

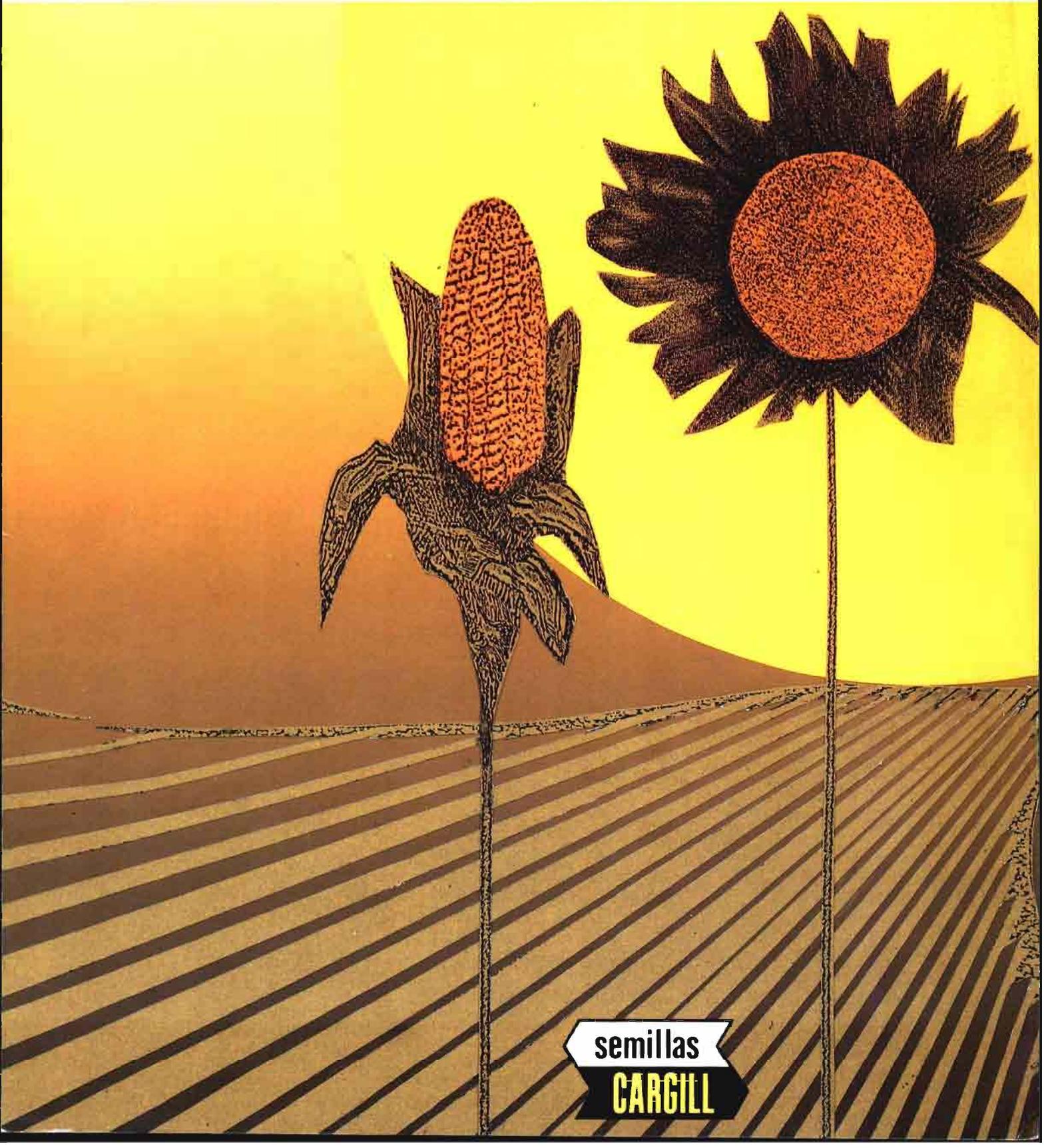
Agricultura

AÑO LIX

NUM. 698
SEPTIEMBRE
1990

Revista agropecuaria

• SEMILLAS • TECNICAS DE CULTIVO • Otoño caliente •



semillas

CARGILL

TRATE SU SEMILLA CON

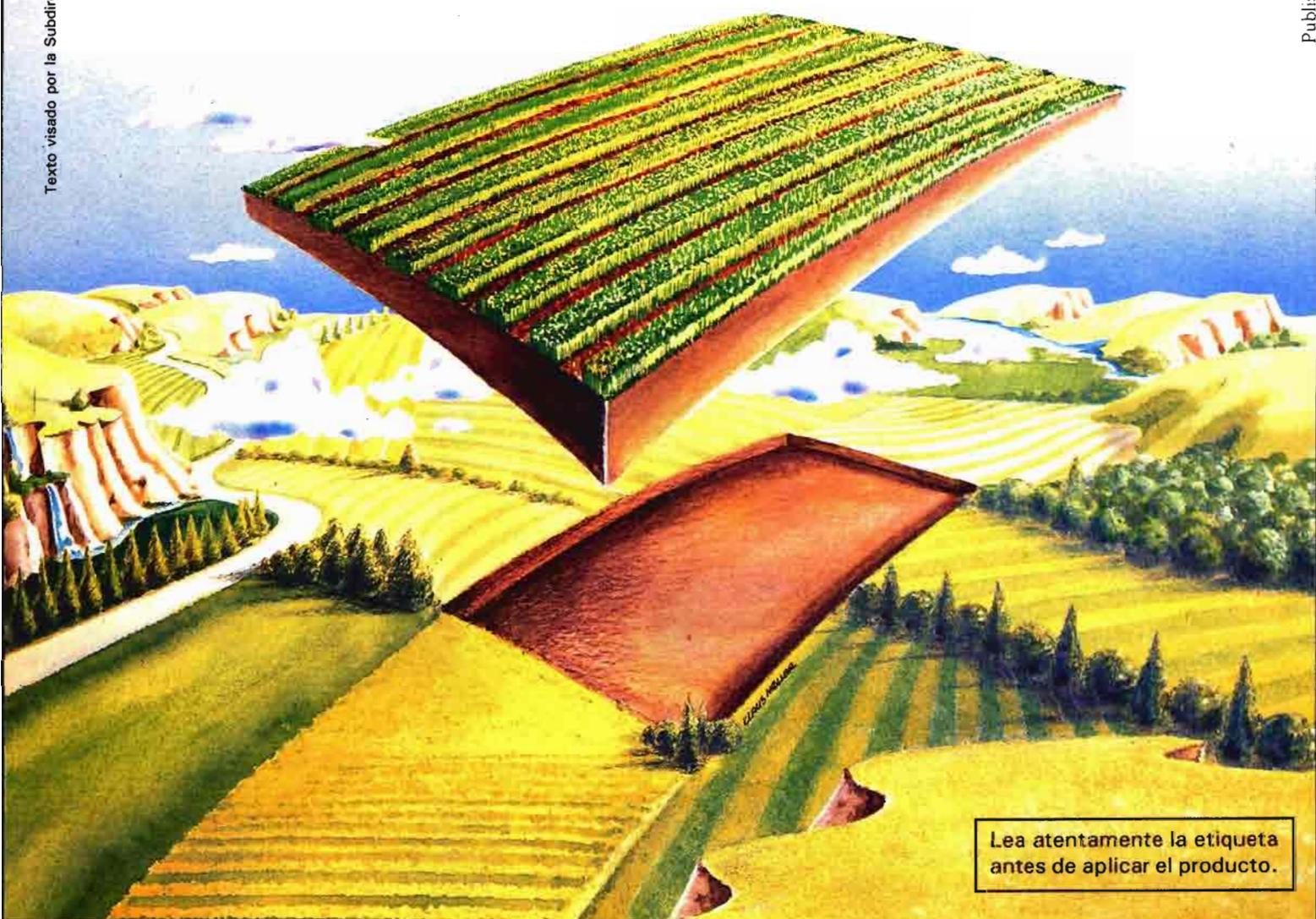
VITAVA X-200 Flo

Y VERA A SU CAMPO DESTACARSE SOBRE
LOS DEMAS

VITAVA X-200 Flo fungicida sistémico que protege a su cultivo de las enfermedades transmitidas por la semilla. **VITAVA X-200** Flo estimula además la nascencia, el enraizamiento y el ahijamiento, proporcionando plantas no solamente sanas, sino más vigorosas y que producen más.

Texto visado por la Subdirección General de Sanidad Vegetal (MAPA).

Publissystem



Lea atentamente la etiqueta
antes de aplicar el producto.

PRODUCTO DE:

**UNIROYAL
CHEMICAL**

Distribuido por:

RHÔNE-POULENC

Agricultura

Revista agropecuaria

AÑO LIX

NÚMERO 698
SEPTIEMBRE
1990

PUBLICACIÓN MENSUAL ILUSTRADA

Signatura internacional normalizada: ISSN 0002-1334

DIRECTOR: Cristóbal de la Puerta Castelló

REDACTORES: Pedro Caldentey, Julián Briz, Kika Peña, Eugenio Picón,
Luis Márquez, Arturo Arenillas, M.A. Botija Beltrán, Joan Tous (Cataluña),
Carlos de la Puerta (Andalucía), Yolanda Piñero (Extremadura),

Bernardo de Mesanza (País Vasco)

EDITA: Editorial Agrícola Española, S.A.

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

FAX: 522 48 72

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

IMPRIME: Artes Gráficas Coimoff, S.A. Acero, 1. T. 871 47 09. Fax: 870 20 31. 28500 Arganda del Rey (Madrid)

DIAGRAMACION: Juan Muñoz Martínez

SUMARIO

EDITORIALES: El campo, en vez de avanzar, parece que retrocede.— Nombres, cambios, empresas	726
OPINIONES: Las 13 pta. pan para hoy y hñmbre para mañana, por Carlos de la Puerta.— El final del período de «stand-still», por Tomás García Azcárate.— La pesca cultivada, por Ginés de Gea	730
HOY POR HOY, por Vidal Maté • De mes a mes.— Concertación, esperar para ver.— La guerra de la leche.— Guerra entre algodones.— El 808.— En Jerez sobran viñas.— Alarma en la industria de fertilizantes.— Se van, se van...— Cede la fiebre por la tierra,	736
MERCADOS AGRARIOS, por Alfonso Foronda	754
SEMILLAS. TECNICAS DE CULTIVO: • Congreso Mundial de Semillas, por Agustín Otero	766
• Nuevos cultivos oleaginosos de uso industrial, por M ^o Jesús Pascual y Enrique Correal	768
• El girasol de invierno en Andalucía Occidental, por Alfonso Alba	774
• Remolacha azucarera, por J.A. Esteban	776
• La campaña remolachera de la zona sur, por Miguel Salvo	778
• Evaluación de la germinación de semillas, por M. Torres y G. Frutos	782
• Elección de variedades de cereales de paja, por J.I. Celador	786
• Manzanos de «alta densidad» tratados con Paclobutrazol por F. Gil-Albert y M. Coque	792
• Sistemas de cultivo en pimiento para pimentón, por S. Bañón y M. Zapata	796
CRONICAS:	802
INFORMACION:	806
FERIAS, CONGRESOS, PREMIOS....:	808
LIBROS:	813

SUSCRIPCIÓN:

España 3.500 pesetas/año
Portugal 4.500
Extranjero 7.000

NÚMERO SUELTO O SUPLEMENTO

(IVA incluido) España 350 pesetas



Difusión controlada



Federación Internacional
de la Prensa Periódica



asociación española
de la prensa técnica

Descontrol, desinformación
desbarajuste...

El campo, en vez de

«Ni cosechas ni precios» rezaba parte del sumario de nuestra portada del número anterior, con sección especial dedicada a Andalucía.

El hecho es suficientemente elocuente de una situación de anormalidad del mercado, pues ya se sabe que la tradición sube los precios ante la escasez y, al contrario, los baja en años de abundancia. Ahora todo parece ser diferente.

El mes de agosto y parte de septiembre, de ajetreo en el campo y de descanso en los despachos oficiales, ha consolidado los bajos precios del trigo (a excepción del duro), cebada, avena, algodón, maíz, habas, porcino, vacuno, leche de vaca y de cabra, lana, etc. y apuntando otras crisis en los mercados de la aceituna de mesa, uva, corcho, etc. Eso sí, subieron los corderos y los cabritos, habitual en esta época, y algunas frutas, todo lo cual se contempla con detalle en nuestra sección «Mercados Agrarios».

En el desbarajuste actual tiene culpabilidad tanto la Administración, complicada en el ejercicio de sus deberes públicos por la existencia de 17 Consejerías de Agricultura, como los propios agricultores, faltos todavía de la unión y la fuerza necesaria para marcar objetivos productivos y defender intereses. Pero también son culpables las circunstancias actuales de últimas etapas de integración en la CEE, a las puertas del mercado único, del cual todavía nuestros agricultores no están debidamente informados.

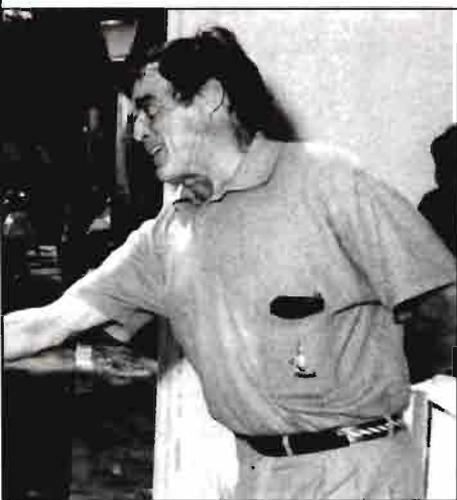


La «Gran Fiesta del Campo», recientemente celebrada en la capital Álvarez del Manzano, de la cultura de la Xunta de Galicia. Sr. Romay. En la foto, en el stand de la revista AGRICULTURA e

Esta desinformación está además acentuada por descontroles e incluso abusos, a veces, sin previo aviso. Da la impresión de que la picaresca ya no es exclusiva de italianos y de mediterráneos. Ante la intrincada legislación comunitaria, hasta los serios alemanes han aprendido los trucos.

En nuestro país, aparte del «affaire» del maíz americano, entran importantes cantidades de corderos y habas polacas, leche concentrada (que luego crece aquí) y quesos franceses, corderos ingleses y neozelandeses, frutas chilenas y peruanas, almendras californianas, avellanas turcas, etc.

Avanzar, parece que retrocede



(19-23 Septiembre), fue inaugurada por el Primer Teniente Coronel de Agronomía, en esta ocasión, por el Consejero de Agricultura, Manzano saluda a nuestro Director Cristóbal de la Haza.

Los precios de los cereales, ayudan a nuestros ganaderos y que relajan nuestros comentarios de actualidad, necesariamente dirigidos a descontrol, desbarajustes, desinformación, descoordinación y fallos en la concertación, siempre prometida y casi nunca cumplida por el Ministro, comentarios ahora centrados en las huelgas de los vaqueros gallegos, cabreros sevillanos, algodoneros andaluces, cultivadores de frutos secos catalanes y valencianos, etc., hechos también detallados en nuestra sección «Hoy por hoy».

Otra iniciativa loable es la del sector remolachero, cuyas industrias, pocas y bien avenidas, están empeñadas en ayudar al agricultor, con el Plan 92 de tecnificación del cultivo, con el fin de producir unitariamente más y mejor.

Y otra actualidad desgraciada es la po-

sible confirmación de un nuevo rebrote de peste equina, iniciado en la provincia de Málaga. Esta misma mañana, día 19 de septiembre, cuando se escriben estas líneas, horas antes de la apertura en Madrid de la Gran Fiesta del Campo, organizada por ASAJA, el gran periodista Iñaki Gabilondo comentaba acertadamente en la cadena SER que el asunto podía achacarse bien a un descontrol de la Administración, uno más decimos nosotros, bien a una desidia o falta de colaboración de algunos ganaderos, lo que denotaba una situación tercermundista de la que, en opinión del periodista, nos cuesta mucho salir.

Y por último, el asunto de Irak y del petróleo. Muy a propósito para que, encima de tanto desbarajuste, suban costes y bajen rentas. El campo, en vez de avanzar, parece que retrocede.

Para que todo no sean bajos precios y descontrol, a la espera de que el mercado único a partir de 1993 clarifique situaciones y despeje ideas, agosto también ha traído interesantes ofertas de «piensos baratos», que compiten incluso con la paja, como resultado de aprovechamiento industrial de pulpas de girasol, remolacha, orujo de aceituna, melazas, etc.

Las propias cooperativas agrícolas y ganaderas han iniciado la fabricación de estos piensos, como aprovechamiento de subproductos, en colaboración muchas veces con cooperativas de almazaras, bodegas, remolacha, etc.

Iniciativas loables, que como los ba-



En la «Gran Fiesta del Campo» destacaron varias jornadas técnicas, exposición de vinos y productos alimenticios, ganadería, maquinaria agrícola y la actividad de varias Comunidades (Galicia, Cantabria, Extremadura, Castilla-León, Castilla-La Mancha, Andalucía, etc.). En nuestra próxima edición insertamos un reportaje sobre la Feria.

NOMBRES, CAMBIOS, EMPRESAS...

— El notición del verano ha sido el acuerdo de fusión entre **Fiat** y **Ford**. Como se sabe, la división **Fiatgeotech**, con fábricas en Brasil, Francia y Estados Unidos, desde su sede italiana y liderazgo europeo en tractores, se refuerza ahora en el sector de la maquinaria agrícola con la oferta de **Ford-New Hollan**, con fábricas en Estados Unidos, Gran Bretaña, Canadá, Bélgica y Brasil.

— La firma catalana **Battle**, fabricante de maquinaria agrícola, especializada en empacadoras, proyecta construir una nueva fábrica en Gerona. En la actualidad ha ampliado sus exportaciones hasta el mercado japonés.

— **Bridgestone Corporation** hace público que sus ventas del primer semestre de 1990 tuvieron un incremento del 5% con respecto al mismo período del año anterior. La firma japonesa, que destaca mundialmente en la fabri-

cación de neumáticos, tiene como distribuidor en España a **Firestone Hispania**.

— La antigua empresa Savin, hoy día equivalente a la firma guipuzcoana **Bodegas y Bebidas**, ha informado de un general descenso del mercado del **Rioja**.

— La compañía hortofrutícola valenciana **Pascual Hermanos** ha anunciado un descenso significativo en las ventas con respecto al año anterior, consecuencia, entre otros factores, de la adversa climatología para los cítricos y otras frutas valencianas y de la excesiva firmeza de la peseta.

— Como se sabe la familia **Suñer** ha perdido su mayoría en la también firma valenciana **Avidesa**, con una venta realizada a Mercapital. Como se sabe, el gran promotor y empresario Luis Suñer falleció en Alcira el 22 de Agosto.

— **Campofrío** se expande en Europa, con Agrocarbe Internacional de Santo Domingo, e incluso en la Europa del Este.

— Otras familias valencianas en reajuste. El grupo francés Sant-Louis ha comprado a **Fruadesa** un importante paquete de acciones. Los congelados también dejan de ser españoles.

— **Cárnicas Roig** reanuda su actividad, la compañía ha permanecido paralizada cerca de un mes, debido al cierre patronal decretado por la dirección, a consecuencia de incidentes protagonizados por un grupo de trabajadores.

— La Expo 92 de Sevilla va a adquirir a **Enasa** cincuenta autobuses de la marca **Pegaso** para el transporte a la isla de la Cartuja durante la Exposición.

— La Multinacional **Mars Incorporated**, compañía de alimentación líder en la fabricación de snacks, será el único patrocinador mundial de estos productos para los Juegos Olímpicos del 92, tanto en los juegos de invierno como en los de verano.

— La conocida firma suiza de productos alimenticios **Hero** ha acordado la compra de una mayoría de la empresa francesa Les Verges d'Alsace, especializada en zumos.

— **Ciba-Geigy**, multinacional también suiza, ha adquirido la división de agricultura de **Roche**, muy relacionada con productos fitosanitarios a través de Maag.

— La española **Intermalta** y la portuguesa **Unicer** proyectan la construcción en Portugal de una fábrica de malta, que pretende comercializar sus derivados y distintos cereales. La firma española participa con un 49 por ciento.

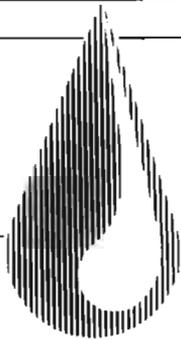
— El grupo brasileño **Bunge** se convierte en

el primer accionista de **Aceprosa**, empresa aceitera, tras la compra de un 24,9% de la sociedad que estaba en manos de un grupo vasco de inversión encabezadas por la familia Guzman.

— **Antonio Mateo del Puerto** es el nuevo subdirector de organización de la recién reestructurada y diversificada empresa **Tabacalera**.

— **Manuel Luque**, que hizo célebre una campaña publicitaria de los productos Camp, ha sido nombrado director general de la firma valenciana José Anrubia, S.A., que comercializa los productos cárnicos **La Ribera**.

— Al cierre del número, se anuncia la compra, por parte de la multinacional italiana **Fiat**, de un alto porcentaje de las acciones de **Enasa**, la empresa pública española de nuestros amados **Pegaso**.



HIJOS DE ESPUNY, S.A.

OSUNA



LOS PIENSOS DEL FUTURO

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

Facilitamos amplia información técnica.

*más
de* **5.000 CLIENTES**

avalan la calidad de nuestros piensos.



HIJOS DE ESPUNY, S.A.
OSUNA

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

Departamento Comercial y Fábrica en:
Osuna (Sevilla).

Tel. (954) 81 09 10 (4 líneas)

Télex 72585 - Fax (954) 81 13 26.



Los algodoneiros en huelga

Las 13 Pta, pan para hoy y hambre para mañana

Con los cortes de tráfico realizados por los algodoneiros del Bajo Guadalquivir en los últimos días del mes de Agosto, se ha puesto de manifiesto una serie de cuestiones que habrán de tenerse muy en cuenta en las próximas campañas, a la hora de sentarse a negociar la Administración y los representantes de los agricultores sobre los matices de cualquier cultivo.

Con anterioridad a las elecciones andaluzas se realizó una tractorada que, como bien me comentaba un agricultor afectado, su nombre lo indica todo; si llegamos a ser agricultores de los años cincuenta, me decía, en vez de tractores tendríamos burros y haríamos una «burrada». La Administración, por aquellas fechas más preocupada por las elecciones andaluzas y la consecución de votos, acalló los ánimos revueltos prometiendo un estudio de la situación antes del 15 de agosto. Ya por entonces se puso en evidencia una cuestión nada nueva en el campesinado andaluz: la desunión entre los agricultores.

Pasada la fecha establecida y al no tener una respuesta alentadora, los agricultores de los poblados de colonización del Bajo Guadalquivir, representados a través de UAGA y las Cooperativas algodoneiras de la zona, se lanzan a la carretera cortando el tráfico de la autopista y la nacional que enlaza Sevilla con Cádiz a la altura de Las Cabezas de San Juan, así como la vía férrea, al mismo tiempo que se realizan huelgas generales en las localidades de la zona. Con posterioridad, pero con lentitud, se empiezan a notar pequeños síntomas de adhesión de otras comarcas, como por ejemplo de Alcalá del Río, que corta la carretera que une Sevilla con Extremadura.

Pero ASAJA dice no estar de acuerdo con los medios utilizados y no moviliza a sus afiliados.

La Junta de Andalucía, a través de su recién nombrado Consejero de Agricultura, Leocadio Marín, se erige en mediadora del Gobierno Central y acalla los ánimos

que cada vez se ponían más encrespados, antes de que la zona de conflicto se ampliara a toda la región, en unas fechas muy comprometidas como era la operación retorno. En ello se ha dejado ver el talante negociador, la disposición, buenas maneras y el oportunismo del nuevo Consejero andaluz.

El conflicto se solucionó con 13 ptas./kg., que sitúan el algodón tipo en 116 ptas./kg., y una serie de ablandamiento en los créditos recibidos por las Cooperativas desmotadoras de la Junta de Andalucía.

Para algunos agricultores ello es bastante más de lo que esperaban por lo que les parece suficiente, para otros queda muy lejos de lo que consideran necesario. ASAJA, por su parte, no está en nada de acuerdo con lo conseguido y seguramente planteará movilizaciones.

Desde luego que las 13 ptas. de este año es «pan para hoy y hambre para mañana» pero siempre están los que argumentan que «menos dá una piedra» o «más vale pájaro en mano que ciento volando».

Con todo ello se ha demostrado que el sector algodoneiro tiene unas heridas muy profundas, que desde luego este año no podían pasarlos los agricultores con un precio de 103 ptas./kg., y antes de que se unieran todos, la Junta de Andalucía le ha puesto una venda a la herida de 13 ptas. Con ello, y dado que la cosecha (realizándose a la hora de imprimir este número) parece no muy buena en cantidad pero sí en calidad por ser temprana, puede tener un precio bastante alagueño, lo que a buen seguro hará que el próximo año, y dado los precios de otros cultivos, se siembre por lo menos el mismo número de hectáreas de algodón, lo que acarreará que se sobrepase el cupo comunitario una vez más, significando una nueva bajada del precio por parte de la CEE y tendremos de nuevo «las cabras en el sembrado».

Carlos de la Puerta



La tractorada gallega, extensa, intensa y perturbadora del ciudadano de a pie, no tuvo la réplica andaluza de los cabreros de la Sierra Sur, al carecer de tractores, aunque imitaron a los gallegos al impedir la recogida de la leche por las industrias.

Sin embargo, los algodoneiros hicieron su tractorada y se lanzaron a las carretareas. En las fotos, la disciplinada formación de tractores dispuestos al corte de la autopista Sevilla-Cádiz en el célebre cruce de Las Cabezas de San Juan.

AGRICULTOR ENESA SUBVENCIONA LOS SEGUROS AGRARIOS CON MAS DE

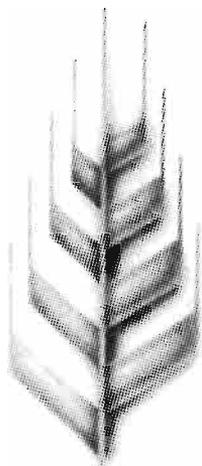
9.000.000 MILLONES

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, a través de ENESA, subvenciona con más de 9.000 millones los Seguros Agrarios.

**SUSCRIBA AHORA
EL SEGURO INTEGRAL
DE CERALES
DE INVIERNO EN SECANO**

Este año, con una subvención máxima de hasta un 65% de su importe total.

**SE PUEDE ACOGER
AL PAGO FRACCIONADO**



PRODUCCIONES ASEGURABLES	PORCENTAJE MEDIO DE SUBVENCION	FECHA FINALIZACION DE SUSCRIPCION (*)
CEREALES DE INVIERNO EN SECANO	60%	ZONA I: 15 Noviembre 1990 ZONA II: 30 Noviembre 1990 ZONA III: 15 Diciembre 1990

(*) Según ubicación geográfica de su explotación.

Infórmese:

En ENESA, c/ Miguel Angel, 23-5.º;
28010 Madrid, o en las Direcciones Territoriales o Provinciales del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación; Comunidades Autónomas; Organizaciones Profesionales Agrarias; Entidades Aseguradoras y Agroseguro.

EL FINAL DEL PERIODO DE

El caso de las semillas oleaginosas

El período transitorio determinado por el Acta de Adhesión de España y Portugal a las Comunidades Europeas, en el caso de las semillas oleaginosas es diferente del período transitorio normal aplicable al conjunto del sector agrario. La diferencia consiste, en esencia, en un período de cuatro años conocido en la jerga comunitaria como «stand-still» que termina el 31 de diciembre de 1990.

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL PERIODO DE «STAND STILL»

La decisión política recogida en el Tratado ha sido mantener en sus grandes líneas el sistema español de regulación del mercado de aceites vegetales existente en España antes de su ingreso en la Comunidades Europeas.

Las principales características de este régimen nacional eran:

- Libertad de importación de habas de soja.
- Limitación cuantitativa de las cantidades de aceite de soja obtenido a partir de las habas importadas puesto al consumo.
- Precio mínimo administrativo de venta en el mercado interior del aceite de soja.
- Control administrativo del comercio exterior de aceites, tanto a la exportación (aceite de girasol) como a la importación (aceite de palma, palmiste, coprab, margarinas y grasas hidrogenadas), en función de las necesidades del mercado español.

Las principales características del régimen comunitario de «stand still» son idénticas, excepto que el margen discrecional de que gozaba la Administración española ha sido sustituido por unos balances provisionales de abastecimiento del mercado español publicados en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas (DOCE), balances provisionales que, lógicamente pueden ser revisados, con periodicidad trimestral.

HACIA LA ORGANIZACION COMUNITARIA DEL MERCADO

Todo este complejo entramado de reglamentos comunitarios queda borrado del panorama jurídico el 31 de diciembre de 1990. Con el año 1991, los industriales de la trituration de haba de soja podrán vender en España cuanto aceite consigan colocar; los industriales de la trituration del girasol podrán importar libremente semillas y exportar sin restricciones cuanto aceite encuentre mercado; los agricultores podrán vender sus pipas a industriales españoles o de los restantes Estados miembros de la Comunidad; el precio de venta de los aceites de semillas se alineará sobre los precios del mercado mundial; las ayudas comunitarias para las semillas producidas y trituradas en España se alinearán con las ayudas vigentes para las restantes semillas producidas en la Comunidad.

Un cambio completo tan brusco del marco jurídico vigente, en el medio de las



TAND STILL»



campañas puede ser fuente de perturbaciones serias en la comercialización de las cosechas. El peligro **potencial** se ve acrecentado por la existencia de una **cosecha récord de pipa de girasol**, cifrada actualmente entorno a 1.300.000 toneladas. Para asegurar un desarrollo normal de la campaña, era necesario despejar las incógnitas que dicha transición plantea para los industriales por un lado y los agricultores por otro.

EL BALANCE DE EXISTENCIAS PRIVADAS

Una de las características diferenciales del mercado de la pipa de girasol en el mercado español consiste en la compra, durante los primeros meses de la campaña, de prácticamente toda la pipa por los industriales al disponer estos de una gran capacidad de almacenamiento, secado y limpieza del grano. Razones históricas explican esta situación: el cultivo del girasol fue implantado y desarrollado en España en colaboración estrecha con la industria. De hecho una de las grandes Asociaciones empresariales del sector incorpora a su nombre la idea del «fomento» del cultivo.

Fue justamente un eminente representante de la industria quien —según las informaciones de que dispongo— planteó en público por primera vez el serio problema que para la industria representaba el final del período de «stand still». Aprovechando un seminario organizado en Madrid sobre «el mercado de aceites» en el mes de abril de 1989, cuyas ponencias han sido publicadas en un número monográfico de la revista **AGRICULTURA (1)** Domingo Soto señaló que la baja del precio de los aceites vegetales el 1 de enero

de 1991 representaba una importante pérdida del valor de las existencias de aceite en esta fecha. Si una eficaz solución no era encontrada, la industria adquiriría solamente aquella pipa correspondiente a aquel aceite que sería vendido sin lugar a dudas antes del 31 de diciembre de 1991. A los problemas de desabastecimiento del mercado vendrían a sumarse importantes compras de pipa por la intervención.

La solución encontrada y desarrollada en colaboración entre los propios interesados (productores, industria de la trituration, industria del refinado e industria del envasado), la Administración española y los servicios de la Comisión Europea, consiste en un balance de las existencias privadas en mano de estas industrias y en el correspondiente pago de la diferencia entre el antiguo —alto— precio del aceite desde el 1 de enero de 1991. El correspondiente reglamento fue votado en Bruselas por el Comité de Gestión y publicado en el DOCE el 25 de julio de 1990.

UNAS EXPORTACIONES NECESARIAS

Una vez resuelto el problema de las existencias de aceite, quedaba por afrontar la comercialización de la mayor producción de pipa de girasol de la historia de España. Normalmente, en función del correspondiente balance provisional, las primeras exportaciones de aceite de girasol español eran autorizadas a partir del mes de octubre o noviembre. Con una reglamentación que desaparece pocos meses después, este calendario no parecía adecuado para hacer frente a la situación. Rumores catastrofistas eran difundidos por unos o por otros para asegurarse la adquisición de pipas para exportar, triturar o vender a la industria de trituration al «mejor» precio posible. Además, la existencia de una cosecha desde el principio de la campaña del aceite de girasol que encuentre compradores en el mercado mundial.

Eran muchas pues, las razones que conduxeron a la autorización —con la unanimidad comunitaria del Comité de Gestión de materias grasas— de la exportación, o venta a la industria agroalimentaria, de 100.000 toneladas de aceite (Reglamento n° 90 de julio de 1990). También se ha abierto la posibilidad de incorporar directamente pipas de girasol en los alimentos compuestos para el ganado.

EL FUTURO EN COMUN

Con las dos medidas anteriormente mencionadas, y que han sido favorablemente acogidas por la gran mayoría de los agentes económicos que operan en el sector, ha quedado claro el compromiso de las Administraciones españolas y comunitarias para asegurar un desarrollo normal de esta campaña de comercialización de transición.

A partir del 1 de enero de 1991, el sector español de las semillas oleaginosas se enfrentará a muchas incertidumbres: la ronda negociadora del GATT, la modificación de la organización común de mercado a raíz del «panel soja», el futuro de las actuales cantidades máximas garantizadas cuyo nivel ha sido determinado hasta el final de la campaña 1990/91, sin olvidar el reto del mercado único europeo y del desarrollo de las relaciones y la colaboración con las jóvenes democracias del centro de Europa.

Lo que está claro es que con el final del período de «stand still», los productores y la industria española se encuentran completamente junto con el resto de los productores e industriales europeos. El futuro de los unos será el futuro de los otros, el futuro de todos.

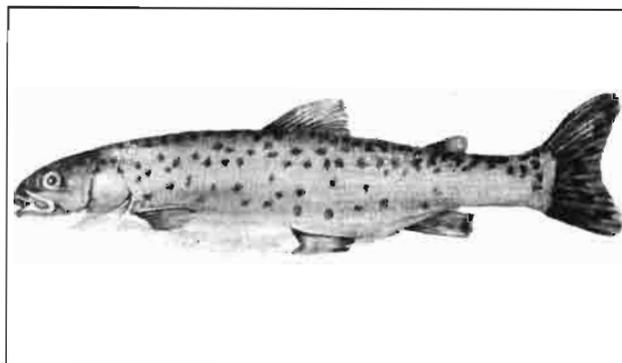
Tomás GARCIA AZCARATE
Administrador de la Comisión de las
Comunidades Europeas.
Las opiniones contenidas en este
artículo no comprometen a la Institución
a la que pertenece.

(1) «El campo español en Europa. 3, vinos. 4, aceites». Suplemento AGRICULTURA, Septiembre, 1989.

LA PESCA CULTIVADA

Excelentes perspectivas para el consumo interior y la exportación

- Durante el pasado año disminuyó el consumo de pescado en España.
- La temperatura de las aguas y la luminosidad colaboran en mayor medida con España.
- Superada la trucha, el próximo desafío es el langostino.



Trucha Arco-Iris (*Salmo gairdneri*). Originaria de América del Norte, se ha aclimatado bien en aguas españolas.

Muy resistente y se reproduce en cautividad. (De «Cotos de Pesca en Castilla-La Mancha»).

to en el precio de la pesca se debe, de una parte, a que cada vez es menor el número de caladeros en los que la flota pesquera española pueda faenar, con limitaciones de capturas para determinadas especies, y de otro, a que, como consecuencia de lo anterior, es preciso recurrir a las importaciones de terceros países, que sitúan a su pesca en España a precios cada vez mayores.

Detallan los paneles alimenticios del pasado año que la reducción de 900 gramos por persona y año, ha llevado a un mayor gasto en conservas de pescado y de marisco.

En los últimos años, tanto por parte de los centros dedicados a la investigación pesquera, como por la multiplicación de centros acuícolas, hace presumir que España pueda recuperar en un plazo relativamente breve la primacía que en el concierto mundial ha tenido la producción nacional de pesca.

Se acusa, más que una falta de medios de financiación, que son altamente necesarios, una dotación de personal especializado que vaya desde los laboratorios de multiplicación y estudios sobre la pesca de granja, hasta el personal encargado del mantenimiento de tales centros.

En las actividades de la pesca cultivada van teniendo cada vez mayor participación los veterinarios y los biólogos, aunque en el sector de la agronomía es algo que está aún por atraer a la mayoría que sería deseable.

Con tan amplias y variadas costas, con un clima de privilegio sobre el resto de los

países europeos, queda un amplio sector que se encuentra en fase de explotar.

La dorada, el besugo, la ostra, la almeja, etc., son, entre otras, especies de gran demanda y buen precio para el cultivador.

Si nos referimos al caso concreto del langostino, se ha podido comprobar que la puesta forzada en meses adecuadas y una alimentación propicia en tanques, pueden lanzar al mercado un producto en gran cantidad y con mucha más precocidad que el que se extrae de los medios naturales marinos. La puesta de un langostino, descontando la mortalidad y bajas por otros conceptos, puede conducir a una cosecha de 5.000 kilos de ejemplares a la venta.

Hay que cultivar, naturalmente, las especies de mayor demanda y precio. En otro aspecto particular nos hallamos con la ostra, de la que podrían enviarse a Europa, e incluso a América, cantidades de enorme importancia.

Hay que cultivar con dos datos tan esenciales, cual son las temperaturas acordes con cada especie y la luminosidad que en cada caso requieren. Y precisamente, por temperatura de aguas y por luz, nuestro aporte para llevar estos dos factores a sus límites adecuados, en España resultan tales adicionales con precios inferiores a los que necesitan pagar otros países.

Peces y mariscos de granja. Cosechas que cubran el mercado nacional y den un sobrante para la exportación. Todo ésto, un reto.

Ginés de Gea

La acuicultura, practicada en China hace miles de años, ha cobrado últimamente un puesto de señalada importancia en el mundo, con especial incidencia en Europa.

En el caso concreto de España, las piscifactorías dedicadas a la trucha han conseguido metas similares a lo que aconteció en su día con el pollo de granja. Hoy, la trucha es abundante y barata en el mercado.

Pero los gustos de la población siguen incidiendo en la demanda de especies de mayor cotización, precisamente porque su aportación al mercado es inferior y, por ende, sus precios más caros.

En un resumen de la pesca consumida en España durante el pasado año, la cifra se sitúa en 29,5 kilos por persona y año, con una pérdida de 900 gramos con respecto al año anterior.

Pero en la misma medida que ha descendido el gasto en pescado fresco y congelado, el precio total pagado en España por este capítulo alimenticio ha sido mayor.

Los motivos que justifican este aumen-

Daniel Espuny, S.A.

PIENSOS ESPUNY

LA MEJOR RELACION CALIDAD – PRECIO

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

PRECIOS PARA MERCANCIA ENSACADA Y MELAZADA AL 10%

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

Pulpa de aceituna10,85 Pts./kg. + 6% IVA
Harina de girasol20,75 Pts./kg. + 6% IVA
Pienso n.º 118,85 Pts./kg. + 6% IVA
Pienso n.º 216,50 Pts./kg. + 6% IVA
Pienso n.º 314,15 Pts./kg. + 6% IVA



Soliciten amplia información al fabricante:

DANIEL ESPUNY, S.A.
Apartado 10 - Tels.: (953) 69 08 00 y 69 47 63
ESTACION LINARES-BAEZA (Jaén)

HOY POR HOY

LA NOTICIA EN EL CAMPO
Por VIDAL MATE

Vuelta a empezar. Las vacaciones de verano, como era previsible, no han servido para poner orden en el circo del Ministerio de Agricultura. Era lo más normal. Las cosas no se solucionan así porque sí, por arte de magia y el tiempo, en este caso, está jugando incluso contra la propia Administración.

Tras las movilizaciones del pasado dos de junio y la unidad de acción sindical adoptada por el conjunto de las organizaciones agrarias de carácter nacional, el Ministerio de Agricultura Carlos Romero, siguiendo sus tácticas y estrategias habituales, en lugar de entrar de lleno en el proceso negociador, consideró más oportuno llevar adelante maniobras de dis-

so de iniciar otras cuestiones para septiembre.

La oferta era tan escasa y, sobre todo, quería dar el Ministerio tanta importancia a la modificación de la normativa sobre contratos agrarios, que Carlos Romero se quedó prácticamente solo con COAG (quién lo iba a decir) para firmar ese cambio, mientras UPA y ASAJA preferían quedarse fuera mientras no hubiera una voluntad clara de llevar adelante la concentración. Con este pobre balance acabó el mes de julio, mientras quedaban pendientes todas las cuestiones planteadas por el sector agrario sobre las que se quería concertar.

Septiembre ha vuelto flojo. El Ministerio de Agricultura se había

se han quedado sin ideas, que no hay equipo y que simplemente se limitan a esperar acontecimientos. Lo que sucede es que, mientras se mantiene esta actitud pasiva, el campo sigue adelante con sus problemas, sus reivindicaciones bloqueadas y no resultaría extraño que cuando salga este número a la calle ya se hayan desarrollado importantes protestas, continuación de las protagonizadas este verano por los aldoneros y más tarde de los ganaderos de leche de Galicia y los cabreros de Sevilla. Agosto fue el marco para las protestas de los productos de algodón en demanda de unos mejores precios y, en definitiva, de un nuevo dispositivo comunitario en este cultivo para evitar las fuertes penalizaciones, que es-

Otoño



(De «Noticias Agrarias», nº 11 número de Agrarias. Ministerio de Agricultura)

DE MES

tración, como si con las mismas se fueran a olvidar los problemas por los que está atravesando el campo español. Agricultura pretendía haber suscrito una especie de acuerdo de concertación con el conjunto de las organizaciones agrarias el pasado mes de julio. Pero la operación no tenía ni pies ni cabeza, por muy ahogadas que se encontrasen económicamente las organizaciones agrarias y la necesidad de recibir las subvenciones a que tienen derecho de la Administración.

En lugar de poner sobre la mesa el paquete de posibles temas a negociar y concertar, Carlos Romero se limitó a plantear solamente la negociación de una modificación de la normativa sobre **contratos agrarios**, con el compromi-

comprometido a tener listo antes de la primera quincena el borrador de nuevo Real Decreto, con las modificaciones pertinentes, así como mesas de trabajo para regular la participación de las **Opas** y la reforma de las estructuras.

No ha sido así y, al cierre de este número, no se sabe nada sobre los deseos de Carlos Romero en este punto, si quiere acelerar las conversaciones tal como manifiestan reiteradamente sus directores generales o si prefiere esperar a que el tiempo cambie la actitud de los agricultores o el equipo de gobierno.

A primera vista da la impresión de que en el Ministerio de Agricultura hace ya mucho tiempo que

ta campaña se situaron en el 25 por ciento del precio mínimo aplicado por la Comunidad. Al final se ha producido un parcheo desde la propia Junta de Andalucía, zona donde se entrega la máxima producción, con ayudas indirectas a las industrias para que paguen un precio superior a los cultivadores. Pero todo el mundo sabe que las soluciones no pasan en definitiva por la Junta sino por Bruselas, donde la Administración española no ha logrado imponer sus demandas junto con Grecia.

Al cierre de este número, los sindicatos, cooperativas y los industriales de la **leche** habían iniciado negociaciones para fijar los nuevos precios de la temporada de invierno, así como para delimitar



«Nuestras cámaras: Romero nos las quiere a una, de las numerosas pancartas de la... El otoño puede ser caliente en cuanto

HOY POR HOY
LA NOTICIA EN EL CAMPO
 Por VIDAL MATE

aliente



semillas de calidad. Instituto Relaciones



pero las llaves no se las vamos a dar», reza-
 tación celebrada en Madrid hace unos años.
 as y reivindicaciones.

el marco del producto, condiciones de calidad, penalizaciones, estructuras, laboratorios, controles para su cumplimiento etc... Los sindicatos, de forma unitaria, reivindicaban un precio mínimo de las 42 pesetas del año pasado más el incremento del IPC en ese período, unas 3 pesetas, y dos más por frío. En resumen, las 45 pesetas más la prima por frío, frente a unas cotizaciones en el campo que se están situando en torno a las 36 pesetas como media, aunque hay casos con cifras muy inferiores. Para los sindicatos es igualmente fundamental que el compromiso se haga de acuerdo con alguna normativa vigente, preferentemente la Ley de Contratos Agrarios, para así tener instrumentos en

sobre estructuras, que no han recibido una peseta y que tienen que hacer frente a créditos con altos tipos de interés solicitados a entidades financieras. Con la retirada de tierras como un programa casi aparcado y la inactividad en la línea sobre el cese anticipado de actividad o jubilación anticipada, a veces da la impresión de que el propio Ministerio de Agricultura, posiblemente por falta de recursos, es el primer interesado en que no se lleve a cabo una transformación estructural o que los agricultores con más de 60 años tengan la posibilidad de disfrutar merecidamente de una jubilación antes de tiempo.

