

Agricultura

AÑO LVIII

NUM. 688

NOVIEMBRE 1989

Revista agropecuaria

• SANIDAD VEGETAL • Retirada de tierras • Batalla azucarera •



La Tecnología es nuestra raíz.

EBRO

KUBOTA

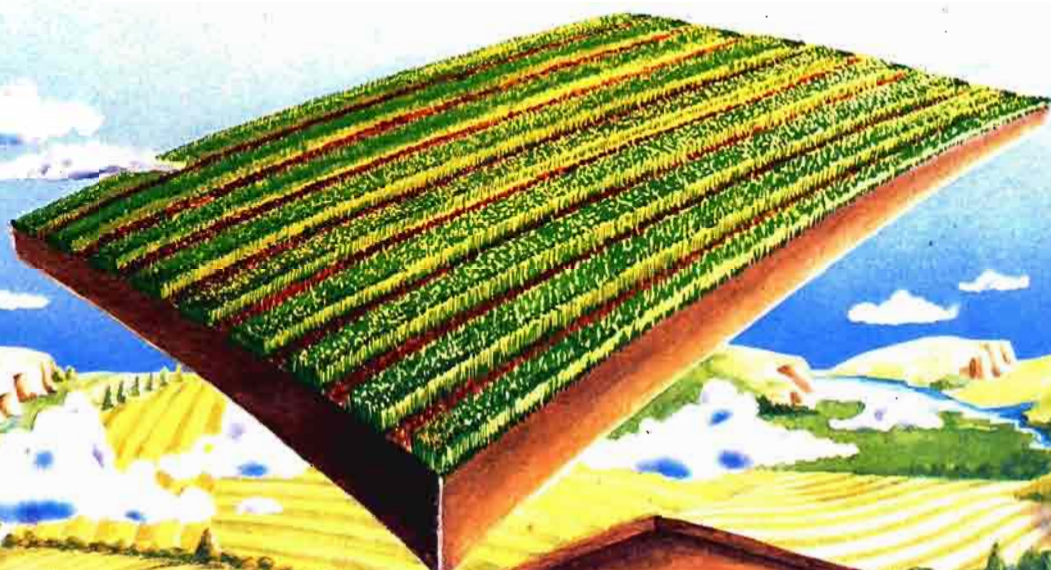
TRACTORES

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.



Lea atentamente la etiqueta
antes de aplicar el producto.

PRODUCTO DE:

**UNIROYAL
CHEMICAL**

Distribuido por:

 **RHÔNE-POULENC**

Agricultura

AÑO LVIII

NÚMERO 688
NOVIEMBRE
1989

Revista agropecuaria

PUBLICACIÓN MENSUAL ILUSTRADA

Signatura internacional normalizada: ISSN 0002-1334

DIRECTOR: Cristóbal de la Puerta Castelló

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

EDITA: Editorial Agrícola Española, S.A.

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

FAX: 5224872

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

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

DIAGRAMACIÓN: Juan Muñoz Martínez

SUMARIO

EDITORIALES: Expoaviga'89 (un nuevo éxito).—Las ventas de cosechadoras disminuyen en un 20%.—Maquinaria de tratamientos fitosanitarios.—Nombres, cambios, empresas.....	935
OPINIONES: La retirada de tierras en la Comunidad Europea, por Tomás García Azcárate	940
HOY POR HOY: por Vidal Maté	944
• De mes a mes.—Que siga...—29-Olvido.—Malos vientos para los cereales.—La batalla azucarera.—El aceite de oliva se queda corto.—Cara y cruz en la ganadería.—El 808.—Los contratos del primer escalón.—Cooperativas agrarias.—El patrimonio sindical.	
SANIDAD VEGETAL:	
• Desarrollo y metamorfosis de los insectos, por F. Ferragut	956
• La clorosis férrica de la vid, por J.L. Pérez Marín	964
• Enfermedades criptogámicas: mildú y oidio, por J. Jiménez	967
• Plagas de ácaros en frutales, por J. Costa y otros	970
• Areas de distribución del jopo de girasol en Andalucía, por M. Castejón y otros	981
• Habas, jopo y nuevos herbicidas de preemergencia, por Luis García Torres	983
• Las feromonas: pasado, presente y futuro, por J. Baltá	986
EXTRANJERO:	
• Japón, el nuevo coloso internacional, por I. de Felipe y J. Briz	990
• Columna especial desde Argentina, por R.A. Urrizá	996
INFORMACION:	1.002
• Plan Forestal Andaluz, por R. Díaz.—Novedades "Bellota".	
FERIAS, CONGRESOS, PREMIOS...:	1.004
• Expoaviga'89 (XII Concurso Nacional ANFE 1989).—Agromediterránea'89 (Innovaciones tecnológicas).—Curso sobre malas hierbas.—Agritech'90.—La plana mayor del cooperativismo, mutualismo y crédito agrícola francés, tres días en Madrid, por M. Martín Lobo.—Ferias Agrarias en Gran Bretaña.—4º Premio Innovación Tecnológica.—Concurso "Insecticidas y Medio Ambiente".—Oenotech'90.	
COLABORACIONES TECNICAS:	
• El seguro agrario, por F. Bermúdez de Diego	1.012
MERCADOS AGRARIOS, por Alfonso Foronda	1.014
LIBROS:	1.021

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

EXPOAVIGA '89



Un nuevo éxito

Se ha celebrado en el recinto ferial de Barcelona, del 14 al 17 de noviembre, EXPOAVIGA '89, Salón internacional de la Técnica Avícola y Ganadera, de carácter eminentemente profesional.

El 62 por ciento de la superficie total útil de 71.000 m. cuadrados estuvo ocupada por la muestra comercial de tecnología ganadera (alimentación, medios de producción, sanidad, industria, instalaciones, etc.), de gran riqueza expositiva, repartida en varios pabellones, y en la que participaron expositores y público profesional de la gran mayoría de este amplio sector.

La muestra de ganado selecto ocupaba un 29%, con una representación irregular de las razas autóctonas españolas y un ganado vivo de gran interés perteneciente a distintos expositores nacionales y extranjeros, estos últimos casi siempre a través de sus pabellones nacionales (Francia, Italia, R.F. Alemana, Austria, Suiza).

El 9% de la superficie restante lo ocupaban los animales de compañía, también en muestra comercial y técnica, sector que sorprende por su dinamismo y alcance comercial.

Al margen de esta actividad expositiva esta feria bienal se preocupa bastante de la organización de las jornadas técnicas, que son numerosas y abarcan temas de gran interés y actualidad, aunque siempre apretadas en tiempo y con lógicos "altibajos" en la calidad y pro-

gramación de las conferencias, no precisamente imputable a la organización ferial.

EXPOAVIGA, una vez más, ha sido cita obligada, y no es tópico, de ganaderos y técnicos interesados y especializados, esto es, de profesionales.

En nuestros recorridos por el recinto es fácil encontrar a ganaderos vanguardistas y representantes de asociaciones, sobre todo de ganado frisón, porcino y aviar, muchos de los cuales han permanecido todos los días de la feria barcelonesa.

El mismo número de expositores, 927 en total, de los cuales 608 exponen directamente y 319 son indirectos, da idea de la magnitud del Salón. De estos expositores, un 42 por ciento proceden del extranjero (en total 396, aunque de ellos 280 eran expositores indirectos).

Las firmas de sanidad animal, es decir, los laboratorios comerciales, cada vez más relacionados con las multinacionales y con otras actividades distintas a la de "venta de medicamentos", como ocurre con otros sectores económicos, puede decirse que estaban en su gran mayoría, posiblemente "casi todas" las existentes en el mercado mundial.

También era mayoritaria la representación expositiva del sector de piensos e instalaciones de ganadería intensiva.

Se aprecian ausencias de actividades de ganadería tradicional extensiva y

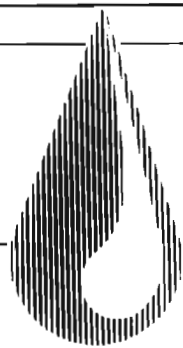
tampoco ha tenido un gran éxito la convocatoria, por primera vez, de la maquinaria para la producción forrajera.

En resumen, un nuevo éxito de EXPOAVIGA, líder español indiscutible entre los salones ganaderos y cita obligada, como decimos, para profesionales de los distintos subsectores ganaderos, sobre todo el de avicultura, porcino y vacuno de leche, como representantes de la ganadería intensiva.

Como exposiciones diferenciadas, por su especialización temática, cabe destacar la oferta cunícola, que incluye conejos en vivo de razas selectas y también la muestra profesional de animales de compañía, llamada este año SI-ZOO, que ocupaba 5.000 metros cuadrados y agrupó a más de 70 empresas.

El éxito de este salón especializado se comprende teniendo en cuenta que en Europa existen aproximadamente 40 millones de animales de compañía, y en España el volumen de facturación del mercado de alimentación de estos animales se estima en 9.000 millones de pesetas. Se considera también, según fuentes de la organización ferial, que en España hay unos 4 millones de hogares que tienen algún animal de compañía, que cuentan para su asistencia con unos 1.500 veterinarios especializados.

En nuestra sección de ferias informamos de los concursos ganaderos habidos en EXPOAVIGA '89.



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.



Las ventas de cosechadoras disminuyen en un 20%

En los primeros nueve del año esto es, de Enero a Septiembre de 1989, la venta de maquinaria agrícola ha descendido en nuestro país respecto al mismo período del año anterior.

Esta disminución del mercado es especialmente significativa en las grandes cosechadoras de cereales, cuyas ventas suponen una pérdida de un 20% en relación a 1988.

Todo parece lógico. De un lado, el año anterior 1988 fue de recuperación del mercado respecto a 1987, y ya se sabe la casi saturación actual en el parque nacional de tractores y cosechadoras. De otro lado, la cosecha de cereales ha sido corta, debido a sequías en períodos críticos, al mismo tiempo que los precios del trigo, a excepción de las variedades de trigo duro, la cebada y el maíz han mantenido, desde su recolección, precios bajos, que todavía no se han conseguido elevar a niveles deseables por el agricultor.

Las cosechadoras de algodón tampoco han tenido su año, aunque todavía pueden aparecer sorpresas en las estadísticas de octubre. De todos modos, este mercado evoluciona a fuertes golpes estacionales debido a los importantes pedidos de las cooperativas andaluzas.

La inscripción de tractores tampoco ha sido alentador para las firmas de maquinaria, toda vez que sólo han aumentado las ventas un 0,1% en el período considerado.

Respecto a empacadoras, remolques y otras maquinarias, las estadísticas oficiales, que recogemos del Ministerio de Agricultura no son del todo fiables, puesto que se nos dice que la preocupación actual se refiere sobre todo al ajuste y realismo de las estadísticas provinciales, hasta ahora lejos de la fiabilidad de la inscripción de estas máquinas más pequeñas.

En nuestra edición de diciembre trataremos de ofrecer un avance de lo que ha sido el mercado de máquinas agrícolas en España, sobre todo en lo que se refiere a tractores y cosechadoras de cereales.

INSCRIPCION MAQUINARIA NUEVA

		Enero - Septiembre		
		1.989	1.988	△ %
Nacionales	Ruedas	9.470	10.392	-8,9
	Cadenas	--	--	--
	Total	9.470	10.392	-8,9
Importados	Ruedas	7.187	6.089	18,0
	Cadenas	369	528	-30,1
	Total	7.556	6.617	14,2
TOTAL TRACTORES		17.026	17.009	0,1
MOTOCULTORES		3.123	3.718	-16,0
COSECHADORAS	Cereales	805	1.011	-20,4
	Forrajes	4	11	
	Hortalizas	3	2	
	Algodón	26	131	
	Otras	20	21	
TOTAL COSECHADORAS		853	1.176	-27,0
EMPACADORAS	De Pistón	420	530	-20,8
	Rotativas	26	17	
	Otras	-	1	
TOTAL EMPACADORAS		446	548	-18,6
REMOLQUES		6.065	5.188	16,9
OTRAS		2.207	728	203,2

Fuente: Sección de maquinaria D.G.P.A. Ministerio de Agricultura

DE BOER IBERICA, SA



Moderna finca en Holanda

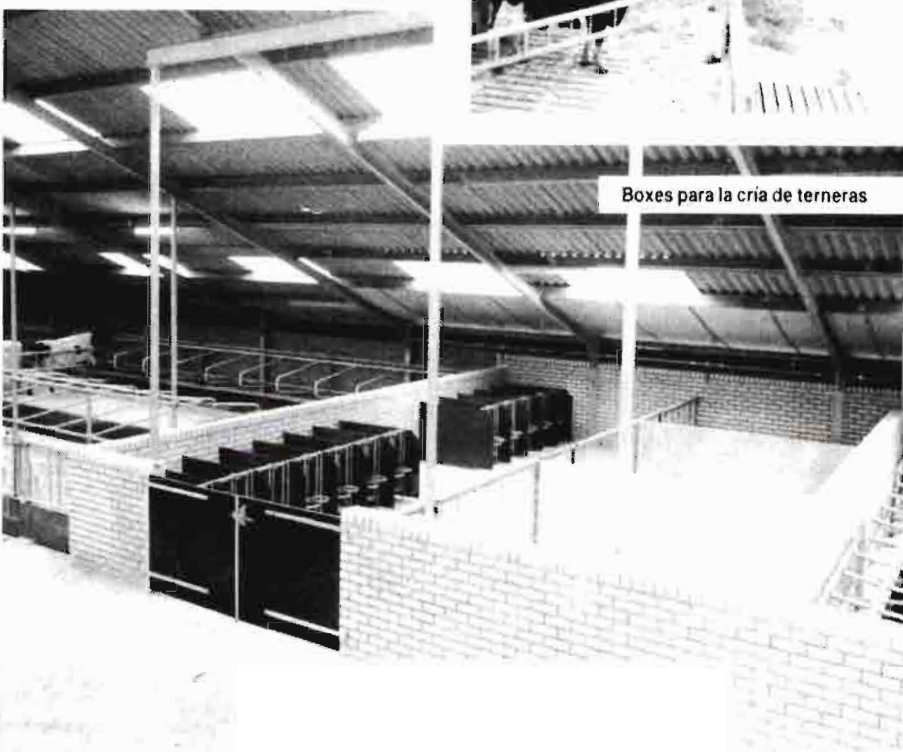
- Ingeniería Agrícola y Ganadera
- Proyectos de granjas 'llave en mano'
- Equipos completos para estabulaciones
- Evacuadoras automáticas para estiércol
- Instalaciones para mataderos
- Sistemas de ventilación
- Sistemas de ordeño
- Queserías
- Dirección y administración de granjas
- Asesoramiento agrícola y ganadero
- Maquinaria agrícola
- Importación de vacas, semen y embriones canadienses y de Alemania
- Importación de cabras y ovejas lecheras de alta producción
- Asesoramiento para la compra-venta de fincas agrícolas y ganaderas



Establo para cabras lecheras



Moderna estabulación libre



Boxes para la cría de terneras

Abundan las malas aplicaciones

Maquinaria de tratamientos fitosanitarios

Lo hemos repetido aquí hasta la saciedad. Todavía hay agricultores en nuestro país que no entienden de tratamientos, que dicen simplemente "yo he fumigado mis olivos" o "ya he curado mi viña". Pero aun es más preocupante que algunos aplicadores, que ejercen de profesionales, tampoco aplican eficazmente los productos fitosanitarios a cada cultivo.

La realidad es que el precio de esos productos suele ser elevado y, aunque se "sostiene" la aplicación ultra bajo volumen y se reduce el gasto del producto por unidad de superficie, en consecuencia se encarece la aplicación. Pero aún se encarece más la aplicación cuando se hace mal. Además, se aumentan los riesgos de contaminación.

Cabe preguntarse ¿a quién beneficia una mala aplicación? A nadie. Ni al aplicador, si es que trata de ahorrar producto.

La solución está en tratar y aplicar bien el producto. Nunca en abandonar



los tratamientos, haciendo caso a la alarma de algunos ecologistas.

Hay que reconocer que el parque actual de máquinas de tratamientos fitosanitarios es deficiente y, aún peor, no se cuidan con esmero, se calibran apenas sus mecanismos de precisión, se controlan a "ojímetro", muchas veces.

Las boquillas suelen estar en malas condiciones, los manómetros funcionan mal, éste es, no marcan la presión precisa, las barras se tuercen, perdiendo su paralelismo con el suelo, no se acierta en las mezclas, por un absurdo ahorro o un insospechado despilfarro, el aplicador no se protege debidamente, algunos no cuidan ni el lavado de sus manos, no digamos la protección de sus narices, ojos y boca, la indeseada deriva afecta negativamente al cultivo vecino o, en general, al medio natural cercano. En fin no se trata ni con eficacia ni con economía, en muchos casos.

Hay que conseguir una distribución y penetración lo más perfecta y económica posible, sin perjudicar ni a personas ni al medio ambiente.

A veces, la solución es tan simple como la de leer las instrucciones de la firma comercial o proveedora del equipo mecánico de previsión.

*A estos efectos nos parece muy interesante y acerado que el próximo 4º **Symposium Nacional de Agroquímicos**, a celebrar en Sevilla los días 24, 25 y 26 de enero de 1990, haya elegido, como tema preferente de sus ponencias y coloquios el de la "distribución y aplicación".*

Esperamos que resplandezca la luz o al menos suenen fuerte las campanas en toque de alerta de una eficacia del empleo de la maquinaria de aplicación de los productos fitosanitarios.

En este nuestro número de noviembre, dedicado a plagas y enfermedades, aportamos un nuevo granito de arena en favor de que los trabajos se perfeccionen, editando artículos de especialistas y de técnicos responsables, a los cuales, desde aquí, queremos agradecer públicamente su colaboración.



NOMBRES, CAMBIOS, EMPRESAS...

—**Repsol** continúa su marcha ascendente. Ahora ya ha adquirido una de las filiales petroleras que operan en Indonesia, a la compañía estadounidense Maxus Energy Corporation. Repsol, como se sabe, expone últimamente en las ferias agrícolas españolas con sus productos relacionados con la energía, butano, plásticos, etc.

—**Rhone-Pulenc**, de cuyo director general en Lyon (Francia) publicamos una entrevista en nuestro reciente suplemento en formato de periódico, ha comprado a la sociedad Miles, filial del grupo Bayer, el departamento Marshall Dairy Products, especializado en la producción de aditivos alimenticios para la industria lechera y quesera.

—**Aceprosa**, del grupo del mismo nombre que integra también a Acevesa, Cecosa, C. La Milagrosa y Silos del Abra, ha anunciado un incremento del 71 por ciento en los resultados económicos de 1988 respecto al año anterior. En los primeros nueve meses del año actual ha facturado más de 16.000 millones de pesetas, que también supone un aumento en relación al mismo período del año anterior.

—**Bodegas Bobadilla** es la primera bodega jerezana que cotiza en las bolsas españolas y acaba de colocar más de un millón y medio de acciones en las Bolsas de Madrid y Bilbao.

—**Enrique Portús** fue últimamente nombrado director gerente adjunto de **Ici-Zeltia**.

—**Nissan Motor**, según el presidente de la firma japonesa, anuncia una inversión de 44.000 millones de pesetas en sus instalaciones españolas, con una estrategia preferente en el mercado de nuevos modelos de automóviles. Mientras tanto, Juan Echevarría, presidente de **Nissan Motor Ibérica** ha inaugurado en Noain (Navarra) una factoría de carretillas elevadoras.

—Cafés La Estrella y Málaga Comercial han sido adquiridas por el grupo **Nestlé**, en acuerdo reciente entre las tres sociedades.

—**Cofipsa**, filial del grupo **Cofir**, dominado por italianos, ha comprado una importante participación de la firma vinícola portuguesa, propietaria de la marca Royal Oporto, Real Companhia Velha.

—**Nissan Motor Ibérica**, en su proceso actual de reestructuración, ha nombrado a **Victor Diez Retolaza** nuevo director del mercado exterior, con el fin de alianzar la actual vocación exportadora de la firma barcelonesa de vehículos y camiones.

—**José Luis Martínez Candial**, presidente de la Feria de Zaragoza, ha sido reelegido presidente de **Ibercaja**, antes Caja de Ahorros de Zaragoza, Aragón y la Rioja.

—**Alfonso Gota Losada**, ha tomado posesión de su cargo como nuevo secretario general de **Tabacalera**, empresa que ahora diversifica sus actividades comerciales hacia el sector de la alimentación.

—Tras la unión de la Caja Rural de La Rioja con la Caja de Ahorros de La Rioja, ha sido elegido presidente de la nueva entidad fusionada **Orencio Cuartero Ezpeleta**.

—**Antonio Escamez**, hermano del actual Presidente del Banco Central, ha sido nombrado Consejero de la **Sociedad General Azucarera de España**, lo que indica a un aumento de la participación accionarial de dicho Banco en Azucarera, puesto que el Sr. Escamez es director general del citado Banco.

—**John Deere, Technologies International Inc.**, ha firmado un contrato con las Fuerzas de Infantería de Marina de los Estados Unidos de América, para el desarrollo de motores rotativos "Score" de John Deere de dos y tres rotores.

—Se ha nombrado a Doña **Emilia Piedrabuena León**, del Cuerpo Nacional Veterinario, como **Director provincial** de la Dirección provincial de Agricultura, Pesca y Alimentación en Ciudad Real.

—**Bodegas Bobadilla**, es la primera bodega jerezana que cotiza en las Bolsas de Madrid y Bilbao. European Wine Company, propietario de las Bodegas, pretende la creación de un grupo alimentario, para lo cual se disponen a la adquisición de algunas empresas.

—Continúa, aunque incipiente todavía, la reordenación y concentración de la oferta financiera. En la agrícola Extremadura han decidido su fusión las Cajas de Ahorro de Cáceres y de Plasencia, que constituirán la **Caja de Extremadura**.

—Se impone la calidad. La denominación de origen "Guijuelo" ha seleccionado quinientas piezas de **jamón** que lanza al mercado con el label de "Gran Reserva" etiqueta oro.

—**Campofrío**, sigue entre las escasas empresas españolas con espíritu de penetración en el exterior, mientras la mayoría de nuestras firmas están siendo absorbidas por multinacionales. Ahora, además de su asentamiento en Moscú, Campofrío proyecta la instalación de industrias de productos cárnicos en Hungría y Alemania Oriental.

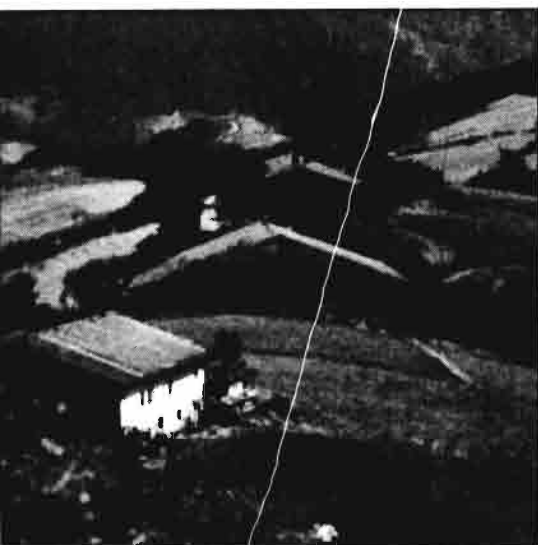
—La "bomba" del mes ha estado en el anuncio por el Gobierno de la venta del 80 por ciento de **Enasa**, fabricante de los camiones **Pegaso**, a las empresas alemanas Man y Daimler Benz, al parecer, según la prensa diaria, en 28.000 millones de pesetas.

—**Enrique Sánchez del Villar y Hevia**, ha sido nombrado Consejero Director General de **Deutz-Diter, S.A.**, empresa integrada en el Grupo KHD-España, actualmente líder en ventas del mercado español de motores.

La retirada de tierras en la Comunidad Europea:

Un éxito relativo

Tomás García Azcárate (*)



Valle de Aramayona. Alava. País Vasco.

La Comisión Europea ha aprobado el 12 de septiembre un informe sobre la aplicación del régimen comunitario de retirada de tierras de la producción, establecido por el Consejo de Jefes de Estado y de Gobierno de febrero de 1988. Conviene ubicar esta medida en su contexto, la de los "estabilizadores" presupuestarios. En efecto, dicho Consejo instauró una Cantidad Máxima Garantizada de 160 millones de toneladas por la producción cerealista europea. Como la producción 1988/89 ya fue de 163 millones de toneladas y se observa una tendencia al aumento anual de la producción cerealista de 3 a 4 millones de toneladas debido simplemente a la mejora del rendimiento (pág. 16 del Informe), eran necesarias medidas de acompañamiento. Francia y la República Federal Alemana consiguieron convencer a los demás Estados miembros y este instrumento, característico de la política agraria de los Estados Unidos, se incorporará al abanico de medidas en vigor en la Comunidad.

Para que esta decisión del Consejo Europeo surta efectos prácticos, fue necesario su desarrollo legislativo a nivel comunitario (el Consejo aprobó su Reglamento el 25 de abril y la comisión el 29 del mismo mes) y a nivel nacional. En es-

CUADRO 1

Resumen de las principales características de las regiones nacionales

Estado miembro	Fecha de introducción	Cuantía de la ayuda (ECU/ha/año)	Se ha autorizado		Exenciones regionales
			pastizales extensivos	garbanzos lentejas	
Reino Unido	29 de julio de 1.988	270, zonas desfavorecidas 300, zonas normales	No	No	No
República Federal de Alemania	12 de agosto de 1.988	300-600 dependiendo de la calidad de la tierra	Si	No	No
Países Bajos	16 de agosto de 1.988	600	No	No	No
Bélgica	18 de octubre de 1.988	170, zonas desfavorecidas de Las Ardenas. 230, zonas desfavorecidas de Famenens y Fagnes. 290, zonas arenosas. 420, zonas arenosas/Legamosas.	Si	No	No
Francia	19 de noviembre de 1.988	cat. I 130-230 cat. II 160-270 cat. III 200-310 cat. IV 240-350	No	No	Si; incluye un 2% de la tierra de labor.
Irlanda	9 de diciembre de 1.988	220	Si	No	No
España	12 de diciembre de 1.988	100 zonas desfavorecidas 120 otras zonas 170 zonas de regadío poco intensivo. 220 zonas de regadío moderado. 300 zonas de regadío intensivo.	Si	Si	Si; incluye un 29,48% de la tierra de labor
Grecia	13 de diciembre de 1.988	zonas desfavorecidas 100, sin regadío 200, con regadío otras zonas 120, sin regadío 250, con regadío	Si	Si	No
Italia	6 de febrero de 1.989	380, explotaciones de montaña en zonas desfavorecidas. 400 explotaciones de colinas en otras zonas 440 otras explotaciones de llanura 550 explotaciones de la llanura del Po.	Si	Si	Si; incluye el 0,05% de la tierra de labor.
Luxemburgo	Ley de 12 de abril de 1.989	220	NO	NO	NO



Castillo de Belmonte (Cuenca) regio testigo del paso de la historia

ta segunda fase, ya empezaron a apreciarse los diferentes "entusiasmos" generados por dicho programa de retirada de tierras en las distintas Administraciones nacionales y regionales. El Reino Unido, Alemania y los Países Bajos formaron el trío de cabeza, mientras que en la cola del pelotón se encontraron Luxemburgo, Italia, Grecia, España, Irlanda y Francia.

Características del programa

Quizá convenga resumir en unas pocas líneas cuáles son las principales características del programa tal y como se ha concebido en Bruselas, lo que no quiere decir tal y como se ha desarrollado en todos y cada uno de los Estados miembros:

— Los agricultores deben retirar al menos el 20% de sus tierras de labor durante un período mínimo de 5 años, si bien tienen la posibilidad de rescindir sus compromisos al cabo de 3 años.

— Las tierras deben dejarse en barbecho (permanente o rotatorio), destinarse a repoblación forestal o utilizarse con fines extra-agrícolas. Como medida experimental, cabe también el barbecho "verde" (pastizales por ganadería extensiva) y "marrón" (cultivo de lentejas, garbanzos y vezas).

— Determinadas regiones europeas con deficientes condiciones naturales, amenazas de despoblamiento o con una situación socioeconómica difícil, pueden ser eximidas de este programa. Sabido es que en el caso español, estas exenciones alcanzan el 29% de las tierras de labor con especial incidencia en Extremadura y Andalucía pero también en Castilla-La Mancha, Castilla y León y Aragón.

El importe de la ayuda debe ser lo *suficientemente elevado* para que los agricultores se sientan motivados a retirar parte de sus tierras, si bien no debe superar el nivel necesario para compensar la pérdida de rentas. Cabe introducir una diferenciación de la cuantía de la ayuda por regiones.

En la práctica, el importe de las ayudas oscila entre el mínimo autorizado de 100 ecus por hectárea (unas 15.000 pesetas) para las regiones desfavorecidas de España y Grecia y un máximo de 600 ecus para los Países Bajos y los mejores suelos alemanes.

Evaluación de los resultados

Como señala el propio informe (pág. 15), "los resultados globales obtenidos en la primera campaña de aplicación del régimen de retirada de tierras en la Comunidad han sido *moderados*. No obstante, en los Estados miembros donde el régimen comenzó a aplicarse con *antelación*

Superficie de tierra retirada, número de explotaciones participantes y utilización de la tierra por Estados miembros

Estado Miembro.	Nº de solicitudes.	Superficie a retirar en ha	Proporción de la superficie retirada expresada como % de:		Superficie media retirada por solicitante. (en hectáreas)
			Tierra de labor	Superficie de cereales.	
R.F.Alemana	25.289	169.729	2,4	3,6	6,7
Italia	9.301	155.606	1,8	3,1	16,7
Reino Unido	1.750	54.779	0,9	1,3	31,3
España	518	34.229	0,3	0,4	66,1
Francia	1.002	15.707	< 0,1	0,1	15,6
Irlanda	77	1.310	0,1	0,3	17,0
Holanda	195	2.621	0,3	1,3	13,4
Grecia	ND	ND	ND	ND	ND
Bélgica	32	329	< 0,1	< 0,1	10,2
TOTAL	38.164	434.310	0,9	1,3	11,3

FUENTE: Información remitida por los Estados miembros a 16 de junio de 1.989. El régimen no se ha aplicado en Dinamarca y Luxemburgo en la campaña agraria 1.988-1.989. Portugal está exento.

ND.: No Disponible.

OPINIONES

suficiente y se ha establecido una *prima adecuada*, los agricultores han mostrado interés por éste". Se trata principalmente de la República Federal Alemana, Italia y el Reino Unido.

El informe (pág. 15) explicita que "la exigua aplicación del régimen de los restantes Estados miembros se debe probablemente a su *inicio tardío*, unido en algunos casos a los *bajos niveles de la ayuda*". España, con una superficie retirada de 34.229 ha, que representa el 0,3% de las tierras de labor y el 0,4% de la superficie de cereales, se encuentra obviamente en este último grupo de países.

(*) Administrador de la Comisión de las Comunidades Europeas. Las opiniones expresadas por el autor no comprometen a la Institución a la cual pertenece.



El carro, el hórreo y la panera. Un símbolo agrario de Asturias

CUADRO 3 RETIRADA DE TIERRAS EN ESPAÑA

Región	Número de solicitudes (1)	Superficie que está previsto retirar de la explotación							Proporción de la superficie retirada expresada como % de		Superficie media retirada por solicitante (en hectáreas)
		en ha	barbecho rotatorio	barbecho permanente	replantación forestal	pastizales extensivos	Usos extra-agrícolas	Montejas etc.	tierra de labor	superficie de cereales(1)	
Andalucía	42	3.311	10,7	84,2	5,1	0	0	0	0,2	0,3	78,8
Aragón	177	10.313	32,7	8,9	6,6	0	2,9	49	0,9	1,1	58,2
Asturias	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Balearas	11	264	18,6	69,7	0	10,6	0	1,1	0,5	0,5	73,9
Canarias	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Cantabria	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Castilla La Mancha	95	11.284	24,6	54,6	1,4	11,0	0	8,4	0,5	0,7	118
Castilla y León	134	6.830	44	40,2	5,4	5,8	0	4,8	0,2	0,3	51
Cataluña	21	683	29,9	8,3	4,4	6,3	0,4	50,8	0,1	0,1	32,5
Extremadura	2	147	0	100	0	0	0	0	0,0	0,0	73,5
Galicia	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Madrid	5	460	0	100	0	0	0	0	0,4	0,4	97
Murcia	6	568	18,7	81,3	0	0	0	0	0,3	0,5	94,6
Nararra	24	349	13,6	60,6	1,7	16	0	8,4	0,1	0,1	14,5
La Rioja	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
Com. Valenciana	1	20	100	0	0	0	0	0	0,0	0,0	70
País Vasco	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0
TOTAL ESPAÑA	518	34.229	29,0	41,3	4,1	5,1	0,9	19,8	0,3	0,4	66,1

Fuente: Información remitida por el Estado miembro a 16 de junio de 1989.

(1) Cálculos basados en las cifras del Eurostat para 1985 correspondientes a España.

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 aceituna	10,85 Pts./kg. + 6% IVA
Harina de girasol	20,75 Pts./kg. + 6% IVA
Pienso n.º 1	18,85 Pts./kg. + 6% IVA
Pienso n.º 2	16,50 Pts./kg. + 6% IVA
Pienso n.º 3	14,15 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)

DE MES

Con las elecciones generales de por medio, el último mes ha sido especialmente tranquilo en cuestiones de política agraria que tuvieran su origen en la Administración. Si el Ministerio de Agricultura se ha caracterizado precisamente en los últimos años por un especial recelo para no sacar a la luz excesivas cuestiones, en los últimos meses se podría hablar de agotamiento de las ideas. Únicamente se han practicado algunas intervenciones más propias de períodos de campaña que consecuencias de actuaciones noticiables. Agricultura ha sacado a la luz aquellas cuestiones que, según sus asesores, suponemos, podrían contribuir de alguna manera a demostrar lo que se ha hecho en el último período. No ha sido mucho el material utilizado por los responsables de agricultura, aunque tampoco se trataba de eso. Las cifras de subvenciones y ayudas recibidas por el sector agrario español desde el ingreso de España en la Comunidad se han manejado ya tantas veces que en lugar de cientos de millones de pesetas habría que hablar de varios billones con B. Esto tiene un doble efecto. La Administración y sus asesores, probablemente se den por satisfechos de esas ruedas de prensa donde se habla de cientos de miles de millones de pesetas como si fuera cosa normal. El acudir a esta cita tantas veces, cuando se han solicitado, cuando están a punto de concederse y a la hora de pagar, hace que la noticia no tenga ya credibilidad y nadie sepa dónde están tantos millones.

Paralizada especialmente la Administración en este período y, mientras se cruzan las quinielas sobre el futuro equipo del Ministerio de Agricultura, la noticia para el sector agrario se ha concentrado especialmente en varios sectores de la producción. Unos típicos de campaña por estas fechas como el aceite de oliva y otros que se arrastran del pasado como el girasol o la remolacha.

En cereales, malas noticias que llovieron sobre otras ya pesimistas. Consecuencia: reducción de los precios en un 3% para la próxima campaña al haber fijado la CE un balance de cosecha de 160,5 millones de toneladas. Decían los puristas del Ministerio de Agricultura que lo que decidió el Consejo de Ministros fue la eliminación de la sobretasa pero nunca la bajada de los precios. Se trata de juegos infantiles y justificaciones absurdas. El Consejo de Ministros era consciente de que una determinada producción suponía la reducción de los precios institucionales la próxima campaña un 3%. Los ministros de Agricultura, en este caso el subsecretario que acudió a Bruselas y que casi debutaba en esa plaza tras varios años en el puesto, bajaron en realidad los precios a percibir el próximo año por los cerealistas.

Siguiendo con las producciones, las últimas semanas han sido escenario de disutaciones opuestas.

En aceite de oliva, la campaña se ha iniciado con unas perspectivas de producción a la baja, unas 450.000 toneladas como máximo frente a las 375.000 toneladas de la campaña anterior. Cosecha corta que ha dado lugar a unos precios al alza durante los últimos meses y las existencias del mercado concentradas especialmente en unas pocas firmas entre las que ya se hallan importantes operadores comunitarios cuyo negocio está en la compra venta. Los olivareros van a recibir unos buenos precios mientras el consumo ha sufrido un pequeño recorte.

Los productores de algodón, a pesar de haber reducido producción, tampoco se han librado este año de las fuertes penalizaciones mientras la Comunidad sigue sin definirse sobre la definición del pequeño productor que supondría la posibilidad de salvarse de las penalizaciones. En remolacha, también se ha quedado corta la cosecha, se esperan menos de un millón de toneladas mientras la noticia está en los proyectos de reestructuración y de fusiones que se barajan en medios del sector con la toma de posiciones de los diferentes bancos que tienen intereses en las empresas.

En el sector ganadero, sigue débil el vacuno ante las duras condiciones fijadas en su día por la Comunidad con la reforma del mercado. Las exportaciones se han reflejado insuficientes para atender los excedentes del mercado interior, aunque hayan crecido de forma espectacular.

Finalmente, en porcino, los precios han vivido desde el pasado mes de mayo una de las épocas más gloriosas con récord histórico en cotizaciones. Las crisis de los años precedentes dieron lugar a fuertes recortes en los censos, lo que se ha traducido en una caída en la oferta en todos los países de la Comunidad. El aumento en los censos se está produciendo con mucha lentitud en cuanto existe una mayor prudencia a la hora de aumentar el número de madres en las granjas.

En el panorama sindical o asociativo, dos notas destacadas. En primer lugar la constitución de la Confederación de Cooperativas Agrarias tras años de divisiones entre Ucae y Aeca. Por otra parte, la posición de los sindicatos decididos esta vez a buscar una solución al patrimonio que no han disfrutado hasta la fecha y, especialmente el referido a la Confederación Nacional de Cámaras Agrarias. En el aire, una vieja cuestión pendiente que todo el mundo apoyó pero a la que nadie busca soluciones: la organización del sector en interprofesionales. Una asignatura pendiente que supone la total desvertebración del sector agrario.

A MES

QUE SIGA...

Tiene que seguir. Aunque esté aburrido con esto de la Agricultura donde un buen día llegó hace una década el equipo agrario del PSOE y se hizo el dueño del cortijo. Hizo la primera reconversión agraria, se quedó sin trabajadores (técnicos que estaban trabajando en la cosa agraria) y puso los cimientos de una nueva explotación agraria (el cortijo de Atocha) donde solamente tuvieron empleo en torno al patrón los más cercanos o dóciles, no siempre los que se suponía o habían demostrado tener las mayores posibilidades de funcionar en política agraria.

Carlos Romero, tiene que seguir en el Ministerio de Agricultura, aunque casi todos estén clamando porque se vaya: los sindicatos, una buena parte de las cooperativas, la industria alimentaria y, en general, todos los interlocutores sociales que de alguna manera tienen relación con el tema agrario o agroalimentario.

Carlos Romero tiene que seguir porque, además de proceder de un pequeño pueblo zamorano donde vio nacer la agricultura y crecer los animales, adquirió posteriormente importantes conocimientos de sociología rural en España y en el extranjero; se curtió en mil batallas en el seno del movimiento estudiantil y, porque además, es un hombre interesado por los problemas del campo los cuales tiene casi todos controlados.

Carlos Romero tiene que seguir, pero no por todas estas razones, ni siquiera porque, por su amistad con el presidente del Gobierno, pudiera sacar buenos acuerdos en materia laboral o de ayudas para el campo. Debería seguir en Agricultura para recoger lo que ha sembrado durante los últimos siete años. No hay derecho a que sean otras las per-



sonas que tengan que comenzar a construir desde la base una vertebración en el sector agrario. Que creen un clima de confianza para el sector, que abran las puertas a la participación. No hay derecho a que sean otros quienes recojan las tempestades

que ya están produciendo algunas actuaciones de la reforma comunitaria para diferentes sectores. Debe seguir para explicar las "importantes" subidas de precios que se van a lograr en los próximos meses en un marco de Bruselas donde ya se ha sacado el juego a las aproximaciones marcadas por el Tratado de Adhesión y que salvaron los porcentajes de aumento en el pasado. Carlos Romero debe seguir para iniciar esa reforma de la Administración que estamos seguros ha tenido siempre en su cabeza.

Estamos seguros de que, con los resultados de las últimas elecciones, Carlos Romero ha experimentado también un cambio de actitudes. Y, queremos verlas. No nos resistimos a pensar que, debajo de ese Carlos Romero hurraño, hosco, agresivo, jugador a la contra, amenazante,

enemigo de la libertad de expresión en la prensa y periodistas cuando no controla, no haya otro Carlos de talante democrático, de líder estudiantil, negociador, no agresivo y que está dispuesto a construir un nuevo modelo con un estilo diferente en el sector agrario.

Carlos Romero debe seguir para que deje al menos un mejor recuerdo. No nos resistimos a pensar que se pueda ir con el récord de movilizaciones en el campo contra su forma de hacer política agraria. Carlos Romero no se puede ir. No puede dejar todo esto de la agricultura empantanado, casi todo patas arriba, en una especie de puzzle, cuando suponemos él es el único que tiene escondida en cualquier cajón la llave que puede poner nuevamente todo en orden.

Que siga...!

29-OLVIDO

El pasado 29 de octubre, tuvieron lugar las elecciones generales que nuevamente dieron el triunfo al Partido Socialista. No se han producido sorpresas en la mayor parte de los resultados.

Desde una perspectiva agraria, se podría hablar de total y absoluta decepción. Primero en los programas. Segundo en las personas salidas de las urnas.

Los agricultores o liberales que tienen alguna ligazón con el campo, se han mantenido marginados en las listas correspondientes, de la izquierda a la derecha. El campo no tiene cancha entre los partidos políticos como en otros segmentos de la sociedad. Hace años, cuando el cam-

po tenía un poco más de entidad, los programas de los partidos rebosaban compromisos y proyectos. Se hacían incluso presentaciones sectoriales y, en el caso del PSOE, allí estaban los Carlos Tió y Carlos Romero para ofrecer concertación. En las últimas elecciones, por no haber, no hubo ni programas y, por la misma razón, mal cabía una presentación de los mismos.

A partir del 29 de octubre, es de suponer que tampoco vaya a variar en nada el panorama en el Parlamento. En el PSOE no hay equipo agrario salvo la figura de Carlos Romero que tiene mucho de Agricultura, siete años, pero poco de equipo. La

oposición, parece probable vuelva a ser comandada por Miguel Ramírez, el diputado del PP por Albacete. En este caso, no hay ya un Ministerio de Agricultura por detrás, que no es ninguna garantía para saber de agricultura ni tampoco se ha funcionado nunca con equipo. Es lo que se suele llamar a salto de mata. Igual que lo hacía con más pena que gloria el diputado del CDS por la anterior legislatura el salmantino Juan Castaños...

La representación del campo en el parlamento está servida. Y, luego dicen los sindicatos que el campo está marginado...

La CE fijó el balance de cosecha en 160,5 millones de Tm

Malos vientos para los cereales

Los precios institucionales bajan nuevamente el 3% en la próxima campaña



Los productores de cereales han sufrido en las últimas semanas un nuevo golpe bajo contra sus intereses a raíz de la fijación oficial por parte de la Comunidad de la producción obtenida en la campaña actual. Frente a las posiciones de organizaciones agrarias y de los propios comerciantes de cereales que mantenían unas cifras por debajo de los 160 millones de toneladas, la Comunidad decidió establecer un balance de 160,5 millones de toneladas. Ello supone el descenso automático de los precios institucionales que se fijan para la próxima campaña en un 3 por ciento y, en consecuencia un golpe duro contra las economías de los agricultores cuyos rendimientos por explotación sean muy bajos como sucede en el caso español.

Los cereales han sido uno de los caballos de batalla más importantes de las organizaciones agrarias durante los últimos meses consecuencia de las bajas cotizaciones en el mercado desde el inicio de la campaña y el recorte de cosecha consecuencia a su vez de la sequía. Las previsiones iniciales de la Administración es-

pañola se han visto sensiblemente recortadas a medida que se fueron conociendo los datos sobre los rendimientos por explotación para situar las cifras finales en unos 8,5 millones de toneladas de cebada y poco más de 5 millones de toneladas de trigo. En el resto de la Comunidad, las producciones tampoco fueron elevadas, especialmente en Francia, lo que hacía prever que el balance final estaría por debajo de los techos marcados por Bruselas.

