matritense y remitirlo al Real y Supremo Consejo de Castilla. Jovellanos, que es subdirector de la Sociedad Matritense, es encargado de redactar el informe.

En 1788 muere Carlos III y el espíritu de la Ilustración acaba a manos de la Corte de Carlos IV, corrompida y reaccionaria. Las intrigas cortesanas atacan a los principales ilustrados y Jovellanos es enviado a Asturias con el pretexto de comisiones como informar de los colegios de las Ordenes en Salamanca y de las minas de carbón en Asturias. En realidad, era un destierro que había de durar diez años.

Jovellanos sigue, desde su destierro disimulado, los acontecimientos revolucionarios de Francia, con la muerte en la guillotina de los reyes, y las repercusiones europeas de las sangrientas jornadas. Todo ello influye en la Corte de Carlos IV, donde las ideas liberales son sospechosas, y Manuel Godoy se hace con todo el poder mediante la nefasta reina María Luisa, dominada por él en la alcoba.

Mientras, Jovellanos completa su labor desde Gijón y con viajes por la zona cántabra y norte de Castilla. Por fin obtiene de Madrid la autorización para el Real Instituto de Náutica y Mineralogía en Gijón, que era su mayor deseo cultural asturiano. También consigue que se apruebe la construcción de la carretera de Pajares que comunicaría Asturias con Castilla. Han pasado dos siglos y aún ése es el camino que une Gijón a Madrid.

Pero la fructífera estancia de Jovellanos en el Principado Astur se completa con el «Informe en el expediente de la Ley Agraria». El 27 de abril de 1794 –el año en que cumple los 50– da por concluido el Informe que remite a la Real Sociedad Económica Matritense. Esta lo editó en la Imprenta de Sancha, en Madrid, el año 1795.

Este «Informe en el expediente de la Ley Agraria» es la obra emblemática de Gaspar Melchor de Jovellanos. En este famoso informe, en el que prueba su conocimiento de la agricultura en España en aquel tiempo, se muestra contrario a las leyes sobre el desarrollo agrario (¿que diría ahora ante la legislación de la P.A.C.!) y propugna la remoción de los «estorbos» que se oponen al interés de la agricultura. Divide en tres clases estos «estorbos». La primera clase con los estorbos políticos o deri-

**«Partidario
de la pequeña
propiedad cercada,
rechaza la Mesta
y apoya
los cultivos
agrícolas»**

vados de la legislación, como los baldíos, las tierras comunales, la Mesta, la apertura de las heredades, la utilidad del cerramiento de las tierras, la amortización eclesiástica y civil, los mayorazgos. La segunda clase son los estorbos morales o derivados de la opinión, como de parte del gobierno, de parte de los agentes de la agricultura y medios de remover unos y otros. Instrucciones a los propietarios y a los labradores. La tercera clase son los estorbos físicos o derivados de la naturaleza, como la falta de riegos, de comunicaciones por tierra y agua, de puertos de comercio.

En el «Informe» se muestra partidario de la pequeña propiedad cerca (las cercas eran contrarias a la ganadería extensiva de la Mesta) de los cultivos agrícolas y contrario a la ganadería extensiva, de ahí su aborrecimiento de la Mesta. Alcanzó los coletazos de una economía medieval, y él, tan partidario de la industrialización, no supo ver que el ganado es una industria de transformación. El Informe hay que leerlo con el pensamiento inmerso en el siglo XVIII, en los días de la Revolución francesa y la ejecución de Luis XVI.

A continuación se reproduce el Índice de los artículos comprendidos en el Informe, porque revela el plan detallado del trabajo realizado por Jovellanos que no era sólo técnico, sino también ideológico:

Índice de los artículos que comprende el Informe sobre el establecimiento de la Ley Agraria

- Estado progresivo de nuestra agricultura (7).
- Influencia de las leyes en ella (16).
- Las leyes deben reducirse a protegerla (19).
- Esta protección debe cifrarse en la remoción de los estorbos que se oponen al interés de sus agentes (24).
- Conveniencias del objeto de las leyes con el del interés personal (29).
- Investigación de los estorbos que se oponen a este interés (32).

Primera clase

Estorbos políticos o derivados de la legislación (34).