El Ministerio de Agricultura, a través de su secretario general téc-

Merco. A la rumasa oficial del Patrimonio se le han acabado las alegrías. Parece tiene con los bancos unos créditos de campaña superiores a los 40.000 millones de pesetas y unas pérdidas de más de 7.000 millones en este año, especialmente por la vista de lince que tuvieron sus gestores en el mercado del aceite. Se ha parado su fuga hacia adelante. En el número anterior comentábamos los riesgos de los iluminados en empresas que operan en el campo. Con todos sus números rojos, lo curioso y lamentable es que Merco se había logrado enfrentar a la vez con cooperativistas y con los industriales. Estaba en el sector como un grano incómodo para casi todos y sin cumplir, sobre todo, los objetivos

A MES

la mano que permitan exigir el cumplimiento de los acuerdos.

Todo parece indicar que el acuerdo en precios es muy difícil y más cuando los industriales alegan reiteradamente la mala situación de los mercados con precios a la baja y excedentes. Los ganaderos gallegos, con miles de tractores en las carreteras el día 14 de septiembre, dieron un primer aviso sobre una posible conflictividad en el sector. La leche se está convirtiendo, como hace unos meses, en la punta de lanza de las protestas de un sector donde los problemas tienen una mayor extensión y que están golpeando duramente un año más a los cerealistas o a todos los agricultores y ganaderos que se han acogido el Real Decreto 808

nico, el señor Gabino Escudero, puede hacer cantos de gloria a cómo se halla el sector agrario. Pero las cifras y los datos reales que suceden en el campo parecen decir todo lo contrario. Personas mayores que abandonan, jóvenes que han dejado de incorporarse, fuertes endeudamientos y, el último dato que faltaba este año, los precios de la tierra han dejado de crecer con la alegría del pasado.

En este mapa no ciertamente optimista, no habría que perder sin embargo la esperanza de que al menos pueda cambiar en los próximos meses. Un primer detalle en esta línea ha sido la destitución o el cese, es igual a estos efectos, de Vidal Díaz Tascón al frente de

para los que fue constituido en concreto y con la presencia y participación de los agricultores.

Por lo demás, tiempo de espera. Los cereales en su caída, mientras no se desvelan los interrogantes del maíz USA que se debe importar, correspondiente a este año. Los industriales de fertilizantes que no venden un kilo por la sequía, quieren volver a la fórmula de limitar las importaciones para defender sus precios. Finalmente, interrogantes sobre el comportamiento futuro del mercado de los aceites, con fuerte cosecha de girasol y en oliva, mientras se ultima la reforma de estos mercados a partir de diciembre para el oliva y de enero para el girasol.

El Ministerio de Agricultura inició lo que llama la segunda fase tras el verano

Concertación esperar pa

El Ministerio de Agricultura inició lo que oficialmente se ha llamado como la segunda fase de la concertación, entre la Administración y el conjunto de las organizaciones agrarias y las cooperativas, tras las conversaciones mantenidas antes de las vacaciones de agosto. Sobre la mesa se han puesto algunos de los temas más importantes planteados por las organizaciones agrarias, especialmente aquellos referidos a cuestiones relacionadas con la política de estructuras. Sin embargo, será preciso dejar pasar algunas semanas, posiblemente unos meses, para ver si realmente lo que el Ministerio llama concertación coincide con lo que piensan las organizaciones agrarias sobre las mismas cuestiones.

Tras las movilizaciones agrarias y la manifestación en Madrid el pasado dos de junio, el Ministerio de Agricultura se dedicó fundamentalmente a dejar pasar el tiempo en un debate difícilmente comprensible, cuando lo importante era lograr compromisos concretos y programas de actuación. El ministro Carlos Romero se dedicó con preferencia a manifestar reiteradamente sus deseos de concertar. Lo que sucedía es que, tras esa primera declaración de intenciones, posteriormente no se ponían sobre la mesa para su debate las principales ayudas, estructuras, rentas y, en resumen, lograr que se arbitrasen

soluciones para los problemas actuales en el sector agrario.

Punto central en las conversaciones entre el Ministerio de Agricultura y los sindicatos, en los meses de junio y julio, fue el debate sobre la Ley de contratos Agrarios y las peticiones del campo para introducir algunas modificaciones. Al final, el Ministerio de Agricultura redactó un amplio compromiso sobre este punto donde se contemplan modificaciones al Real Decreto sobre contratación así como una especie de calendario para el mes de septiembre.

Lo que iba a ser como la traca final montada por Agricultura, de cara a su imagen exterior como un Ministerio negociador y donde se lograban compromisos con el sector agrario, se convertía en solamente una firma por parte de Coag, sindicato que se quedó solo con ese compromiso, mientras tanto Upa como Asaja decidían el aplazamiento de la firma.

Resultó cuando menos curioso que fuera casualmente Coag, el sindicato que se ha mostrado más agresivo con la Administración en los últimos meses, el que aceptase la propuesta oficial. En medios de esta organización se indica que para ellos el acuerdo es bueno, dentro de las posibilidades reales que existen para cambiar las actuales normas sobre contratos agrarios. Según esa modificación, para meter un producto en la Ley de Contratos Agrarios debe producirse la propuesta de los sindicatos. Coag insiste en que ellos firmaron simplemente un compromiso en materia de contratación, lo cual no

significa que hayan dado a nadie un cheque en blanco para el resto de los temas pendientes que deben negociarse en el futuro.

TODO PARA SEPTIEMBRE

Al margen de las explicaciones de Coag, parece evidente también en medios agrarios que la organización intentaba enmendar, al menos coyunturalmente, sus relacio-

con graves problemas económicos, tiene la sartén por el mango en cuanto que las subvenciones oficiales a que está obligada a conceder pueden sufrir retrasos importantes, con el consiguiente efecto negativo para las organizaciones agrarias.

En la primera quincena de septiembre, Coag volvió al Ministerio de Agricultura para reanudar sus conversaciones. Los responsables de Coag se hallaron con la sor-



nes con el propio Ministerio de Agricultura desde donde se mantiene (o se mantenía) una política de bloqueo en materia de subvenciones no solamente con Coag sino también con otras siglas. El Ministerio, con unos sindicatos

— presa de que el Ministerio no había preparado el borrador de nuevo Real Decreto, ni se habían convocado las mesas correspondientes para continuar la discusión de otros temas.

Parecía evidente que el Ministe-

Tras la primavera, el otoño

ra ver

La guerra de la leche

rio de Agricultura, aunque hubiera sido solamente Coag quien firmó el acuerdo sobre contratos en el mes de julio, no tenía ninguna intención de seguir las conversaciones únicamente con una sigla sino con el conjunto del sector. De acuerdo con estos planteamientos, el pasado 17 de septiembre, Ministerio de Agricultura y los sindicatos reanudaban las negociaciones para hablar ya de cuestiones más importantes para el sector y que se supone van a durar largos meses. Sobre la mesa, junto con los contratos agrarios, se ha puesto la participación institucional de los sindicatos en la Administración, la modificación de la normativa sobre cese anticipado de actividad o jubilación anticipada, programas de ayudas a las rentas, definición del pequeño agricultor y las posibilidades de ayuda, indemnizaciones para zonas de montaña y desfavorecidas, reforma del Real Decreto 808 para lograr una mayor eficacia en la modernización de las explotaciones etc...

Se trata de cuestiones importantes para el sector agrario, sobre las que el Ministerio de Agricultura se ha mostrado sin embargo reacto y lento en los últimos meses. Son cuestiones donde lo importante es la voluntad política para su cumplimiento, razón por la cual o mucho han cambiado las cosas en Agricultura o van a resultar difíciles compromisos en esta dirección que supongan una mejora para el sector agrario. Esperar para ver.



La ocupación de las carreteras gallegas y de los accesos al Aeropuerto de Santiago, con empanada incluida, ha sido tema gráfico de actualidad en la prensa española.

Los productores de leche de vaca de Galicia han protagonizado, en la primera quincena de septiembre, unas de las movilizaciones más importantes de los últimos años en demanda de unos mejores precios para la leche y en protesta por la evolución que tuvieron las cotizaciones de las carnes prácticamente desde enero de 1989. A Galicia no llegan todavía las carnes del Este pero tienen una estructura minifundista tan carente de competitividad que cualquier desajuste en el sector tiene un reflejo inmediato en los precios.

Durante los días 13 y 14 de septiembre, cerca de 40.000 tractores bloquearon prácticamente todas las carreteras gallegas, con el fin de protestar por la situación de los precios en el sector de la leche de vaca así como en demanda de medidas de ayuda estructurales que permitieran una competitividad en el sector. No se produjeron incidentes de gravedad y los ganaderos contaron con el apoyo de la propia Xunta de Galicia, con la presidencia de Manuel Fraga.

Coincidiendo con estas fuertes movilizaciones en Galicia, tras tres organizaciones agrarias de carácter nacional Asaja, Coag y Upa junto con la Confederación de Cooperativas, iniciaban las negociaciones con la industria, con vistas a lograr un acuerdo tanto en precios como en otras cuestiones

La guerra de la leche

claves en el desarrollo de los mercados de la leche. Estas negociaciones terminaron en un primer momento sin acuerdo, rompiéndose una mesa que solamente había tenido dos días de discusiones.

El problema de la leche es algo que ya se veía venir desde hace mucho tiempo. La primavera pasada, las industrias defendieron la necesidad imperiosa de negociar solamente acuerdos regionales a un precio mínimo que se situó en 37 pesetas. En Galicia, los sindicatos que en el mes de septiembre han sido los primeros en ir a las carreteras en defensa de mejores compromisos, fueron quines, especialmente Asaja y Upa, desencadenaron una polémica sobre la necesidad de la vía nacional o regional para este tipo de compromisos. En aquel momento se fijó un precio regional de 37 pesetas de mínimo, cantidad que fue tomada como referencia para el resto de las zonas y que tuvo un bajo cumplimiento en la mayor parte de los casos. Liquidaciones por debajo de las 37 pesetas han sido la nota dominante en el sector de la leche de vaca. Quizás por esta razón, a la hora de las nuevas negociaciones, los gallegos han querido poner de manifiesto la necesidad de unos contratos con mucho más rigor y, sobre todo, de unos precios más elevados.

Los acuerdos regionales que se suscribieron en Galicia, Asturias, Cataluña y Baleares, todos con el listón en las 37 pesetas, tenían una vigencia hasta finales de agosto. A partir de esa fecha era necesario discutir un nuevo compromiso.

Tal como se esperaba, agosto acabó sin acuerdo y lo mismo sucedió con la primera quincena de septiembre. Las industrias no pusieron excesivo interés en lograr esos acuerdos y los ganaderos intentaron, como primera medida, llegar a un acuerdo conjunto para iniciar la negociación de forma unitaria.

A NEGOCIAR

A las puertas de la negociación de los precios para la temporada de invierno, se han producido algunos datos que merecen ser destacados. En primer lugar, el cambio de actitud en el seno de las industrias. Tras la llamada de Carlos Romero, de una defensa a ultranza de negociaciones únicamente regionales, fueron los primeros defensores en una negociación solamente nacional. Un dato curioso por otra parte, es el papel que está desempeñado en toda esta guerra la Fundación de Estudios Lácteos, la llamada Feslac, donde junto a personas de prestigio en el mundo agrario como Jaime Lamo de Espinosa juntan, gastrónomos como Rafael Ansóñ o expertos en alimentación que igual hacen para defender el aceite de oliva, el azúcar o la leche. Es el profesor Grande Covián.

Las negociaciones entre industrias y el sector agrario duraron solamente dos días. No se entró en la discusión sobre precios. Para los sindicatos agrarios, en primer lugar era indispensable fijar un marco jurídico para la aplicación y el cumplimiento de los posibles acuerdos.

Se recuerda lo sucedido en los últimos meses en el conjunto de comunidades autónomas donde se firmaron acuerdos. Muchas industrias no pagaron los precios comprometidos y no ha pasado nada. Los sindicatos y las cooperativas defendían la aplicación a este tipo de acuerdos de la Ley de Contratos Agrarios o la Ley de Mediación y Arbitraje. Las industrias señalaban también sus deseos de llegar a un marco jurídico pero sin que tuviera que ser una de estas disposiciones citadas. En su lugar, señalaban la posibilidad de que una comisión mixta formada por juristas abordase este problema e hiciera una propuesta para su aplicación en el sector de la leche de vaca. La industria prometía también en este caso que cualquier tipo de acuer-



do que se alcanzase en la mesa, debía ser cumplido por la totalidad de los asociados.

Sindicatos e industrias no llegaron a un pacto sobre el marco de la aplicación de los acuerdos en el sector de la leche. No hubo tiempo de discutir los puntos concretos sobre cotizaciones. Los sindicatos y las cooperativas elaboraron una propuesta conjunta con un precio mínimo de 42 pesetas, igual al de la campaña pasada aumentado por el incremento del IPC en los últimos doce meses, unas tres pesetas más, y dos pesetas más por la entrega en frío. En total, para una leche en frío, un precio de 47 pesetas.

Los industriales, a la vista de esta ruptura de conversaciones, no llegaron a plantear sus propuestas concretas. Parece evidente que se inclinan por unos precios ligeramente superiores a las 37 pesetas fijadas en la campaña de primavera, pero hay resistencia a subir precios cuando advierten sobre los problemas derivados de los excedentes.

La leche ha iniciado su difícil andadura de otoño. No parece fácil un acuerdo a corto plazo. Y, si el Ministerio no cumple sus compromisos de concertación, no sería difícil que la leche fuera la punta de lanza de un otoño caliente en el campo.



Leche y salud. Conferencia recientemente pronunciada con motivo de «La Gran Fiesta del Campo» de Madrid.

¿SABE POR QUE MASSEY-FERGUSON ES EL TRACTOR MAS VENDIDO DEL MUNDO? PORQUE...

- ★Es el más confortable, facil de manejar y de tecnología más avanzada.
- ★Es el que ofrece las cabinas integrales con más visibilidad y mejor sistema de calefacción y ventilación.
- ★Es el más potente. (¡Equipa motores ingleses PERKINS!)
- ★Es el más rentable por su bajo consumo de combustible, ¡trabajando!.
- ★Es el único que monta tractores con hidráulicos "INTELIGENTES".
- ★Es el que ofrece la más amplia gama. El tractor que Vd. necesite, ¡lo tenemos!.



... Y además, ya existe una Red de Servicio Post Venta, que atiende a todos los tractores M-F nacionales e importados.

MASSEY-FERGUSON, PRIMER FABRICANTE MUNDIAL DE TRACTORES.

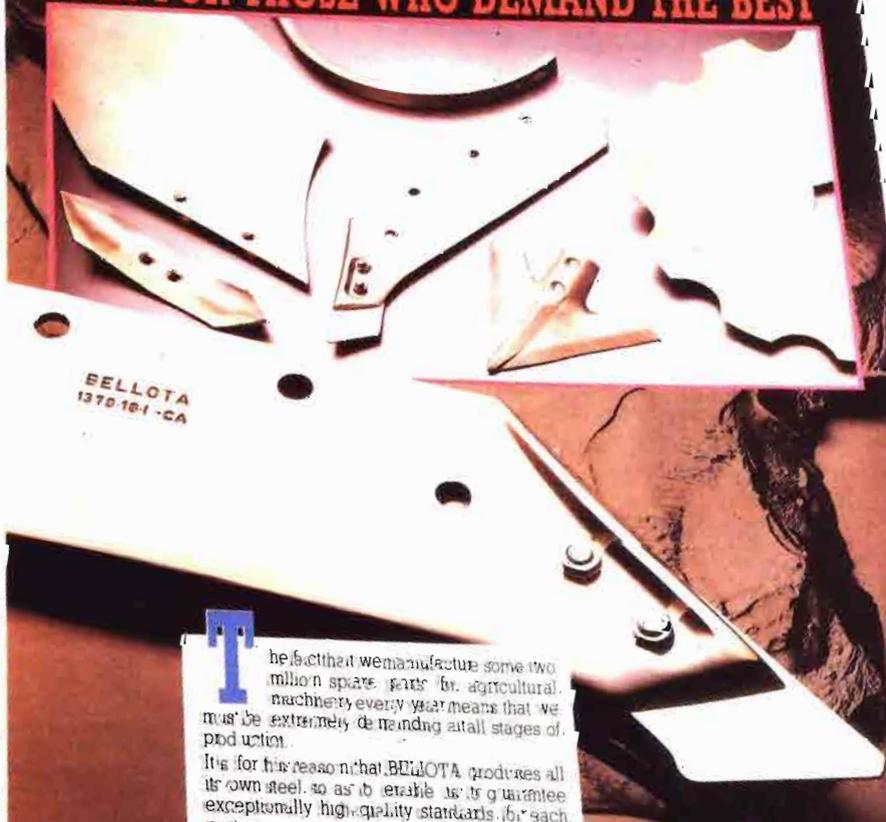
MASSAGRI, S.A. Representante exclusivo para España

Rda. General Mitre, 126 • 08021 Barcelona • España • Tel. (93) 418 47 69 • Fax (93) 212 85 12



MASSEY FERGUSON

ONLY FOR THOSE WHO DEMAND THE BEST



The fact that we manufacture some two million spare parts for agricultural machinery every year means that we must be extremely demanding at all stages of production.

It is for this reason that BELLOTA produces all its own steel, so as to enable us to guarantee exceptionally high-quality standards for each part.

Our workforce of 2500 people, together with some of the most sophisticated technology, means that BELLOTA is the trademark for those who demand the best.

The trademark of highest quality



PATRICIO ECHEVERRIA, S.A.

C/ Urola, 10 - Apartado 1 - 20230 - LEGAZPIA (Guipúzcoa) SPAIN
 Telephone (43) 730000 - Telex 36854 PEL E - Telefax (43) 733524

AGRI. TECHNOLOGY INTERNATIONAL BOYER TO EWING

EN EUROPA SEMBRAMOS CALIDAD

ANIMA...
 ANIMAS...
 APOTHE...
 AQUAF...
 AQUAMA...
 ARBOR AC...
 CHARUV...
 ER-SALM...
 ELDTECH...
 HOUSE, W...
 NATIO...

HOY POR HOY

LA NOTICIA EN EL CAMPO
Por VIDAL MATE

Guerra entre algodones

Los cultivadores andaluces rechazaron la política de penalizaciones impuesta por la Comunidad

Agricultores de las provincias andaluzas de Cádiz y Sevilla protagonizaron durante el pasado mes de agosto movilizaciones de protesta durante varios días en varias localidades andaluzas. El motivo de la protesta eran los bajos precios que se esperan percibir esta campaña por el producto consecuencia de las medidas aplicadas por la Comunidad para este cultivo al no haberse logrado en las negociaciones del mes de mayor que Bruselas aumentase la cuota global de la Comunidad y que prácticamente se reparten Grecia y España.

El algodón ha sido tradicionalmente un cultivo con problemas. En unos casos, las dificultades estuvieron provocadas por la falta de agua en períodos de sequía y la actitud de los agricultores de no correr riesgos en los momentos de riesgo. En otras ocasiones, el cultivo del algodón estuvo sometido a las presiones de los propios trabajadores que rechazaban la utilización de la maquinaria por entender era contraria al empleo. Los gobiernos de UCD y posteriormente el PSOE y el propio consejero de Agricultura hasta hace unos meses de la Junta de Andalucía, Miguel Manaute, hicieron importantes esfuerzos para lograr una recuperación y la mecanización del cultivo como una de las vías más importantes para lograr



su competitividad. En los respectivos planes de la Administración los topes máximos razonables en el cultivo del algodón se situaban en unas 130.000 hectáreas, con una producción por encima de las 300.000 toneladas.

Esos esfuerzos de la Administración española en los años precedentes para potenciar el cultivo y utilizar el máximo de superficie apta, parece no se tuvieron en cuenta a la hora de negociar el pe-

ríodo de adhesión de España a la Comunidad. La CE mantenía una cuota global prácticamente solamente utilizada por Grecia. El ingreso de España supuso sin embargo una ampliación de esa cuota en solamente 185.000 toneladas, cantidad muy inferior a la que teóricamente podía producir España. La CE fijó a partir de 1986 una cuota global de 752.000 toneladas.

La evolución de las siembras y

las producciones en los últimos años, especialmente por los aumentos obtenidos en Grecia, puso de manifiesto que las 752.000 toneladas se habían quedado muy cortas cuando las producciones reales entre España y Grecia superaban fácilmente el millón de toneladas.

La CE es altamente deficitaria en algodón al importar prácticamente desde terceros países el 80 por ciento de toda la fibra que se consume. Consecuencia de los bajos precios en los mercados exteriores, especialmente en zonas subdesarrolladas, la Comunidad se ve obligada a compensar a las industrias con unas 70 pesetas por cada kilo de algodón adquirido frente a los bajos precios que funcionan en los mercados exteriores pero no de una forma y, sobre todo, en unas cuantías diferentes a las que se aplican para otras producciones.

El interés de la Comunidad para recortar sus gastos en el algodón hizo que Bruselas fijase para este producto una serie de mecanismos penalizadores en el caso de que las producciones superasen las 752.000 toneladas previstas como cuota máxima en la CE. En las campañas anteriores la penalización era del 1% sobre los precios aprobados cada campaña por cada 15.000 toneladas que superasen el techo de las 752.000 toneladas. Esta medida hizo que en la campaña anterior, la penalización fuera del 18% y que los agricultores percibieran unas 113 pesetas por kilo

HOY POR HOY

LA NOTICIA EN EL CAMPO
Por VIDAL MATE

Guerra entre algodones

y no las 140 pesetas que había fijado como mínimo la Comunidad.

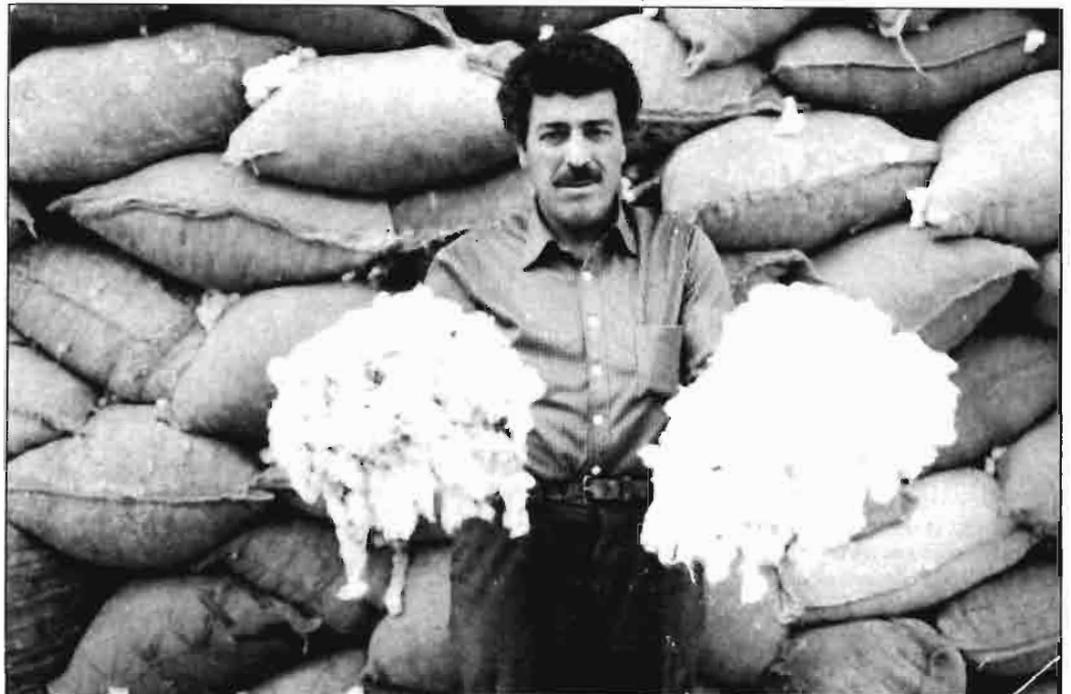
En las negociaciones de precios de este año, la Administración española así como los responsables griegos plantearon en Bruselas la necesidad de modificar el mercado del algodón fundamentalmente con un aumento del techo de producción hasta el millón de toneladas en función de las posibilidades de cultivo que existían en ambos países. Bruselas no fue sin embargo receptiva a estas peticiones y las negociaciones sobre precios terminaron con un pobre balance para el sector algodonero.

La Comunidad mantuvo el tope de producción en 752.000 toneladas. Como principal logro en esta vía se presentó el hecho de que Bruselas renunciase a aplicar la penalización por cada 15.000 toneladas sin tope y que, al margen de las cifras de producción, se fijase una tasa máxima del 25% en el precio, cuando de acuerdo con la actual cosecha podía haber superado el 30 por ciento.

Esta medida fue considerada en su día como totalmente insuficiente por los cultivadores de algodón de toda la Comunidad.

Como medida complementaria, los Ministros de Agricultura fijaron paralelamente una ayuda a los pequeños productores de hasta 2,5 hectáreas a razón de 38.000 pesetas por hectárea. España pedía que ese límite de superficie fuera mucho más grande, al menos por encima de las 5 hectáreas. Esta medida ha sido interesante para los productores griegos donde las superficies medias son inferiores por explotación. Sin embargo, en España solamente afecta aproximadamente al 30 por ciento de unos 20.000 cultivadores.

Los precios del algodón en los últimos años, como en otras producciones costosas para las arcas comunitarias, sufrieron este año una congelación de precios como medida para bloquear el creci-



miento de las superficies de cultivo. Sin embargo, su traducción ha sido diferente ya se trate de Grecia o España. En Grecia, con una moneda nacional permanente devaluada, esa congelación no impide su crecimiento en moneda nacional. Es en consecuencia un dato a favor de los productores griegos. Por el contrario, España mantiene una moneda fuerte y se ha producido el fenómeno contrario. Todo ello ha supuesto un panorama negro para el algodón en España y menos negro en Grecia. La existencia de una cuota conjunta hace que los griegos tengan mayores ventajas para la producción.

Consecuencia de la producción prevista para este año, un total de 1.035.000 toneladas entre Grecia y España, los precios mínimos a pagar a los agricultores pasan de las 140 pesetas aprobadas en las negociaciones de Bruselas a solamente 103 pesetas. España, con una superficie de 90.000 toneladas frente a las 130.000 de la campaña anterior, espera una producción de 270.000 toneladas.

Los agricultores andaluces se han manifestado contra la imposibilidad de conocer un precio al menos aproximado del algodón en el momento de la siembra por el sistema que se aplica de penalizaciones. Frente a las

medidas de Bruselas, en las últimas semanas reclamaron apoyos especiales en la Junta de Andalucía con el fin de mejorar, con recursos indirectos, los precios aplicados por Bruselas. De acuerdo con la normativa comunitaria, la solución a estas peticiones no se planteaba fácil por la prohibición de medidas de subven-

ciones. Al final, la Junta puso en marcha un sistema de apoyos a las industrias que permitieran a las mismas elevar el precio final a percibir por los cultivadores. Pero, se trata de una medida coyuntural. Las soluciones al problema del algodón tienen aires comunitarios. La negociación está en Bruselas y no en Sevilla.



EL 808



El 808, Real Decreto por el que se ordenaba toda la normativa para la reforma de estructuras, tiene una duración de apenas un año. Su balance, al cabo de menos de doce meses de aplicación efectiva, no puede ser más negativo. Ha sido complejo todo el proceso burocrático para poner en marcha esta disposición entre la Administración central y cada una de las comunidades autónomas. Pero, sobre todo, todos los indicios parecen indicar que no existen las suficientes disponibilidades presupuestarias para hacer frente a las peticiones en este sentido en el sector agrario.

El 808, algo que debería ser la estrella de las actuaciones en un país donde los problemas estructurales tienen el principal protagonismo, se ha quedado prácticamente en solamente un intento, insuficiente e incapaz de ofrecer la respuesta que necesitaban agricultores y ganaderos.

Los últimos meses han sido escenario de una situación típica entre la Administración central y las comunidades autónomas en un problema que se ha centrado en el 808. El Iryda y la Secretaría General de Estructuras del Ministerio de Agricultura remitieron una circular a cada una de las Consejerías de Agricultura indicando las condiciones para la tramitación de las peticiones del 808. Esta circular señalaba que en el plazo de seis meses desde que fuera cursada la solicitud de ayuda, cada comunidad autónoma debía señalar la resolución del referido expediente.

Según datos oficiosos, oficialmente no se dan cifras exactas, pa-

rece que más de 12.000 expedientes presentados en Madrid por las respectivas comunidades autónomas fueron devueltos por la Administración central alegando fundamentalmente defectos de forma. Ese defecto era el haber pasado los seis meses desde su remisión desde cada comunidad autónoma del expediente de solicitud pero sin que hubiera sido complementado con la resolución correspondiente.

La Administración central pasa la pelota a cada comunidad autónoma. Efectivamente, si funciona

esa exigencia, las regiones son las responsables de esta situación. Pero, algo debe suceder al margen de estas responsabilidades para que sean todas las autonomías las que tiene ese problema.

En medios sindicales se ven las cosas con una mayor claridad y también como mucho más simples. Para los responsables de Coag, es evidente que tras este problema de falta de coordinación existe, la verdadera dificultad radica en la no existencia de fondos suficientes para hacer frente al volumen de re-

ursos que requieren todos los proyectos. Alegar defectos de forma supone retrasar una serie de pagos y crear nuevos problemas añadidos a los agricultores o ganaderos que ya han iniciado sus actuaciones de mejora en las explotaciones, en muchos casos con recursos puente de entidades financieras privadas a altos tipos de interés. Las peticiones planteadas para la reforma de estructuras ascienden a unas ayudas superiores a los 20.000 millones de pesetas cuando los recursos oficiales para este fin no llegan a los 6.000 millones de pesetas aunque en muchos casos desde medios oficiales se haya indicado que las disponibilidades del 808 cabe señalar que todavía no se han cobrado las subvenciones correspondientes a la primera jornada de expedientes y que las aprobaciones de nuevas acciones se hacen por goteo con el fin de no acabar con todos los presupuestos. Incluso se están haciendo ya pagos con cargo a presupuestos del próximo año.

El Real Decreto 808 es algo importante para el sector agrario español, necesitado todavía de una reforma de estructuras para tener una mínima competitividad. En otros Estados miembros de la Comunidad, se trata ya de unas disposiciones del pasado, razón por la cual los respectivos países no prestan atención especial a la misma.

El 808, a pesar de estar un año en vigor, sigue siendo uno de los mayores interrogantes de la actual política agraria. Para la mayor parte del campo, en cuanto a ayudas reales se refiere, un desconocido.

HOY POR HOY

LA NOTICIA EN EL CAMPO
Por VIDAL MATE

**Plan-Propuesta para eliminar
4.000 hectáreas**

En Jerez sobran viñas

Sobran viñedos o faltan bebedores. Este es el problema en que se debate ahora el Marco de Jerez ante la existencia de unos excedentes que suponen para las bodegas unos costes adicionales al año superiores a los 2.000 millones de pesetas.

Con una producción media superior a los 130 millones de litros, los últimos años han constituido un proceso continuado para la acumulación de excedentes hasta llegar a este momento a unos 183 millones de litros. Estos elevados stocks han planteado problemas de precios en el mercado así como dificultades especialmente para las bodegas cooperativas del marco.

Los problemas de excedentes en el Marco de Jerez se prolongan ya desde hace más de diez años consecutivamente especialmente de dos razones. En primer lugar, un ligero retraimiento en la demanda que ha hecho especialmente alta en algunas exportaciones como las efectuadas al Reino Unido. En segundo término, el aumento de los rendimientos por hectárea lo que obliga a que periódicamente se adopten medidas de ajuste.

A finales de los años setenta, se produjeron problemas de excedentes en el Marco. En aquellas circunstancias se acometió un plan de reordenación en 1983 cuyos resultados se han manifestado como in-



suficientes para los problemas del Jerez. En estas circunstancias, industriales del sector junto con las cooperativas consideraron indispensable la adopción de nuevas medidas para solucionar definitivamente el problema de los stocks, iniciativa que contó con el respaldo de la Junta de Andalucía. En esta línea se iniciaron contactos con una firma consultora Price Waterhouse para que abordase en un estudio las posibles medidas indispensables para superar la crisis de ventas y de excedentes.

Según las estimaciones hechas en este estudio, en el Marco de Je-

rez sobran actualmente 183 millones de litros de vino que se deberían eliminar en un período de cuatro años, tiempo previsto para la duración de este Plan.

Las actuaciones previstas pivota sobre dos pilares: demanda ajustada a la oferta con un plan de ajuste en producción y promoción del consumo.

Según las estimaciones previstas, en el Marco de Jerez sería necesario eliminar el equivalente a unas 4.000 hectáreas sobre una superficie actual de poco más de 18.000 hectáreas. De esas superficies a eliminar unas 2.500 hectá-

res se deberían eliminar mediante el arranque con las ayudas previstas por la Comunidad y otras complementarias mientras la producción de otras 1.500 hectáreas se debería descalificar para que no contribuyera al aumento de los excedentes.

El coste de las actuaciones previstas supera los 7.000 millones de pesetas. Una parte de esos recursos deberían salir del propio Marco, donde existen sin embargo discrepancias sobre quiénes deberían ser los principales apostadores de recursos y de sacrificios. Los agricultores estiman que el precio a pagar por esta reconversión debería ser asumido por las industrias desde donde se piensa sin embargo que se trataría en todo caso de costes compartidos.

La segunda medida para superar la actual crisis de excedentes se centraría en un esfuerzo suplementario o complementario al que hacen ya las grandes firmas en el sentido de mejorar la imagen del Jerez perdiendo su asociación a un consumo de gente mayor y tratando de entrar en otros colectivos más jóvenes.

Metidos en las tareas de la vendimia, los próximos meses se presentan como el marco negociador para buscar una salida a la crisis del Jerez donde la oferta supera ampliamente a la demanda.

Grave preocupación por las importaciones elevadas

Alarma en la industria de fertilizantes



La industria española de fertilizantes, prácticamente concentrada en el grupo Fertilizantes Españoles (grupo Fesa) con las fusiones de ERT, Cros y posteriormente Enfersa, ha planteado ya a la Administración sus preocupaciones por el balance de las importaciones durante el último año que, en su opinión amenazan el futuro de las empresas nacionales. Los indus-

triales españoles son partidarios de solicitar en Bruselas el establecimiento de nuevas cláusulas o controles a las entradas de fertilizantes ante el temor de nuevas caídas de precios en un año en que además se está produciendo un retroceso en la demanda.

Justamente al ingreso de España en la Comunidad, los industriales españoles de fertilizantes

propugnaron y lograron de la CE, el establecimiento de cláusulas de salvaguardia para limitar la entrada de nitrogenados y especialmente de urea al establecerse un cupo anual de 180.000 toneladas. En esta cantidad estaban incluidas también las importaciones de urea para usos industriales al margen de las destinadas al sector agrario. Contra el funcionamiento de aquella medida se manifestaron tanto importadores como las propias organizaciones agrarias para quienes la entrada de producto desde el exterior suponía una sensible reducción de precios.

Pasados dos años y, con el Plan de Reconversión ultimado, las importaciones volvieron a ser totalmente libres. Los industriales consideraban normal que del conjunto de las ventas de fertilizantes en España, aproximadamente el 20% se cubriera con productos de importación. Pero, su sorpresa fue mayor cuando se puso de manifiesto que porcentajes superiores al 20% de participación en el mercado se habían logrado prácticamente nada más abrirse totalmente las fronteras. En el conjunto de los inputs adquiridos por el sector agrario, prácticamente se puede decir tuvieron en algunos casos reducciones tras el ingreso de España en la Comunidad. Las empresas españolas acusaron a las grandes firmas productoras de fertilizantes en la Comunidad así como a países del Este, de vender en el mercado nacional con fuertes ayudas y con precios a la baja para ganar posiciones.

Según los datos del año natural 1989, sobre un consumo de nitrogenados simples de 2,7 millones de toneladas, las importaciones ascendieron a 942.000 toneladas frente a 540.000 toneladas de exportación. En complejos, el consumo total fue de 2,2 millones de toneladas y las importaciones alcanzaron las 711.000 toneladas.

Para los industriales españoles hoy prácticamente en régimen de oligopolio, actualmente atraviesan una situación complicada con la puesta en marcha de un nuevo Plan de Viabilidad para el grupo de empresas. Esta razón podía ser el motivo para solicitar nuevamente en Bruselas medidas de limitación a las entradas de fertilizantes hasta que no se hubiera cumplido la aplicación del mismo.

A estas alturas del proceso de integración de España en la Comunidad y con la mirada puesta en el mercado único de 1993, no parece que exitan sin embargo razones para que la Comunidad acepte las posiciones de las industrias que deben ser planteadas por la Administración española. Las entradas de nitrogenados, especialmente urea han seguido una línea ascendente durante los últimos ocho meses al igual que nitratos amónicos, nitratos cálcicos y el Dap.

En medios importadores y del sector agrario se rechaza contundentemente toda posibilidad de medidas que limiten a estas alturas las importaciones de algún producto cuando está a punto de iniciarse la campaña.

HOY POR HOY

LA NOTICIA EN EL CAMPO
Por VIDAL MATE

**Relevo en Merco con el cese
de Vidal D. Tascón**

Se van, se van...



Los iluminados también se van. A veces, como en este caso, también les cesan. Pagan con su cabeza los errores de una larga gestión. Pero, pagan poco y en muchos casos además reciben indemnización cuando lo más lógico sería también exigir responsabilidades.

En el número pasado de Agricultura hacíamos somera referencia de algunos de los problemas existentes en la empresa pública Merco presidida por Vidal Díaz

Tascón. Hablábamos de los Merco iluminados. Hoy, Vidal Díaz Tascón es un hombre cesado como presidente ejecutivo en esta empresa pública y sería indispensable que hombres que lo protegieron hasta los últimos límites como Carlos Romero dieran también explicaciones sobre este relevo y los nuevos aires que se pretenderían dar a la empresa pública.

Mercados en Origen, Merco, era hace algunos años una de las em-

presas públicas de las que más se esperaba en el sector agrario tras la llegada al poder de los socialistas en 1982. En materia de organización de mercado, regulación de oferta, sostenimiento de precios, se puede decir que estaba casi todo por hacer en colaboración con el conjunto de las entidades cooperativas. Hoy, a ocho años vista de aquel momento, se podría señalar que no han variado las cosas desde aquellos años y que las cooperativas, menos que entonces, han seguido con su política al margen de una entidad asociativa de entidad nacional, de otros instrumentos que pudieran permitir estrategia de mayor alcance.

El primero de los planes de Vidal Díaz Tascón en Merco se ba-

saba en la venta de acciones de sus centros a las cooperativas. Aquella oferta duró teóricamente cinco años, hasta finales de 1989. Pero, lo cierto es que prácticamente desde el primer momento se vio su inviabilidad. Las cooperativas no pasaron por la oferta y la estrategia de Merco. Unas siguieron su camino totalmente en solitario, otras vieron en muchos casos a Merco como su peor competencia. Otras, finalmente, suscribieron con Merco acuerdos puntuales para una determinada campaña que fueron como pan para hoy y hambre para mañana al no avanzarse en lo que era lo más importante: la organización del sector agrario con el campo como protagonista, la formación de una nueva concien-



Recolección mecanizada de almendra. Talleres Garrido. Autor (La rioja).

HOY POR HOY

LA NOTICIA EN EL CAMPO

Por VIDAL MATE

cia empresarial para jugar en los mercados y, en definitiva, mayores posibilidades para defender precios y rentas.

El fracaso de Merco en materia de organización y regulación de oferta con el protagonismo de las cooperativas, no fue obstáculo para que el presidente Vidal Díaz Tascón siguiera adelante con una estrategia encaminada a hacer más operaciones directas en origen, entrar en la distribución, acaparar materias primas como en el aceite. Eran actuaciones que sobre el papel podía y debieron cumplir fines importantes en materia de precios. Pero, se ha visto al final del largo túnel de ocho años, las actuaciones de: presidente parece no se encontraban dentro de ninguna estrategia oficial de la Administración.

Con su política en el sector agrario y en el de la distribución, Merco se buscó enemigos especialmente entre algunos industriales como los envasadores de aceite de oliva. Las compras masivas de Merco hicieron subir los precios

en origen y ello perjudicaba a las empresas de envasado. El malestar de los industriales sería lógico desde esa perspectiva y comprensibles sus denuncias. EL campo lograba beneficio. Pero, lo que no resultaba lógico era que Merco tuviera enemigos no solamente entre colectivos de industriales sino también entre las propias cooperativas que veían a la empresa y su presidente no como una entidad pública sino como un peligro público.

Los últimos ocho años de Merco han sido una permanente fuga hacia adelante basando todo el éxito en el aumento de ventas anuales hasta llegar a superar los 65.000 millones de pesetas. Pero, junto a este éxito en ventas se ha producido también un récord en pérdidas con un volumen en 1989 que parece supera los 7.000 millones de pesetas y un fuerte endeudamiento con las entidades financieras. Merco, por encima de todo, ha sido una empresa pública que nació para cumplir unos objetivos y se

convirtió, por voluntad de su presidente en algo así como un pobre venido a menos que de repente vio un día la posibilidad de convertirse en la reina madre despreciando a las cooperativas que deberían haber sido desde un primer momento su principal socio. Merco debió ser el centro de un gran proyecto de organización comercial en el campo, cubriendo huecos allí donde no llegase la cooperativa agraria y, frente a estos planteamientos, prefirió avanzar en solitario contando solamente con las entidades asociativas cuando entraba dentro de los planes de la empresa y, generalmente, desde posiciones de prepotencia. Hoy Merco, al cabo de ocho años del inicio de un nuevo proyecto que mejorase la gestión de sus anteriores responsables, ha sido invitada a la reflexión. Para ello, en primer lugar, han cesado al presidente, Vidal Díaz Tascón, hombre que se supone contaba todos sus planes y problemas a su valedor en el gobierno, Carlos Romero. No parece lógico

que el Ministro de Agricultura pueda decir ahora que eso era algo que no conocía y que eran responsabilidades de los gestores de Merco cuando Patrimonio y Forppa son los principales accionistas.

Hoy Merco se halla prácticamente al borde de la quiebra técnica. Créditos caros por encima de sus posibilidades. Compras, como el aceite, mal hechas y con fuertes pérdidas. Actividades que han dejado de ser competitivas debido a la gran dispersión alcanzada por Merco. Consecuencia de todo ello, parece ha llegado el momento de poner orden en Merco, redefinir sus objetivos y, sobre todo, tratar de hacer un proyecto con los agricultores y las cooperativas con mayor protagonismo.

Es de esperar que los nuevos responsables de Merco, quizás sin tantas luces como los anteriores, con menos actividad, devuelvan a Merco su filosofía inicial y cumplan sus compromisos de la mano de los agricultores y ganaderos.



Para cultivos frutales, hortícolas, invernaderos y de laboratorio.

ANÁLISIS RÁPIDOS DE SUELOS

EQUIPO PORTÁTIL MARTON PL406 CDR (CON PROGRAMA INFORMÁTICO)

- Análisis **en minutos** de: nitratos, amonio, fósforo, potasio, magnesio y pH (con fotómetro digital)
- Incluye **programa informático FERTPLAN** (floppy disc PC compatible) para el cálculo del abonado total (Kg/Ha.)

Variables:

Tipo de cultivo (**83 distintos**), superficie, reparto de N en sementera/cobertura, elección de fertilizante y/o compuesto. El programa permite además añadir nuevos cultivos (hasta 100) y **ajustar** la curva de fertilización a las condiciones particulares de cada explotación.

- **Resultados profesionales** (en ppm) con métodos de extracción internacionales. Disponemos de **otros equipos** para: suelos orgánicos, tejidos vegetales, fertilizantes, ...etc. Estamos suministrando a consultores agrarios, cooperativas, viveros, distribuidores de fertilizantes, agricultores, ...etc.