La política de estabilizadores marcada en su día por Bruselas contemplaba unos techos de producción para los cereales de 160 millones de toneladas. Superar esa cantidad suponía un descenso automático de los precios institucionales para la campaña siguiente del 3 por ciento, tal como sucedió en 1989. Este año, los agricultores confiaban en poder eliminar esa penalización, objetivo que no se ha podido cumplir.

Durante los últimos meses, la Comunidad se ha debatido en la incertidumbre a la hora de fijar las cifras de producción. Las cantidades manejadas han sido

muy dispares y todos estaban de acuerdo en que se estaba rozando el techo de los 160 millones de toneladas.

Las organizaciones de almacenistas de la Comunidad a través del Coceral hablaban de una producción en torno a los 158/159 millones de toneladas. Esta cantidad estaba cercana a las previsiones hechas por el conjunto de las organizaciones agrarias para quienes tampoco se llegaba a los 160 millones de toneladas. Los datos del Ministerio de Agricultura de los Estados Unidos apuntaban también una producción de 159,6 millones de toneladas.

Frente a estas posiciones, los responsables de la Comunidad barajaron unas producciones ligeramente por encima de los 160 millones de toneladas.

Producir por debajo de los 160 millones de toneladas suponía para los agricultores, con carácter inmediato, no tener que pagar la sobretasa de responsabilidad que asciende a 0,80 pesetas. Los cerealistas que no tuvieron la calificación de pequeños agricultores debían pagar solamente la tasa normal de responsabilidad también de 0,80 pesetas. El efecto más importante de no superar los 160 millones de toneladas, a medio plazo, era evitar un descenso automático de los precios institucionales para la próxima campaña del 3 por ciento.

El Consejo de Ministros de la Comunidad, tras barajar larga-

mente la decisión, al final optó por señalar una producción de 160,5 millones de toneladas. Esta cantidad supone eliminar prácticamente por completo el pago de la sobretasa de responsabilidad. Con la normativa en la mano, quienes no fueran pequeños agricultores debían abonar una sobretasa de 8 céntimos, correspondiente a la parte proporcional de 5 millones de toneladas y una sobretasa de 0,80 pesetas. Para la Comunidad no resultaba rentable poner en marcha todos los mecanismos de cobro cuando los ingresos iban a ser mínimos.

El efecto más importante para los cerealistas con esta producción de 160,5 millones de toneladas, ha sido la reducción automática que van a experimentar los precios para el próximo año, lo que supone rebaja tras rebaja desde el ingreso en la Comunidad y que solamente se han salvado por el proceso de aproximación de cotizaciones cerrado en 1988.

MAL EN EL INTERIOR

A las negras previsiones que se mantienen ya para la próxima campaña en materia de precios, con el agravante además de las condiciones de sequía que hacen imposibles las siembras en media España, se han sumado las cotizaciones habidas en los mercados cerealistas durante los últimos meses.

Las exportaciones de cebada



Bancos y multinacionales toman posiciones

La batalla azucarera

A corto plazo se prevé un proceso de reestructuración que deje en 12 las 24 fábricas actuales



con un techo de 500.000 toneladas no han sido suficientes para superar los bajos precios de un mercado donde cada día son más los subproductos utilizados en la alimentación animal.

Como en años anteriores, Merco ha tenido que intervenir en el mercado extremeño con la compra en este caso de 150.000 toneladas que se suman a las 80.000 que adquiere normalmente, lo que supone que la empresa pública es la mayor almacenista de maíz, posiblemente pensando en una operación de exportación que viene persiguiendo hace tiempo el FORPPA.

Los precios del maíz se han mantenido en unas posiciones estables o a la baja por debajo de las 25 pesetas. El maíz en origen no ha superado tampoco las 25 pesetas, cantidad a la que se deben descontar los gastos de secado no inferiores a 1,30 pesetas en el mejor de los casos así como la tasa y el pago a 120 días. La cebada ha sido el único producto que, tras varios meses de precios a la baja ha iniciado una ligera recuperación para superar ampliamente las 23 pesetas y situarse cerca de las 24 pesetas en zonas tradicionalmente productoras.

La tónica general en todos los mercados cerealistas ha sido negativa. Casi todo ha jugado en contra de los agricultores. Y, a la vuelta de la esquina, para enero, ya está esperando el maíz estadounidense.

Los últimos meses han sido escenario de una ofensiva especial por parte de diferentes entidades financieras en el sector del azúcar con el fin de tomar posiciones. Tras la compra de una mayoría de Ebro por parte del grupo Torras-Kio al hacerse con el 51% del capital, Banesto, Central y, especialmente el Banco de Santander son las entidades financieras con mayor peso en estas empresas.

Las noticias exactas sobre la participación de cada entidad financiera son difíciles de contrastar. Sin embargo, parece no existen dudas sobre la posición dominante del Banco de Santander al contar con presencia en las tres empresas más importantes. Posee un 12% aproximadamente en Ebro. El Banco de Santander ha tomado una mayor participación en Sociedad General Azucarera donde podría tener ya una participación del 20%. Finalmente, en Industrias Agrícola cuenta también con una presencia importante que se podría concretar en un 24%. A distan-

cia estaría Banesto con un 10% en Industrias Agrícolas y un porcentaje igual en Sociedad General Azucarera.

Los movimientos de acciones que se podrían ver como algo normal en otros sectores de la actividad económica e incluso en las propias industrias azucareras en otras circunstancias, en este momento se han interpretado como una toma de posiciones de los diferentes grupos de cara a un proceso de reestructuración inacabado y que parece indispensable acometer antes de 1992. Más que de reestructuración, en medios industriales se han barajado las posibilidades más cercanas a la fusión de empresas o, cuando menos, intercambios de activos para repartirse el poder en el azúcar.

El sector de la industria azucarera en España cuenta en la actualidad con cuatro grupos mayoritarios que suponen el 100% de la cuota de un millón de toneladas asignada por Bruselas. Ebro, Industrias Agrícolas y Sociedad General Azucare-

ra controlan el 84% de esa cuota mientras la sociedad cooperativa Acor tiene el 14% restante. En total, funcionan 24 fábricas de las que la mayor parte, quince empresas, están ubicadas en las provincias de la zona norte y, especialmente en el Duero. Las nueve restantes corresponden a las provincias del sur, sobre todo a Cadiz y Sevilla mientras solamente una permanece en la zona de Ciudad Real.

En los últimos ocho años, el sector de la industria azucarera ha llevado a cabo un proceso de reestructuración, cerrando sobre todo algunas empresas y mejorando las condiciones de otras. Esta política de cierres se centró especialmente en el Ebro y en el sur, con la eliminación de ocho industrias que tenían en conjunto una capacidad de molturación diaria de poco más de 13.000 toneladas.

Las 24 industrias en funcionamiento tienen una capacidad de molturación diaria de 104.000 toneladas, cifra suficiente para la cuota asignada por la Comu-

HOY POR HOY

LA NOTICIA EN EL CAMPO
Por VIDAL MATE



Malestar en el campo por no contar con los productores ante posibles cambios en el mapa de las industrias



BUENAS RAZONES

Hay muchas y buenas razones para que el sector del azúcar para que por parte de los más importantes grupos financieros del país se tomen posiciones en estas industrias: son un buen negocio, al menos por el momento. A medio plazo, probablemente se planteen interrogantes para los agricultores mientras los propietarios de las empresas tienen siempre la posibilidad de vender a buen precio unas cuotas añoradas por tantos grupos comunitarios.

Las industrias azucareras están dando unos buenos beneficios. El conjunto del sector, solamente en 1988, unos 14.000 millones de pesetas limpios de polvo y paja.

Para las entidades financieras, manejar una industria supone también la posibilidad de efectuar pagos a través de su propia red, lo que significa un buen sistema para lograr una clientela

importante en el medio rural.

Se trata de un sector no excesivamente sobredimensionado. Tiene necesidad de una reestructuración a corto plazo para ganar competitividad ante el resto de las industrias comunitarias pero, se supone no va a ser un proceso traumático. Existen 24 empresas. En los últimos años se han cerrado diez instalaciones. Es preciso cerrar, dicen los responsables de las mismas otras 10 para ganar en competitividad, proceso de mejoras que debe afectar también a los propios agricultores en sus explotaciones para lograr mayores rendimientos.

El funcionamiento de la producción comunitaria en base a las cuotas en manos de las industrias, supone una riqueza de valor incalculable para los propietarios. Es dinero y la posibilidad permanente de tener un comprador a buen precio.

política de reestructuración para dejar en solamente unas 12 el número de industrias en funcionamiento aunque permanezcan los gres grupos azucareros. Sin embargo, esta toma de posiciones, se está llevando a cabo totalmente de espaldas al sector agrario que no se resiste a quedar marginado en un sector donde la remolacha sigue siendo la materia prima indispensable en el proceso aunque las cuotas correspondan a la industria.

En medios sindicales no se pone en duda que las 24 industrias actuales son un número excesivo para el millón de toneladas que tiene España de cuota. La cuota media de molturación por fábrica en toda la CE es de 59.500 toneladas mientras en España se limita a 41.100 frente a las 88.000 del Reino Unido a las 61.000 de Francia, por tomar un país más cercano. Los rendimientos por hectárea en España son el 83% de una media comu-

idad. Sin embargo, nadie pone en duda que este número es excesivo y que se hace indispensable un proceso de reestructuración que racionalice las entregas. Las industrias estiman que no tiene sentido mantener fábricas en una misma zona, con una molturación insuficiente para alcanzar el óptimo de rentabilidad.

Los movimientos accionariales de los últimos meses se interpretan como una primera toma de posiciones para negociar una

DIVERSIFICACION Y MULTINACIONALIDAD

(Año 1988)

Empresa	Empresa en la que participa
EBRO Ventas: 54.000 Mill. Pts. Azúcar, alcohol, levadura, ácido cítrico y explotaciones agrícolas	WALCO DE GERMANY (Alemania) - Participación 45%. Ventas: 15.000 Mill. Pts. Conservas de pescado y aceites. ARBEZ - Participación 50%. Ventas: 3.000 Mill. Pts. Conservas y congelados. HERBA - Participación 60%. Ventas: 15.000 Mill. Pts. Arroz. WONTEX - Participación 100%. Distribución.
SOCIEDAD COMUNITARIA AZUCARERA Ventas: 32.000 Mill. Pts. Azúcar, alcohol y levadura	ARBEZ (Italia) - Participación 25%. Ventas: 12.000 Mill. Pts. Azúcar. OZMAYAAZ (Turquía) - Participación 66%. Ventas: 1.000 Mill. Pts. Levadura. CAP - Participación 10%. Ventas: 13.000 Mill. Pts. Carnica y conservas.
COMPAÑIA DE INDUSTRIAS AGRICOLAS Ventas: 34.000 Mill. Pts. Azúcar, alcohol, levadura, piensos y explotaciones agrícolas.	ARBEZ (Italia) - Participación 25%. Ventas: 12.000 Mill. Pts. Azúcar.

nitaria con índice 100. Ello supone que, de cara a un mercado único en la Comunidad se hace indispensable un proceso de reestructuración a dos niveles: agricultores y la propia industria. Los agricultores, con un precio en este momento superior al que se paga en el resto de la CE, tienen la exigencia de aumentar sus rendimientos para ganar competitividad. Por parte de la industria, se debe lograr un aumento de la rentabilidad en cada planta. El futuro del azúcar en España depende de sus posibilidades para jugar en el mercado en competencia con los países vecinos y, para ello, se hace indispensable un proceso de reestructuración desde la base (los agricultores) hasta las industrias, aunque no tiene por qué ser vía las fusiones como la única alternativa.

Las organizaciones agrarias son conscientes de que en el sector azucarero se va a producir una reestructuración con problemas seguramente para muchos agricultores que, como sucedió años pasados en el Duero, van a perder la posibilidad de seguir con el cultivo. Ante estas nuevas situaciones, el sector agrario demanda posiciones de diálogo a las industrias para que la cosa del azúcar no sea solamente algo que se cuecen los grupos multinacionales tipo Kio o las entidades financieras como los tres bancos que dominan las industrias remolacheras.

La reestructuración agraria parece imposible se pueda hacer sin contar con el campo, tal y como ha dado la impresión que quisiera hacer en los últimos meses los grupos financieros que dominan los consejos de Administración.

**La próxima
campaña
450.000 toneladas**

El mercado del aceite de oliva ha experimentado un cambio brusco en los últimos tres años consecuencia de las bajas producciones registradas especialmente en España. De una situación de excedentes se ha pasado a una oferta ajustada al consumo interior y para unas exportaciones en aumento. Los precios han registrado un aumento importante en los últimos meses mientras nuevas firmas de operadores comerciales se han situado en un mercado controlando prácticamente la oferta. Al final, con dos años de producciones cortas en España, se ha demostrado lo que ya decía insistentemente la Administración española en el momento de la integración en la CE: que el aceite, a pesar de los excedentes que había en aquellas fechas no era un producto excedentario si se miraba con una proyección de varios años. Los datos han confirmado esas previsiones y, hoy los stocks en manos de la intervención están ajustados para hacer sin problemas un ajuste de campaña.

Frente a unas producciones de

**Los stocks no llegan a
80.000 toneladas, todos en España**

aceite de oliva con una media no inferior ya a 500.000 toneladas, el año pasado la producción española no superó las 375.000 toneladas cuando solamente el consumo interior supera ampliamente las 400.000 toneladas. Las exportaciones normales de Espa-

El aceite de oliva se queda corto

ña se han situado tradicionalmente en unas 80.000 toneladas.

Consecuencia de esta situación, los precios del aceite de oliva experimentaron ya en los primeros meses de este año las primeras subidas de precios ante la toma de posiciones de algunas empresas para asegurar su aprovisionamiento en el mercado nacional. La voz cantante en esta política la inició la empresa pública Merco haciendo contratos de compra para pagar al mes de septiembre unas 290 pesetas frente a las 245 pesetas de los precios de intervención para ese tipo de aceite de un grado. Las actuaciones de Merco se criticaron duramente en medios industriales por entender que estaba

Como respuesta a esta situación, el SENPA, como organismo de intervención inició la venta periódica de diferentes cantidades de aceite. Mensualmente las partidas puestas a la venta se situaron entre 12.000 y 20.000 toneladas hasta completar una cifra total de unas 140.000 toneladas a lo largo de todo el año.

Las cantidades vendidas por el organismo de intervención no fueron suficientes para frenar las cotizaciones en origen. Ello dio lugar a que los precios en el mercado subieran de 260 pesetas en el mes de julio a más de 290 pe-

**La CE ha importado en los
últimos tres años 200.000 toneladas**

setas dos meses más tarde, lo que fue motivo de preocupación entre los industriales envasadores del sector.

Por parte de Merco, con precios altos, se calcula que fueron compradas unas 60.000 toneladas de aceite de oliva, cifra muy superior a la que permite su capacidad comercial. Juanto a esta firma, surgió y se consolidó en el mercado la empresa Frint España, filial de la francesa multinacional de los aceites Frahuil. Prácticamente la totalidad del aceite de oliva puesto a la venta en los dos últimos meses por el organismo de intervención fue comprado por Frint España para sumar unas adquisiciones totales no inferiores a 40.000 toneladas.

Esta política de aprovisionamiento disparó los precios del aceite de oliva mientras los in-

delevando los precios en el mercado de forma artificial en cuanto las cotizaciones no podían responder a esas cifras si este año se producía una cosecha media superior a las 500.000 toneladas.

Los primeros efectos de la cosecha a la baja en la campaña anterior se dejaron sentir ya en los primeros meses de este año con una ligera subida de cotizaciones en el mercado interior.

ACEITE DE OLIVA

dustriales envasadores se encontraban con un problema añadido a las malas cosechas de aceituna: el funcionamiento de operadores como Merco y, especialmente Frahuil. Por parte de esta firma, dedicada especialmente a la exportación en todos los mercados comunitarios y a los Estados Unidos, era posible abonar mejores precios y ganar posiciones de competitividad. En el mercado del aceite, con la llegada de grandes operadores ante situaciones de déficit, se acabó la política tradicional de compras al día que practicaban las firmas tradicionales y que liquidaban generalmente con retraso.

La tendencia de los precios al alza en el mercado del aceite y, no precisamente como razón principal por la subida de precios para su acercamiento a los vigentes en el resto de la CE, se va a mantener en el futuro. Todas las condiciones juegan a favor de unos precios al alza.

La Comunidad tiene solamente unos stocks de 75.000 toneladas de las cuales casi su totalidad están en España. La cosecha

en el resto de los países productores ha sido escasa al igual que sucede en España donde se esperan solamente unas 450.000 toneladas. Por otra parte, aunque el aceite de oliva en los Estados Unidos se sigue manteniendo en unos niveles bajos lo que supone solamente el 1% de la demanda, las ventas han pasado en los últimos años de 20.000 a 80.000 toneladas.

Todos los factores están jugando a favor de unos precios al alza en el mercado del aceite de oliva. En el marco de la CE, de unos stocks en 1986 de 310.000 toneladas se ha pasado a solamente 75.000 toneladas con el dato destacable de que en los últimos tres años se han importado de Túnez casi 200.000 toneladas.

En cuanto al mercado interior, la nota destacada es que, mientras los precios han subido más del 25% en un año, el consumo se ha mantenido prácticamente estable solamente con algún recorte que no llega al 10 por ciento.

Cara y cruz e

El sector de la ganadería ha tenido en los últimos meses las dos caras de la moneda representadas especialmente en el porcino y el vacuno. Mientras en el primer caso, los precios han registrado las cifras más altas de su historia, en vacuno la crisis se prolonga ya desde el inicio de este año sin visos de una salida rápida. Son los aspectos más significativos de los subsectores ganaderos.



PORCINO, MOMENTOS FELICES

Los productores de porcino han vivido en el último año uno de los períodos más felices de los últimos años ante la escalada de precios habida en el sector y que ha supuesto para los ganaderos beneficios superiores a los 20.000 millones de pesetas. Aunque los productores afirman que parte de esos millones son para compensar las graves pérdidas sufridas en los últimos años, la realidad es que el porcino ha pasado por un momento especialmente rentable para los ganaderos que, a pesar de las crisis de los últimos años, optaron por seguir en el sector. La reducción en la oferta, tanto en España como en el resto de los estados miembros de la CE ha sido la principal razón de la subida.

Sabido es que la producción de porcino experimenta ciclos con momentos de precios al alza, exceso de oferta para luego caer en fases de fuertes depresiones. Es lo que ha sucedido siempre en España. Tras la euforia los problemas. Tras el ingreso de España en la Comunidad, las cosas cambiaron algo, aunque se mantuvieron los ciclos. Lo que sucedió es que el período de fa-

ses a la baja se prolongó en exceso y no se produjo lo que solía ser habitual. Que muchos ganaderos mantenían sus explotaciones tras los momentos de crisis. El golpe registrado a partir del ingreso de España en la CE fue tan brutal en algunos casos para el porcino que miles de ganaderos decidieron salirse del negocio. En otras ocasiones ganaderos que habían abandonado en un determinado momento, no se decidieron a arriesgar nuevamente por temor a otro nuevo ciclo a la baja. La consecuencia ha sido un sector con oferta más recortada tanto en España como en la CE, razones por las cuales los precios se vinieron al alza hasta como para estudiar la Comisión una propuesta para rebajar los precios de entrada desde el exterior para regular los mercados comunitarios a la baja.

En el caso español, el porcino batió el pasado mes de septiembre el récord de un precio para el animal vivo con 205 pesetas frente a unos costes que van de 145 a 160 pesetas según modelo de producción. A noviembre los precios han bajado pero se mantienen rentables.



n la ganadería



Ganado en EXPOAVIGA '89.

VACUNO, HORAS BAJAS

El vacuno es en estos momentos, la otra cara de la moneda. Lejos de los tiempos de euforia tras el ingreso de España en la Comunidad, la reforma del mercado aprobada por el Consejo de Ministros el pasado mes de enero así como el aumento de la oferta, han sido razones suficientes para el inicio de una crisis que se mantiene sin visos de salida mientras no se recorte la oferta. Los nuevos mecanismos de regulación fijados por Bruselas han funcionado a la perfección de acuerdo con los objetivos pretendidos por la Comunidad: que se limitasen al máximo las compras.

Mientras en una campaña con una normativa tradicional, en función de los actuales bajos precios del mercado se podrían haber comprado más de 20.000 toneladas de carne de vacuno, los mecanismos en vigor han permitido solamente la venta de unas 5.000 toneladas. Esta cantidad ha sido totalmente insuficiente para responder a los problemas del mercado interior y, por ese motivo, los precios se han mantenido sensiblemente bajos.

La respuesta del sector a este problema de precios hundidos se

ha hecho especialmente a través de las exportaciones. En los nueve primeros meses de este año se han exportado ya unas 25.000 toneladas de carne de vacuno especialmente a Italia y Alemania, mientras Portugal ha pasado a un segundo plano tras la reducción total de aranceles para el vacuno. Las importaciones de vacuno ascienden a unas 11.000 toneladas, lo que ofrece una balanza comercial positiva para España.

Estos datos confirman que el comercio exterior, con precios a la baja, ha sustituido el mecanismo de intervención con graves perjuicios para los ganaderos. La principal salida a esta situación, ante la no existencia de posibles salidas en Bruselas se centra en un recorte de oferta que no ha sido posible hasta la fecha. Muchos ganaderos, en lugar de sacar su animal cebado al mercado prefirieron esperar por ver una evolución favorable de los precios. Ahora se han encontrado con un animal con muchos más kilos de los deseables para su venta y con los precios en los mismos niveles a la baja de hace unos meses. La crisis del vacuno se prolonga ya casi un año

El 808 y los contratos agrarios hicieron balance precampaña

Las fechas previas a las elecciones del pasado mes de octubre, fueron escenario para la presentación de una serie de actuaciones acometidas por la Administración del Ministerio de Agricultura. Los temas elegidos, entre otros muchos intentos, fueron especialmente dos: balance de la aplicación del Real Decreto 808 referido a toda la política de estructuras y el desarrollo de la Ley de Contratos Agrarios durante este año. En ambos casos, el conjunto de las cifras manejadas sirvieron de marco para el proceso de campaña electoral en medio de las críticas de organizaciones agrarias.

No tenía muchos resultados que presentar el Ministerio de Agricultura como antesala de un ejercicio ante la confrontación electoral. Semanas anteriores había estado presente en el acto de protocolo para la fusión entre las dos organizaciones cooperativas.

Por encima de estos procesos de precampañas, la realidad es que, en este otoño, son más las críticas que las alabanzas a la política de Agricultura respecto al sector agrario. Y, prácticamente, todo el Ministerio se ha mantenido en silencio, como si se dejase todo para las fechas posteriores a las elecciones. Solamente política alimentaria con sus contratos al frente, las jubilaciones anticipadas y los balances sobre el 808, han constituido la avanzadilla de realizaciones.

10.000 agricultores se han acogido a este programa de ayudas

El IRYDA dice que funciona el 808

Cerca de 10.000 agricultores han presentado solicitudes en los últimos meses para acogerse al ya conocido como Real Decreto 808 que está referido a la reestructuración del sector agrario unificando en una misma disposición lo que antes estaba disperso en 32 normas sobre ayudas. Estas peticiones supondrán una subvención total de más de 15.000 millones de pesetas y unas inversiones cercanas a los 33.000 millones de pesetas.

El Real Decreto 808 se enmarca dentro de las necesidades del sector agrario español para mejorar sus estructuras. Se impulsa y refuerza el rejuvenecimiento de la población agraria facilitando la instalación de las personas jóvenes con la concesión de una prima de primera instalación que supone un total de 900.000 pesetas. Los agricultores de estas condiciones pueden acceder también a líneas de financiación a bajo interés. La normativa se centra especialmente en las personas cuya actividad principal sea la agricultura, se favorece el asociacionismo, la diversificación de ingresos en las explotaciones, el desarrollo forestal y la conservación del espacio natural.

La aplicación de este real decreto ha estado precidida en los últimos meses por una importante polémica entre la Administración central y las comunidades autónomas. En cuanto al desarrollo del real decreto en la recepción y difusión de las solicitudes es cuestión de cada autonomía, parece habría existido en algunos casos bloqueo o desidia a la hora de apoyar un programa con acusaciones mutuas de responsabilidad en su desarrollo. Por este motivo, los datos ponen de manifiesto que hay algunas comunidades autóno-

mas donde las peticiones han sido elevadas mientras en otras apenas si han despegado.

Para el presidente del IRYDA y secretario general de Estructuras del Ministerio de Agricultura, los datos de los seis primeros meses del programa son aceptables, esperándose que en un futuro, las peticiones anuales no bajen de las 20.000.

Las ayudas previstas por este Real Decreto tienen dos niveles, ya se trate de zonas de montaña o desfavorecidas, que es el 75 por ciento del país y del resto del territorio. Para agricultores, no jóvenes, cuando se trata de inversiones fijas o mejoras permanentes, la ayuda llega al 50%. Si se trata de jóvenes, ese porcentaje llega al 62,5%. En el resto de las inversiones, las subvenciones serán del 40 y del 50% respectivamente ya se trate de agricultores mayores o menores de 35 años. En el resto del territorio nacional, los porcentajes de ayuda se reducen entre 10 y 13 puntos.

Según los datos en poder del Ministerio de Agricultura, la respuesta del sector agrario ha sido estimable. Hay casi 10.000 peticiones para la concesión de más de 12.000 ayudas. La inversión estimada es de 32.300 millones de pesetas mientras las subvenciones alcanzarían los 15.357 millones de pesetas.

Hay una gran diferencia entre cada comunidad autónoma en función especialmente que se hallan tomado las respectivas consejerías de Agricultura. Destaca el caso de Navarra con 1.173 peticiones para una inversión total de 3.500 millones de pesetas. Aragón, Extremadura, Castilla La Mancha y Cataluña se hallan en torno a las 1.300 peticiones, Castilla y León se queda un poco atrás con 1.125. Es singifica-



AYUDAS POSIBLES

Tipo de zonas	Porcentaje de subvención		Tipo de inversiones
	Agricultores en general	Jóvenes	
Zonas de montaña o desfavorecidas	50	62,5	Instalaciones fijas y mejoras permanentes
Resto del territorio	40	50	Resto de inversiones
			Instalaciones fijas y mejoras permanentes
	40	50	Resto de inversiones
	30	37,5	

AYUDAS REGULADAS POR EL REAL DECRETO 808/87 RESUMEN GENERAL A OCTUBRE DE 1989

(Los importes de presupuestos y subvenciones, en millones de pesetas)

AL 30 de Septiembre

Provincia Comunidad Autónoma	Número de beneficiarios	Número de ayudas	Importes estimados	
			Inversión	Subvención
Andalucía	204	260	885	390
Aragón	1.399	1.615	5.393	2.421
Asturias	358	520	1.343	559
Baleares	38	60	139	79
Canarias	116	141	531	229
Cantabria	306	320	860	361
Castilla-La Mancha	1.328	1.486	3.875	1.929
Castilla y León ..	1.125	1.528	3.995	1.868
Cataluña	1.393	1.784	4.708	2.400
Extremadura	1.378	1.824	4.516	2.038
Galicia	579	701	1.840	780
Madrid	56	63	203	88
Murcia	90	123	249	140
Navarra	1.173	1.351	3.510	1.635
La Rioja	19	19	89	38
C.Valenciana	261	330	757	402
TOTALES	9.820	12.125	32.893	15.357

Sólo los acuerdos "tipo"

Los contratos del primer escalón



(Foto: EXPOAVIGA '89).

tivo el caso de Andalucía con solamente 204 peticiones, así como el de Galicia con 579 solicitudes.

De acuerdo con las cifras que maneja la Administración, la inversión media sería de cuatro millones de pesetas y de 1,5 de subvención. El IRYDA destaca la incorporación en este período de 2.000 jóvenes que presentaron su solicitud. Oficialmente se destaca también la existencia de muchos programas de modernización de explotaciones.

No hay dudas sobre la bondad y los buenos fines que se persiguen con este Real Decreto 808. Lo que en ocasiones se pone en duda en medios agrarios, es que se halla dado todo el impulso suficiente como para que los agricultores y ganaderos entren en el proceso. En definitiva, que a la hora de hacer una reestructuración de la explotación, no sean más las trabas burocráticas que la voluntad de cambio de agricultores y ganaderos.

Oficialmente, según lo asegura cada año el director general de Política Alimentaria, los contratos agrarios están constituyendo uno de los mayores éxitos de la Administración al aumentar de forma espectacular tanto el número de productos como los agricultores que comercializan sus productos con estos mecanismos. Según las estimaciones del Ministerio de Agricultura hechas en período precampaña, este año serán unos 275.000 los agricultores o ganaderos que actuarán bajo los mecanismos de la Ley de Contratos Agrarios con más de 100.000 contratos y una producción de 2,5 millones de toneladas.

El régimen contractual de los contratos agrarios, en base a una Ley aprobada y elaborada por la Administración de UCD, se inició en 1985 solamente con un producto que afectaba a 1.300 productores para una producción de 4.500 toneladas y un valor de solamente 150 millones de pesetas. Como refleja el cuadro adjunto, en los últimos cuatro años se ha producido un crecimiento espectacular al pasar el número de productos bajo contrato a 60 en 1989 con 100.000 contratos.

El funcionamiento del sistema contractual se considera como uno de los ejes de una política de estabilidad de precios en el sector, con beneficios para agricultores y ganaderos así como para las industrias. Los productores se aseguran unos niveles medios de cotizaciones mientras las industrias pueden programar sus trabajos partiendo de unos costes fijos o estables en cuanto a la materia prima. La política

de contratos es igualmente importante por lo que supone de ayudas para la transformación de los productos desde la Comunidad, aunque, por el momento, solamente una parte de los productos bajo contrato cuentan con apoyos de Bruselas.

Aunque es evidente que en los últimos años se ha realizado un esfuerzo importante a la hora de aumentar el número de productos bajo contrato, lo cierto es que no se ha pasado del primer escalón. El sistema contractual contempla la posibilidad de tres fórmulas de contratación: el contrato-tipo, el acuerdo interprofesional y el convenio colectivo.

En España, el sistema generalizado de contratación ha sido el contrato-tipo donde, a partir de un acuerdo homologado suscrito entre unas industrias y agricultores o ganaderos, se pueden acoger individualmente el resto de los productores. No supone

un instrumento, en líneas generales para estabilizar mercados. Su importancia es relativa y, generalmente muy escasa. Por el contrario, las fórmulas en base a los acuerdos interprofesionales o los convenios colectivos no han tenido ninguna relevancia en este período, a pesar de haber existido algunos intentos desde el propio sector productor. Da la impresión, aunque pueda parecer lo contrario, de que Agricultura no solamente no ha apoyado esos proyectos, sino que los ha llegado incluso a bloquear en casos como el de la leche de vaca a nivel nacional. Producciones como cereales o el girasol, son algunos de los sectores donde los agricultores han hecho por su cuenta algunos intentos para funcionar con acuerdos interprofesionales sin resultados favorables hasta el momento. El régimen de contratos agrarios, hoy por hoy, no pasa de ser un proyecto.

EVOLUCION DE LOS CONTRATOS AGRARIOS

AÑOS	1985	1986	1987	1988	1989 (estimaciones)
Nº de productos con contrato	1	17	30	44	60
Nº de contratos	1.400	25.768	32.008	76.924	100.000
Nº de productores afectados	1.300	60.000	100.000	200.000	275.000
Producción contratada (tm.)	4.500	300.000	1.228.971	1.825.573	2.500.000
Valoración econo. (millones de pts.)	150	10.000	52.240	77.843 pm. 100.000	---
Ayudas C.E.E. (millones pts.)	---	---	35.000	46.000	---

HOY POR HOY

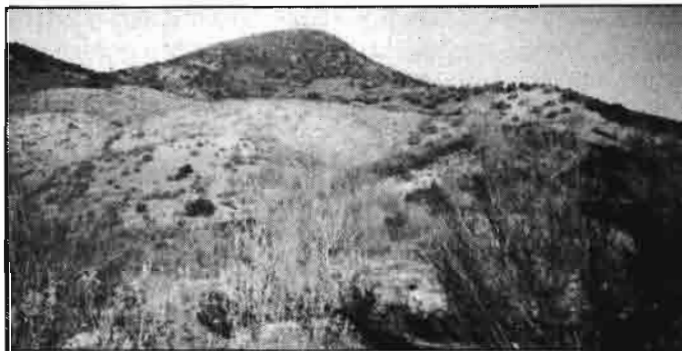
LA NOTICIA EN EL CAMPO
Por VIDAL MATE

Las cooperativas agrarias en España que han funcionado durante los dos últimos años en dos grupos opuestos, la Asociación Española de Cooperativas Agrarias (Aeca) y la Unión de Cooperativas Agrarias (Ucae) ratificaron por fin el pasado día 7 en una asamblea constituyente con junta la formación de una nueva entidad cooperativa que responderá a la denominación de Confederación de Cooperativas Agrarias de España. Nada más elegirse el consejo rector, una representación del mismo se trasladó al Ministerio de Agricultura para entrevistarse con Carlos Romero que con este gesto, inusual en Atocha, trataría de reconocer el peso del mundo cooperativo y su apoyo a este proceso. Carlos Romero ya estuvo presente el pasado 30 de septiembre en la presentación del nuevo proyecto de cooperativas, se supone que en un intento para manifestar su apoyo a esta entidad asociativa a cuyos dirigentes no recibió sin embargo en los dos años precedentes.

Tal como se había acordado en las reuniones de hace un mes, el pasado 7 de noviembre celebraron asambleas generales por separado los representantes de Ucae y de Aeca donde decidieron seguir adelante con el proceso de fusión. La asamblea constituyente de la nueva Confederación de Cooperativas donde se ratificaron los estatutos, fue prácticamente un acto formal ya que todo estaba diseñado con anterioridad.

En un ambiente casi festivo, como si se hubiera logrado un triunfo frente a algún rival casi invencible (en realidad lo era ante el clima de división de los últimos años), los delegados de ambas siglas eligieron un total de 38 personas, al 50 por ciento en cada una de las formaciones. De estas personas, 35 actuarán como vocales en el consejo rector. Hay además un secretario, un vicepresidente en la persona de

Cooperativas agrarias: por fin la unidad



MERCOOPERATIVA

Son muchas las cosas que pueden ser modificadas con la constitución de la Confederación de Cooperativas Agrarias de España. Se va a formar un grupo económico con un fuerte peso en el mundo agrario. Los agricultores y ganaderos es probable que puedan defender mejor sus intereses. Pero, uno de los efectos de este proceso se puede y debe dejar sentir especialmente en el mundo de la empresa pública Merco que en los últimos años se había convertido en rey y señor de las cooperativas.

Apoyada en su propio poder, con los presupuestos Generales del Estado y, sobre todo, en la debilidad de las cooperativas, Merco se había ocupado de llenar todo el espacio de la comercialización. Las cooperativas compraban y almacenaban. La segunda fase, la comercialización quedaba especialmente en manos de Merco que venía a ser como la suma de todas las cooperativas.

En un futuro inmediato, deben cambiar las cosas. Merco en su papel, aunque no se sabe muy bien cuál es el que tiene asignado y las cooperativas en el suyo, del que habían hecho dejación de funciones en los últimos años. Merco no es una empresa cooperativa y las cooperativas no pueden ni deben renunciar a su papel en el mercado como operadores directos. En un primer momento, mientras las cooperativas ganan peso y presencia, no estaría de más la experiencia de Merco. En una segunda, Merco no tendría sentido si no fuera bajo el control de las cooperativas. Lo que ha sucedido en los últimos años no tiene una definición posible.

Manuel Grande, presidente que fue de Aeca y actualmente de la Unión de Bodegas Cooperativas y Luis Juárez como presidente.

Legalmente, el mandato del consejo rector es de cuatro años, como señalamos en el número anterior. Sin embargo, todos están de acuerdo en la necesidad y conveniencia de que el proceso sea lo más corto posible.

Como se sabe, en el mundo cooperativo han funcionado en los últimos años dos siglas.

Por un lado, Ucae, donde se aglutinaba la mayor parte de las entidades asociativas con unas estructuras modificadas respecto a la vieja Unaco. Aunque no se trataba de una herencia del pasado, en realidad se interpretaba así desde la Administración e incluso desde algunos sectores de las propias cooperativas que veían un peso y dominio excesivo de las cooperativas catalanas o valencianas.

Por la otra parte, aunque se niega reiteradamente en este medio, con el apoyo oficial, hace aproximadamente dos años se puso en marcha el funcionamiento de la Asociación Española de Cooperativas Agrarias donde el principal peso estaba representado por la Unión de Bodegas.

Sobre el papel, Aeca nació para defender un nuevo modelo cooperativo, el sectorial frente al regional o autonómico que defendía Ucae. Además se auto-proclamaba un aire y talente más democrático, surgida desde la base, aunque en realidad la política de implantación se hizo desde Madrid y un sinnúmero de actos donde el BCA y el IRA eran invitados permanentes.

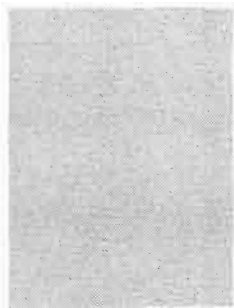
En la práctica, las diferencias entre ambas siglas eran insignificantes por no decir nulas. La implantación de un modelo sectorial o regional es algo que no se puede decidir nunca desde un despacho o con unos estatutos sino algo que marcan las necesidades de cada cultivo.

Los sindicatos se plantean la batalla por las Cámaras Agrarias y la sede de la Conca

Sin embargo, en los últimos años, se ha consolidado una cierta estructura tanto regional como sectorial. Tras la celebración de esta asamblea constituyente de la Confederación, el objetivo es que en cada región se vaya produciendo un proceso de integración para formar solamente una sigla. Los más optimistas creen que se podrá culminar este objetivo en un plazo no superior a un año. Caso de ser así, a partir de ese momento se pondrían las bases para la convocatoria de elecciones en el mundo cooperativo e iniciar la vertebración de una nueva estructura económica desde la base.

La nueva Confederación de Cooperativas Agrarias aglutina a unas 3.000 entidades asociativas, prácticamente las que existen y funcionan de verdad en el sector agrario. El número de agricultores que tienen alguna dependencia con las mismas no es inferior a las 800.000 personas. Es una cifra muy importante pero donde faltan compromisos con el mundo cooperativo. El volumen económico que mueven estas cooperativas superaría los 600.000 millones de pesetas.

A partir de la unidad, se espera se pongan las bases de una nueva organización económica en el sector agrario, sin interferir para nada en el mundo de las organizaciones agrarias. Lejos de ello, parece necesario y probable una política de colaboración tanto con el mundo sindical como con el financiero representado en ese futuro Banco que han solicitado al gobierno 24 cajas rurales pero a las que están dispuestas a unirse otras entidades.



El patrimonio sindical



A más de una década desde la ley sobre libertad sindical y cuando organizaciones empresariales y sindicales de otros sectores han recibido ya locales y compensaciones económicas por el patrimonio, en el sector agrario siguen sin clarificarse las cosas en medio de la indiferencia de las asociaciones y de la propia Administración. Los intentos para clarificar este panorama en los últimos años han resultado nulos, razón por la cual los sindicatos agrarios se mantienen en sus sedes respectivas en una situación de subsistencia.

El patrimonio sindical agrario afecta especialmente a los bienes de más de 7.000 Cámaras Agrarias de España, algunas sedes que en su día pertenecieron a organizaciones sectoriales así como a la sede de la Confederación Nacional de las Cámaras Agrarias en Madrid y a un hotel de 500 habitaciones en Guardamar de Segura, Alicante.

La primera ofensiva de las organizaciones agrarias parece se ha centrado en clarificar la situación del edificio que tiene la Conca en Madrid donde antaño había una estructura importante de régimen interior y que se ha ido desmontando a medida que las propias Cámaras han

perdido protagonismo. Ante esta circunstancia, en los últimos años, parte de ese edificio céntrico está alquilado a empresas públicas como Tragsa, Asica, etc..., pagando los precios de mercado. En ese edificio permanece la redacción de la revista Actualidad Agraria, propiedad de las Cámaras Agrarias.

Ante las presiones de las organizaciones agrarias hoy integradas en Asaja, el presidente de la Conca, José María Giralt, accedió por fin a la redacción de un contrato de arrendamiento con esta organización para que traslade su sede de este edificio. Una oferta en las mismas condiciones ha sido presentada también a Upa y a Coag. Los sindicatos pagarían los arrendamientos solamente para cubrir los gastos de mantenimiento que no son pocos.

La posibilidad de un arrendamiento por la vía pacífica, es la primera de las propuestas planteadas desde las organizaciones agrarias. Se estima que el pleno de la Conca tiene capacidad para decidir sobre el destino de estos bienes y que no debe solicitarse permiso a los responsables del Ministerio de Agricultura. Por su parte, en medios del Instituto de Relaciones Agrarias,

Ira, se estima que los responsables de la Conca no pueden arrendar una parte del patrimonio de esa entidad sin tener el visto bueno del Ministerio.

En medios sindicales se espera que, a corto plazo, se resuelva este contencioso por las buenas. Si la Administración no accede a los arrendamientos autorizados por el Pleno de la Conca, existe total disposición a proceder a su ocupación por la fuerza pero no solamente del edificio que tiene la Confederación en Madrid sino de todas y cada una de las Cámaras Agrarias que hay en España. Tras largos años de espera en los que solamente se han utilizado algunos locales de Cámaras Agrarias, los sindicatos agrarios parecen dispuestos a dar una batalla reclamando un derecho para utilizar su propio patrimonio, al igual que ha hecho la patronal y los sindicatos de industria y servicios.

La constitución de la nueva sigla Asaja ha sido algo decisivo para iniciar esta nueva vía de reivindicaciones. Coag puede ser la otra gran interesada en el uso del patrimonio mientras Upa que ocupa parte del mismo al estar ubicada en la sede de UGT.

DESARROLLO Y METAMORFOSIS EN LOS INSECTOS

Aspectos prácticos

Francisco Ferragut*

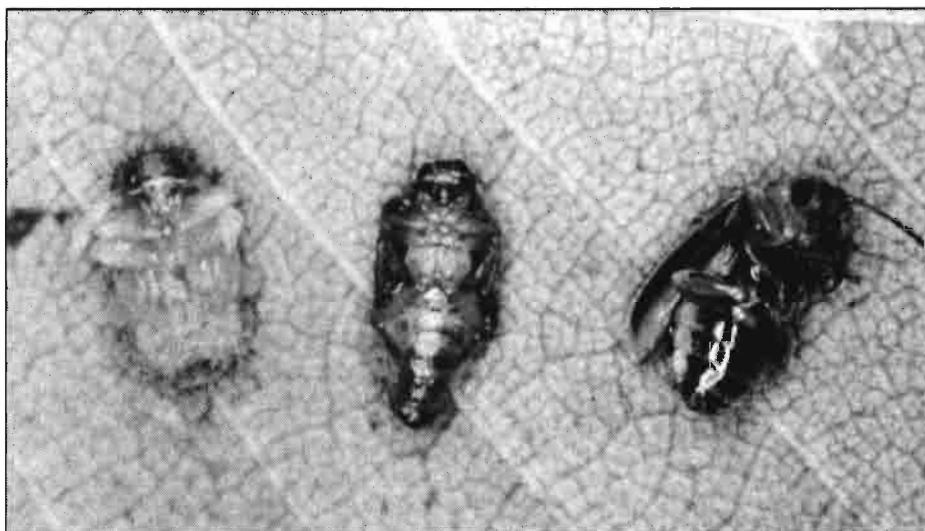
INTRODUCCION

Los métodos empleados para combatir las plagas de nuestros cultivos están sufriendo una constante evolución en los últimos años. Los métodos tradicionales basados en la utilización de productos orgánicos de síntesis han sido, y son todavía, los más empleados, debido fundamentalmente a la facilidad de su aplicación y a la rapidez de su acción sobre los organismos perjudiciales. Sin embargo, la lucha química lleva emparejada una serie de inconvenientes que se conoce desde hace tiempo. Entre ellos cabe destacar el desarrollo de resistencia por parte de las plagas que hace ineficaces los productos empleados, los equilibrios ecológicos producidos en los agroecosistemas con la aparición de nuevas plagas o el resurgimiento de plagas antiguas, y los problemas de toxicidad derivados de la persistencia de muchos de estos productos.