- 1) Baldíos (38).
- 2) Tierras concejiles (55).
- 3) Apertura de las heredades (61).
- Utilidad del cerramiento de las tierras (79).
- 4) Protección parcial del cultivo (107).
- 5) La Mesta (125).
- 6) La amortización (147).
- Eclesiástica (147).
- Clero regular (173).
- Clero secular (176).
- Civil-Mayorazgos (185).
- 7) Circulación de los productos de las tierras (223).
- De las posturas (228).
- Del Comercio interior en general (243).
- Del comercio exterior:
 - 1) De frutos (269).
 - 2) De primeras materias (274).
 - 3) De granos (278).
- 8) De las contribuciones examinadas con relación de la agricultura (302).

Segunda clase

Estorbos morales o derivados de la opinión (320).

- 1) De parte del gobierno (323).
- 2) De parte de los agentes de la agricultura (332).
- Medios de remover unos y otros (347):
 - 1) Instruyendo a los propietarios (348).
 - 2) Instruyendo a los labradores (353).
 - 3) Formando cartillas rústicas (357).

Tercera clase

Estorbos físicos o derivados de la naturaleza (363).

- 1) Falta de comunicaciones: (375):
 - Por tierra (378).
 - Por agua (399).
- 2) Falta de puertos de comercio (400).
- 3) Medios de remover estos estorbos (410):
 - Mejoras que tocan al reyno (417).
 - A las provincias (419).
 - A los concejos (424).



Canal de Castilla.

Entretanto, las intrigas continuaban en la Corte de Carlos IV. Debido a las tempestuosas relaciones entre la reina María Luisa y el favorito Manuel Godoy y el desarrollo de la sangrienta revolución francesa, el ambiente era más bien reaccionario, por lo que el Duque de Alcudia decidió nombrar a Jovellanos ministro de Gracia y Justicia como prueba de progresismo. Gaspar Melchor sabía lo que le esperaba y dudó mucho aceptar. Al fin tomó posesión el 22 de noviembre de 1797 y en el año que se mantuvo hasta el 1 de noviembre de 1798 tuvo que sufrir los embates de la Inquisición, fortalecida, y un grave envenenamiento que fue motivo de salud para volver a Gijón.

Aunque su regreso sólo sirvió para iniciar en su casa el nuevo siglo, pues el 13 de marzo de 1801 fue detenido, y bajo escolta militar conducido a Barcelona, donde llegó a los treinta días de su salida de Gijón. En el bergantín-correo llegó a Palma de Mallorca sin haber comunicado con nadie durante el largo viaje. Empezó su confinamiento o destierro en la Cartuja de Valldemosa, donde permaneció desde el 18 de abril de 1801 hasta el 5 de mayo de 1802, en que fue encerrado en el Castillo de Bellver, en condiciones durísimas, por encargo de su enemigo político el ministro de Gracia y Justicia José Antonio Cabañero. Allí permaneció hasta el 6 de abril de 1808, en que quedó en libertad.

La libertad de Jovellanos era consecuencia del motín de Aranjuez los días 18 y 19 de marzo, el cese de Godoy, la abdicación de Carlos IV y la proclamación como nuevo rey de Fernando VII.

Jovellanos era un liberal moderado, de ideas progresistas y partidario de la propiedad privada. Pasó por grandes amarguras como el fin del sueño de la Ilustración, precursora de las libertades y de la tecnología científica. Cuando fue liberado del destierro y prisión en Mallorca, empezaba la guerra de la Independencia. Jovellanos, gran patriota, rechazó el nombramiento de ministro de Napoleón y con tristeza vio a muchos de sus amigos de la Ilustración colaborar con el bonapartismo, que políticamente traía muchas de las propuestas de su ideología. Murió el 25 de noviembre de 1811 de pulmonía en Puerto Vega, en su Asturias, huyendo de Gijón, que ocuparon los franceses. ■

TOPLINER

STARLINER

POWERLINER

**Para profesionales
de la recolección.**



DEUTZ-FAHR

Ibérica, S.A.

Isla de la Palma, 37

28700 S.S. de los Reyes, Madrid

TECNOLOGIA 2000



**DEUTZ
FAHR**

Nuestro mejor argumento:

LOS PRINCIPALES FABRICANTES DE VEHICULOS,
MONTAN COMO PRIMER EQUIPO



FILTROS MANN

Esta es nuestra mejor garantía, porque
ningún fabricante incorpora a sus vehículos
piezas que no hayan sido SOMETIDAS A UN RIGUROSO
CONTROL DE CALIDAD.