EQUIPO PORTÁTIL PL 406 CDR (100 análisis completos)

PVP: 270.500 + IVA

(PVP recambio reactivos: 39.050 + IVA / 50 análisis)

Precios sujetos a modificaciones

Importador exclusivo:



GEOCIENCIA

c/ Constanza, 41 28002 MADRID - TELS. (91) 413 57 45/64 - 413 51 93
FAX: (91) 519 41 88 - TELEX: 41979

HOY POR HOY

LA NOTICIA EN EL CAMPO
Por VIDAL MATE

En el último año

Cede la fiebre por la tierra

Precios más estabilizados y a la baja en la mayor parte de las Comunidades Autónomas

Los precios de la tierra con destino a la explotación agraria experimentaron en el último año una fuerte desaceleración según los datos elaborado por la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura. De acuerdo con las cifras oficiales, frente a unos porcentajes de crecimiento en los años anteriores del 12%, en 1989 el aumento medio de los precios de la tierra se situó en el 6,4% con una clara tendencia a la estabilidad en la mayor parte de las zonas, subidas allí donde los precios siguen por debajo de la media como Extremadura, Andalucía y Castilla La Mancha y descensos en otros puntos donde se habían pagado precios muy altos o donde las producciones no arrojan unos precios favorables en los mercados. A escala nacional se ha producido un aumento de los precios de las tierras de secano en un 7,5% frente a un crecimiento de solamente el 4% para las superficies de regadío. En el caso de los secanos, en el cálculo de esa cifra media ha influido el comportamiento al alza en superficies de viñedo, especialmente en zonas de calidad y con denominación de origen mientras el descenso en las superficies de regadío tiene relación directa con el comportamiento de precios a la baja en superficie dedicada a los cítricos o las plataneras.

Por Comunidades Autónomas la evolución de los precios de la tierra ha tenido un comportamiento desigual. Dentro de la fiabilidad que puedan tener las encuestas, los datos obtenidos por el Ministerio de Agricultura reflejan en alguna medida la evolución real de las cotizaciones y el estado de ánimo de los agricultores en cada zona respecto a los efectos de la política agraria aplicada por la Comunidad en los últimos tres años.

Frente a un crecimiento medio de los precios de la tierra para la explotación en un 6,4% hay cuatro Comunidades Autónomas don-

de los precios medios han experimentado descensos en unos casos ligeros y en otros mucho más acusados. En Cantabria bajan los precios casi un 3%. Las encuestas en esta comunidad están referidas solamente a los prados naturales en secano y tienen un precio muy por encima de la media nacional con 1.340.000 pesetas. Bajan los precios casi un 4% en la Comunidad de Madrid. En la Comunidad Valenciana el descenso es más acusado consecuencia de los efectos que tie-

ne la reducción de cotizaciones en los cítricos. Finalmente, esa caída es especialmente grave en Canarias con una caída de precios del 15 por ciento por las plataneras. La nota más destacada es el aumento de los precios en casi un 50% en el País Vasco, aunque ello afecta solamente a las superficies de viñedo. Las grandes superficies agrícolas en tierras de Aragón, Navarra o Castilla León experimentan congelaciones de precios significativas en línea con la política seguida por la Co-



munidad. Finalmente hay una serie de zonas donde los precios se mantienen al alza. Entre esas destacan las comunidades de Andalucía, Extremadura y Castilla La Mancha. Los precios siguen subiendo a un ritmo muy superior a la media nacional, aunque ello no impide el que las medias sigan todavía por debajo de los precios pagados en otras zonas. La tierra estaba barata en estas regiones y está recuperando sus cotizaciones.

En un análisis por cultivos, los datos del Ministerio de Agricultura se reflejan un descenso en los regadíos, consecuencia especialmente de los precios a la baja de las superficies dedicadas a los cítricos. En la parte contraria se hallan las superficies de pastizales y, sobre todo, las de viñedo donde los precios han tenido una clara tendencia alcista en el último año.

Por productos, la platanera sigue como la superficie más cara con 8,6 millones de pesetas, lejos de 10 millones de hace dos años. Las superficies de cítricos se mantienen estables o a la baja en las últimas campañas. Olivar ha tenido una línea moderadamente alcista al igual que el viñedo mientras el resto de las tierras tienen unos crecimientos discretos.

Con carácter general se podría decir que la tierra en España para explotaciones agrarias tuvo en 1989 un comportamiento estable o a la baja en relación directa con los efectos y las directrices de la política común, especialmente por la congelación de precios, fijación de techos y cuotas a la producción.

FIAT

LA FUERZA DE UNA MARCA



Más productividad - Más confort
Más rentabilidad - Mayor tecnología

FiatGeotech España, S.A.

Ctra. de Barcelona, km. 11,3
28022 - MADRID (ESPAÑA)



FIATAGRI

FIAT LAVERDA HESSTON BRAUD

GANANDO TERRENO

POTASA

PESO Y CALIDAD



**CLORURO DE POTASA
GRANULAR (60% K₂O)**

AUMENTA EL PESO
DE LA COSECHA

MAYOR RESISTENCIA
A LA SEQUIA Y AL FRIO

DEFIENDE DE ENFERMEDADES



Suria K, S.A.
Sales y Potasas

08260 Súria (Barcelona)
Tel. 93 - 869 50 00
Fax 93 - 869 57 50
Télex 94638 MPSU-E

 Grupo INI
La primera Corporación Industrial de España

ENCUESTA DE PRECIOS DE LA TIERRA: PRECIOS DEL AÑO 1989 (1.000 ptas/Ha)

Tipos de tierras	España	Galicia	P. de Asturias	Cantabria	País Vasco	Navarra	La Rioja	Aragón	Cataluña	Baleares	Castilla y León	Madrid	Castilla-La Mancha	C. Valenciana	R. de Murcia	Extremadura	Andalucía	Canarias
LABOR	512	1557			0	590	1032	296	665	1254	433	311	377	411	400	280	783	0
LABOR	1834	2935			0	2384	2500	1593	1715	2764	1299	1500	1030	3012	1965	1444	2683	0
HARAJATO	5880	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	5770	0	0	4473	0
REGADIO	6427	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	6427	0	0	0	0
MANDARINO	3606	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	3415	0	0	4734	0
LINGUERO	3606	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1419	0	0	0	0
P. DE RUBSO	1808	0			0	0	0	453	1939	1192	0	0	1959	2810	3475	3250	3303	0
REGADIO	2391	0			0	2875	0	3057	2842	0	0	0	0	376	0	0	0	0
REGADIO	842	0			0	0	0	0	1332	1445	3321	0	0	1259	1400	1876	0	0
P. DE PEPITA	2551	0			0	2995	0	3048	2977	0	0	0	905	620	0	0	0	0
REGADIO	2551	0			0	0	0	515	656	1332	0	0	476	502	0	0	40	0
P. DE P. SECO	670	0			0	0	0	0	2250	0	0	0	0	1690	1170	0	1164	8645
REGADIO	1574	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
REGADIO	8645	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1640	668	587	0	0
PLATANERA	1163	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	2485	2230	2321	0	0
VINEDO RESA	2449	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
REGADIO	1174	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OLIVAR MESA	827	4417			2399	1021	2928	462	1028	0	503	577	660	873	375	802	145	0
SECANO	864	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106	0
VINEDO FRANS.	864	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106	0
SECANO	864	0			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106	0
OLIVAR ALMAZA.	902	1553			0	570	0	193	553	0	474	508	246	0	472	472	0	0
SECANO	902	1553			0	0	0	0	0	0	1115	0	0	0	0	0	0	0
PRADOS N.	1561	2104			0	342	0	155	60	0	194	370	86	76	45	174	172	432
REGADIO	1561	2104			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PASTIZALES	181	784			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SECANO	181	784			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GENERAL	626	1623	1479	1340	2399	655	1764	425	751	1438	444	435	349	1627	726	379	873	302

EVOLUCION DEL INDICE GENERAL POR CC.AA.

Años	España	Galicia	P. de Asturias	Cantabria	País Vasco	Navarra	La Rioja	Aragón	Cataluña	Baleares	Castilla y León	Madrid	Castilla-La Mancha	C. Valenciana	R. de Murcia	Extremadura	Andalucía	Canarias	Años
1983	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	1983
1984	109,2	111,6	109,8	100,9	137,8	119,7	140,6	104,6	102,8	103,2	106,8	159,6	105,2	119,0	100,5	111,1	106,2	98,5	1984
1985	121,5	127,2	129,5	101,2	101,6	124,0	154,7	116,4	107,9	119,2	126,0	132,7	114,3	130,5	111,9	125,6	123,1	100,5	1985
1986	136,2	137,3	204,9	104,2	111,3	133,2	191,5	121,8	118,2	130,9	142,6	137,4	119,2	151,8	121,0	148,9	142,6	124,7	1986
1987	154,3	152,7	186,3	106,6	111,3	141,8	211,1	142,4	126,4	128,2	158,7	120,1	129,2	167,8	130,8	176,6	180,6	185,5	1987
1988	173,0	155,7	218,1	112,5	122,1	135,5	214,5	146,2	135,5	139,3	175,4	134,9	149,1	178,6	156,1	205,0	241,1	242,0	1988
1989	184,0	175,9	232,9	108,8	181,9	138,9	220,5	151,6	142,0	153,3	178,7	130,2	169,9	168,6	160,6	233,1	243,1	204,2	1989

MERCADOS AGRARIOS

por Alfonso Foronda

Trigo: Aumenta la cosecha mundial.
Cebada: Mejor cosecha que precio.
Maíz: Cosecha corta.
Tortas de girasol: Bajos precios.
Girasol: 1,2 millones toneladas.
Aceite de oliva: Paralización.
Vino: Más cosechas que el año pasado.
 Menos **ajos** y más **cebollas**.
Frutas: Bajas cosechas.
Cítricos: Mejores perspectivas.

TRIGO

Las producciones españolas de trigos duros y blandos han quedado —según últimas estimaciones del MAPA— de la siguiente forma:

PRODUCTO	Año 1988 miles Tm.	Año 1989 miles Tm.	Año 1990 miles Tm.
Trigo duro	341,1	342,2	513,9
Trigo blando	6.173,0	5.121,9	4.168,3
Trigo Total	6.514,1	5.465,1	4.682,2

A nivel mundial las estimaciones de producción del USDA son las que figuran en el cuadro nº 1.

Como puede verse hay un notable incremento (9%) de la producción mundial que no se corresponde con posibles aumentos de la demanda. Más aún, el embargo decretado por la ONU contra Irak ha hecho perder a la CEE uno de sus principales clientes.

La cosecha de la URSS parece importante y ha tenido que movilizarse parte de la población civil para recoger los campos de trigo. Las relaciones con los EEUU son buenas y no parece que haya peligro de desabastecimiento, pese a lo cual las Repúblicas Soviéticas tendrán que importar unos 14 millones de toneladas.

En el mercado español el trigo blando se vende en origen, sobre almacén de agricultor, alrededor de las 25,50 ptas./kg., lo que supone casi una peseta por encima del precio de compra del SENPA.



MAIZ

La menor superficie española de siembra (476.800 hectáreas, un 9% menos que el año pasado) y los calores del verano han determinado una cosecha corta de maíz para 1990. La reducción cuantitativa esperada es del 9,2% y las estimaciones oficiales ascienden a 2.974.000 toneladas.

La situación es peor en Francia donde la cosecha se ha reducido en una tercera parte. En vez de los 12 millones habituales se van a obtener escasamente 8 millones de toneladas. En parte la disminución es debido a que 300.000 hectáreas antes dedicadas al maíz se han sembrado este año de girasol y en parte la reducción es debida a las altas temperaturas del verano.

El USDA ha realizado una predicción de cosechas mundiales de maíz que transcribimos en el cuadro nº 2.

Los precios del maíz nacional, tras haber superado durante Agosto las 30 ptas./kg., ha vuelto a las 29 ptas./kg. en origen.

El Comité de Gestión ha dado instrucciones al SENPA para que este organismo ponga a la venta en el mercado español un total de 148.000 toneladas de maíz que, según parece, podría salir a un tipo inicial de licitación de 25 ptas./kg.

**CUADRO 1
ESTIMACIONES DEL USDA
COSECHAS DE TRIGO 1989/1990 Y 1990/1991**

PAISES	1989/90 millones de Tm.	1990/91 millones de Tm.
Argentina	10,2	11,5
Australia	14,3	14,5
Canadá	24,4	29,0
CEE	78,6	80,3
China	90,8	95,5
URSS	92,3	104,0
USA	55,4	73,6
Total Mundial	537,1	583,7

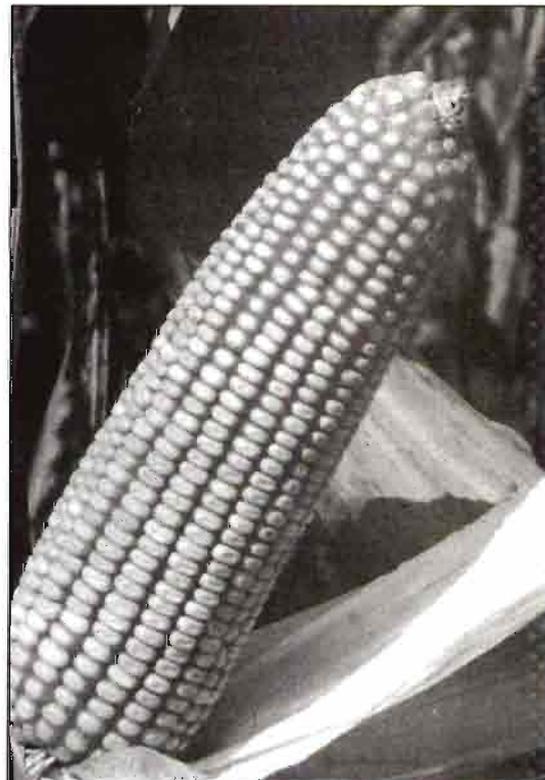
CEBADA

La cosecha de cebada, sobre todo del colectivo de cebadas cerveceras ha sido abundante. Las últimas estimaciones oficiales quedan así:

CEBADA	Año 1988 miles Tm.	Año 1989 miles Tm.	Año 1990 miles Tm.
Cervecera (2 cc)	6.920,0	5.582,2	6.057,6
Caballar (6 cc)	5.150,0	3.725,4	3.246,1
Total	12.070,0	9.307,6	9.303,7

La producción de este año no parece ser exagerada respecto a las necesidades del país y, por otra parte, la CEE ha autorizado la exportación de un cupo de 320.000 toneladas cuyas restituciones unitarias podrían ascender a unas 16 ptas./kg. En definitiva, los precios no debe-

rían estar tan por debajo (1,50-2 ptas./kg.) respecto de los precios de compra del SENPA. La cebada caballar se vende, en promedio, a 21,50 ptas./kg. y la cervecera cuarenta céntimos más cara.



MERCADOS AGRARIOS

ARROZ

La cosecha de arroz que va a recogerse en España durante este Otoño podría ascender a 560.100 toneladas de las cuales 120.000 corresponden a Valencia, 208.000 a Sevilla y 75.000 a Badajoz.

La superficie sembrada en nuestro país asciende a 85.980 hectáreas, de las cuales 29.748 corresponden a las variedades «índicas» que — como es sabido — están primadas con 38.224 pts/ha.

Durante la actual campaña, 1990/91, los precios de intervención del arroz han aumentado en España un 11,5% igualándose con los del resto de la CEE.

Los precios del arroz de la cosecha pasada oscilan desde las 42 ptas./kg. en origen para el «bahía» hasta las 44 ptas./kg. que se pagan por las variedades «índicas».

FORRAJES Y LEGUMINOSAS

Aunque está lloviendo algo en Septiembre todavía es prematuro pensar que pudiera haber otoñada. Los precios de la alfalfa henificada están entre 11 y 13 ptas./kg. La cosecha española de alfalfa asciende a 13,2 millones de toneladas en verde, y la de maíz forrajero a 5,2.

Hay suficiente oferta de pajas de cereales pero los precios se mantienen estables entre 7 y 8 ptas./kg.

Bajos los precios de las tortas de soja que se venden a 23 ptas./kg. (es decir, la proteína está 7 ptas./kg. por debajo del precio del maíz). Tal situación arrastra a la baja el precio de las tortas de girasol, sobre las cuales también influyen negativamente las perspectivas de cosecha de pipas de girasol. Se encuentran tortas y harinas de girasol con 37% de proteína a 14,50 ptas./kg. Pulpas de remolacha a 18 ptas./kg.

En el cuadro nº 3 figuran las previsiones del USDA para el haba de soja.

Respecto a leguminosas las previsiones del MAPA para las cosechas españolas se reflejan en el cuadro nº 4. Los precios en origen, de las judías secas oscilan desde las 90 ptas./kg.

CUADRO 2
ESTIMACIONES DE LAS COSECHAS MUNDIALES DE MAÍZ REALIZADAS POR EL USDA

PAISES	1989/90 millones de Tm.	1990/91 millones de Tm.
Argentina	5,0	8,1
China	78,9	80,0
Africa del Sur	9,0	8,5
Tailandia	4,0	4,1
CEE	26,5	24,0
Japón	0,2	0,2
URSS	15,3	14,5
USA	191,2	199,4
Total Mundial	460,4	470,4

CUADRO 3
PREVISIONES DEL USDA SOBRE COSECHAS DE HABAS DE SOJA Y PRODUCCION DE TORTAS Y HARINAS

A) HABAS		
PAISES	1989/90 COSECHA millones de Tm.	1990/91 COSECHA millones de Tm.
Argentina	10,8	11,0
Brasil	19,3	20,5
CEE	2,0	2,0
USA	52,4	50,0
Total Mundial	106,1	106,7
B) TORTAS Y HARINAS		
PAISES	1989/90 PRODUCCION millones de Tm.	1990/91 PRODUCCION millones de Tm.
Argentina	5,5	6,6
Brasil	12,3	12,1
CEE	10,0	9,9
USA	24,5	25,3
Total Mundial	69,0	71,4

CUADRO 4
PRODUCCIONES ESPAÑOLAS DE LEGUMINOSAS GRANO

PRODUCTO	1988	1989	1990
Judías secas	61,2	58,9	58,5
Lentejas	47,3	34,6	28,2
Garbanzos	53,9	43,8	58,4
Habas secas	53,8	53,9	40,2
Guisantes secos	4,1	6,3	10,0
Veza	33,2	30,9	35,9
Altramuz dulce	2,0	1,7	1,8
Yeros	24,2	20,3	19,3

(pintas, manteca) hasta la plancheta que se venden a 140 ptas./kg.

Las lentejas de La Mancha arrancan desde las 80 ptas./kg. y llegan, con las salamantinas, a 140 ptas./kg.

Los garbanzos se compran en origen desde 75 hasta 100 ptas./kg.

Yeros, habones y vezas grano cotizan en origen a 35, 32 y 40 ptas./kg. respectivamente.

TABACO EN RAMA

En el cuadro nº5 se detallan los precios del tabaco en rama que estarán vigentes durante la actual campaña.

CETARSA bonificará, a los proveedores de «buena fe», con 4 ptas./kg. de Burley fermentable y con 15 ptas./kg. de virginia entregados en buenas condiciones.

TOMATE EN CONSERVA

La cosecha de tomate para conserva podría superar este año en España los 1, 2 millones de toneladas. Los cupos comunitarios figuran en el cuadro nº 6.

GIRASOL

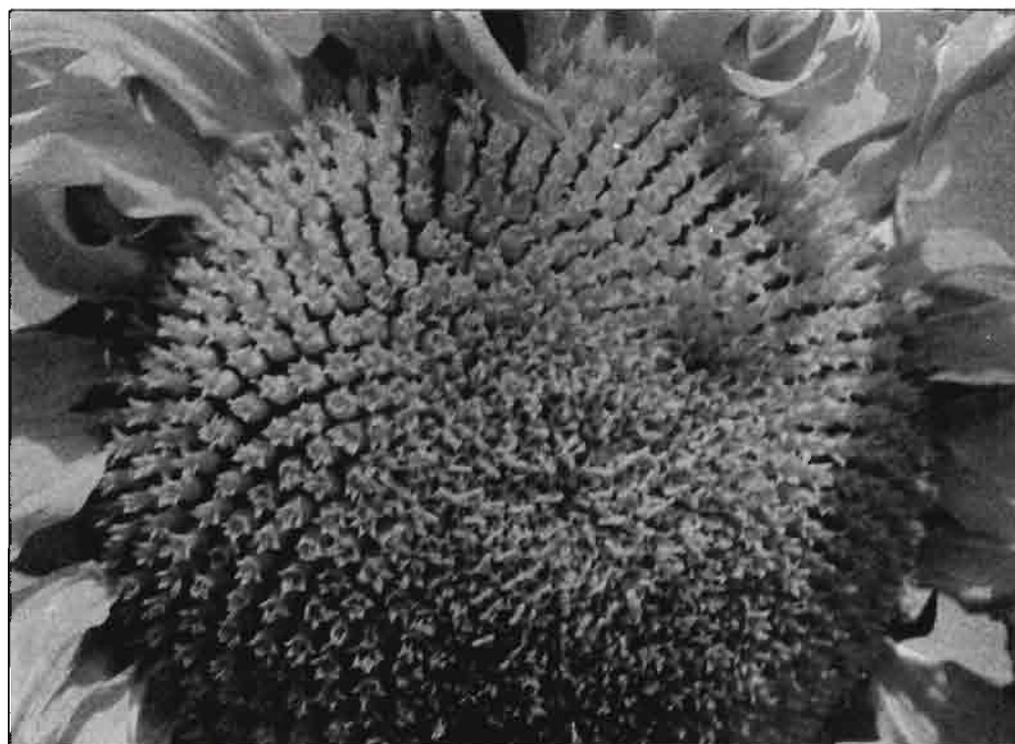
La cosecha de girasol ha sido oficialmente estimada en 1.178.500 toneladas de las cuales 519.000 corresponden a Andalucía y 177.700 a Castilla-La Mancha. Los primeros tanteos de precio se situaron entre 55 ptas./kg. ofrecidas por los fabricantes y las 65 ptas./kg. pedidas por los cultivadores. El precio de compra del SENPA (a partir de Noviembre) es de 64,46 ptas./kg.

**CUADRO 5
PRECIOS ACORDADOS PARA EL TABACO
(CETARSA CULTIVADORES)**

TIPO/CLASE	VIRGINIA	BURLEY PROCESABLE	BURLEY FERMENTABLE
	ptas./kg.	ptas./kg.	ptas./kg.
A	700	545	338
B	633	410	220
C	568	330	150
D	508	290	—
E	470	200	—
F	420	—	—
G	380	—	—
H	325	—	—

**CUADRO 6
CUPOS COMUNITARIOS
DE TOMATE PARA CONSERVA**

PAISES PRODUCTORES	PARA CONCENTRADO	PARA PELADO	OTRAS MODALIDADES
	miles de Tm.	miles de Tm.	miles de Tm.
España	500	219	148
Francia	279	73	40
Grecia	967	25	22
Italia	1.665	1.185	454
Portugal	748	15	32



MERCADOS AGRARIOS

ACEITE DE OLIVA



Los precios del aceite de oliva han ido renqueando durante el verano. La falta de demanda para exportación y la lógica paralización del negocio durante el período estival han sido los únicos protagonistas. Entretanto, parece ser que la cosecha italiana será corta mientras que la española podría ser normal.

En Italia siempre han preferido recurrir a los griegos y tunecinos. En el cuadro nº 7 tenemos el ranking importador y exportador de Italia durante los dos últimos años.

Obsérvese que mientras las compras italianas se sitúan en torno de las 200.000 toneladas, sus exportaciones no llegan a las 100.000, lo que significa que dicho país tiene un déficit

crónico de 100.000 toneladas, cantidad que viene a ser, por ahora, nuestro superavit crónico.

Veremos si la ayuda comunitaria al consumo (que a partir del 1 de Diciembre será en España de 60 ptas./kg.) consigue reactivar nuestro mercado interior, estancado desde hace años entre las 360 y 400.000 toneladas.

Precios de 255-266 ptas./kg. para el refinable, de 258-260 para el virgen de 1º y de 266-268 para el refinado. El aceite de orujo de aceituna está entre 200 y 202 ptas./kg.

El precio de intervención del aceite de oliva virgen extra, máximo un grado de acidez, está en 279 ptas./kg.

ACEITES DE SEMILLA

El aceite de girasol refinado, a la salida de extractores, entre 125 y 126 ptas./kg. El de girasol crudo a 115. El aceite de algodón refinado se vende a 123 y la mezcla de semilla a 124.

ciendo bajar no sólo el mercado del aceite sino el de las tortas proteicas que se obtienen como subproductos de la extracción. Como detalle curioso diremos que el aceite crudo de soja cotiza a 48 ptas./kg. en los mercados internacionales.

**CUADRO 7
IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES
ITALIANAS DE ACEITE DE OLIVA**

A) IMPORTACION

PAISES	1988	1989
	miles de Tm.	miles de Tm.
Francia	3.5532	5.678
España	145.788	29.048
Grecia	17.229	98.641
Portugal	6.711	339
Tunez	41.899	41.209
Importaciones Totales	221.196	177.162

B) EXPORTACION

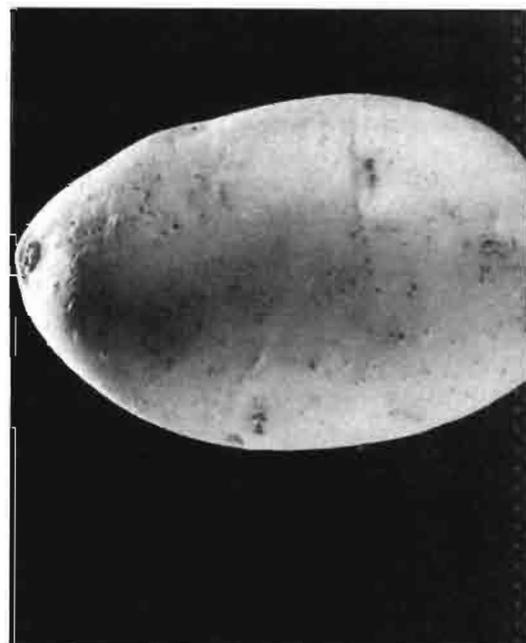
PAISES	1988	1989
	miles de Tm.	miles de Tm.
Alemania RF	3.698	4.953
Francia	7.364	8.321
Reino Unido	2.063	3.292
URSS	5.641	2.606
USA	33.411	42.102
Canadá	3.441	3.689
Exportaciones Totales	88.688	95.086





PATATAS

Los precios de la patata se han sostenido durante el verano. Hay menos cosecha de patata de media estación que la que inicialmente se preveía y las pérdidas de rendimiento en patatas tardías han sido importantes. Precios entre 12 y 16 ptas./kg. habiéndose quebrado la tendencia a la baja que existía en Julio pasado.



VINOS

El último avance oficial de cosecha asciende a 36.324.400 hectólitros frente a 30.298.500 en la campaña anterior.

En Francia la cosecha podría ser de 62.500.000 hectólitros frente a 60.818.000 obtenidos en la pasada campaña. En Italia la estimación —muy provisional— es de 60 millones de hectólitros lo que supondría un ligero incremento (del 0,9%) respecto a la cosecha de 1989 en que se alcanzaron 59,4 millones de hectólitros.

Los precios en España durante las primeras semanas de campaña son bajos. Por los blancos se pagan entre 250 y 260 ptas./hgdo. y por los tintos 320. La generalización de la vendimia hará bajar quizá estos precios porque siempre hay quienes quieren deshacerse del vino viejo para dar cabida en sus bodegas al de nueva cosecha.

En el cuadro nº 8 damos unos datos interesantes sobre la elaboración en España de bebidas de alta graduación, cuyas menores salidas a consumo son un índice de la situación creada por los impuestos especiales sobre el alcohol. Quitando el whisky y la ginebra (dos bebidas no tradicionales en nuestro país), las demás están de capa caída.



CUADRO 8
VENTAS DE BEBIDAS ESPIRITUOSAS
(millones de litros)

AÑO	BRANDY	ANIS	GINEBRA	RON	WHISKY	OTROS	TOTAL
1980	87,4	23,1	39,4	15,4	7,1	33,6	206,0
1981	125,2	34,3	66,2	20,8	11,0	48,1	305,6
1982	107,2	31,1	51,0	20,5	13,1	46,0	268,9
1983	115,8	31,7	61,9	25,8	14,1	51,7	301,0
1984	93,6	25,8	51,9	20,1	14,4	46,0	251,8
1985	128,9	34,4	65,3	27,2	15,3	54,5	325,6
1986	109,1	31,3	63,9	31,5	20,3	65,7	321,8
1987	98,0	29,8	64,4	29,1	20,0	70,0	302,3
1988	82,9	26,1	46,6	23,2	20,5	54,8	254,2
1989	88,8	23,8	47,7	17,6	22,0	57,9	257,8

MERCADOS AGRARIOS

HORTALIZAS

Hay menos ajos pero más cebollas que en el año 1989. La falta de nuevos mercados exteriores para los primeros y los elevados precios que estuvieron vigentes para las segundas —durante toda la campaña pasada— han determinado las respectivas reducciones y aumentos de superficies. De ajos se pusieron 33.800 has. (39.400 el año anterior) y de cebollas 29.500 has. (29.200 en 1989). De ajos se han obtenido 204.000 toneladas (229.000) y de cebollas 1.074.000 toneladas (1.011.200). Concretamente de cebollas grano hay unas 788.000 toneladas lo que supone un incremento del 9% respecto a la pasada campaña que fue claramente deficitaria.

Los tomates también se están dando con abundancia, no sólo para conservar sino para consumo en fresco. En total se esperan obtener 1.896.000 toneladas, lo que supone el 3,5% de incremento respecto al año pasado. Precios entre 15 y 20 ptas./kg. para los tomates destinados a mercados centrales.

Los pimientos verdes están a 25 ptas./kg. y los rojos entre 40 y 60 ptas./kg.

Cebollas desde 8 hasta 10 ptas./kg. Judías verdes a 80 ptas./kg.

CUADRO 9
PRODUCCION DE MANZANAS
DE MESA EN LA CEE

PAISES	1988 miles de Tm.	1989 miles de Tm.	1990 Previsión miles de Tm.
Alemania RF	2.365	1.692	1.900
Bélgica	266	315	223
Dinamarca	45	40	30
España	828	751	622
Francia	1.935	1.818	1.829
Grecia	269	260	296
Holanda	383	417	355
Irlanda	9	8	7
Italia	2.330	1.854	1.961
Luxemburgo	5	7	5
Portugal	74	80	80
Reino Unido	258	442	265
Total CEE	8.767	7.690	7.573

FRUTAS

Hay poca cosecha de manzanas y de peras. De manzanas de mesa se van a recolectar escasamente 670.000 toneladas (18% menos que el año anterior) y de peras 622.000 (otro 18% menos). En otros países comunitarios ha ocurrido lo mismo. En el cuadro nº 9 se encuen-

tran las previsiones de 1990, que hay que comparar no con 1989 (otro año malo) sino con 1988.

Los precios de las manzanas Golden de la nueva cosecha se sitúan a 60 ptas./kg. y los de las peras blanquilla a 80 ptas./kg.



Vacuno: Sigue la crisis.
Ovino: Corderos en alza.
Caprino: Problemas con la leche.
Porcino: Exceso de oferta
Huevos: Precios firmes.
Broilers: A la baja.



Valor excepcional.

CALIDAD, TECNOLOGIA Y LOS MEJORES PRECIOS DEL MERCADO.



- * 13 modelos de doble y simple tracción, con potencias homologadas de 46 a 130 CV en la toma de fuerza.
- * Motores Diesel de 3, 4 y 6 cilindros, en versión TURBO y de aspiración natural.
- * Cajas de velocidad de 12 a 24 marchas, con multiplicador de par motor.
- * Bloqueo de diferencial trasero con desbloqueo automático, y diferencial delantero autoblocante en los modelos de doble tracción.
- * Dirección con servo hidráulico en la gama ligera, e hidrostática en la gama pesada.
- * Cabinas de origen, presurizadas e insonorizadas, con opción de aire acondicionado.
- * Tomas de fuerza de 540 y 1.000 r.p.m., independiente y sincronizada con el avance del tractor.

Zetor

**PARA MAYORES DETALLES
CONSULTE A SU
CONCESIONARIO LOCAL.**

Importadores:

MONTALBAN, S.A.

C/ Pajaritos, 12 - 28007 Madrid

Tel. (91) 552 51 00

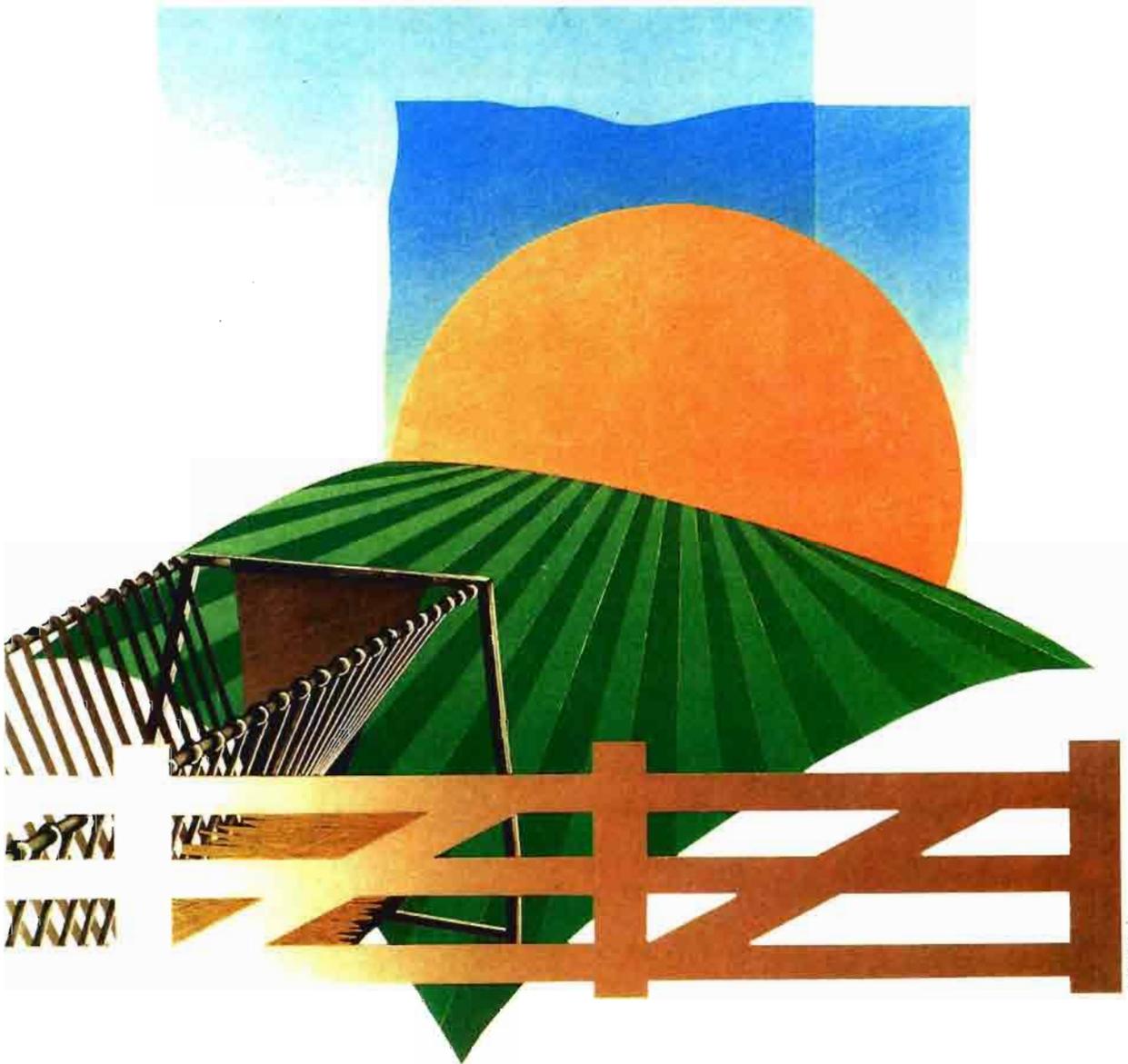
Telex: 27764 MONTA E

Telegramas: SAEZMONTAGUT



EXPOGAM

FERIA NACIONAL DE LA GANADERIA E INDUSTRIAS TRANSFORMADORAS



SEVILLA 1990

Del 28 de Noviembre
al 1 de Diciembre

ORGANIZA:



FERIA IBEROAMERICANA SEVILLA
Palacio de Exposiciones y Congresos

COLABORAN: MINISTERIO DE AGRICULTURA,
PESCA Y ALIMENTACION



DIPUTACION DE SEVILLA



A.R.A.P.O.R.C.



FECOGAS

FEDERACION ESPAÑOLA DE
ASOCIACIONES DE GANADO SELECTO

Polígono Aeropuerto (Sevilla Este) - Apto. de Correos 4016 - Fax: 467 53 50 - Télex: 72514 - Teléfono: 467 51 40 - 41080 SEVILLA

La cosecha española de uvas de mesa asciende a 491.100 toneladas (430.000 en 1989). La variedad Italia cotiza a 25 y las Rossetti a 35-40 ptas./kg.

Ha comenzado la nueva campaña de exportación de cítricos. Se calcula que podrán obtenerse unos 3,5 millones de toneladas. Hay

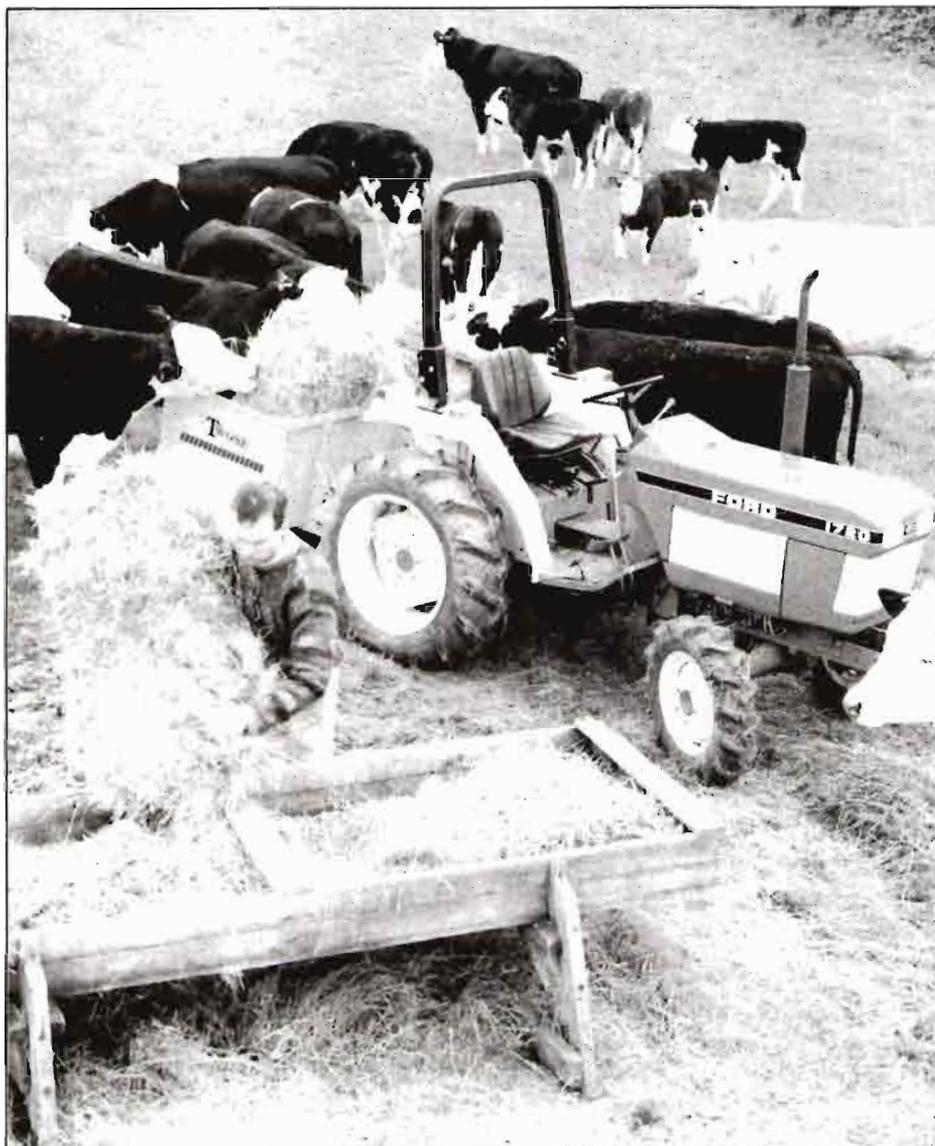
mejores perspectivas de exportación al resto de Europa que en la campaña pasada, en la que solamente salieron 2.189.958 toneladas (100.000 menos que el año pasado). Los limones, las únicas frutas cítricas que actualmente se comercializan, alcanzan en origen las 25 ptas./kg.

FRUTOS SECOS

La cosecha de avellanas podría ascender a 19.600 toneladas cáscara (8.820 toneladas grano) y la de almendras a 252.400 toneladas cáscara (75.720 grano). Los precios de las avellanas se sitúan a 330 ptas./kg. grano y las almendras

oscilan desde las 250 ptas./kg. grano para las comunas y las 280 para las marconas.

Parece ser que en Turquía hay una cosecha de avellanas de 180.000 toneladas grano, un 28% menos que en la campaña pasada.



PORCINO

Hay un incremento del censo comunitario de porcino en Abril (0,7%), lo que implica un relanzamiento de la producción de estas carnes, que se estima podría alcanzar un incremento del 1% (concentrado en los meses de otoño de 1990).

Al mismo tiempo el mercado nacional está acusando el desecenso de la demanda turística y del consumo interior. El resultado es que los cerdos destinados al sacrificio se pagan entre 160 y 165 ptas./kg. vivo. Tampoco están bien los lechones, de los que hay un exceso de oferta con el consiguiente descenso de los precios. Los ejemplares con 15 kgs. se pagan a 4.000 ptas./unidad, con tendencia a la baja.

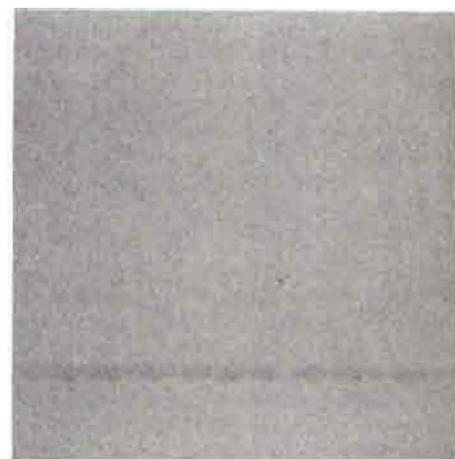
VACUNO

Tras la primera intervención de 8.000 toneladas ha habido una segunda de 5.000 toneladas, a partir de la cual las cosas han empezado a mejorar.

La situación tampoco es buena en el resto de Europa. Irlanda, por ejemplo, vendía anualmente a Irak unas 36.000 toneladas anuales que ahora, con el embargo, no podrán salir del Eire.

En nuestro país los añajos se venden entre 240 y 280 ptas./kg. vivo.

El precio de la leche es muy variable, dependiendo de la riqueza grasa y proteínica así como de la sanidad del producto. De todas formas se están obteniendo precios medios bajos, del orden de 35 ptas (litro).



MERCADOS AGRARIOS

OVINO

Han continuado mejorando —con pequeños retrocesos durante Agosto— los precios del cordero. Actualmente son más elevados en España que los del resto de los países comunitarios. Los corderos lechales alcanzan las 700 ptas./kg. vivo; los recentales las 450 y los pascuales, 325 ptas./kg.

La leche de oveja entre 110 y 135 ptas./litro con buena demanda por parte de la industria quesera.

CAPRINO

Los cabritos lechales se han estado vendiendo muy bien durante todo el verano con precios en torno de las 750 ptas./kg. vivo. Los chivos, a menos de la mitad de este precio, han estado teniendo menos aceptación. La situación está evolucionando hacia un modelo griego o italiano, donde sólo se venden bien los animales jóvenes con carnes relativamente insípidas.