Todos estos inconvenientes demuestran que la lucha química por sí sola no es capaz de resolver los problemas causados por las plagas, y que es necesario desarrollar nuevos métodos de control más eficaces y seguros. En la actualidad se van imponiendo progresivamente en los países más avanzados nuevas técnicas que cambian de una forma racional todos los medios disponibles, dando preferencia a procedimientos no contaminantes como los biológicos (fundamentalmente parásitos y depredadores), los culturales o los genéticos. Estas ideas se anmarcan en la estrategia conocida como control integrado de plagas.

La aplicación del control integrado requiere tener un buen conocimiento del agroecosistema. Hay que conocer las especies que inciden positiva o negativamente sobre el cultivo, su biología, cómo evolucionan sus poblaciones con el tiempo, cómo les afectan los plaguicidas y los umbrales de tolerancia a partir de los

(*) Departamento. Producción Vegetal. E.T.S.I.A. Valencia.



Alteraciones en el desarrollo de la galeruca del olmo *Galerucella luteola* producidas por la aplicación del inhibidor de la síntesis de quitina diflubenzurón. A la izquierda pupa normal, en el centro pupa deforme por el tratamiento, generalmente inviable, a la derecha adulto normal.

cuales conviene intervenir. El conocimiento de todos estos aspectos básicos permite elaborar unas soluciones más eficaces que las practicadas hasta ahora.

Uno de los aspectos en los que la investigación básica ha incidido en mayor medida en los últimos años ha sido el estudio del crecimiento y el desarrollo en los insectos. El objetivo de este trabajo es ofrecer una visión breve de las características de estos procesos en los insectos y las perspectivas de la aplicación de estos conocimientos en el desarrollo de nuevas estrategias contra las plagas.

EL DESARROLLO EN LOS INSECTOS ES UN FENOMENO MUY COMPLEJO DISTINTO AL DE OTROS ANIMALES

La vida de un insecto consiste en una serie de cambios progresivos y consecutivos que se inician con la fecundación y termina con la muerte del animal. Estos cambios se conocen con el nombre de de-

sarrollo y comprende dos procesos diferentes: por una parte el crecimiento, es decir, el aumento en el número y tamaño de las células del animal; por otra la diferenciación o maduración, que implica en la función o en la actividad de estas células a lo largo de la vida.

El desarrollo de los insectos es muy peculiar en comparación al de otros animales. En la mayoría de los casos, los primeros estados del desarrollo son morfológicamente muy distintos del adulto definitivo, y en consecuencia no sólo se produce un cambio de un organismo de tamaño pequeño a uno de tamaño grande, sino también de un organismo de una clase a otro de otra clase distinta. Al conjunto de estos cambios que se producen durante el desarrollo se les denomina metamorfosis.

También el crecimiento de los insectos es diferente al de otros animales. Los insectos están recubiertos por un exoesqueleto rígido, el tegumento, que les proporciona protección y evita la pérdida de agua

1889-1989

100

años en España

DEUTZ
FAHR

TECNOLOGIA 2000



DEUTZ
FAHR



KLÖCKNER HUMBOLDT DEUTZ UN SIGLO DE MECANIZACION DE LA AGRICULTURA ESPAÑOLA



Los productos **DEUTZ-FAHR** desarrollados por la casa matriz **KHD** en sus centros de investigación y desarrollo de Alemania fueron rápidamente introducidos en España.

La tecnología más avanzada, unida a la reconocida calidad y prestaciones de los productos **DEUTZ-FAHR**, los han hecho merecedores de la preferencia y confianza de los empresarios

agrícolas más exigentes, alcanzando en la actualidad un parque muy importante en el sector de tractores de ruedas, cosechadoras y maquinaria de recolección del forraje.

Como dato estadístico podemos indicar que los tractores **DEUTZ-FAHR** tienen actualmente su mayor demanda del mercado en los segmentos de potencia superiores a los 100 CV.

En cuanto a cosechadoras, **DEUTZ-FAHR** alcanza una participación del mercado cercano al 25 por 100, superando este porcentaje en modelos de máquinas para profesionales.



**DEUTZ
FAHR**

TRACTORES DEUTZ-FAHR CON TECNOLOGIA AL MAS ALTO NIVEL



El cultivo intensivo que se practica en Europa fue decisivo para que **KHD** apostara por una fabricación de tractores con tecnología puntera, respaldada por la calidad del producto, esmerado diseño y polivalencia de empleo, para responder a las diferentes demandas que impone la variedad de tierras y de la climatología europeas.

Fue en 1919 cuando **DEUTZ** lanza al mercado su primer tractor con motor a benzol, que desarrolla 40 CV de potencia al motor.

Pocos años más tarde, en 1923, **DEUTZ** introduce en sus tractores el motor **DEUTZ-DIESEL**, de inyección directa, desarrollado a partir del primer motor **DEUTZ-DIESEL** con compresor, fabricado en 1898. La inyección directa comenzó a aplicarse en los motores **DEUTZ-DIESEL** a partir de 1912. El desarrollo de los tractores Deutz alcanza una etapa importante en 1950 con la incorporación del motor **DEUTZ-DIESEL**, refrigerado por aire, que **KHD** había comenzado su construcción para camiones en 1942.

Después de 1950, fecha clave para el desarrollo posterior de los tractores

DEUTZ y **DEUTZ-FAHR**, han salido al mercado distintas series de tractores, prácticamente una cada década, llegando a nuestros días con una amplia gama de modelos, en simple y doble tracción, que cubren todas las necesidades de la agricultura moderna, con potencias que van desde los 30 CV a los 250 CV, y entre las cuales se encuentran las series DX 3 V/F (viñeros y fruteros, 46 a 75 CV), DX 3 (46 a 75 CV), DX 4 (75 a 90 CV) y DX 6, DX 7 y DX 8 (con potencias desde 100 CV a 250 CV), con el equipamiento más sofisticado, pasando por los revolucionarios tractores Intrac, con potencias desde 75 CV a 150 CV, que representan un nuevo concepto en la construcción y desarrollo de tractores para el futuro.

Todos los modelos de tractores **DEUTZ-FAHR** se equipan con motores **DEUTZ-DIESEL** refrigerados por aire e interiormente por aceite, que se caracterizan por su alto nivel de ahorro de combustible, duración y mínimo servicio. A partir de la serie DX 4 los motores de estos tractores incorporan turbina de refrigeración controlada hi-

dráulicamente, que ahorra adicionalmente un promedio anual del 6 por 100 de combustible. Los tractores **DEUTZ-FAHR** se fabrican con la tecnología más avanzada, incorporando, opcionalmente, el sistema de control electrónico Agrotronic, auténtico ordenador a bordo para el control automático del trabajo diario y del sistema hidráulico.

Aunque el nivel tecnológico alcanzado en los tractores **DEUTZ-FAHR** es muy avanzado, **KHD** continúa investigando y desarrollando prototipos con tecnología aún más vanguardista, para adelantarse a la demanda y necesidades de la agricultura mundial, en la década de los años noventa.

KHD España S. A.

Avenida Pío XII, 100

Apartado de Correos 50938

28080 MADRID

Teléfono: 91-336 93 00

Télex: 27.785 y 43.739 Deutz-E

Telefax: 91-336 93 50 - 336 93 75

HERBOLEX®

Herbicida Glifosato



ARAGONESAS

interna, permitiéndoles adaptarse a los ambientes terrestres. Sin embargo, esta cubierta tiene el inconveniente de ser rígida y no poder adaptarse al cambio de tamaño del animal a medida que este va creciendo. Para resolver este problema los insectos han desarrollado una estrategia que consiste en crecer de forma discontinua. Periódicamente se desprende del tegumento antiguo que se les ha quedado pequeño y crean una nueva cubierta, mayor, que se adapta a su tamaño. Este proceso recibe el nombre de muda y divide la vida del animal en una serie de estados de desarrollo.

La metamorfosis no ocurre de la misma forma en todos los insectos. Entre las especies de importancia agrícola encontramos dos tipos de desarrollo distinto. En algunos casos del huevo surge un individuo morfológicamente similar al adulto, del que se distingue por ser de menor tamaño, por no tener desarrollado el aparato genital y por carecer de alas. Entre esta primer forma y el adulto definitivo se sucede una serie de estados semejantes, cada uno de ellos progresivamente más parecido al adulto, que recibe el nombre de ninfas. Los insectos que sufren este tipo de desarrollo se les conoce como heterometábolos, o también exopterigoto, ya que el desarrollo de las alas es externo al cuerpo. Pertenecen a este grupo insectos tan conocidos y tan importantes desde el punto de vista económico como los saltamontes (Orthoptera), cucarachas y mantis (Dictyoptera), trips (Thysanoptera), pulgones (Aphididae), cochinillas (Coccinea), moscas blancas (Aleyrodidae) y chinches (Heteroptera).

En otros casos, el individuo que emerge del huevo es muy distinto al adulto. Entre ambos existen varios estados llamados larvas, diferentes al adulto no sólo por su morfología, sino frecuentemente también por sus hábitos de vida y por su comportamiento. El paso de larva a adulto va acompañado de una compleja metamorfosis que implica la existencia de una forma intermedia, generalmente inmóvil y que no se alimenta, llamada pupa. Los insectos que siguen este tipo de desarrollo son holometábolos, o también endopterigotos, ya que las alas se forman internamente. Este tipo de metamorfosis se da en la mayor parte de los insectos, como escarabajos (Coleoptera), crisopas (Neuroptera), mosca y mosquitos (Diptera), mariposa (Lepidoptera) y abejas, avispas y hormigas (Hymenoptera).

De lo visto hasta ahora se desprende que el desarrollo de los insectos es un proceso muy complejo que tiene como consecuencia que un mismo individuo pasa por una fase inmadura (ninfa o larva según los casos) especializada en la alimentación y en el crecimiento, y una de adulto, cuya función fundamental es la dispersión y la reproducción.

Una vez conocido el aspecto externo de cómo se produce el desarrollo, vamos a ver más íntimamente este proceso, porque en todos los insectos el desarrollo y la metamorfosis están controlados por una serie de hormonas que elabora el propio animal a lo largo de toda su vida.

EL CRECIMIENTO Y LA REPRODUCCION ESTAN CONTROLADOS POR LA HORMONA DE LA MUDA Y LA HORMONA JUVENIL

En la figura 1 se muestran las estructuras responsables del control del crecimiento en los insectos, proceso que se produce, en líneas generales, de la misma forma en todos los casos conocidos.

Bajo la acción de ciertos estímulos ambientales (físicos, nutricionales, etc.) unas células del cerebro producen una hormona, la protoracicotropina, que es liberada a al hemolinfa o sangre del insecto y transportada por ésta hasta las glándulas protorácicas, donde estimula la producción de la hormona de la muda (HM). Unas estructuras asociadas al cerebro, los cuerpos alados, segregan la hormona juvenil (HJ).

Las funciones de la HN y la HJ antagónicas. La HN hace que el insecto mude, pasando de un estado de desarrollo a otro. La HJ mantiene las características propias del inmaduro, impidiendo que el animal se transforme en adulto. El distinto equilibrio

entre estas dos hormonas controla todo el proceso del crecimiento.

En la figura 2 se ha representado la producción de estas dos hormonas a lo largo de la vida del insecto. Cuando la HN y la HJ están presentes hay crecimiento y muda, pero el insecto conserva las características del inmaduro (ninfa o larva según los casos). Cuando termina su desarrollo deja de producir HJ y en la siguiente muda se transforma en adulto (si proviene de una ninfa). El adulto es el estado definitivo, no sufriendo con posterioridad otros cambios de forma o tamaño.

En esta misma figura se observa que los adultos producen también HJ, lo que sugiere que esta hormona debe desempeñar otras funciones distintas a las ya comentadas. En efecto, la HJ es la responsable de la maduración de los huevos en las hembras y de la activación de los espermatozoides en los machos, de modo que una difusión en la producción de esta sustancia convierte a los adultos en estériles. Así pues, los procesos reguladores por las hormonas en los insectos son muchos y vitales para su supervivencia, y esto abre unas posibilidades muy grandes en el sentido de cualquier manipulación en todo este proceso puede producir efectos perjudiciales e incluso letales para el insecto.

LAS PLANTAS COMBATEN A LOS INSECTOS QUE SE ALIMENTAN DE ELLAS POR MEDIOS QUIMICOS

Hace unos 25 años se produjo un des-

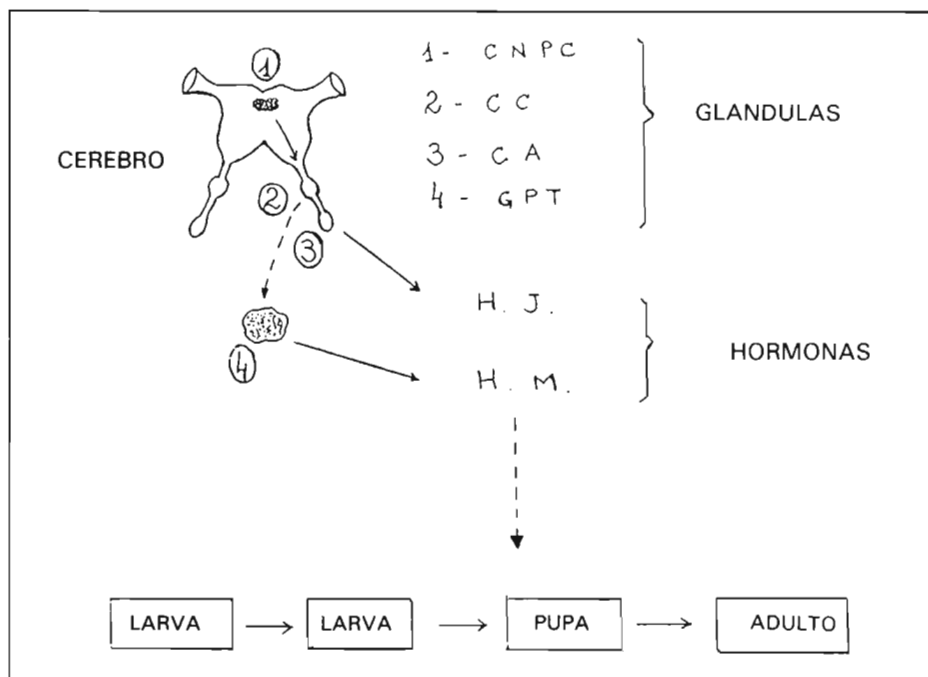


Fig. 1: Estructuras relacionadas con la producción de hormonas reguladoras del crecimiento en los insectos. CNPC células neurosecretoras del protocerebro; CC cuerpos cardíacos; CA cuerpos alados; GTP glándula protorácica; HJ hormona juvenil; HM hormona de la muda.

SANIDAD VEGETAL

cubrimiento casual que propició el desarrollo de las investigaciones sobre todo estos procesos en los insectos y su aplicación al control de las especies que producen pérdidas en nuestros cultivos.

Siama un biólogo checo que investigaba con el chinche *Pyrrhocoris apterus*, fue invitado a la universidad de Harvard para explicar sus experiencias. Sin embargo, una vez en Estados Unidos, no consiguió, que los insectos criados siguiendo el método habitual llegaran a adultos, permaneciendo estos en el quinto estado ninfal que procede al adulto definitivo. Un estudio exhaustivo reveló que el responsable del fallo en el crecimiento era el papel, del filtro americano sobre el que criaba los insectos. El efecto, de este papel distinto del que el investigador utilizaba en checoslovaquia, se extrajo la juvabiona, un compuesto estructuralmente análogo a la hormona juvenil, más activo incluso que ésta, y que impide que el chinche inmaduro se transforme en adulto al mantener indefinidamente niveles elevados de dicha hormona (ver figura 2).

Estudios posteriores demostraron que la juvabiona es producida por los abetos de los que se fabrica el papel del filtro americano, y que esta sustancia es utilizada por la planta para defenderse de un pulgón que se alimenta de ella. Hoy en día se conocen muchos casos de esta estrategia defensiva, que consiste en la producción por parte del vegetal de sustancias químicas tóxicas para los insectos. En algunos casos esta sustancia actúa sobre el sistema nervioso, como la nicotina o la piretrinas; en otros, sustancias con una estructura similar a la de las hormonas de los insectos actúan sobre estos con una notable actividad biológica, provocando la detención del crecimiento, la esterilidad o la muerte del animal.

SE ESTAN INVESTIGANDO UNA SERIE DE SUSTANCIAS QUE INTERFIEREN EL DESARROLLO DE LOS INSECTOS

Desde el descubrimiento de la juvabiona se han aislado de las plantas muchos compuestos con actividad hormonal, y se han sintetizado también otros compuestos que afectan a procesos relacionados con el desarrollo. Se ha estudiado con detalle el mecanismo fisiológico que tiene lugar en diferentes grupos de insectos y se han ensayado los productos aislados sobre distintas plagas, a fin de conocer su eficacia y las posibilidades de su aplicación.

Estos compuestos pueden agruparse en cuatro categorías según su modo de acción:

- sustancias análogas o miméticas de la hormona juvenil (también llamadas juvenoides).
- sustancias anti hormona juvenil (las más conocidas de este grupo son los prococenos).
- miméticos de la hormona de la muda.
- sustancias inhibidoras de la síntesis de quitina.

a) Miméticos de la hormona juvenil (juvenoides)

Efectos patológicos.

La administración de estas sustancias en la última fase larvaria o ninfal impide el desarrollo de HJ necesario para la transformación en adulto, obteniéndose un estado intermedio poco viable o un estado larvario o ninfal extra.

Los juvenoides tienen también un efecto ovicida sobre algunas especies, interrumpiendo el desarrollo del huevo. Inducen también diapausa, es decir, detención del crecimiento en orugas de algunas especies de lepidópteros.

Ventajas e inconvenientes.

Entre las ventajas de estos productos hay que destacar su alta especificidad que los hace activos frente a unas pocas especies emparentadas. Como consecuencia, su impacto sobre el agroecosistema es mínimo, así como su toxicidad para artrópodos beneficiosos y para el hombre.

Entre sus inconvenientes el hecho de ser producto muy volátiles y degradables, por lo que resultan poco persistentes. Para evitar esto se comercializan microencapsulados y en formas poco activas que se transforman en el interior del intestino. Los efectos patológicos se manifiestan generalmente en el estado adulto, por lo que sólo son eficaces cuando la plaga la produce el adulto, no la larva. Su acción tiene lugar en un período muy breve, antes del paso a adulto siendo necesario, en ocasiones, repetir las aplicaciones para obtener una buena eficacia

Desarrollo comercial

En nuestro país se han comercializado sólo tres productos con estas características. El metopreno activo sobre mosquitos, dípteros en general y coleópteros que atacan a productos almacenados. El quinopreno actúa sobre homópteros, principalmente pulgones, coccidos y moscas blancas, habiéndose empleado para el control de estas plagas en cultivos ornamentales en invernaderos. El fenoxicarb, al igual que el metopreno actúa sobre dípteros y plagas de productos almacenados, y es especialmente activo sobre algunos lepidópteros de frutales (*torricicla*) y *Saissetia* spp. en cítricos y olivos.

b) Sustancias anti hormona juvenil

Efectos patológicos

Algunos de estos compuestos interrumpen la síntesis de HJ otros destruyen los cuerpos alados del insecto, órgano donde se produce el HJ. Estos últimos, llamados prococenos, son los más conocidos.

Estos productos inhiben la HJ, produciendo la transformación en adultos de inmaduros poco desarrollados, con la aparición de formas intermedias poco viables y la esterilidad temporal o definitiva en los adultos. Son ortópteros (saltamontes) y heterópteros (chinches en general) pero no sobre otros órganos de insectos.

Ventajas e inconvenientes

Además de las ventajas comentadas para los juvenoides, hay que destacar que su aplicación es útil en aquellos casos que interesa controlar la plaga en sus formas inmaduras, ya que actúa predominantemente en este período.

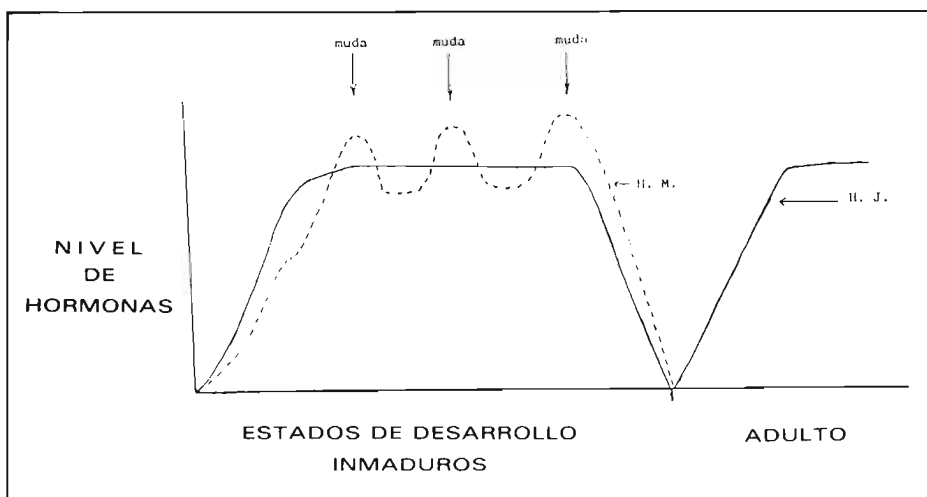


Fig. 2: Niveles de hormona de la muda (H.M.) y hormona juvenil (H.J.) en la sangre del insecto a lo largo de la vida.

Como inconvenientes más notables destacar que son productos activos sobre un grupo reducido de insectos, entre los que se encuentran pocas especies de importancia agrícola, y que tienen efectos citotóxicos sobre los mamíferos. Estos dos hechos han motivado que la aplicación y el desarrollo comercial de estos compuestos sea, de momento, muy escasa.

c) Sustancias miméticas de la hornada de la muda.

Efectos patológicos

Este grupo de sustancias provocan tras la muda la aparición de individuos deformes que conservan algunas de las características morfológicas del estado anterior y otras propias de la fase siguiente, y cuya supervivencia es muy limitada, ya que junto a estas alteraciones externas se producen también defectos en los principales órganos internos del animal.

Ventajas e inconvenientes

Junto a la especificidad y ausencia de toxicidad una ventaja importante es que afectan al insecto en la primera muda después del tratamiento.

El estado incipiente de la investigación y los problemas surgidos con estos productos han impedido, hasta ahora, su comercialización. El principal inconveniente es que su síntesis química es muy complicada y poco rentable, por lo que se está ensayando la posibilidad de utilizar extractos crudos de plantas que sintetizan análogos de la HJ como estrategia defensiva.

d) Inhibidores de la síntesis de quitina

Efectos patológicos

La quitina es el componente principal del tegumento externo de los insectos, órgano que es vital para su supervivencia. Algunas sustancias naturales y otras de síntesis son capaces de bloquear el mecanismo de producción de quitina, impidiendo que el insecto fabrique un nuevo tegumento que pueda sustituir al antiguo en el proceso de la muda.

Los efectos patológicos se manifiestan en todos los estados de desarrollo. La aplicación de estos productos sobre huevos de muchas especies impide que el embrión salga al exterior, muriendo al poco tiempo. Este mismo efecto se manifiesta sobre huevos puestos por hembras tratadas. En los inmaduros interrumpe la muda al impedir que el animal pueda abandonar el viejo tegumento. Las piezas bucales quedan inutilizadas y la muerte sobreviene por inanición. A pesar de que los

adultos no mudan, estas sustancias producen también alteraciones sobre ellos, reduciendo la fecundidad de las hembras y la viabilidad de sus huevos. El producto más conocido de este grupo, el difludenzurón, produce malformaciones en la genitalia externa de las hembras de la mosca de la fruta o impidiendo la puesta de huevos (SARASUA y SANTIAGO-ALVAREZ, 1983).

Ventajas e inconvenientes

Además de la selectividad e inocuidad, estos productos tienen la ventaja de ser muy persistentes, con la consiguiente reducción en el número de aplicaciones. Su aspecto de acción es relativamente amplio, actuando por ingestión y contacto sobre distintos estados de desarrollo de plagas pertenecientes a los ortópteros, tisanópteros, lepidópteros, coleópteros, dípteros, himenópteros y ácaros.

Como inconveniente puede citarse la lentitud de acción de algunos productos, que permiten la continuación del daño tras el tratamiento.

Desarrollo comercial

El primer producto desarrollado de esta serie fue el diflubenzurón, utilizado por su buena acción sobre lepidópteros minadores de hojas de frutales (*Leucoptera*, *Lyonetia* y *Phyllonorycter*), carpocasa del manzano y algunas plagas forestales como la procesionaria del pino o la lagarta de la encina (*Limantria dispar*). Posteriormente, y a raíz del éxito de este primer producto, se han comercializado varios más, entre los que destacan el triflumurón con unas características similares al anterior, y el teflubenzurón, empleado en el control de carpocapsa, minadores de hojas de frutales y escarabajos de la patata. Se ha desarrollado también un grupo de acaricidas como el hexitiazox y la flubencimina, empleados contra el ácaro rojo *Panonychus ulmi* y otros tetránquidos en frutales y vid.

EL EMPLEO DE PLAGUICIDAS DE ACCIÓN HORMONAL ES COMPATIBLE CON LA LUCHA INTEGRADA

Los problemas surgidos en la utilización de la lucha química tradicional, fundamentalmente de eficacia y toxicidad, han forzado a las formuladoras de productos fitosanitarios a orientar sus investigaciones hacia productos cada vez más selectivos, de menor impacto en el ambiente y más inocuos para la salud humana. En esta línea se sitúan las sustancias de acción hormonal e inhibidores de la muda que hemos visto a lo largo de este trabajo. Su aplicación al control de plagas permite obtener

una eficaz acción sobre el fitófago al tiempo que respetan el complejo de depredadores y parásitos del cultivo. Todas estas características favorables hacen de estos productos unas herramientas indispensables en la aplicación de programas de control integrado a corto plazo.

Sin embargo, hasta la fecha solamente se han comercializado unos pocos productos pertenecientes al grupo de los juvenoides y de los inhibidores de síntesis de quitina. Además el volumen de venta de estos productos es mínimo en comparación al de los insecticidas convencionales.

El desarrollo de estos productos depende en último término del lento avance de la investigación básica. En este sentido se está realizando en la actualidad un gran esfuerzo dirigido al conocimiento de los mecanismos mediante los cuales se desarrollan y reproducen los insectos, pero a pesar de esto la complejidad de estos procesos hace que la información de que se dispone sea todavía escasa y en algunos temas la investigación incipiente. En muchos casos se conoce la función que tiene lugar, pero no el compuesto responsable, ni su estructura, lo que impide elaborar una estrategia de acción.

Otros hechos que frena el desarrollo de las sustancias de acción hormonal es la necesidad de operar un cambio de mentalidad en técnicos y agricultores para que acepten las nuevas técnicas. Hay que sustituir la facilidad de la lucha química con sus resultados a corto plazo por la lucha integrada con sus efectos a medio o largo plazo, donde hace falta conocer la plaga y sus enemigos naturales, seguir sus poblaciones y el efecto que producen en ellas a los productos fitosanitarios. En compensación obtendremos un medio ambiente más natural y una mejora en la calidad de vida del hombre.

A pesar de los problemas mencionados, existe la opinión generalizada de que estas sustancias irán sustituyendo poco a poco a los insecticidas convencionales y que constituirán en un futuro próximo una parte significativa en el contexto del control de plagas.

Bibliografía relacionada con el tema

- BELLES, X. 1987. Control de plagas de insectos con agentes hormonales endocrinos. *Folia Entomologica Mexicana*, 72: 121-160.
- BELLES, X. 1988. Insecticidas biorracionales. Ed. C. S. I. Nuevas Tendencias. Madrid. 405 pp.
- NIETO, J. M. y M. P. MIER, 1985. Tratado de Entomología. Ed. Omega. Barcelona. 539 pp.
- SARASUA, M. J. y SANTIAGO-ALVAREZ, C. 1983. Effect of diflubenzuron on the fecundity of *Ceratitis capitata* wied. *Ent. exp. & appl.*, 33: 223-225.
- STAAL, G.B. 1982. Insect control with growth regulators interfering with the endocrine system. *Ent. exp. & appl.*, 31: 15-23.

LA CLOROSIS FERRICA DE LA VID

José Luis Pérez Marín*



Rodal de clorosis férrica en un viñedo.

INTRODUCCION

La vid, como todas las plantas necesita para su crecimiento y su fructificación absorber del suelo elementos minerales, algunos en cantidad elevada (N, P, K) y otros en menores cantidades (Fe, Mg, B, Mn, Zn). Si su absorción es insuficiente se producen desequilibrios vegetativos en la planta que se denominan carencias o enfermedades fisiológicas.

La clorosis férrica es una de ellas, bastante corriente en la vid y otros cultivos leñosos instalados sobre suelos calcáreos. Normalmente, se suele presentar en rodales, muy llamativos por su coloración amarillenta ocasionada por una falta de

hierro (Fe) a nivel de las hojas que reduce o impide la síntesis de clorofila, que generalmente es debida a la falta de Fe en el suelo o de su bloqueo por un exceso de cal; aunque algunos autores (MURISIER; BRIGUET) relacionan la existencia de clorosis con rendimientos excesivos en el viñedo que provocan una falta de reservas en el suelo.

SINTOMAS Y DAÑOS

Los síntomas se manifiestan en las hojas mediante una coloración amarillenta que puede afectar a toda la superficie foliar quedando solamente verdes los nervios. La carencia se inicia por las hojas más jóvenes, es decir, las terminales del brote. Conforme avanza la vegetación, en caso de clorosis fuertes, se pueden producir necrosis en las zonas atacadas e incluso defoliación. En las cepas afectadas,

suele ser frecuente observar un "corrimiento" del racimo después del cuajado que trae consigo una reducción de cosecha, también se observa una depresión vegetativa continuada al cabo de los años que puede provocar la muerte de la cepa debido a una falta de reservas en la misma.

No deben confundirse estos síntomas de amarilleamiento con los que puede ocasionar el virus del entrenudo corto que provoca una coloración amarillenta más clara y que afecta en primer lugar a los nervios de la hoja o el de la carencia de boro que produce también un corrimiento en el racimo

Un análisis en laboratorio, bien del suelo y/o de las hojas, es necesario para determinar el tipo de carencia de que se trata, aunque en este caso de la clorosis férrica es menos fiable el diagnóstico foliar que el análisis del suelo, debido al poco contenido de Fe existente en las hojas.

(*) Sección de Sanidad Vegetal de la Consejería de Agricultura y Alimentación de La Rioja.

CAUSAS QUE FAVORECEN SU APARICION

La carencia de clorosis férrica, en general, es debida a:

- una falta de Fe en el suelo,
- una insuficiente absorción de Fe por las raíces, a causa de la formación de bicarbonato cálcico que limita su absorción bloqueándolo, debido a un exceso de cal en el suelo. A veces se define también por su "Índice de poder clorosante" (IPC).

$$\text{IPC} = \frac{\text{carbonato cálcico}}{\text{hierro}^2} \times 10^4, \text{ siendo } \begin{cases} \bullet \text{ carbonato cálcico en} \\ \bullet \% \text{ de tierra fina,} \\ \bullet \text{ hierro en mg/Kg} \end{cases}$$

- una insuficiente migración del Fe hacia las hojas, ya que el Fe se desplaza hacia ellas a través de la savia bruta en forma de complejo ácido cítrico —Fe, siendo interrumpida su migración cuando se agotan las reservas de almidón en las raíces que son la fuente de este ácido cítrico.

Con independencia de estas causas, existen otras, de menor importancia, que favorecen también su aparición:

- el exceso de humedad en el suelo, que aumenta la disolución del calcio,
- el mal agotamiento de la cepa, que reduce las reservas de almidón,
- el empleo de estiércol poco hecho.

TRATAMIENTOS O MEDIOS DE LUCHA

Existen métodos preventivos (elección adecuada del portainjertos) y métodos curativos (aplicaciones de Fe al suelo, al follaje y/o a los cortes de poda) para poder corregir la clorosis férrica de la vid.

Elección adecuada del portainjertos

Es necesario determinar en laboratorio el contenido en el suelo de caliza activa o el IPC para elegir el portainjertos más adecuado para cada suelo. Es sin duda el mejor método. En el cuadro n° 1 se indica la resistencia de diferentes portainjertos al contenido de caliza activa o el IPC existente en el suelo.

Aplicaciones al suelo de Fe

Existen varias alternativas aunque con diferente eficacia:

- aplicación en invierno de unas 3 Tm/Ha de sulfato ferroso enterrándolo a continuación con una labor. No suele ser eficaz si el invierno es seco, aunque

CUADRO N° 1: Resistencia de algunos portainjertos al contenido de caliza activa existente en el suelo o el IPC

portainjerto	caliza activa (%)	IPC
Riparia	6	5
101-14	9	10
44-53	11	8
3309 C	12	10
Rupéstris de Lot	14	20
Richter 99 y 110	17	30
Parisien 1103	18	30
407 A	20	40
504	20	30
525	20	40
161-49 C	25	50
Rugieri 140	30	90
417	40	60
Veronal	45	120



Síntomas de clorosis férrica en hojas.

SANIDAD VEGETAL

aumenta un poco la misma si el invierno es húmedo o se da un riego después de la aplicación

—aplicación en primavera, al iniciarse el desborre, de quelatos de Fe disueltos en agua a la zona de goteo de la cepa que previamente se habrá descubierto a una profundidad de unos 20 cms., siendo necesario tapar el producto inmediatamente después de la aplicación (también se suele aplicar el producto por inyección con un aparato adecuado). La dosis de aplicación de cada producto dependerá del contenido del mismo en Fe, siendo necesario utilizar por cepa de 4-10 l. de agua, según el tamaño de la misma. Este método es uno de los más eficaces, pero también es el más costoso tanto por el coste del producto como de la mano de obra.

Aplicaciones al follaje de Fe

Los tratamientos deben iniciarse al observar los primeros síntomas, generalmente a partir del estado fenológico F (racimos visibles), debiendo realizar 3-5 tratamientos con intervalos de unos 7 días y no tratando durante el período de floración. Los productos a utilizar deberán llevar Fe en su composición y su dosis de aplicación suele oscilar entre el 0,2% y el 0,5% según su contenido en Fe o también se puede utilizar la mezcla de sulfato ferroso al 0,8% + ácido cítrico al 0,08%. La pulverización debe realizarse con gota muy fina. La eficacia que se obtiene con este método no es muy buena y homogénea, pues depende de la climatología de cada año.

Aplicaciones a los cortes de poda de Fe

Solamente se realizará un tratamiento cuando se hayan caído aproximadamente la mitad de las hojas, con el fin de aprovechar la savia descendente y poder introducir el producto en el interior de la cepa, dándole a los cortes de poda con un pincel de una mezcla que contenga Fe. La poda será definitiva (no hacer una poda larga para recortar al cabo de 1 ó 2 meses). Varias son las mezclas de Fe propuestas por los diferentes autores. Nosotros, después de los ensayos realizados durante estos años (cuadro n° 2), proponemos utilizar la mezcla siguiente: 1 litro de agua + 400 grs. de sulfato ferroso + 70 grs. de ácido cítrico. Este método es bastante eficaz y sin ninguna duda el más económico dentro de los métodos curativos.

Como se puede apreciar existen varios métodos para poder corregir la clorosis férrica de la vid. Sin duda alguna, esta carencia debe corregirse de forma preventiva eligiendo adecuadamente el portainjertos de acuerdo con el contenido de ca-

CUADRO N° 2: Resultados de los ensayos realizados en La Rioja durante los años 1983 a 1989 con diferentes técnicas de aplicación y diferentes productos que contenían Fe

técnica de aplicación	producto	dosis	n° tratamientos	% eficacia(media)
al follaje	4% Fe + 2,4% Mg (Clorover)	0,5%	3	90,54
	5% Fe (Hortrilon)	0,3%	3	50,00
	Fe (Norling)	0,3%	3	72,23
	5% heptoglucanato Fe (Welgro Fe)	0,5%	1	80,85
	13% quelato Fe (Fetrilon)	0,2%	4	35,05
	sulfato Fe+ác.cítrico	0,5%+0,05%	3	45,67
	sulfato Fe+ác.cítrico	0,8%+0,08%	3	61,89
al suelo	5,5% quelato Fe (Hampiron)	5 gr/cepa	1	85,81
	6% quelato Fe (Sequestrene)	8 gr/cepa	1	89,88
	6% quelato Fe (Quelacro AC)	8 gr/cepa	1	93,00
	2,4% quelato Fe (Sequestrene)	25 gr/cepa	1	47,10
a los cortes de poda	sulfato Fe+ác.cítrico	0,3%+0,05%	1	69,04
	Sulfato Fe+ác.cítrico	0,35%+0,06%	1	62,01
	sulfato Fe	0,35%	1	54,43
	sulfato Fe+ác.cítrico	0,4%+0,07%	1	85,87
	sulfato Fe+ác.cítrico	0,5%+0,08%	1	58,20

NOTA: Los grados de ataque (% de hojas cloróticas/cepa) en las parcelas testigos han oscilado entre el 60% y el 86,25%, según los años y las parcelas.



liza activa o IPC existente en el suelo. Ahora bien, si por cualquier motivo se nos presenta en el viñedo esta carencia y es necesario corregirla de forma curativa, recomendamos, después de los resultados obtenidos en los ensayos realizados durante estos últimos años (cuadro n° 2) y teniendo en cuenta la eficacia de los diferentes métodos, el n° de tratamientos a realizar, el coste económico de producto y mano de obra, etc. emplear el método de la mezcla de sulfato ferroso + ácido cítrico a los cortes de poda.

BIBLIOGRAFIA

- ALVET G. (1982). Interprétation et adaptation de l'analyse de sol. VITI, septembre, n° 61.
 CHAUVET M., REYNIER A. (1984). Manual de viticultura. 3ª edición.
 DELAS J. (1986). Les maladies de carence de la vigne. PHYTOMA, n° 376
 MURISIER F., BRIGUET C. (1988). Rendement et chlorose de la vigne. Revue suisse de viticulture, d'arboriculture et d'horticulture. Mai-Juin, vol.20, n°3.
 SOTES V. (1988). Alteraciones no parasitarias. Parásitos de la vid, estrategia de lucha. 2ª edición.

Adaptación de nuevas variedades de vid en Castilla-La Mancha

ENFERMEDADES CRIPTOGAMICAS: MILDIU Y OIDIO

Jesús Jiménez Jiménez*



INTRODUCCION

Dentro del programa de investigación en Viticultura que llevamos en este Centro para el estudio de las variedades recomendadas en la región castellano-manchega y otras de posible interés, uno de los aspectos controlados es la sensibilidad que en este medio presentan las distintas variedades a las enfermedades criptogámicas (Oidio y Mildú).

Se estudia la sensibilidad al Oidio durante los años 1988 y 1989 como enferme-

dad endémica en toda la región y que sin producir daños drásticos va mermando año a año la cantidad de calidad de la producción. En este estudio podemos observar diferencias significativas entre las distintas variedades.

Por otra parte, el Mildú sólo afecta a la Región uno de cada 8-10 años habiéndose producido un fuerte ataque en 1988, cuya incidencia también hablaremos aquí. Hemos observado una relación entre el ataque de este año y el estado de desarrollo de la planta, ya observado por algunos autores (2).

MATERIAL Y METODOS

Es estudio se realiza sobre 22 variedades de uva para vinificación, en el término municipal de Tomelloso (Campos de ensayo del C.C.E.V. de Tomelloso).

Se controlan 160 cepas por variedad (80 en vaso y 80 en espaldera), colocadas a un marco de 2,80 x 2,80 metros e injertadas sobre Chasselas x Berlandieri 41-B de Millardet. El cultivo se realiza en seco.

En este ensayo se estudian las 18 variedades recomendadas y 8 extranjeras (ver cuadros 1 y 2) (**). El diseño de la plantación incluye 4 bloques con las 22 variedades en cada uno de ellos, distribuidas aleatoriamente. Cada parcela elemental es una fila con 40 cepas (apoyadas y 20 en forma libre). El campo está rodeado por dos filas de cepas.

El control se ha realizado de acuerdo con la observación visual de los síntomas de las enfermedades sobre racimos y sarmientos y por lo tanto los daños se refieren a superficie ocupada externamente por el hongo.

(*) Ingeniero Agrónomo
Consejería de Agricultura
CENTRO DE EXPERIMENTACION VITIVINICOLA
TOMELLOSO - C.REAL

(**) La variedad llamada Pedro Ximénez no se corresponde con la que normalmente se conoce con este nombre.

SANIDAD VEGETAL

RESULTADOS Y DISCUSION

MILDIU (*Plasmopara viticola* Berl. y de Toni).

Con este control, realizado el 17 de julio de 1988, se determina la incidencia del Mildú en cada una de las variedades, observando los daños producidos en hojas y en racimos. En cuanto a hojas, se contaron las 5 primeras hojas más próximas a la base de los brotes, en las que los daños fueron mínimos, casi inapreciables, y en las 5 hojas más jóvenes de cada brote, cuyos datos son los reflejados en este cuadro junto con los daños producidos en racimos.

Los daños producidos por esta enfermedad se reflejan en el cuadro siguiente, donde se han colocado las variedades según el orden de daños producidos en racimos.

Si a esto añadimos el no disponer de datos nada más que de un año preferimos no hablar de sensibilidad de las distintas variedades (caso totalmente distinto al del Oidio).

Algunos autores han observado diferencias de sensibilidad al mildú entre distintas variedades (9DOAZAN, 1985), si bien se confirma que todas las variedades de *Vitis vinífera* son sensibles a este hongo. Según ARNAUD (2) en una escala de 1 a 20 tenemos a *Vitis rotundifolia* como la más resistente con 20 puntos, estando solamente *Vitis cordifolia* con 1 punto por encima de *Vitis vinífera* que ocupa la segunda posición de sensibilidad.

OIDIO (*Uncinula necator* (Schw.) Burr.).

parásito casi exclusivo de la familia Vitaceae.

La viña puede ser atacada por el Oidio en todas las épocas de su vegetación si se dan las condiciones óptimas para el desarrollo del hongo (2), observándose normalmente en su fase asexual siendo muy excepcional la formación de las peritecas típicas de los Oidios en su fase sexual (3) y que hemos podido observar en la colección ampelológica que se mantiene en este Centro en los años 1987 y 1988.

El ataque de Oidio (única enfermedad observada en 1987) empieza a observarse en la última decena del mes de julio en las variedades Cencibel Y Messeguera. Durante este año se ha hecho un seguimiento continuado de la enfermedad en todo el campo hasta el momento de la vendimia (15 a 31 de agosto). La observación se ha realizado en la espaldera y vaso, aunque aquí se dan las cifras medias para cada variedad pues no ha habido diferencias significativas entre podas.

El control se realiza en pleno campo, pues algunos autores han constatado diferencias en los resultados con ensayos de laboratorio (hojas y cultivos de callos) (2).

Las cifras en porcentajes que se dan en el cuadro N° 2 son las cifras medias de todas las observaciones realizadas.

El control de daños en racimos en 1988 se realizó del 3 al 5 de agosto, puntuando de cero a cinco según el baremo utilizado para el Mildú, que es el utilizado por el grupo de trabajo de la vida para determinar la eficacia de productos contra el Mildú (6).