Todos nuestros filtros han sido diseñados
EN COLABORACION CON
EL FABRICANTE para el vehículo que los lleva.

FILTROS MANN, S.A.
para aceite, aire y combustible.

Calle Santa Fe, s/n. Tels. 72 02 00*

Apdo. 5007 - Fax 72 02 16

Telegramas: Filtros Mann

50014 ZARAGOZA (España)



UPA considera insuficientes las ayudas del Ministerio de Agricultura contra la sequía

El secretario general de la Unión de Pequeños Agricultores (UPA), Fernando Moraleda, ha calificado de «inconcretas e insuficientes» las ayudas propuestas por el subsecretario del Ministerio de Agricultura (MAPA), Santos Castro, en la reunión que éste mantuvo el pasado 27 de abril con las organizaciones agrarias.

Moraleda explicó al final de la reunión que el montante económico de las medidas ofrecidas por el MAPA se situaba en torno a 8.500 millones de ptas. Este sería para el Ministerio el coste de acometer obras para la construcción de puntos de suministro de aguas para el ganado, anticipar las ayudas de la PAC y subvencionar hasta con 5 puntos de interés los créditos solicitados por agricultores y ganaderos, así como la realización de obras menores de arreglos de las acequias.

Los créditos subvencionados sólo serán concedidos a determinado tipo de agricultores que cumplan ciertos requisitos de renta total, dedicación a la actividad agraria e inscripción en la Seguridad Social.

El secretario general de UPA

recordó que el Real Decreto que prepara al efecto el MAPA podría aparecer en torno a mediados de mayo, que supone una continuidad significativa con respecto a los de años anteriores por estos mismos motivos.

No se especifican medidas que podrían adoptarse para rebajar los índices para la determinación del rendimiento neto del IRPF y reducir los costes de la Seguridad Social a los agricultores y ganaderos por cuenta propia. En el Real Decreto tampoco se incluyen medidas de apoyo directo, sólo préstamos subvencionados, y moratoria de ciertos impuestos o tasas.

Con respecto a los daños adicionales causados por las heladas en las últimas semanas, Moraleda añadió que el MAPA no había previsto ningún tipo de ayudas por esta causa, que estaba agravando, aún más, la situación de miles de explotaciones agrícolas y ganaderas, muchas de ellas afectadas también por la sequía acumulada de años anteriores.

En términos aún más contundentes se han expresado también la COAG y ASAJA. ■

PEQUEÑOS ANUNCIOS

Sociedad SARL LASCAUD (Francia). Vende máquinas para forraje.

- Rotoempacadora marca John Deere, modelo 410 (120 x 120).
 - Rotoempacadora marca Riviére Casalis, modelo RC112 (120 x 120).
 - Empacadoras prismáticas de media presión marca CLAAS, modelos Markant 40-50 y Dominant.
 - Segadora rotativa-hileradora marca KUHN-FAHR-FELLA.
- Interesados, contactar en el teléfono: 33-55-696304. Fax: 33-55-696439, en horario de 8.30 a 12.30 h. y de 14.00 a 17.30 h.

Bolsa de trabajo. El Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Andalucía Occidental ofrece su bolsa de trabajo con curriculum de ingenieros técnicos y peritos agrícolas para atender las ofertas de empresas y entidades del sector agrario en general. Información y servicio gratuito. Consulte sin compromiso. Tel.: (95) 463 81 33. Fax: (95) 464 22 27.

Una Gama Única

ITALPOLLINA BIO-REX GUANITO* PHENIX*

*Guanito y Phenix son marcas únicas en el mercado por su

ALTO CONTENIDO EN MACRONUTRIENTES.
Incorporan además **AUXYM**

Abono Orgánico 100% Natural

EL PRODIGIO AGRARIO



AUXYM es un complejo de extractos vegetales naturales fisiológicamente activos en los procesos de crecimiento y multiplicación celular de las plantas. Aminoácidos, Vitaminas, Auxinas, Citoquininas, Oligoelementos, Fito-quelatos, Enzimas, Sustancias Húmicas, constituyen **AUXYM**, las cuales, activan los procesos metabólicos, que determinan en las plantas los fenómenos de crecimiento y multiplicación celular, regulan el transporte de sustancias nutritivas, activan la síntesis, generan la acumulación de azúcares y el proceso fotosintético.