Precios muy variables para la leche de cabra. En principio se obtienen entre 60 y 70 ptas./litro pero hay zonas, como por ejemplo en Andalucía occidental, donde los industriales pretenden pagar 30-40 ptas./litro, lo que ha indignado a los cerebros de Sevilla y Huelva.



AVICULTURA DE PUESTA

La CEE es exportadora neta de huevos, lo que en el fondo constituye una salida indirecta para sus cosechas. En el cuadro nº 10 tienen nues-

tros lectores un resumen del comercio exterior comunitario para este producto. Puede verse el elevado potencial exportador holandés y las elevadas necesidades anuales de Alemania RF, que ahora se incrementarán cuando se reunifiquen las dos Alemanias.

En nuestro país hay una escalada del precio de los huevos en Septiembre, alcanzándose cotizaciones en tablilla del orden de las 120 pas./docena para productos de granja de calidad primera.

**CUADRO 10
COMERCIO DE HUEVOS EN
LA CEE**

A) IMPORTACIONES

AÑO/PAISES	1988	1989	1990 (est.)
	millones de huevos	millones de huevos	millones de huevos
Alemania RF	4.474	4.615	4.600
Francia	642	689	690
Italia	487	720	750
Holanda	175	284	400
Bélgica	800	865	1.000
Dinamarca	106	80	100
Reino Unido	254	424	500
Irlanda	60	80	80
España	146	565	500

B) EXPORTACIONES

AÑO/PAISES	1988	1989	1990
	millones de huevos	millones de huevos	millones de huevos
Alemania RF	654	716	900
Francia	275	411	550
Holanda	6.389	6.370	6.400
Bélgica	676	930	1.000
Dinamarca	14	65	50
Reino Unido	261	390	300
España	109	75	80

AVICULTURA DE CARNE

El precio del pollo ha bajado después del «pico» registrado en Junio/Julio. Los broilers cotizan a 125 ptas./kg. y las gallinas obtienen precios muy variables que van desde las 25 ptas./kg. para las ligeras hasta las 85 ptas./kg. para las pesadas.

CUNICULTURA

El conejo de granja adquiere cierto interés, por parte de cazadores y restaurantes, en cuanto se levanta la veda. El que no consigue cazar un conejo del monte, compra muchas veces uno de granja en la casquería de la esquina. Se venden a 340 pta./kg. vivo los animales jóvenes y a 65 ptas./kg. los viejos de desecho.



Nuestra mejora permanente, hace merecer la confianza de un número cada vez más importante de agricultores, hacia nuestras semillas.

Variedades de:

REMOLACHA:

MONOGERMENES

*EMERITA (NZ), ALLYX (NZ), MONOBEL (NE), MONAUTA (NE)
MONO AUGUSTA (NE), MONIVERA (E), RIZOR (N).*

Novedades: ORYX (NZ), SIBEL (N), MIRABEL (NE)

MULTIGERMENES

*MEZZANO AU-POLY (N), MEZZANO POLY-A (E),
TRIBEL (NE), POLYBELGA (E).*

Novedades: TREBYS (NZ), MAGRIBEL (N).

MAIZ: DARIO, VALDIVIA, PIZARRO, CORTES, ORELLANA, MONTEJO.

SOJA: AZZURRA (I), SOINOVA (II), SUPERNOVA (III).

GIRASOL: MARIBEL, S-465 (TONALE).



POLIGONO INDUSTRIALDE MALPICA
Calle D - Parcela nº 101 - 50016 ZARAGOZA
Apdo. de Correos: 5.033 (50080 ZARAGOZA)
Tifs.: (976) 57 16 94 - 57 18 37
Telefax: (976) 57 22 73
Telex: 58102 SESIB-E

OFICINA COMERCIAL: SAICOSA
Pº de la Castellana, nº 123
28046 MADRID
Tifs. (91) 556 69 09 - 556 12 69 - 556 33 51
Telefax: (91) 556 58 85
Telex: 46580 GTZ-E

1.720 delegados reunidos en Sevilla

Congreso mundial de semillas

Una llamada de atención a la actividad clandestina
por Agustín Orero (*)

Entre los días 10 y 13 del pasado mes de Junio, se celebró en Sevilla el CONGRESO MUNDIAL DE SEMILLAS de la Federación Internacional de Semillas (FIS) y organizado en España a través de la Asociación Profesional de Empresarios Productores de Semillas (APROSE).

El número de delegados participantes fue de 1.720, que representaban a más de mil empresas productoras de semillas, de unos 55 países.

Estos congresos vienen celebrándose periódicamente en diferentes partes del mundo, pero nos cabe la satisfacción de que haya sido nuestro congreso de Sevilla el que haya batido el récord de asistencia, en toda la historia de la FIS.

Bajo mi criterio, los factores que han influido en este éxito de asistencia, sin precedentes, son básicamente dos: las expectativas que España ofrece en el campo de la agricultura, y concretamente de las semillas, de cara al Mercado Unico Europeo de 1992, y el atractivo que España, y concretamente Sevilla, ofrece al visitante.

La oportunidad que ha ofrecido Sevilla al permitir que representantes de más de mil empresas de todo el mundo, se den cita durante unos días en esta ciudad, de-

(*) Presidente de FIS y APROSE.



bemos calificarlo de altamente positivo para el mercado internacional de semillas.

Durante unos días se han producido gran número de transacciones comerciales, tanto en la compra y venta de semillas, como en servicios, en acuerdos de transferencias tecnológicas e incluso, en compras de empresas. Es difícil valorar el montante de las operaciones que se han realizado en este congreso, ya que ello queda en el secreto comercial de cada compañía, pero me atrevería a decir que puede suponer varios miles de millones de pesetas.

En este tipo de eventos, es difícil establecer la utilidad real que deja para el país anfitrión, pero pueden señalarse innumerables ventajas, que aunque son difíciles de cuantificar, representarán sin lugar a dudas, un patrimonio extraordinario para el sector de semillas español y para nuestra agricultura. Entre estas ventajas, cabe destacar:

— La demostración de que en España existe un sector de semillas fuerte y competitivo.

— Acuerdos de transferencia de tecnología, que se traducirán en un beneficio

para nuestra agricultura, al poder sacar al mercado variedades nuevas, productivas y de mejor calidad, de diferentes especies.

— Contratos de empresas españolas con otras empresas extranjeras, que en un futuro inmediato tendrán un efecto positivo en las importaciones y exportaciones de semillas.

— Operaciones de ventas de semillas y al mismo tiempo de compra, en condiciones más ventajosas, al haberse podido hacer directamente.

— La oportunidad para las empresas, de conocer las tendencias tecnológicas en el mercado, enriqueciendo estos conocimientos empresariales y sus contactos internacionales.

Lamentablemente, también ha existido en este congreso una parte negativa, que estoy obligado a comentar. Las empresas asistentes han podido comprobar de forma directa, que España es un país de un alto nivel de mercado clandestino de semillas, que atenta gravemente a las empresas que dedican fuertes inversiones a la investigación para la obtención de nuevas variedades, y que luego comprueban que cuando ese material llega a España a través de unos canales oficiales y bajo

contratos rigurosos de transferencia de tecnología con la empresa que lo recibe, al poco tiempo, este material se produce y vende clandestinamente en el mercado, ocasionando una competencia desleal a la empresa y lo que es peor, un gran daño a la variedad, ya que a los dos o tres años, la variedad puede quedar desprestigiada, ya que la semilla que se ofrece está degenerada, por mezclarla con otros materiales.

En este congreso, se ha llamado seriamente la atención a España, por esta actividad clandestina, poniéndose de manifiesto la reticencia de algunas empresas obtentoras de nuevas variedades, de gran valor para nuestra agricultura, de ofrecer material nuevo a España, ante la falta de garantías del buen uso de estas variedades.

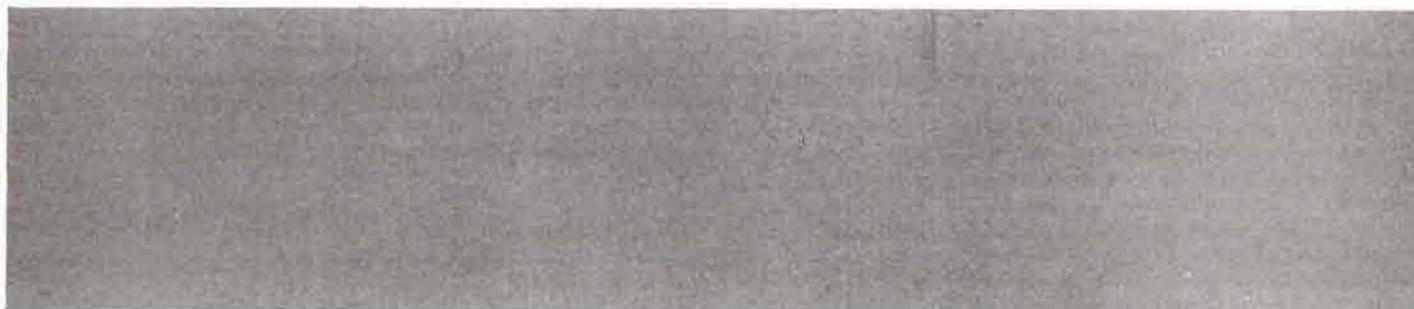
En los países occidentales no existe este tráfico clandestino, y las Autoridades españolas deberían tomar las medidas oportunas para perseguir este fraude, que tanto daño puede hacer a nuestra agricultura.

Durante los dos últimos años, he tenido el honor y privilegio de presidir la Federación Internacional de Semillas (FIS). Pero el

mayor privilegio para mí, ha sido el poder presidir este congreso internacional de Sevilla, por el gran éxito de asistencia y por la satisfacción que todos y cada uno de los asistentes se han llevado de este Congreso. Estoy seguro que estos han sido unos días imborrables para los delegados que asistieron, como así se me ha demostrado, por los cientos de felicitaciones que hemos recibido tras la terminación del mismo.

Con gran diferencia, este ha sido el congreso más importante que se ha celebrado en la ciudad de Sevilla, y sin lugar a dudas, ha representado un buen test para ese magno acontecimiento que se está preparando en esta ciudad, a dos años vista: LA EXPO-92. Estoy convencido que con lo que se nos ha demostrado a nosotros en estos días, Sevilla está preparada para ofrecer al visitante una organización, una confortabilidad y unos escenarios únicos, que harán grata su estancia allí.

Es para mí un deber moral resaltar desde aquí el agradecimiento de nuestra Organización Internacional (FIS) y Nacional (APROSE), a todas las Autoridades de Sevilla, por las facilidades que han puesto a nuestra disposición, para poder celebrar este congreso, con tan marcado éxito.




**VIVEROS
PROVEDO**

**Arboles
frutales**

Plantaciones comerciales.
Planteles para formación
de viveros



**Plantas de viña
americanas**

Barbados de todas
las variedades.
Injertos de uva de vino y mesa.
Siempre selección y garantía

Solicite nuestro catálogo gratuito
Sucursal en Don Benito (Badajoz). Tel. (924) 80 10 40

CASA CENTRAL
APARTADO, 1194 - TEL. (941) 23 10 11 - LOGROÑO
TELEX 37025 VIPR - FAX: 941 - 24 08 08



NUEVOS CULTIVOS OLEAGINOSOS DE USO INDUSTRIAL

Contenidos en ácidos grasos

- Girasol y cártamo con mucho ácido oleico.
- Colza «tipo un solo cero».
- Género Euphorbia

Maria Jesús Pascual Villalobos (*) - Enrique Correal Castellanos (*)

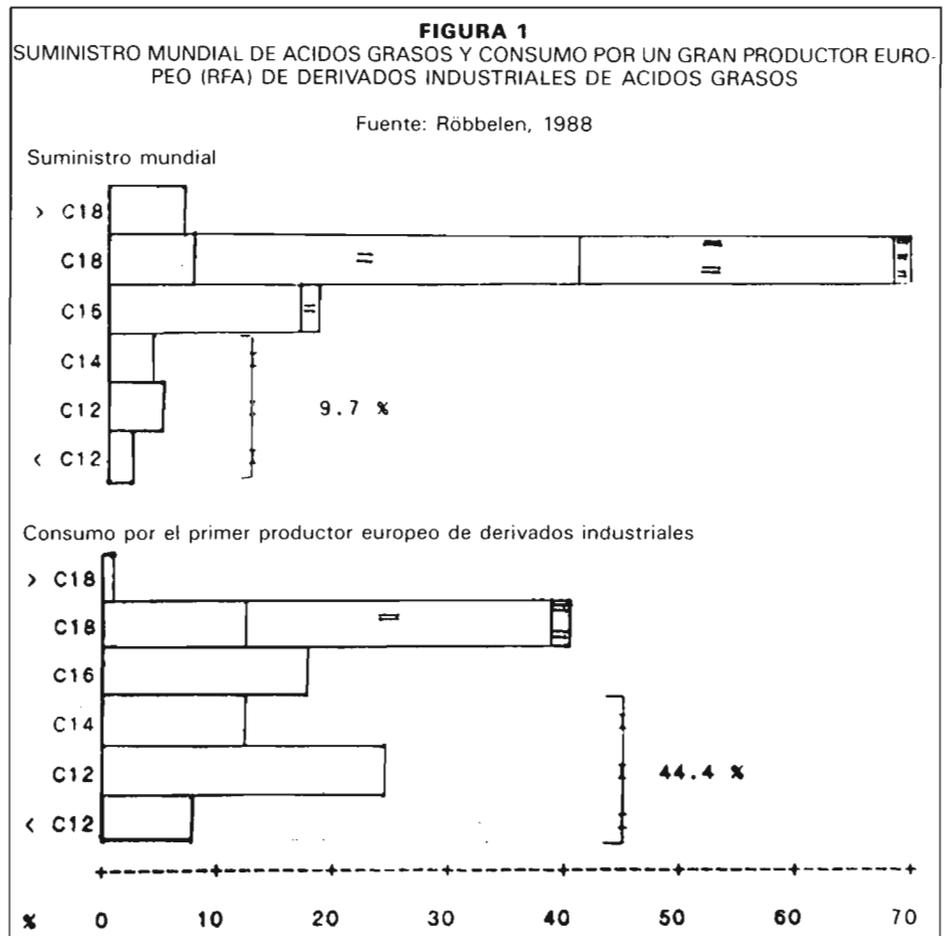
1. INTRODUCCION

Un 80% de la producción mundial de grasas y aceites de origen vegetal y animal va destinada al consumo humano y sólo el 14% de dicha producción es absorbido por la industria tecnológica (Hirsinger, 1986). En el caso de la Europa Occidental, el consumo industrial representa menos de un 3% de dicha producción mundial y la mayoría de las grasas y aceites industrializadas no se producen en Europa; así, de los aceites vegetales para uso industrial (como los de coco, hueso de dátil y soja), sólo el de colza se produce en Europa y tiene importancia económica como materia prima.

La industria química más potente del continente, Alemania Occidental, consume sólo un 10% de materias primas renovables lo que pone de manifiesto su gran dependencia de las materias primas minerales, principalmente crudos del petróleo.

Solamente algunos cultivos oleaginosos como el lino, ricino o castor y tung, se han utilizado exclusivamente para uso industrial. Otros, como la soja, colza, girasol y coco, se aprovechan simultáneamente para alimentación y usos industriales. Aunque los aceites vegetales, no pueden sustituir totalmente al petróleo, si podrían

(*) Ingenieros Agrónomos. Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Región de Murcia. Dpto Cultivos Zonas Áridas. CRIA, la Alberca (Murcia).



contribuir a disminuir la dependencia del sector químico por esta materia prima. Existe una demanda industrial, única e irremplazable (**Figura 1**), de aceites con altos contenidos en ácidos grasos poco usuales, como los de cadenas muy largas o muy cortas, que adicionalmente poseen ciertos grupos funcionales en sus moléculas. Hay futuro por lo tanto para una agricultura industrial, productora de materias primas -aceites vegetales- que la industria química demanda. Se trata pues de la búsqueda de cultivos alternativos «no excedentarios seleccionados y mejorados «a la medida» de la demanda industrial, producidos a bajos costos y que sean competitivos con las materias primas fósiles.

Lo que la industria busca en la composición de un aceite son:

1) Ácidos grasos con cadenas de carbono muy largas (C22) para producción de lubricantes no espumosos de alta temperatura.

2) Ácidos grasos de cadena larga al menos de 16 átomos de carbono, con o sin ciertos grupos funcionales (como el grupo epoxy, que confiere propiedades específicas a sus aceites, reduciendo así la necesidad de posteriores tratamientos industriales) para la fabricación de plásticos, suavizantes de ropa, y diversos recubrimientos y adhesivos.

3) Ácidos grasos de cadena media, de 8 a 16 átomos de carbono, para la elaboración de jabones, detergentes y emulsificantes.

4) Ácidos grasos de cadena corta para otros lubricantes.

2. IMPORTANCIA ECONOMICA DEL MERCADO DE LAS GRASAS Y ACEITES

2.1 Producción mundial de grasas y aceites.

Al analizar la producción mundial de grasas y aceites para el consumo humano y uso industrial (**Tabla 1**) se observa que 13 de las 17 fuentes principales son de origen vegetal, destacando entre ellas el aceite de soja (**Tabla 2**) seguida del aceite de girasol, palma y colza. De la Tabla 1 es interesante resaltar que un 80% del aceite y grasas para consumo industrial proceden de productos de origen animal, mientras que para el sector de la alimentación un 74.6% es de procedencia vegetal. Esto indica que los cultivos o leguminosos actuales no son los adecuados para cubrir las necesidades de la industria tecnológica.

Muchos aceites son subproductos como la mantequilla, aceite de maíz, aceite de algodón, sebo, y aceites de pescado. Los aceites vegetales, se producen a partir de cultivos anuales como la soja, gira-

TABLA 1
PRODUCCION MUNDIAL DE GRASAS Y ACEITES

Fuente: Pryde, Doty, 1981

<u>1) Aceites o grasas comestibles</u>	<u>Producción 1000 T</u> (1978/1979)	<u>% Prod.Total</u>
Soja	12.129	25.6
Mantequilla (80% grasa)	5.105	10.8
Girasol	4.629	9.8
Palma	3.959	8.4
Manteca de cerdo	3.688	7.8
Colza	3.667	7.8
Cacahuete	3.434	7.2
Semilla de algodón	3.019	6.4
Coco	2.980	6.3
Oliva	1.537	3.2
Pescado	1.011	2.1
Sésamo	661	1.4
Hueso de dátil	602	1.3
Otros comestibles	909	1.9
TOTAL	37.242	100.0
<u>2) Aceites y grasas no comestibles</u>		
Sebo / Grasas	5.878	80.4
Semilla de lino	747	10.2
Ricino (haba de castor)	381	5.2
Tung	106	1.4
Otros no comestibles	203	2.8
TOTAL	7.314	100.0

TABLA 2
PRODUCCION DE MATERIAS PRIMAS RENOVABLES EN MILLONES DE TONELADAS SEGUN PRODUCTOS Y PAISES (1985)

Fuente: Baumann et al., 1988

<u>Producto</u>	<u>Productores importantes</u>	<u>Cantidad</u>
Soja	USA/Brasil/China	14.7
Colza	India/Canada/Europa/China	5.5
Girasol	Sur y Este de Europa/ Centro y Sur de America	6.2
Cacahuete	India/China/Africa Occidental/USA	3.2
Algodón	URSS/USA/China/India/Brasil	3.7
Copra	Este Asia (Filipinas e Indonesia)	2.6
Palma	Este asiático/Oeste africano	6.7
Hueso de dátil	Este asiático/Oeste africano	0.9
Lino	Norte y Sur América/URSS/India	0.7
Ricino (castor)	Brasil/India/URSS	0.4
Sebo y grasas	USA/Europa/Australia/N.Zelanda	17.5
Aceites pescado	Norte y Sur América/Europa/Japón	1.3
Oliva	Países Mediterraneos	1.8
Sésamo, maíz, cártamo etc		3.0
TOTAL		68.2

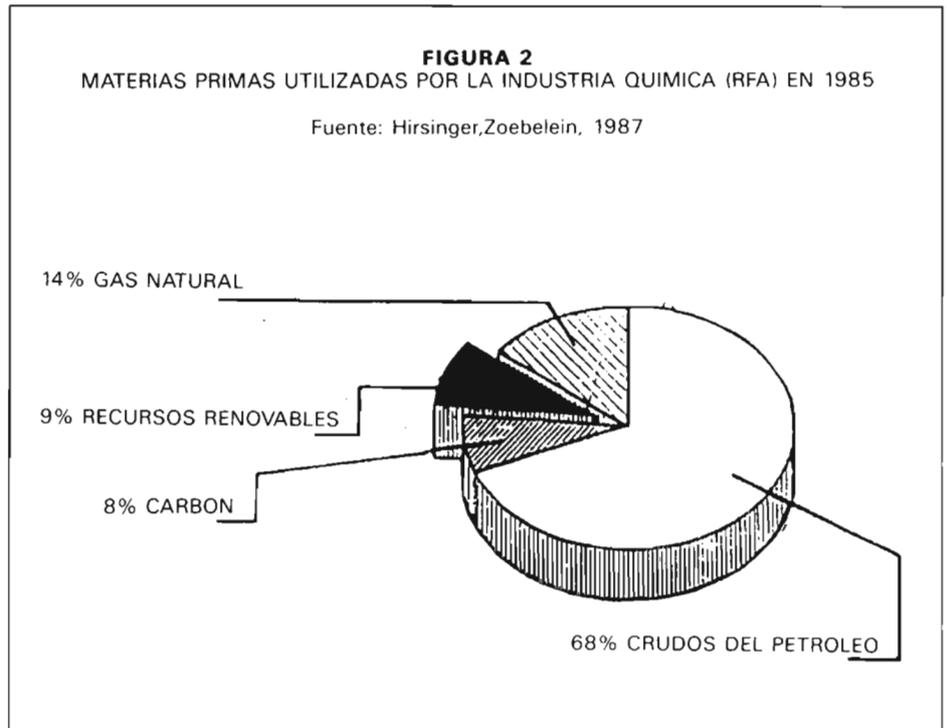
SEMILLAS. TECNICAS DE CULTIVO

sol, colza, etc. (algunos de los cuales producen importantes subproductos como las tortas protéicas utilizadas en alimentación animal) o de cultivos perennes, como el cocotero, la palmera, el olivo o el tung. En la década de los 70, la producción de aceites para consumo humano aumentó un 27%, mientras que la de los aceites industriales sólo un 14%. Entre los principales países exportadores de aceites vegetales (ver Tabla 2) destaca Estados Unidos como principal productor del aceite de soja (el aceite vegetal con mayor volumen comercial a nivel mundial) así como de otros cultivos de exclusivo uso industrial como es el lino. Brasil, Rusia y la India son también grandes productores de ricino y lino. Ciertos aceites tropicales, como los de palma, copra y hueso de dátil se producen principalmente en el sudeste asiático. En Europa Occidental los países mediterráneos han sido tradicionales productores de aceite de oliva, y más recientemente el girasol y la colza vienen cultivándose en superficies cada vez mayores pero su producción va dirigida fundamentalmente al mercado alimentario, siendo su aportación industrial casi nula.

2.2 Consumo y necesidades de la industria química.

El mercado mundial de materias primas se nutre fundamentalmente de recursos limitados como son los minerales y las materias primas fósiles como el carbón, los crudos y el gas natural. En un principio, la agricultura y la industria tuvieron una relación muy estrecha puesto que la producción de fibras, pinturas, pegamentos, jabones y otros productos estuvo basada en la utilización de productos agrícolas. Posteriormente, debido a la masiva utilización de los crudos como materias primas para la industria química, esta conexión perdió importancia, sobre todo después de la Segunda Guerra Mundial, cuando los crudos de petróleo se convirtieron en la materia prima más importante para la fabricación en 1973 y 1979, se hizo patente que este recurso podía ser especulativo y poco fiable. A partir de entonces se produjo un resurgir de I+D para la búsqueda de energías alternativas, desarrollo biotecnológico y recursos renovables.

Sólo un 10% de las materias primas utilizadas por la industria química de Alemania Occidental (la más potente de Europa) proceden de recursos naturales (Figura 2). Aunque estos recursos no puedan sustituir todas las diferentes aplicaciones del petróleo, es muy importante reducir su actual consumo; para ello, nada mejor que intensificar la cooperación entre la agricultura y la industria, con objeto de desarrollar nuevos cultivos oleaginosos capaces de producir compuestos químicos con de-



manda en el mercado, y que al mismo tiempo sean competitivos con los productos petroquímicos.

En 1985, la producción mundial de aceites y grasas fue de 68.2 millones de toneladas, de las que un 14% fueron consumidas por la industria química, un 80% fue para el sector alimentario y un 6% para consumo animal. Considerando el caso de la CEE, un análisis de su estructura de mercado muestra que un 80% de las materias primas utilizadas procedentes de grasas animales, contienen ácidos grasos con 16, 18 o incluso mayor número de átomos de carbono. Los aceites vegetales de 16 C son importados de terceros países; así por ejemplo, la colza y el ricino proceden de Europa Oriental, Brasil e India. Otras materias primas se importan como frutos o semillas oleaginosas, tales como el lino, la soja procedentes del Canadá, USA, Brasil y Argentina. La CEE se autoabastece en aceites de girasol y colza (ésta última, la de bajo contenido en erúcido). Los aceites con cadenas más cortas (12 y 14 átomos de carbono), se importan del sudeste asiático en forma de aceites de coco y hueso de dátil.

3. APLICACIONES DE GRASAS Y ACEITES EN LA INDUSTRIA QUIMICA

Para comprender la importancia de los diversos aceites, explicaremos las características de tres grupos bien diferenciados.

El primer grupo incluye aceites vegetales de cadena larga (C18) como los de soja, girasol, cacahuete y colza. Las diferencias entre unos y otros se deben a su grado de saturación que viene determinado por sus contenidos en ácido oleico (18:1), linoleico (18:2) y linolénico (18:3). Para el uso en la alimentación se requieren aceites insaturados ricos en oleico y linoleico y con poco linolénico por su tendencia a enranciar. La industria química requiere alto contenido en oleico apropiado para ciertas reacciones; sin embargo los contenidos normales de ácido erúcido suministrado hace quince años en Europa por la colza cuando ésta contenía un 40% de este ácido, pero actualmente, con el desarrollo de los tipos 0 para consumo humano (de bajo contenido en erúcido) se tiene que importar de terceros países (Röbbelen, 1988).

En el segundo grupo se incluyen aquellos aceites ricos en ácidos grasos de cadena corta y media, como el de coco y hueso de dátil, que sólo se producen en países tropicales. Contienen principalmente ácido láurico y mirístico, que la industria utiliza principalmente como materias primas para la fabricación de detergentes, jabones, etc.

El tercer grupo lo forman el sebo y los aceites de pescado. El más importante es el sebo, formado principalmente por una mezcla de ácidos palmítico, esteárico y oleico (con contenidos en éste último del 40%). El sebo es la principal materia prima usada por la industria, porque a pesar de que su contenido es oleico no es muy alto, tiene un precio bajo y la separa-



Euphorbia characias (Tártago mayor), planta espontánea en el sureste español. (Foto del libro «Ecosistema de la Sierra nevada almeriense», cuyos autores son Francisco y Andrés Rueda Casinello).

ción física del oleico y esteárico es un método relativamente fácil.

Generalmente, las materias primas utilizadas por la industria química proceden de subgrupos no aptos para la nutrición como los sebos y grasas animales, el aceite de ricino u otros aceites ricos en ácido erúxico, de los que obtienen productos de alto valor. En otros casos también se utilizan aceites de alta calidad como los de coco, hueso de dátil o soja. En la mayoría de los casos, estos aceites no contienen

la deseada composición en ácidos grasos y deben someterse a refinado industrial con las consiguientes desventajas por el aumento de costos y la obtención de nuevos subproductos; además, tales productos tienen que competir económicamente con aquellos que puedan sintetizarse artificialmente.

Otra característica de las materias primas utilizadas por la industria química europea es que no se producen localmente y se importan en su mayoría, resultan

más baratas y se ajustan mejor a sus necesidades.

Una de las principales diferencias entre la industria química y la alimentaria, es que la primera sólo le interesa la composición química de los aceites, mientras que a la segunda le interesan también sus propiedades físicas (color, sabor, olor).

En la **Tabla 3** se puede ver un resumen de las aplicaciones de los distintos componentes de los aceites en la industria química. También hay cierto interés en la utilización de aceites vegetales como sustitutos del gasóleo (especialmente los de soja y girasol), lo que podría tener una aplicación en las explotaciones agrícolas con alto índice de mecanización (tractores, cosechadoras, etc.).

4. CULTIVOS OLEAGINOSOS DE USO INDUSTRIAL

La mayoría de los cultivos agrícolas actuales se destinan al abastecimiento de alimentos para la población, a excepción de unos pocos como el algodón, lino, yute, tung, o el ricino, utilizados como fuente de materias primas para la industria. La mecanización, la utilización de variedades altamente productivas así como el uso generalizado de fertilizantes, productos fitosanitarios y herbicidas, ha desencadenado paradójicamente una producción de excedentes agrícolas en la CEE. Como consecuencia de ello, la política actual de «set-aside» en Europa, tiene como objetivo dejar sin cultivar parte de las tierras o derivarlas hacia la obtención de productos no excedentarios como, por ejemplo, las materias primas de uso industrial.

El girasol para consumo humano se caracteriza por un alto contenido en linoleico y un bajo contenido en oleico (más del 80%) podrían cubrir un sector específico del mercado industrial que podría pagar precios más altos y supondría una alternativa dentro del propio cultivo del girasol en España (Obrero, 1989). En la misma línea, se ha mejorado por mutagénesis la calidad del aceite de cártamo produciendo un 80% de oleico en lugar de linoleico (**Ver Tabla 4**).

El contenido en ácidos grasos de los cultivos oleaginosos es muy diverso; en la **Tabla 4** se indica la composición de las plantas oleaginosas más comunes, así como la de alguna de ellas con composición modificada por mejora genética. Entre las de mayor uso industrial destacan el lino, coco y hueso de dátil; la colza de alto contenido en ácido erúxico (no apta para el consumo humano) y el cártamo y girasol de alto contenido en oleico, son los ejemplos más notables del éxito de la mejora vegetal para producir cultivos «a la medida» de las necesidades industriales.

En la **Tabla 5** figura un listado de especies que potencialmente podrían desarro-

SEMILLAS. TECNICAS DE CULTIVO

TABLA 3

APLICACIONES DE GRASAS Y ACEITES EN LA INDUSTRIA QUIMICA

Fuente: Baumann et al., 1988

<u>Acidos grasos y derivados</u>	-	Plásticos; jabones; productos para limpieza y lavado; cosméticos; resinas; tintes; industrias del papel, textiles y de la piel; cauchos; lubricantes
<u>Metil ésteres de ac.grasos</u>	-	Cosméticos; productos de limpieza y para lavar
<u>Glicerol y derivados</u>	-	Cosméticos; pastas de dientes; productos farmacéuticos; productos alimenticios; lacas; plásticos; resinas sintéticas; tabaco; explosivos; procesado de la celulosa
<u>Alcoholes grasos y derivados</u>	-	Productos de limpieza y para lavado; cosméticos; industrias del papel, textiles y de la piel; aditivos de aceites minerales
<u>Aminas grasas y derivados</u>	-	Suavizantes; minería; construcción de carreteras; industrias de la fibra y textiles; aditivos de aceites minerales; productos biocidas
<u>Aceites secantes</u>	-	Lacas; materias colorantes; barnices; linóleo
<u>Derivados de aceites neutros</u>	-	Jabones

TABLA 4

CONTENIDOS DE ACIDOS GRASOS (%) EN LA SEMILLA DE CULTIVOS OLEAGINOSOS

Los encabezamientos en columnas m:n significan: m=número de átomos de carbono, n=número de dobles enlaces. 18:1=ácido oleico (+isómeros); 18:2=ácido linoleico (+isómeros); 22:1=ácido erúxico (+isómeros).

Fuente: Baumann et al., 1988

	10:0	12:0	14:0	16:0	18:0	18:1	18:2	18:3	20:1	22:1
Oleaginosas comunes										
Colza	-	-	0.5	2	1	15	15	7	7	50
Cacahuete	-	-	-	10	3	50	30	-	3	-
Cártamo	-	-	-	5	1	15	79	-	-	-
Amapola	-	-	-	10	2	11	72	5	-	-
Girasol	-	-	-	6	3	28	61	-	-	-
Lino	-	-	-	5	3	22	17	52	-	-
Oliva	-	-	-	14	2	64	16	2	-	-
Coco	7	48	17	9	2	7	1	-	-	-
Hueso de dátil	5	50	15	7	2	15	1	-	-	-
Palma	-	-	2	42	5	41	10	-	-	-
Oleaginosas transformadas por mejora vegetal										
Colza (bajo erúxico)	-	-	0.5	4	1	60	20	9	2	2
Cártamo (alto oleico)	-	-	-	4	1	82	13	-	-	-
Girasol (alto oleico)	-	-	-	4	4	85	7	-	-	-

llarse como nuevos cultivos oleaginosos, ya que sus semillas son ricas en aceite y una elevada proporción del mismo lo forman ácidos grasos de elevado interés industrial. Por ejemplo, las semillas de Euphorbia lathyris contienen un 50% de aceite, del que un 85% es ácido oleico y además existe una variedad registrada que produce 4000 Kg/Ha de semilla. Otra Euphorbia de interés es E.Lagascæ Spreng. cuyas semillas contienen un 42% de aceite del que un 60-70% es ácido vernólico, producto de gran interés para la estabilización de los plásticos. La mayoría de estas especiesse identificaron durante unos estudios realizados por el USDA en los que se analizó el contenido en aceite y composición de las semillas de 8000 especies botánicas (Princen, 1983).

Según Baumann et al. (1988), los nuevos cultivos oleaginosos deberán ajustarse a las siguientes características: a) tener buena germinación, b) crecimiento predecible, c) no ser sensible al fotoperiodo, d) tener una maduración consistente, e) poseer resistencia a plagas y enfermedades, f) tener una buena distribución de ácidos grasos, g) poseer aceites con grupos funcionales de interés, h) tener altos contenidos en un solo ácido graso, i) contener ceras en sus aceites vegetales. La evaluación agronómica de estas especies entrañará dificultades adicionales ya que será necesario tener en cuenta factores como la arquitectura de las plantas, la indehiscencia de sus semillas, la toxicidad de los subproductos, etc.

6. PERSPECTIVAS FUTURAS

Los aceites y grasas vegetales ofrecen la posibilidad de suministrar a la industria química una gran cantidad de productos con múltiples aplicaciones futuras. Un éxito en este campo reduciría su actual dependencia de los derivados del petróleo y ofrecería nuevos cultivos alternativos con los cuales poder sustituir a los actuales cultivos agrícolas excedentarios. La utilización química de los aceites vegetales materias primas renovables no ha alcanzado aún el techo de sus posibilidades. La colaboración entre la química, biotecnología, mejora vegetal y agricultura será necesaria si desean conseguirse avances en este sentido.

La investigación actual sobre cultivos oleaginosos industriales está centrada principalmente en el desarrollo de los cultivos de girasol y cártamo con alto contenido en ácido oleico (ambos en Estados Unidos). El desarrollo de la colza doble cero (bajo contenido en erúxico y glucosinolatos) para consumo humano, ha provocado una extensión de su cultivo en Europa e incluso en Canadá, donde se le ha dado una nueva denominación («canola») por considerarlo un nuevo cultivo. Los requerimientos de la industria hacen pen-

El girasol de invierno en Andalucía Occidental

¿Realidad o futuro?

por Alfonso Alba Ordóñez (*)

INTRODUCCION

El girasol es uno de los principales cultivos oleaginosos a nivel mundial junto con la soja, algodón y colza. Fue introducido en España en 1964 y, desde entonces, la superficie cultivada del mismo ha aumentado de forma espectacular hasta alcanzar en 1990 1.500.000 ha. De esta forma, el girasol se convierte en una pieza clave de la economía de los sistemas agrícolas del secano español. La región española con más peso específico en el cultivo del girasol es Andalucía Occidental, con aproximadamente 1/3 de la superficie sembrada y un 60% de la producción total.

LIMITACIONES A LA PRODUCCION

Tradicionalmente el cultivo de girasol en condiciones de clima mediterráneo se siembra en primavera, siendo Andalucía, la región donde más temprano se siembra (Feb-Mar) y Castilla-León donde más tarde (Mayo). En Andalucía Occidental el girasol completa su ciclo durante la primavera-verano y se recolecta en Agosto, estando así sometido durante la mayor parte de su ciclo a condiciones de estrés hídrico y altas temperaturas.

La falta de agua disponible para el cultivo es el principal factor limitante de la producción de girasol. La marcada distribución estacional de las lluvias, unida a la gran variabilidad interanual de las mismas hacen que el girasol dependa, durante la

mayor parte de su período vegetativo, de las reservas de agua acumuladas en el suelo durante el invierno, careciendo por completo de nuevos aportes hídricos durante el período de floración-maduración, en el cual la evapotranspiración es máxima.

Este estrés hídrico unido a altas temperaturas disminuye el área foliar y acelera la senescencia de las hojas, reduciendo la interceptación de radiación y la tasa de fotosíntesis. Esto hace que la producción de biomasa y por tanto el rendimiento se reduzca considerablemente. Así, las producciones en los secanos de Andalucía Occidental oscilan alrededor de 1.5 t/ha, frente a las 4-5 t/ha posibles de alcanzar en regadío. El estrés hídrico también puede afectar directamente al nº de semillas por capítulo, reduciendo su número debido a una fecundación defectuosa o al aborto de flores.

FACTORES A CONSIDERAR EN LA ADOPCION DE UNA NUEVA TECNICA DE CULTIVO

Son dos los factores fundamentales a considerar a la hora de introducir una nueva técnica: uno es la planta en cuestión y el otro el medio ambiente en el que se va a trabajar.

Con respecto a la planta podemos decir, de forma general, que el girasol en estado de cotiledón soporta temperaturas de hasta 4 o 5 °C bajo cero, aumentando su sensibilidad al frío con su desarrollo, llegando a una sensibilidad máxima en el período de 6-7 hojas. Por otro lado, el girasol germina con temperaturas de suelo in-

feriores a 4 °C, siendo la temperatura mínima adecuada de 8 °C. Por tanto, en una zona donde queremos introducir esta nueva técnica hemos de conocer en qué momento las temperaturas del suelo superan los 4 °C, así como la probabilidad de heladas en el período más sensible del girasol (a partir de 6-7 hojas). Para conocer la fecha idónea de siembra de cada zona, es necesario llevar a cabo un programa de experimentación durante varios años y manejar datos climáticos de la zona que nos permitan calcular la probabilidad de heladas en las distintas fases de desarrollo general.



(*) Ingeniero Agrónomo.
Departamento de Investigación de Semillas Pacífico, S.A.



Por otro lado, la respuesta a la siembra de invierno no es uniforme para todos los genotipos de girasol. Hasta ahora la experimentación se ha llevado a cabo con híbridos tradicionalmente de siembra de primavera y se ha observado cuáles de estos se adaptan mejor a la siembra de invierno. En general, son los híbridos de ciclo largo los que producen mayor rendimiento, dada su mayor capacidad de extracción de agua y de acumulación de biomasa.

EL «GIRASOL DE INVIERNO» COMO ALTERNATIVA PARA INCREMENTAR EL RENDIMIENTO

Para incrementar el rendimiento en las condiciones descritas, se pueden seguir dos caminos: uno, encontrar híbridos de girasol resistentes a la sequía y, otro, es-

capar a la sequía adelantando la fecha de siembra, con lo que el girasol desarrolla la mayor parte de su ciclo durante el invierno-primavera y, de esta forma, se evitan las caídas de producción de grano y contenido en aceite que se producen en las siembras primaverales. Aunque la 1ª vía de trabajo se ha seguido hasta ahora con éxito en la mayoría de los programas de mejora de girasol existentes en España, la 2ª vía abre todo un nuevo horizonte de posibilidades.

En este sentido se empezaron los primeros trabajos de investigación en el año 1981/82, con el objetivo de estudiar la adaptación de distintos genotipos de girasol a diferentes fechas de siembra, que iban desde diciembre a abril. Así, después de tres años de experimentación, se comprobó que las producciones de girasol en seco en Andalucía Occidental podían incrementarse hasta un 30%, desplazando la fecha de siembra hacia el invierno. Naturalmente las bajas temperaturas limitan la emergencia y el desarrollo del cultivo de invierno, pero sin embargo los resultados experimentales demostraban la viabilidad de la práctica.

SITUACION ACTUAL Y FUTURO

En Andalucía Occidental podemos decir que la siembra invernal de girasol es ya una realidad, aunque es importante tener en cuenta que aún son muchos los problemas de tipo agronómico por resolver, entre los cuales podemos citar:

- Control de malas hierbas.
- Daños causados por herbicidas hormonales del cereal, que al ser muy volátiles fácilmente pueden desplazarse a parcelas de girasol.
- Daño de pájaros.
- Mayor dosis de siembra.
- Aumento de coste de cultivo.

No obstante, estos inconvenientes no

han impedido el constante aumento de las superficies de siembra invernal con excelentes resultados económicos. En general, son híbridos de ciclo largo los que están obteniendo mejores rendimientos, aunque existen también híbridos semiprecoces con una buena adaptación.

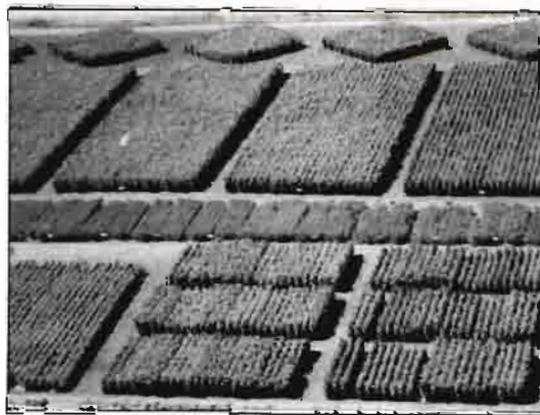
En los ensayos de girasol realizados por Semillas Pacífico, en condiciones de siembra invernal, GIRABRAVO (SH-3322) ha obtenido unos resultados excelentes, convirtiéndose en un híbrido especialmente recomendado para siembras de invierno.

En otras regiones españolas de inviernos más fríos y pluviometría más errática, esta técnica de siembras adelantadas de girasol no está tan avanzada como en Andalucía Occidental. No obstante, se está trabajando en esta dirección con el objeto de poner la técnica a punto. A nivel de agricultor, se están realizando algunas experiencias pero aún en fase puramente testimonial.

En cuanto al futuro del cultivo del girasol de invierno podemos decir que es francamente esperanzador. Es importante distinguir entre un adelanto de la fecha de siembra, usando genotipos que tradicionalmente se han sembrado en primavera (situación actual), y la obtención de genotipos seleccionados a través de un programa de mejora genética para ser sembrados en condiciones de «invierno» (futuro). Estos futuros híbridos tendrían una serie de características diferenciales con los híbridos actuales, que en teoría les permitirían obtener mayores producciones que las que se obtienen hoy en día. Entre estas características podríamos citar:

- Mayor capacidad de germinación a bajas temperaturas.
- Mayor tolerancia a frío o bajas temperaturas en los periodos sensibles.
- Tolerancia a herbicidas hormonales.

Para la mayoría de estos caracteres, se ha encontrado variabilidad genética, lo cual abre el camino para que mejoradores y agrónomos trabajen con esperanza de éxito en la obtención de estos nuevos híbridos del futuro.



(Fotos de Semillas Pacífico, S.A.)

Remolacha Azucarera

Por J. Antonio Esteban Baselga (*)

La tecnificación hace posible el cultivo

USO DE SEMILLA MONOGERMEN

Son muy numerosas las citas que podemos hacer sobre todo tipo de artículo, llamadas de atención, consejos técnicos, etc. que en los últimos 6 años se han venido haciendo por parte de AIMCRA, sobre la absoluta necesidad de sembrar nuestra remolacha azucarera con semilla monogermen genética.