En sarmientos se realizó del 13 al 19 de diciembre de este mismo año. Para cada variedad se han observado los 10 cm., de la base de los sarmientos (este método es recomendado por Bult (4) para el control de escoriosis en vid y también utilizado para el control de oidio por otros (5) en

RACIMOS HOJAS

	RACIMOS	HOJAS	
AIREN	3	3	En hojas
T. VELASCO	3	3	
COLORAILLO	3	2	0 0 %
MALVAR	3	2	1 0-10 %
MERLOT	3	2	2 10-25 %
TINTORERA	3	2	3 25-50 %
C. FRANC	2	2	1 50-100 %
MACABEO	2	2	
MOSCA TEL	2	2	
P. XIMENEZ	2	2	
PINOT NOIR	2	2	En racimos
RIESLING	2	2	
ALBILLO	1	2	0 0 %
C. SAUVIG.	1	2	1 0-5 %
CENCIBEL	1	2	2 5-10 %
GARNACHA	1	2	3 10-25 %
MESSEGUERA	1	2	4 25-50 %
MONASTRELL	1	2	5 50-100 %
TORRONTES	1	2	
UGNI BLANC	1	2	
CHARDONNAY	1	1	
SAUVIGNON	1	1	

Cuadro n° 1: Daños producidos por el Mildú en 1988.

La consecuencia más clara de estas observaciones es que el ataque ha tenido mayor o menor incidencia en las distintas variedades, según su estado de desarrollo. Así las variedades más adelantadas han sufrido menos los daños del Mildú que las más atrasadas. También hemos visto cómo las hojas más viejas han sufrido menos los daños que las más jóvenes.

La diferencia en el daño producido ha estado probablemente en el diferente estado fisiológico de cada variedad en el momento del ataque y no en su distinta sensibilidad que no se ha podido demostrar.

Presenta un amplio reparto geográfico, siendo conocido en América del Norte y del Sur, Europa, Africa, Japón y Australia (3). Este amplio reparto indica que el desarrollo de este hongo no debe exigir condiciones muy estrictas.

Muchas especies americanas son resistentes al Oidio: *Vitis riparia*, *rupestris*, *berlandieri*, *cinerea*... Según otros (3) *berlandieri* y *riparia* se hacen sensibles al final del ciclo. En general *Vitis vinífera* es sensible pero, contrariamente a lo que sucede en el mildú, las variedades de esta especie presentan unas diferencias de sensibilidad bastante importantes (1). Es un



cia no debe ser condicionante en esta región para pronunciarse por una u otra variedad a la hora de realizar la plantación.

Año 1987		Año 1988	
SARMIENTOS	RACIMOS	SARMIENTOS	RACIMOS
%	%	%	%
Cencibel	65,0	Garnacha	62,5
Garnacha	62,5	Airén	62,5
Moscatel	62,5	Meseguera	50,0
Meseguera	47,5	Cencibel	47,5
C. Sauvig.	47,5	Malvar	45,0
Sauvignon	45,0	Moscatel	42,5
Chardonnay	42,5	Ugni Blanc	42,5
P. Ximenez	42,5	Macabeo	37,5
Tintorera	40,0	Tintorera	37,5
Macabeo	40,0	Chardonnay	32,5
Torrontés	40,0	C. Sauv.	32,5
C. Franc	37,5	Torrontés	27,5
Merlot	35,0	Merlot	22,5
Airén	32,5	Riesling	20,0
Ugni Blanc	30,0	Pinot Noir	20,0
Malvar	30,0	Monastrell	15,0
Riesling	30,0	P. Ximenez	10,0
Albillo	20,0	Sauvignon	7,5
Pinot Noir	15,0	C. Franc	5,0
Monastrell	7,5	Albillo	2,5
Coloraillo	7,5	Coloraillo	0,0
T. Velasco	2,5	T. Velasco	0,0
		Chardonnay	73,29
		Cencibel	60,85
		Moscatel	63,49
		Albillo	42,73
		Riesling	40,10
		Pinot Noir	36,43
		Airén	32,90
		Meseguera	31,86
		P. Ximénez	30,28
		Macabeo	29,39
		C Sauvig.	27,36
		Garnacha	26,85
		Sauvignon	26,32
		Tintorera	26,25
		Malvar	25,44
		Ugni Blanc	23,31
		Monastrel	22,30
		C. Franc	20,12
		Merlot	19,15
		Coloraillo	17,52
		Torrontés	16,46
		T. Velasco	14,07
		Airén	62,50
		Moscatel	62,50
		P. Ximénez	43,75
		Cencibel	37,50
		Malvar	37,50
		Chardonnay	31,25
		Garnacha	31,25
		Macabeo	13,75
		Sauvignon	13,75
		C. Sauvig.	10,00
		Meseguera	8,75
		Monastrel	8,75
		Pinot Noir	8,75
		Riesling	8,75
		Tintorera	8,75
		Ugni Blanc	8,75
		Merlot	6,25
		T. Velasco	5,00
		Torrontés	5,00
		C. Franc	3,75
		Albillo	2,50
		Coloraillo	0,00

Cuadro n° 2: Daño medio producido por el Oidio.

Bibliografía

- (1) HUGLIN, P. 1986. Biologie et Ecologie de la vigne. Paris, 372 págs.
- (2) GALET, P. 1977. Les Maladies et les Parasites de la vigne. Tome I. Montpellier, 871 págs.
- (3) RIBEREAU-GAYON, J., E. PEYNAUD. 1971. Sciences et Techniques de la Vigne Tomo II. Paris, 719 págs.
- (4) BULIT, J. 1980. Normalisation de l'évaluation des dégâts provoqués par les maladies cryptogamiques sur la vigne. Bull. Int. O.I.V. 587: 3-15.
- (5) Servel de Protecció dels Vegetals. Departament d'Agricultura Ramaderia i Pesca. Generalitat de Catalunya. Directri- ces para la realització de ensayos de efica- cia práctica de fungicidas contra el Oidio de la vid.
- (6) Grupo de trabajo de la vid. 1987. Protocolo de ensayo de eficacia de pro- ductos contra el Mildiu de la vid.

un mínimo de 5 cepas en espaldera e igual cantidad en vaso, con un mínimo de 40 sarmientos en cada caso.

En cuanto a nuestras variedades regio- nales vemos cómo la variedad Cencibel confirma su alta sensibilidad al Oidio en esta zona tanto en racimos como en sar- mientos (más en estos últimos, donde la base de los mismos llega a quedar total- mente cubierta por el micelio del hongo).

Cabe señalar cómo Airén, considera po- co sensible probablemente por compara- ción con Cencibel con la cual convive en esta zona) por no presentar manchas en sarmientos, ha destacado por su alta sen- sibilidad en racimos (Cuadro 3).

Las referencias encontradas sobre la sensibilidad al Oidio de las variedades es- tudiadas en este trabajo en diferentes re- giones vitivinícolas del mundo no coinci- den con las observaciones realizadas por nosotros.

Así por ejemplo en un ensayo con 20 variedades la Garnacha, ha resultado ser la menos sensible (BOUBALS, 1961). Otros autores (2) indican que Garnacha y Macabeo son poco sensibles. En este en- sayo hemos observado una gran sensibi- lidad en Garnacha y una sensibilidad me- dia en Macabeo.

No obstante y como conclusión última, no debemos olvidar que estas dos enfer- medades se controlan perfectamente con tratamientos adecuados y que su presen-

SARMIENTOS	RACIMOS
%	%
Moscatel	63,0
Cencibel	62,9
Chardonnay	57,9
Garnacha	44,7
Meseguera	39,7
C. Sauvig.	37,4
P. Ximenez	36,4
Sauvignon	35,7
Riesling	35,1
Macabeo	34,7
Tintorera	33,1
Airén	32,7
Albillo	31,4
C. Franc	28,8
Torrontés	28,2
Malvar	27,7
Merlot	27,1
Ugni Blanc	26,7
Pinot Noir	25,7
Monastrell	14,9
Coloraillo	12,5
T. Velasco	8,3
Airén	62,5
Moscatel	52,5
Garnacha	46,9
Cencibel	42,5
Malvar	41,3
Chardonnay	31,9
Meseguera	29,4
P. Ximénez	26,9
Macabeo	25,6
Ugni Blanc	25,6
Tintorera	23,1
C. Sauvig.	21,3
Torrontés	16,3
Merlot	14,4
Pinot Noir	14,4
Riesling	14,4
Monastrel	11,9
Sauvignon	10,7
C. Franc	4,4
T. Velasco	2,5
Albillo	2,5
Coloraillo	0,0

Cuadro n° 3: Datos medios de sensibilidad al Oidio durante 1987/88.

La araña roja, un peligro siempre en aumento

PLAGAS DE ACAROS EN FRUTALES

J. Costa Comelles*
F. García Mari*
F. Ferragut*
R. Laborda*

INTRODUCCION

La diversidad climática de nuestro país, permite el cultivo de numerosas especies de frutales. En el presente tema nos centraremos en aquellos frutales no cítricos que tienen mayores problemas de plagas de ácaros, como son: manzano, peral, melocotonero, avellano y ciruelo.

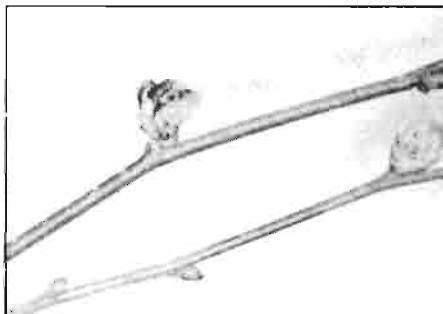
Los problemas causados por los ácaros en la fruticultura española se inician durante los años 60, con la aparición del ácaro rojo *Panonychus ulmi* (Koch) como plaga. En aquella época, algunos técnicos destacan ya los graves daños que estos artrópodos provocan en los cultivos, y advierten de un posible incremento en el futuro, causado sobre todo por la aplicación de determinados plaguicidas, los cuales pueden estimular su desarrollo (Alfaro, 1946a). Anteriormente, en la década de los 50 ya se habían detectado casos aislados de ataques de otras especies de ácaros (*Bryobia praetiosa* Koch y *Tetranychus viennensis* (Zacher), tras la aplicación de algunos plaguicidas como: DDT, carbaril o malation (Gómez-Clemente y Del Rivero, 1952; Alfaro 1954 y 1964b).

Actualmente, la incidencia de los ácaros en nuestros frutales es muy variable, en función de la especie y variedad frutal, de la zona geográfica, y de las prácticas de cultivo. Existen, asimismo, diferencias en la especie del ácaro responsable del deterioro de frutales. Los daños más importantes son provocados por el ácaro rojo *P. ulmi* (especialmente en manzanos) y por algunos oriófidios (en avellano, peral y melocotonero).

(*) Escuela T. S. ingenieros Agrónomos (Cátedra de Entomología Agrícola). Universidad Politécnica de Valencia.



Larva de ácaro Trombidido parasitando a un pilgón.



Badoc del avellano.

En general, se observa una tendencia a aumentar los problemas de ácaros a medida que se incrementan los tratamientos fitosanitarios para combatir otras plagas.

Si observamos la acarofauna presente en los huertos de frutales, podremos ver la gran diversidad de especies existentes. Muchos de estos ácaros son indiferentes para el cultivo desde un punto de vista económico, ya que sólo se alimentan de restos orgánicos, hongos y microorganismos. Otras especies son beneficiosas, pues tienen hábitos depredadores y suelen alimentarse de insectos o ácaros fitófagos. Por último existen especies que se alimentan de las plantas y que pueden llegar a provocar daños muy importantes al alcanzar poblaciones elevadas.

Estos ácaros fitófagos son los que centran el mayor interés del fruticultor, ya que algunas especies suelen ser peligrosas, debido a que su control mediante el uso de productos químicos es realmente difícil.

MORFOLOGIA Y CLASIFICACION DE ACAROS

Los ácaros son artrópodos pertenecientes a la clase Arachnida, subclase Acari. Por su morfología, modos de vida, alimentación, comportamientos y hábitos que ocupa, la subclase Acari es la más heterogénea de las 11 subclases que forman la clase Arachnida.

Tienen un tamaño pequeño (entre 0,1 y 10 mm), y a diferencia de los insectos, carecen de antenas y mandíbulas y su cuerpo no presenta signos de segmentación externa. No obstante, para facilitar su estudio, el cuerpo de los ácaros se divide en dos partes: gnatosoma e idiosoma.



Eriofido en manzano. *Aculus schelchtendali*.



Agallas en hojas de peral producidas por *Phytoptus pyri*.

Según Van Der Hammen (1972) y Krantz (1978) la subclase acari se divide en dos órdenes: Parasitiformes y Acariformes, los cuales a su vez, se dividen en varios subórdenes, según el siguiente esquema:

ORDEN	SUBORDEN
	OPILIOCARIDA (NOTOSTIGMATA)
	HOLOTHYRIDA (TETRASTIGMATA)
PARASITIFORME	IXODIDA (METASTIGMATA)
	GAMASIDA (MESOSTIGMATA)
	ORIBATIDA (CRIOSTIGMATA)
ACARIFORME	ACARIDIDA (ASTIGMATA)
	ACTINEDIDA (PROSTIGMATA)

PARASITIFORME: Los Opilioacarida y Holothyrida incluyen pocas especies que suelen tener hábitos depredadores y viven ocultos en el suelo, bajo las piedras. Los Ixodida son las garrapatas y tienen interés en el ámbito de la zootécnica.

Los Gamásidos son los únicos Parasitiformes que tienen importancia desde el punto de vista agrícola, ya que incluyen ácaros depredadores que viven sobre las plantas y en el suelo. La familia Phytoseiidae es la más importante, debido a que son los principales depredadores de ácaros fitófagos. Por ello el conocimiento de estos ácaros ha aumentado considerablemente durante los últimos años. Son numerosos los autores que los consideran como los más importantes reguladores de las poblaciones de ácaros fitófagos (MacMurtry et al, 1970; Hoy, 1982; Chant, 1985).

ACARIFORMES: Los Oribátidos son ácaros que viven en el suelo, donde juegan un papel importante en la descomposición de restos vegetales.

El interés de los Acarididos estriba en que suelen encontrarse contaminando alimentos y productos almacenados.

Es bastante raro encontrar a individuos de estos dos subórdenes en frutales. Pueden verse algunos en ramas y cortezas en épocas y zonas húmedas, alimentándose de hongos, musgos, etc.

Los Actinédidos constituyen el suborden más importante desde el punto de vista agrícola, debido a que incluyen a la inmensa mayoría de ácaros fitófagos, y también a algunas especies de depredadores.

SUBORDEN ACTINEDIDA
SUPERFAMILIA ERIOPHYOIDEA

4.1. Morfología y biología.

Son ácaros de forma alargada y tama-

ño muy pequeño (100-300 μ), imposibles de ver a simple vista, con sólo dos pares de patas en posición anterior y con el idiosoma blando y anillado.

Presentan una gran reducción en su estructura corporal, y una serie de cambios morfológicos. Estas variaciones son consideradas como una adaptación a vivir en ambientes protegidos sobre la planta (dentro de yemas, brotes o agallas). Sin embargo existen algunas especies que viven libremente sobre hojas y frutos, pre-

FAMILIAS DE DEPEDADORES E "INDIFERENTES"

FAMILIA	ESP. EN FRUTALES	CARACTERISTICAS
STIGMAEIDAE TROMBIDIDAE	<i>Zetllia mali</i> (Ewing) <i>Allothrombium</i> sp.	Depred. ácaros Depredador pulg. cicad.
CHEULETIDA	<i>Cheletogenes ornatus</i> (C. y F.)	Depredador San José
CUNAXIDAE	<i>Cunaxoides biscutum</i> Nesbitt	Depred. Piojo San José
EUPALOPSELLIDAE	<i>Eupalopsellus trudis</i> Summers	Depred. Piojo San José
ANYSTIDAE TIDEIDAE	<i>Tydeus californicus</i> Banks	Depredadores Saprófagos Micetófagos
TARSONEMIDAE	<i>Pronematus ubiquestus</i> McGr. <i>Tarsonemus setifer</i> Ewing	Depred. ácaros Saprófagos Micetófagos Fitófagos

SUPERFAMILIAS DE FITOFAGOS

SUPERFAMILIA	FAMILIA	CARACTERISTICA
ERIOPHYOLDEA	SIERRAPHYTOPTIDAE RHYNCAPHYTOPTIDAE ERIOPHYDAE	Fitófagos Fitófagos Fitófagos
TETRANYCHOIDEA	TENUIPALPIDAE TETRANYCHIDAE	Fitófagos Fitófagos

SANIDAD VEGETAL

sentando estos un aspecto triangular, menor tamaño y mayor número de estrias dorsales.

Carecen de tráqueas y estigmas, respirando a través de la cutícula. Son organismos muy susceptibles a la desecación y se dispersan con bastante lentitud, por ello la mayoría de las especies viven sobre plantas leñosas. Además, suelen ser bastante específicos.

Los eriófidos de frutales que viven en climas templados, con una estación fría, presentan el fenómeno de la deutoginia. La misma especie posee dos tipos de hembras, protoginas y deutoginas. Las primeras son hembras habituales de la especie (muy similares al macho), mientras que las deutoginas aparecen al final de período vegetativo y son morfológicamente diferentes al macho. Necesitan pasar un período frío para reproducirse, por lo que una vez alimentados e inseminados se dirigen a zonas protegidas, donde pasan el invierno. El factor que determina la aparición de hembras deutoginas suele ser el endurecimiento de las hojas.

4.2. Daños y control.

Para su alimentación necesitan que el tejido permanezca vivo, y su pequeño estilete apenas produce daños mecánicos. Son los únicos ácaros que pueden transmitir virosis, debido a que inyectan su saliva en los tejidos, los cuales permanecen vivos. Junto con la saliva inyectan reguladores del crecimiento, produciendo así alteraciones en el desarrollo de éstas. Los síntomas más característicos son los siguientes:

— Producción de agallas y deformaciones (cuando atacan a órganos en desarrollo).

— Formación de decoloraciones y "ruseting" (cuando atacan a órganos ya desarrollados).

— Proliferación de yemas ("brooming"), acortamiento de entrenudos y ausencia de hojas en las brotaciones. Este síntoma es similar al que producen ciertas virosis.

Todos los acaridos usuales no son eficaces en el control de eriofidos. Suelen ser efectivos contra eriofidos los siguientes productos: azufre, endosulfan, bromopropilato, dicofol, metiocarb, dimetoato, diazinon...

4.3. Eriofidos de frutales.

Prácticamente todas las especies frutales alberga a una o varias especies de eriofidos, los cuales en algunas ocasiones pasan desapercibidos, mientras que en otras dan lugar a daños muy importantes. Entre estos cabe destacar las siguientes especies:

FAMILIA	ESPECIE	CULTIVO
SIERRAPHYOPTIDAE ERIOPHYIDAE	<i>Phytocoptella avellanae</i> Nal. <i>Epirimerus pyri</i> (Nal) <i>Phytoptus pyri</i> Pgs. <i>Aculus schlechtendali</i> (Nal) * <i>Aculus cornutus</i> (Banks)	AVELLANO PERAL PERAL MANZANO MELOCOTONERO NECTARINA ALMENDRO CIRUELO CEREZO CIRUELO
	* <i>Aculus fockeui</i> (N. et C.)	
	<i>Acalitus phloeocoptes</i> (Nal)	

*Según Olfield (1984) se trata de la misma especie

SUPERFAMILIA TETRANYCHOIDEA

Incluyen a las especies fitófagas más importantes. Morfológicamente se caracterizan por tener la base de los queliceros unidos formando un estiloforo. Presentan estiletes con los que perforan los tejidos vegetales y absorben el contenido celular.

La superfamilia Tetranychoidae está constituida por dos familias: Tenuipalpidae y tetranychidae.

TENUIPALPIDAE: Son considerados como ácaros planos o falsas arañas rojas, debido a su forma y a que no producen cera. Son generalmente de pequeño tamaño, color rojizo, movimientos lentos, forma aplanada y con los palpos pequeños.

Presentan un desarrollo lento, y la mayoría de especies carecen de importancia desde el punto de vista económico.

TETRANYCHIDAE: Son las típicamente llamadas arañas rojas o amarillas. Constituyen el grupo de ácaros fitófagos más dañino, y algunas especies de esta familia llegan a ocasionar serios problemas a la agricultura.

La familia se divide en dos subfamilias: Briobiinae y Tetranychinae.

Especies encontradas en los frutales de España.



Ataque del eriófilo *Acalitus phloeocoptes* en ciruelo.

FAMILIA	ESPECIE	CULTIVO DAÑOS
TENUIPALPIDAE	<i>Breviipalpus obovatus</i> Donnadieu <i>Cenopalpus pulcher</i> (C. y F.)	
TETRANYCHIDAE *BRIOBIINAE	<i>Bryobia rubrioculus</i> Sch.	MELOCOTON ALMENDRO
*TETRANYCHINAE	<i>Tetranychopsis horridus</i> (C. y F.) <i>Panonychus ulmi</i> (Koch) <i>Tetranychus urticae</i> (Koch) <i>Tetranychus viennensis</i> (Koch) <i>Tetranychus turkestanii</i> V. y N. <i>Eotetranychus carpini</i> (Oud.)	TODOS MELOCOTON AVELLANO

EL ACARO ROJO DE LOS FRUTALES: *p. ulmi*

Es el ácaro más importante como plaga en los frutales. Está extendido por todo el mundo, aunque procede de Europa. Ataca prácticamente a todos los frutales, aunque es especialmente perjudicial en manzano, sobre todo en plantaciones bien cuidadas y abonadas, con muchos tratamientos fitosanitarios. Las variedades de fruto rojo (grupo Starking Delicious) son muy sensibles.

Se caracteriza por su elevado potencial biótico, lo que determina el desarrollo rápido de poblaciones muy elevadas, sobre

la zona. Así, en zonas más frías, el ácaro está adaptado a necesidades en frío mayores, mientras que en zonas más cálidas, las necesidades son menores (CRANHAM, 1972).

Necesidades de frío de la puesta de invierno (1°C).

Otros países:

150 a 200 días (LEES, 1953)

200 a 230 días (CRANHAM, 1972)

195 días (JEPPSON et al., 1975)

155 días (TROTIER y HERNE, 19791)

En España:

Lérida:

90 a 100 días

En nuestro país, la eclosión de huevos de invierno se produce principalmente en abril. Durante el período vegetativo se desarrollan varias generaciones (de 5 a 8).

La puesta de huevos de invierno comienza durante el mes de agosto. Un porcentaje de hembras, que se va incrementando paulatinamente hasta alcanzar el 100%, produce exclusivamente huevos de invierno. El factor desencadenante de este proceso es el fotoperíodo (14 horas luz, LEES, 1953), aunque también influyen la temperatura y el estado vegetativo de la planta.

6.2. Daños.

Las hojas de los árboles son los tejidos directamente dañados por su alimentación, al perforar las paredes celulares con los estiletes e ingerir su contenido, lo cual disminuye la fotosíntesis y aumenta la transpiración.

El síntoma que originan es la decoloración de las hojas que acaban tomando un aspecto plomizo y luego marrón. En casos severos estas hojas pueden acabar cayendo, sobre todo en períodos secos.

Los daños se traducen en un descenso del tamaño de la fruta y un menor número de flores año siguiente.

6.3. Control.

Algunas prácticas culturales pueden ser útiles para disminuir la incidencia de sus ataques. Cabe destacar los siguientes aspectos;

- mantener un cultivo equilibrado (riegos, podas, etc.).
- no abusar de los abonos nitrogenados.
- las variedades rojas (grupo Starking) son más sensibles.

6.3.1. Métodos químicos:

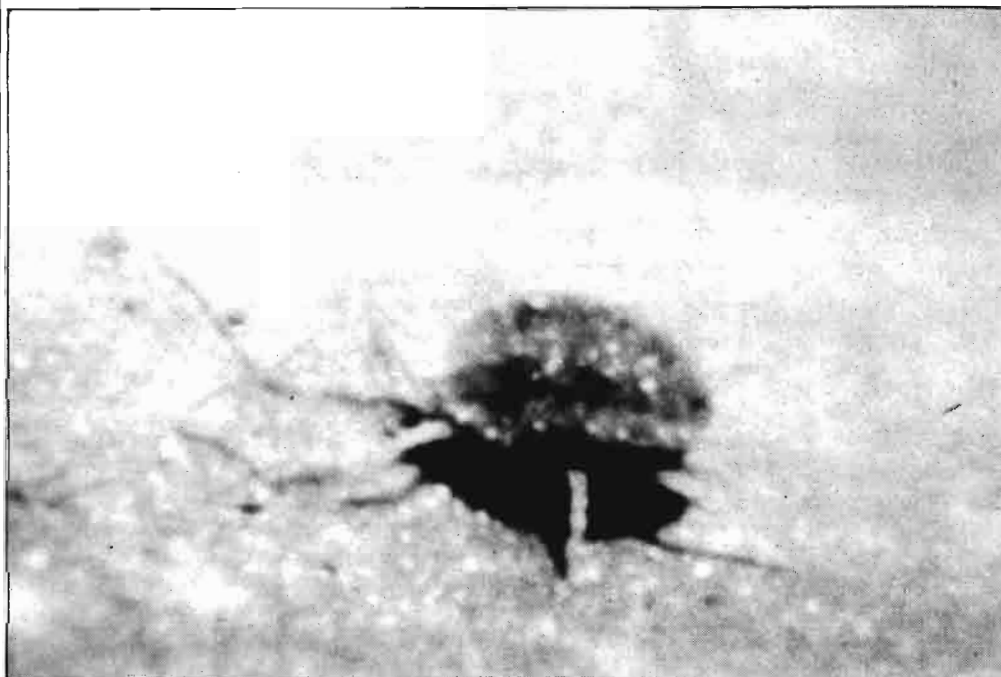
El uso indiscriminado de plaguicidas ha sido uno de los factores desencadenantes de proliferaciones de ácaros, por varias razones:

- Eliminación de enemigos naturales.
- Estimulación directa del desarrollo del ácaro "hormoligosis".
- Estimulación a través de la planta "trofobiosis".
- Otras causas: repelencia...

Además, el ácaro rojo *P. ulmi* es una plaga difícil de controlar con productos químicos ya que desarrolla resistencias con mucha facilidad. Suele requerir varios tratamientos al año.

Ambos aspectos deben ser considerados al llevar a cabo aplicaciones con productos químicos.

Los ácaros son un grupo de organismos distintos a los insectos por lo que se necesitan unos productos especiales para su control. Sin embargo, hay algunos insect-



El ácaro pardo de los frutales, *Bryobia rubrioculus*.

todo a altas temperaturas. Es una especie que presenta muchas dificultades cuando se pretende controlar mediante métodos químicos, debido a la facilidad con que desarrollan resistencias.

6.1. Morfología y Biología.

Pasa por las fases de huevo, larva, protoninfa, deutoninfa y adulto, con las respectivas mudas. Realizan dos tipos de puesta, huevos de verano y huevos de invierno.

P. ulmi inverna en forma de huevo en las rugosidades de la corteza, cerca de las yemas. Estos huevos necesitan pasar por un período frío (por debajo 7°C), para romper la dapausa (LLES, 1953).

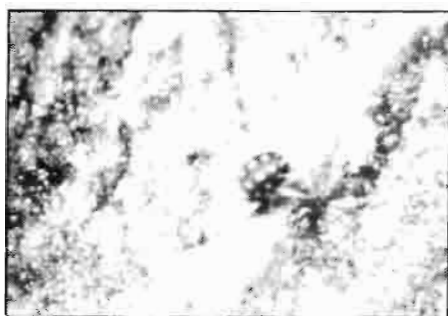
Los requerimientos en frío varían según

Valencia (GARCIA-MARI et al., 1988)
70 días

Una vez completadas las necesidades de frío, el tiempo de incubación necesario disminuye con el tiempo. Se trata de un mecanismo de seguridad, que evita que los huevos eclosionen en pleno invierno, aunque transcurran algunos días de calor.

Estos huevos soportan muy bien las temperaturas bajas, hasta -37°C , y su eclosión es del orden de 40-70%, dependiendo de las condiciones ambientales. Las temperaturas por encima de 27°C son perjudiciales, en el momento de la eclosión, al igual que las heladas primaverales lo son para las formas inmaduras recién nacidas.

SANIDAD VEGETAL



Hembra adulta de *Panonychus ulmi*.

ticidas que también tienen acción contra algunos ácaros.

La fase de huevos en los ácaros suele ser muy resistente a los acaricidas. Los productos suelen separarse en ovicidas y larvi-adulticidas. Los tratamientos se pueden realizar en 2 épocas, en parada invernal y durante el período vegetativo.

6.3.1.1. Aplicación invernal:

*aceite amarillo	A, B B
*mixtura Sulfaocálcica de bario	A, B, C B, C
*aceite blanco (+ ovicida en caso de fuertes ataques)	D C

Estado fenológico
(Fleckinger) peral y manzano
(Baggiolini) Frutales hueso
peral y manzano
Frutales de hueso
peral y manzano
Frutales de hueso

adulticida. Hay que mojar bien, ya que se ha comprobado que los tratamientos contra ácaros mejoran su eficacia si se aplican elevados volúmenes de caldo.

Generalmente se cogen muestras de 100 hojas.

6.3.1.3. Resistencias

En los últimos años se ha desarrollado el concepto de "Manejo de resistencias", que es una estrategia de control orientada a minimizar la probabilidad del desarro-

—UMBRALES ECONOMICOS DE TRATAMIENTO

—(ACTA- Baillod, en Francia y Suiza)

Se cogen 30 trozos de madera, con 2 yemas, de árboles distintos. A la altura de la mano. Se cuentan los huevos en cada yema y 1 cm. alrededor. Tratar cuando:

1.000 huevos—zona mediterránea

1.500 huevos—sur de Suiza

4.000 huevos—resto zonas

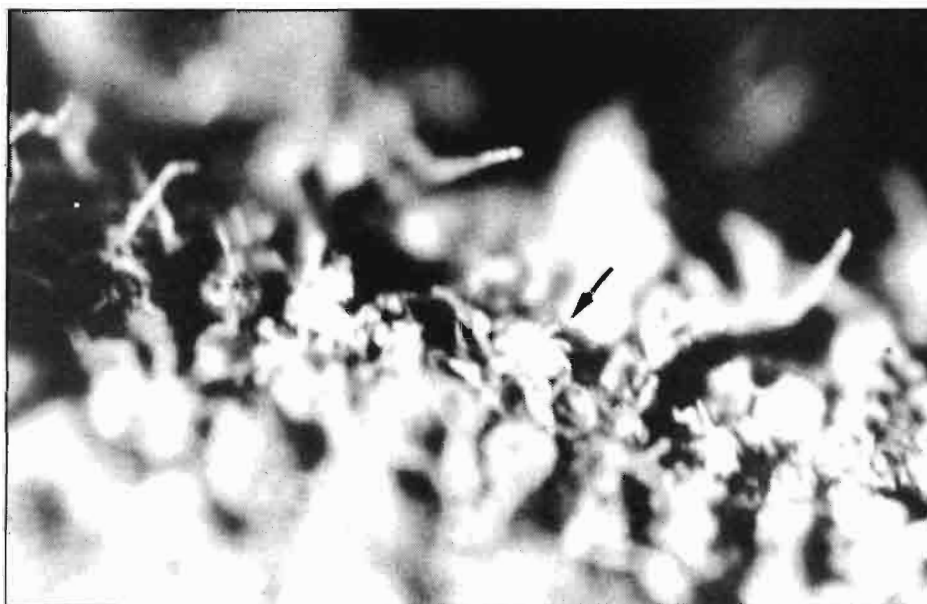
—España. Se cogen 10 unidades de madera de 20 cms. y de 2 ó más años. Tratar cuando:

500—2.000 huevos

6.3.2.1. Aplicación en período vegetativo:

Seguir la eclosión de huevos invernales, colocando ramas con puesta en tablillas. A partir de entonces tratar con productos adecuados, según el estado de desarrollo predominante. Suele aconsejarse la mezcla de un ovicida o larvicida más un

	INTENSIDAD POBLACION		% HOJAS OCUPADAS	EPOCA
*FAO	2- 4	ácar/hoja		
*Rabbinge	20-30	ácar/hoja		
*España	3- 5	adul/hoja	60	primavera
*Holanda	2- 3	adul/hoja	45	verano
Van de Vrie	2	ácar/hoja		temprana
	4	ácar/hoja		media
	7	ácar/hoja		tardía
*Suiza				
Baillod	3	ácar/hoja	60	primavera
	1	ácar/hoja	30	verano
*Francia			65	mayo
			75	junio-jul.
			45	agosto
*Otros autores prefieren ácaros-día				
Van de Vrie:	60 a	180	ácaros-día	
Tanigoshi:	500		ácaros-día	
Hoyt et al:	2.000 a	2.500	ácaros día	
*En presencia de Fitoseidos:				
+ EE.UU				
Croft y Mcgroarty, 20 ácar./hoja con		1 A. fallacis/hoja		
+ Suiza				
Baillod, 8-10 ácar./hoja con		1 A. andersoni/hoja		
+ España				
Probable, 5-10 ácar./hoja con		1 A. andersoni/hoja		
		A. californicus/ho.		



Puesta invernal de *P. ulmi* y larva recién salida (señalada con una flecha).

llo de resistencias mediante el empleo de diversas tácticas.

Los factores que influyen en la adquisición de resistencias en *P. ulmi* son:

- elevada fecundidad.
- desarrollo rápido. Varias generaciones al año.
- poca movilidad.
- tipo genético de la resistencia.
- habilidad competitiva de individuos resistentes.

Las medidas que deben llevarse a cabo para disminuir estos efectos son:

- realizar tratamientos cuando se alcance el umbral económico de tratamiento.
- alternancia con productos a los que no muestre resistencia cruzada.
- modificar dosis de tratamientos.
- respetar a los enemigos naturales.

6.3.2. Lucha biológica e integrada.

Se han realizado numerosos estudios para el control biológico e integrado del ácaro rojo *P. ulmi*.

Los primeros programas de control integrado se desarrollaron en Nueva Escocia (Canadá), durante los años 40. En aquella época se consideraba a los insectos como los principales depredadores del ácaro rojo.

En los años 60 se iniciaron los estudios en EEUU y en otros países, como Nueva Zelanda. Estos se basan, principalmente, en la utilización de los ácaros fitoseidos. Actualmente en EEUU, los programas de lucha integrada contra ácaros en manzano consiguen una reducción de los gastos acaricidas del 60-90%, respecto a los que se gastaban hace 20 años, y son seguidos por el 75% de los fruticultores (WALON y CROFT, 1984). En EEUU el

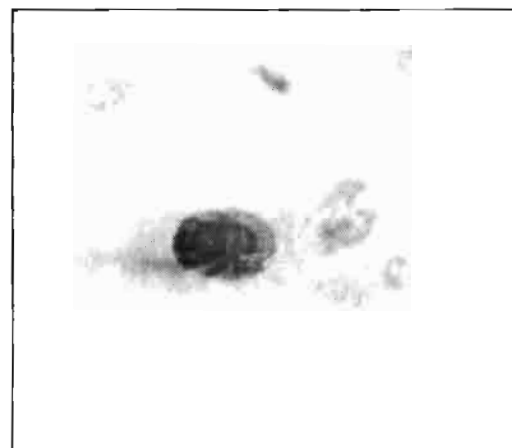
consumo de acaricidas en manzano no llega al 10% del consumo total de fitosanitarios en el cultivo.

También en diversos países europeos, se están desarrollando programas de lucha integrada, basados en diferentes especies de fitoseidos. Caben destacar: Inglaterra, Holanda, Italia y Suiza (BAILLOD, 1985).

En España, se están obteniendo resultados prometedores, con diferentes especies, que dependen de la zona. La planificación adecuada de programas de tratamientos, utilizando productos que respeten a los ácaros fitoseidos, puede suponer un ahorro medio de un 70% en acaricidas.

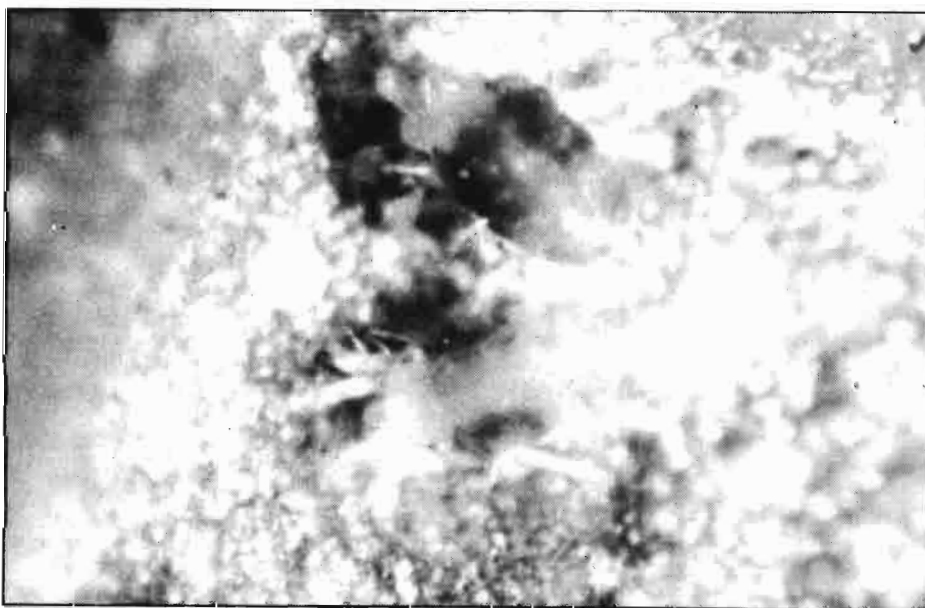
BIBLIOGRAFIA

- ALFARO, A. (1954). Algunas observaciones sobre la biología y tratamiento de *Cydia pomonella* (L.). Bol. Pat. Veg. Ent. Agr., 20:393-407.
- ALFARO, A. (1964a). La pululación de ácaros en el arbolado frutal en relación con los tratamientos antiparasitarios. Bol. Asoc. Nal. Ings. Agro., 151:31-35.
- ALFARO, A. (1964b). Los ácaros de los frutales. Bol. Pat. Veg. Ent. Agr., 27:201-221.
- BAILLOD, M. (1985). Regulation naturelle des tetranychques en vergers de pommiers et perspectives actuelles de lutte biologique, a l'aide d'acaridens prédateurs phytoseiides. Actas Reunión OILB. Wageningen. Agosto 1985.
- CHABOUSSOU, F. (1966). Nouveaux aspects de la phytiairie et la phytopharmacie. Le phénomène de la trophobiosis. Proc. FAO-Sym. Integr. Pest Control. Roma (1965), 1:33-61.
- CHANT, D.A. (1985). The Phytoseiidae. Systematics and taxonomy. En: "World crop pests. Vol 1B. Spider mites. Their Biology, natural enemies and control". Ed. Helle y Sabelis. Elsevier. Amsterdam.



Acaro Fitoseido depredando sobre un ácaro rojo.

- CRANHAM, J.E. (1972) Influence of temperature on hatching of winter eggs of fruit-tree spider mite, *P. ulmi* (Koch). Annals of Applied Biology, 70:119-137.
- CROFT, B.A. (1975). Integrated control of apple mites. Mich. Ext. Ser. Bull. E-825: 12 pp.
- CROFT, B.A. y H.E. VAN DE BAAN (1988). Ecological and genetic factors influencing evolution of pesticide resistance in tetranychid and phytoseiid mites. Exp. Appl. Acarology, 4:277-300.
- DEBACH, P. (1974). "Biological control by natural enemies". Cambridge Univ. Press. Trad. Esp. Ed. Mindi Prensa. Madrid, 1977.
- DEL RIVERO, J.M. (1986). Evolución en el conocimiento de la acarofauna en frutales de hoja caduca en España. Acaros perjudiciales y beneficiosos en manzano. Cuadernos de Fito-patología. N° 7:71-86.
- GARCIA-MARI, F.; J. COSTA-COMELLES; S. SAN JOSE y F. FERRAGUT (1988). Some observations on diapause in *P. ulmi* (Koch) winter eggs. Actas 1st. Symposium of EURACC. Graz (Austria) 9-12 agosto. (En prensa).
- GOMEZ-FLEMENTE, F. y J.M. DEL RIVERO (1952) Ataques de ácaros consecutivos a tratamientos de manzanos con DDT contra *Cydia pomonella* L. Bol. Pat. Veg. Ent. Agr., 19:147-159.
- HAMEN, L. VAN DER. (1972). A revised classification of the miter (Arachnidea, Acarida) with diagnosis, a key, and notes on phylogeny. Zool. Med., 47:273-292.
- HOY, M.A. (1982). Genetics and genetic improvement of the Phytoseiidae. En: "Recent advances in knowledge of the Phytoseiidae". Div. Agr. Ser. Univ. Calif., 92 pp.
- HOYT, S.C.; L.K. TANIGOSHI y R.W. BROWNE (1979). Economic injury level studies in relation to mites on apples. Recent Advances in Acarology, 1:3-12.
- HUFFAKER, C.B.; M VAN DE VRIE y J.A. McMURTRY (1970). Ecology of tetranychid mites and their natural enemies. A review: II Tetranychid populations and their possible control by depredators: an evaluation. Hilgardia, 40(1):391-458.
- JEPPSON, L.R.; H.H. KEIFER y E.W. BAKER (1975). "Mites injurious to economic plants". Univ. Calif. Press Berkeley.
- KRANTZ, G.W. (1978). "A manual of acarology". 2nd. Ed. Oregon. Univ. Book. Stores. Corvallis.



Hembras adultas de la araña roja *Tetranychus urticae*.

SANIDAD VEGETAL

—LEES, A.D. (1953). Environmental factors controlling the evocation and termination of diapause in the fruit-tree red spider mite. *Metatetranychus ulmi* Koch. Ann. Appl. Biol., 40:449-486

—LUCKEY, T.D. (1968) Insecticide hormoligosis. J. Econ. Entomol., 65:7-12.

—McMURTHY, J.A.; C.B. HUFFAKER y M. VAN DE VRIE (1970). Ecology of tetranychid mites and their natural enemies. A review I. Tetranychid enemies: Their biological characters and the impact of spray practices. Hilgardia, 40(11):331-90.

—OLDFIELD, G.N. (1984). Evidence for conspecificity of *Aculus cornutus* and *A. fockeii*, rust mites of prunus fruit trees. Ann. Entomol. Soc. Am., 77:564-567.

—RABBINGE, R. (1985). Damage and control. Aspects of damage assessment. En: "Spider mites. Their biology, natural enemies and control". Vol. 1B:261-272. Ed. Helle, Sabelis. Elsevier. Amsterdam.

—TANIGOSHI, L.K.; S.C. HOYT y B.A. CROFT (1983). Basic biology and management components for mite pests and their natural enemies. En: "Integrated management on insects pests of pome and stone fruits", 152-202. Ed. Croft y Hoyt. Wile Intersciencias. New York.

—VAN DE VRIE, M; J.A.M. McMURTRY y C.B. HUFFAKER (1972). Ecology of tetranychid mites and their natural enemies. A review III. Biology, ecology and pests status, and host-plant relationships of tetranychids. Hilgardia, 41(13):343-432.

VILLARONGA, P. (1989). Bioecologia d'acars fitofags i depredadors del conreu de l'avellaner al Camp de Tarragona. Tesis Doctoral. Univ. Autònoma Barcelona. Facultat de Ciències. Mayo, 1989.

ESPECIES DE ACAROS FITOSEIDOS DE INTERES PARA EL CONTROL BIOLÓGICO DEL ACARO ROJO DE FRUTALES *PANONYCHUS ULMI* EN MANZANO EN ESPAÑA

ZONA	ESPECIE
LERIDA	Amblyseius potentillae Amblyseius Californicus
GERONA	Amblyseius californicus
LEON - ASTURIAS	Kampimodromus aberrans
MURCIA - VALENCIA	Amblyseius californicus Typhlodromus phialatus

	GASTOS EN PRODUCTOS PTA/HA	NUMERO DE TRATAMIENTOS
ACARICIDAS	33.073	4,7
INSECTICIDAS	29.453	6,4
FUNGICIDAS	18.344	9,1
OTROS	10.085	4,9
GASTOS PLAGUICIDAS	90.954	25,1
NUMERO APLICACIONES		12,5
GASTOS APLICACIONES	46.875	
GASTOS TOTALES	137.829	

GASTOS MEDIOS POR HA EN TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS
En Manzano, en Lérida. Precios octubre 1988 (IVA incluido)
 Los cálculos se han realizado con datos de 15 parcelas de los años 1983, 1984 y 1985. Se supone que en cada aplicación se gastan 1.500 litros de caldo/ha y que el coste de aplicación es 2,5 pta/litro.