Solicite información de nuestros productos en:



Agro-Nutrientes Especiales, S.L.
Apdo. 91 - 25300 Tárrega (Lérida)
Tel. (973) 50 06 45-411 Fax: (973) 50 04 11

La publicación *El Campo* dedica su monográfico al agua

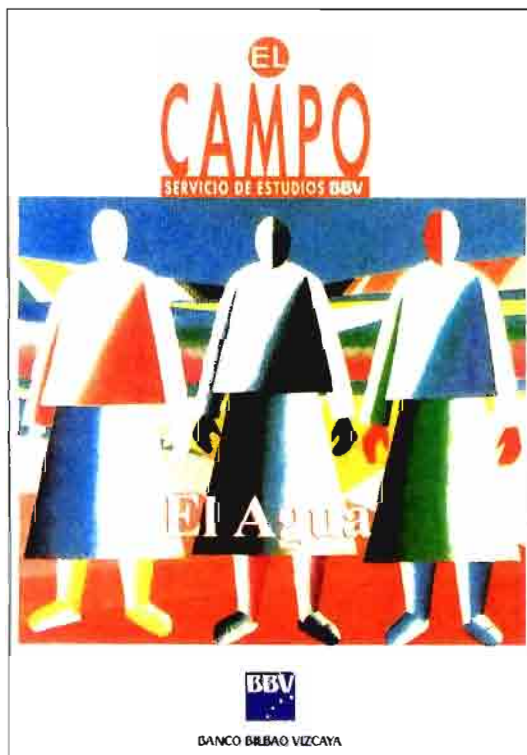
El agua en España: un reto para el siglo XXI

El volumen medio anual de sus recursos hidráulicos proporciona a España una dotación de agua de 3.000 m³ por habitante y año, esto es, superior a la que registra la Unión Europea (UE) en su conjunto, 2.500 m³, debido a que si bien la pluviometría europea es superior, también lo es, en mayor proporción, su densidad de población. Este y otros muchos aspectos de la problemática del agua son examinados con profundidad en el estudio monográfico que la revista *El Campo*, editada por el Servicio de Estudios del BBV, acaba de publicar.

En España, el clima presenta un gradiente climático noroeste-sureste que también lo es de vegetación, de tal manera que, de un modo general, las precipitaciones van disminuyendo y la temperatura media aumentando, respecto a ese eje geográfico, motivo por el que se suele distinguir entre la España húmeda y la España seca. La zona más árida de toda la UE se ubica en la mitad meridional de España, de tal manera que el mínimo europeo de precipitaciones lo presenta el cabo de Gata, con 128 mm.

España dispone de unos recursos hidráulicos considerables: el problema radica en la irregularidad de las precipitaciones, tanto en el tiempo como en el espacio, lo que dificulta su aprovechamiento. Este obstáculo se ha intentado paliar mediante la realización de grandes obras de infraestructura que comuniquen entre sí las cuencas hidrográficas.

El consumo de agua en nues-



tro país se distribuye, de un modo aproximado, de la siguiente manera: un 15% para usos domésticos, un 5% para usos industriales y un 80% para regadíos agrícolas. La superficie irrigada en España, entre 1950 y 1985, se multiplicó por 25, el doble que la media de la Europa mediterránea. Si, además, tenemos en cuenta que el regadío consume 6.000 m³/ha/año, el doble que los demás países de la Europa mediterránea, se comprende la especial vulnerabilidad de España frente a las fluctuaciones climáticas.

Eficiencia de los regadíos

Los regadíos con aguas subterráneas en España (900.000 ha) utilizan sólo 4.4 km³/año (4.800 m³/ha/año), mientras que los regadíos con aguas superficiales emplean 20 km³/año (8.300 m³/ha/año). De esto se deduce que la eficiencia en el uso del

agua es casi el doble en el caso de las aguas subterráneas que en las superficiales, debido a la mayor motivación que se deriva de los capitales invertidos por la iniciativa privada.

La extensión de las áreas afectadas por salinización alcanza ya el 25% del área irrigada en la Europa mediterránea. En España, la salinización afecta a amplias zonas litorales, principalmente del sureste y regiones interiores, sobre todo en Castilla y Valle del Ebro, así como a estuarios y deltas (Ebro y Guadalquivir).