En las dos últimas campañas, se ha producido un auténtico cambio en la tendencia del uso de semilla, con un espectacular aumento del consumo de variedades monogermen genéticas, según podemos apreciar en el siguiente cuadro:

MONOGERMEN (% S. TOTAL)				
Zona	87/88	88/89	89/90	90/91*
Duero Ebro	13	16	35	60
Centro	73	82	98	100
Sur	4	7	11	25
TOTAL ESPAÑA	12	15	28	45

* Estimación

Espectacular aumento del uso de semilla monogermen



(*) Ingeniero Agrónomo. AIMCRA (Asociación de Investigación para la Mejora del Cultivo de la Remolacha Azucarera).

LAS CAUSAS

El cultivador de remolacha español, se ha encontrado con una situación casi obligada para tomar la decisión de pasar a la siembra definitiva.

Por una parte, las nuevas variedades monogermen que se le ofrecen en el mercado presentan unas características productivas muy interesantes:

- Mayor producción en azúcar/ha.
- Mayor resistencia a plagas y enfermedades (resistencia horizontal).

Por otra parte, la escasez de mano de obra para aclareos de siembras tradicionales obligan a un cambio de técnica.

Consideramos que la escasez de mano de obra ha sido en las zonas Centro y Norte, y va a serlo en la zona Sur en los años inmediatos, el motor que ha impulsado este drástico cambio.

SITUACION ACTUAL

Analizando el estado actual de la tecnificación del cultivo en España, vemos que estamos pasando «por los años 70» de los países europeos más avanzados (Francia, Alemania, etc.) y esto no debe desanimarnos, sino todo lo contrario.

Si tenemos ante nosotros el reto del mercado único y debemos aumentar nuestra productividad, vemos que es más posible llegar a ello y de una manera más rápida, porque actuamos con la experiencia, ampliamente comprobada, de técnicas de cultivo muy extendidas en Europa, pero poco a poco nada aplicadas en nuestras condiciones.

- Una rápida preparación del lecho de siembra.

- Siembra definitiva con variedades monogermén.

- Aplicación de programas de tratamientos herbicidas con equipos perfectamente calibrados.

- Un programa de protección del cultivo, incluyendo el mantenimiento de la vegetación sana hasta el momento de recolección.

- Un adecuado manejo del riego aportando agua al cultivo, la cantidad y el momento en que el cultivo lo necesita.

- Y finalmente, una recolección y una mecanización del cultivo que permitan optimizar la calidad de trabajo/coste del mismo, para lo cual en muchos casos se recurrirá a empresas de servicios.

LAS NUEVAS SEMILLAS

Aunque ya ha quedado dicho cuales son las tendencias actuales en cuanto a consumo, no queremos perder la oportunidad de apuntar algo sobre las características de la semilla a utilizar.

Sabido es que hasta ahora se viene clasificando los tipos de remolacha en:

- E (peso)
- N (medio)
- Z (riqueza)

Los mejoradores han dado un salto de calidad importantísimo y lo que ahora nos presentan son, por lo general, tipos medios que cubren una banda muy amplia NE a NZ y que, en definitiva, lo que representan es un tipo de alta producción en peso y elevado contenido en sacarosa.

Simultáneamente, problemas de ciertas enfermedades muy graves, como puede ser el virus BNYYV, más conocido por *Rizomanía*, está encontrando solución gracias a la aparición de variedades tolerantes a esta enfermedad.

En general hay que reconocer con toda honestidad que los mejoradores, al menos

en el caso de las semillas de remolacha, están adelantándose a los problemas, aportando soluciones claras en forma de variedades. Eso sí, es importante tener claro que esas variedades son monogermén genéticas.

Otros ejemplos de la aportación de la genética en el campo de la remolacha, pueden ser:

- La forma de la raíz, que evita una buena parte de la tierra, cuyo transporte es costoso.

- Los nuevos tipos de doble tolerantes a *Cercospora* y *Rizomanía*.

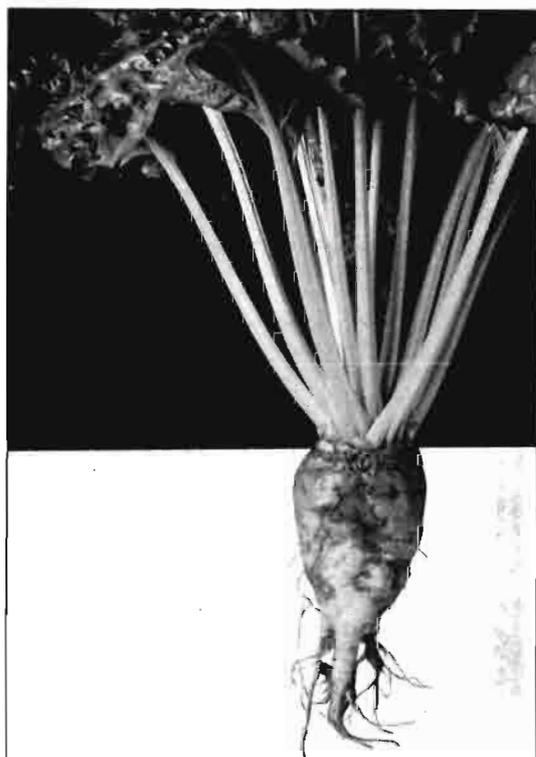
Con carácter más remoto, pero que en los próximos años tendremos con toda seguridad en nuestros cultivos, están:

- Variedades resistentes a herbicidas o a ciertas materias activas determinadas.

- Variedades tolerantes a nematodos.

ES POSIBLE

Con todo lo expuesto, vemos que es posible mantener la rentabilidad de nuestra remolacha, para lo que necesitamos lanzarnos, no sin una buena dosis de prudencia, a las nuevas técnicas de siembra y protección del cultivo.



Curso a Distancia Empresarial Agrario

I.N.E.A.

**Camino Viejo de Simancas, km 5
Apartado 476 47080 Valladolid
Informa: Telfs 983 / 23 55 05 y 06**

La campaña remolachera de la zona sur

por Miguel Salvo (*)

Tres factores positivos:

- Uso de semilla monogermen
- Mecanización de la recolección
- Reestructuración industrial

Como es sabido se denomina zona sur remolachera toda aquella parte de nuestra geografía que se caracteriza por el cultivo otoñal de la remolacha, es decir, Andalucía y Extremadura. Esta modalidad mediterránea del cultivo otoñal sólo se da claramente en España, dentro del conjunto de países de la CEE, pues el Sur de Italia no es de cultivo tan característicamente otoñal. Estas circunstancias culturales nos obligan a sembrar muy temprano, a ser posible antes de finales de Octubre y, como consecuencia, debe estar terminada toda la organización de la próxima campaña coincidiendo con el final de la anterior.

Por éso, en este repaso informativo vamos a hablar tanto de el final de la campaña 1990/91, que es la que se acaba de recoger, y del principio de la 1991/92 que es la que hay que sembrar en esta Zona Sur este otoño. Esta panorámica la vamos a realizar resaltando por un lado los aspectos económicos y por otro los detalles técnicos que consideramos más interesantes.

ASPECTOS ECONOMICOS MAS INTERESANTES

Recordemos que esta Zona supone el 33% de la cuota nacional, valor relativo que se viene manteniendo en los anteriores Acuerdo Interprofesionales y que todo apunta a pensar que se seguirán manteniendo por algún tiempo, y en cualquier caso no está prevista su modifica-

(*) Ingeniero Agrónomo. Ebro-Cía. de Azúcares y Alimentación, S.A.



(Foto AiMCRA).

ción mientras la Zona, como ha venido siendo habitual, produzca la cuota que se le ha asignado.

La situación de partida de la campaña 90/91 arrancaba de un considerable reporte de azúcar producido por encima de cuota en la campaña anterior. No obstante, apoyado el sector en un Acuerdo Interprofesional, se pudo realizar una contratación bien ajustada a la abundante demanda de producción por parte del cultivador. Y lo más importante es que se establecieron unas Normas de contratación, que en su parte principal se mantendrán en los años sucesivos, mediante las cuales el cultivador sabe con suficiente antelación la cuota de la remolacha que se le asignará para la campaña siguiente, permitiéndole organizar su explotación agrícola.

Aunque como decíamos el deseo de siembra era amplio, las abundantes y reiteradas lluvias de otoño mermaron las posibilidades, e incluso fueron causa de pérdidas de superficies ya nacidas. Ade-

más la ausencia de lluvias en primavera motivó una cosecha muy irregular. Aunque en su conjunto podemos decir que no ha sido mala hay que hablar mejor de los regadíos que pudieron suplir ese déficit primaveril de agua e incluso de los secanos arcillosos y profundos que, con las reservas de otoño, permitieron a la planta soportar la sequía posterior, y peor de los secanos sin capacidad de campo.

Algo similar ha ocurrido desde el punto de vista industrial. También en este caso el conjunto de la zona, pero aparecen divergencias entre las diferentes empresas. EBRO sigue manteniendo un tranquilizador reporte, aunque menor que el año anterior. CIA de INDUSTRIAS AGRICOLAS y AZUCARERA ESPAÑOLA no han llegado a producir su cuota en la Zona. AZUCARERA DE EL CARPIO sigue una línea paralela a la de EBRO y AZUCARERAS REUNIDAS DE JAEN tiene de momento gran excedente. A estas cantidades no hay que darle de-

SEMILLAS PACIFICO

Investigación y Rendimiento

SEMILLAS PACIFICO ocupa un lugar de vanguardia en el panorama mundial de la investigación, mejora y obtención de híbridos de girasol, dedicándole gran cantidad de recursos humanos y económicos.

El resultado de nuestro trabajo investigador durante más de veinticinco años es una completa gama de híbridos de girasol capaces de adaptarse a las distintas condiciones de clima y suelo.

También disponemos de excelentes variedades propias de habas, cártamo y trigo.



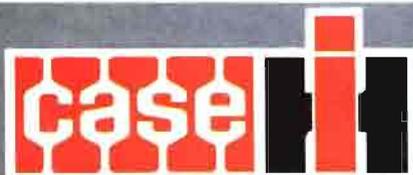
El Progreso está a la vista.



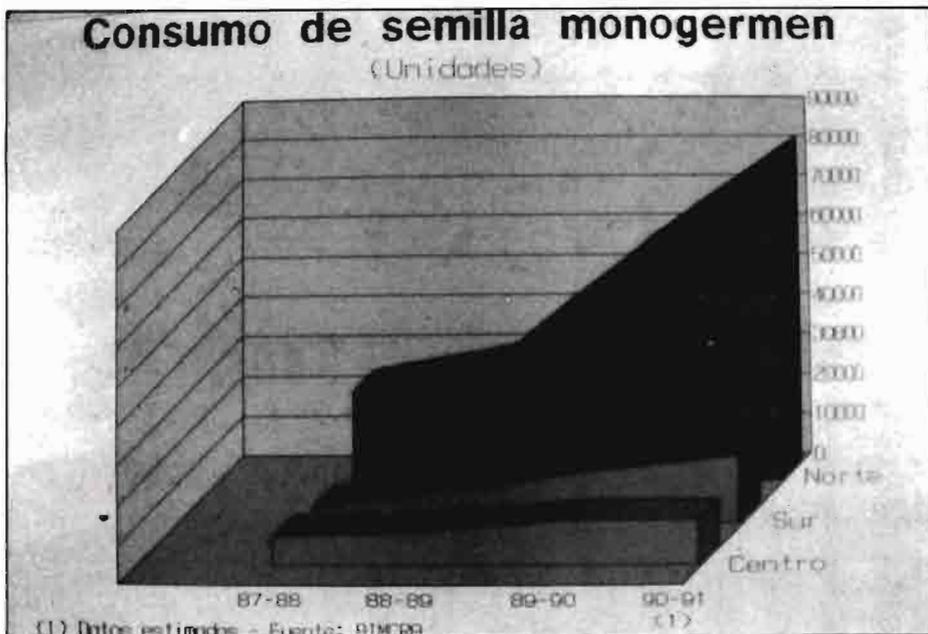
Para afrontar con éxito el reto del progreso, **CASE IH** a través de **PEGASO AGRICOLA, S.A.** le ofrece la gama más completa de tractores del mercado, desde la Serie 2100 de fruteros y viñeros, en versiones de simple y doble tracción hasta 77 CV homologados, pasando por la Serie 85 de 67 CV a 87 CV en versiones doble y simple tracción. La Serie 45 y 56 de 87 CV a 115 CV con posibilidad de cabinas XL en todos sus modelos al igual que la Serie 55 cuya potencia oscila entre 125 CV y 160 CV.

Y por último la Serie Magnum, dotados con la tecnología más avanzada en automoción, desde el interior de su cabina el conductor a través de su **CENTRO INTELIGENTE** controla cada una de las funciones, con lecturas digitales de todos los mecanismos del tractor, avisando automáticamente, mediante luces y sonidos si algún mecanismo no funciona correctamente. Su caja de transmisión, exclusiva **«POWER SHIFF INTEGRAL»**, accionada con una sola palanca, que actúa sobre

una válvula (TVC) electrohidráulica de presión y caudal variable que le permite controlar y actuar sobre la caja de cambio de 24 velocidades de avance más 6 de retroceso. Dos acumuladores de nitrógeno seco, absorben, compensan y modulan los cambios. Los tractores **MAGNUM** de **CASE IH** son un completo conjunto de prestaciones en su mayor grado de ergonomía, innovación tecnológica, funcionalidad y rentabilidad.



**PEGASO
AGRICOLA**



(Foto AIMCRA).

masiada importancia puesto que, salvo Azucarera de El Carpio, se trata de números provisionales. Cuando se acabe la campaña nacional está previsto que todas las empresas cumplan con su cuota y Azucarera de Linares aproveche estos excedentes temporales para compensar su déficit de producción en el Centro.

Esta situación ha permitido al sector volver a plantear un sistema de contratación muy similar al del año anterior. Se siguen dando preferencia a los Derechos Tradicionales del cultivador, con los que se debe llegar a contratar suficiente para conseguir la cuota de azúcar A+B, se le contratará a cada cultivador un 10% de sus derechos como remolacha complementaria C, cuyo azúcar en principio su destino es el reporte pero que debe servir a cada cultivador para garantizarle su producción, y además, al agricultor que lo necesite, se le proporcionará una contratación S de las mismas características económicas del año anterior. Todo ello, como es natural, con la pretensión de seguir manteniendo los niveles individuales y globales de producción.

DETALLES TECNICOS MAS INTERESANTES

De la mano de las Organizaciones Agrarias la industria dió un gran impulso a la aplicación del denominado PLAN 92 cuyo objetivo es tecnificar el cultivo para aumentar su rentabilidad a nivel comunitario. En esta Zona hay que resaltar dos cosas: el incremento de uso de semilla monogermen y el considerable impulso que se le dió a la mecanización.

La semilla monogermen podemos decir que está implantada en regadío, sobre to-

do en los regadíos de la parte alta del Valle del Guadalquivir. Su empleo, además de resultar fácil para el cultivador, ha dado sus frutos esperados en cuanto a mejor rendimiento en azúcar y mejor calidad en la remolacha. Queda pendiente la difícil asignatura de implantar su uso en el secano. Difícil pero no imposible, porque de alguna forma tendremos que resolverla dentro de unos años, porque ni podemos pretender seguir disponiendo de tan abundante mano de obra estacionaria, ni podemos olvidar que se trata de una labor manual muy incómoda.

Mención especial merece el tema de la recolección. En toda la Zona podíamos decir que había para la recolección la mecanización suficiente que demandaba el sistema, pero hoy podemos añadir con satisfacción que, a partir de unas jornadas divulgadoras organizadas por la Agrupación Remolachera dentro del contexto del citado PLAN 92, hay una auténtica conciencia de llegar a implantar un óptimo nivel de mecanización para esta Zona. Se ha abordado el tema desde la óptica social, técnica y económica. De la mano de este prometedor paso nos puede venir una mayor regularidad en el arranque y entrega del producto, una disminución de los costes de transporte y un cierto adelanto en las fechas de recolección, que redunden en la capacidad tecnológica de la remolacha e indirectamente den a las fábricas mayor capacidad de molienda.

Esta experiencia nos ha hecho pensar para la próxima campaña en la conveniencia de abordar el paso siguiente en la mecanización, mejorando la maquinaria de siembra y la de aplicación de productos fitosanitarios, siguiendo el modelo que tan buen resultado dió al PLAN 92 cuando lo aplicó en las siembras de las Zonas del Norte.

Por supuesto no se van a desatender las ayudas al empleo de semillas monogermen de calidad, si bien, las industrias, en lugar de dar subvenciones directas, van a cubrir parte del riesgo de nascencia dirigiendo las ayudas a las resiembras que desgraciadamente hubiera que realizar en esa climatología tan irregular, y también se seguirá atendiendo a todo el programa de mecanización de recolección iniciado este año.

MIRADA A FUTURO MEDIATO

A la Zona Sur se le ve capacidad suficiente para seguir produciendo la cuota que se le ha asignado, si bien habrá que saber encauzar convenientemente los movimientos productivos de la Zona.

Habrà comarcas cuya producción disminuirá, y su déficit debe ser rápidamente compensado por otras en expansión. Aunque impere el principio de derecho tradicional de cada cultivador y nadie desee perder la posibilidad de hacer una remolacha en donde ya se viene produciendo, sin despachar a nadie, hay que tener inmediatamente el sustituto para el que se vaya, por causas ajenas a su voluntad.

De la mano de estos movimientos irremediables y de la necesidad de crear una industria de dimensiones competitivas llegará a corto plazo la reestructuración industrial, que estará basada en un conjunto de ideas claras: conservar todo remolachero y toda remolacha posible; estudiar cualquier reorganización no sólo dentro de la industria, en sus aspectos sociales y económicos, sino también con las organizaciones agrarias; y en definitiva mantener la capacidad de producción y de molienda de la Zona.

Por último, en ésta como en todas las zonas, tenemos que seguir trabajando el sector para incrementar la productividad y tratar de suplir por este conducto la irremediable baja de precios que se derivan de nuestra integración total a la CEE.

Aunque este análisis rápido se ha hecho pensando sólo en la Zona Sur, no se trata de una parcela de la producción de la remolacha aislada sino que su producción se integra, como es natural, en la producción nacional, y cualquier inconveniente parcial que un año, desgraciadamente, pudiera acaecer a esta Zona, no será el principio, causa de una desestabilización de inmediato, puesto que la recalificación nacional da mucha garantía estabilizadora.

NOTA:

Las ilustraciones fotográficas de este artículo han sido remitidas por J.A. Esteban Baselga, de la Asociación de Investigación para la Mejora del Cultivo de la Remolacha Azucarera.

Evaluación de la germinación de semillas

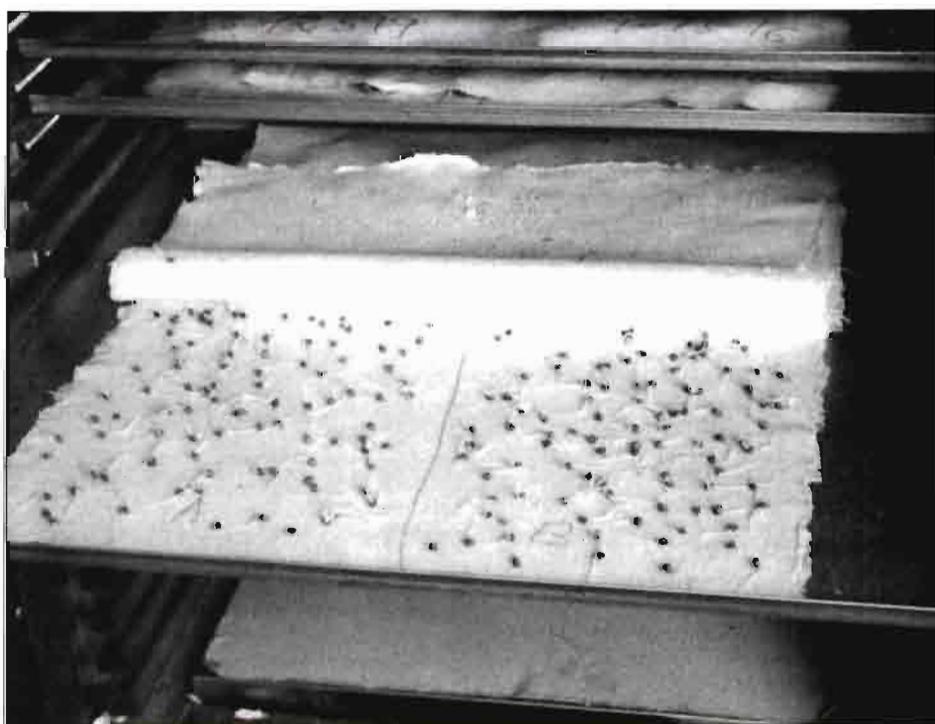
Métodos analíticos y gráficos

por M. Torres (*) y G. Frutos (*)

Los métodos para evaluar la respuesta de la germinación de un lote de semillas son diversos, pudiéndose dividir en dos grandes grupos: analíticos y gráficos. Entre los primeros se pueden citar el análisis de la capacidad germinativa, distintos índices de germinación, análisis probit, métodos de regresión no lineal a modelos matemáticos, análisis de supervivencia y la regresión de Harzard; mientras que la representación de Arrhenius es el método gráfico más frecuentemente utilizado.

A pesar de esta diversidad, no existe un procedimiento normalizado y universalmente aceptado para evaluar la germinación de semillas y la emergencia de plántulas, debido a que la selección apropiada de un determinado método depende —en gran medida— de la información que se desee obtener y de la descripción matemática que cada investigador o analista quiera utilizar. En este sentido, los métodos gráficos proporcionan menos información que los métodos de regresión no lineal, los análisis de supervivencia o la regresión de Harzard, mientras que el tradicional análisis de la capacidad germinativa, expresada como porcentaje final de germinación, es un simple valor que, aunque puede ser comparado, sólo refleja la proporción final de respuesta de una población de semillas. Otros métodos analíticos, considerados también tradicionales, como el análisis probit y los índices de germinación no proporcionan suficiente información sobre la localización y dispersión en el tiempo.

(*) Dept. Biología Vegetal II y Dept. Química-Física Farmacéutica. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense. Madrid.



En relación a estos últimos, señalados en la TABLA 1, se puede indicar que han sido, y son, aplicados a distintas situaciones para evaluar el vigor y la viabilidad de semillas y que son sensibles a diferentes formas de variación de la germinación. Así, el índice de Timson (T) es muy sensible al número real de semillas germinadas y se modifica por la forma de la curva de germinación. Curvas de germinación con una forma similar difieren en el tiempo medio y la dispersión de la germinación no puede ser expresada por este índice. El índice de Maguirre (M) y el coeficiente de velocidad (CRG) están relacionados con

$1/\bar{x}$, esto es con la inversa del tiempo medio de germinación y, por tanto, reflejan un cambio en el proceso, aunque el primero confunde el número real de semillas germinadas con la velocidad de germinación. Por otra parte, el factor de resistencia (GR) es una estimación de la varianza del tiempo medio de germinación y el factor de uniformidad (U) es una estimación de la varianza de la distribución en relación al tiempo medio de germinación, siendo la medida equivalente para la inversa, la velocidad de germinación (CUG). No obstante, la sensibilidad al número real de semillas germinadas puede eliminarse

TABLA 1.
ALGUNOS INDICES DE GERMINACION
UTILIZADOS FRECUENTEMENTE
PARA EVALUAR LA GERMINACION DE SEMILLAS

Indice	Símbolo	Fórmula
Indice de Timson	T	$\sum n_i (j - i + 1)$
Indice de Czabator	C	$p(\%) N(\%)/T$
Indice de Maguirre	M	$\sum (n_i/\sum t_i)$
Coefficiente de velocidad	CRG	$100 \sum n_i / \sum (t_i n_i) = 100/\bar{g}$
Coefficiente de uniformidad	CUG	$\sum n_i / \sum [(\bar{g} - t_i)^2 n_i]$
Factor de resistencia	GR	$\sum (t_i n_i) / \sum n_i = \bar{g}$
Factor de uniformidad	U	$\sum (\bar{g} - \sum t_i)^2 n_i / \sum n_{i-1}$

donde:

n_i = número de semillas germinadas durante el intervalo t_i

$N = \sum n_i$, número final de semillas germinadas

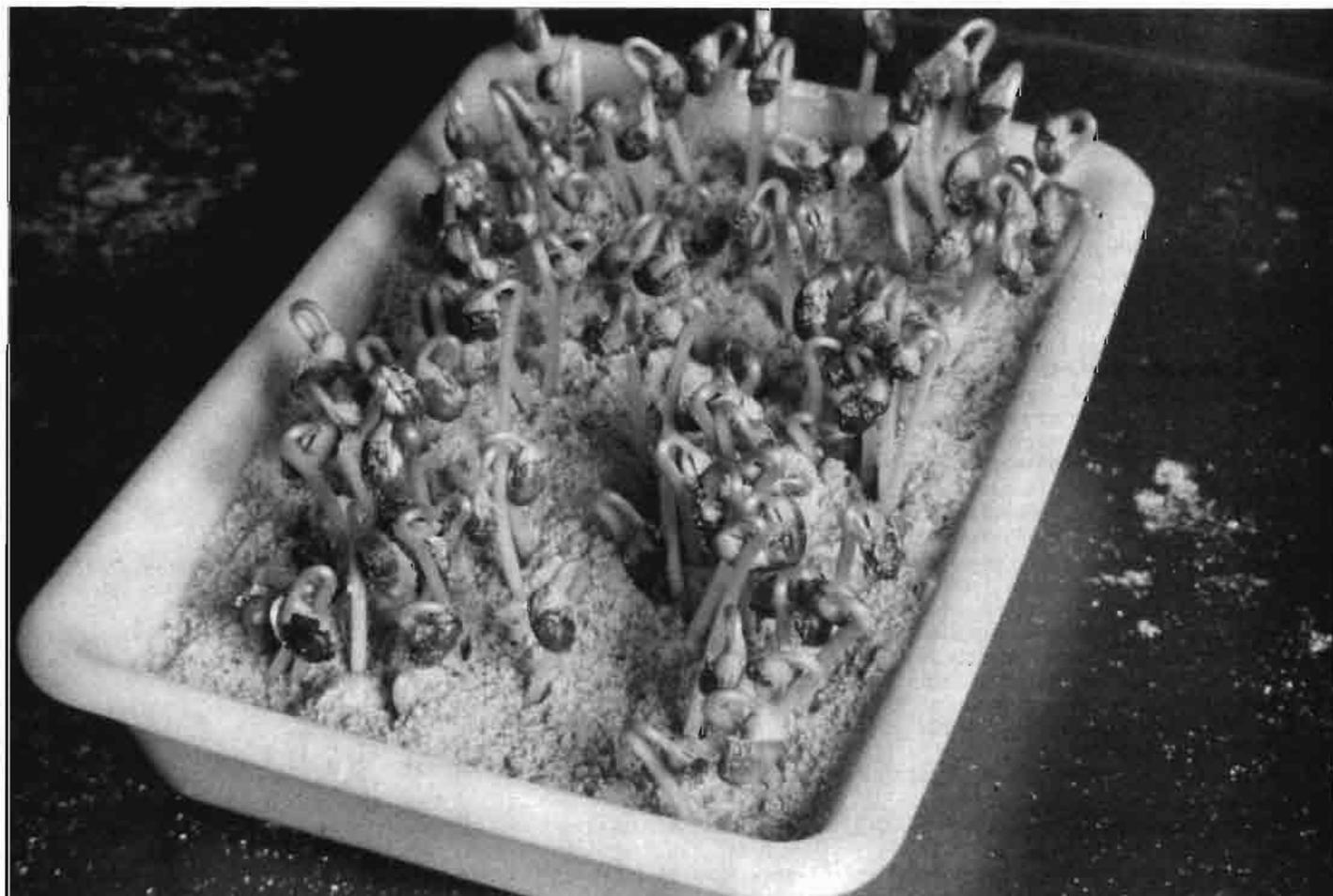
$T = \sum t_i$, tiempo desde la siembra hasta la emergencia de la última plántula

j = número de intervalos de tiempo

transformado los datos de germinación en porcentajes del número final, mientras que los valores para la varianza se calculan usando fórmulas que, asumen, en la mayoría de los casos, una distribución normal del tiempo de germinación individual.

Por tanto, si se desea describir de una forma completa y objetiva una curva de germinación, estos índices no proporcionan la información más adecuada. Por ello, un planteamiento analítico más general se deriva del ajuste de los porcentajes de germinación acumulados, obtenidos a partir de los ensayos de germinación, a modelos matemáticos, los cuales proporcionan una información más completa y universal sobre el comportamiento de las semillas durante el proceso de germinación, como se ha puesto de manifiesto para distintas especies (hinojo, trigo, habas, prateses, etc.) (véase M. Torres y G. Frutos (1989), «Agricultura»: 58 (679) 136-137).

Este enfoque funcional («functional approach») se basa en hipótesis que pueden ser deterministas o estocásticas. Por una parte, las conocidas funciones sigmoideas (monomolecular, logística, de Gompertz y de Richards) obedecen a un planteamiento determinista, esto es funciones que predicen para un tiempo determinado el



SEMILLAS. TECNICAS DE CULTIVO

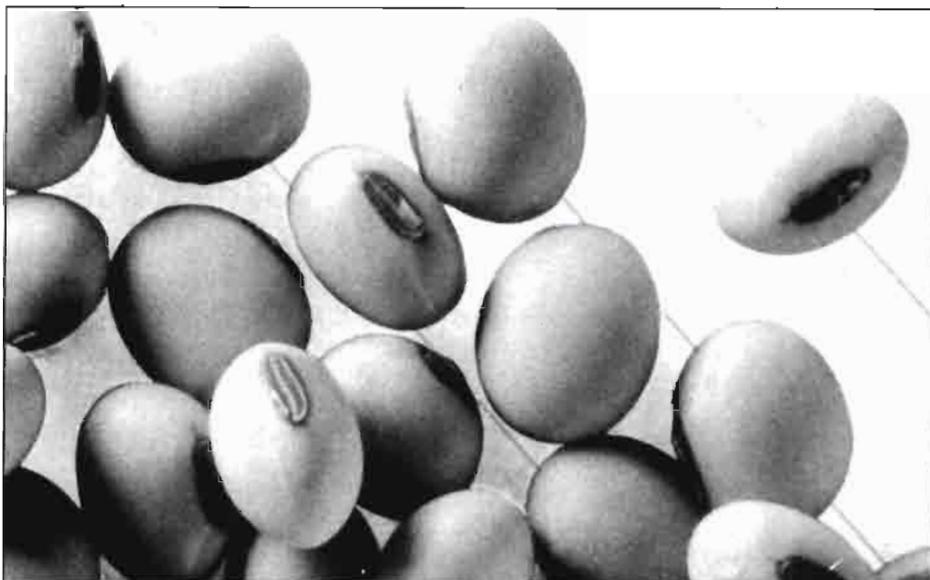
número acumulado de semillas germinadas, y por otra, este planteamiento proporciona además información sobre los parámetros que definen las funciones y sobre otras variables con significado biológico derivadas del modelo como las señaladas en la TABLA 2. Este enfoque puede ser considerado como una alternativa real y objetiva para la elección de un método aplicable a la evaluación de la germinación de semillas, proporcionando una sistemática adecuada para obtener el máximo de información sobre las curvas de germinación y permitiendo la realización de comparaciones entre lotes de semillas sometidos a distintos tratamientos.

Otra consideración que hay que tener en cuenta es la peculiaridad de los datos de germinación de semillas. La germinación es un proceso que puede ser considerado como una respuesta cualitativa de una semilla individual que sucede, en determinadas condiciones, en un momento concreto. Sin embargo, cuando un lote de semillas es expuesto a un determinado tratamiento, las semillas del mismo no responden, o pueden no responder, de una forma uniforme y generalmente presentan un comportamiento distinto, pudiéndose producir casos de ausencia de germinación, entre los que se incluyen la falta de viabilidad inicial de las semillas, las pérdidas de viabilidad debidas a los tratamientos, pérdidas accidentales, contaminaciones y pérdidas debidas a una terminación prematura o anticipada del ensayo de germinación. Por tanto, es conveniente considerar la distinción entre la ausencia de germinación debida a la falta de viabilidad inicial y la debida a otras causas al contribuir estas últimas a la distribución de la población. En consecuencia, en un ensayo de germinación sólo podemos observar el comportamiento general de un lote de semillas. Este planteamiento es, por tanto, estocástico y conduce por lo general a modelos probabilísticos matemáticamente complicados. Teniendo en cuenta esta hipótesis, el tiempo medio de germinación de un lote de semillas puede ser considerado como una variable aleatoria, mientras que la media y la varianza de este tiempo medio de germinación reflejan el comportamiento poblacional de un lote de semillas.

Por consiguiente, a la hora de abordar el problema de la selección de métodos para evaluar la germinación de semillas nos encontramos en una circunstancia en la que el investigador o el analista decide, en un balance dificultad-información, la alternativa más adecuada para una situación concreta:

1) modelos matemáticamente más o menos complicados que proporcionan una extensa información sobre el proceso biológico objeto de estudio, o

2) sencillos índices que proporcionan sólo una información parcial del problema.



Semillas de soja.

TABLA 2.
SIGNIFICADO BIOLÓGICO DE LOS PARÁMETROS Y VARIABLES DERIVADAS DE LAS FUNCIONES SIGMOIDES UTILIZADAS EN EL ANÁLISIS DE CURVAS DE GERMINACIÓN

PARAMETROS	MODELOS			
	Monomolecular	Logístico	Gompertz	Richards
1	G	G	G	G
2	t	t	t	t
3	A	A	A	A
4	-	β/k	β/k	$[\beta - \ln t(m-1)]/k$
5	-	A/2	A/e	$A[(m)^{1/(1-m)}]$
6	-	Ak/4	Ak/2	$(KA)/m \sqrt{m}$
7	-	k/2	k	k/m

- 1 = germinación acumulada (%)
 2 = período de germinación
 3 = germinación final (%)
 4 = tiempo en el punto de inflexión
 5 = germinación en el punto de inflexión (%)
 6 = velocidad máxima de germinación (%/unidad de tiempo)
 7 = velocidad media relativa germinación acumulada (1/unidad tiempo)

MODELOS MATEMÁTICOS:

Richards	$G = A [1 \pm \exp(\beta - kt)]^{1/(1-m)}$
Monomolecular	$G = A [1 - \exp(-kt)]$
Logístico	$G = A [1 + \exp(\beta - kt)]^{-1}$
Gompertz	$G = A \exp[-B \exp(-kt)]$

VITRON

SEMILLA CERTIFICADA R-1 DE TRIGO DURO



La variedad «**Lider**» de los trigos, por

- Mayor producción
- Mayor vitrosidad
- Magnífica calidad
- Mejor comercialización
- Mejor exportación

Vitrón es la única variedad española que ha colonizado los países mediterráneos-europeos.

Agricultor: Si Vd. quiere conseguir **más de 17.000 Ptas.** por hectárea de subvención de la C.E.E.; si quiere tener una alta producción y una fácil comercialización, a buen precio, Vd. debe sembrar **VITRON**; la variedad de trigo duro que supera la producción de los trigos blandos.

Obtentor y productor de la variedad:
SEMILLAS BATLLE, S.A.



BATLLE
SEMILLAS BATLLE, S. A.

El correcto uso de las semillas selectas

Elección de variedades de cereales de paja

Sus características fisiológicas y agronómicas



(*) Mundisemillas, S.A. «MUNDISA»

por J.I. Celador Villalonga (*)

La utilización continuada de «*semillas selectas*», en general, constituye el medio más eficaz de que disponen los agricultores para aumentar, de forma muy importante, la rentabilidad de sus explotaciones, debido al carácter multiplicativo que tienen y también porque su utilización no requiere de importantes nuevas inversiones, ni obliga a elevar de forma substancial los gastos fijos de la explotación, en la medida que sería necesario para aplicar cualquier otro avance tecnológico.

Ahora bien, para que esto sea cierto es condición necesaria y suficiente que el agricultor sepa «*usar y manejar*» con perfección las semillas selectas, ya que sólo de esta manera ellas darán todo el potencial productivo que encierran y el agricultor se beneficiará de ello.

Las «*semillas selectas*» son muy exigentes en su «*uso y manejo*» y nadie podrá esperar de ellas milagros tales como que produzcan mucho si no se han puesto los medios para ello.

En lo que sigue nos vamos a ocupar de los principales caracteres fisiológicos y agronómicos que definen las variedades de cereales de paja para que el agricultor los tenga en cuenta y le sirvan para hacer un «*uso y manejo*» perfecto de ellos y así poder obtener todo el potencial productivo que encierran las variedades «*semillas selectas*» de estas plantas.

RANKING DE LAS VARIEDADES EN EL USO AGRICOLA

Hoy existen muchas publicaciones de absoluta garantía y rigor en la CEE en donde se puede ver que lugar ocupan las variedades en el uso agrícola. Estos datos son dados unas veces de forma directa y otras veces de forma indirecta. Estos listados, que como digo son de absoluta garantía y fiabilidad, pueden ser muy útiles para los agricultores porque les da una grandísima orientación en la elección de variedades aunque solo fuera por fijarse en aquellas de un mayor uso. Por ejemplo: si un agricultor ve el listado de variedades de cebada de invierno y observa que la cebada *express* ocupa el primero o segundo puesto en el uso agrícola frente a más de 70 variedades, que cada año es usada por los agricultores en una progresión ascendente de más del 100% de aumento, esto no cabe la más mínima duda de que «*por algo será*» y puede ser una orientación muy buena para decidirse a comprar esta variedad. Lo mismo podíamos decir de las cebadas de primavera refiriéndonos a la cebada *triumph*. Si un agricultor ve en los listados de uso de cebadas de primavera que la variedad *triumph* lleva más de 6 años siendo la primera en uso en toda la CCE y además a mucha distancia de la segunda esto tiene que ser por una razón poderosa para los agricultores.

En estas publicaciones normalmente vienen todas las variedades de plantas relacionadas en orden decreciente de más o menos uso, se indica también el año en que han sido obtenidas, quien es su obtentor, que superficies en hectáreas se han sembrado de ellas en los últimos 3 o 4 años. Los datos son recientes, es decir el año en que estamos y los dos o tres anteriores. Las listas son de todos los tipos de cereales de paja: *cebadas de invierno, cebadas de primavera, trigos blandos de invierno, trigos blandos de primavera, avenas de invierno, avenas de primavera, trigos duros, centeno, y triticales.*

ALTERNATIVIDAD DE LOS CEREALES DE PAJA

La alternabilidad de los cereales de paja es un carácter fisiológico que mide las necesidades en *horas frío* que han de pasar necesariamente estas plantas en el campo para un perfecto desarrollo y una óptima producción.

Este carácter tiene una importancia capital a la hora de elegir la variedad para las siembras. Este carácter es el origen y fundamento de multitudes de fracasos con buenas variedades de cereales mal usadas. Por ejemplo: Una variedad de las llamadas *no alternativa o muy de invierno* si no pasa en el estado de planta en el campo un número de horas de frío determina-

do, porque no se la haya sembrado en la época correcta o porque la zona no es capaz de dar las horas de frío que estas plantas necesitan, el fracaso está servido por adelantado, pudiéndose dar el caso de que las plantas ni lleguen a espigar.

Es necesario que el agricultor en relación con esto conozca muy bien los siguientes datos y sepa ver la relación que hay entre ellos y de qué forma influyen en el rendimiento final.

a) El frío influye poderosísimamente sobre el grado de ahijamiento y espigazón de los cereales de invierno o no alternativos. Para los cereales de primavera o alternativos casi no tiene importancia el frío, ya que estos cereales no tienen condicionada su espigazón a él y espigarán en su época hayan pasado frío en el campo o no lo hayan pasado.



b) La época de siembra está muy relacionada con el grado de alternabilidad de las variedades a sembrar. Variedades de las llamadas de invierno o nada alternativas se han de sembrar muy pronto (octubre) y si no es posible hacer la siembra en su época es preferible no sembrarlas y sembrar otra variedad que admita diferente época. Las variedades de primavera o muy alternativas se las puede sembrar mucho más tarde, aunque siempre sin retrasar demasiado esta fecha a no ser que haya razones de orden superior.

c) La dosis de siembra por hectárea también está muy relacionada con la alternabilidad. Las variedades de invierno se siembran con mucha menos dosis que siembra por hectárea que las variedades de primavera, porque las primeras ahijan muchísimo más que las segundas.

d) La dosis de siembra por hectárea también está muy relacionada con la calidad de la tierra a sembrar. En tierras po-

bres es absurdo sembrar con dosis altas para obtener poblaciones altas, porque luego no podrá con la población y la cosecha bajará. También influye si el cultivo es en secano o lo es en regadío.

e) El abonado nitrogenado influye mucho sobre el resultado final y es más importante acertar con el momento de su incorporación a la tierra que las cantidades a incorporar.

En los cereales de invierno es capital que las plantas tengan la dosis de abono nitrogenado adecuada antes del ahijado, para que éste sea muy bueno, ya que el nitrógeno influye sobre el ahijado de los cereales.

Tanto en los cereales de invierno como en los de primavera también es necesario que las plantas tengan las cantidades de abono nitrogenado adecuadas a sus ne-

cesidades justamente antes del encañado del cereal, ya que esto influye de forma capital sobre el tamaño que tendrá después la espiga.

f) Las variedades dan un tamaño de espiga concreto en unas condiciones concretas y cada variedad es distinta de las otras. Cada espiga tiene un número de granos que se ha de tratar que lleguen todos a la madurez y no queden flores vacías y el tamaño del grano está influido por la variedad y por el manejo del cultivo. Sólo la falta de manejo y utilización perfecto de estos puntos son los responsables de que en el terreno no se llegue al optimum del potencial productivo que tiene cada variedad.

g) Los diferentes grados de alternabilidad de las variedades de cereales que hoy se usan en nuestra agricultura están en los siguientes intervalos:

- *Variedades de invierno o no alternativas.* (Siembras en octubre).

SEMILLAS. TECNICAS DE CULTIVO

— *Variedades invierno a 1/2 invierno.* (Siembras octubre-noviembre).

— *Variedades 1/2 invierno a 1/2 alternativas.* (Siembras en noviembre).

— *Variedades 1/2 alternativas.* (Siembras en noviembre-diciembre).

— *Variedades 1/2 alternativas a alternativas primavera.* (Siembras en diciembre).

— *Variedades alternativas o de primavera.* (Siembras en enero-febrero).

PRECOCIDAD DE LAS VARIEDADES DE LOS CEREALES DE PAJA

La precocidad de las variedades es otro carácter fisiológico de gran importancia para los agricultores, y sobre todo la que se refiere al tiempo que media entre el espigado y la granazón. Habrá muchas veces que por las clases de tierra, zona de cultivo, condiciones agrícolas, etc. interese más sembrar variedades precoces a la granazón agrícola que otras tardías, pero con mayor potencial productivo, ya que este se puede ver truncado a última hora por un fallo de los factores de la producción por no ser favorables. La precocidad también se puede referir a la pronta espigazón o a otro carácter y puede ser muy importante para el uso agrícola.

TALLO DE LAS VARIEDADES

El tallo es el anclaje y el soporte de las espigas y por lo tanto interesa que sea robusto y fuerte a propio tiempo que soporta el peso de la espiga y resiste las inclemencias de todo tipo. Este es otro carácter fisiológico muy importante y cada variedad tiene un tallo de unas características diferentes a las otras variedades.

RESISTENCIA AL FRIO DE PAJA

Es un carácter muy importante para el agricultor ya que actúa como selectivo para fijar las fechas de las siembras. Todo está muy relacionado y cada variedad debe tener y tiene unas épocas concretas de explotación y se deben respetar. De este carácter interesa particularmente las variedades resistentes a las heladas tardías que tanto daño hacen en las espigas o en la planta en general.