LISTA DE PRODUCTOS QUE RESPETAN AL ACARO DEPREDADOR A. POTENTILLAE

INSECTICIDAS		ACARICIDAS		FUNGICIDAS	
B. Thuringiensis	1	Clofentecin	1	Benomilo	1
Diflubenzuron	1	Hexitiazos	1	Bitertanol	1
Etiofencarb	1	Fenotiocarb	1	Captan	1
Fenoxicarb	1	Flubenzimina	2	Cobre	1
Aceite blanco	1			Dodina	1
Pirimicarb	1			Fenarimol	1
Triflumuron	1			Flusilazol	1
Diazinon	2			M-Tiofanato	1
Fosmet	2			Nuarimol	1
Quinalfos	2			Pencoanol	1
Triclorfon	2			Triadimefon	1
Acefato	3			Triadimefon	1
Fenitrotion	3			Mix. Sulfocal	2
Fosalone	3			Azufre	3
M-Azinfos	3				
Aceite amarillo	3				

1 = poco tóxicos
 2 = medianamente tóxicos
 3 = relativamente tóxicos

AGRO EXPO 90

LA FERIA AGRICOLA
8 AL 11 DE FEBRERO



FEVAL INSTITUCION FERIA DE EXTREMADURA.

Apartado 37 - TELS. (924) 80 22 31-27 61 - TELEX 28843 - FAX (924) 80 27 50 - DON BENITO. ESPAÑA.



SOLUCIONES DE ALTURA

Desde hace muchos años, eso es lo que le venimos proporcionando para ayudarle a mantener sus cultivos sanos y productivos. Hoy, con nuestra nueva organización, le ofrecemos soluciones directamente, de DOW a Usted.



GALANT*
ESTERON*
TORDON*
STARANE*
LONTREL*



DURSBAN*
RELDAN*
NURELLE*
MURFOTOX*
LORSBAN*-C



TELONE* II



HORTATROL

Por la seguridad de todos, utilice correctamente los productos agroquímicos. Lea detenidamente la etiqueta antes de proceder a su aplicación.

Dursban, Telone II y Tordon comercializados a través de distribuidores nacionales.



DOW CHEMICAL IBERICA, S.A.
DEPARTAMENTO AGRICOLA

Avda. de Burgos, 109. ☎ (91) 582 06 90 - 28050 Madrid

* Marca Registrada - The Dow Chemical Company



Dedicado a la Distribución y Aplicación

Sevilla 24, 25 y 26 de Enero 1990



Organizan:

COLEGIOS OFICIALES DE INGENIEROS
TECNICOS AGRICOLAS Y PERITOS
AGRICOLAS DE ANDALUCIA



Patrocina:

JUNTA DE ANDALUCIA
Consejería de Agricultura y Pesca

La Secretaría permanente a través de sus distintos Comités informará puntualmente a todo aquel que lo solicite

Inscripciones

Ponencias de casas comerciales del 2º día

Stands

Comunicaciones Técnicas

Y cualquier otra sugerencia

SECRETARIA PERMANENTE

DIRECCION C/ BEATRIZ DE SUABIA, 108

TELEFONOS: 95/4638323 - 4638133

FAX: 95/4642227

41005 SEVILLA

AREAS DE DISTRIBUCION DEL JOPO DE GIRASOL EN ANDALUCIA

Mercedes Castejón Muñoz, F. Romero Muñoz* y L. García Torres**

INTRODUCCION

El jopo, *Orobanche, cernua* Loelf. (*O. Cumana* Wallr.) es una especie parásita obligada que ataca con severidad al girasol comestible (*Helianthus annuus* L.), ocasionando graves pérdidas en su producción. Infesta severamente importantes zonas del área mediterránea, sur de Europa y Oriente Medio (Parker, 1986). González-Torres *et al.*, (1982) informaron acerca de la distribución de las infestaciones de jopo en la provincia de Cuenca y en Fuente Piedra (provincia de Málaga), así como de la severidad de las mismas observadas sobre girasol comestible y en menor grado, sobre girasol oleaginoso.

La prolificidad de *O. cernua*, que llega a producir unas 50.000 semillas/planta (Vranceanu A. V., 1977), y el transporte de éstas por el viento y a través de los aquenios de girasol (Vranceanu A. V. 1977; Castejón-Muñoz *et al.*, 1988, 1989) facilita su dispersión y consiguiente infestación de nuevas áreas. Recientemente las infestaciones de *O. cernua* se han extendido con severidad en la zona de El Coronil (Provincia de Sevilla), en donde la superficie de girasol comestible ha llegado a alcanzar las 20.000 ha. (Castejón-Muñoz *et al.* 1987). Incluso se han detectado infestaciones de *O. cernua* en áreas cercanas sobre girasol oleaginoso. El objeto de este trabajo es dar a conocer la extensión y severidad de las infestaciones de *O. cernua* en girasol en Andalucía.

Para lo anterior se visitaron en 1986, 1987 y 1988 un total de 125 campos de girasol, 75 de cultivares comestibles (2.365 ha, 16% superficie) y 50 de oleaginosos, (2.805 ha, 0,6% superficie). La elección de los campos se llevó a cabo

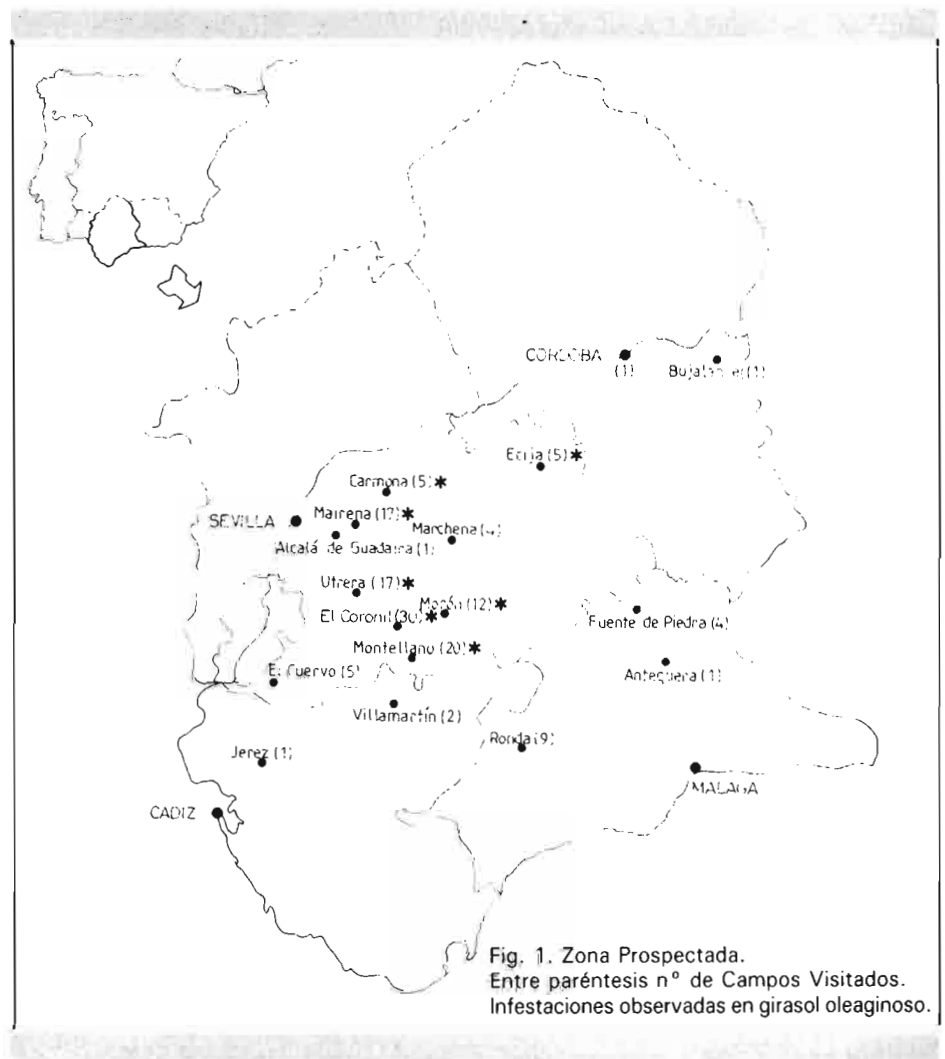


Fig. 1. Zona Prospectada. Entre paréntesis n° de Campos Visitados. Infestaciones observadas en girasol oleaginoso.

con la ayuda de técnicos del Servicio de Extensión Agraria y empresas comerciales de semillas de girasol, quienes previamente recabaron la información correspondiente sobre la existencia de cultivares comestibles, infestados o no con *O. cernua*, o la de cultivares oleaginosos cer-

canos a los comestibles que pudieran estar infestados. La figura 1 muestra las zonas prospectadas. La visita a cada una de ellas se efectuó en julio, coincidiendo con la fase de fructificación del cultivo.

Las infestaciones de *O. cernua* en girasol comestible están muy extendidas en

(*) Servicio de Investigación Agraria de Andalucía, Centro de Investigación de las Torres, Apartado Oficial, Alcalá del Río (Sevilla).
 (**) Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Centro de Investigación Agraria de Córdoba, Apartado 240, CORDOBA.

SANIDAD VEGETAL

distintas zonas prospectadas y son, en términos generales, muy intensas. Así, sólo el 31% de los campos de girasol comestibles prospectados tenían niveles de infección inferiores a 5 jopos/planta de girasol, mientras que en un 56% estaban comprendidos entre 6-35 jopos/planta de girasol y en un 13% de los campos superaban los 35 jopos/plantas. En el girasol oleaginoso, los niveles de infección fueron muy inferiores: sólo en el 16 y 12% de los campos tenían niveles de infección medios entre 0-2 y entre 3-6 jopos/planta de girasol, respectivamente. Debe señalarse, que la elección de campos de girasol oleaginoso no fue aleatoria, ya que se visitaron intencionadamente aquellos próximos a zonas de girasol comestibles infestadas y por consiguiente, en condiciones más favorables de producirse la infestación. Los datos anteriores sólo son pues orientativos de su incidencia sobre girasol oleaginoso en dichas zonas.

Si bien se observaron infecciones de jopo en el 100% de los campos de girasol comestible y en el 28% de los oleaginosos visitados, las infestaciones variaron según las zonas. Así en las zonas de El Coronil-Montellano, Mairena-Carmona, Morón y Villamartin-Arcos, en donde el cultivo de girasol comestible es tradicional, las infestaciones fueron más intensas que en las restantes (Tabla 1). Mientras que en el girasol comestible la incidencia media varió entre el 9-89% y la severidad entre 0.2 y 35 jopos/planta de girasol, en girasol oleaginoso la incidencia varió entre el 10 y 30% y el número medio de jopos/planta de girasol fue siempre inferior a 5. Para el girasol oleaginoso estos índices alcanzan sus valores más elevados en la zona de El Coronil-Montellano, en donde el cultivo de girasol comestible se lleva a cabo desde hace muchos años.

A continuación se indican otras conclusiones de los trabajos efectuados:

— Los años de repetición del cultivo de girasol comestible influyen en la incidencia y severidad de las infecciones de jopo. En todas las provincias se observó que ambos índices aumentan con un mayor número de años de repetición del cultivo.

— También se ha constatado que la repetición de cultivo en las proximidades del campo prospectado es un factor que influye decisivamente en la severidad e incidencia de las infecciones.

— En las prospecciones sistemáticas realizadas durante 1986 y 1987 sólo se observaron ataques de jopo en girasol comestible en las provincias de Sevilla y Málaga. Prospecciones realizadas en 1988 confirman la expansión de estos ataques hacia nuevas zonas de las provincias de Cádiz y Córdoba, ampliándose así el área de distribución de *O. cernua* en Andalucía. Además se puso de manifiesto la aparición, cada vez más acentuada, de infes-

taciones de jopos sobre girasol oleaginoso, si bien como se ha indicado anteriormente, muy débiles todavía, afortunadamente, en comparación las de girasol comestible.

Referencias

- GONZALEZ-TORRES, R., JIMENEZ-DIAZ, R., AND MELERO-VARA, J. 1982. Distribution and virulence of *O. cernua* in sunflower crop in Spain. *Phytopathology* **Z.**, **104**, 78-89.
- CASTEJON-MUÑOZ, M., ROMERO-MUÑOZ AND L. GARCIA-TORRES, 1987. Phenology and control of *Orobanche cernua* in sunflower using with glyphosate. *Proc. of the 5th Int.*

Symp., on Parasitic Flowering Plants, 121-126.

— CASTEJON-MUÑOZ, M., F. ROMERO-MUÑOZ AND L. GARCIA-TORRES, 1981. Dispersión de las semillas del jopo del girasol. *Agricultura*, 671-435.

— CASTEJON-MUÑOZ, M., F. ROMERO-MUÑOZ AND L. GARCIA-TORRES, 1989. Survey of *O. cernua* infestation in sunflower in Andalucía.

— PARKER, C. 1989. Scope of the agronomic problems caused by *Orobanche* species. *Proc. of a Workshop on Biology and control of Orobanche*, Wageningen, p. 11-17.

— VRANCEANU, M.V. 1977. El girasol, 279 g. Ed. Mundi prensa, Madrid.

Tabla 1: Severidad e incidencia media de infección según área de población

Área población provincia	Nº Campos visitados		Severidad (nº jopos/planta)		I (% plantas infestadas)	
	C	O	C	O	C	O
El Coronil* Montellano (Sevilla)	31	19	24 (16)	5 (6)	89 (12)	39 (17)
Morón* (Sevilla)	5	7	7 (5)	1 (1)	71 (15)	18 (5)
Carmona* Mairena (Sevilla)	16	8	23 (14)	0.3 (0)	86 (17)	17 (0)
Marchena (Sevilla)	4	0	4 (2)	---	54 (27)	---
Lebrija El Cuervo (Sevilla)	2	3	6 (11)	0	36 (43)	0
Ecija* (Sevilla)	0	7	---	0.4 (01)	---	28 (9)
Alcalá Guad.* Utrera (Sevilla)	1	3	1 (0)	0.3 (0)	30 (0)	10 (0)
Villamartin Arcos (Cádiz)	2	0	35 (45)	---	71 (42)	---
Jérez (Cádiz)	1	0	20 (0)	---	45 (0)	---
Córdoba Bujalance (Córdoba)	2	0	0.2 (0.2)	---	9 (11)	---
Ronda (Málaga)	6	3	5 (6)	0	22 (24)	0
Fuentepiedra Antequera (Málaga)	5	0	6 (4)	---	77 (17)	---

C: Girasol comestible (Blanco).

O: Girasol oleaginoso (Negro).

Entre paréntesis se indican las desviaciones estándar.

HABAS, JOPO Y NUEVOS HERBICIDAS DE PREEMERGENCIA

Luis García Torres*

INTRODUCCION

El objeto de este artículo es dar a conocer información sobre: a) el efecto de la época de siembra de las habas (*Vicia faba*) en la producción y las infestaciones de jopo (*Orobancha crenata*); y B) el uso de nuevos herbicidas de preemergencia para el control de esta mala hierba parásita.

FECHAS DE SIEMBRA Y PRODUCCION DE LAS HABAS

En condiciones de clima mediterráneo conforme más temprano se siembra el cultivo de las habas, a partir del 10-15 de Octubre por ejemplo, mayor es la producción o cosecha del cultivo. Lo anterior ha sido comprobado por varios autores en diversos países (Ibrahim et al., Taha et al.) y también en España, en concreto para Andalucía Occidental, por los equipos técnicos de la Delegación de la Consejería de Agricultura de Córdoba (Guerrero y García-Ajofrín, 1986, 1987). Los resultados de estos últimos autores se resumen en la Fig. 1a y 1b. Dichos estudios se llevaron a cabo durante dos años consecutivos y en dos localidades cada año, ensayándose 3 ó 4 fechas de siembra cada año y 4 ó 5 cultivares por fecha de siembra. De la observación de dichas figuras se deduce que conforme se anticipa la fecha de siembra la cosecha aumenta, siendo este efecto significativo $P=0.05$.

Los datos de Guerrero y García-Ajofrín (1986, 1987) sobre el efecto de las fechas de siembra sobre la producción puede expresarse mediante la siguiente ecuación matemática: $y = 141.5 - 15x$, siendo "y" la producción de una siembra referida en % a la efectuada el 15 de Diciembre (cosecha de la siembra 15/Diciembre = 100%), y "x" la fecha de

(*) Instituto de Agronomía y Protección Vegetal, CSIC / Centro de Investigación y Desarrollo Agrario de Córdoba, Apartado 240, CORDOBA 14080.



dicha siembra, expresada por el número de días transcurridos después del 15 de octubre. Así por ejemplo, las siembras del 15 de Octubre ($x=0$) y del 15 de Noviembre ($x=30$) producen, aproximadamente, un 40 y 20% más que las del 15 de Diciembre ($x=60$), respectivamente. La ventaja, pues, de adelantar las fechas de siembra es obvia, debido al aumento de producción que conlleva.

FECHAS DE SIEMBRA E INFECCIONES DE JOPO

El problema con que hasta ahora se han enfrentado las siembras tempranas de habas ha sido las infecciones de jopo. Estas son más prolongadas y más intensas conforme se anticipan las siembras. En la Fig. 2a y 2b se representa la evolución de las infecciones de jopo en el sistema radicular y el número final de jopos emergidos por planta de haba según fechas de siembra del cultivo de habas (Mesa-García y García-Torres, 1986)

Debido precisamente a las prolongadas e intensas infecciones de jopo que las siembras tempranas conllevan, el agricul-

tor ha ido retrasando la siembra de este cultivo, como una forma de disminuir o incluso de evitar, si las siembras son muy tardías, este problema. No obstante debe de señalarse que dicho atraso en la fecha de siembra es una práctica en cierto modo negativa o no satisfactoria, por cuanto disminuye la producción, como se ha visto en el apartado anterior.

GLIFOSATO Y CONTROL DEL JOPO EN HABAS

El glifosato (Round-up, Herbolox) ha sido el primer herbicida que se ha usado comercialmente para el control del jopo en habas. En España se registró para este uso en 1983 y actualmente está ampliamente aceptado entre los cultivadores de habas. Se aplica a dosis muy bajas (60 g/ha de m.a.), por lo que es un tratamiento económico, y en postemergencia, cuando el cultivo ya ha adquirido un considerable desarrollo y ha iniciado normalmente la floración (marzo, abril).

Aunque el glifosato es un tratamiento eficaz para el control del jopo, su uso conlleva varios problemas, a saber: a) la tolerancia de las habas al glifosato es relativamente marginal y muy dependiente del estado de desarrollo del cultivo en el momento en que se efectúa la aplicación (Mesa-García, deharo, García-Torres, 1984); b) para siembras de habas tempranas o muy tempranas, que como se ha visto anteriormente sufren largos e intensos ataques de jopo, una sola aplicación de glifosato no es suficiente para controlar adecuadamente esta mala hierba parásita (Mesa-García y García Torres, 1986), y al tenerse que aplicarse de forma repetida (2 ó 3 veces), el riesgo de fitotoxicidad o de disminución de la producción aumenta. Otras limitaciones o inconvenientes del uso del glifosato radica en tenerlo que aplicar a veces con avión, debido al excesivo desarrollo del cultivo, y el efecto negativo de la lluvia si ocurre 4-6 horas después de su aplicación.

SANIDAD VEGETAL

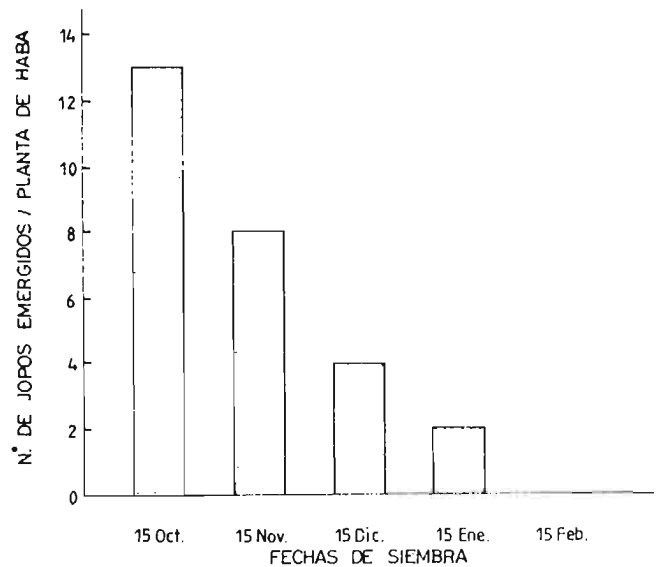
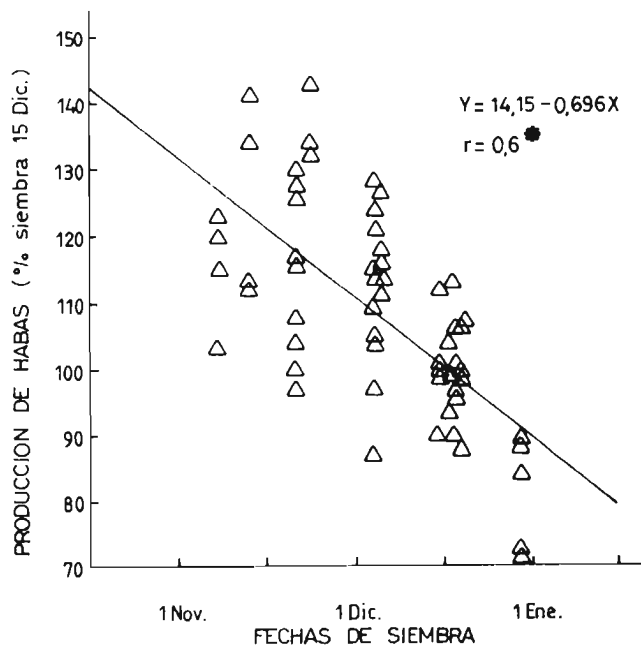
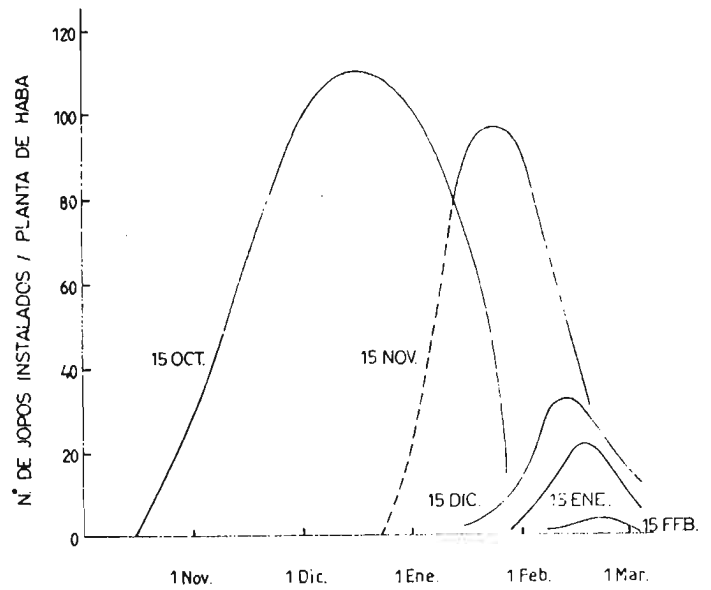
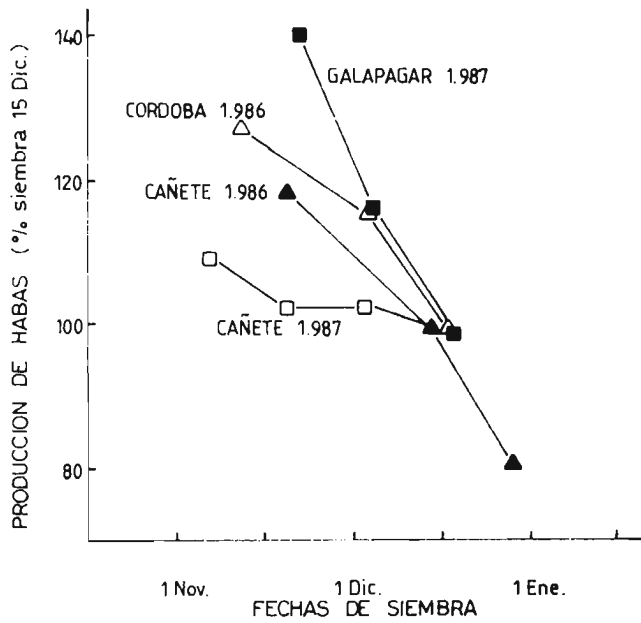


Fig. 1. a) Efecto de la época de siembra de la cosecha o producción del cultivo; b) Id. Id. expresados los mismos datos mediante una educación de regresión (más explicaciones en el texto).

Fig. 2: Efecto de la época de siembra en: a) evolución de las infecciones de jopo en el sistema radicular de las habas; y b) en el número final de jopos emergidos.

NUEVOS HERBICIDAS DE PREEMERGENCIA

A fin de superar las limitaciones del uso del glifosato antes referidas, se inició en 1986 en el Centro de Investigación y Desarrollo Agrario de Córdoba, un programa de investigación para seleccionar nuevos herbicidas para el control del jopo. En colaboración con las empresas internacionales de agroquímicos se seleccionaron unas 30 nuevas moléculas herbicidas, la mayoría de ellas aún no comercializadas, cuyo modo de acción se ajustaba a uno de los que previsiblemente podía ser adecuado para el control de jopo: a) de absorción foliar y fácilmente traslocables vía floema a la raíz; y/o b) activos en el suelo y de persistencia media-alta.

Los herbicidas seleccionados en los estudios preliminares de invernadero y otros análogos a los mismos, se ensayaron en años sucesivos (1987-88 y 1988-89) en campo en localidades con diferente textura del suelo. En cada uno de estos ensayos se evaluó la eficacia de los herbicidas en el control del jopo (determinando el efecto de éste en la evolución de la emergencia de la mala hierba parásita) y la tolerancia o fitotoxicidad del cultivo al herbicida en condiciones de no interferencia con las malas hierbas.

Varios herbicidas aplicados en preemergencia han mostrado ser muy eficaces en habas para el control del jopo (García-Torres, López-Granados & Saavedra, 1989). En particular los herbicidas de las nuevas familias imidazolinonas, desarrollados por American Cyanamid, y las sulfonilureas, desarrollados por Dupont y otras firmas. Entre las imidazolinonas cabe destacar al imazetapir, que a dosis de 50-75 g/ha m.a produjo un control de jopo igual o superior al 90% (Fig.3) y el imazapir que a dosis de sólo 12-25 g/ha también se ha mostrado eficaz y bien tolerado. El imazetapir aún no está registrado en España, si bien sí lo está en EE.UU y Brasil (nombre comercial Pivot o Pursuit) para soja, y es previsible que en años venideros se registre en España en habas, pues a su uso específico de control del jopo antes mencionado, debe de añadirse el ser un herbicida de amplio espectro. El imazetapir sí está registrado en España con el nombre comercial de Arsenal, pero exclusivamente para usos forestales y totales, empleándose en estos casos dosis mucho más elevadas (20 ó 40 veces la utilizada en este estudio, o sea de 0.5 a 2.0 Kg/ha). El imazaquin (Scepter), si bien es también activo contra jopo, no parece presentar ventaja adicional, en particular respecto al imazetapir.

Entre los herbicidas de la familia sulfonilureas, el clorsulfurón (de nombre comercial Glean) es el que se ha mostrado más activo para el control del jopo en habas. Aplicado en preemergencia a dosis

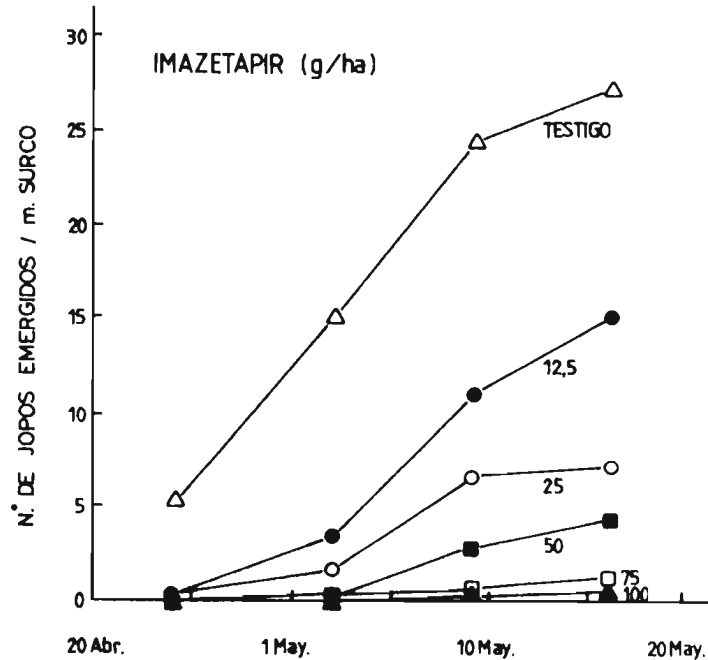


Fig. 3: Efecto del herbicida imazetapir, aplicado a varias dosis en preemergencia, sobre el control del jopo en habas.

de 3 a 6 g/ha produjo un control del 75 a 100%, siendo bien tolerado.

CONCLUSIONES

En habas, el uso de herbicidas de preemergencia activos en el control del jopo puede permitir obviar este problema, y por consiguiente anticipar las fechas de siembra, con el considerable aumento de la producción del cultivo que dicho adelanto conlleva.

REFERENCIAS

GARCIA-TORRES, L., F. LOPEZ-GRANADOS and M. SAAVEDRA. 19889. New herbicides for broomrape (*Orobanche crenata* Forsk) control in faba bean (*Vicia faba* L.). Symposium on Recent progress on Orobanche Research, Obermarchtal, FRG (in print).

GUERRERO, A. & A. GARCIA-AJOFRIN. 1986 y 1987. Producción Vegetal de la Delegación de Agricultura de Córdoba. Informes no publicados.

IBRAHIM, A. A., M.R. HAMISA, A. NASSIB and M.A. RISK. 1983. Agronomy research in Egypt. In: M.C. Saxena and R.A. Steward (eds.), Faba bean in the Nile valley. ICARDA/IFAD/ Martinus Nijhoff publishers, The Netherlands, pp. 69-77.

MESA-GARCIA, J., A. de HARO & L. GARCIA TORRES, 1984. Phytotoxicity and Yield Response of Broad bean (*Vicia faba*) to Glyphosate. *Weed Science*, 32, 445-450.

MESA-GARCIA, J., & L. GARCIA TORRES. 1986. Effect of planting date on parasitism of broadbean (*Vicia faba*) by crenata broomrape (*Orobanche crenata*). *Weed Science*, 34, 544-550.

TAHA M. B., F.S. SALISH, A. K. MOHAMED and G.S. MOHAMED. 1983. Agronomy research in Sudan. In: M.C. Saxena and R.A. Steward (eds.), Faba bean in the Nile valley. ICARDA/IFAD/ Martinus Nijhoff Publishers, The Netherlands, pp.77-85.

LAS FEROMOMAS: PASADO, PRESENTE Y FUTURO

Jaume Baltà i Moner*

La avanzada tecnología analítica actual, así como la gran preparación y perseverancia de los agroquímicos, bioquímicos y biólogos, ha permitido al hombre develar la enigmática molécula química elemental de los mensajes químicos de los insectos. Dicho conocimiento ha permitido al hombre manipular las pautas de comportamiento propias de los insectos perjudiciales en su propio beneficio.

A LA BUSQUEDA DE LA PANACEA

La lucha del hombre contra los diminutos, pero tan numerosos, insectos fitófagos tiene una historia tan remota como la misma agricultura, pues desde el mismo momento que el hombre empezó a buscar y a guardar unas pocas semillas para alimentarse y plantar en sus campos, estuvieron expuestas al ataque de pluritud de insectos.

Con el paso del tiempo la población humana aumentó por doquier, convirtiéndose los primeros, pequeños y dispersos campos de cultivo en extensos y concentrados cultivos de cereales, de hortalizas, de árboles frutales, lo que favoreció la alimentación y reproducción de los insectos fitófagos año tras año, produciéndose el fenómeno de plaga.

A causa de las graves pérdidas que se producían el hombre tuvo que empezar a actuar de una forma activa para defender sus cultivos de tan numerosos, variados y hambrientos competidores.

Las primeras reseñas que se tienen de la utilización de sustancias químicas para la lucha de insectos datan de unos 3.000 años a. C., de origen griego y chino, donde ya se cita el azufre como un buen "conjurador de plagas".

Lamentablemente, con la pérdida de los primeros escritos sobre la Agricultura, incendio en la Biblioteca de Alejandría en año 415, las técnicas culturales y fitosanitarias se perdieron, entrando la agricultura europea en una fase de atraso de la cual no saldría hasta el siglo XVI, siendo el único medio conocido para controlar los insectos fitófagos su recolección manual.

(*) Biólogo agrícola (A.I.A.).

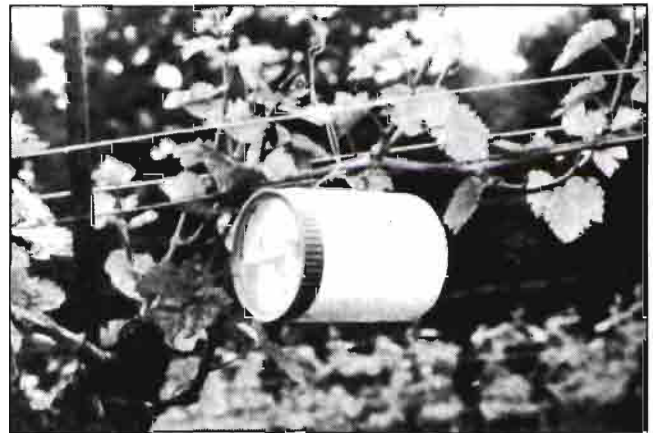
Ya en el siglo XVI, y gracias al intercambio comercial y creciente interés por la Botánica, se empezaron a conocer sustancias naturales que tenían la particularidad de ahuyentar a los insectos como "La Sabadilla" y más tarde, 1654, del "Pelitre", sustancia esta última que se extrae de la flor compuesta Crisantemo perpetuo.

Sin embargo, los insecticidas utilizados como tales no llegarían hasta finales del siglo XIX, al reutilizarse el azufre así como algunos derivados del arseniato de cobre, de plomo y de calcio, todos ellos muy venenosos. También aparecieron los fluo-

acabado los problemas ocasionados por los insectos. Sin embargo, la realidad estaba muy lejos, pues al cabo de unos pocos años se empezaron a detectar las denominadas estirpes resistentes, el gran incremento de algunas poblaciones de algunos insectos perjudiciales por la desaparición de sus depredadores naturales más sensibles al D.D.T., y los preocupantes residuos de D.D.T., en las grasas de muchos animales de la Tierra, incluyendo al hombre.

El primero de dichos problemas se pudo observar en algunas especies de insectos

Trampa feromonal para el control de la polilla de la uva mediante la captura de machos.



rados, principalmente la Criolita. Frente a esta utilización de insecticidas tóxicos por muchos países, otros países utilizaban de forma generalizada insecticidas naturales, Holanda 1922, como el Pelitre y la Rote-nona.

Fue durante las primeras décadas del presente siglo que los investigadores de Gegy A.G., de Suiza, buscando un insecticida para eliminar la polilla de la lana descubrieron las notables cualidades insecticidas del D.D.T., sustancia sintetizada por primera vez en 1874 por Zeider.

Después de la II Guerra Mundial se empezó a utilizar el D.D.T. mundialmente para combatir cualquier tipo de plaga a causa de su eficacia, pensando muchos técnicos agrarios que con el D.D.T. se habían

tos de ciclo biológico corto, como la mosca de la fruta, ácaros de la fruta, ... a causa de la síntesis de enzimas capaces de dañar el D.D.T., incorporadas en el organismo a través de una deshidrocloración o hidroxilación hasta el D.D.E., derivado del D.D.T., de toxicidad menor. La aparición de plagas hasta entonces no conocidas como, por ejemplo, la del ácaro rojo de los frutales, se debió a la mayor susceptibilidad de sus depredadores naturales hacia el D.D.T., del propio ácaro rojo, siendo favorecido biológicamente por el uso de tal producto. El tercer, y más grave, problema a que se enfrentaron los científicos por el uso del D.D.T., fue el de su paulatina acumulación en los tejidos de reserva de los seres vivos de los niveles

superiores de la escala trófica, reduciéndose la productividad de los ecosistemas.

LAS NUEVAS GENERACIONES DE INSECTICIDAS

A causa de todos estos hechos y del creciente auge del movimiento conservacionista, las diversas multinacionales y centros de investigación oficiales empezaron una carrera a la búsqueda de nuevas moléculas químicas que fuesen la alternativa al D.D.T.

Así, durante la década de los años 50 aparecieron los insecticidas organofosforados, tanto de ingestión como de contacto, que actúan irreversiblemente sobre el sistema nervioso central. Durante la década de los 60 aparecieron los Carbamatos, de acción parecida a los organofosforados pero de acción reversible, y las feromonas, empezando de nuevo practicarse, experimentalmente, la lucha biológica. Ya en la década de los años 70 y 80 han aparecido los insecticidas antiquintinizantes y hormonales. Los primeros actúan a nivel de algunos insectos impidiendo la síntesis de la quitina y provocando

de la comunicación química entre los seres vivos. Único sistema que tienen algunos animales de recibir informaciones del medio exterior y de llevar a buen término las relaciones intraespecíficas e interespecíficas que permiten la supervivencia del individuo y de la especie.

Los primeros estudios de los que tenemos constancia datan de 1690, en que John Wray experimentó la atracción que experimentaban las hembras vírgenes de *Biston vetuliana* sobre sus machos. Sin embargo, la explicación de tal hecho se haría esperar hasta finales del siglo pasado en que el afamado naturalista francés Henri Fabre realizó las mismas experiencias con *Saturnia Pyri*, prediciendo que las hembras eran capaces de atraer a sus machos, ante la presencia de otras sustancias olorosas, por la excreción de alguna fragancia específica que sería captada por las antenas de los machos.

Gracias a las aportaciones, años más tarde, de los etólogos Konrad Lorentz y Niko Tinbergen, sobre los mecanismos instintivos y desencadenadores de las pautas de comportamiento, en 1955 Schwinck explicó científicamente las reacciones de atracción que ejercen las

cualquier feromona sexual o su agrupación específica es sumamente compleja y laboriosa.

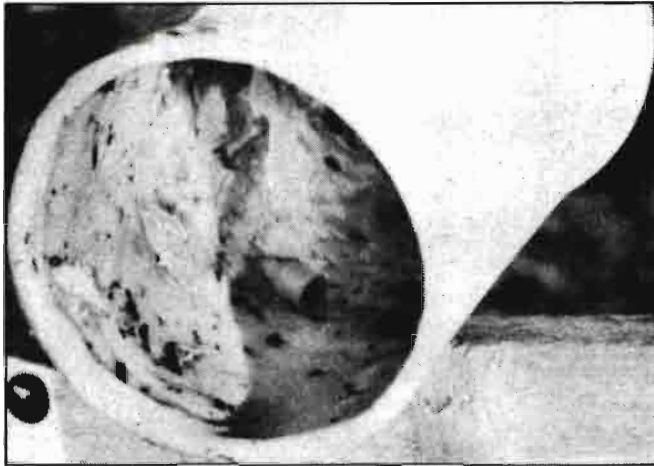
Identificada la especie, generalmente lepidópteros, sobre la cual se quiere realizar el posible control de plaga, se estudia la posible existencia de feromona de atracción, mediante trampas de atracción de machos con hembras vírgenes. Si la prueba demuestra que existe un sistema de comunicación interactivo entre la llamada de la hembra y la respuesta del macho se empieza la cría masiva del parásito.

A partir de imagos femeninos se estudia la posición taxonómica de las glándulas feromonales. Una vez empieza a emerger los imagos femeninos, y siempre en estado virgen, se realiza una disección abdominal. Los segmentos abdominales que contienen las supuestas glándulas se introducen en disolventes orgánicos, con el fin de concentrar dichas sustancias fragantes. Dicha operación se realiza a distintos tiempos de emergencia con el fin de poder encontrar muestras dentro del período temporal de mayor excreción e inherentemente de mayor concentración.

Una vez realizada dicha operación, siempre trabajando a bajas temperaturas y con unas medidas de limpieza extremas para evitar contaminaciones, se realizan pruebas de laboratorio de efectividad mediante la utilización de machos de distintas edades y muestras de la supuesta disolución feromonal. Las pruebas que se realizan reciben el nombre de electroantenograma, y consiste en una aplicación eléctrica de la respuesta nerviosa de los receptores nerviosos de las antenas de los machos expuestas a pulverizaciones de la supuesta disolución feromonal. A partir de la muestra que da una mayor respuesta se realizan pruebas de campo mediante trampas de atracción para comprobar su efectividad en el medio natural.

En el supuesto que todas dichas pruebas den positivo se empieza a trabajar con el conjunto de sustancias que conforman la muestra, identificando los distintos grupos a través de técnicas analíticas sumamente sofisticadas como, cromatografía de gases, resonancia magnética, ... A partir de dichas pruebas se tienen las distintas sustancias, que se han de ir ensayando en el laboratorio y en el campo para concretar la sustancia específica.

Una vez finalizadas dichas etapas e identificada la sustancia, que por lo general son compuestos químicos formados por cadenas carbonadas insaturadas de 9 a 14 carbonos, con diversos radicales, se empieza su síntesis artificial en el laboratorio, tras lo cual se tendrán que repetir las pruebas de laboratorio y de campo para certificar que dicha sustancia es la específica de dicha especie y que tiene un nivel de efectividad suficiente para poder utilizar dicha sustancia como cebo atractivo para los machos.



Interior de una trampa cónica, pudiéndose observar el difusor y algunos lepidópteros pegados a las paredes internas.

su muerte al no poder realizar los cambios biológicos propios de su ciclo vital, mientras que los segundos inciden en el metabolismo hormonal de los insectos acelerando, retrasando o impidiendo los cambios, larva, crisálida, e imago. El uso de estas últimas sustancias se basa en la regulación hormonal que realiza el protocerebro sobre el organismo.

LA BASE CIENTÍFICA DE LA UTILIZACIÓN DE LAS FEROMONAS. PRIMEROS RESULTADOS

La aplicación de las feromonas en la lucha contra los insectos perjudicialmente, se basa fundamentalmente en el estudio

de las hembras de *Bombyx mori* sobre sus machos durante la fase reproductora.

En 1956, a partir de 500.000 abdomenes se logró identificar y sintetizar por primera vez molécula elemental de la feromona sexual de la mariposa de la seda, denominándose Bombycol, abriendo una nueva y esperanzadora etapa en la lucha y control de las plagas de insectos y otros artrópodos.

AISLAMIENTO E IDENTIFICACION DE LAS FEROMONAS

Si bien todo lo comentado hasta ahora parece simple, el aislamiento, indentificación y síntesis de la molécula elemental de



Difusor feromonal para controlar la polilla de la viña mediante el método de la disrupción sexual.

Conjunto de operaciones que se ven agravadas por las pequeñas cantidades de feromona sexual con las que se trabaja y por el que en la mayoría de ocasiones la feromona sexual natural está constituida por una mezcla de dos o varias sustancias químicas distintas, o por la mezcla de varios isómeros de la misma sustancia química, que en muchas ocasiones sufren procesos de transformación por el calor que desprenden los propios aparatos de análisis.

FEROMONAS EXISTENTES Y METODOS DE TRABAJO

La oferta de productos feromonales para el control de plagas empieza a ser bastante amplia, por lo general enmarcada dentro del sector de mariposas perforadoras de la fruta.

Sobre las especies que actualmente podemos realizar un control de sus poblaciones mediante el uso de feromonas podemos citar a la polilla de la uva, *Eupoecilia ambiguella*; la polilla de la ciruela, *Graptholita lobarzewkii*; la polilla del melocoton, *Cydia pomonella*; la paraferomona de la mosca fruta, *Ceratitis capitata*; el tratado del arroz, *Chilo suppressalis*,...