El Plan Hidrológico Nacional propone actuar sobre más de un millón de hectáreas en actuaciones de mejora y modernización. Respecto a las nuevas transformaciones, el objetivo máximo a 20 años es transformar en regadío 600.000 nuevas hectáreas. Es de señalar, asimismo, el gran esfuerzo en infraestructuras que supone el disponer actualmente de más de 1.000 grandes presas, si bien un número nada despreciable de ellas tiene un alto grado de eutrofia originada por la contaminación difusa y por los vertidos urbanos. El conjunto de las inversiones públicas y privadas durante la vigencia del Plan Hidrológico se estima en 6,7 billones de ptas.

En definitiva, un planteamiento adecuado del problema del agua pasa, necesariamente, por una buena gestión del "oro blanco", de manera que su asignación se haga siempre en función de los fines más provechosos, desde el punto de vista social y económico. ■

Nueva directora general de Urzaiz & Urzaiz y Asociados

Ana Baschwitz Gómez de las Bárcenas acaba de ser nombrada directora general de Urzaiz & Urzaiz y Asociados Relaciones Públicas Internacionales, S. A., agencia líder en Comunicación Social Integral en España, que cumple en estas fechas sus 16 años de implantación durante los que la nueva directora general ha desempeñado diversos cargos a lo largo de 15 años.



Licenciada en Publicidad y Relaciones Públicas, doctora ex-tesis en Ciencias de la Información, Ana Baschwitz es vicepresidenta de la Asociación de Profesionales de Relaciones Públicas de Madrid.

Actualmente es profesora de «La práctica de las Relaciones Públicas» en la Escuela de Comunicación del Instituto Internacional de Técnicas Especializadas (INTE).

En la cartera de clientes de la agencia Urzaiz & Urzaiz y Asociados destacan empresas como: Laboratorios MSD-AGVET/División de Agricultura y Veterinaria de Merk, Sharp & Dohme España, S. A., Hughes Aircraft, Institución Ferial de Madrid-Ife-ma, cadena Foster's Hollywood y Patronato de Turismo de Gran Canaria entre otros. ■

ULTIMA HORA

Ayudas lino textil y cáñamo

La fecha límite para solicitar la ayuda a estos cultivos para la campaña 95/96 será el 31 de mayo próximo para el lino textil y el 15 de junio para el cáñamo. Si la solicitud se atrasa hasta el 15 y 30 de junio, respectivamente, la ayuda será sólo de 2/3 partes.



Bayer protege los cultivos

La investigación fitosanitaria de Bayer AG ha desarrollado y puesto a disposición de la agricultura española y de todo el mundo una amplia gama de productos fitosanitarios, que permiten resolver eficazmente los múltiples problemas que las plagas y enfermedades plantean. Insecticidas como Alsystin, Baytroid, Croneton, Cropotex, Curaterr, Diptex, Folimat, Gusathion, Lebaycid o Metasystox R; Fungicidas tales como Antracol, Antracol Cobre, Antracol Triple, Baycor, Bayfidan, Euparen,

Morestan, Milraz, Pomarsol Forte y Pomarsol Z Forte; Herbicidas como Hedonal, Goltix, Merpelan, Tribunil, Sencor, Simata, Ustinex KR, etc., junto con los diferentes desinfectantes de semilla Baytan o los fungicidas de suelo Trotis y Bayer 5072, así como los nematocidas Nemacur y los diferentes abonos foliares y correctores, constituyen una muestra de las amplias posibilidades que Bayer AG ofrece a los agricultores de todo el mundo para defender sus cultivos de los ataques de los parásitos, proporcionar a

las plantas los elementos necesarios para su nutrición y corregir carencias y, de esta forma, poder obtener cosechas más sanas y abundantes.

Bayer
Fitosanitarios



Pau Claris, 196, 08037 Barcelona

GRUPO
 **MAÏSADOUR®**

M A I Z

CHAMACO

Tipo de Híbrido: Simple

Ciclo: FAO 700

**Destaca su gran vigor de nascencia, su
uniformidad y su gran potencial de producción**

**De la nueva genética
es la primera variedad desarrollada**

**Registrada I.N.S.P.V. 1993,
107 T. Oficiales**


**agrar
semillas**

Monasterio de Cogullada, s/n. • 50014 ZARAGOZA
Tel. (976) 47 06 46 • Fax (976) 47 22 33