RESISTENCIA AL ENCAMADO

Es un carácter de una importancia capital para el agricultor ya que las cosechas de cereales encamados son problemáticas y de peor calidad que las de los cereales no encamados. Este carácter

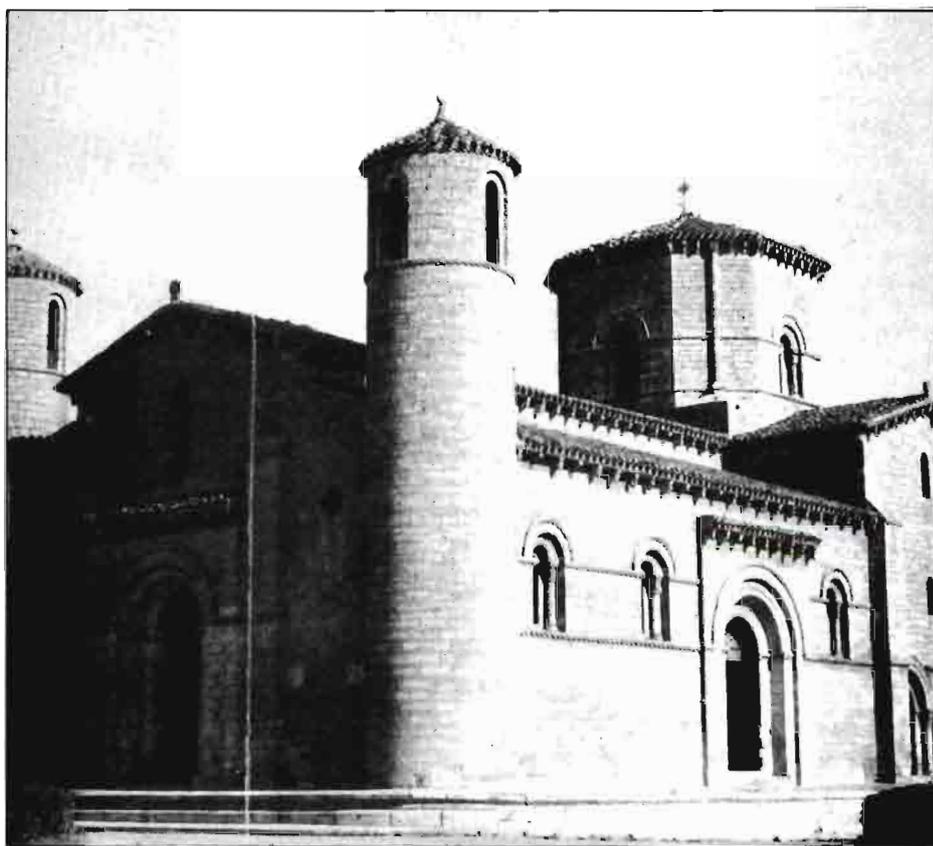
interesa particularmente para el cultivo de cereales en regadío ya que es en donde más importancia tiene el problema del encamado. Hoy existen variedades muy resistentes al encamado en el mercado y además con una capacidad de producción muy grande, como es el caso de la cebada *express* y de la cebada *triumph* de que hablábamos antes. En la Granja de Muedra propiedad del Sr. Martín Astruga se han conseguido rendimientos medios de cebada *triumph* en regadío de 7.508 kg/ha en regadío sin encamarse nada y de la cebada *express* se han conseguido rendimientos medios de 7.800 kg/ha en la finca Pago-duero, propiedad del Sr. Navarro

nada tiene que ver con la capacidad productiva de las variedades.

RESISTENCIA A LAS ENFERMEDADES

Este carácter interesa particularmente en aquellas zonas en donde se presentan determinadas incidencias de enfermedades. Usando variedades resistentes es posible obtener buenas cosechas mientras que con las variedades sensibles no es posible más que en situaciones excepcionales.

Es importante hacer diferencias de enfermedades. Usando variedades resistentes es



Iglesia románica de San Martín, en el camino de Santiago. Frómista (Palencia).

Pérez. Cultivo en regadío sin encamarse muy a pesar de la altura de esta variedad.

(Valoria la Buena, Puenteduero respectivamente de Valladolid).

ALTURA DE LAS PLANTAS A LA MADUREZ

Es otro carácter con una fuerte influencia varietal, habiendo hoy variedades de talla muy baja que producen luego mucho y también las hay de talla alta que también producen mucho. Lo importante es que cada agricultor elija la variedad que le interesa en función de los requerimientos que le sean más favorables. La altura

posible obtener buenas cosechas mientras que con las variedades sensibles no es posible más que en situaciones excepcionales.

Es importante hacer diferencias entre las distintas enfermedades y conocer perfectamente que enfermedad o enfermedades son las que se presentan en la zona para comprar las variedades a sembrar con auténtica selectividad. Si la enfermedad son las royas de los cereales, hay que saber de que roya en concreto se trata o al menos hacer diferencias entre royas, carbón, oidium, rhynchosporiosis, mosaico, etc.

Muchas de estas enfermedades son transmisibles por las semillas de siembra a nuevos cultivos y resulta particularmente peligroso sembrarlas sin un buen trata-

Batiendo marcas.



Una nueva marca ha sido batida por LAMBORGHINI: aumentar la productividad agrícola gracias a la menor compactación del terreno.

Para conseguirlo LAMBORGHINI ha realizado tractores con baja relación peso/potencia.

La distribución óptima del peso sobre los dos ejes del tractor permite transformar toda la carga en peso adherente.

Una de las más importantes funciones del tractor, es decir, suministrar una gran capacidad de tracción, ha sido resuelta por LAMBORGHINI gracias a nuevos conceptos tecnológicos.

Las cuatro ruedas motrices con frenos independientes han sido diseñadas al mismo tiempo que el tractor para obtener una alta adherencia gracias a una mayor superficie de agarre que presiona menos el terreno.

El elevador posterior de alta sensibilidad y respuesta rápida evita el deslizamiento de las ruedas posteriores y por tanto la compactación del terreno.

El uso del contrapeso delantero de enganche rápido desde el puesto de conducción permite contrapesar el tractor sólo cuando es realmente necesario.

El grupo elevador/T.d.F. frontal está diseñado para llevar a cabo labores combinadas reduciendo el número de pasadas sobre el terreno y por tanto, una vez más, evitando el apelmazamiento del suelo agrícola.

Otras innovaciones de "record" son el Power-Speed, los mandos electrohidráulicos, la T.d.F. "económica", el puesto de conducción reversible, el check panel, los neumáticos de gran dimensión y la protección anticorrosión de toda la carrocería.

Para mayor información dirigirse a SAME IBERICA, S.A.

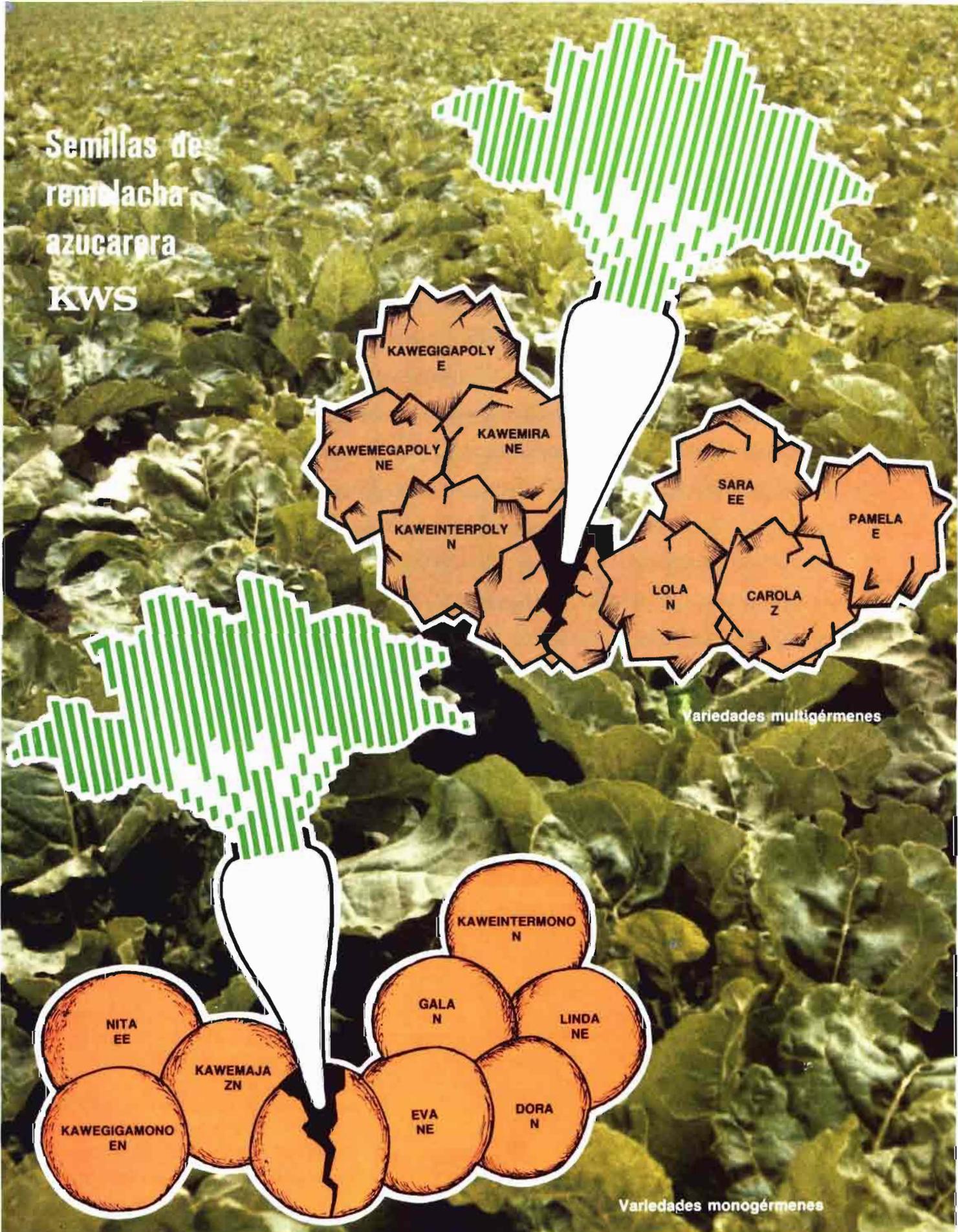


División Lamborghini

C/ San Rafael, 7 Pol. Industrial
28100 Alcobendas (MADRID)

Teléf.: (91) 652 94 00

Semillas de
remolacha
azucarera
KWS



variedades multiqérmenes

Variedades monogérmenes



**SEMILLAS
SELECCIONADAS DE
REMOLACHA, S. A.**

Centro de Producción:
Avda. de los Huetos, s/n.
Teléfono (945) 22 78 66
Télex: 35296 SSR E
Fax: (945) 24 26 94
01010 VITORIA (Alava)

Representación Comercial:
**J. L. RODRIGUEZ REYERO
RODRIREY**
Pº Reina Cristina, 13 - 28014 MADRID
Tels.: (91) 551 91 18 - 551 80 91
Fax: (91) 50138 07
Telegramas: RODRIREY

miento que las elimine (Fungicida de contacto o si es preciso sistemático).

CALIBRE DEL GRANO DE LAS VARIETADES

Este carácter es también muy importante para el agricultor. Primero le ayuda un poco a vender mejor las cosechas ya que los compradores prefieren las partidas de granos sanos, gordos, sin humedad, sin impurezas.

El calibre del grano en las *semillas selectas* se expresa de forma directa por un dato que después sirve para regular las máquinas sembradoras, cual es el PMG (peso de mil granos). Con este dato el agricultor siembra los granos deseados por unidad de superficie y obtiene una población de plantas que es la deseada.



En la inmensa región paniega de Tierra de Campos, con mucha dedicación actual al cultivo de la cebada, junto a los pueblos de la llanura mesetaria destacan iglesias y palomares.

Los semillistas de la CEE indican este dato en los sacos de las semillas certificadas para uso en la siembra por el agricultor. También muchos semillistas acompañan un cuadro en cada saco elaborado en función del PMG consistente en lo siguiente: Por un lado se dan diversos pesos de 1000 semillas PMG y por otro lado se dan diversas dosis de siembra por hectárea. La intersección de los PMG con las dosis de siembra da la población de plantas que se obtienen en esas condiciones. Con estos datos es posible llegar a calcular el rendimiento teórico por adelantado. Plantas/m²; espigas/m²; granos/espiga; PMG/var; rendimiento/ha.

CALIDAD DE LAS CEBADAS POR SU CONTENIDO EN EXTRACTO SECO

Este y otros caracteres tienen cada vez más importancia y se llegará con el tiem-

po a comprar según la composición intrínseca de las variedades y no como se compra ahora.

Para los fabricantes de cervezas este dato es de capital importancia como también lo debería ser para los fabricantes de piensos.

CALIDAD DE LOS CEREALES POR SU CONTENIDO EN PROTEINAS

Al igual que en el caso anterior este carácter cada vez será más usado para la compra venta de cosechas. Hay diferencias varietales muy acusadas en lo que se refiere a contenido de proteínas de los cereales y no sólo esto, sino que los aminoácidos que forman estas proteínas son distintos según las variedades y aparecen en porcentajes también diferentes.

Basándose en este hecho se ha desarrollado un método rápido para descubrir las impurificaciones varietales con semillas de otras plantas, sin tener que esperar a la siembra directa en el campo y verlo sobre las plantas nacidas. Así, por electroforesis, es posible crear bandas de proteínas y cada banda tiene una forma y longitud según la proteína o proteínas de que esté formada, de tal manera que cada variedad queda definida por su banda electroforésica y cualquier impurificación se detecta de inmediato por esta forma de análisis que puede verificarse sólo en unos minutos.

CALIDADES DE LOS TRIGOS POR SUS APTITUDES A LA MOLINERÍA-PLANIFICACION

Estos caracteres también tienen una fuerte influencia varietal y una gran importancia para los fabricantes de harinas y otras industrias. Cada vez con mayor intensidad será muy selectiva la compra de trigos y, por lo tanto, el agricultor ha de conocer las aptitudes de cada variedad a tal necesidad o tal otra. En la Comunidad

Económica Europea los trigos blandos están clasificados en 5 categorías atendiendo a su valor para fabricar pan.

1. Trigos de fuerza. 2. Trigos superiores. 3. Trigos buenos. 4. Trigos corrientes. 5. Trigos impanificables.

CALIDAD DE LOS TRIGOS DUROS PARA LA FABRICACIÓN DE PASTAS CULINARIAS

Estos trigos tiene fuertes diferencias varietales para la fabricación de pastas culinarias y los fabricantes empiezan ya a mostrar ciertas preferencias por unas y a rechazar las otras por no ser de su gusto. El agricultor ha de conocer cuáles son las preferencias de los fabricantes y entre todas ellas elegir la variedad que mejor vaya para su caso particular.

RENDIMIENTO DE LAS VARIETADES

Este es el dato seguramente más importante y que más interesa a cualquier agricultor de una variedad de plantas. Este dato para que sea bueno, debe recoger con absoluta imparcialidad las producciones que han dado las distintas variedades en los distintos campos de demostración y comprobación a lo largo y ancho de la agricultura del país. El agricultor elegirá para sí mismo las variedades que mejores resultados hayan dado en su zona. Hoy existen datos de las diferentes variedades de absoluta garantía para el agricultor. Para que éstos lleguen a sus manos ha de solicitarlos de los organismos competentes y de las empresas de semillas.

LAS NUEVAS VARIETADES QUE SALEN ANUALMENTE AL MERCADO

Este es otro dato que debe interesar muchísimo a los agricultores progresistas, ya que el avance técnico no se detiene, la mejora vegetal sigue avanzando y debe saber que cada año en la CEE se crean más de 10/20 nuevas variedades de cada clase de cereales y estas nuevas variedades son como mínimo igual o superiores a las variedades ya existentes, porque de lo contrario no se las permite su inscripción en los registros, aparte de que sería totalmente absurdo porque más pronto o más tarde sería el agricultor quien las rechazara. Al agricultor no le debe interesar quedarse estancado en el uso de una única variedad, sino que debe estar muy informado de las que salen todos los años al mercado de las semillas y usarlas con cierta prudencia, intentando aumentar sus producciones unitarias, aunque los precios agrícolas no suban al deseo de los agricultores.

MANZANOS DE «ALTA DENSIDAD» TRATADOS CON PACLOBUTRAZOL

Resultados de una interesante experiencia en Villaviciosa (Asturias)
por F. Gil-Albert (*)
M. Coque (**)

INTRODUCCION

El ensayo experimental estaba establecido en la Finca del Servicio de Experimentación Agraria de Villaviciosa, en el Principado de Asturias; y formaba parte del conjunto de Ensayos de Campo del Programa «Análisis de las posibilidades de aplicación en España, de plantaciones frutales en **alta densidad** tratadas con retardantes de crecimiento», desarrollo por la Cátedra de Arboricultura Frutal de la E.T.S.I.A. de Madrid, financiado por la Dirección General de la Producción Agraria, en colaboración en este caso con la Consejería de Agricultura de Asturias.

OBJETIVOS DEL ENSAYO

Los principales objetivos del ensayo eran:

- Observar el comportamiento agronómico, en «alta densidad» de las variedades de manzano de mesa y de sidra, cultivadas en Asturias.
- Observar la respuesta de estas variedades, a las aplicaciones de retardantes de crecimiento.
- Analizar las posibilidades de aplicación de estas técnicas en las condiciones ambientales de Asturias.

(*) Departamento de Producción Vegetal. Universidad Politécnica (Madrid).
(**) Servicio de Experimentación Agraria. Villaviciosa (Asturias).
De la Comunicación presentada al 1º Congreso Ibérico de Ciencias Hortícolas. Lisboa, junio, 1990.



Manzanos en «alta densidad» en Villaviciosa (Asturias). Detalle de la producción en el tercer año.

CARACTERISTICAS AGRONOMICAS DEL ENSAYO

Distribución: Plantación de un bloque rectangular de 12,6 x 70 m. con 14 líneas de árboles.

Marco de plantación: 0,90 m. entre líneas y 0,40 m. entre árboles en la línea.

Superficie total del ensayo: 1.050 m² incluyendo pasillos de servicio.

Portainjerto: M. M. 106

Variedades injertadas: 26

Plantación de barbados: Marzo de 1983.

Fecha de injertada: Septiembre de 1983.

De las 26 variedades injertadas, la mitad eran variedades de mesa y la otra mitad de variedades de sidra. De las 13 primeras, 7 eran clones diferentes seleccionados en Asturias, de la variedad autóctona Mingán, denominadas por su lugar de origen (M. de Cangas, M. de Pravia, M. de Regueras, M. de Caravia, M. de Lastres, M. de Bedriñana y M. de la Pomológica); las 6 restantes son variedades cultivadas frecuentemente en Asturias (Mc Intosh y Chata Encarnada) o de posible interés en la zona (Granny Smith y las variedades resistentes al «oidium» Priam, Prima y Florina).

Las 13 variedades de sidra, todas ellas muy frecuentes en la zona, son las denominadas:

De limón	Prieta
Verdialona	Blanquina
Clara	Fuentes
Panquerina	Guillavic
Xuanina	Peau de Chien
Repinaldo Picón	Petit Jaune
Carrió	

Bloques varietales: De 14 líneas de 5 árboles cada línea, con un total de 70 árboles por variedad, que ocupan 40.

Densidad equivalentes: Aproximadamente 16.000 árboles/ha.

Técnicas de Cultivo utilizadas:

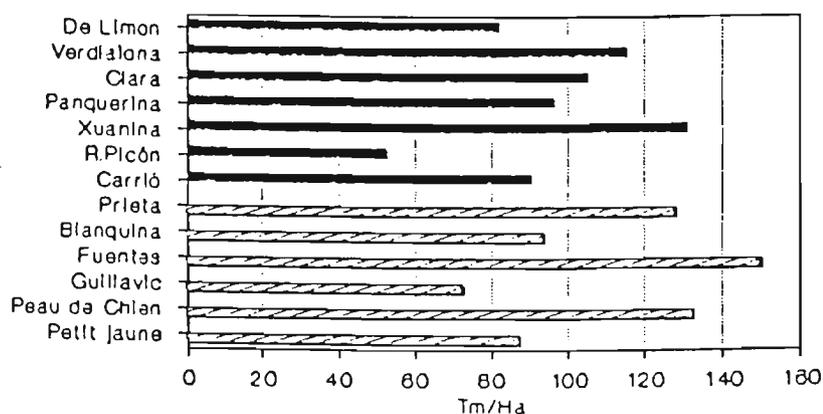
Mantenimiento del suelo: Desnudo sin vegetación, mediante aplicación de herbicidas (Simazina).

Riego: De apoyo, por goteo en casos de sequía intensa en la zona.

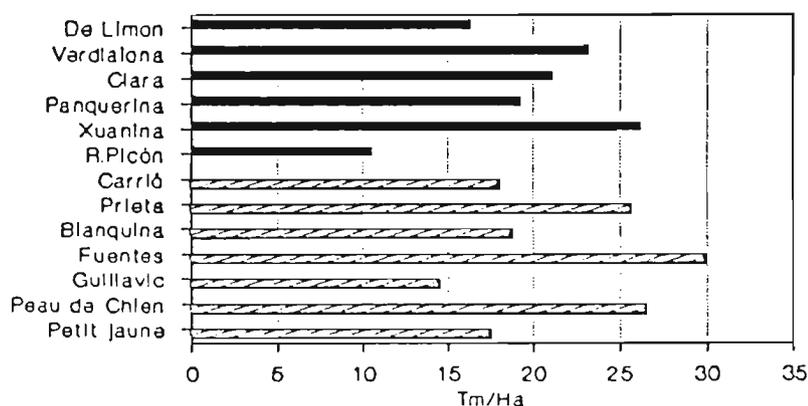
Fertilización: La normal, según los criterios del Servicio de Experimentación.

Defensa fitosanitaria: La normal aplicada en las plantaciones del Servicio de Experimentación.

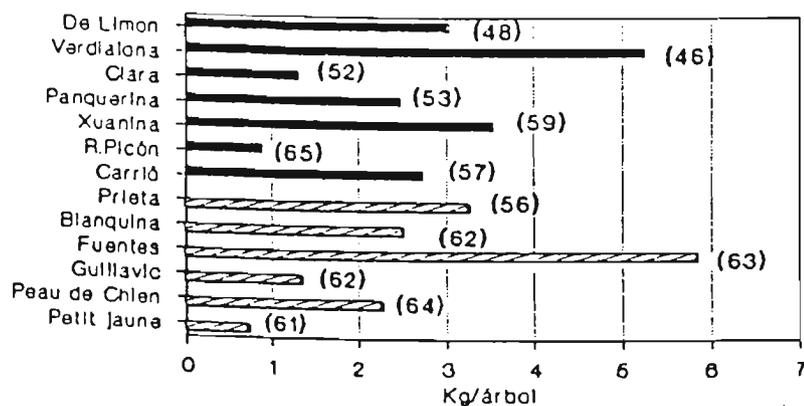
VAR. DE SIDRA (/MM 106) Producción acumulada 1985-1989



Producción media anual 85-89



Producción Kg/árbol 1989



(I) No. de árboles vivos en 1989 sobre 70

Poda: Ligera poda de invierno, de descabezamiento y retroceso en altura a 2 m., y de despunte en los ramos laterales.

Tratamientos con retardantes: Se ha aplicado un tratamiento anual de Paclobutrazol (Cultar) en pulverización sobre la vegetación de los bloques, a la dosis de 1.000 ppm. realizando el tratamiento entre el 15 de junio y el 20 de julio de cada año, en función del desarrollo de la brotación anual.

OBSERVACIONES Y RESULTADOS

En las **variedades de mesa**, las observaciones realizadas durante el tiempo de vigencia del ensayo, permiten realizar las afirmaciones siguientes:

a.— El comportamiento agronómico y la respuesta a las aplicaciones del retardante (Cultar) de los 7 clones distintos de la variedad Mingán, incluidos en el ensayo, han resultado claramente negativos. Todos los clones muestran un vigor excesivo, muy poca fructificación y baja productividad, junto con una gran sensibilidad a enfermedades criptoómicas; todo lo cual les hace totalmente inadecuados para su cultivo en «alta densidad».

b.— Las restantes variedades de mesa ensayadas, han mostrado buen comportamiento agronómico en general, y buena respuesta en cuanto al control de su crecimiento vegetativo, a las aplicaciones del Cultar. Excepto Mc Intosh, las otras cinco variedades (Granny Smith, Chata Encarnada, Priam, Prima y Florina) iniciaron la producción en su segunda vegetación (1985) después del injerto. Granny Smith se ha comportado muy bien en cuanto a producción, aunque su hábito de fructificación en formaciones largas, haga demasiado densa la vegetación de los bloques. Priam, Prima y Florina, se han mostrado muy productivas, aunque Florina parece demasiado vigorosa. Mc Intosh ha sido claramente, de entre ellas, la variedad menos productiva.

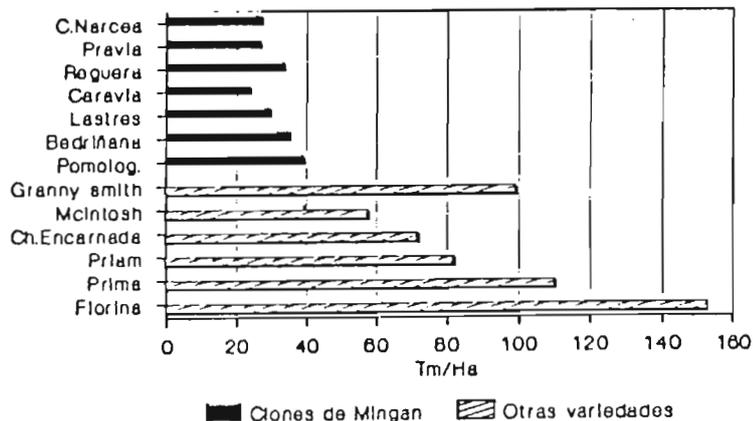
En las **variedades de sidra**, nuestras observaciones nos permitirían afirmar:

a.— La respuesta de las variedades de sidra, al sistema y a las aplicaciones de Cultar, ha sido totalmente positiva. Salvo Repinaldo, Blanquina y Petit Jaune, todas las demás iniciaron su producción en la segunda vegetación (1985), tras la 1.ª aplicación de Cultar; destacando en esta 1.ª cosecha, la producción de Peau de Chien, Prieta y Verdialona; todo lo cual contrasta con la tardía entrada en producción de estas variedades (no antes del 6.º ó 7.º año) en plantaciones convencionales.

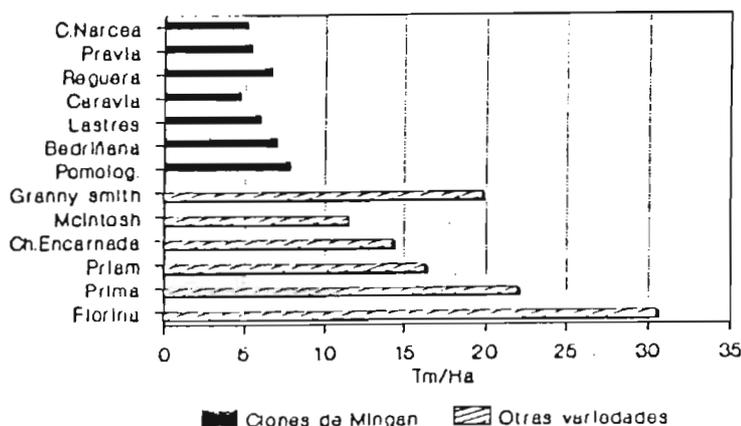
b.— Exceptuando Repinaldo, Carriló, Verdialona y Clara, que se han mostrado muy vigorosas, las aplicaciones de retardante han permitido controlar perfectamente el desarrollo vegetativo de todas las demás variedades. Guillavic,

SEMILLAS. TECNICAS DE CULTIVO

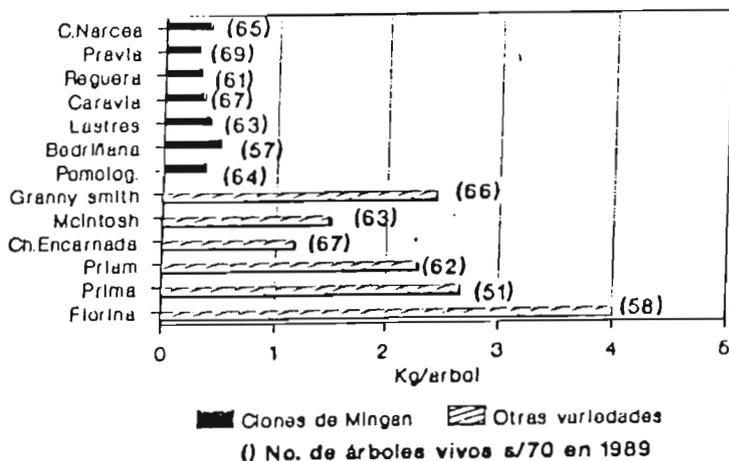
VAR. DE MESA (/MM 106) Producción acumulada 85-89



Producción media anual 85-89



Producción Kg/árbol 1989



sobre todas, De Limón, Panquerina y Xuanina, han sido las de menor desarrollo y más fácil control en «alta densidad».

c.— Las mayores producciones acumuladas, se han obtenido en Fuentes, Peau de Chien, Xuanina y Prieta, con medias anuales superiores a 25.000 Kg./ha.; mucho más altas que las cosechas medias obtenidas en plantaciones normales en Asturias, máxime si consideramos que están obtenidas en los primeros 6 años de vida de los árboles.

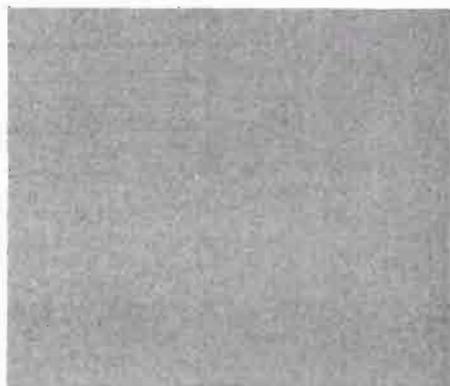
d.— El comportamiento en el ensayo, de las variedades francesas Guillavic, Peau de Chien y Petit Jaune, resulta de gran interés. En Guillavic por su poco vigor y buena respuesta al retardante; y en Peau de Chien, por su alta producción media.

Como **observaciones de carácter general**, respecto a las posibles aplicaciones del sistema en Asturias, podríamos establecer las siguientes:

a.— En líneas generales, el sistema de «alta densidad» controlando el desarrollo vegetativo con aplicaciones de Cultar, combinadas con ligeras podas de invierno, parece utilizable en las condiciones ecológicas asturianas, en plantaciones de manzano, particularmente en las variedades de sidra; lo que puede constituir una buena solución agronómica en el caso de pequeñas parcelas.

b.— Aún para las variedades de menos desarrollo, la densidad equivalente obtenida resulta excesiva y el marco utilizado poco operativo en plantaciones comerciales. Sería aconsejable en nuevos ensayos, dejar un marco mínimo de 2 m. entre líneas y 0.70 m. entre árboles; no superando densidades equivalentes del orden de 6.000 plantas/ha.

c.— En las plantaciones de «alta densidad», los ataques de hongos del suelo, particularmente Phytophthora, son muy peligrosos por su rápida propagación; lo que obliga a cuidar especialmente la elección de las parcelas en las que establecer este tipo de plantación. En nuestro caso, esta ha sido la razón por la que nos hemos visto obligados a tener que arrancar el ensayo en 1989, antes de que su vida útil hubiese terminado.

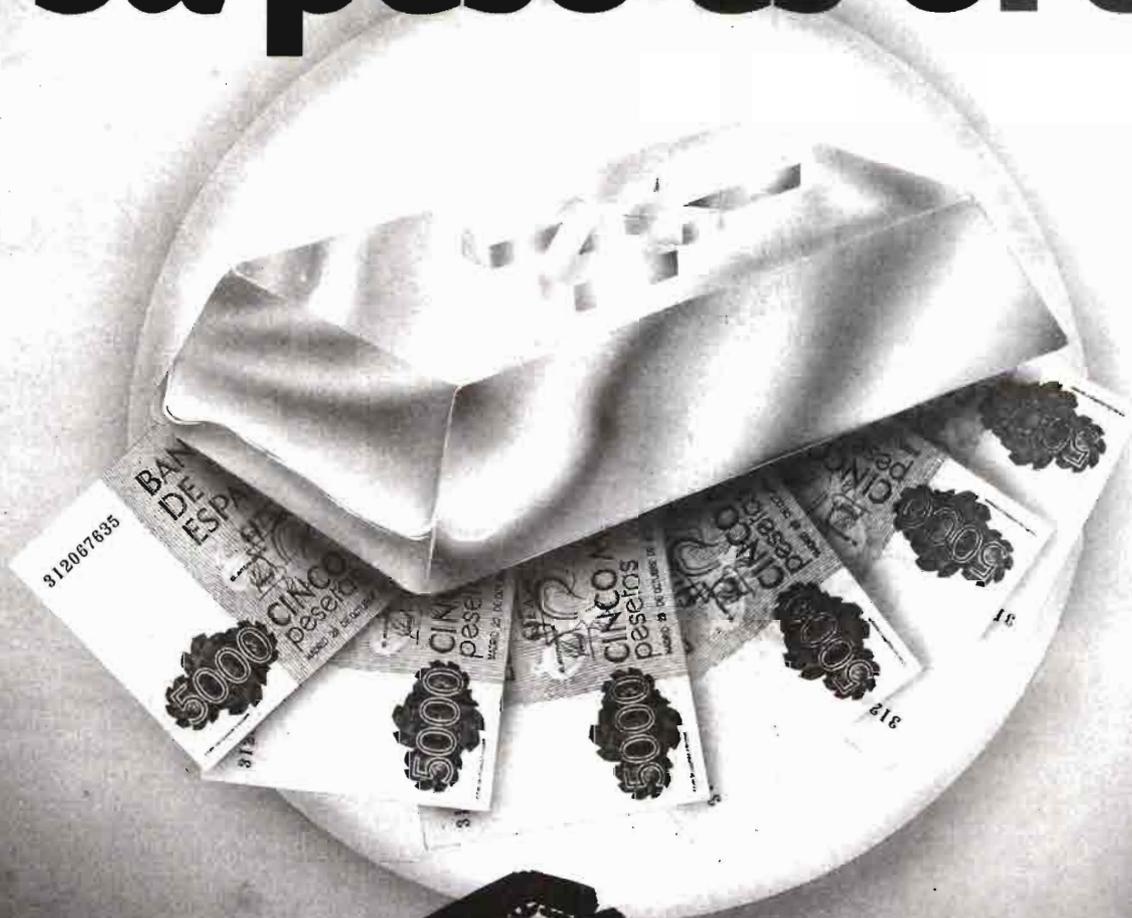


Semillas de Remolacha



Nickerson

Su peso es oro



MONOGERMENES



MONMEDIA (Tipo E)
POLUX (Tipo EN)
MONPESO (Tipo N-NE)
ABACO (Tipo N)
ZARICCO (Tipo NZ)



MULTIGERMENES



ZWAANPOLY (Tipo E)
BUSTECO (Tipo NE)
AGRIPLY (Tipo N)



VARIETADES PRODUCIDAS Y COMERCIALIZADAS EN TODO EL MUNDO POR NICKERSON SUGAR BEET SEED LTD. - GRUPO ROYAL DUTCH/SHELL

DISTRIBUIDAS EN ESPAÑA POR: **PROCO, S.A.** - C/ Clara del Rey, 33, tel. 416 57 00/28002 MADRID

SISTEMAS DE CULTIVO EN PIMIENTO PARA PIMENTON

S. Bañón (*) - M. Zapata (**)



Riego localizado y acolchado.

INTRODUCCION

Actualmente, los cosecheros de pimientos para pimentón pueden optar por distintos sistemas de producción, que se caracterizan principalmente por la modalidad de riego elegido y la utilización o no de acolchado plástico negro. Así, combinando ambos factores, se distinguen claramente cuatro sistemas de cultivo: riego y manta y acolchado, riego por surcos y caballones sin acolchar, riego localizado y acolchado, y riego localizado sin acolchado. La elección de uno u otro, va a condicionar la aplicación de técnicas culturales específicas, diferenciando la realización de algunos de los procesos de producción y generando asimismo varia-

ciones en los costes, rendimientos y rentabilidad de cultivo.

Respecto al grado de utilización, se observa cierta preferencia de los agricultores por el sistema con acolchado y riego a manta, en detrimento del sistema tradicional por surcos sin acolchado, que está cayendo en desuso. Por su parte, el riego localizado adquiere cierta importancia, especialmente en zonas áridas, como es el caso de la Región de Murcia (principal área productora de pimiento pimentonero), por las conocidas ventajas que supone la utilización de este sistema de riego en dichas zonas.

SEMILLERO O SIEMBRA DIRECTA

En España, la siembra del pimiento para pimentón no suele realizarse directamente en el terreno de asiento, siendo práctica generalizada por los agricultores hacer un semillero para efectuar posterior-

mente el trasplante a raíz desnuda. Por el contrario, en otros países como Hungría, Bulgaria y Estados Unidos, se realiza la siembra directamente en la parcela de cultivo, con lo cual se eliminan los gastos ocasionados en la realización de un semillero. En efecto, la constitución del semillero y el posterior trasplante de las plántulas al terreno definitivo de cultivo, supone una parte importante de los costes del cultivo. Con la siembra directa mecanizada la reducción de los costes es importante, a pesar de que esta modalidad obliga a un mayor control de malas hierbas y a realizar la reposición de fallos. Ahora bien, la siembra directa parece que se adapta mejor a suelos ligeros, ya que en suelos arcillosos se favorece la formación de una costra que dificulta la nascencia de las plántulas. Además, exige riego por aspersión, agua de calidad, herbicidas apropiados y demás labores específicas.

Ensayos realizados en el Sureste español sobre siembras directas, no han sido muy satisfactorios en terrenos sin plástico, por la formación de las mencionadas costras y grietas, que dificultaron la nascencia. Sin embargo, sobre acolchado plástico, han sido más alentadores, llegándose a nacimientos del orden del 90% de los golpes sembrados, y consiguiendo plantas de mejor desarrollo que las trasplantadas (Aleman y Costa, 1982).

Hoy día ya existen en el mercado máquinas sembradoras apropiadas para efectuar la siembra de precisión, incluso con acolchado plástico. Con esta modalidad, el cultivo resulta más vigoroso y uniforme, consecuencia de un buen enraizamiento, y la resistencia tanto a sequía como a enfermedades resulta mayor (Costa, 1984).

(*) Ingeniero Agrónomo. EUP-Cartagena. Universidad de Murcia.

(**) Dr. Ingeniero Agrónomo. CEBAS. CSIC.



Riego a manta y acolchado.

PREPARACION DEL TERRENO

Si el terreno se encuentra excesivamente compactado en profundidad, se realizará una labor de desfonde con el objetivo de mejorar el drenaje, la infiltración del agua en el suelo y la penetración de las raíces. Cuando el terreno no está muy compactado en las capas profundas, bastará dar pases cruzados con arado de vertedera o grada de discos a una profundidad media de 30 centímetros para conseguir un esponjamiento del suelo de cultivo y un aumento del volumen poroso del mismo, y así resulta más fácil la penetración del aire y el agua de riego. La fecha de desfondar o levantar la tierra es variable, dependiendo siempre de las condiciones climáticas y del momento de implantación del cultivo, aunque suele realizarse en el verano o en el otoño, con la mayor anterioridad posible sobre la plantación o siembra.

Con el cultivador se realizan labores complementarias, al objeto de desterronar, alisar, esponjar el suelo, combatir malas hierbas e incorporar abonos minerales y estiércol.

Respecto al abonado de fondo, son frecuentes las aplicaciones de estiércol a dosis que varían entre 9.000-30.000 kilos por hectárea, siendo el Superfosfato de cal el fertilizante que más se emplea, especialmente en suelos calizos, que pueden incluso alcanzar los 3.000 kilos por hectárea, más que por la adición de fósforo, evidentemente excesivo, por la incorporación de yeso, producto eficaz en la corrección de suelos sódicos. Otros fertilizantes empleados son: Sulfato amónico, Sulfato potásico, Fosfato diamónico, 15-15-15, 12-24-8, etc.

Se puede concluir que el abonado de fondo se base en aportaciones de materia orgánica (estiércol) con dosis complementarias de fósforo. Su aplicación, estando el estiércol bien hecho, se debe hacer como mínimo un mes antes de la siembra o plantación, generalmente durante enero y febrero.

Para controlar las malas hierbas, y como no se suele realizar la desinfección total del terreno, ya que económicamente no resulta viable, hay que recurrir a un tratamiento con herbicida de preemergencia, normalmente a base de Trifluralina (Treflán) aplicado al suelo y a dosis de 2-3 litros por hectárea. Esta aplicación se realiza tanto si se utiliza acolchado plástico como no, pero fundamentalmente en esta última opción.

Si se trata de un cultivo con riego por gravedad la nivelación es necesaria, puesto que el agua de riego, cuando es conducida a la parcela, deberá distribuirse lo más uniformemente posible para que las condiciones de humedad sean similares en todas las plántulas, o que las semillas o pepitas, en caso de siembra directa, puedan germinar y crecer hasta el siguiente riego. Esta operación se suele realizar con el tractor y la trailla agrícola. Si el cultivo está con riego localizado, no es necesaria la nivelación, siendo facultativo del agricultor su realización.

El corte del terreno y la colocación del plástico son operaciones que se realizan simultáneamente, normalmente con medios mecánicos. En el caso de cultivar con acolchado plástico negro y riego a manta, el terreno se debe acomodar a la anchura del rollo de plástico, que suele ser de 3 metros, formando tablas separadas por pequeños caballones. El plástico em-

pleado suele ser polietileno negro con un espesor de 110-120 galgas, gastándose entre 310-340 kilos por hectárea, ya que se recubre la totalidad del terreno de cultivo.

Cuando se utiliza caballones y riego por surcos, éstos se forman según el marco de plantación establecido, normalmente separados entre sí de 0,80 a 1 metro para permitir el paso de los aperos de escarda y aporcado, sobre cuyos laterales se dispondrán las plantas.

En un cultivo de pimiento con riego localizado la separación de las líneas de plantación en las que se colocan los goteros, suele ser de 1 metro. En este caso se procederá a la colocación de las tuberías portagoteros, a lo largo de unos pequeños surcos que determinan las líneas de cultivo.

A veces, sobre la línea portagoteros se coloca un plástico negro de las mismas características que el anterior pero de una anchura de 60 centímetros, que es sellado con tierra en sus laterales por lo que únicamente se aprecia una anchura de aproximadamente 40 centímetros. Este sistema permite disminuir el gasto de plástico y facilitar la colocación del mismo en el suelo, ya que puede realizarse con una sencilla máquina que sólo necesita un operario.

TRASPLANTE

Una vez cortado el terreno y, en su caso, colocado el plástico, se procede al trasplante a raíz desnuda, que normalmente se realiza a mano y entre primeros de abril y mediados del mes de mayo, indistintamente del sistema de cultivo elegido.

El trasplante en un cultivo con riego por surcos, se efectúa a una altura de la pared del surco de aproximadamente 25 centímetros. La distancia entre plantas dentro de una misma fila y entre las dos filas de cada caballón, o marco de plantación, suele ser de 30-35 centímetros, colocadas tanto una en frente de otra como al tresbolillo, lo que equivale a una densidad de plantación entre 60.000-70.000 plantas por hectárea.

En cultivo con acolchado plástico y riego a manta, la densidad es superior, ya que los marcos se pueden estrechar más al ser menos relevante la labor de escarda. Así, en cada tabla de tres metros se disponen en el centro tres filas dobles separadas entre sí unos 60-70 centímetros, y dos filas simples junto a los laterales. Dentro de una fila doble, la separación de filas de cultivo es de alrededor de 25 centímetros, al igual que entre plantas de una misma fila. Esta distribución nos permite incrementar la densidad de plantación a valores entre 90.000-100.000 plantas por hectárea.

Con riego localizado, tanto si se emplea acolchado o no, la densidad de plantación

SEMILLAS. TECNICAS DE CULTIVO

alcanza valores similares o ligeramente superiores al sistema de caballón y riego por surcos, con filas dobles cada línea portagotos, y separación entre plantas de 25-30 centímetros.