Otras feromonas de especies de mariposas consideradas plagas, si bien del sector forestal, que se comercializan son la feromona de la procesionaria del pino, *Thaumetopoea pityocampa*; de la lagarta de la encina, *Porthetria dispar*, ...

Hay que señalar que los ejemplos que se han mencionado anteriormente corresponden a feromonas de especies entomológicas dañinas para los cultivos peninsulares, sin embargo, en Estados Unidos se comercializan un gran número de feromonas de especies propias de la zona, a la

vez se están llevando actualmente un gran número de programas de estudio para lograr la identificación de la feromona específica de otras muchas especies plagas como, por ejemplo, la polilla de la uva *Lobesia botrana*; el taladro amarillo de los frutales, *Zeuzera pyrina*; el taladro de la alcachofa,...

Dos son los métodos de trabajo que se utilizan actualmente: mediante la utilización de trampas o bien mediante la disrupción sexual. Tanto uno como el otro posibilitan la reducción del potencial reproductor de la especie al reducir el número de machos y de frecuencias de encuentro durante la fase receptiva de las hembras, con la ventaja de ser un método completamente inócuo para el medio ambiente.

El primer método consiste en colocar de forma determinada, una o dos trampas

por hectárea, trampas cónicas, troncocónicas, ... de cartón con un difusor en el interior de la misma. Como que las paredes internas de la trampa están revestidas de una pega inodora, los machos al acudir a la llamada de la fragancia sexual, que desprende el difusor, se que dan pegados a las paredes de la misma.

En el segundo caso se trata de saturar el medio ambiente donde viven los parásitos de fragancia sexual evitando, de esta forma, que los machos puedan orientarse hacia las hembras que emiten a la vez el efluvio atrayente. Los difusores que se utilizan pueden ser de muy distintas formas, cintas, tubos, ...dejándose colgados en las ramas de los árboles a unas determinadas alturas y distancias.

Si bien el principio de utilización de las feromonas es bastante fácil hay que puntualizar que para su efecto sea máximo hay que realizar la distribución de las trampas o difusores de forma específica y no aleatoriamente.

Si bien la utilización de feromonas en España aún se puede considerar como experimental, en algunos países comunitarios, así como en otros con técnicas agrarias muy desarrolladas como Suiza, muchas campañas fitosanitarias se realizan en base a la utilización de feromonas, ya por los buenos resultados que ofrecen las actuales técnicas de utilización como por su inocuidad ecológica.



Difusor feromonal del tipo Hercon, banda de plástico poliestratificado impregnado del efluvio sexual para el control de la polilla de la uva.

FELIZ
NAVIDAD
1989

EXPERIENCIA EN METROLOGIA PARA EL AGRO

Desde 1948 ARGOS investiga y desarrolla nuevas Ingenierías de medición y control para la agricultura. En la actualidad hay 60 países en los que se rentabiliza la tecnología ARGOS en el sector agrícola gracias a sus humidímetros para granos y harinas, medidores de temperatura para grano ensilado y controles automáticos de humedad y temperatura. Los humidímetros de ARGOS (aprobados por el Instituto Español de Metrología) son ampliamente utilizados tanto por organismos oficiales como por empresas privadas, ofreciéndoles el mejor servicio, ya que llevamos 41 años asesorando y trabajando para el sector agrícola.



Higropant
2080

HUMIDIMETROS PARA GRANOS Y SUS HARINAS, FRUTOS SECOS, ALGODON, ETC.: desde el popular portátil Higropant-2080 hasta el de inscripción automática 4000.

MEDIDORES DE TEMPERATURA PARA GRANO ENSILADO (TERMOSONDAS): desde el más sencillo portátil hasta los de inscripción automática para macrosilos.

CONTROL AUTOMATICO DEL SECADO (HIGROSTAT): equipos sencillos, económicos y altamente fiables.

Aparte de la fabricación de estos aparatos con tecnología propia, Argos distribuye a nivel nacional y de mantenimiento a centenares de seleccionadoras cromáticas para grano (semillas, frutos secos, tanto naturales como congelados) de la prestigiada marca mundial SORTEX, que con SCANCORE unidas en una sola empresa ofrecen la gama más amplia en estas seleccionadoras por color.

60 PAISES DEL MUNDO (A TRAVES DE ORGANISMOS PUBLICOS Y PRIVADOS) HAN DEPOSITADO SU CONFIANZA YA EN LOS MODELOS HIGROPANT.

Aprobados por el Centro Español de Metrología según la recomendación n.º 59 de la Organización Internacional de Metrología Legal.

Para cualquier información sobre nuestros productos no dude en llamarnos.

INDUSTRIAS ELECTRONICAS
ARGOS, S.A.

Cmo. de Moncada, 70 - Tel. 366 55 58 (2 líneas)
Telefax: 366 55 62 - 46025 VALENCIA

JAPON: El nuevo coloso internacional

I. de Felipe y J. Briz

Para unos occidentales, como nosotros, resulta especialmente atractivo conocer las circunstancias en que se desenvuelve la sociedad japonesa. Sabemos de su empuje económico en el campo internacional, de su empeño en mantener su agricultura, su cultura.

Una conversación con la periodista Teresa Arias, gran conocedora de la cultura japonesa y entusiasta de sus costumbres, nos sirve de acicate para adentrarnos en algunas de las parcelas más significativas de este enigmático país.

JAPON:

Su tierra y sus gentes

Japón, la tierra del sol naciente está formado por más de 4.000 islas, de las cuales la más importante es Honshu, bordeada por la de Hokkaido al Norte y las de Kyushu y Shikoku al Sur. En conjunto es un país montañoso ya que un 75% de su superficie tiene pendientes acusadas y el resto está dentro de lo que podríamos llamar tierra llana.

Todo ello condiciona, no sólo aspectos agrícolas, y medio ambientales, sino el propio carácter de la gente, habituada a luchar contra la adversidad. Se estima en cerca de trescientos el número de volcanes existentes, de los cuales unos 66 siguen en actividad. La superpoblación que tiene este país unida a su gran actividad industrial, como corresponde a su potencia mundial, les ha llevado a tratar de proteger la naturaleza creando para ello 27 parques nacionales de los cuales la mitad se ubican en torno a volcanes.

La naturaleza le suele someter también a fuertes tifones que con frecuencia arrasan parte del país, así como a frecuentes movimientos sísmicos, pues se estima que a lo largo del año se producen más de 1.500, aunque de distinta intensidad.

Sus islas ocupan un arco de más de 3.000 kilómetros de distancia, norte-sur, lo que explica la gran variedad climática existente.

La cultura japonesa, que durante siglos ha estado cerrada al exterior, está iniciando una apertura un tanto desordenada. Un paseo por las grandes ciudades da la im-

presión de una invasión total del estilo de vida norteamericano. La comida rápida, las maquinitas del juego (los "pachinkos") y la vida tremendamente activa. Sin embargo se dice con frecuencia que esa "adopción del modo occidental" sólo queda en la superficie, y que la esencia se mantiene.

Pero la apertura es necesaria pues su economía depende tanto de la importación de materias primas, como de sus exportaciones manufactureras. En ese sentido, hay familias que con cierto esfuerzo

- *Claves del éxito económico: Disciplina y coordinación*
- *Un difícil reto para su protegida agricultura*
- *Avanzar en desarrollo económico al modo occidental manteniendo sus raíces y costumbres*

están tratando de formar a sus hijos en el extranjero. A título de ejemplo tenemos la familia Koyama, de Tokio, que tiene la hija mayor (Romí) en un colegio inglés.

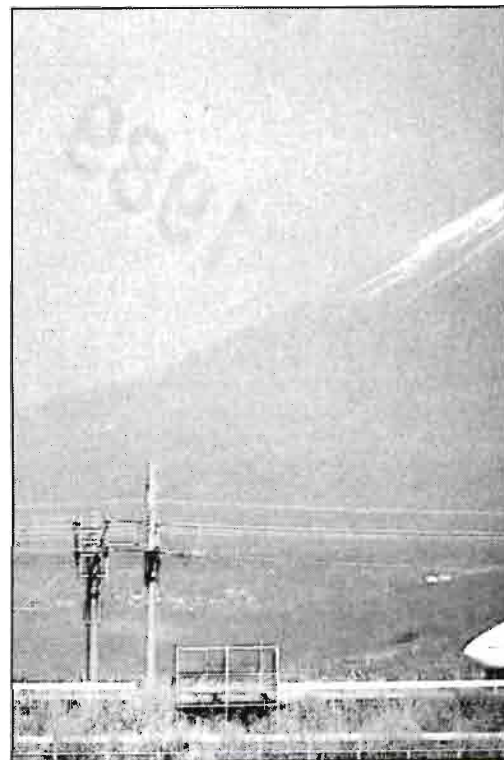
La base del despegue del Japón se puede decir que está en su cultura, su educación, la disciplina y la dedicación al trabajo.

El sistema educativo del Japón ha llevado a que no existan analfabetos y a que sea el país con mayor porcentaje de universitarios. Sin embargo hay quien dice que para el estudiante la escuela primaria es un cuartel, (en ella se ponen las bases de la disciplina que luego dirigirá su vida), la secundaria es un infierno y la universitaria, un balneario.

EL MODELO DE DESARROLLO ECONÓMICO JAPONES: Evolución y perspectivas

Japón, rompe los moldes de lo que se viene considerando un paradigma para el desarrollo económico: evitar el excesivo intervencionismo de la Administración. Así, en el mundo occidental se viene diciendo que el éxito de una sociedad reside en dar mayor juego a la iniciativa privada, la "mano invisible del mercado" a que se refería Adam Smith. Incluso los países de Economía Central Planificada, con los nuevos aires de la "perestroika" están proponiendo un menor intervencionismo estatal.

Pues bien, el sistema japonés como se ha señalado, constituye una excepción. La estructura social de este país, donde individualismo equivale a egoísmo, y don-



de la vertebración lleva desde el núcleo familiar, a la empresa y al Estado, hace que éste sea en definitiva el motor final de los planes económicos. Como señala D. Bell ("The cultural contradictions of Capitalism" 1976), en Japón se ha llegado a una simbiosis entre la estructura técnico-económica, la cultura y la política.

El esfuerzo socioeconómico del país, ha residido, al menos hasta ahora, en una confianza mutua, donde se garantiza el pleno empleo, hay una disciplina y espíritu de trabajo, y el funcionario y el empresario tienen como objetivo inmediato, trabajar por el bienestar común.

Llama también la atención la total integración del individuo con su actividad profesional.

Un elemento básico definitivo es la "kaisha" que refleja la actividad. En la empresa se viven todos los acontecimientos sociales, desde la boda, nacimiento de los hijos, etc., existiendo un acusado sentimiento paternalista en las relaciones. No hay transferencia de una empresa a otra como en el caso norteamericano u occidental, y el arraigo es curioso sentimiento de fidelidad, tanto ascendente como descendente. El obrero y empleado, cuando se presenta, te dice la empresa donde trabaja. El estudiante se identifica con su universidad. Al mismo tiempo los dirigentes cuidan su compromiso con el resto de la empresa. Existe incluso, dentro de ese movimiento endógeno, la tendencia a fomentar los matrimonios entre los propios empleados, haciéndolo extensivo a sus familiares. Así por ejemplo las grandes em-

presas tienen su departamento de "gestiones matrimoniales", donde basándose en técnicas sociológicas ponen en contacto a los posibles cónyuges, y les facilitan posteriormente la ubicación en el puesto de trabajo, la vivienda, colegio de los niños, etc.

Podríamos plantearnos si el modelo japonés es trasplantable a otros países donde hay una crisis de valores y no existe un paradigma claro que satisfaga a los distintos grupos sociales. La respuesta no es fácil, pero podemos apuntar ciertos aspectos sobre las dificultades que ello ofrece e incluso su oportunidad.

Parece obvio señalar que los aspectos culturales llevan tiempo en su adopción, sobre todo si ello implica sacrificios notorios para el individuo. La conciencia de grupo, la responsabilidad común, son objetivos que quedan sólo en los discursos de los políticos pero que mucha gente pone en duda. Los sistemas democráticos occidentales muestran con frecuencia el cansancio del electorado, donde rara vez hay entusiasmo por los nuevos programas y se trata más de votar al contrario como castigo al partido gobernante. El complejo técnico-económico, podíamos decir que viene manifestando una aceptable evolución, pero en función del éxito individual. El modelo del éxito del individuo es el que prima en nuestra sociedad. Respecto al mundo de la política se observan crisis periódicas como ya hemos mencionado.

Cabe plantearse cuál puede ser la viabilidad del modelo japonés en nuestros días. En la medida en que se está produ-

ciendo en el propio Japón una culturización occidental, con esquema de valores diferentes resulta más difícil llegar a acuerdos entre los distintos grupos disidentes ("habatsu"). Hay olas de protesta a la hora de establecer nuevos centros industriales, aeropuertos, etc.

En política, los recientes escándalos financieros entre la clase dirigente y el complejo empresarial, están poniendo en tela de juicio uno de los pilares básicos de esa confianza mutua. De otro lado la mayor competitividad en los mercados internacionales está obligando a un mayor esfuerzo de las generaciones jóvenes que empiezan a cuestionar el sistema de preferencia en función de la edad.

La garantía del pleno empleo, supone a su vez un cierto lastre para muchas empresas, que tienen que competir en el exterior con las de otros países, tales como EE.UU. donde hay una mayor flexibilidad de plantilla.

Quedan pues en el aire una serie de interrogantes sobre el modelo japonés, que fue capaz de alcanzar tasas de desarrollo de un 11% anual y permitió colocar a Japón en el primer plano internacional.

LA ECONOMIA JAPONESA: Un milagro fruto del tesón y la disciplina

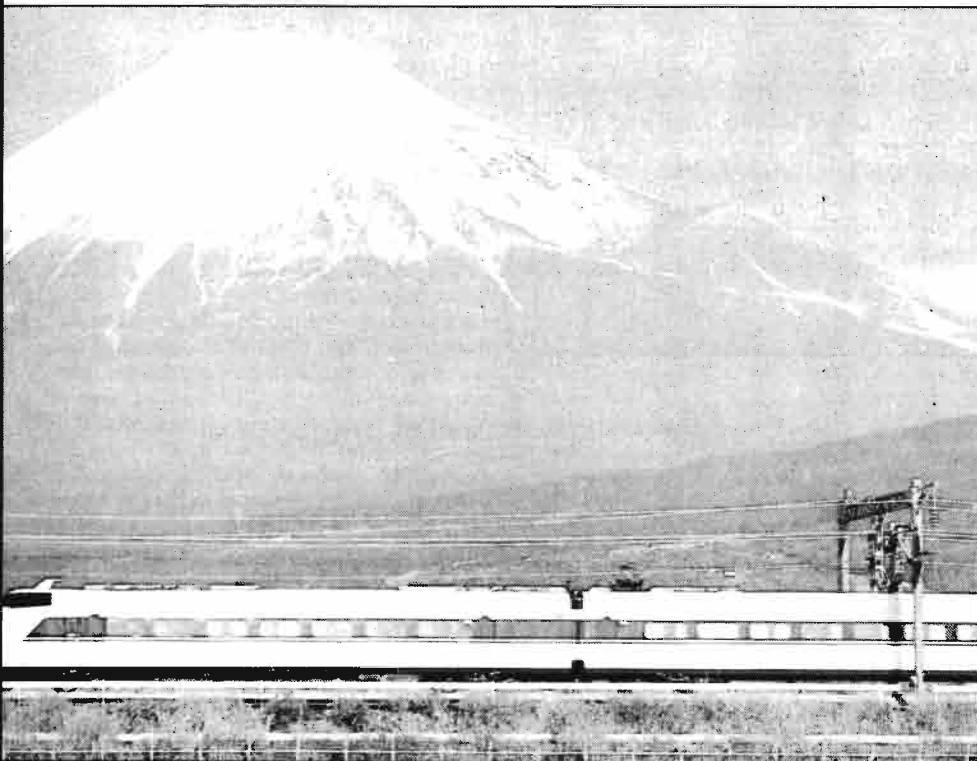
El impresionante despegue de la economía japonesa en las últimas décadas es motivo de admiración en muchos países, especialmente teniendo en cuenta las circunstancias en que se ha producido. El pueblo nipón, aislado después de la segunda guerra mundial, con pérdida de sus colonias y sin apenas recursos productivos naturales, ha dado el salto hasta situarle en la segunda potencia económica mundial, después de EE.UU.

Aunque son varios los elementos que han contribuido a dicho fenómeno, cabe destacar el espíritu de disciplina y entrega al trabajo que preside todos los actos de su vida. Otro ingrediente es la importancia de las decisiones colectivas. Todo se analiza y discute en común, lo que lleva a un largo proceso de toma de decisiones. Ahora bien, una vez que dicha decisión ha sido adoptada, la ejecución de la misma se agiliza tremendamente.

Un breve análisis de lo acontecido en la última década nos muestra un crecimiento dirigido en buena medida por el acentuado aumento de la demanda interna y un aumento de las importaciones, disminuyendo el superavit de la balanza comercial. En 1987 cerca del 24%, representando un 44% del total de las importaciones.

El profesor H. Tsumori de la Universidad de Meiji, y gran conocedor de los temas agrarios, nos introduce en el Nogyo-Sogo Ken-Kyu-Jyo (Instituto Nacional de Investigaciones Económicas Agrarias).

En un edificio moderno, situado junto a un centro religioso sintoísta muy anti-



EXTRANJERO

PRINCIPALES INDICADORES ECONOMICOS. DE JAPON

TABLA 1. Tasa de Crecimiento

(incremento sobre el año anterior, %)

	Año Fiscal 1987 (estimación)	Año Fiscal 1988 (previsión)
Tasa de crecimiento real	3.7	3.8
Demanda interna	5.0	4.7
Demanda exterior	-1.3	-1.0
Tasa de crecimiento nominal	4.1	4.8

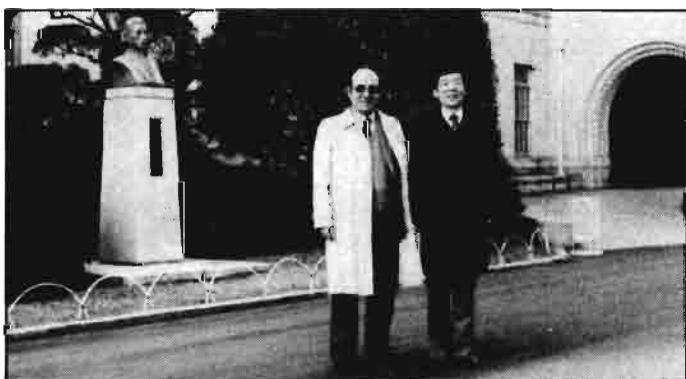
TABLA 2. Balanza de Pagos

	Año Fiscal 1986		1987 (estimación)		1988 (previsión)	
	(Billones de yenes)	(Miles de millones de dólares)	(Billones de yenes)	(Miles de millones de dólares)	(Billones de yenes)	(Miles de millones de dólares)
Balanza por cuenta corriente	15.1	94.1	11.5	82.0	9.6	72.0
Balanza comercial	16.2	101.7	12.9	92.0	10.8	81.0

TABLA 3. Precios

(incremento sobre el año anterior, %)

	Año Fiscal 1987 (estimación)	Año Fiscal 1988 (previsión)
Precios al por mayor	-1.7	0.3
Precios al consumo	0.7	1.3



Con el profesor Yamaguchi, Premio Nacional de Economía en la Universidad de KOBE.

guo, y no lejos de uno de los famosos parques de Tokio donde los trabajadores van en los ratos de descanso a pasear bajo los cerezos. La discusión con el Dr. Masami Mizuno y una veintena de colegas japoneses, se desarrolla en términos de análisis comparativos de Japón con la CEE, interesándose de forma particular en el caso español.

En las tablas adjuntas se recogen algunos datos básicos de la economía japonesa en relación a su tasa de crecimiento, balanza de pagos, precios, así como algunas previsiones económicas de la OCDE, hasta finales del presente año.

Las perspectivas hasta 1.990 (Tabla n.º 5) muestran un claro superavit de la balanza comercial, aunque con un ritmo decreciente.

También resulta significativo el comercio con EE.UU.

Los gráficos indican también, datos tan significativos como la fuerte subida del yen en el mercado internacional y la competitividad de las manufacturas japonesas en relación a EE.UU., Taiwan, R.F. Alemania y Corea del Sur.

Los reajustes experimentados en la economía japonesa, están provocando reacciones diferentes según los casos, debido a la diversidad de medidas adoptadas. La reforma fiscal ha establecido un impuesto directo sobre el consumo. Simultáneamente disminuyen o incluso desaparecen los impuestos sobre artículos de lujo. Esta política regresiva, que supone una elevación de los precios de los productos básicos, trata como contrapartida de conseguir discriminaciones a ciertos sectores de la población, especialmente a los empleados de la clase media.

Es sabido la situación de cierto privilegio con que se encuentran los agricultores, manteniendo sus rentas, a pesar de la exigua dimensión de sus explotaciones (una media de 1 ha) gracias a los elevados precios del arroz. Asimismo, el pequeño comerciante controla la distribución con los consiguientes costes y su repercusión en los precios de consumo. Ello constituye, dicho sea de paso, de barrera natural a la distribución de productos extranjeros, dada la gran complejidad del proceso comercial. Una visita por el mercado callejero de Rokko, en las proximidades de Kobe, nos permite constatar la profesionalidad de estos comerciantes. La exposición de los productos, la limpieza y la atención del cliente son factores que compensan, al menos en parte, esa elevación de precios.

Cabe pensar que estas modificaciones en la economía japonesa, con una apertura hacia el exterior, y una menor presión fiscal sobre los productos de importación, puedan animar a ciertos sectores agroalimentarios y de bebidas españoles, a contemplar este mercado potencial con especial atención. Así por ejemplo, licores, vi-

TABLA N° 4
Previsiones Económicas de la OCDE (Diciembre 1987)
Crecimiento real del PNB/PIB sobre el área (a) de la ODE (Cambios de porcentaje de periodos anteriores, convenientemente ajustados a tasas anuales)

	Cuotas del total de la OCDE en 1982					1987		1988		1989		
	1985	1986	1987	1988	1989	I	II	I	II	I	II	
Estados Unidos	40.6	3.0	2.9	2.75	2.5	1.75	3.2	3.25	2.5	1.5	1.75	2.0
Japón	13.9	4.7	2.4	3.5	3.5	3.0	3.3	4.5	3.25	2.75	3.0	3.0
R. F. A.	8.4	2.0	2.5	1.5	1.5	1.25	0.8	3.5	0.75	0.75	1.25	1.5
Francia (b)	7.1	1.7	2.0	1.5	1.5	1.25	1.1	2.0	1.25	1.25	1.25	1.5
Reino Unido (b)	6.2	3.6	3.3	3.75	2.75	1.75	4.0	3.75	2.75	1.75	1.75	1.75
Italia (b)	5.2	2.7	2.7	2.75	2.0	1.75	1.9	4.25	1.25	1.75	1.75	1.75
Canadá (b)	3.9	4.3	3.3	3.75	2.75	2.25	4.5	4.75	1.75	2.5	2.0	2.0
Total de los países mencionados	85.2	3.2	2.8	2.75	2.5	1.75	2.7	3.5	2.25	1.75	1.75	2.0
Otros países de la OCDE (c)	14.8	3.3	2.7	2.5	1.75	2.0	2.7	2.25	1.75	1.75	2.0	2.0
Total de la OCDE	100.0	3.2	2.8	2.75	2.25	1.75	2.7	3.25	2.25	1.75	1.75	2.0
Los 4 principales países europeos	26.9	2.4	2.6	2.25	1.75	1.5	1.3	3.25	1.5	1.25	1.5	1.75
OCDE en Europa	39.3	2.6	2.7	2.25	1.75	1.5	1.6	3.0	1.5	1.5	1.5	1.75
CEE	33.8	2.4	2.6	2.25	1.75	1.5	1.5	3.0	1.5	1.25	1.5	1.75
Total de la OCDE sin EE.UU.	59.4	3.3	2.6	2.75	2.25	2.0	2.4	3.5	2.0	1.75	2.0	2.0
Producción industrial de los siete principales países	—	2.7	0.9	2.75	3.5	2.75	2.9	4.0	3.5	2.75	2.75	3.0
Total de la OCDE	—	2.8	1.2	2.75	3.25	2.75	2.9	3.75	3.5	2.75	2.75	3.0

a. Los totales se computaron sobre la base de los tipos de cambio de 1982

b. PIB

c. Los datos semestrales, deben interpretarse con cautela, aumentándose en más de un 50% del total del PIB de los países más pequeños. Las tasas de crecimiento semestral, se obtuvieron por interpolación simple

TABLA N° 5
PERSPECTIVAS ECONOMICAS

(En porcentaje de variación)

	1987	1988	1989	1990
PNB real	4,2	4,2	3,2	3,3
Contribución interna (1)	5,0	5,1	3,7	3,6
Contribución externa (1)	-0,8	-0,9	-0,5	-0,3
Demanda interna	5,1	5,4	3,9	3,8
Consumo privado	3,9	3,5	3,4	3,2
Consumo público	-0,5	2,4	2,8	2,8
Inversión:				
Privada	8,3	8,6	6,6	5,9
Residencial	20,6	9,5	1,0	1,7
Pública	8,4	9,0	3,2	4,1
Variación de «stocks» (2)	-0,3	0,3	0,1	0,0
Exportaciones	3,6	3,8	1,1	2,4
Importaciones	9,1	10,9	4,9	3,4
Cuentas externas (miles de millones de dólares):				
Balanza comercial (superávit)	80	69	54	45
Con los Estados Unidos	60	56	52	46
Balanza por cuenta corriente	87	79	70	68
Porcentaje del PNB	3,8	2,7	2,0	1,6

(1) Distribución porcentual.

(2) En porcentaje del PNB.

Fuente: ICE

nos de calidad, conservas, zumos, etc., pueden tener posibilidades de expansión. El creciente número de turistas japoneses que visitan nuestro país, y degustan nuestros platos, son en cierta manera, propagadores de nuestros hábitos de consumo y nuestros productos.

Finalmente sólo hacer mención a la importancia creciente en la Ayuda Oficial al Desarrollo (Tabla n.º 9) y Gráficos n.º 6 y n.º 7, donde se compara con la situación en otros países como EE.UU., Francia y la R.F. Alemana.

SOCIEDAD RURAL

Tradicionalmente se ha venido observando el nivel de desarrollo de un país como el grado de conversión de una sociedad agraria hacia otra industrial. Salvo excepciones (Nueva Zelanda, Australia, etc.) un mayor desarrollo supone una menor proporción de la agricultura en el P.N.B. El caso japonés ha sido espectacular. De una sociedad medieval se ha pasado a otra moderna. El proceso industrializador iniciado a finales del siglo XIX, experimentó una singular aceleración después de la Segunda Guerra Mundial. La sociedad rural ha sufrido unos cambios profundos en ciertos países, como consecuencia de los retos que tuvo que afrontar. De una parte un aumento de su población después de la 2.ª guerra mundial, al tener que absorber los soldados y grupos de japoneses procedente de los territorios ocupados. De otro lado la necesidad de alimentar a una población que estaba hambrienta. La pérdida de las colonias había supuesto asimismo la falta de materias primas básicas para la industria.

En estas circunstancias, se encuentra que aproximadamente la mitad de la superficie cultivada se encontraba en manos de terratenientes descendientes de los señores feudales.

Todo ello aconsejó la puesta en práctica de una Reforma Agraria que fue auspiciada por la potencia ocupante, los EE.UU., y llevaba a cabo por el propio gobierno japonés.

La experiencia de repartir los latifundios entre los campesinos y pasar la propiedad a "manos vivas" supuso un éxito en la gestión, aumentando asimismo el poder adquisitivo de la población rural y con ello una demanda de productos industriales.

A pesar del esfuerzo realizado, la brecha entre los niveles de vida rural y urbano iba aumentando, lo que llevó a las autoridades a estimular los rendimientos en agricultura mediante las adopciones tecnológicas, así como apoyar las rentas vía garantía de precios al sector básico, el arroz.

En la actualidad es un mercado totalmente intervenido por el gobierno, a unos precios muy elevados en el mercado interior (la relación es de 5 a 1 en relación

EXTRANJERO

TABLA N° 6

COMERCIO POR PRODUCTOS
(En miles de millones de dólares)

	1985	1986	1987
Exportaciones	176	209	229
Maquinaria	126	155	171
Aparatos eléctricos	48	57	64
Vehículos de motor	38	43	45
Otros	42	55	62
Importaciones, CIF	130	126	149
Excluido el oro	128	119	146
Petróleo y derivados	43	26	29
Manufacturas	38	46	56
Prod. químicos	8	10	12
Maquinaria	12	15	19
Otros	18	21	35
Balanza comercial, CIF	46	83	80
Balanza básica, FOB	56	93	96

Datos de Aduanas.

TABLA N° 7

BALANZAS COMERCIALES BILATERALES *
(En miles de millones de dólares)

	1980	1985	1986	1987
Total	- 9	43	83	80
Países industrializados	12	49	59	71
Estados Unidos	7	39	51	52
CEE	9	11	17	20
Países en desarrollo	-26	-9	8	7
Sudeste asiático	- 1	3	13	14
Hong Kong	4	6	6	7
Corea del Sur	2	3	5	5
Singapur	2	2	3	4
Taiwán	3	2	3	4
China	1	6	4	1

Datos de Aduanas.

Fuente: ICE

TABLA N° 8

ORIENTACION DEL COMERCIO INTERNACIONAL EN 1987

	Exportaciones		Enero-septiembre (Porcentaje)				
	Miles de millones de dólares	Porcentaje de PNB	Estados Unidos	Japón	Europa (1)	NICs (2)	Otros
Japón	224	9	37	5	12	17	34
Hong Kong	48	107	29	5	12	10	44
Corea del Sur	46	38	39	17	11	8	25
Singapur	27	138	24	9	9	11	47
Taiwán	53	54	45	12	12	10	22
	Importaciones FOB		Enero-septiembre (Porcentaje)				
	Miles de millones de dólares	Porcentaje de PNB	Estados Unidos	Japón	Europa (1)	NICs (2)	Otros
Japón	128	5	22	-	9	12	57
Hong Kong	44	97	9	19	9	17	46
Corea del Sur	39	33	22	34	10	4	30
Singapur	30	155	15	21	10	10	44
Taiwán	32	33	21	35	10	5	29

(1) Francia, República Federal de Alemania, Italia y Reino Unido.
(2) Hong Kong, Corea del Sur, Singapur y Taiwán.

Fuente: ICE

al comercio internacional). Hasta ahora, el precio de garantía ofrecido por el gobierno se viene fijando en función de los costes de producción de los agricultores. El nuevo método de cálculo tendrá en cuenta sólo aquellas explotaciones superiores a 1,5 ha a lo que es lo mismo, en función de los costes más bajos ya que la dimensión es mayor.

¿PRINCIPIO DEL FIN DE LA AGRICULTURA JAPONESA?

El conocido profesor Yamaguchi, del Departamento de Economía de la Universidad de Kobe, considera, al igual que otros colegas, que la agricultura japonesa podría llegar a desaparecer en gran par-

te si se abre al proteccionismo actual y se deja en libre competencia con el mercado internacional.

Durante un seminario organizado en dicha Universidad, fueron numerosos los argumentos esgrimidos en favor de mantener una actividad agraria nipona.

En primer término hay que considerar el carácter estratégico de la alimentación. En la actualidad, Japón mantiene una de las tasas de autoabastecimiento alimentario más baja entre los países desarrollados. Así, en 1987 el nivel de autoabastecimiento era del 30% en cereales y el 49% en calorías. No obstante en el sector arrocero, y gracias a una política de precios de garantía elevados, se ha llegado a satisfacer las necesidades del país, incluso en determinados años con ciertos excedentes. Esta preocupación natural hace que una gran parte de la población apoye el mantener la protección a la agricultura aún a costes elevados.

El segundo argumento se relaciona con la despoblación de las áreas rurales, y la concentración en áreas urbanas. Se estima que una tercera parte de los agricultores son mayores de 60 años y un 14% de ellos no tienen quien los suceda en dicha actividad. Ello puede suponer como contrapartida un aumento de la dimensión de las explotaciones agrarias, actualmente estimado en un promedio de 1 ha. Se aumentarían los rendimientos y la posibilidad de aplicar ciertas innovaciones tecnológicas (mecanización, etc.). No obstante no podría en todo caso competir con las grandes explotaciones estadounidenses o australianas.

Como contrapartida la emigración rural supondría un agravamiento en las ya densas zonas urbanas, una pérdida de personas que actúan de guardianes del medio ambiente, y mantienen una tradición y cultura que se diluye en las grandes metrópolis, donde impera el modelo occidental y más concretamente el norteamericano.

En agricultura, y a pesar de la reforma agraria aplicada, sigue manteniéndose el modelo que ha venido siendo tradicional de "explotaciones de 1 hectárea", en contraste con otros países donde la dimensión va aumentando notoriamente.

A finales de la década de los 70, había unos 5,5 millones de hectáreas cultivables, de las cuales 3 millones se dedicaban al cultivo de arroz, medio millón a huertos familiares y otro medio eran pastizales. El dilema sigue siendo cómo combinar el nivel de vida de una población agraria, donde la infraestructura es netamente minifundista, en una sociedad industrializada con una elevada renta per cápita. A pesar de los esfuerzos realizados, en cuanto a innovaciones tecnológicas, no se comprende cómo podría competir en un mercado abierto a la competencia internacional.

TABLA N° 9

Presupuesto General de Cuentas de la AOD (inicial)

(Miles de millones de yenes)

	Año Fiscal 1988		
	Año Fiscal 1987	Importe	Incremento sobre el año anterior (%)
Total	658.0	701.0	6.5
Concesión ayuda monetaria	188.5	193.0	2.4
Ayuda al desarrollo económico	134.0	147.1	9.8
Ayuda alimentaria dentro del K.R.	18.7	13.0	-30.5
Ayuda a la producción de alimentos	35.9	32.9	-8.4
Agencia Japonesa para la Cooperación Internacional	103.2	108.6	5.2
Fondo para la Cooperación Económica con el Exterior	227.9	245.3	7.6

Un breve análisis histórico nos muestra el comportamiento de la agricultura durante el "milagro económico" japonés. Durante la década de los 60, el país incorporó los adelantos tecnológicos en diversos sectores punta de la industria (electrónica, naval, químicas, automóviles) encontrándose con un excedente laboral con salarios bajos, materias primas de importación en abundancia a precios asequibles (cereales, petróleo) y una economía internacional en expansión que absorbía fácilmente las exportaciones japonesas.

El sector agrario trató de adaptarse a la nueva situación mediante la emigración de los jóvenes del campo a la ciudad en busca de salarios más elevados. El sistema tradicional del "heredero primogénito" hizo que en primer lugar la salida fuese para los hermanos menores. Sin embargo a medida que el nivel de vida del campo se quedaba relegado respecto a la urbe, la emigración afectó a todos. De esta forma se ha producido un rápido envejecimiento de la población activa agraria, en lo que se ha denominado etapa de los "chari". Se inició con el período de los "3chan" ("ji-chan el abuelo, báchan-la abuela y Káchan la madre) responsable de mantener la explotación familiar agraria. Posteriormente al incorporarse también la mujer al trabajo, se ha pasado a la fase de los "2chan" (los abuelos, que mantienen el cultivo en la explotación) apoyados temporalmente por el resto de la familia.

La disminución de la población activa agraria ha sido significativa. De los 16 mi-

llones de personas dedicadas en 1950, se pasó a 13 millones en 1960 y 11 millones en 1965. Como puede observarse en este sentido hay un cierto paralelismo con la situación española, aunque en nuestro caso el horizonte migratorio fue más amplio, al alcanzarse hacia otros países europeos, que estaban en fase de expansión industrial, como la R.F. Alemana.

La evolución de la sociedad rural japonesa tiene sus implicaciones políticas. Así, el Partido Demócrata Liberal, que viene manteniéndose en el poder en las últimas décadas, tiene un fuerte arraigo en las zonas rurales. Por ello trata de evitar la sangría hacia los núcleos industriales, más proclives a planteamientos socialistas. En consecuencia, en 1977 se fijó un programa de industrialización rural, tratando de dispersar las grandes aglomeraciones industriales, que por otra parte están creando los consabidos problemas de hacinamiento demográfico.

Con ello, tal vez sea una válvula de escape para muchos agricultores, que hasta ahora se resisten a abandonar su explotación, permitiendo con ello aumentar la dimensión de las mismas y con ello su viabilidad comercial.

Las perspectivas de la agricultura japonesa se enmarcan dentro de los posibles cambios a acontecer tanto en el mercado interior como en el exterior.

Sabemos de los esfuerzos llevados a cabo en el GATT para lograr una disminución de las barreras proteccionistas agrarias. Japón es uno de los países con un

mayor nivel de proteccionismo en este campo. El hecho de ser por otro lado un fuerte exportador en productos industriales, puede forzarle a cambiar de actitud o de lo contrario se vería envuelto en medidas de represalia de los otros países, habituales importadores.

En el mercado interior, la oferta agraria se ha visto beneficiada de una mejora notoria en su productividad. En productos ganaderos, se permite el libre acceso al mercado internacional para adquirir materias primas (cereales, pienso, soja) lo que les permite operar a costes relativamente bajos, en producciones intensivas (avicultura, porcino, leche).

Respecto a la demanda interna, la dieta alimentaria japonesa se basa en gran parte en el consumo de hidratos de carbono y proteínas vegetales, en contraste con otros países occidentales. En cuanto a proteínas animales, la mitad es proporcionada por el pescado que hasta hace unos años era relativamente asequible; la barrera del límite de las 200 millas de pesca encareció el producto al dificultar las capturas, fenómeno similar a lo que ocurrió en España, donde el consumo se desvió básicamente hacia la carne de porcino.

Si comparamos la situación japonesa con la existente en otros países occidentales, tenemos que la proporción de gastos de consumo está alrededor del 30%. La esperanza de vida es una de las mayores del mundo, lo que habla en favor de una dieta sana.

Es posible no obstante, que una elevación en el nivel de vida, y una expansión de la demanda interna pueda llevar a cambios de hábitos de consumo; hacia más proteínas animales especialmente en carne de vacuno, y si cabe a una mayor dependencia exterior.

A título de ejemplo hay que señalar el carácter estratégico de la alimentación. Exceptuando el arroz donde ha alcanzado la autosuficiencia, en el conjunto de cereales importa un 70% de sus necesidades, un 80% del azúcar que consume, un 97% de la soja, un 20% de la fruta y el 30% de la carne, lo que condiciona los elevados precios que estos productos adquieren en su mercado nacional.

El consumo de proteína animal se basa en el pescado y un kilo de solomillo puede costar unas diez mil pesetas. La elevación de la renta per cápita del pueblo japonés está llevando a una mayor demanda de carne y son numerosas las empresas japonesas que están comprando ranchos en Australia y Estados Unidos para exportar a Japón.

Pero el pescado, cuyo volumen de capturas se calcula en 11 millones de toneladas ocupa a medio millón de pescadores profesionales y a otros muchos aficionados. Resulta impresionante la visita al Mercado Central de Tsukiji que abastece a Tokio y que ocupa una superficie de 20 hectáreas.

- CONSERVACION DE GRANOS
- LA CRISIS ECONOMICA ARGENTINA
- MANZANAS Y PERAS, MERCADOS AL ALZA
- AVENA PARA CONSUMO HUMANO

Roberto A. Urrizá

INVESTIGACION Y TECNOLOGIA DE GRANOS

Entre el Instituto Nacional de Tecnología Agripecuaria (INTA), el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y la Fundación del Banco de la provincia de Córdoba, fue firmado un convenio de cooperación y complementación. El convenio fue suscrito en la ciudad de Córdoba por el Presidente del Consejo del Centro Regional de Córdoba del INTA, Ing. Agr. Oscar E. Melo; el Presidente del INTI, Dr. Rubén Zeida y el Presidente de la Fundación del Banco de la provincia de Córdoba, Lic. Oscar A. Darwich.

Dentro del marco del convenio se instalará en la Estación Experimental de Marcos Juárez un Centro de Investigación y Tecnología en Acondicionamiento de Granos (CITAC).

Objetivos generales: contribuir a que la población obtenga alimentos de mejor calidad, enfatizando en los aspectos nutricionales. Favorecer la industrialización y exportación de productos elaborados a partir de materias primas tradicionalmente exportadas. Disminuir las pérdidas de cosecha y mejorar el tratamiento de la materia prima. Capacitar recursos humana mediante programas a desarrollarse en el Centro.

Objetivos parciales: optimizar el tratamiento térmico y los secaderos de granos existentes. Desarrollar métodos para la evaluación de la calidad del material secado y tecnología para mejorar el sistema de prelimpieza de granos.

Almacenamiento: estudiar la tecnología de los silos y el daño ocasionado a los granos por el transporte en plantas de silos. Brindar apoyo a los fabricantes sobre estandarización y características que deben reunir los silos.

Estudiar la acción de insecticidas sobre la conservación de los cereales ensilados y los parámetros que estudian la estabilidad química, microbiología y funcional de los granos almacenados y el desarrollo de las micotoxinas.

PREOCUPACION POR LA ECONOMIA EN ARGENTINA

Tras una reunión que contó con la presencia de los presidentes de las entidades más representativas del sector agrícola-ganadero del país, señores Benito Leggrén por CRA; Leónida Gasoni por CONINAGRO; Rumberto Volando por FAA; y Guillermo Alchourón por la SRA, emitieron la declaración conjunta que reproducimos fielmente:

1) Que son conscientes de las gravísimas circunstancias que atraviesa el país y solidarios con los difíciles momentos que soportan vastos sectores de la población argentina, consecuencia de las políticas económicas cuyos errores oportunamente han denunciado.

2) Que más allá de la consideración crítica que merece la reimplantación de las retenciones, es inaplazable definir un adecuado mecanismo de ajuste a la divisa norteamericana de exportación, que contemple la evolución de los costos internos y el proceso inflacionario, hasta tanto se resuelva la imprescindible abolición de dichos gravámenes.

3) Que la continuidad de los ciclos productivos hace necesaria la reconstrucción del régimen crediticio que está virtualmente extinguido y al cual hay que actualizar en base a un sistema de ajuste por el valor de lo producido.

4) Que ante las falencias del sistema impositivo han dispuesto analizar en forma conjunta las posibles medidas correctoras en el marco de la eficiencia y la justicia contributiva para el sector y la comunidad.

5) Que la virtual quiebra del sistema fiscal argentino impone el inmediato cese de todos los regímenes de subsidios a las actividades empresariales tanto privadas como estatales.

6) Que ante los indicios preocupantes de las fuerzas políticas que den coherencia y credibilidad a las medidas económicas que se apliquen.

PRODUCCIONES

—Manzanas:

La última estimación oficial sobre la producción de manzanas para la campaña agrícola 88/89 es de 964.200 toneladas, lo cual representa un 4,3% de aumento con respecto a la producción del año anterior.

La única adversidad observada ha sido una helada tardía ocurrida en la zona de Río Colorado el fin de año, que produjo daños regulares. En todas las zonas productoras el clima ha sido benigno, habiéndose observado además una buena fertilización y un esmerado cuidado de los cultivos, lo que se traduce en una mayor producción y de una calidad más aceptable.

Las exportaciones se están cumpliendo satisfactoriamente después de superada una huelga (paro) de estibadores de principio de año. Los precios pueden considerarse remunerativos, cumpliéndose sin inconvenientes con la cuota del Mercado Común Europeo de 70.000 toneladas.

El mercado interno se ha desarrollado fluidamente desde el inicio de campaña con buenos precios para la producción.

Se ha observado un gran incremento de las exportaciones de jugos y concentrados de manzana tanto a Europa, como a los Estados Unidos de Norteamérica.

—Pera:

La producción nacional de pera se estima ascenderá a 217.300 toneladas, representando un 8,1% de aumento con respecto a la temporada anterior.

Dadas las condiciones favorables de clima en todas las zonas de producción, ha habido mejoras de los rendimientos en todas las plantaciones. La cosecha se inició a principios de enero, y de no mediar huelga ocurrida en ese mes, pudieron haber comenzado las exportaciones en dicho momento. A pesar de ello las ventas externas se han realizado sin inconvenientes ya que hubo buenos precios, sobre todo para la variedad *Williams*.

CORTE
"POR LO SANO"
CON LAS MALAS HIERBAS
DE SUS LINDES,

!DE UNA VEZ,
CON **ARSENAL***!



Porque la salud de sus campos
mejorará con unas lindes
limpias que no amenacen
a sus cultivos.

 **CYANAMID**

* Marca registrada de American Cyanamid Company

CYANAMID IBERICA, S. A.

San Sebastián de los Reyes (Madrid).

Tel. (91) 653 29 00. Telex: 22912 CYNIB. Fax: (91) 652 82 63

PIMSA

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO PARA ESPAÑA

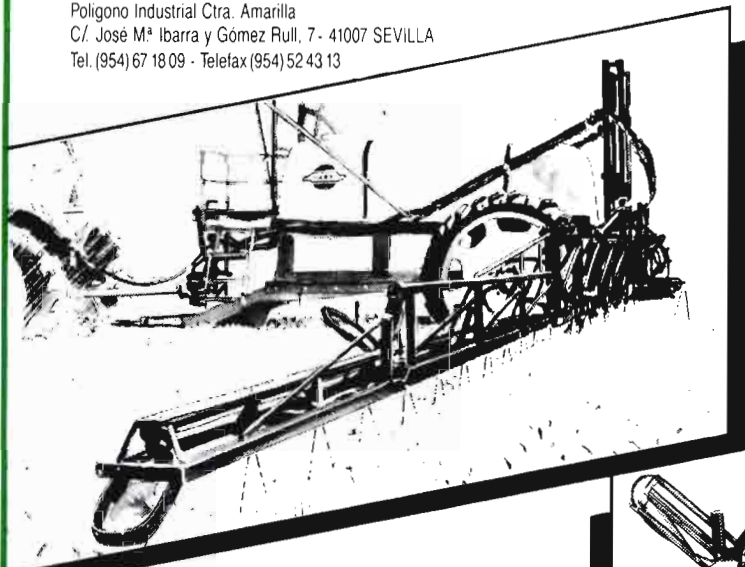
Zona Franca, Sector C, Calle F - 08004 BARCELONA - Tel. 336 25 12 - Telex 98490 PIMS-E - Telefax (93) 336 19 63

Delegación SEVILLA:

Polígono Industrial Ctra. Amarilla

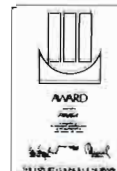
C/ José M^a Ibarra y Gómez Rull, 7 - 41007 SEVILLA

Tel. (954) 67 18 09 - Telefax (954) 52 43 13

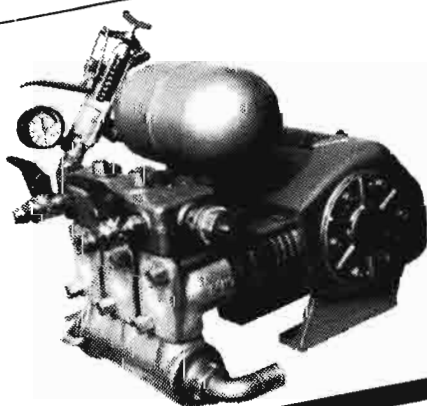


PULVERIZADORES

- MANUALES.
- CON MOTOR.
- SERIE ARRASTRADA.
- SERIE HIDRAULICA.



DEPOSITO FRONTAL.
MICRO PROCESADORES.
FILTRO AUTOLIMPIANTE.
MARCADOR DE ESPUMA.
BOMBAS.
BOQUILLAS.
ANTIGOTEO Y TRIPLET.

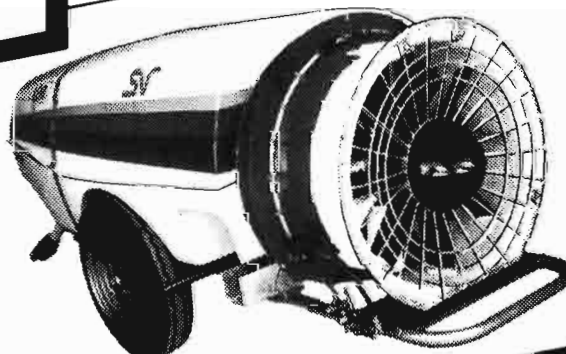


ILEMO

BOMBAS DE PISTON DE ALTA PRESION.

ILEMO

ATOMIZADORES.
HIDROPULVERIZADORES.





Bayer protege los cultivos

La investigación fitosanitaria de Bayer AG ha desarrollado y puesto a disposición de la agricultura española y de todo el mundo una amplia gama de productos fitosanitarios, que permiten resolver eficazmente los múltiples problemas que las plagas y enfermedades plantean. Insecticidas como Alsystin, Baytroid, Croneton, Cropotex, Curaterr, Diptorex, Folimat, Gusathion, Lebaycid o Metasystox R; Fungicidas tales como Antracol, Antracol Cobre, Antracol Triple, Baycor, Bayfidan, Euparen,

Morestan, Milraz, Pomarsol Forte y Pomarsol Z Forte; Herbicidas como Hedonal, Goltix, Merpelan, Tribunil, Sencor, Simata, Ustinex KR, etc., junto con los diferentes desinfectantes de semilla Baytan o los fungicidas de suelo Trotis y Bayer 5072, así como los nematocidas Nemaicur y los diferentes abonos foliares y correctores, constituyen una muestra de las amplias posibilidades que Bayer AG ofrece a los agricultores de todo el mundo para defender sus cultivos de los ataques de los parásitos, proporcionar a

las plantas los elementos necesarios para su nutrición y corregir carencias y, de esta forma, poder obtener cosechas más sanas y abundantes.

Bayer
Fitosanitarios



Pau Claris, 196, 08037 Barcelona

DESBORDE SUS PREVISIONES DE COSECHA



KLAXON: la cebada alternativa
para siembras semi-tardías.



AGRUSA

Avda. de Balaguer, 5 - 25230 MOLLERUSA (Lleida)
Telfs. (973) 600458 - 600462. FAX (973) 602502

Se espera que al cabo de la campaña, se observe un aumento de las exportaciones totales de pera.

Se está verificando en las distintas zonas de producción cierta renovación de plantíos lo que demuestra una optimista visión de futuro del sector por parte de la producción.

Estas buenas perspectivas tienen buena parte de su sustento en que se está aumentando rápidamente las ventas al mercado de jugos y concentrados de pera de los países del hemisferio norte.

AVENA PARA EL CONSUMO HUMANO

Tradicionalmente la avena ha sido utilizada para la alimentación animal. Tiempo atrás, este cereal era usado como alimento básico de los caballos de tiro. Con la rápida difusión del tractor y el transporte automotor se redujo drásticamente la cantidad de equinos empleados como me-

dio de tracción y de transporte. Consiguientemente se produjo, a nivel mundial, un marcado descenso de consumo de avena que fue acompañado de una caída en la producción.

Hoy día se la utiliza en su mayor parte como alimento para el ganadolechero.

En la actualidad, comentan los técnicos del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), en Pergamino, se observa una creciente tendencia de incorporar este cereal a las dietas humanas. Ello se debe a que ha demostrado ser uno de los alimentos más completos, con excelentes valores nutricionales.

Desde el punto de vista de la nutrición humana, ha sido reconocida como uno de los alimentos más y mejores equilibrados, pues posee un alto contenido de proteínas, carbohidratos, fibra, calcio y fósforo.

Recientes estudios realizados en el servicio de investigación agrícola del USDA, han demostrado que las personas con altos niveles de colesterol en sangre, pueden disminuirlos consumiendo 60 gramos de avena por día. Se estima que por cada

descenso del orden del uno por ciento en el nivel de colesterol en sangre, se genera una reducción del 2% en los riesgos de muerte por afecciones cardíacas.

Los investigadores consideran que el elemento constitutivo de la avena que baja los niveles de colesterol es un carbohidrato llamado beta-glucan. Si se seleccionan variedades con altos niveles naturales de este carbohidrato, la avena podría constituirse en proveedor de esa sustancia para la industria farmacéutica. Por otra parte, continúan los técnicos, existen indicios de que la fibra que contiene podría ayudar al control de las diabetes.

En los últimos años Estados Unidos de Norteamérica se ha convertido en el principal importador de este cereal. Las crecientes compras son actualmente satisfechas, en su mayor parte, por los países escandinavos.

Si bien la Argentina ha incrementado sus exportaciones a los Estados Unidos en los últimos años, debería aprovechar, aún más, las posibilidades que se le presentan.

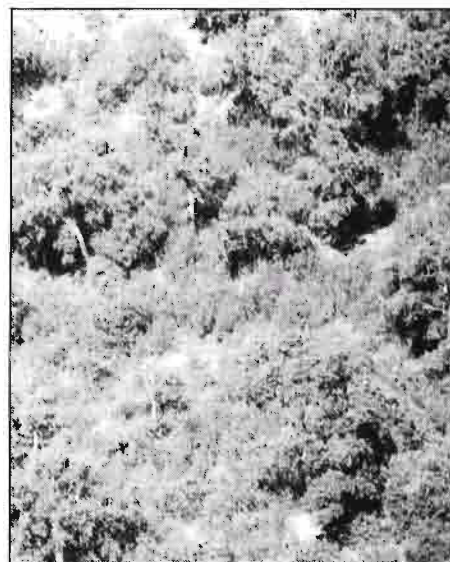


Ciudad de Buenos Aires, capital de Argentina.

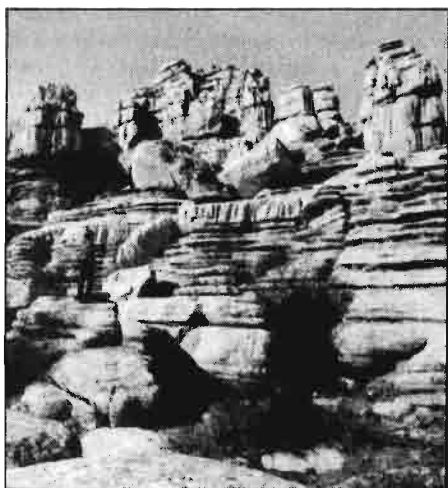
Plan forestal andaluz

Situación, perspectivas
y actuaciones en tres
zonas de interés ecológico

Rafael Díaz*



Cortes de la Frontera. Alcornocues y madroños.



El Torcal de Antequera.



Conejo silvestre.

En Andalucía, como en el resto de España y, en general, en todos los países de la cuenca mediterránea, la acción del hombre sobre los montes ha sido muy destructiva por causas como:

- Talas abusivas.
- Pastoreo incontrolado.
- Roturaciones para cultivos agrícolas.
- Progresiva urbanización.

De los 8,7 millones de hectáreas que constituyen el territorio de la Comunidad Autónoma andaluza, algo más del 50%, es decir, unos 4,6 millones de hectáreas corresponden a aquellos terrenos rústicos que, por sus características, no son susceptibles de un cultivo agrícola permanente y rentable, conociéndose como terrenos de vocación forestal o montes.

De los 4,6 millones de hectáreas citadas, únicamente unos 2,4 millones están arboladas y los 2,2 millones restantes se presentan con escasa vegetación arbórea, dominando los matorrales o herbazales, más o menos degradados, sobre terrenos con frecuencia de grandes pendientes, lo que ocasiona graves problemas de erosión con pérdida de suelos, desbordamientos de ríos, etc., que pueden provocar aterramiento de embalses, daños a cultivos e

incluso a pueblos y ciudades cuando se producen lluvias torrenciales.

Por otra parte, estos terrenos se ubican generalmente en zonas de montaña o áreas deprimidas, en donde habitan comunidades rurales con economías de subsistencia y con fuerte paro estacional en el

régimen agrario, que dependen, en gran medida, del aprovechamiento de los recursos forestales.

Para conseguir una utilización racional de los recursos naturales y hacer compatible el mantenimiento e incremento de la producción múltiple de los montes andaluces con la protección y restauración del Medio Natural, la Junta de Andalucía, a través de su Consejería de Agricultura y Pesca, ha programado un Plan Forestal Andaluz, del que nos hemos ocupado últimamente en nuestras páginas y para información del cual, se ha organizado un viaje a tres zonas de interés ecológico, los Montes de Jerez, la zona de Ronda y la Sierra Morena cordobesa.

A continuación comentamos la situación, perspectivas y actuaciones en cada una de las referidas zonas visitadas.

La Consejería de Agricultura andaluza



Perdiz Roja.

ha editado un folleto de 70 páginas, explicativo de los objetivos del plan forestal y sus consecuencias económicas.

ALCORNOCAL DE CORTES Y MONTES DE JEREZ

Tanto los alcornoques de Cortes como los montes de Jerez son ejemplos de cómo, cuando las condiciones del medio son benignas, un aprovechamiento racional de los recursos forestales es compatible con su conservación.

La ordenación de los recursos se ha basado en mantener, en la mayoría de la superficie, un alcornocal denso con aprovechamiento del corcho. En las partes más llanas, el monte se ha aclarado para dedicarlo a pastizal, y en las cumbres, como cubierta protectora, se ha optado por la repoblación con pinar (carrasco y negral).

Muestra de la riqueza biológica compatible con un ordenado aprovechamiento, son tanto el sotobosque del alcornocal (helechos, brezos) como las formaciones umbrófilas en los barrancos o canutos (madrños, durillos, etc.).

CUENCA DEL RÍO TURÓN (TEBA, ARDANALES, EL BURGO) Y PINSAPAR DE SIERRA DE LAS NIEVES

A medida que se recorre la cuenca del río Turón en sentido ascendente, se observan los distintos efectos del uso de la tierra según la topografía del terreno. Así, de los cultivos agrícolas sin aparente erosión en las partes bajas y llanas, se pasa a otros que, por las pendientes y la fuerza de la escorrentía hídrica, se deben con-

siderar marginales. Es el caso de los olivos, almendros y cereales de secano. En la misma situación, pero cambiando lo agrícola por lo ganadero, se encuadran los encinares degradados, acompañados por matorral bajo, que se pueden ver en la cuenca. Finalmente, como labor restauradora imprescindible para proteger los embalses de la zona, se están realizando repoblaciones con pinos desde hace 15—20 años que, debidamente tratadas, contribuyen a frenar el lavado del suelo en las partes altas evitando su posterior depósito en los pantanos o los cultivos de pie de monte. Cabe destacar también, por su labor protectora, la presencia del sabinar en algunos enclaves de sierra.

Cuando se visita un territorio nada o muy poco modificado por el hombre, como el pinsapar de la sierra de las Nieves, se percibe claramente la diferencia en la estructura de la vegetación respecto a otro muy modificado, como el caso de la cuenca del río Turón.

En primer lugar, una vegetación arbórea, cuando es natural como el pinsapar, es capaz de pervivir satisfactoriamente en grandes pendientes porque está contribuyendo a la formación del suelo y a su conservación. En segundo lugar, la reducida intervención humana permite la aparición de todo el cortejo florístico y faunístico que le es propio a un ecosistema evolucionado y poco alterado artificialmente. En estos lugares se percibe muy bien la diferenciación por altitudes de la vegetación, que empieza por árboles y arbustos frondosos arces, serbales, encinas, quejigos, algarrobos), pinares (pino negral y carrasco), matorral frondoso, matorral espinoso (aulagas) y, en las cumbres, matas almohadilladas, enebros y sabinas. Como fauna a destacar, vive en el pinsapar la cabra montés.

SIERRA MORENA (CORDOBA)

La topografía de Sierra Morena no es muy accidentada. Esto ha permitido que los usos tradicionales del suelo (agrícola, ganadero) nos hayan llevado a situaciones críticas. Así es posible ver montes adheridos con encinas y, en algunos puntos, alcornoques (puros o mayoritariamente mezclados con encinas) en los que incluso se labra el suelo para mejorar el pastizal sin que se se aprecien efectos erosivos. A medida que la sierra se hace más escarpada, el monte adherido se cubre con matorral heliófilo (jara principalmente) y, en los montes públicos o consorciados, donde el abuso del cultivo y pastoreo había llevado a la degradación del encinar, la Administración ha efectuado repoblaciones con pinos (piñonero, negral, carrasco), que actualmente están en aprovechamiento maderero. Un recurso forestal importante, como es la caza, no ha sido olvidado, y así, en el coto de Las Monteras, la ordenación cinegética se ha traducido en aclarar el pinar para la mejora del pastizal herbáceo, el control del matorral y el fomento de las especies de fruto comestible (encina, madroño, etc.) que van acompañando poco a poco al pinar, mejorando el potencial del ecosistema.

NOVEDADES "BELLOTA" EN AGROMEDITERRANEA/89 (SEVILLA)

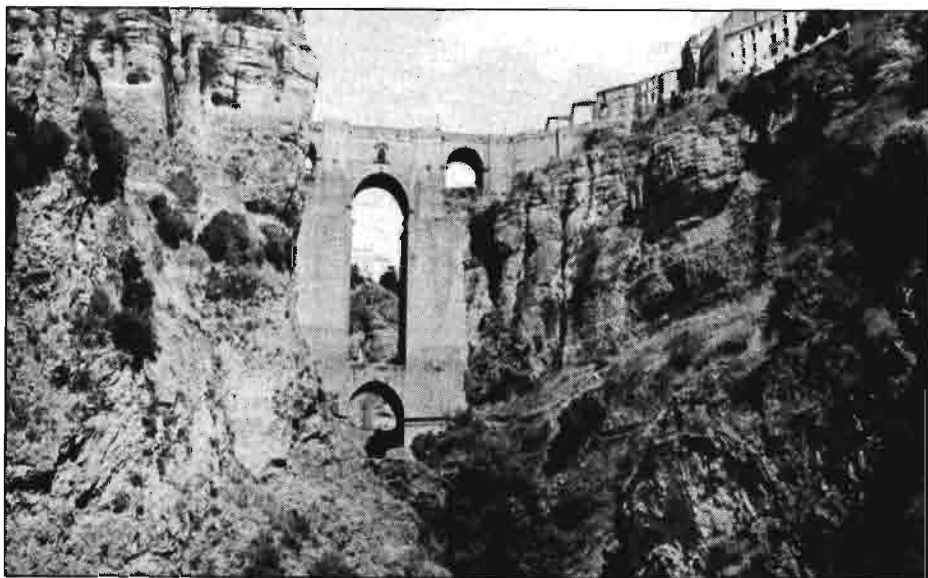
Con motivo de la reciente celebración del certamen AGROMEDITERRANEA/89, en Sevilla, PATRICIO ECHEVERRÍA, S.A., fabricante de la marca "BELLOTA", ha presentado en su stand una nueva reja de cultivador con nervio.

Detallamos algunas de las principales características de este modelo:

— **Forjada con acero "Bellota Borodur"**, para conseguir la máxima dureza, resistencia y, por tanto, duración.

— **Sujeción perfecta.** El sobreespesor del nervio central en la zona de sujeción permite disponer de unos alojamientos que imposibilitan cualquier tipo de giro de los tornillos, quedando éstos protegidos completamente contra la erosión de la tierra.

— **Punta autoafilante,** que permite una penetración óptima de la reja en la tierra. Además, gracias a su excepcional calidad de autoafilado y a su borde cortante, siempre rinde como el primer día, reduciendo notablemente el consumo de combustible.



Puente sobre el Tajo de Ronda (Málaga).

EXPOAVIGA'89

XII Concurso Nacional ANFE 1989



Entre los días 14 y 17 de Noviembre se ha desarrollado en el palacio n° 1 de EXPOAVIGA la XII edición del Concurso Nacional ANFE de la raza Frisona. Con una participación de 179 ejemplares selectos, presentados por 36 explotaciones de 10 Autonomías, el Concurso ha contado con una entusiasta y masiva presencia de un público que convierte edición tras edición a ESPOAVIGA en cita obligada para todo el mundo ganadero: criadores, técnicos y profesionales del sector provenientes de toda la Cornisa Cantábrica, Zona Centro, Sur, toda Cataluña o zonas tan distantes como Baleares o incluso Canarias. En el aspecto técnico el Concurso fué juzgado por Mr. Loren Elsass (USA) de la Holstein Association of America, uno de los jueces más prestigiosos y conocidos del mundo en la actualidad.

Numerosos representantes de organismos y publicaciones de otros países siguieron el desarrollo del Concurso en la pista del palacio n°1 durante los días 16 y 17, tanto de la CEE (Portugal, Francia, Alemania, Italia, Holanda, Bélgica) como

de países americanos (Canadá, USA, Méjico, etc). También, como en anteriores ocasiones, numerosas personalidades de los Gobiernos Central y Autonómicos acompañaron a los ganaderos en su Concurso.

En el capítulo de los resultados del Concurso podemos decir que ésta ha sido la gran fiesta de los criadores, que han conseguido acaparar los principales premios con animales nacidos en la propia explotación y que son el fruto de muchos años de esfuerzos de selección y mejora, demostrando una vez más que no hace falta ser una explotación de élite para desarrollar un rebaño eficaz y rentable. La Ganadería EL PARRAL de Guadalajara consolidaba nuevamente su categoría acaparando la casi totalidad de los Campeonatos: **Mejor criador, Mejor rebaño, Mejor descendencia de vaca, Gran campeona del concurso y Mejor ubre**, éstos dos últimos conseguidos con "Par Feliz Excellency", una armoniosa hija de 4 años del toro "Erinwood Excellency". También obtuvo el subcampeonato de Vacas con "Par Julieta Unica", la que había sido

Gran Campeona Nacional en la X edición del Concurso celebrado en EXPOAVIGA 87. También jugó un importante papel la Ganadería **La Ponderosa**, de Cantabria, que obtuvo el **Campeonato y subcampeonato de vacas jóvenes** con dos hijas de "Marshfield Elevation Tony", "Can Raimon Tony Chariti" y "J.Inés Tony", así como el premio al **Segundo rebaño**. Otros premios importantes fueron el **Gran campeonato de novillas**, obtenido por la **Ganadería Medina**, de Asturias, con "Argomota Infanta Inspiration", también **Tenera campeona**. El **Campeonato de novillos** fue para **Atropecuaria del Calveche**, y el **Subcampeonato para Granja Badiola**, de Cuenca y Asturias respectivamente. También completó una buena actuación **Tauste Ganadera** de Zaragoza, con los premios al **Segundo criador** y **Segunda descendencia de vaca**. Finalmente, merece la pena destacar el **Campeonato y Subcampeonato de novillas**, obtenidos por **Granja la Saireta** (Lérida) y **Adelina** (Asturias). La Ganadería **El Naranjo**, de Cáceres, obtenía el **Campeonato de Vacas Importadas**.



30.452 visitantes profesionales pasaron por EXPOAVIGA '89

Un total de 30.452 visitantes profesionales visitaron la 8ª Edición del Salón Internacional de la Técnica Avícola y Ganadera, EXPOAVIGA '89. Se trata de un cálculo real (no una estimación) realizado por la organización del certamen, resultante de haber contabilizado las tarjetas de visitante profesional e invitaciones para profesionales canjeadas en puertas, entradas vendidas en taquilla y viajes colectivos.

Esta cifra no incluye, lógicamente, otros pases e invitaciones,

invitados de protocolo, otros modos de acceso ordinario, empleados de stands, etc., que incrementarían la cifra facilitada anteriormente en unas 3.000 personas, según estimación de los organizadores.

Del total reseñado 27.480 visitantes procedían de España y 2.972 de otros países. El 83 por ciento de los visitantes extranjeros procedían de países miembros de la Comunidad Económica Europea.



AGROMEDITERRANEA '89

Innovaciones tecnológicas

Características de los equipos

AGRODIESA

Sistema de transmisión DUO-SPEED del tractor FENDT 614 LSA

La caja de cambios presentada combina una transmisión mecánica convencional por escalones con una transmisión hidrostática sin escalonamiento.

En las marchas normales en las que se realizan grandes esfuerzos de tracción se utiliza la parte mecánica de la transmisión que proporciona mayor eficiencia.

Cuando el trabajo exige el accionamiento de máquinas móviles con la toma de fuerza una parte de la transmisión mecánica se sustituye por una transmisión hidrostática cuya bomba acciona directamente el motor funcionando a régimen constante. Esto permite conseguir cualquier velocidad de avance, sin modificar el régimen del motor, en cuatro escalas



que van de 0—5.2 km/h a 0—19.4 km/h manteniendo constante el régimen de la toma de fuerza.



COMECA, S.A.

Sistema de seguridad hidráulica MAXIVAR de los arados reversibles HUARD

Este sistema de seguridad hidráulica para arados mejora notablemente los dispositivos basados en la acumulación oleoneumática de energía.

Actúa en tres fases; en la primera es capaz de soportar sin que se produzca el disparo un esfuerzo en la punta de la reja doble que el que admiten los dispositivos convencionales; en la segunda fase, que comienza cuando la reja se eleva poco más de 1 cm., este esfuerzo se reduce rápida y progresivamente hasta que la elevación de la punta de la reja es de unos 5 cm.; a partir de aquí, en la tercera etapa, aumenta ligeramente el esfuerzo de recuperación de manera similar a la de los demás dispositivos de seguridad oleohidráulica.

El conjunto es apropiado para el laboreo a alta velocidad en suelos duros y pe-

dregosos y permite un ajuste inmediato del nivel de disparo incluso desde el puesto de conducción del tractora.

FIATGEOTECH, S.A.

Sistema de dirección STEERING-O-MATIC de la serie 75 de tractores de cadenas FIAT

El sistema de transmisión presentado permite con una sola palanca, situada en el centro del tablero de mandos, controlar los cambios de dirección del tractor.

Esta palanca acciona un distribuidor hidráulico que manda progresivamente la apertura y cierre de los embragues de dirección hasta llegar al frenado de la cadena interior para la posición extrema de cada lado.

Todas las correcciones de dirección pueden realizarse con una sola mano actuando sobre la palanca la cual se encuentra protegida con un pasamanos que sirve de apoyo para conseguir la máxima precisión y comodidad de acción.



JOHN DEERE IBERICA, S.A.

Sistema de frenado a las cuatro ruedas con desconexión de la tracción delantera en tractores JOHN DEERE Serie 55

El sistema permite reducir el radio de giro en grandes tractores de construcción estandar, con eje delantero motor y ruedas desiguales, cuando trabajan con tracción total.

En el momento de iniciarse el giro, cuando el interruptor de control de la tracción delantera se encuentra en posición "automática", sólo se necesita aplicar el freno correspondiente a la rueda interior para que se desconecte la tracción delantera que volverá a conectarse de nuevo en el momento en el que el freno deje de actuar.

Asimismo se desconecta la tracción delantera cuando se supera la velocidad de 14 km/h, pero al frenar se conecta automáticamente para reducir la distancia de parada.



REMASA

Equipo automático y continuo de limpieza, lavado y pesaje electrónico de aceituna

El equipo presentado está formado por un conjunto modular de máquinas que realizan en cascada la recepción, limpie-

za, lavado y pesado automático de la aceituna.

El elemento más significativo de la cadena es la lavadora-despedregadora, capaz de limpiar de 30 a 35 t/h, con cuba decantadora para reducir el consumo de agua por recirculación de la misma.

El sistema de pesado proporciona información completa con proceso por ordenador y salida impresa de cantidades limpiadas y operaciones realizadas.



SERTAGRO

Extendedora de lámina de plástico ANAYA con bordes lastrados para cultivo en caballón

La extendedora de lámina de plástico presentada realiza la colocación de la lámina sobre el caballón sin que sea necesario el enterrado de los bordes como en la colocación tradicional.

Este enterrado se sustituye por un dispositivo soldador del plástico que permite formar un tubo continuo en cada borde de la lámina que se llena con tierra recogida del mismo campo.

Esto hace posible la retirada del plástico para la recogida del espárrago blanco del caballón volviendo a colocarlo de nuevo sin que sufra ningún daño.



CURSO INTERNACIONAL SOBRE BIOLOGIA Y CONTROL DE MALAS HIERBAS

Del 26 de febrero al 16 de marzo de 1990, se celebrará en el Instituto Agronómico de Zaragoza un curso internacional sobre "Biología y control de malas hierbas en condiciones mediterráneas".

El referido curso está organizado conjuntamente por el Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos y la Sociedad Europea de Malherbología y se dirige preferentemente a profesionales del sector.

Las solicitudes deberán cursarse a:

Instituto Agronómico Mediterráneo de Zaragoza. Apartado 202. 50080 ZARAGOZA (ESPAÑA). Tel.: (976) 57 60 13 - Telex: 58672 IAMZ E-Fax (976) 57 63 77.

Deberá adjuntarse a la solicitud el curriculum vitae detallado, en el que figure, debidamente justificado, titulación, experiencia, actividades profesionales y conocimiento de idiomas, así como el motivo por el cual se presenta la solicitud.

El plazo de admisión de solicitudes finalizará el 15 de diciembre de 1989.

Los derechos de inscripción ascienden a 200.000 PTA.

AGRITECH'90

Del 25 al 29 de marzo de 1990 se celebrará en Tel Aviv, Israel, la Decimoprimera Exposición Agrícola Internacional de Israel.

AGRITECH'90, será organizada por el Ministerio de Agricultura, el Instituto Israelí de Exportación y la Organización de Trabajadores Agrícolas.

AGRITECH'90 constituye:

— La sede de una de las mayores exposiciones del mundo en materia de irrigación.

— El lugar en donde se celebrará la Quinta Conferencia Internacional del Riego, la Cuarta Conferencia Internacional sobre el Ordeño de Pequeños Rumiantes, un Seminario especial sobre el Control Ambiental y la Tercera Conferencia Internacional sobre la Protección de Plantas.

Para obtener mayores detalles sirvanse ponerse en contacto con:

*Agritech'90 Organizing Committee
P.O.B. 50084, Tel Aviv 61500,
Israel
Tel. (03) 630830
Fax: 03-630902*

La plana mayor del cooperativismo, mutualismo y crédito agrícola francés, tres días en Madrid

Más de mil componentes de la Confederación C.N.M.C.C.A., celebraron su Congreso anual fuera de Francia por primera vez

Por Manuel Martín Lobo

Durante tres días —23, 24 y 25 de mayo— más de mil congresistas franceses de la CNMCCA (Confederación Nacional del Mutualismo, la Cooperación y el Crédito Agrícolas) se han reunido en Madrid. Se trataba del 71 Congreso y a él acudían la plana mayor de la Cooperativas, las Mutualidades y el Crédito Agrícola francés, con toda su fuerza asociativa y financiera. Por la primera vez en su historia —diaría el presidente de la CNMCCA y del Congreso, **M. Yves Barsalou**, —en su discurso de apertura— dicha Confederación tenía dicha reunión anual fuera de Francia, lo que era una elección que tenía **valor de símbolo** evidente. Y lo explicó: era en el "extranjero" desde el momento que España es ya un miembro de pleno derecho de la CEE. Por otra parte, en la perspectiva de 1993, la acción y la reflexión de la CNMCCA quiere inscribirse en un cuadro comunitario y no simplemente nacional. Pero sus intenciones no son en manera alguna las "de una multinacional que viene a poner una OPA", sino de construir Europa gracias al desarrollo de las sinergias y de las complementariedades entre las empresas de los diferentes países miembros de la CEE. Por otra parte, España conoce actualmente una fase económica dinámica y preside el Consejo de Ministros de las Comunidades Europeas, y su presencia refuerza el anclaje mediterráneo de la CEE.

En el acto de apertura intervinieron también M. Alberto Masprone, Presidente del Comité Económico y Social de las Comunidades Europeas; M. J. Yverneau, Pre-

sidente del COPA —que representa en la CEE a más de 11 millones de agricultores europeos—; M. Benoit de Cognac, embajador francés en España, y M. Madec, Director de la CNMCCA. Por parte española lo hicieron D. Antonio Casanovas, Vicepresidente de UCAE, en representación de las cooperativas agrícolas españolas, y D. Julián Arévalo, Subsecretario de Agricultura, que llevaba la representación del Ministro Carlos Romero, que inauguraba en las mismas fechas la Semana Verde de Galicia en Silleda (Pontevedra).

Para **M. Masprone**, la sección de agricultura del CES se interesa especialmente por los problemas de la política forestal, la utilización no alimentaria de los productos agrícolas, el nivel de los precios agrícolas y el porvenir del mundo rural, aportando una contribución importante a la reunión de los Consejos de Ministros de Agricultura.

Según **M. Yverneau**, después de exponer los temas principales que preocupan al COPA, y de subrayar el inmenso esfuerzo de adaptación emprendido por el movimiento cooperativo, sería un grave error y un grave peligro ir hacia la "renacionalización" de la política agrícola común.

El Embajador **Benoit de Cognac** felicitó a la CNMCCA por la decisión de tener su Congreso en Madrid y les animó a implantarse en España, creando una red comercial para jugar un papel importante en la muy dinámica economía española.

El Director de la CNMCCA, **M. Jean Madec**, subrayó las principales características de la economía española, y su dina-



mismo en estos últimos años, con un crecimiento el más rápido de todos los países de la CEE. Puso el acento sobre la importancia de los servicios, que ocupan el 52% de la población activa y general el 50% del PIB, llamando la atención sobre la rápida modernización de la banca y los seguros.

El Vicepresidente de UCAE y Presidente de la Federación de Cooperativas Agrícolas de Cataluña, **D. Antonio Casanovas**, intervino en representación de las Cooperativas españolas, dándoles la bienvenida a España y alegrándose de que hubieran escogido Madrid para su Congreso. Recordó las condiciones en que se ha integrado la agricultura española, no justamente interpretadas por todos, y el enorme esfuerzo que tenía que hacer con vistas al mercado único europeo, para lo que necesita un financiamiento adecuado de los fondos socio-estructurales de la CEE. Puso también de manifiesto la firme adaptación del movimiento cooperativo español, que se organiza sobre bases democráticas y descentralizadas.

Cerró la sesión de apertura, en representación del Ministro español de Agricultura, Pesca y Alimentación, D. Carlos Romero, que se encontraba en Silleda (Pontevedra), inaugurando la Semana Verde de Galicia, el Subsecretario de Agricultura, **D. Julián Arévalo**, que mostró su satisfacción por poder intervenir en el Congreso de CNMCCA, refiriéndose a la situación de la agricultura española en los términos que resumimos en cuadro aparte (A).

EL SUBSECRETARIO DE AGRICULTURA D. JULIAN AREVALO DIJO EN EL CONGRESO DE LA CNMCCA FRANCES:

- La agricultura española ocupa el 14% de la población activa del país y genera el 5% del PIB (contra el 3,4% de media en la CEE).
- Los principales ejes de la evolución del sector son:
 - la disminución progresiva de la población activa agrícola.
 - el aumento de la productividad.
 - la progresión de la renta de los agricultores • la diferencia de nivel entre la renta de los agricultores españoles y la de los de la CEE tiene tendencia a disminuir).
- El sector agroalimentario español es el sector más importante de la economía española. Se caracteriza por la importancia de las pequeñas empresas y por la penetración de capital extranjero. Estructuralmente deficitario hace algunos años, presenta ahora una balanza comercial equilibrada.
- La política agrícola española ha conocido en el curso de estos últimos años dos períodos:
 - la preparación de la entrada en la CEE (1983-85).
 - la adaptación a las reglas de la PAC.
- El Gobierno español ha seguido una marcha prudente y pragmática, ayudando a los sectores más dinámicos en su desarrollo y protegiendo los menos competitivos para evitar problemas sociales.
- Esta política ha podido desarrollarse en un contexto de estrecha colaboración con las estructuras de la Comunidad.
- Para el porvenir el esfuerzo del Gobierno y de la profesión agrícola española recaerá esencialmente sobre:
 - la reestructuración de las explotaciones agrícolas y de las empresas agroalimentarias.
 - el reforzamiento de sus fondos propios.
 - la diversificación de su producción.
 - la investigación sobre la mejor calidad de los productos.
 - la defensa de la empresa familiar, de sus estructuras y de la renta de sus miembros.
- Esta evolución se desea hacer en estrecha cooperación con Francia, en el cuadro de una Europa que deberá poner el acento en la defensa de los derechos sociales.

EL SECTOR AGROALIMENTARIO EN EUROPA

El Informe general del Congreso se titulaba "el sector agroalimentario en Europa", y estaba dividido en tres partes, de las que se ocuparon sucesivamente M. Perromat, M. Angelras y M. Chambaud.

Sobre "Por una nueva política agroalimentaria europea" intervino M. Perromat, destacando la necesidad de tal nueva política a nivel de la CEE, regulando previamente los intercambios con los países terceros, fijando bien los objetivos comerciales y el carácter prioritario de la dimensión mediterránea.

M. Angelras se interrogó sobre "El porvenir del mundo rural", subrayando la urgencia de una auditoría sobre las medidas de ayuda actuales con el fin de que la CEE facilite un dispositivo socioestructural que

permita una adaptación progresiva de la agricultura y de las empresas a las leyes del mercado. También insistió sobre la necesidad de reforzar la cohesión económica y social del medio rural, teniendo en cuenta especialmente las posibilidades que ofrece la diversificación de los modos de producción o de actividades.

Finalmente la tercera y última parte del Informe general estuvo dedicada a "la competitividad de la empresa mutualista y cooperativa agrícola cara a los desafíos del futuro", y fue desarrollada por M. Chambaud. Puso de relieve la exigencia de contrapesar a las multinacionales y establecer con la distribución relaciones sanas y equilibradas, para lo cual era necesario crear polos cooperativos europeos. Un medio obligado era una asistencia financiera fuerte, hombres bien formados y un mutualismo fuerte.

MESA REDONDA SOBRE LA ESTRATEGIA MUTUALISTA Y COOPERATIVA

Bajo la dirección del periodista de Le Monde, M. Philippe Lematre, tuvo lugar una Mesa Redonda sobre "La estrategia de las empresas mutualistas y cooperativas en la CEE", en la que intervinieron siete panelistas, especializados en mutualismo, cooperativas y crédito agrícola. Se estudiaron los desafíos con los que deben enfrentarse dichas empresas y las condiciones a cumplir para poner en marcha una estrategia ofensiva de las mismas. Se puso el acento en la necesidad de tener empresas fuertes, un movimiento mutualista y cooperativo solidario y adaptado a las nuevas circunstancias económicas y sociales y la primacía a dar siempre el hombre y a su formación, y sus derechos sociales.

Por parte española, aunque a título personal, intervino D. Javier López de la Puerta, ex-Presidente de la Sección de Agricultura del Comité Económico y Social Europeo, que subrayó la importancia de los esfuerzos que debe hacer el sector agroalimentario español para integrarse en Europa y afrontar la competencia, así como las inquietudes nacidas de las evoluciones recientes de la PAC, y la exigencia para mutualistas y cooperativistas de asumir sus responsabilidades en el seno de sus estructuras.

INFORME DE ACTIVIDADES, INTERVENCION DE M. STOFFAES Y CLAUSURA POR EL MINISTRO M. HENRI NALLET

El secretario general del Congreso y Director de la CNMCCA M. Jean Madec hizo el jueves 25 — festividad del Corpus en España — el Informe de actividades de la Confederación, de gran importancia, pues no en vano el Cooperativismo agrícola en Francia asegura más del 50% de los productos agrícolas, la Mutualidad Agrícola está presente en el 80% de las explotaciones y el Crédito Agrícola tienen un balance consolidado de un Billón trescientos mil millones de francos.

Posteriormente el Director de Electricite de France-EDF, M. Christian Stoffaës, Profesor del Instituto de Estudios Políticos de París, pronunció una conferencia sobre "El sector agroalimentario francés y europeo en las estrategias industriales mundiales".

Hizo un análisis riguroso y sin contemplaciones de la realidad actual, explicando el tema de la competitividad, analizando ciertos conceptos de la estrategia industrial. Es preciso adquirir poder de mercado para tener una renta de particularismos para el sector. Hay que innovar en

FERIAS, CONGRESOS, PREMIOS...

todos los dominios, poniendo el acento en los recursos humanos.

El número de grupos industriales multinacionales que hoy se eleva a sólo una veintena, probablemente se reduzca pronto a sólo seis. Pero al lado de tales enormes empresas ciertas PYME tienen perspectivas en los mercados regionales, si continúan desarrollándose en el marco del "partenariado" y de las alianzas.

Concluyó afirmando que el desarrollo futuro es compatible con la fidelidad a la ética mutualista y cooperativa, siempre que se sepa evolucionar.

En la sesión de clausura el presidente **M. Barsalou** resumió las intervenciones y el Ministro de Agricultura y Bosques, **M. Henri Nallet** pronunció el discurso correspondiente que resumimos en otro lugar. (B).

Naturalmente hubo referencias a las salvajadas repetidas en estos mismos días por algunos agricultores franceses con productos españoles que lamentaron tanto el presidente M. Barsalou como el ministro Nallet.

EL MINISTRO DE AGRICULTURA Y BOSQUES DE FRANCIA, M. HENRI NALLET CLAUSURO EL CONGRESO ANUAL DE LA CNMCCA EN MADRID DICHIENDO:

— La adhesión de España a la Comunidad ha confirmado de manera rotunda nuestra convicción de que la CEE constituye un campo de expansión y de prosperidad para nuestros respectivos sectores agroindustriales.

— Las exportaciones francesas han conocido una tasa de progresión más elevada que las de España. Pero no hay que olvidar que nosotros partíamos de una situación muy deficitaria. La tasa de cobertura de nuestros intercambios agroalimentarios en España no era más que del 25% en 1984: se ha logrado el 79% en 1988.

— Además estas corrientes de intercambios se diversifican. Y el desarrollo de las compras francesas de productos agroindustriales españoles es un fenómeno nuevo.

— El destino de nuestro sector se juega en el marco del mercado europeo. Por ello buscaremos una gestión flexible de la PAC, con vistas a remediar los efectos negativos de las últimas reformas.

— ¿Cuál es el lugar de la cooperación y del mutualismo en tal empresa? Porque la cooperación no es una supervivencia del pasado, como pretende un liberalismo salvaje. Ahí está el ejemplo de las industrias lecheras holandesas y danesas, cuyo dinamismo comercial es evidente, siendo cooperativas en más del 80%.

— El sector mutualista y cooperativo ha de armarse de un verdadero "proyecto de empresa", que aprecie claramente las realidades del mercado, que participe activamente en el gran movimiento de reestructuración para responder a la evolución de los mercados europeos y mundiales y que modernice sus estructuras de financiación.

— Europa no se construye solamente desde arriba, sino también y sobre todo por la acción de las empresas y de los empresarios.

- una pausa en las reformas de la PAC, toda vez que en cinco años se ha logrado lo esencial de sus objetivos. Aligeramiento del rigor en materia de cuotas lecheras, aumentando las reservas nacionales y buscando la reactivación de los mercados.
- integración de las medidas socioestructurales en un conjunto articulado y coherente, facilitando una reordenación del espacio agrícola.
- jugar en todos los mercados la carta de la calidad de los productos agrarios europeos. Garantías de calidad para el consumidor tendiendo hacia un nuevo derecho alimentario, armonizando las normas de calidad.
- abrir a la acción europea las relaciones entre la agricultura y entorno a medio ambiente, en el sentido más amplio del término, desde la calidad de los productos alimentarios hasta la polución.
- actitud activa de la CEE en las negociaciones del GATT, buscando precios agrícolas que remuneren los costos de producción y el trabajo del productor.

FERIAS AGRARIAS EN GRAN BRETAÑA

Hemos recibido un folleto editado por el Department of Trade and Industry, la British Tourist Authority y la Exhibition Industry Federation, en el que se reseña las ferias más importantes a celebrarse en Gran Bretaña en 1990. De ellas, entresacamos a continuación, las agrarias:

9-11 enero, BFLA, horticultura comercial.

5-7 abril, FISHING, pesca comercial y elaboración para la industria.

25-26 abril, NATIONAL PIG FAIR, cría de porcinos, equipos, veterinaria.

16-17 mayo, EPF, equipos para avicultura, elaboración de carne, etc.

30 may. 2 jun., ROYAL BATH & WEST SHOW, maquinaria agrícola, hortícola y silvícola.

12-14 junio, THREE COUNTIES SHOW, maquinaria agrícola, ganadería.