OTRAS LABORES CULTURALES

Si se riega a manta, una vez finalizada la plantación se aplicará un riego abundante, con un caudal entre 1.000-1.500 metros cúbicos por hectárea. Alrededor de 5 días después puede aplicarse un riego. A los 20-25 días se aplica un tercer riego. A partir de este momento, y dependiendo de las condiciones climatológicas, desarrollo de las plantas y sistema de cultivo elegido, se irán aplicando sucesivos riegos.

En general, la frecuencia de riegos suele estar entre 9-11, con una periodicidad entre 10-15 días, un caudal por riego entre 700-1.000 metros cúbicos por hectárea y un gasto total de agua entre 8.000 y 10.000 metros cúbicos por hectárea. Con el sistema de caballones (surcos), la frecuencia de riego se incrementa, fundamentalmente en las primeras fases del cultivo. Por el contrario, con acolchado plástico se reduce el número de riegos y se aumenta la periodicidad de los riegos, siendo innecesario dar más de 10 durante todo el cultivo. Asimismo, el acolchado plástico supone una ligera reducción del gasto de agua, según se deduce de encuestas realizadas a agricultores (Alcaraz y col., 1982). En los cultivos con riego localizado, la frecuencia de riegos después de la siembra suele ser de cada 2-3 días según el estado vegetativo de la planta, con una dosis de riego calculada previamente. El gasto aproximado por hectárea dis-

minuye ligeramente, incrementándose la eficiencia en el uso del metro cúbico de agua gastada, ratio de alto interés en zonas áridas, como es el caso del Sureste español.

Cuando los suelos para un cultivo no han tenido un tratamiento de desinfección previo a la siembra contra las malas hierbas, éstas se pueden desarrollar con facilidad y, al mismo tiempo que le restan alimentos, pueden llegar incluso a ahogar a las plantas de pimiento por lo que es necesario vigilar los cultivos y proceder a la estirpación de las mismas. Incluso con la aplicación del tratamiento de herbicida de suelo en preemergencia, la labor de escarda será necesaria, aunque con una menor intensidad. Esta labor se reduce considerablemente cuando el cultivo se acolcha. Igualmente, el empleo de riego localizado parece que ejerce un mejor control sobre las malas hierbas, pero tampoco elimina la labor de escarda.

En caso de no emplear acolchado plástico se hace necesario el aporcado, ya que las plantas pueden quedar con el tallo demasiado libre y a merced de los vientos, pretendiéndose con esta labor el proporcionar un soporte de sujeción a la planta y al alejamiento del contacto directo con el agua del surco. El aporcado puede realizarse, según la modalidad del cultivo, bien manualmente o bien con medios mecánicos. Por lo general en los cultivos con riego de pie, se suele hacer de forma manual, llevándose a cabo con medios mecánicos en algunos cultivos con riego localizado.

Los fertilizantes más utilizados en cobertura, en riego tradicional, son: Nitrato amónico, Nitrosulfato amónico, Sulfato amónico, Urea. La dosis total aconsejada se sitúa entre los 1.000-1.500 kilos por

hectárea, aplicándose normalmente en dos y cuatro aportes con el agua de riego, que permite proporcionar a la planta los nutrientes necesarios en cada momento de su ciclo vegetativo. el riego localizado exige la utilización de fertilizantes de gran pureza y calidad. En definitiva, la fertilización de cobertura en este cultivo se limita a la aplicación de formas nitrogenadas fundamentalmente, y aportes potásicos, por su influencia en la obtención de frutos de alto nivel de color (Alcaraz y col., 1982).

Los tratamientos fitosanitarios buscarán la prevención y control de toda plaga o enfermedad que puede afectar al cultivo. Entre las plagas que pueden incidir, destacan: pulgones, ácaros, gusanos aéreos, trips, mosca blanca y nemátodos. Los riesgos más comunes por enfermedades son los que se producen por ataques de hongos, virus, bacterias y micoplasmas.

Dentro de las enfermedades producidas por hongos, las de mayor incidencia en este cultivo son las producidas por: *Phytophthora capsici* León, *Verticillium dahliae*, *Leveillula taurica* (Lev) anaud (Oidio) y *Fusarium oxysporum* schlect. La «tristeza» o «seca» del pimiento para pimentón suele estar causada por los hongos del suelo: *Phytophthora capsici* leoniana y *Verticillium dahliae* kleb, especialmente el primero de ellos. la *Phytophthora capsici* puede infectar a las plántulas sin manifestarse en el semillero, reproduciendo posteriormente la enfermedad en el terreno de sientto (Estevez, 1984), pudiendo originar después del trasplante una importante infección.

Entre las enfermedades bacterianas destacan las producidas por *Xanthomonas vesicatoria* y *Pseudomonas solana-*



Riego por surco sin acolchado

La seguridad de los fuertes



La fuerza SAME no se manifiesta solamente en la evolución de los diferentes componentes del tractor sino también en el cambio del concepto global del tractor

Los nuevos motores modulares serie 1000 con refrigeración mixta aire-aceite, inyección monocilíndrica y una extraordinaria cesión de potencia desde los regímenes bajos, permiten una máxima fiabilidad y una gran economía de uso.

El nuevo cambio syncro-power con inversor que se conecta bajo carga, proporciona la más amplia gama de velocidades del mercado y la velocidad de transporte más rápida (40 Km/h).



SAME

La nueva toma de fuerza económica permite obtener las dos velocidades normalizadas 540 y 1000 rpm a cuatro regímenes de motor con un considerable ahorro de combustible.

La baja relación peso-potencia y la posibilidad de realizar labores combinadas con el nuevo grupo elevador/T.d.F. frontal garantizan una mayor productividad y un ahorro de tiempo, combustible y mano de obra.

Los frenos independientes en las 4 ruedas, los mandos electrohidráulicos, el check panel, las chapas pre-vestidas de zinc con protección catódica y los nuevos ciclos de pintura, son algunas otras innovaciones que distinguen a nuestros tractores.

Para mayor información dirigirse a SAME IBERICA, S.A.

C/ San Rafael, 7 Pol. Industrial 28100 Alcobendas (MADR!D) Teléf.: (91) 652 94 00

GARANT



**TRIGO DE INVIERNO CON GARANTIA
DE CALIDAD Y RENTABILIDAD**



AGRUSA

Avda. de Balaguer, 5 — 25230 MOLLERUSA Lérida
Telf. (973) 600458. FAX (973) 602502

cearum. Las virosis de mayor presencia en el pimiento para pimentón son: Virus del mosaico del tabaco (Tobacco Mosaic Virus; TMV), Virus del mosaico del pepino (Cucumber Mosaic Virus; CMV) y Virus «Y» de la patata (Potato «Y» Virus; PVY). La enfermedad conocida por Stolbur está provocada por un micoplasma perteneciente al grupo de los «aster yellows».

El sistema de acolchado en tablas y riego a manta, al disponer de una mayor densidad de plantas, favorece más el desarrollo de enfermedades y plagas que el resto de las modalidades de cultivo.

RECOLECCION

Los rendimientos suelen oscilar entre 4.000-4.500 kilos de cáscara seca por hectárea (25.000-30.000 kilos de fruto fresco), siendo más productivo el acolchamiento plástico en tablas frente al resto de sistemas de cultivo. Ensayos realizados han demostrado un aumento del 15% en la producción respecto al cultivo en caballones, compensándose económicamente el mayor gasto generado en poner el plástico (Costa, 1982). La recolección se realiza desde septiembre hasta diciembre.

En la recolección del pimiento hay que tener en cuenta que la maduración de los frutos suele ser escalonada (excepto las variedades de maduración agrupada: Buketen, Bucano, Budar, etc.), tanto por su aparición en los tallos como por la situación de los mismos en el cultivo. Ello obliga a una recolección manual, en donde los obreros se desplazan por las líneas de cultivo arrancando los frutos maduros de las plantas y depositándolos en capazos negros de 15 kilos. Una vez llenos éstos, se

vacían en sacos de yute o plástico que tienen de capacidad dos capazos. El rendimiento de cogida está por los 14-16 sacos/jornada en acolchado plástico y riego a manta, y por los 16-20 sacos/jornada en el resto de los sistemas. La recolección con acolchado de tablas favorece que los operarios causen daños a las plantas, dada su elevada densidad de plantación. Pueden darse hasta tres cortes, aunque hoy día la tendencia es a dar uno o dos cortes como máximo para rentabilizar el cultivo, y especialmente para huir de los costes de la aplicación de tratamientos fitosanitarios (sobre todo para combatir el Oidio), tan necesarios en esta última fase del cultivo. El plástico negro adelanta el cultivo en las primeras fases, pero finalmente termina por igualarse su desarrollo con el cultivo sin acolchado.

Por otra parte, es este el proceso que más gastos genera, debido a su gran exigencia en mano de obra, que lógicamente estará realacionado con el número de cortes que se hagan. Esto pone claramente de manifiesto la necesidad de mecanizar esta operación, aunque sea parcialmente, en cuya viabilidad puede ir la supervivencia del cultivo en sus zonas actuales. Por ello hay que encaminar el proceso productivo hacia la recolección mecánica que permita reducir costes, lo que necesariamente obliga a introducir un material vegetal que sea productivo y que permita la maduración homogénea con localización de frutos en la zona alta (Zapata y Bañón, 1990).

La utilización de variedades de maduración agrupada, que hasta el momento se han manifestado como poco productivas, impone la plantación a altas densidades

para compensar esta falta de rendimiento, lo que exige la realización de siembra directa mecanizada en el terreno definitivo de cultivo, que como hemos comentado anteriormente, presenta diversas dificultades. Sin embargo, la recolección mecanizada no ha presentado grandes problemas en determinados países, utilizándose en Italia, Países del Este de Europa y Estados Unidos, máquinas cosechadoras que funcionan satisfactoriamente. En España, ensayos de recolección mecanizada de pimiento pimentonero empleando cosechadoras de judías, ponen de manifiesto la necesidad de recoger más de una línea de cultivo en una pasada, así como mejorar el sistema de separación de frutos de la materia verde y los dispositivos arrancadores para reducir las pérdidas de frutos (García y Ruiz-Altisent, 1990).

BIBLIOGRAFIA

- Alcaraz, C. y col. (1982). «Estudio Sectorial del Pimiento para Pimentón». Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca. Murcia.
- Costa, J. (1984). «El cultivo de pimiento para pimentón». III Curso Internacional de Horticultura Intensiva en Clima Arido. Noviembre-Diciembre, La Alberca. Murcia.
- Estevez, M. (1984). «Enfermedades de suelo en invernaderos». Hoja divulgativa núm. 6/84 del Servicio de Extensión y Capacitación Agraria. Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca. Murcia.
- García Pardo, E. y Ruiz-Altisent, M. (1990). «Viabilidad de la recolección mecánica del pimiento de pimentón: ensayos de campo. I Congreso Ibérico de las Ciencias Hortícolas. Lisboa.
- Zapata, M. y Bañón, S. (1990). «Desarrollo del subsector pimentonero murciano». I Congreso Ibérico de las Ciencias Hortícolas. Lisboa.



Riego localizado sin acolchar.

CRONICAS

CASTILLA-LA MANCHA

- **Humedales en la región**
- **Agricultura de montaña**
- **Paro agrícola**
- **La caza alternativa**

Resulta que en Castilla-La Mancha, territorio de casi 80.000 kilómetros cuadrados, hay 449 humedales, cosa natural en la tierra más bien seca. Y se trata de zonas muy frágiles al deterioro originado por la acción del hombre, bien en labores agrícolas, bien por causa de la contaminación de las aguas.

Por é ello, la Junta Regional ha acometido la tarea de buscar medidas para solucionar el problema, evitando así que esa maravilla de los humedales se destruya definitivamente. En muchos casos, la Junta iba comprando los que le oferten, como ya lo ha hecho con algunos: las lagunas de La Vega, de Pedro Muñoz; la de El Prado, de Pozuelo de Calatrava; la de Manjavacas, de Mota del Cuervo.

De otra parte, se han establecido convenios con los respectivos Ayuntamientos para la restauración y conservación de las lagunas de Los Patos, de Hellín; Las Yeguas, de Alcázar de San Juan, y de Villafranca de los Caballeros.

Una tarea urgente, sobre curiosa, que ha de costar mucho dinero y mucho trabajo. Ya vemos que son centenares los humedales, que, especialmente están situados en las provincias de Toledo, Ciudad Real, Cuenca y Albacete. Menos, en la de Guadalajara.

AGRICULTURA DE MONTAÑA

Continúa activamente el plan o programa de agricultura de montaña en zonas de Guadalajara, Cuenca y Albacete. El que se sigue en la albacetense Sierra de Alcaraz supondrá una inversión superior a los doce mil millones de pesetas y se proyecta terminarlo dentro de dos años, ésto es, en 1992.

El objetivo es claro: llegar al mejoramiento de las rentas agrarias, sobre la base de adecuadas infraestructuras comarcales y urbanas, como así de capacitación y formación profesional y fomento del empleo.

EL PARO AGRICOLA

Los últimos datos publicados sobre el paro agrícola en Castilla-La Mancha, sobre expresarse un descenso apreciable en el último año, indican que todavía hay más de once mil personas en él, de un total de más de noventa y tres mil; ésto es, alrededor de un 12 por ciento más en los servicios, y en la industria; y bastantes más en la construcción, y no digamos en los sin empleo anterior).

Pero ahí está la cosa; que tantos comentan: que en ocasiones no se encuentra un hombre para determinado menester agrícola, como tampoco para reparar una pared. Es la cuestión de que una cosa es estar parado y otra estar apuntado al paro. Por tanto, y aunque resulte un tanto alarmante la cifra de los sin empleo, afortunadamente quien quiere trabajar, salvo excepciones, tiene corte para é ello. Aunque se siga apuntando al paro. Menos mal, porque no se pasa el hambre que los datos indican; y no tanto que cueste al contribuyente muchas pesetas mantener la rémora del paro.

De cualquier modo, bendigamos que de un año a otro haya descendido unos miles el número de los sin empleo lo mismo en el agro que en los demás sectores.

- **Ovejas y cabras: 9.000 millones de pesetas**
- **Ajos: 35 millones de kilos**

Durante 1990, casi 16.000 ganaderos de ovino y caprino van a recibir unos 9.000 millones de pesetas de primas, a razón de 2.000 por oveja y 1.600 por cabra. Ello, previo envío al Ministerio de Agricultura de una relación con los beneficiarios.

Las ayudas no cesan, pues, y parece que se convierten en panacea para la constante crisis de la cabaña regional. Si sirve de alegría que este sector reciba apoyos, triste es también que se vea obligado a recibirlos una y otra vez, ya desde la Comunidad Europea, ya desde nuestra propia Administración. Ergo, estas actividades están y estarán toda la vida en precario por las razones que sean.

AJOS

Castilla-La Mancha ha recogido unos 35



LA CAZA, ALTERNATIVA

Lo de tener la caza como alternativa o robustecimiento de las zonas agrícolas de escasas producciones, es algo que muchos ven como de interés extraordinario. Proteger especies idóneas de caza en terrenos pobres para extraer de éstos unos rendimientos que ahora no tienen, es realmente importante. La coexistencia se ve muy fácil, y sólo falta que se emprenda la obra.

Porque hay lugares tan dudosamente rentables con los cultivos, que quizá lo que necesitan es esa «compenetración» de la caza, si no hay en perspectiva especies que aún con mal suelo prosperen.

millones de kilos del excelente ajo morado, que en su primer dinero superaba las 100 a 120 pesetas el kilo. Buena parte se exportará a Europa y América, destacando Brasil con sus copiosas compras y que viene siendo, como otra panacea, el sostén de esta explotación, que tiene por epicentro la provincia de Cuenca. Cuando Brasil tira de ajos, año grande; cuando hay dificultades para hacerlo, año pésimo en cuanto a comercialización

Sin duda los entendidos en este fruto estarán considerando la conveniencia de abrir mercados, para que no gravite sobre un país solo todo lo favorable o adverso de las campanas.

VENDIMIADORES A FRANCIA

Siguen siendo bastantes miles los trabajadores que se desplazan a Francia para hacer la vendimia. Pero hay que decir que este año han sido muchos menos los desplazados desde Castilla-La Mancha. Por lo visto, los contratos no son demasiado propicios, la estancia no es demasiado cómoda y las dificultades no son compensadas por los ingresos a su final. De otro lado, quizá hay aquí más colocación que antes y la aventura de salir de España tienta menos. En resumen, que la vendimia francesa se ve ya con menos entusiasmo y menos necesidad que en los últimos años.

UN RACIMO DESCOMUNAL

Ya estará recogido y consumido. Era un racimo de cinco kilos cuando la uva estaba en agraz y que pesaría en la vendimia unos ocho. Pocos recuerdan caso semejante. Se trataba de una viña en el término de Manzanares propiedad del agricultor don Agustín Nieto, de La Solana. El racimo brotó de un injerto de blanca de este mismo año. Un fenómeno.

Juan DE LOS LLANOS

ALICANTE

Por falta de rentabilidad, la cosecha de almendra disminuyó en un 50%

La producción de almendra del Campo de Elche atraviesa un delicado momento. La falta de rentabilidad hará descender la cosecha del año actual en por lo menos un 50 por ciento.

La Agrupación de Productores de almendra del Mediterráneo ha analizado a fondo esta y otras cuestiones del agro en la zona indicada.

La cifra de cuatro millones de kilos de almendra en cáscara que se cosechará en 1989, se presenta con dificultades para alcanzarlos en 1990. La falta de rentabilidad es manifiesta. Hace apenas tres años se llegó a pagar a 700 pesetas el kilo, y en 1989 descendió hasta las 300 pesetas. Hace no muchos meses se vendió almendra de la cosecha del 89 a 260 pesetas el kilo. Los gastos que conlleva la recogida de este fruto seco, con la necesidad de la contratación de cuadrillas de recogedores, hacen muy grave el asunto.



Hay cosecheros que han dejado, que han preferido dejar que el producto se pierda en los árboles, antes de afrontar unos gastos que superan con creces los posibles beneficios. Los almendros de varias zonas de las pedanías rurales de Elche se van pues a quedar sin recoger. El problema afecta a otras zonas.

Los caminos rurales en el nuevo proyecto de pavimentación

La primera fase de pavimentación de los caminos de las partidas rurales, abordará el ensanchamiento de la red principal. El presupuesto previsto para este fin — a realizar en cinco años — asciende a 760 millones de pesetas.

Bacarot, Rebolledo, La Alcoraya, Verdegás, La Cañada y Fontcalent son las partidas rurales comprendidas en el proyecto de pavimentación de los principales viarios rurales.

El total de superficie a abordar en las obras suma 7.400 metros lineales de caminos — poco más de siete kilómetros a pavimentar —.

Comprenden la Partida de Bacarot. Camino de La Vaquería o Reineta. Partida de Rebolledo. Desde la Autovía a la carretera del Vertedero, pasando por Iglesia.

Partida de la Alcoraya. Camino de las Escuelas, (desde las Escuelas a la carretera de Lo Bolingui).

Partida de Verdegás-El Moralet. Camino que une las Escuelas de Verdegás con la carretera de Agost, frente a Casa La Concha.

Partida de La Cañada. Camino de Entrada y salida a la carretera de La Alcoraya. Partida de Fontcalent. Camino de acceso a los Ponteros desde el cruce de La de Sogorb. Este mismo año se dedicarán otros 50 millones a viarios rurales de menor entidad.

Campo de Elche: 67 millones de pesetas para paliar los daños de las riadas

El importe de los créditos extraordinarios que va recibir el campo de Elche se eleva a 67 millones de pesetas. Servirán para paliar los daños que ocasionaron en las distintas explotaciones agrarias de la zona, la lluvia y temporales del último trimestre de 1989, y enero del año en curso.

La Consellería de Agricultura de la Generalitat Valenciana comenzó a remitir al Servicio de Extensión Agraria el aprobado a las primeras solicitudes de las que 42 se tramitaron inmediatamente.

Cada agricultor recibirá junto con la notificación de la Consellería, la relación de los Bancos y Cajas de Ahorros donde podrá gestionar los distintos créditos, con la subvención de cuatro o siete puntos sobre el interés de acuerdo con lo establecido por la Ley 3/1990 de 22 de mayo, que por cierto apareció en el Diario Oficial de la Generalidad Valenciana del pasado 28 de mayo.

La cuantía máxima de los préstamos oscilaba entre dos millones y tres millones y medio de pesetas, dependiendo de si el solicitante era agricultor a título individual o una agrupación agraria, con un plazo de cinco años si se trataba de agricultores a título principal. El campo de Elche dispone de más de 66 millones de pesetas para los menesteres expuestos.

Entre las producciones agrícolas auxiliares se hallan cítricos, hortalizas y distintos otros cultivos como son el algodón, olivar, uva de mesa y viveros y ornamentales, cuando las pérdidas atribuibles a las lluvias y temporales hubiesen sido superiores al 30 por ciento de la cosecha.

Hay que destacar que el interés de los agricultores ilicitanos por este tipo de créditos subvencionados en su tipo de interés ha sido muy importante como lo demuestra el hecho de que el Servicio de Extensión Agraria de Elche se hayan tramitado 42 solicitudes a título individual.

Tengamos en cuenta que el Campo de Elche se vió sensiblemente perjudicado por las últimas riadas, principalmente en lo referido a algodón, hortalizas, etc. El exceso de humedad provocado por las lluvias hizo que se perdieran numerosas cosechas.

Emilio CHIPONT



COMARCA DE REQUENA

Malestar por la prorroga para las mezclas de vinos tintos con blancos

El sector vitivinícola de la comarca de Utiel-Requena manifiesta su más profundo malestar por la prórroga concedida por la Comunidad Económica Europea, para que en España pueda seguir realizándose la práctica de la mezcla de vinos tintos con blancos, el llamado «coupage», hasta el primero de enero de 1993. Los viticultores indican que, «el plazo se ha prorrogado, sin la previa consulta a los representantes del sector del vino».

Las mezclas perjudican a los vinos de calidad, según la opinión de los representantes del sector además de dificultar la comercialización de los vinos rosados, con el agravante de que los caldos resultantes de estas mezclas no pueden exportarse a ningún país comunitario, por lo que tienen que destinarse al consumo interior o a la exportación a países terceros.

En la sede del Consejo Regulador de la Documentación de Origen Utiel-Requena, tuvo lugar una reunión convocada por esta entidad, para abordar este y otros asuntos de interés para la comarca. En la misma se llegó al acuerdo de apoyar a la Federación Valenciana de Cooperativas para que esta estudie el asunto, así como la repercusión que puede tener para las zonas productoras de tintos. Los representantes del sector quieren disponer de los datos necesarios que permitan el disponer de una base en la que apoyarse en los planteamientos que deberán presentar tanto a la Administración central, como ante los organismos de la CEE.

La comarca de Utiel-Requena produce alrededor de 700.000 hectolitros de vino tinto de doble pasta, de mucho color, el cual es adquirido por determinadas firmas comerciales con destino a las mezclas. Sin embargo los rosados son los grandes perjudicados, ya que estos vinos cuentan con problemas de comercialización por la competencia que les hacen los caldos resultantes de las mezclas.

Hay muchos viticultores que opinan que la solución pasa por elaborar, poca cantidad de tintos doble pasta y el resto tintos directos de poco color. De momento habrá que esperar al estudio que realizarán los representantes del sector cooperativo, los cuales se muestran prudentes ante la complejidad del tema.

Se espera una cosecha de uva inferior a la del pasado año

Según las primeras estimaciones realizadas en la comarca de Utiel-Requena por algunas entidades representativas dentro del sector vitivinícola, así como por los propios viticultores, la próxima cosecha de uva será menor a la del pasado año, entre un 15 y un 20%, por lo que podría alcanzar un volumen de 120 millones de litros de vino. La producción media de la zona se sitúa en torno a los 150 millones de litros y excepcionalmente se ha llegado a cosechar sobre 160. A pesar de todo la próxima cosecha es calificada de «aceptable», en lo que a volumen de producción se refiere y de «excelente», en cuanto a calidad, ya que las plagas y enfermedades han tenido escasa incidencia en los viñedos, por lo que el fruto se encuentra en perfecto estado sanitario. La abundancia de horas de insolación y las altas temperaturas que se vienen registrando desde el pasado mes de junio, han favorecido el desarrollo del ciclo vegetativo de la vid y la buena maduración del fruto, por lo que se espera alcanzar una graduación elevada en los vinos de la próxima vendimia.

La cosecha que está a punto de recolectarse, ya que la vendimia comenzará a mediados de septiembre, se a visto mermada como consecuencia de la sequía que se viene padeciendo por esta zona desde hace seis meses.

Reconversión o abandono definitivo del viñedo

Los viticultores de la comarca de Utiel-Requena, han solicitado a la Consejería de Agricultura de la Generalidad Valenciana el abandono definitivo de 100 hectáreas de viñedo en el presente año, acogiendo-se a las primas que concede la Comunidad Económica Europea a través de un reglamento sobre abandono de superficies vitícolas. El número de hectáreas solicitada supera en más del doble a la del pasado año que alcanzó la cifra de 42,50.

En los últimos tres años la superficie total acogida al arranque de viñedo en esta comarca, es de 412 hectáreas.

El importante incremento de solicitudes en el presente año viene motivado por la grave crisis por la que atraviesa el sector vitivinícola, como consecuencia de los excedentes de producción y la emigración de agricultores jóvenes, lo que está produciendo una escasez de mano de obra, así como un encarecimiento de la misma.

Según un reglamento de la CEE, los municipios de Requena y Venta del Moro, han quedado excluidos del plan de abandono de viñedos, entre otras razones, por estar en zona amparada por Denominación de Origen y producir vinos de calidad, algo que también ocurre en el resto de municipios de la comarca y sin embargo pueden estar acogidos al citado plan.

Luis IBAÑEZ

CASTELLON

Un congreso para la almendra

Ha sido escenario la ciudad de una cumbre que, promovida por la Coordinadora de Organizaciones Agrarias, lograría reunir a un buen número de cosecheros de frutos secos y fundamentalmente de la almendra, donde se llegó a un acuerdo: el de emprender movilizaciones en parte de la región levantina, ante la reducción del precio para la almendra.

El representante de COAG en Alicante, máximo exponente en la producción del producto, principal provincia productora de la almendra, insistiría en que cada año los precios son más ruinosos, ya que la liquidación media en la última campaña sería de 50 pesetas por kilo, cifra bastante alejada de cuanto estableció en su momento la Universidad Politécnica, en un estudio, como precio para cubrir tan sólo los costos.

Situación que, se recalzó, está conduciendo a la desaparición de miles de explotaciones, ésto, sin contar el daño que determinadas circunstancias climatológicas producen al fruto un año y otro.

ENTREVISTA CON UN PRODUCTOR ALICANTINO

En Benissa, localidad cercana a Valencia pero alicantina en su término, visitamos a don Bernardo Castell Masanet, a quien se puede encontrar en la calle de san Nicolás, en el 27, cosechero de almendra que es, hombre volcado con una vocación auténtica y de tradición a los productos agrarios.

A él hemos sondeado, para que nos aclare, luego de haber asistido a reuniones semejantes, cómo ve la situación de la almendra en el término alicantino.

— **La veo muy bien en cuanto a producción — nos dice —. Aunque se puede mejorar su calidad seleccionando plantas fuertes por un lado y para plan-**

tarlas en terrenos más profundos, donde antes había viñas. En cuanto a comercialización está bastante mal, porque siendo como es, de mejor calidad que en otros muchos lugares del campo de España, no se paga lo suficiente, y debería pagarse mejor o quizá, en último extremo, al precio de la que se importa. Como no es así, y se nos paga justamente a la mitad, como productor, culpo a la Administración que es quien debería regular precios para que no se perdiera, como se está perdiendo, la producción del campo alicantino.

¿Cuál cree usted, señor Castell, es el principal problema que hace entorpecer más y más esta situación?

— **Nuestro bajo consumo. El poco consumo que de almendra se hace, para boca y para la industria, por lo que pienso se debería agotar nuestra producción antes de autorizar compras al extranjero, y tampoco dejarlo todo en manos del comercio, sino hacer al agricultor partícipe de los canales de distribución.**

En su opinión, ¿es necesario que se importe almendra?

— **No. Porque disponemos de almendra, no sólo para la industria turroneira, farmacéutica y para el consumo de boca. La hay para la confitería y horchata.**

Sinceramente, hablando de calidad, ¿cuál puede decirse mejora el rendimiento? ¿ésta nuestra? ¿la importada?

— **Dudo que en todo el planeta exista una almendra mejor a la nuestra, y es muy probable que la californiana tarde años en conseguir nuestra calidad, de momento la almendra española, y en especial la alicantina, es insuperable a todas las demás.**

En cuanto a precios...

— **El precio que lleva últimamente es un verdadero desastre mientras la nuestra no llega a las 60 pesetas la americana se hace pagar a 150.**

Pero aún cuando se diga ésto y de hecho podría beneficiar a nuestra almendra el precio que por élla se paga y el que lleva la americana, la industria del turrón, por ejemplo, tengo entendido que prefiere la almendra importada.

— **No sabría decir, pero parece que hay ciertos convenios con los americanos a través de los cuales tenemos que tragarnos sus almendras en perjuicio de la calidad del producto a elaborar.**

Cuando apenas hay salida para el producto, ¿qué final les aguarda a todos ustedes?

— **Ciertamente nos vemos obligados a vender, porque la almendra sólo se puede guardar hasta dos años, más tarde, el producto ya comienza a perder calidad y es cuando no la puedes vender a ningún precio y ciertamente**

la tenemos que malvender, incluso a precios más bajos que lo que cuesta conseguirla, y ésto es bien amargo.

¿Se arrancan almendros?

— **Puede que se dé algún caso, pero no podríamos generalizar en este sentido porque plantar más, se planta. Ocurre que esta variedad que por acá tenemos, no está adaptada a tierras gruesas y en muchos casos las raíces no aguantan y se pudre el árbol. Para mí que debería dar con otras variedades, lo que creo es cosa de los ingenieros.**

La comarca llegó a producir 34.900.000 kilos en 1983 que se tradujeron en 1990 en 95.500.000. Es zona que suele producir y destacar con la comuna, mollar y la marcona. Aunque se están introduciendo una variedad conocida por desmayo, que florece más tarde, evitando que la helada pierda la cosecha.

Generalmente se busca más que nada la marcona, pero mi entrevistado afirma que es una variedad que resulta costosa de lograr por su carestía, también porque enferma antes el árbol.

Se dice que la Comunidad Europea ayuda al productor, ¿qué hay de cierto en ésto?

— **Si parece que se habla mucho de ciertas ayudas, pero no llega nada a los pequeños agricultores, que son los que realmente la necesitan. Ocurre lo mismo con el gasóleo, que antes tenías un cupo para trabajar y te llegaba, pero ahora todo se pierde por el camino, aunque no se pierda para todos.**

Usted, ¿cómo arreglaría la situación del sector, o simplemente del productor?

— **Bueno, sería complicado, pero sí tiene salida el problema. Remodelaría el sector, plantaría variedades más productivas y resistentes. Haría una campaña publicitaria y en donde se explicara las propiedades que este fruto tiene y lo conveniente que es consumirlo, porque apenas si hay consumo de boca.**

Manuel SORIA

TORO (ZAMORA)

Feria con renombre para el vino castellano

Castilla-León de siempre cosechó singular fama partiendo de la calidad que sus productos brindan; también porque no suele perder la oportunidad de darse a co-

nocer en cuantas manifestaciones se le presentan o busca.

Por ahora fue Zamora, la bien cercada, quien ha servido de escenario a esa Feria que la ciudad ha vivido, a las puertas de julio, a fin de dar a conocer los vinos y también los quesos de la región, la primer de éllas a la que asistimos fue allá por el 1981 en Burgos, donde todo hizo augurar, como así ha sido, un futuro esplendoroso para esta clase de manifestaciones.

Zamora, a la que recientemente se le brindaba el título de Denominación de Origen para TORO, es zona que abarca varias regiones naturales con la totalidad de esta ciudad de Toro entre éllas. Zona que, de los 15 municipios protegidos, 12 son zamoranos y 3 de Valladolid.

Ha sido buena cosa esta la de dotar a Zamora de semejante título puesto que suele ser uno de los lugares más desfavorecidos de toda Castilla, y que pasaría en sólo una década de las 34.488 hectáreas de los setenta a las 17.248 de los ochenta.

Triste, cuando de siempre fue lugar del buen hacer vitivinícola, dado el que la noticia más antigua que se tiene en lo referente a la vid se remonta al siglo I antes de Cristo, dándose por hecho es en la Alta Edad Media cuando la zona toma conciencia de la importancia que, para su campo, habrá de representar la vid, para terminar por ser, esto del vino, una de las actividades que más habrán de potenciar económicamente a la comarca.

Riqueza labrada a base de grandes esfuerzos puestó que la fama, la bien ganada fama del vino zamorano, no se ha conseguido de forma gratuita, sino ganada a pulso, con esfuerzo y tesón. Trabajando la viña con verdadero ahinco.

El de Toro era un vino que buscaba su título. Se le debía. Es zona de verdadera, de enorme vocación vinícola.

Ya tiene ese título. Es ahora, y a partir de la posibilidad que esta Feria le ha brindado, que dará cuenta de ese gran hacer demostrado que verdaderamente merecía tal distinción.

El cultivo de la vid en la provincia es de secano y no se le asocia o comparte con ninguna otra sementera.

La fuerza de estos vinos estriba en el tinto, aunque rosados y claretes sobresalen igualmente en distinción. Son caldos con perfume, afrutados, aromáticos, fuertes, que deben su peculiaridad a la Tinta Toro.

Sus aproximadamente seis mil hectáreas dedicadas al viñedo dan fe de la constancia y entrega de sus hombres dado que puede pensarse en todo un milagro, por salir de una zona tan pedregosa y de escasísima fertilidad, vinos como estos.

Julián VILLENA

INFORMACION

LOS SIMPOSIUMS DE SEMILLAS ¿UNA MUESTRA DE LA AGRICULTURA DEL FUTURO?

UN ESFUERZO REALIZADO EN SEVILLA

El Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas de Andalucía Occidental organizó en Mayo del 87 y en el mismo mes del 89, el 1º y 2º Symposium Nacional de Semillas. En ambos certámenes se puso de manifiesto la capacidad de convocatoria del colectivo, la perfecta organización y la importancia de los temas tratados. Pero en este artículo no vamos a resaltar la labor realizada en estos Symposiums, sino el trabajo efectuado por las empresas de semillas participantes en lo que se denominó «parcelas de campo».

El reto que marcó el Comité Organizador de dichos Symposiums era bastante difícil; una muestra viviente de las variedades de cada casa comercial para un día predeterminado de antemano estando presente las casas de la competencia, ¡casi nada!

Con frecuencia, las casas de semillas realizan jornadas y visitas a campos de ensayos, pero estas se realizan cuando el campo a visitar es del agrado de los responsables y se convoca en una fecha a corto plazo, a 10 o 15 días vista, y si el campo no está en perfectas condiciones para ser enseñado se suspende la visita y como nadie se da por enterado, la casa comercial no sufre ningún efecto negativo. El gran reto del Symposium estriba en una visita a un año vista y con la competencia al lado, donde no se puede rectificar ni por supuesto anular la visita.

Todo ello ha hecho que las empresas participantes hayan realizado una gran competencia leal en las parcelas de campo para alcanzar el día señalado con unas plantas más vistosas y un aspecto general de la parcela más envidiable que la del vecino. Este y no otro es el dato que desde mi modesto punto de vista no ha sido recogido ni valorado lo suficiente hasta la fecha.

Ello ha representado para cada empresa participante el poner en práctica todo su potencial tecnológico, científico y otros medios disponibles, muchas veces «contra reloj», ya que todas las empresas, a partir de Octubre que se entregan las parcelas y se da el pistoletazo de salida, empieza la carrera en busca del, nunca mejor dicho, Mayo florido. Pero además de poner a prueba las casas comerciales a sus respectivos departamentos de desarrollo, ensayos o nuevos productos, se ha podido observar que la agricultura que han



puesto en práctica es una agricultura futurista o del siglo XXI, ya que en la mayoría de los casos está bastante lejos de la que practica en la realidad, pero puede que nos acerquemos a ella con el paso de los tiempos.

De esta forma, y por detallar algunos ejemplos de este último Symposium celebrado en Mayo del 89, se ha visto maíz sembrado en Enero con microtúnel de plástico abonado con 1.600 Kg./Ha. de 8-15-15 de fondo; soja y sorgo también en microtúnel sembrados en Febrero; aplicación de desinfectantes de suelos en la siembra de trigos, avenas y guisantes proteaginosos; entutorado de avena para evitar el encamado; siembra de césped bajo plástico; girasol en distintas fechas y algunos bajo plástico; la aplicación de ácidos húmicos, abonos foliares y aminoácidos han sido abundantes en todo tipo de cultivos y en muchos de ellos en varias ocasiones; las escardas manuales, siembras con bastones, colocación de redes antipájaros, tratamientos preventivos, riegos localizados, aclareos e incluso el trasplante de plantas como maíz, girasol u otras han sido habituales.

El coste material y humano siempre se justifica ante un evento de estas características pero si analizáramos más detenidamente estos datos, actualmente son impensables en nuestra agricultura la aplicación, por ejemplo, de plásticos en diver-

sos cultivos pero, hace 10 años, también tacharon de locos a los que lo hicieron en el algodón y en la actualidad el 80% del algodón producido en el Bajo Guadalquivir se realiza bajo plástico, así como también me consta que se está haciendo en maíz en algunas zonas frías.

En definitiva, que la competencia leal entre las empresas ha hecho agudizar el ingenio, y aplicar una agricultura del próximo siglo. Lógicamente siempre ha habido fallos, como en todas partes, y han tenido que arar parte de la parcela antes de la fecha y adornarla con flores o exponer una cosechadora de marca para tapar el hueco dejado por el cultivo que estaba en peores condiciones que el del vecino de al lado.

Lo verdaderamente lastimoso ha sido el que una vez finalizada la muestra en sí, el campo ha sido destruido por completo, por lo que no se pudieron sacar conclusiones sobre la validez y rentabilidad de las técnicas empleadas; así que no sabemos si el maíz, la soja o el sorgo sembrados en Enero en microtúnel dan una producción que pague los gastos empleados, pero el objetivo perseguido fue alcanzado por la mayoría de las empresas; tener los cultivos en perfecto estado de revista y si es posible mejor que el vecino de enfrente, un día determinado a 8 meses vista.

Carlos de la Puerta

Avances de la técnica agraria alemana

DEMOSTRACION DE MAQUINARIA AGRICOLA EN LA CAMPANA (SEVILLA)

El pasado julio se celebró en La Campana, provincia de Sevilla, una demostración de técnicas agrarias internacionales, organizadas por AGRINSA, para presentar el programa de importación de los fabricantes de maquinaria agrícola alemanes:

DUTZI
RAUCH
LEMKEM

La casa AGROTRACTOR SEVILLA, S.A. concedió 5 tractores de la marca John Deere de 60 hasta 175 cv.

Se les presentaron a los asistentes, las diferentes casas y sus productos. Se comenzó por las abonadoras de Rauch. La casa Rauch, se ha especializado en la fabricación de abonadoras y produce aproximadamente 12.000 unidades de abonadoras de disco y 1000 unidades de abonadoras neumáticas. Generalmente se diferencian tres modelos:

ZSA: Abonadora centrífuga de dos discos, de 450 L-1000 L, con una anchura de trabajo eficaz de 16 m.

ZSB: Abonadora centrífuga de dos discos, de 900 L-1800 L, con anchura de trabajo eficaz de 24 m.

AERO: Abonadora neumática, de 1100 L-1500 L, con anchura de trabajo de 12-21m.

La ventaja principal de las abonadoras de disco se encuentra en su transmisión especial, provista de un agitador muy lento y dos discos con elevadas revoluciones de 1000 rpm.

Otro producto a demostrar fue un arado de la casa Lenken. Los modelos de arado Lenken, muy empleados también en Francia, pueden ser provistos con un seguro de sobrecarga mediante ballestas (sistema Tandem) o mediante perno, así como con o sin anchura de trabajo variable.

Por último de presentó una máquina de laboreo y siembra simultánea: Dutzi. Esta máquina tan compacta realiza 4 labores a la vez: subsola, labra, siembra y rúlea. Puede ser suministrada en 6 diferentes anchuras de trabajo: 1,5; 2; 2,4; 2,5; 3 y 4m. El caballaje requerido difiere, según el terreno, entre 50-60 cv. por m. de anchura de trabajo. Según la anchura de trabajo se pueden labrear de 0,5-2,6

ha./h. El sistema Dutzi permite una importante reducción de los costes, dado que los pasos de laboreo se reducen a un

mínimo. El terreno se abre y mediante la posible incorporación de restos de coscha de disminuye la evaporación y la erosión.

NUEVAS INSTALACIONES DE FINANZAUTO, S.A. EN MACAEL (ALMERIA)

Continuando el plan iniciado hace dos años por Finanzauto S.A., de apertura de nuevos Centros en zonas estratégicas, donde sus clientes se pudieran beneficiar de las ventajas de tener a mano un mayor número de instalaciones que les proporcionasen el servicio y la atención requeridos con la mayor calidad y eficacia, fueron seis las nuevas Delegaciones que se inauguraron en 1988 a las que hay que añadir cuatro más en 1989.

El pasado día 29 de Junio se inauguró en Macael (Almería) otro nuevo Centro, el

cual atenderá un importante listado de clientes con un parque vivo de unidades CAT muy numeroso dedicado casi en su totalidad al sector del mármol.

Al acto de inauguración asistió un nutrido grupo de clientes que quisieron compartir con nosotros tan señalada fecha. Igualmente tuvieron la gentileza de acompañarnos D. Antonio Segura, Alcalde de Macael, y D. Antonio Valdés Cosentino, Presidente de la Asociación de Empresarios de la zona, quienes coincidieron en su alocución en considerar un acierto por parte de Finanzauto S.A. el poner en marcha las nuevas instalaciones que a buen seguro serán beneficiosas para todos.

El Director General de Finanzauto S.A., D. José Antonio González, tomó la palabra y explicó a los asistentes la nueva política tomada por la Empresa de acercamiento al cliente para ofrecerle el mejor servicio. Seguidamente agradeció a todos su asistencia dando de esta forma por finalizado el acto.



Massey-Ferguson EXCELENTES RESULTADOS DEL EJERCICIO 1989/90

La multinacional Varity Corporation, fabricante de los tractores Massey-Ferguson, ha hecho públicos los resultados del Ejercicio 1989/90, cerrado al 31 del pasado mes de Enero.

Durante el Ejercicio se han vendido 113.193 tractores en 165 países diferentes, en un año agrícola recesivo en el que todos los grandes fabricantes, a excepción de Massey-Ferguson, han experimentado sensibles disminuciones en sus cifras de producción y venta.

En España los tractores Massey-Ferguson están representados por la empresa MASSAGRI, S.A. y cuentan con una extensa red de Importadores, Concesionarios y Servicios Oficiales extendidos por todo el territorio nacional.

	Millones dólares USA		Aumento
	1989/90	1988/89	
Ventas	2.382,1	2.285,0	4,28%
Beneficios	110,6	94,9	16,54%

FERIAS, CONGRESOS, PREMIOS...

I Curso de Paisajismo y Diseño en Jardinería

Durante los días 13 al 25 de noviembre del año en curso se realizará el I Curso de Paisajismo y Diseño en Jardinería que organiza el Departamento de Producción Vegetal de la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola de la Universidad Politécnica de Valencia.

El curso tiene como objetivo la mejora en la formación de los futuros técnicos que se dediquen al paisajismo y al diseño en jardinería y se dirige a Titulados Universitarios y profesionales en ejercicio, en él se conjugarán aspectos técnicos, estéticos, ecológicos, agronómicos y funcionales del paisaje natural, de los parques públicos y de los jardines privados.

Para mayor información dirigirse a:
E.U.I.T.A.

Unidad docente de Floricultura y Jardinería
Avda. Blasco Ibáñez, 19
46010 Valencia

Tlf. 3694182 D.ª Ana Castellanos

Curso Master en dirección de empresas agrarias

Se está organizando en Andalucía, a través de las empresas TORRAS Y ASOCIADOS y AGRIX. Solo y con la colaboración de la Escuela de Ingenieros Agrónomos de Córdoba, Escuela de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Sevilla, Escuela Técnica Empresarial Agrícola de Córdoba y Colegio Profesional de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Andalucía Occidental, el **Primer Master en Dirección de Empresas Agrarias**, dirigido a gerentes y directores de empresas productoras — comercializadoras de productos agrícolas, con una duración de 240 horas lectivas, desde octubre del 90 a abril del 91.

Las áreas en las que se divide el Master son:

- Estrategia y dirección general.
- Económico - financiero.
- Comercialización y marketing.
- Recursos humanos.
- Producción.

El claustro de profesores procede básicamente de los departamentos de economía de las Escuelas de Ingenieros Agró-

nomos y Empresarial Agrícola, así como profesionales destacados de la empresa privada y pública.

Las sedes de este primer Master serán: Sevilla, Almería y Jerez de la Frontera, teniendo previsto para años sucesivos impartirlo en otras provincias de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Para poder tener más información y recibir el programa definitivo dirigirse a TORRAS Y ASOCIADOS

Avda. de la Palmera, 16
41012 SEVILLA
Tlf. 95-4616164
AGRIX; S.L.

c/ Virgen de la Estrella, 2
41011 SEVILLA
Tlf. 95-4454289
Fax. 95-4271510

REUNION 1990 DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MALHERBOLOGIA

Organizada por la Sociedad Española de Malherbología (SEMh), Unidad de Botánica Agrícola de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, la reunión, se celebrará en el Salón de Actos de dicha Escuela en la Ciudad Universitaria de Madrid, durante los días 11 y 12 de Diciembre de 1990.

La Escuela Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid facilitará un Diploma de Asistencia a los participantes.

Para mayor información, dirigirse a:

SEMh
Unidad Botánica Agrícola
E.T.S.I. Agrónomos
Ciudad Universitaria
28040 Madrid
Tel. (91) 244 48 07

LIVESTOCK JAPAN '91

VIV-ASIA Feria ganadera del Japón, ha cambiado de nombre, ahora se denomina LIVESTOCK JAPAN que sigue afiliada como sabemos a VIV - Europa, el nuevo nombre quiere reflejar todos los aspectos de la producción animal agrícola.

La próxima feria se celebrará en Japón los días 10 al 13 de abril de 1991 con ella

se pretende promocionar la exportación al mundo entero de productos ganaderos.

Para mayor información dirigirse a:

The Press Department of the Royal Netherlands Industries Fair at (30) 955 277.

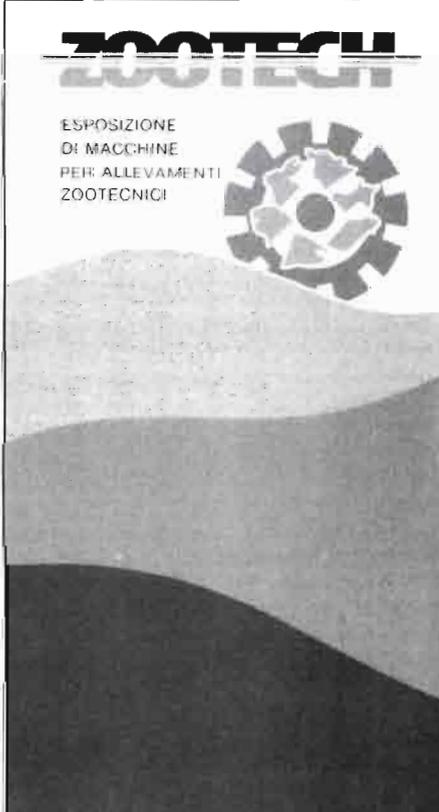
2ª CONFERENCIA INTERNACIONAL DE PLAGAS EN AGRICULTURA

La Association Nationale pour la protection des plantes (ANPP) de Francia celebra en el Palacio de Congresos en Versalles durante los días 4 al 6 de diciembre de 1990, la 2ª conferencia Internacional de Plagas en Agricultura, con sesiones plenas y especializadas.

Se tratará de las consecuencias de los sistemas de recogida de cultivos. Resistencia de los productos agroquímicos y Plagas generales en agricultura, biotecnología e ingeniería genética y nuevas moléculas, nuevos productos, así como el estudio del comportamiento de cultivos importantes frente a las plagas.

Para más información dirigirse a:

ANPP
6, bd de la Bastille
75012 París
Tel. (1) 43 44 89 64



ZOOTECNI
ESPOSIZIONE
DI MACCHINE
PER ALLEVAMENTI
ZOOTECNICI

MODENA (ITALIA) 7-11 NOVEMBRE 1990
EIMA - 00161 ROMA, VIA LAZZARO SPALLANZANI, 22/a.
TEL. 06/84.19.441/2/3/4/5
TELEGR.: UNACOMA ROMA - TLX. 614126 -
FAX: 06/4402722

3ª CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS

Los días 3, 4 y 5 de diciembre de 1991 tendrá lugar la 3ª Conferencia Internacional sobre las enfermedades de las plantas (ANPP) en el Palacio de los Congresos de Burdeos, a la que participarán numerosos especialistas internacionales de la lucha fitosanitaria.

Esta manifestación profesional estará acompañada, como en 1988, por la 2ª edición de Phytexpo, exposición de amplitud internacional dedicada al sector de la protección fitosanitaria y organizada por Bordeaux Congrès Service.

Para interesar a la mayor cantidad de asociados (distribuidores, sectores de semillas, etc.), los organizadores de las terceras Jornadas Internacionales prolongarán cada una de las presentaciones científicas y técnicas tradicionales (organizadas este año por grandes temas) por mesas redondas abiertas a la mayor cantidad de personas.

Se esperan científicos europeos de alto nivel, técnicos de la prescripción y de la distribución agrícola, con una mayor participación de los países anglosajones, de España y de Italia.

Para mayor información dirigirse a:

Siège social et secretariat
6 boulevard de la Bastille
75012 Paris
Tel. (1) 43 44 89 64

CURSO DE ESPECIALIZACION EN: MEJORA GENETICA ANIMAL

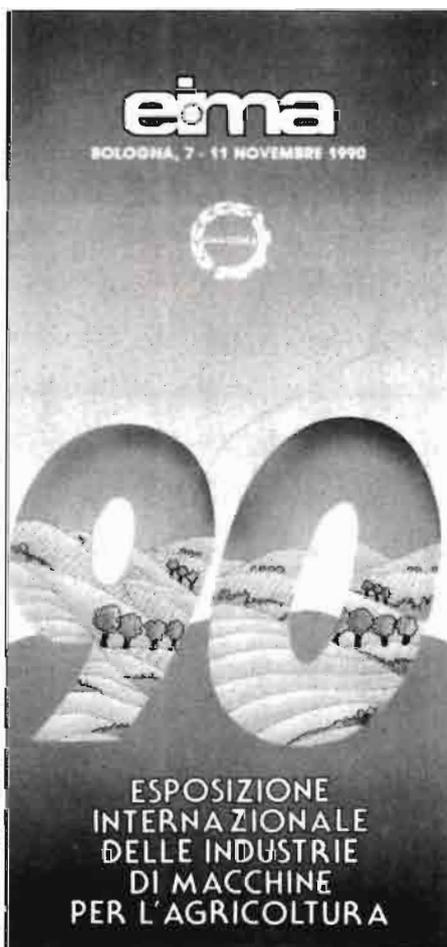
La Mejora Genética Animal es una disciplina basada en la utilización de técnicas genéticas y estadísticas de creciente complejidad. El presente curso de especialización, promovido conjuntamente por la Universidad Complutense de Madrid y el Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias, va dirigido a los titulados superiores que deseen ampliar su formación en estas materias, en particular a aquellos vinculados profesionalmente a la Producción Ani-

mal, cuya disponibilidad de tiempo hace aconsejable un curso de carácter intensivo.

El contenido lectivo del curso consistirá en la exposición de la base teórica de la Mejora Genética Animal, detallando las técnicas utilizadas en esta disciplina y analizando los programas de mejora correspondientes a las distintas especies domésticas. Por otra parte los alumnos realizarán un trabajo de investigación a lo largo del año, dirigido por uno de los profesores del programa.

Para más información dirigirse a:

Dr. Miguel A. Toro
Departamento de Producción Animal
C.I.T.
Apdo. 8111
28080 Madrid.



EIMA XXI

EIMA con su edición 21 está prevista en el Parque de Ferias de Bolonia entre el 7 y el 11 de noviembre del año en curso.

El Concurso de Novedades Técnicas 1990 estará reservado a los expositores EIMA, tanto italianos como extranjeros, y contará con una gran participación de em-

presas fabricantes con interesantes propuestas innovadoras. Las máquinas que se consideren «novedades técnicas» se exhibirán mientras dure EIMA'90 en la zona «los cuatro portales».

El Concurso responde a los objetivos que EIMA persigue, la promoción, los negocios propios de la exposición y ser momento de encuentro entre la industria y el medio científico, entre la mecanización y el mundo agrícola o que de alguna manera tenga que ver con la jardinería.

De este modo EIMA ha sabido consolidar los intereses y las alternativas agrícolas e industriales, organizando Congresos y Mesas redondas en los que han participado problemas de la mecanización en función de las necesidades tecnológicas de la agricultura, también ha prestado atención al ramo de la investigación y la experimentación organizando muestras y Symposiums internacionales.

Anualmente se celebran unas reuniones por el denominado «Club de Bolonia», asociación de famosos especialistas de todos los países del mundo dedicado a la tarea de ahondar en cuestiones acuciantes para el futuro de la evolución de la mecanización en las distintas zonas geopolíticas y socioeconómicas del mundo.

Este año celebrará sus «sesiones abiertas» sobre:

- Mecanización para preservar el medio ambiente.
- Mecanización para empresas pequeñas.
- Limitación de los costos de mecanización de producciones estratégicas.

Por último UNACOMA está organizando un Congreso en el que participarán exponentes de las Organizaciones Agrícolas de Profesionales italianos que versará sobre «Calidad de la agricultura y de mecanización carta decisiva con la que se podrá jugar en el mercado único europeo.

Como resumen esta Feria pretende cumplir una función de difusión de la «cultura» tecnológica y mecánica de actualidad, al servicio de ese enorme y variado campo de usuarios agrícolas y de la jardinería en general tanto público como particular.

CURSO DE CALIDAD DE LA CARNE Y DE LA CARNE EN RUMIANTES

Organizado por el Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos y desarrollado en el Instituto Agrónomo Mediterráneo de Zaragoza, el curso durará 3 semanas, del 4 al 22 de Marzo de 1991.

FERIAS, CONGRESOS, PREMIOS...

Con este curso se pretende ofrecer a los profesionales del sector cárnico la información más reciente de los factores que determinan la calidad de la canal y de la carne de las especies ovina, caprina y bovina, discutir a la luz de las evidencias científicas y técnicas las condiciones que deben aplicarse para que la canal y la carne que de ella se obtiene, conserven los factores que determinan su calidad en los distintos eslabones de su comercialización, poner de relieve el valor nutricional y simbólico de las carnes y sus imágenes en la motivación de la compra, e informar a los técnicos en alimentación, a Inspectores Veterinarios, a las Asociaciones de Compradores, las repercusiones que el uso de las sustancias aditivas en la alimentación animal puede tener sobre la calidad de la carne y sus efectos sobre la salud humana.

Para más información dirigirse a:
Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza

Apartado 202
50080 Zaragoza (España)
Tel. (976) 57 60 13

CURSO DE PRODUCCION CAPRINA

Organizado por el Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos, se desarrollará en el Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza con una duración de 3 semanas, del 4 al 22 de Febrero de 1991.

Los objetivos que se pretenden alcanzar son: Formar y reciclar especialistas en producción caprina, poniendo a su disposición la información científica y técnica más avanzada, que les permita mejorar la eficacia de actuación en áreas de desarrollo, formación o investigación; realizar un análisis crítico y discutir las experiencias adquiridas en materia de proyectos de desarrollo caprino en zonas mediterráneas y tropicales y reunir a especialistas del sector de producción caprina de distintas nacionalidades y comparar sus experiencias.

Las solicitudes o mayor información se puede dirigir a:

Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza
Apartado 202
50080 Zaragoza (España)
Tel. (976) 57 60 13

VALORACION DE FORRAJES Y SUBPRODUCTOS MEDITERRANEOS

El Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza desarrollará este curso, junto con otros organizados por el Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos que se celebrará en Zaragoza del 13-31 de Mayo de 1991.

Los objetivos son, establecer el nivel de conocimientos sobre el valor de los forrajes y subproductos mediterráneos, contribuir a la formación de Ingenieros y Técnicos superiores que se dediquen a formular forrajes y subproductos en la alimentación animal y elaborar una estrategia de utilización de los recursos locales.

Las solicitudes deberán cursarse a:
Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza

Apartado 202
50080 Zaragoza (España)
Tel. (976) 57 60 13

Nuevo descubrimiento para la obtención de semillas híbridas

La Sociedad Plant Genetic Systems (PGS) acaba de hacer público su último descubrimiento en el campo de la genética. Mediante técnica biotecnológica, PGS ha conseguido aislar un gen capaz de controlar por ingeniería genética el desarrollo del polen en las plantas, de manera que así se puede evitar la autofecundación.

Es ahora posible para los obtentores de nuevas variedades, disponer de un sistema único para producir nuevos híbridos. Las ventajas de las semillas híbridas son de todos conocidas, pues normalmente mejoran sus resistencias a plagas y enfermedades y además proporcionan unas cosechas de mayor estabilidad y rendimiento.

Este método permite abaratar la obtención de variedades híbridas de plantas autógamas, que hasta ahora era posible sólo mediante métodos manuales. La primera planta en la que ha sido utilizado este nuevo descubrimiento, ha sido la colza. Se

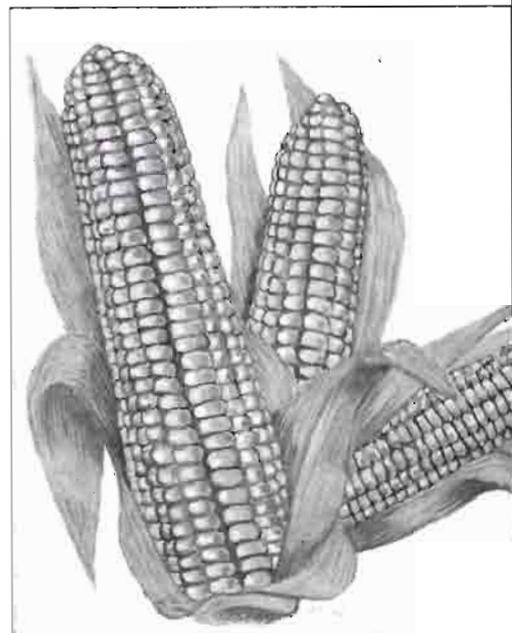
trata de un cultivo industrial que en el mundo ocupa 2 millones de hectáreas y que supone una importante fuente de proteínas para la alimentación animal y de aceite para uso doméstico e industrial.

Recientes investigaciones, asignan en el futuro al aceite de colza el papel que actualmente desarrolla el gasoil, es decir, se está trabajando en la posibilidad de utilizar motores diesel con aceite de colza, en lugar de gasoil.

Otro importante acuerdo al que ha llegado esta empresa belga, establecida en la ciudad de Gante, es el logrado con la Sociedad japonesa JT basado en un proyecto de colaboración para desarrollar nuevas variedades de arroz híbrido. De esta manera, todos los trabajos de hibridación manual serán suprimidos con claras ventajas para la aceleración de los procesos de desarrollo de nuevas variedades.

En este descubrimiento, ha colaborado el profesor Robert Golbert (UCLA) y los trabajos de investigación han permitido aislar un promotor específico que controla la manifestación de genes en los estambres y que es activo solo en determinadas partes de éstos, por lo que se lo utiliza para inducir la manifestación de un gen que actúa sobre el desarrollo del polen. El gen introduce el código para una proteína que inhibe la formación de polen. Este espectacular método de control de las polinizaciones, obtenido por la Sociedad PGS, ha sido objeto de una solicitud de patente cuya validez se ha pedido para el mundo entero. Para mayor información, dirigirse a:

PLANT GENETIC SYSTEMS nv
Josef Plataanstraat 22
B-9000 Gent (BELGIUM)
Tel (91) 35 84 40 - Télex 11 361
Fax (91) 24 06 94 - 23 38 55

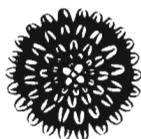
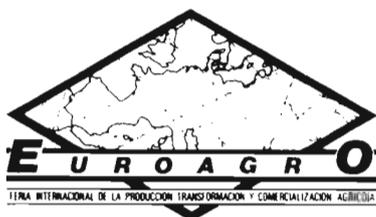
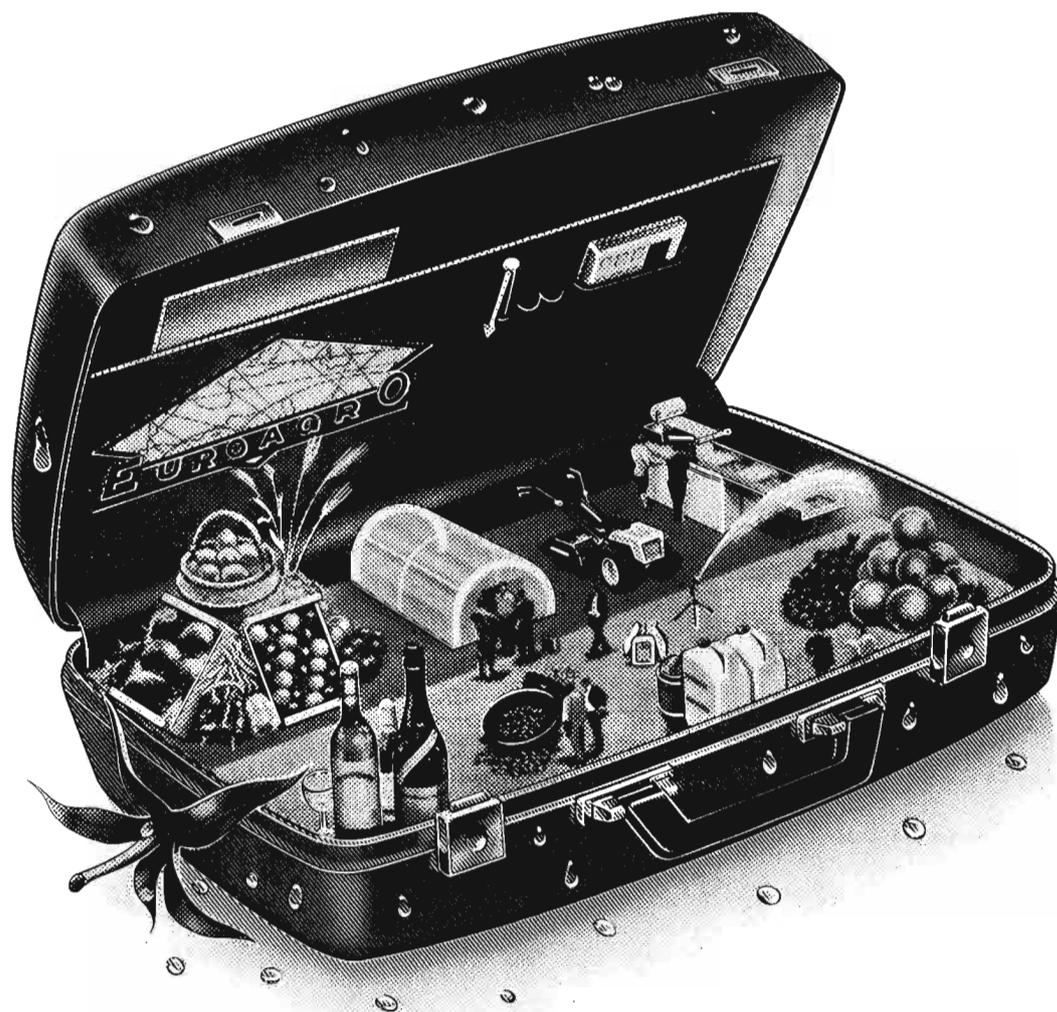


DIAS DE CAMPO

EUROAGRO-90

Del 23 al 27 de Octubre, y en Valencia. Va a celebrarse la Feria Internacional de la Producción, Transformación y Comercialización Agrícola, EUROAGRO-90. Frutas, hortalizas y alimentación, maquinaria de acondicionamiento, envases y embalajes, maquinaria agrícola y toda la amplia gama de productos para el campo. Salón del riego y el novísimo BIOAGRO o Salón de la agricultura alternativa. Todos estos sectores estarán reunidos en EUROAGRO-90.

Si también usted, visitante o expositor, quiere disfrutar de esos incomparables cinco días de campo, sólo tiene que decírnoslo. Le encontraremos su sitio.



IBERFLORA
Celebración del 19 al 28 de Octubre

ICEX
INSTITUTO ESPAÑOL
DE COMERCIO EXTERNO



GENERALITAT VALENCIANA
CONSSELLERIA D'INDUSTRIA COMERC I TURISME
CONSSELLERIA D'AGRICULTURA I PESCA



**23 AL 27
OCTUBRE
DE 1990
VALENCIA-ESPAÑA**

EUROAGRO. Avda. de las Ferias, s/n. - Apartado de Correos 476 - Valencia - Tel (96) 386 11 68 - Télex 62435 Feria E - Telégrafo FERIARIO - Fax (96) 363 61 11

ACLARACIONES

Tres autores de artículos recientemente aparecidos en anteriores ediciones de la revista AGRICULTURA se han dirigido a nuestra Redacción al detectar errores de imprenta que, debido al carácter técnico de los mismos, pueden inducir a interpretaciones alejadas de la realidad.

A petición de estos autores interesados transcribimos seguidamente estas aclaraciones.

Mejora de pastos en el Norte de Andalucía

El artículo «Mejora de pastos en el Norte de Andalucía», de Carlos Javier Porras Tejeiro y otros colaboradores, aparecido en nuestro número anterior N° 697 (Julio-Agosto), ha despertado un gran interés entre muchos lectores y agricultores de aquellas zonas.

La dirección del autor es Apartado Oficial, Alcalá del Río (Sevilla).

Los interesantes trabajos comentados en el artículo han sido posible gracias a la colaboración complementaria de técnicos y ganaderos, por lo cual el autor nos solicita hagamos público el agradecimiento a esos colaboradores, según el siguiente texto:

Agradecimientos:

«Al SIA de Extremadura, especialmente a los Sres. Olea y Paredes y a la Srta. Verdasco, sin cuyo trabajo previo y apoyo posterior, nada hubiera podido hacerse.

A los Sres. Crespo y Gutiérrez, ex-compañeros de fatigas.

A los Agentes de Extensión Agraria de las Comarcas donde se ubican las experiencias, que siempre me han prestado su valiosa ayuda y amistad.

Y a los ganaderos, que nos ceden generosamente sus fincas para nuestros trabajos.»

Género Cucúrbita

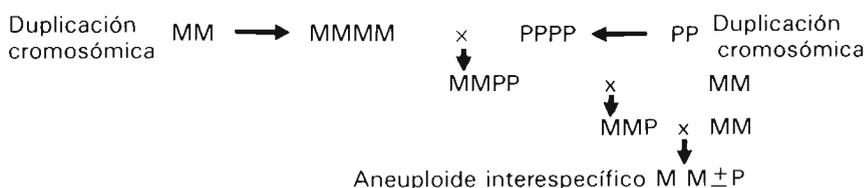
En el n° 695 correspondiente al mes de Mayo 1990 se omitieron en el artículo «Género cucúrbita y su identificación varietal», una frase en la pág. 529 y una figura en la pág. 532 que a continuación reproducimos.

Pág. 529 en la 3ª columna 2º párrafo.

El pedúnculo del fruto es cilíndrico, blando y suberoso; posee formas muy variadas, cónico, globoso, aplanado, cilíndrico y a veces bastante largo; el color es también variado, aunque frecuentemente es glauco. El tamaño del fruto en algunos cultivares puede llegar a ser muy grande, (fig. 2).

Pág. 532 (figura 6).

Figura 6.— Método para la producción de aneuploides interespecíficos en el género Cucúrbita según Bemis (1973). M es el genoma de C. moschata (cultivada) y el P es de C. palmata (silvestre).



El «pasto elefante»

En nuestro n° 595 —Mayo 90— apareció un artículo titulado El «pasto elefante», cuyos autores son B. Martín Torrealba, A. Díaz Domínguez, E. Chinaea Correa, B.E. Delgado Hernández.

Por error se silenciaron los 3 últimos autores.

Al mismo tiempo se omitió el texto correspondiente de la 2ª página del original enviado por los autores, a petición de los cuales reproducimos ahora los dos primeros apartados del artículo que comprenden el texto omitido.

INTRODUCCION

La limitación cada vez mayor de tierras aprovechables para la producción agropecuaria y el hecho palpable de la expansión constante de la población, agudizado sobre todo en las Islas Canarias, por la especulación inmobiliaria, consecuencia de la demanda turística, nos ha obligado a abordar la investigación sobre forrajes con vistas al aprovechamiento de los recursos disponibles en la isla de Tenerife, de la manera más racional posible, huyendo tanto de los desmontes exagerados y pastoreos incontrolados, como de cultivos repetidos y esquilmanes, que producen un desequilibrio ecológico manifiesto. Con las modernas técnicas de cultivo se están logrando avances importantes en el manejo de pastizales, que permiten lograr beneficios económicos evidentes, sin agotar la capacidad del suelo y, sobre todo, sin poner en peligro su conservación.

Como contribución a estas inquietudes, exponemos un pequeño estudio sobre el

comportamiento de un pasto natural originario de tierras tropicales africanas, y muy difundido en los países tropicales y subtropicales americanos, y que intentamos cultivar en la isla de Tenerife, para su aprovechamiento en ganadería.

Su nombre científico es «Pennisetum purpureum», y es conocido vulgarmente, según los países, como zacate Gigante, Pasto elefante, Falsa caña de azúcar, pasto Napier, Merkerón, Uganda grass, King grass.

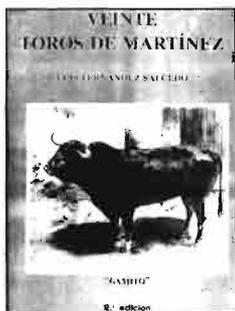
ORIGEN Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Originario de la zona centroafricana, este pasto crece en forma natural entre los 10° Latitud N y los 20° Latitud S, de ese Continente. El valor agrícola de esta gramínea fue conocido gracias a los trabajos realizados en Africa del Sur por el Coronel y agricultor Napier (1908), lo que ha sido causa de que también se le conozca con este nombre.

A raíz de los buenos resultados obtenidos con los experimentos del Coronel Napier con este pasto, su cultivo se extendió rápidamente por otros continentes; así tenemos referencias que llegó a América del Sur en el año 1910, a USA en 1913, a Australia en 1914, Argelia en 1920, y a Marruecos en 1925. (Rojas y Jiménez y col., 1980).

Actualmente se cultiva en la mayor parte de las regiones tropicales del mundo. En España se iniciaron los ensayos de este pasto, en el Departamento de Producción Animal del I.N.I.A. en Murcia, con la idea de introducirlo en las tierras de regadío de las zonas templadas mediterráneas (Roselló, 1980).

LIBROS



VEINTE TOROS DE MARTINEZ, de Luis Fernández Salcedo. 458 págs. (24 x 17 cm.) 2ª edición Ed. Egartorre. Madrid, 1990.

Como acontece tantas veces con la obra de los artistas, su reconocimiento pleno no llega hasta después de la desaparición del autor, hecho acentuado en la obra literaria de Luis Fernández Salcedo, al servir su modestia de freno a la difusión y a la fama mientras vivió.

Por suerte, ahora, empiezan a aparecer

sus segundas ediciones.

Nuestra Editorial tuvo recientemente el honor de reeditar «Trece ganaderos románticos» y «Diano». Egartorre reedita ahora «Veinte Toros de Martínez», un libro de resultados de un cruce, el del toro sevillano Diano con las vacas, colmenareñas de la ganadería heredada del famoso D. Vicente Martínez.

Los resultados, en la plaza, de la lidia de 20 hijos de Diano, estoqueados a manos de los toreros de la época (1911-1920) Joselito, Belmonte, El Gallo, Machaquito, Gaona, etc., contados y relatados con la sabiduría «torista» del autor.

La obra escrita de Salcedo sobrepasa los límites del tema taurino. Luis escribió siempre con gracejo y humor, limpieza y precisión, rigor y honradez, escrupulosidad y tecnicismo. Su prosa fue siempre fácil y amena. Con pinceladas poéticas. Salcedo ha creado una literatura costumbrista, sin pretenderlo, y demostrado sus profundos conocimientos, sin quererlos patentizar.

Escribió la agricultura, de ganadería, de la vida de San Isidro, de toros bravos, de la fiesta...

Describía, con el mismo arte y pulcritud, las andanzas de un toro en el campo, las incidencias de una corrida, la personalidad de un vaquero, las costumbres familiares, el atardecer en la sierra, el alcance de una tertulia madrileña, el veraneo de San Sebastián, las etampas de San Isidro y su santa esposa, los personajes famosos de la época...

En este libro, describe el comportamiento, en distintas plazas españolas, de 20 hijos de Diano, con el adobo habitual del autor de anécdotas, sucesos, curiosidades, resultados, datos, opinión... Esto es, salero y veracidad al mismo tiempo.

Cristóbal de la Puerta

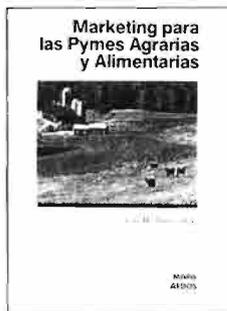


FEROMONAS DE INSECTOS, por M.C. Birch - K.F. Haynes. 95 pp. 21 x 13,5 con fotos en blanco y negro, dibujos y esquemas. Editorial Oikos-tan S.A. Barcelona 1990.

En este libro nos encontramos con la traducción de una colección puesta al día, de las feromonas de insectos, en él se enfoca el tema con una perspectiva multidisciplinar, que abarca tanto los aspectos químicos, como los endocrinológicos, comportamentales y aquellos de interés aplicado.

La obra está estructurada en 7 capítulos donde se aborda respectivamente la naturaleza de las feromonas, ubicuidad de la comunicación por feromonas en insectos, producción y percepción de feromonas, orientación hacia sus orígenes, análisis experimental de los sistemas feromonales, evolución y aislamiento reproductivo y el papel de las feromonas en el control de plagas.

En conclusión una obra aunque breve, interesante y apropiada para estos tiempos donde se buscan nuevas alternativas biorracionales para el control de plagas.



MARKETING PARA LAS PYMES AGRARIAS Y ALIMENTARIAS, por Luis M. Rivera Vilas, 223 pp. 21.5 x 15.5, con esquemas. Coeditan: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y editorial AEDOS M.A.P.A. 1989.

Si bien es cierto que el marketing suele suscitar las más diversas reacciones, también lo es el que muy pocos son quienes, al menos someramente, lo conocen.

En este libro se puede encontrar, con lenguaje riguroso pero inteligible, tanto la propuesta filosófica del marketing a la empresa, como la metodología para llevarla a la práctica en las PYMES agrarias y alimentarias.

El autor, Doctor Ingeniero Agrónomo, Profesor Titular de Universidad y coautor del libro «Métodos de Valoración Agraria», es el ganador con este trabajo del XVI Premio de Publicaciones Agrarias del Ministerio de Agricultura.



APLICACION DE LA P.A.C. EN ESPAÑA, Campaña 1989 - 90, por Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación - Secretaría General Técnica 355 pp. 24 x 17 cm. 4ª edición ampliada y actualizada, enero 1990.

Las páginas de este libro actualizan el marco normativo en el que ha de desenvolverse el sector a lo largo de las etapas que están, fijadas para el Acta de Adhesión del Reino de España a las Comunidades Europeas, en su capítulo Agricultura.

Este volumen es una nueva puesta al día del «libro rojo», cuya última edición apareció en noviembre de 1986, que conserva el color de su portada y demás características, pero incorpora las modificaciones que impone la lógica del tiempo como incluir los aspectos comerciales aparejados, para el sector, esa misma Política Agraria Común.



«LA ENCICLOPEDIA DEL UNIVERSO DE LAS SEMILLAS»

Bernard TIXIER, fundador de CULTIVAR y creador de la empresa O'MEDIATIONS, publica la primera Enciclopedia dedicada al mundo de los semilleros.

El primer Volumen, que cubre las empresas del sector geográfico Europeo (CEE más Austria, Finlandia, Islandia, Israel, Noruega, Suecia, Suiza, Turquía) está disponible.

Esta obra, relaciona todos los seleccionadores privados y oficiales de las principales especies vegetales anuales.

Describe con precisión y fiabilidad las estructuras y grupos, las cifras de ventas, los responsables, las líneas de productos, las estaciones de investigación, los acuerdos particulares de cooperación.

En Inglés, con un léxico al idioma de cada país, un sistema de utilización claro y fácil, permite un acceso rápido a las informaciones importantes que toda persona que trabaja en el sector comercial, marketing o investigación, necesita.

Este primer Volumen, de más de 200 páginas cubre una laguna y se completará:

en 1991: Volumen 2 dedicado al «Resto del Mundo»,
en 1992: Volumen 3 dedicado a las «Américas».

Tomo I - 24.500 ptas. - 231 US\$

Para más informaciones

«O'Médiations» - E.C.E

«Au Village»

F. 32430 THOUX

Tél. (33) 62.65.72.14

ANUNCIOS BREVES

EQUIPOS AGRICOLAS

"ESMOCA", CABINAS METÁLICAS PARA TRACTORES. Apartado 26. Telefonos 42 92 00 y 42 92 04. BINEFAR (Huesca).

Construimos EMBALSES con láminas plásticas de P.V.C. AGRO-RIEGO. Amador de los Ríos, 5. 29017-Málaga. Tel.: (952) 298335.

CERCADOS REQUES. Cercados de fincas. Todo tipo de alambradas. Instalaciones garantizadas. Montajes en todo el país. Tel.: (911) 48 51 76. FUENTEMILANOS (Segovia).

VIVERISTAS

VIVEROS SINFOROSO ACERETE JOVEN. Especialistas en árboles frutales de variedades selectas. SABIÑAN (Zaragoza). Teléfonos 82 60 68 y 82 61 79.

VIVEROS GABANDE. FRUTALES, PORTAINJERTOS, ORNAMENTALES Y PLANTAS EN CONTAINER. Camino Moncada, 9. 25006 LLEIDA. Tel.: (973) 23 51 52.

VIVEROS JUAN SISO CASALS de árboles frutales y almendros de todas clases. San Jaime, 4. LA BORDETA (Lérida). Soliciten catálogos gratis.

VIVEROS ARAGON. Nombre registrado. Frutales. Ornamentales, Semillas. Fitosanitarios. BAYER. Teléfonos 42 80 70 y 43 01 47. BINEFAR (Huesca).

LIBROS

LIBRO "Manual de valoración agraria y urbana", de Fernando Ruiz García. P.V.P. (incluido IVA): 3.975 pesetas. Importante descuento a los suscriptores de AGRICULTURA. Peticiones a esta Editorial.

LIBRERIA AGRICOLA. Fundada en 1918; el más completo surtido de libros nacionales y extranjeros. Fernando VI, 2. Teléfonos 319 09 40 y 319 13 79. 28004 Madrid.

LIBRERIA NICOLAS MOYA. Fundada en 1862. Carretas, 29. 28012 Madrid. Teléfono 522 52 94. Libros de Agricultura, Ganadería y Veterinaria.

VARIOS

INGENIERO TECNICO AGRICOLA. realiza proyectos agropecuarios (construcción, electrificación y riegos). Zona noroeste. Teléfono. (987) 25 79 85. León.

CURSOS DE CATA DE VINOS: Iniciación, perfeccionamiento y monográficos. Teléfono. (91) 230 20 18.

VENDO 600 CABRAS EN PLENA PRODUCCION, EN LOTES O CONJUNTO-ORIGEN. Montes de Toledo, Razón: (925) 32 07 99.

CORDEROS VIVOS DE IMPORTACION. Venta de lotes todas las semanas. Center Bestiaux. 77740 Couilly Pont aux Dames (Francia). Tel: (16.1) 60 04 61 11. Fax: (16.1) 60 04 73 30. Telex: 691 881 F.

VENTA DE CIERVOS ROJOS ESCOCESSES. Ciervas y cervatillos de buena calidad. Por favor contesten en inglés a Mr. A. Allan, Beechwood House, Leny Feus. CALLENDER. Perthshire FK-17-8AT (Escocia) (Reino Unido) Teléfono 0877/30116.

Ufo PRODUCTOS QUIMICOS AGRICOLAS. Abonos foliares integrales. Correctores de carencias. Pintura para poda. Proteinas cebo. Fito-hormonas.

C/. Guadalquivir, 58 Tel. 376 53 38. 46026 VALENCIA.

VENDO EXPLOTACION DE LOMBRICULTURA CON TODOS LOS UTENSILIOS NECESARIOS PARA SU FUNCIONAMIENTO.

Interesados escribid a Miguel de la Fuente, C/. Godella nº 146 - 28021 Madrid o llamad al teléfono 798 20 83 por las noches.

PRECIOS DEL GANADO

Se mantienen los niveles... menos en porcino

A partir de mediados de Julio los precios de los **corderos** subieron bastantes en relación, sobre todos, a los bajos precios habidos en primavera. Ahora, a mediados de septiembre han bajado los precios de los corderos de más peso, manteniéndose

más firme la cotización de los pequeños.

El **cabrito** se mantiene a un precio alto, aunque igual que los corderos pequeños, se cotizó aún mejor en Agosto.

Baja generalizada del precio de **cerdo** blanco o ibérico.

El **vacuno** se espabiló un poco, en general, pero ha habido más ruido que nueces.

Sigue suspendido el mercado del ganado equino.

Precios de ganado (pesetas/kilo vivo). Mercado de Talavera de la Reina

	1 Jul 89	15 Sep 89	16 Oct 89	15 Nov 89	15 Dic 89	15 Ene 90	15 Feb 90	15 Mar 90	16 Abr 90	15 May 90	15 Jun 90	15 Jul 90	15 Sep 90
Cordero 16-22 Kg	400	445	455	505	430	460	360	335	335	290	300	365	410
Cordero 22-32 Kg	315	345	345	355	350	380	325	280	275	245	245	330	330
Cordero + de 32 Kg	300	290	280	305	230	300	250	230	230	200	200	270	220
Cabrito lechal	600	750	775	700	680	600	510	450	510	500	585	700	700
Añojo cruzado 500 Kg	240	240	240	245	240	240	260	250	245	240	240	245	255
Añojo frisón bueno 500 Kg	215	205	205	200	205	210	230	220	230	220	220	225	245



Agricultura

EDITORIAL AGRÍCOLA ESPAÑOLA, S.A.

Caballero de Gracia, 24, 3.º izqda.

Teléfono 521 16 33 - 28013 Madrid

Agricultura



D.
 ¡Escríbase con letra clara el nombre y apellidos!

Localidad

Provincia D.P.

Calle o plaza

De profesión Núm.

Se suscribe a **AGRICULTURA, Revista Agropecuaria**, por un año.

..... de 19.....
 (firma y rúbrica)

(Ver al dorso tarifas y condiciones)



Agricultura

John Deere significa mayor calidad a su justo precio



LA CALIDAD ES NUESTRA FUERZA

TARJETA POSTAL BOLETÍN DE PEDIDO DE LIBROS

Muy Sres. míos:

Les agradecería me remitieran, contra reembolso de su valor, las siguientes publicaciones de esa Editorial, cuyas características y precios se consignan al dorso de esta tarjeta.

- Ejemplares de «Trece ganaderos románticos»
- Ejemplares de «Comercialización de productos agrarios»
- Ejemplares de «Diano»
- Ejemplares de «Asociaciones agrarias de comercialización»
- Ejemplares de «Manual de Elaeotecnia»
- Ejemplares de «Cata de vinos»
- Ejemplares de «La poda del olivo (Moderna olivicultura)»
- Ejemplares de «Los quesos de Castilla y León»
- Ejemplares de «Drenaje agrícola y recuperación de suelos salinos»
- Ejemplares de «Catastro de Rústica (Guía práctica de trabajo)»

El suscriptor de **AGRICULTURA**

D.
 Dirección:

Editorial Agrícola Española, S.A.

Caballero de Gracia, 24

28013 MADRID



Agricultura

La revista del hombre del campo

TARIFAS Y CONDICIONES DE SUSCRIPCIÓN

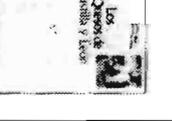
Tiempo mínimo de suscripción: Un año.

Fecha de pago de toda suscripción: Dentro del mes siguiente a la recepción del primer número.

Forma de hacer el pago: Por giro postal, transferencia a la cuenta corriente que en el Banco Español de Crédito o Hispano Americano (oficinas principales) tiene abierta, en Madrid, **Editorial Agrícola Española, S.A.** o domiciliando el pago en su Banco.

Prórroga tácita del contrato: Siempre que no se avise un mes antes de acabada la suscripción, entendiéndose que se prorroga en igualdad de condiciones.

Tarifa de suscripción para España	3.500 pta/año
Portugal	4.500
Restantes países	7.000
Números sueltos: España	350 pta

DRENAJE AGRÍCOLA Y RECUPERACIÓN DE SUELOS SALINOS Fernando Pizarro 2.ª edición 544 páginas 2.700 pesetas		MANUAL DE ELAIOLOGÍA Autores varios (en colaboración con FAO) 166 páginas 500 pesetas		PODADA DEL OLIVO (Moderna olivicultura) Miguel Pastor Muñoz-Cobo José Humanes Guillén 142 páginas 1.200 pesetas	
LA CATA DE VINOS Autores varios (E. Enológica de Haro y Escuela de I.T. Agrícola, Madrid) 180 páginas 1.200 pesetas		DIANO Reedición Luis Fernández Salcedo 416 páginas 2.200 pesetas		COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS AGRARIOS Pedro Caldentey 3.ª edición 242 páginas 2.000 pesetas	
CATASTRO DE RUSTICA (Guía práctica de trabajos) Francisco Sánchez-Casas 152 páginas 1.000 pesetas		TRECE GANADEROS ROMÁNTICOS Reedición Luis Fernández Salcedo 259 páginas 1.200 pesetas		LOS QUESOS DE CASTILLA Y LEÓN Carlos Moro y Bernardo Pons 128 páginas (fotos color) 1.200 pesetas	

I.V.A. INCLUIDO

DESCUENTO A SUSCRIPTORES

AGRO

Mediterránea '90

Sevilla 23-28 Octubre

Muestra Nacional de Equipamiento Agrícola



**Horario ininterrumpido
de 10 a 20 horas**



ORGANIZA:
FERIA IBEROAMERICANA SEVILLA

Palacio de Exposiciones y Congresos
(Sevilla-Este)
Apartado de Correos 4016 - Teléfono: 467 51 40
Télex 72514 - Fax 467 53 50 - 41080 SEVILLA

COLABORAN:



Consejería de Fomento y Trabajo
Consejería de Agricultura y Pesca.

John Deere significa mayor calidad a su justo precio

Un sistema exclusivo de tracción a las cuatro ruedas con ángulo de avance de 12° permite realizar giros reducidos con todos los anchos de vía y tamaños de neumáticos. Un embrague refrigerado por aceite acciona la doble tracción sobre la marcha. El diferencial con un despeje adecuado es autoblocante.

El sistema hidráulico de circuito cerrado asegura una labor ultraproductiva ... y una respuesta instantánea para cualquier otra función hidráulica ... todo ello con el mínimo consumo de combustible. Se trata de una dotación estándar desde el 1750 (54 CV/40 kW) al 3650 (126 CV/93 kW).

La transmisión Power Synchron de 16 velocidades permite aprovechar al máximo la potencia del motor y se puede cambiar bajo carga sin utilizar para nada el embrague. Los embragues y los frenos de disco, refrigerados por aceite, significan una prolongación de la vida útil sin necesidad de realizar ningún ajuste.

Las pruebas de la OECD demuestran que los motores John Deere están entre los mejores en prestaciones y rendimiento. Y nuestros pistones de baja fricción con segmento alto y enfriados por pulverización de aceite funcionan a baja velocidad y aseguran un alto rendimiento año tras año.

Elija la famosa cabina SG2 con aire acondicionado.

**LA CALIDAD
ES NUESTRA FUERZA**