13-14 junio, CEREALS, producción de cereales, máquinas, tecnología, capacitación.

2-5 julio, ROYAL SHOW, ganadería, maquinaria, electrónica.

10-12 julio, GREAT YORKSHIRE SHOW, maquinaria agrícola, equipos.

23-26 julio, ROYAL WELSH SHOW, agricultura, horticultura, alimentos, artesanías.

29-30 septiembre, SMALL FARMING, pequeña explotación agrícola, cultivos, cabras.

2-4 octubre, IFTEX, flores, plantas, jardines.

2-6 diciembre, ROYAL SMITHFIELD SHOW, maquinaria, suministros, ganadería.

Pueden conseguir más información en el Government Services Centre, tel. 021-780 2721, telex 336849.

4º PREMIO DE INNOVACION TECNOLÓGICA AGRO-GANADERA

La finalidad principal de este concurso es la de estimular, promocionar y dar a conocer los trabajos técnicos destinados a mejorar la producción dentro del ámbito de la agricultura y la ganadería.

La organización corre a cargo del Patronat Fira de Sant Josep de Mollerussa (Lérida).

En el concurso podrán participar todos los jóvenes menores de 21 años.

La fecha de admisión de los trabajos finalizará el 20 de febrero de 1990. Se entregan o enviarán a las Oficinas de la Fira de Sant Josep. Avda. del Canal, s/n 2ª Planta. Apartado 72. 25230 MOLLERUSA (Lleida). Tel. (973) 600799.

La memoria técnica descriptiva de los trabajos, tendrá que ser presentada por triplicado y con los máximos detalles posibles.

En las memorias tendrá que figurar la identidad completa del autor o autores de los trabajos y la titulación, situación laboral o nivel de estudios conseguido.

Para la calificación de cada trabajo presentado será de gran importancia que se pueda comprobar su aplicación práctica. En caso de total imposibilidad tendrá que incluirse fotografías, maquetas u otro material descriptivo.

El ganador del Concurso recibirá un premio de 100.000 pesetas, que podrá ser

declarado desierto si la calidad de los trabajos presentados así lo aconseja. El Jurado también podrá otorgar uno o más accésitos.

Las decisiones del Jurado serán inapelables.

La entrega de los premios se realizará el día 19 de marzo del 1990, en el decurso de la Noche del Expositor.

a esta segunda modalidad.

Los trabajos deberán remitirse, antes del 28-febrero-90 al Apdo. Correos nº 42.090 - 28080 MADRID. Ref.: "CONCURSO".

OENOTECH'90

120 marcas en representación de 10 países tienen anunciada su participación en OENOTECH'90, 3ª Exposición Internacional de Materiales Vitivinícolas, de Enología y de Productores de Vino, que transcurrirá en Palexpo del 24 al 27 de abril de 1990.

Se impartirán además conferencias relacionadas con la Enología, la Viticultura y la Economía; esta última será impartida por el Sr. Jacques Puisais, profesor honorífico de la Academia Internacional del Vino.

Pueden solicitar programa a:

OENOTECH'90
Orgexpo-Palexpo
Caja postale 112
1218 Grand-Saconnex (Suiza)
Tel.: 022 / 798 11 11
Fax: 022 / 798 01 00

CONCURSO "INSECTICIDAS Y MEDIO AMBIENTE"

ICI-ZELTA acaba de convocar un Concurso sobre "Insecticidas y Medio Ambiente" y se ajustará al tema de la interacción de los insecticidas sobre el medio ambiente.

Estos trabajos deberán ser inéditos, con una extensión entre 15 y 30 folios, escritos a doble espacio, por una cara y en castellano.

El premio del concurso "Insecticidas y Medio Ambiente" ofrece 2 modalidades que pueden o no ser coincidentes:

Un premio de 500.000 PTA. al mejor trabajo y otro premio consistente en una beca de 6 meses de trabajo en el Departamento Técnico de ICI-ZELTIA, al mejor trabajo presentado por un estudiante.

Por este motivo, a la hora de remitir los trabajos, se deberá especificar la situación laboral con objeto de conocer si opta o no

 **VIVEROS PROVEDO**



Arboles frutales

Plantaciones comerciales.
Planteles para formación de viveros

Vides 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

SEGURO AGRARIO

Muestras-Testigo y Peritación

Félix Bermúdez de Diego*

Todos los asegurados al igual que los aseguradores (representados en AGRO-SEGURO S.A.) conocen perfectamente el alcance del Seguro Integral de cereales de invierno, en cuanto a riesgos cubiertos y el nivel de cobertura que se fija en la "explotación".

En consecuencia si se produjera un siniestro como efecto de la sequía, la indemnización se efectuaría siempre y cuando la producción final de la explotación fuere menor que la garantizada por el contrato de seguro.

Si fijamos la atención en la condición 14° de las especiales, en lo que se refiere a muestras testigo en cuanto a riesgos cubiertos por el seguro integral, dice:... *el asegurado podrá recolectar, obligándose a dejar muestras—testigo no inferiores al 5% de la cosecha en todas y cada una de las parcelas que componen la explotación, estén o no afectadas por el siniestro...*

Con estos antecedentes es inmediata la siguiente pregunta: ¿qué tratamiento recibiría el siniestro originado por un riesgo cubierto por el seguro integral si se produce durante la fase de recolección del cereal?

Un ejemplo de este hecho lo tenemos en el huracán, (recordemos el Hortensia

que se produjo años atrás) que, de producirse en plena recolección, los daños pueden ser catastróficos.

La realidad que se le presentaría al agricultor sería:

1°.— Al producirse el riesgo en época de recolección parte de sus parcelas se encuentran totalmente recolectadas puesto que al inicio de la recolección no existía ningún siniestro que afectara a la explotación. Como consecuencia de la ocurrencia del siniestro el agricultor solo podría dejar muestra testigo en las parcelas pendientes de recolección.

2°.— Es un riesgo cubierto por el seguro integral y por lo tanto es considerado a nivel de producción de la explotación.

3°.— Es un hecho no contemplado en el contrato de seguro pero si cubierto por éste.

Este es el momento de pensar en el típico "de la pescadilla que se muerde la cola"; si nos adelantamos al momento de la peritación se nos plantean los siguientes casos:

1°.— Al ser un siniestro indemnizable por seguro integral, si la producción final de la explotación es inferior a la garantizada, nos veríamos obligados a peritar todas y



(*) Ingeniero Agrónomo. Perito-Tasador de Seguros.



consecuencia, en caso de ser el siniestro indemnizable, disminuye o se anula la indemnización.

La única salvedad que cabe mencionar en este apartado es el caso en que las parcelas recolectadas tuvieran una cosecha que superase en más del 10% la producción declarada, con lo cual la norma no perjudicaría al asegurado o incluso le beneficiaría, hipótesis de difícil realidad si consideramos que la indemnización en el seguro toma como base la producción garantizada y estas en Kg/Ha, son muy moderadas (suponiendo siniestros de media—alta intensidad) a efectos de que se produzca esta circunstancia que beneficie al asegurado).

3—b.— Si la superficie recolectada es mayor del 25%, el siniestro es no indemnizable según la condición 14° de las especiales. Esta situación no contempla que se trata de un riesgo cubierto según póliza.

4°.— Se puede realizar la peritación sobre las parcelas que se encontraban sin cosechar en la fecha en que se produjo el siniestro y considerar el resto de la producción de las parcelas cosechadas por cubicación del grano recolectado en las eras, almacén o bien por ventas realizadas en esa fecha por el agricultor.

A mi criterio esta sería la solución más justa al tratarse de un riesgo cubierto y que ha de juzgarse a nivel de explotación, solución que debería a partir del asegurador mantener el justo equilibrio de los derechos del binomio formado por las dos partes que integran el contrato.

Este supuesto, que es perfectamente viable, nos plantea la pregunta siguiente: ¿Se cuantifican producciones sin muestras—testigo en las parcelas?

Porque todos los agricultores conocemos la drástica, discutida y me atrevo a decir desmesurada medida del 5% de muestra—testigo e incluso alguno habrá sufrido sus consecuencias.

Por todo lo anterior, decía al principio del artículo, que se cumple el tópicó "la pescadilla que se muerde la cola".

La solución es evidente. Es imprescindible contemplar este tipo de siniestro, que si bien no es frecuente si es posible (algo inherente al concepto del riesgo), en el contrato de seguros y fijar nuestro objetivo asegurados y aseguradores, en el fin a conseguir y en el objeto del contrato de seguro, no desviando la atención en cláusulas que deterioren la relación existente entre ambos (hemos de considerar que el contrato de seguro por principio es un contrato de buena fe) y no contemplen plenamente la realidad agraria de una comarca. Si las fincas fueran de 500 Ha. los problemas de muestras—testigo desaparecerían pero esta no es la realidad del agricultor medio español.

cada una de las parcelas de la explotación, pero ello no es posible porque el siniestro se produjo cuando la recolección ya estaba en marcha y hay parcelas totalmente cosechadas y en consecuencia no se cumple la condición 14° de las especiales del seguro integral de cereales. El resultado final sería la no indemnización.

2°.— Podemos considerar, sólo a efectos de indemnización, las parcelas afectadas, lo que nos lleva a incumplir la condición 1° del seguro que nos fija la aplicación del seguro a nivel de explotación. Solución que va en contra de la cláusula objeto del contrato.

3°.— Como ampliación del caso primero podemos aplicar el apartado de la condición 14° que nos permite, con la penalización correspondiente, un 25% de la explotación sin muestra, lo que nos induce a plantearnos los siguientes presuuestos:

3—a.— En el caso de ser menor del 25% la superficie cosechada, en estas fincas se considera, a efectos de la indemnización, como producción real final el 110% de la producción declarada, que no es la garantizada, con lo que aumentamos la producción final de la explotación y en



MERCADOS AGRARIOS

La tradicional especulación Navideña

ALFONSO FORONDA

CUADRO N° 1

BALANCE TRIGUERO 1.989/90
EN COMPARACIÓN CON EL DE LA CAMPAÑA ANTERIOR) (Millones de Tm)

	89-90 (Previsión)	88-89 (Estimación)
A) Producción		
EEUU	55,6	49,3
CANADA	24,0	16,0
AUSTRALIA	13,8	14,4
ARGENTINA	11,0	8,1
CEE-12	78,7	74,8
URSS	89,0	84,4
OTROS PAISES	258,1	254,2
TOTAL MUNDIAL	530,2	501,2
B) Exportaciones		
EEUU	35,0	37,5
CANADA	17,0	13,5
AUSTRALIA	10,8	10,8
ARGENTINA	6,4	3,6
CEE-12	21,0	21,0
OTROS PAISES	8,3	11,1
TOTAL MUNDIAL	98,5	97,8
C) Importaciones		
CEE-12	2,5	2,2
URSS	12,0	15,5
JAPON	5,1	5,2
CHINA	15,5	15,5
OTROS PAISES	63,4	61,6
TOTAL MUNDIAL	98,5	97,8
D) Consumo		
EEUU	28,4	26,5
URSS	102,0	100,4
CHINA	106,5	104,4
OTROS	301,2	300,4
TOTAL MUNDIAL	538,1	531,7
E) STOCKS FINALES		
	108,0	115,9

TRIGO

Se mantiene en torno de 5,4 millones de toneladas la cifra de población nacional de trigo, que se desglosa en 5,1 para variedades blandas y 0,3 para trigos semoleros.

El Departamento norteamericano (USDA) ha realizado, exclusivamente para el trigo, el balance mundial que figura en el cuadro n° 1 y que coincide basicamente con el elaborado hace unos meses para el Consejo Internacional del Trigo.

La producción de trigos USA del presente año — 55,6 millones de toneladas — se descompone porcentualmente de esta forma:

Hard red Winter.....	35,0%
Soft red Winter.....	27,5%
Hard red Spring.....	21,0%
White	12,0%
Duro	4,5%

Debido a la abundancia de trigo en el mercado internacional la CEE está expor-



Suben algunos productos de Navidad.

Se mantienen los de primera necesidad.

tando dicho cereal con dificultades (4 millones de toneladas hasta mediados de noviembre), y eso gracias a que paga restituciones del orden de 50 EWS/Tm. (equivalentes a unas 7 pts./Kg.

Los precios en el mercado interior del trigo panificable se sitúan a 25 pts/Kg (origen) y a 30 pts/Kg sobre fábrica harinera; el trigo duro se vende a 25 pts/Kg (en origen), y a 33 pts/Kg sobre fábrica semolera.

ARROZ

Mientras que las estimaciones oficiales insisten en que se han superado en España las 300.000 toneladas de cosecha, la presión importadora parece indicar que no se llegará a dicha cifra.

Hasta mediados de noviembre se había importado, desde comienzo de 1.989, un total de 90.000 toneladas de arroz blanco (equivalentes a 141.000 de arroz de cáscara), lo que supone multiplicar por 5 las importaciones realizadas durante el mismo periodo de 1.988.

Los precios del arroz de cáscara — tanto para las variedades "índica" como "bahía" — se movían en torno de las 50 pts/Kg cáscara, lo que se traducía en 83—84 pts/Kg blanco sobre molino arrocerero.

Las cosechas asiáticas de arroz serán este año bastante elevadas, lo que determinará una menor demanda del producto. China, que obtiene la tercera parte del arroz mundial, espera obtener este año una buena cosecha del orden de 190 millones de toneladas de cáscara.

La producción nacional de cereales pienso — según últimas estimaciones oficiales — podría haber alcanzado los 13,7 millones de toneladas, cantidad insuficiente para satisfacer la demanda ganadera de este país.

CEREALES PIENSO

No obstante, esta cantidad unida a los "stocks" privados de la campaña anterior (que algunos estiman en 2 millones de toneladas y las importaciones de maíz y sorgo USA, se anuncian, para principios del próximo año, sí que permitirán satisfacer las necesidades de nuestra ganadería.

El balance de cereales pienso a nivel mundial, según el USDA podría establecerse conforme puede verse en el cuadro nº 2. La disminución prevista de los stocks mundiales a finales de campaña (aproximadamente 10 millones de Tm) es mucho menor que la que hubo en 1.988/9 (68 millones de Tm).

La distribución porcentual de las 805,2 toneladas previstas de cereales pienso, a nivel mundial, sería previsiblemente la siguiente:

MAIZ.....	55,6%
CEBADA.....	21,2%
SORGO.....	7,5%
AVENA.....	5,3%
OTROS CEREALES PIENSO.....	8,4%

Los precios en origen de las cebadas de dos carreras están alrededor a las 23,30 y las de 6 carreras de 22,90. Esta misma

CUADRO Nº 2

BALANCE DE CEREALES PIENSO 1.989/90 EN COMPARACION CON LA CAMPANA ANTERIOR (millones de Tm)

A) Producción	1.989/90 (Previsión)	1.988/89 (Estimación)
EEUU	220,4	149,6
CANADA	23,2	19,7
AUSTRALIA	7,2	6,8
ARGENTINA	10,9	6,7
CEE-12	80,7	88,9
URSS	103,0	97,5
OTROS PAISES	359,8	360,6
TOTAL MUNDIAL	805,2	729,8
B) Exportaciones.		
EEUU	58,8	61,2
CANADA	4,9	4,6
AUSTRALIA	2,4	2,1
ARGENTINA	5,2	3,4
CEE-12	11,3	11,8
OTROS PAISES	14,1	12,3
TOTAL MUNDIAL	96,7	95,4
C) Importaciones.		
CEE-12	4,0	3,7
URSS	21,0	23,5
JAPON	22,0	21,5
OTROS PAISES	49,7	46,7
TOTAL MUNDIAL	96,7	95,4



MERCADOS AGRARIOS



mercancia situada a pie de fábrica de piensos compuestos era adquirida entre 24,80 y 25 pts/Kg.

Respecto al maíz nacional se va registrando una clara convergencia de precios en las principales zonas productoras. Los precios andaluces, que estaban más bajos que los de la Cuenca del Ebro, están aproximadamente — a las 25,43 ptas/Kg que es el precio de compra SENPA. Tan sólo en Badajoz, pese a haberse registrado intervenciones semainstitucionales, los precios están una peseta por debajo del precio oficial de compra, debido a la oferta precipitada de algunos agricultores, tras las últimas lluvias. Los precios del producto, situado sobre muelle de fábrica de piensos, alrededor de las 26,50 pts/Kg.

LEGUMINOSAS

Cotizaciones estables para las leguminosas destinadas al consumo humano. Dichas cotizaciones vienen marcadas no por la evidente escasez de la cosecha nacional sino por la abundancia de las importaciones. Junto con las alubias leonesas hay ofertas de judiones Great Northern USA y de judías argentinas Canellini; junto a los garbanzos nacionales, de garbanzos mexicanos; junto a las lentejas de Salamanca y de la Mancha, de lentejas norteamericanas y turcas.

Las leguminosas pienso no marcha mejor; su utilización por parte de la industria de piensos compuestos es prácticamente nula, el haber sido desplazadas por las tortas de girasol y soja cuyos precios son lógicamente más moderados que los de las habas, berzas y berros por tratarse de productos de extracción.

Se encuentran alubias nacionales "planchetas" a 200 pts/Kg en origen, y a 250, a nivel mayorista; las mantecas y

pintas, a 120 en origen y entre 160 y 170 en las Lonjas de Valencia y Barcelona; las de riñón a 145 y 185 pts/Kg, respectivamente; niveles análogos para las Canellinis nacionales.

Los garbanzos, en Toledo y Andalucía, se venden entre 60 y 80 pts/Kg, dependiendo el precio de los calibres y e la cochura; las cotizaciones obtenidas en la Lonja de Barcelona oscilan entre 100 y 120 pts/Kg, mercancía ensacada y pedido mínimo de 5 toneladas.

Las lentejas tienen en campo precios muy dispares que van desde las 50 hasta las 100 pts/Kg según calibres y calidades; en Lonjas de Barcelona y Valencia cotizaciones que van desde las 90 hasta las 140 pts/Kg. El precio mayorista de las lentejas USA es de 90 pts/Kg, lo que confirma la idea de que los productos importados marcan hoy día la pauta de los precios en nuestro país.

REMOLACHA AZUCARERA

La producción mundial de azúcar 1.989/90 ha sido estimada por los analistas de dicho mercado en 106,4 millones de toneladas frente a 105,7 en

1.988/89. Como quiera que el consumo mundial se aproxima ya a los 110 millones de toneladas, esto significa que podrían reducirse, una vez más, los stocks existentes en los principales países productores y que los precios podrían elevarse ligeramente.

La CEE que tiene una producción del orden de 14,8 millones de toneladas y su consumo algo inferior a esta cifra, parece estar retirando sus exportaciones subvencionadas hasta ver como evoluciona el mercado internacional. La situación podría complicarse debido a que el gobierno brasileño quizá proyecte — en un futuro próximo — renunciar a su programa de obtención de alcohol para automóviles a partir de jugos de caña, lo cual significaría un aumento de la oferta de azúcar en el mercado internacional.

ALGODON

A 194.200 toneladas de algodón bruto asciende la última estimación oficial para la cosecha 1.989. Las desmontadoras han avanzado una cifra más alta, 210.000 toneladas, lo que parece indicar una recuperación del cultivo pese a los recortes en el suministro de agua que hubo el pasado verano.

La distribución provincial de los datos oficiales es la siguiente:

Alicante	5.500 toneladas algodón bruto
Murcia	9.000
Cádiz	23.3000
Córdoba	33.600
Jaén	16.000
Sevilla	104.000
Otras provincias	2.100
TOTAL	194.200

Todavía se está a la espera de una decisión comunitaria sobre los pequeños cultivadores capaz de aliviar la penosa situación de los agricultores griegos y españoles, situados en un callejón sin salida debido a la cuota comunitaria que permanece inamovible en 752.000 toneladas pese a que solamente Grecia supera la ampli-

sigue.-

D) Consumo.

EEUU	167,3	156,3
URSS	124,0	121,0
CHINA	92,2	91,4
OTROS PAISES	431,3	429,5
TOTAL MUNDIAL	814,8	798,2

E) Stocks finales.

	135,5	145,1
--	-------	-------

tud (800.000 toneladas este año) dicha cuota penalizadora en las producciones.

GIRASOL

Sean 950.000 toneladas de pipas, es-

ACEITE DE OLIVA

La última estimación oficial para la zafra olivarera 1.989/90 se sitúa en 435.000 toneladas que se distribuyen así:

Con los excedentes de campañas anteriores repartidos entre la Administra-

ciones y los aceites se hayan decantado suficientemente.

Los precios del producto con 1 grado de acidez se sitúan en el mercado libre 285 y 290 pts/Kg, lo que supone entre 6 y 11 pts/Kg por encima del precio de intervención correspondiente, precio que estará en vigor durante el corto periodo al que ahora han quedado reducidas las intervenciones.

Los aceites refinados de oliva cotizan a 300 pts/Kg y los de orujo a 220 pts/kg.

CUADRO 3
Producción española de aceite de oliva

Provincia	1.988/89 miles de Tm	1.989/90 miles de Tm (Estimación)
Lérida	4,0	3,6
Tarragona	5,5	15,0
Ciudad Real	9,6	14,7
Cuenca	3,6	3,2
Toledo	5,5	23,6
Badajoz	10,0	18,1
Cáceres	2,0	8,0
Córdoba	85,8	69,7
Granada	32,3	28,1
Huelva	3,6	4,0
Jaén	145,0	155,0
Málaga	23,7	32,0
Sevilla	13,5	28,5
Otras provincias	32,3	31,5
TOTAL	376,4	435,0

VINOS

Ya a toro pasado, las previsiones de vendimia se han ido acercando a las privadas. El último dato oficial disponible sitúa la producción de vino y mosto en 30,2 millones de hectolitros, cantidad que ya resulta razonable. Habrá, sin duda, destilación obligatoria además de la preventiva. El detalle para Comunidades Autónomas es el siguiente:

Como puede verse en el cuadro de producciones hay un notable incremento en Rioja donde se habla de una buena cosecha en cantidad y calidad, así como en la Mancha mientras que desciende la producción andaluza (en torno del 30% en el marco de Jerez) pese a lo cual sigue habiendo problemas de escasa demanda respecto a los vinos de base para la crianza.

En Jerez las cooperativas tienen dificultades para colocar sus "mostos" (vinos de un año), en las bodegas comerciales donde, posteriormente, se elabora con ellos finos y amontillados.

timación privada, con un rendimiento en aceite del 40%, sean 852.300 (estimación oficial) con un rendimiento del 42,5%, el resultado es que pueden obtenerse una 355.000—380.000 toneladas de aceite de girasol. No se ha cubierto la cuota comunitaria de 1,4 millones de toneladas de pipas para la campaña actual lo que ha movido a los extractores a pedir que, para años venideros, aumente la superficie de cultivo so pena de que la Comunidad pueda, en cualquier momento, reducir dicha cuota en obligarnos a compartirla con otros países comunitarios.

De las 355.000 toneladas obtenidas en esta campaña se destinarán al mercado interior unas 320.000 y quedará un excedente exportable de 35.000. Utilizando sin duda una previsión anterior el Comité de Gestión ha aprobado restituciones para explotación de 46.000 toneladas de aceite de girasol, con una ayuda próxima a las 100 pts/Kg, necesaria para cubrir la diferencia existente entre los precios nacionales e internacionales. En total, 4.500 millones de pesetas.

El aceite de girasol se vendía, sobre refinera, a 135 pts/Kg las cuales se traducían en 190 pts/litro para el producto ya envasado y colocado en las estanterías de los supermercados.

ción, los Mercos y Frint, el mercado muestra desde el arranque de la campaña (1 de noviembre) una clara tendencia alcista y es probable que continúe en esa tesitura hasta que se generalicen las extrac-

CUADRO 4
Producción de vino y mosto por Comunidades Autónomas

Comunidad Autónoma	1.988 miles de Hl	1.989 miles de Hl
Galicia	1.175,3	1.422,9
Asturias	1,2	3,6
Cantabria	0,6	0,9
País vasco	312,4	484,2
Navarra	437,0	670,8
Rioja	900,0	1.387,0
Aragón	374,3	222,7
Cataluña	2.944,5	2.689,1
Baleares	84,0	70,0
Castilla-León	432,6	889,0
Madrid	223,6	415,6
Castilla-La Mancha	8.144,9	14.053,8
Comunidad Valenciana	1.338,2	2.518,9
Reino de Murcia	700,0	880,0
Extremadura	2.308,0	1.936,0
Andalucía	3.121,7	2.410,5
Canarias	169,0	181,7
TOTAL	22.665,3	30.236,7

MERCADOS AGRARIOS

Los precios muy variables.

En La Mancha los blancos de nueva cosecha oscilan entre 300 y 310 pts/Hgdo; en tintos, todavía de la cosecha pasada, se venden en Requena a 400 pts/Hgdo; en Rioja, a 162 pts/litro.

Las últimas previsiones comunitarias de cosecha en los seis principales estados productores son los siguientes:

Italia: de 63,7 a 64,3 millones de Hl.
Francia: de 59,7 a 60,3
España: de 29,8 a 30,3
R.F. Alemana: de 12,0 a 12,5 millones de Hl.
Portugal: de 8,2 a 8,6
Grecia: de 4,5 a 4,9

PATATAS

Las patatas mantienen sus precios en los mercados europeos y, de rechazo, en nuestro país. Por otra parte no parece que exista tanta mercancía como se deduciría de la estadística que publicamos en octubre

Se encuentran patatas tardías entre 15 y 16 pts/Kg sobre almacén origen. De todas formas es un mes crucial ya que en él aumenta mucho la oferta y disminuye la demanda del tubérculo, sobre todo durante las fiestas. Otra cosa es el mes de enero en que se disminuye la oferta y aumenta la demanda, al requerir los consumidores alimentos más baratos.

CITRICOS

Según el Comité Citrícola, la cuenca

mediterránea producirá un total de 14,7 millones de toneladas de cítricos.

De esta cantidad 6,5 se consumirán en sus respectivos países de origen, como mercancía en fresco, 2,9 pasarán a la industria de gajos y zumos, 0,8 quedarán como destrios, y 4,5 millones de toneladas serán objeto de comercialización exterior desde unos a otros países mediterráneos.

En el cuadro adjunto se detallan las exportaciones, según especies, por países de origen.

Finalizada la huelga de recogedores, a mitad del mes de noviembre ahora la mercancía se acumula en los árboles.

Se corre, entonces, el peligro de que a finales de diciembre queden saturados los mercados europeos y nos hagamos la competencia a nosotros mismos.

Las naranjas navelinas se están pagando a 22 pts/Kg y las Novel a 20 pts/Kg, en ambos casos mercancía sobre árbol. Las mandarinas clementinas, entre 25 y 30 pts/Kg y las satsumas, entre 19 y 20 pts/Kg. Los limones cotizan entre 16 y 17 pts/Kg, con tendencia a la baja. La evolución, durante las próximas semanas, de los mercados exteriores va a determinar los precios en árbol de todos los cítricos españoles.

FRUTAS

La cosecha de frutas de verano—otoño, ha sido un poco corta. Se han obtenido 731.000 toneladas de manzanas de mesa (12% menos que el año pasado), 412.700 de uvas de mesa (3% menos) y 530.900 de peras (16% más). De plátano solo se espera obtener 385.000 to-

neladas, lo que supone un descenso del 10% respecto a 1.988.

Todo ello se traduce en unos precios ágiles y en una buena demanda de las mejores partidas almacenadas en cámara.

Las manzanas golden a 38,50 pts/Kg, las escasas starring (las que peores cosechas nos han proporcionado este año), están diez pesetas más caras, igualando en precio a las reinetas. Las peras blanquillas, a 75 pts/Kg y las passacrassanas, a 47. Las uvas napoleón alcanzan las 60 pts/Kg y las ohanes 48; las aledo, con corte programado para finales de diciembre, están a 100 pts/Kg y los plátanos, en Canarias, a 110 pts/Kg.

HORTALIZAS

Las inundaciones en las huertas de Andalucía Oriental y Levante han hecho disminuir sensiblemente las cantidades ofrecidas al mercado y, en consecuencia, los precios de casi todas las hortalizas están subiendo aceleradamente.

Las lechugas a 37 pts/Kg; las berenjenas, a 44; los tomates en buena condición, a 60 pts/Kg y las pocas alcachofas que han resistido las lluvias torrenciales sin estropearse, a 150 pts/Kg.

Las coliflores y las cebollas son de las pocas hortalizas que tienen precios asequeables; ambas en torno de las 15—16 ptas/Kg. Las judías verdes superan las 120 pts/Kg casi igualando precios con el champiñón que está a 125.

FRUTOS SECOS

Las estimaciones oficiales de la cosecha de almendras se elevan a 337.600 toneladas cascara, o lo que supone casi 100.000 toneladas grano. La producción USA podría ser casi el doble de esta cantidad, ya que el USDA le ha estimado en 193.000 toneladas grano. Italia, el otro país comunitario antiguo productor de almendras, podría quedarse en 20.000 toneladas y Grecia 16.000.

Los precios de la almendra, una vez finalizadas las compras de turroneros y mazapaneros, se mantienen a 320 pts/grano las comunes; 335, las lerguetas y molllares; 350, las marconas.

La cosecha turca de avellanas podría alcanzar las 185.000 toneladas grano lo que unido a las reservas de campaña anteriores eleva la oferta de este país, candidato a la CEE, hasta las 290.000 toneladas grano. Frente a estas cifras gigantescas, la cosecha española de avellanas, son 9.500 toneladas grano, resulta insignificante. Practicamente entre el consumo interior y las exportaciones— si estas marchan tan bien como el año pasado— podrían vaciar los almacenes tarraconenses.

CUADRO 5					
Exportaciones mediterráneas de cítricos.					
Campaña 1989/90 (Previsiones)					
EX					NA
1.989/90	(Previsiones)				
PAIS	Mandarinas	Naranjas	Limones	Pomelos	TOTAL
	Miles de Tm	idem	idem	idem	idem
Francia	22	-	-	-	22
España	990	1.425	400	5	2.820
Marruecos	163	484	-	-	647
Argelia	1	2	-	-	3
Tunez	1	44	-	-	45
Italia	6	120	80	1	207
Israel	37	258	10	112	417
Chipre	3	108	40	73	224
Turquía	75	90	125	20	310
Egipto	-	152	1	1	154
Gaza	-	20	1	3	24
TOTALES	1.301	2.963	717	216	5.197

POLLOS

Se están importando pollos vivos procedentes de Francia y Portugal, pero estas compras exteriores no han sido capaces de doblegar los precios.

Los pollos "broilers" se venden en las lonjas de Reus y Bellpuig a 144 pts/Kg vivo. Las gallinas pesadas, a 120; las semi-pesadas a la mitad de este precio y las ligeras, a la tercera parte.

No es fácil que las citadas entradas de pollos vivos alteren el mercado ya que lo verdaderamente dañino sería la entrada de canales congelados, algo difícil de conseguir, incluso para el Ministerio de Economía, dado que los colores, tamaños, y presentación de estos canales no coinciden con las que el mercado español está acostumbrado a consumir.

España es el tercer país productor de pollos de la comunidad, tras el Reino Unido y Francia. El primer productor comunitario alcanza las 957.000 toneladas/año, Francia le sigue de cerca a 915.000 y después viene España con 875.000 toneladas.

Italia con 495.000, Holanda con 276.000, Alemania R.F. con 253.000 y Portugal con 117.500 constituyen un segundo bloque de países productores.

HUEVOS

La producción comunitaria de huevos aparece en el cuadro n° 6.

Los precios de los huevos están mejorando sensiblemente en el mercado nacional como consecuencia de la reducción practicada de la oferta y de su tono moderado en la demanda.

Los huevos rubios, de primera categoría,



Campo de ensayo de zanahorias híbridas en España (Foto: BEJO ZADEN, semillas, Holanda).

ría, a 120 pts/docena en las Lonjas de Reus y Tortosa, así como en el mercado de Bellpuig; los blancos, un duro menos en las mismas plazas.

OVINO Y CAPRINO

La proximidad de las navidades han de terminado unos precios notablemente elevados para el cordero pascual. Parte de la demanda es para almacenar en cámaras y darles salida a las canales cuando las fiestas. Los corderos lechales están en origen 650/Kg vivo, los pascuales a 500 y las ovejas de despiece a 90. Los cabritos lechales a 750 ptas/Kg vivo en origen. El precio testigo a mediados de noviem-

bre, obtenido, como es habitual, a partir de marcados representativos, alcanzaba las 750 pts/Kg canal, nivel insólito en los últimos cinco años.

La CEE ha hecho públicas las primas que deberán abonarse en 1.990 para compensar las pérdidas de renta de los ganaderos de ovinos y caprinos durante 1.989. La prima por oveja será de 2.297 pts/unidad, existiendo derecho a percibir un anticipo de 1.148. Para la especie caprina estas primas y anticipos se reducen a 1.838 y 919 pts/hembra, respectivamente.

VACUNO

Aunque España está exportando bastante carne de vacuno el hecho cierto es que también la está importando; de todas formas el balance de este comercio exterior podrá ser a finales de año —del orden de 10.000 toneladas, favorables a nuestra ganadería.

Sin embargo, la falta de demanda interna se ha hecho crónica y los precios actuales del ganado de abasto son francamente malos, obteniéndose tan solo unas 250 pts/Kg vivo por los añejos. Es de esperar, no obstante, que el panorama se arregle algo de aquí a Navidades debido a una demanda más activa.

La CEE ha incrementado en un 1% la cuota lechera española (unas 46.500 toneladas) lo que unido a las 150.000 que nos permiten trasvasar desde la cuota de venta directa hacia las industrias, supone un alivio para los ganaderos que se encuentran alejados de los núcleos rurales.

Para la campaña próxima disminuirán los precios de intervención de la manteca (el 2,5% de descenso) y de la leche en polvo (-0,75%). Los precios de las va-

CUADRO 6
Producción comunitaria de huevos

País	1.987	1.988	1.989
	millones unidades	idem (Provisional)	idem (Estimación)
Alemania RF	12.142	12.032	11.850
Francia	14.670	15.330	14.900
Italia	10.804	11.310	11.070
Holanda	11.055	11.430	11.300
Belgica			
Luxemburgo	2.883	2.710	2.660
R. Unido	13.635	14.030	12.560
Dinamarca	1.275	1.310	1.350
Irlanda	651	572	520
Grecia	2.576	2.515	2.575
España	11.230	11.400	11.220
Portugal	1.770	1.810	1.770
-----	-----	-----	-----
CEE	82.855	84.449	81.775

MERCADOS AGRARIOS

cas de tercer—cuarto parto, entre 150 y 180 pts/unidad.

A nivel unidad está empezando a existir cierta escasez de leche, sobre todo en la CEE y en los EEUU.

PORCINO

La presencia en los mercados de diver-

sas partidas de cerdos pasados de peso y una oferta abundante de todo tipo de animales han determinado un descenso de los precios a finales de noviembre. Ya es difícil que se recuperen los mercados, pues ha vuelto a faltar la autodisciplina de los productores.

Y no es que ahora presione excesivamente la mercancía extranjera.

Los lechones, a 375 pts/Kg vivo, tam-

poco obtienen precios demasiados buenos. Los cerdos tipo belga, alcanzaban en los mercados catalanes 180 pts/Kg vivo.

EUROSTAT, tras el censo porcino de agosto, ha realizado sus estimaciones sobre sacrificios de animales en los países miembros de la CEE, cuyo resumen aparece en el cuadro n° 7.

Como puede verse está disminuyendo la presión de la oferta.



CUADRO 7

Sacrificios de porcino en la CEE

(miles de cabezas; cerdos engordados en los países de referencia)

PAIS	1.987/88	1.988/89	1.989/90
Bélgica	8.215	8.521	8.528
Dinamarca	16.073	16.042	16.363
Alemania R.F.	38.671	37.694	36.500
Grecia	2.393	2.395	2.451
España	21.013	22.020	22.030
Francia	19.866	20.127	20.299
Irlanda	2.087	2.151	2.205
Italia	9.928	10.327	9.800
Luxemburgo	130	131	131
Holanda	23.736	23.958	23.450
Portugal	3.249	3.221	3.208
Reino Unido	16.119	15.200	15.128

PUBLICACIONES RECIBIDAS

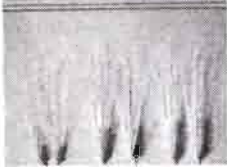
— En las últimas semanas se han recibido en esta Redacción las siguientes publicaciones:

- *“El frío en la industria enológica”*, editado por la Asociación de Aplicaciones de la Electricidad (ADAE, Príncipe de Vergara, 130. 28002 MADRID. Tel.: 411 50 61).
- *“La electricidad en la agricultura”* y *“la electricidad en el hogar”*, editado por la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, junto con Hidroeléctrica Española, Unión Fenosa y ADAE.
- *“El agua, traducción del curso: problemas básicos del agua y su tratamiento”*, 250 pp ilustr. Pedidos a Apdo. de Correos 21.067; 08080 Barcelona. Tel.: (93) 307 79 56.
- La Sociedad para la Promoción de los Productos

Agro-Alimentarios Franceses, SOPEXA España, ha editado un catálogo que tiene como objetivo facilitar a los profesionales españoles el acceso al mercado de frutas y hortalizas de Francia (SOPEXA, S.L. P° de Gracia, 2. 08007 Barcelona. Tel.: (93) 301 21 24).

- De la Consellería d'Agricultura i Pesca de la Generalitat Valenciana hemos recibido el n° 1 (1989) de la Serie “Fullets Divulgació” titulado *“La mancha morada del níspero”*.
- De la Generalitat de Catalunya hemos recibido las “Fulls d'informació” que contienen la inscripción de maquinaria de los meses de septiembre y octubre.
- La Generalitat Valenciana nos ha remitido un libro que incluye mapas de términos municipales sobre el *“riesgo de daños por frío de las áreas cítricas de la CCAA Valenciana”*.

Tratado de Fertilización



"TRATADO DE FERTILIZACIÓN", por Alonso Domínguez Vivancos. 2ª edición, revisada y ampliada. 601 pp. 23,5 x 16 cm. Ilust. color. Ed. Mundi-Prensa. 1989 PVP: 4.800 pta.

El objetivo de la presente obra consiste en establecer las normas prácticas de la fertilización de los principales cultivos. Para ello, y de una manera sucinta, se expondrán previamente los conocimientos científicos actuales básicos y las técnicas operativas más modernas.

En esta segunda edición de la obra se ha reforzado el aspecto práctico de la misma, especialmente en relación con las dosis de abonado, y se han afrontado los problemas de contaminación que vienen preocupando en toda Europa.

Esperamos que este completo y moderno tratado, sea de utilidad tanto para los que imparten o reciben enseñanzas, como para los técnicos y agricultores.



"TRACTORES y MOTORES AGRICOLAS", por Pedro V. Arnal Atares y Antonio Laguna Blanca. 2ª edición. 429 pp. 23,5 x 16 cm. Ilust. color. Ed. Mundi-Prensa en coedición con el MAPA y el SEA, 1989. PVP: 2.000 pta.

La necesidad de disponer de un libro actualizado y adecuado a las enseñanzas que se imparten en las Escuelas de Capacitación Agraria a los futuros agricultores, ha movido a los autores a realizar el presente libro a un nivel de comprensión suficientemente sencillo y, a la vez, a un nivel técnico elevado recogiendo la totalidad de los elementos que componen el tractor y los motores que actualmente se utilizan más en los trabajos agrícolas.

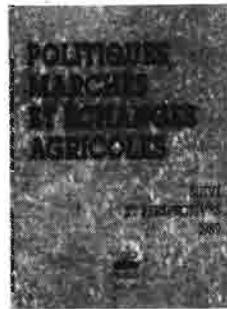
Desde el punto de vista educativo, los dibujos que aparecen en el libro son los mismos que hay en la colección de transparencias de la serie "Mecanización Agraria" que realizaron los autores en su día, y que fue editada en difusión restringida, por la Dirección General de Capacitación y Extensión Agrarias, siendo esta colección un elemento imprescindible para el profesor que, a la hora de impartir las enseñanzas de "Tractores agrícolas", elija el presente libro como texto para sus alumnos.

Si bien el principal fin es su utilización en la enseñanza, el libro puede ser útil para aquellas personas que sientan inquietud por el tema y que estén interesadas por conocer a fondo el tractor o el motor con el que están trabajando.

"AYUDAS COMUNITARIAS A LOS INTERCAMBIOS AGRARIOS". 183 pp. 21 x 15 cm. Ed. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid, 1989.

El objeto de esta publicación es facilitar a los exportadores el conocimiento de las ayudas comunitarias a los intercambios, que pueden afectar a sus operaciones; viene a ser esta publicación una guía de los pasos y trámites que es preciso realizar para obtener dichas ayudas.

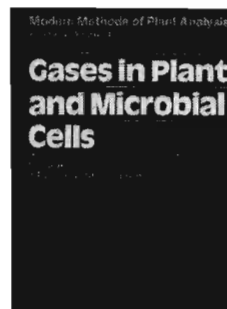
El libro se complementa con 11 anexos que transcriben detalladamente normas y modelos de certificados, según el tipo de ayuda a solicitar.



"POLITIQUES, MARCHÉS ET ÉCHANGES AGRICOLES", 354 pp. 23 x 16 cm. Ed. OCDE (Distribuidor en España Mundi-Prensa) 1989. OCDE (Rue André-Pascal 75775 Paris Cedex 16. Francia)

Se analizan en la presente publicación las perspectivas de las políticas, los mercados y los cambios agrícolas de los países miembros de la OCDE. (el estudio se complementa con siete anejos).

Parte de los datos usados en el presente libro provienen de los documentos utilizados en la reunión del Consejo del 31 mayo-1 junio de 1989.



"GASES IN PLANT AND MICROBIAL CELLS", (Vol. 9) 352 pp. 88 figs. 29 tabl. Ed. H.F. Linskens and J.F. Jackson (1989), Springer-Verlag Gamble & Co. Postfach 105280, Tiergartenstrabe 17. 6900 Heidelberg 1. República Federal de Alemania.

Esta es la primera compilación autorizada de los métodos de análisis, realizados de una manera ordenada y comprensiva, sobre la acción recíproca de los gases con las células vegetales. Los gases tratados son el oxígeno, dióxido de carbono, nitrógeno, dióxido de nitrógeno, vapor de agua, metano, etileno y otros gases de frutos y vegetales. Esta interacción es de suma importancia pues los gases de la atmósfera y la vida de las plantas están íntimamente ligados. El dióxido de carbono —utilizado durante la fotosíntesis— es un componente muy importante de la atmósfera en términos de temperatura. Las plantas, lentamente, también influyen en la atmósfera. Por ejemplo, la fijación del nitrógeno por bacterias simbióticas es responsable de que el 90% del nitrógeno vuelva a la biosfera. Además, es conocido también que el ozono causa reducción en la producción de los cultivos y parece ser que la formación de etileno en las plantas se debe a determinadas tensiones producidas por la sensibilidad del ozono. Una reflexión sobre análisis de etileno y efectos de éste, ocupa por lo tanto un importante lugar en este volumen.

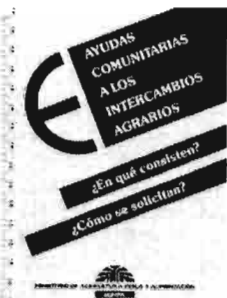


"SHAREHOLDER DIRECTORY (DIRECTORIO DE LOS ACCIONISTAS)", por S.P.A. Publicación de Unión Editorial, S.A. 320 pp. 21 x 14 cm. SPA (Jorge Juan, 30 -28001 Madrid. Tel: (91) 420 20 10. PVP: 13.140 pts. (IVA más gastos de envío). 1989.

Unión Editorial ha publicado El Directorio de los Accionistas 1989, la primera publicación española en inglés que recoge datos sobre la estructura accionarial de 862 de las empresas más importantes de España, incluyendo a 244, que cotizan en bolsa.

Todos los datos y cifras publicados en este Directorio provienen de las mismas empresas, o del banco de datos, que es la base de la actividad principal de SPA.

Las empresas aparecen por orden alfabético y se facilita: dirección, teléfono, fax, telex, ejecutivos más importantes, distribución del accionariado, participaciones en otras empresas y compañías subsidiarias.



ANUNCIOS BREVES

EQUIPOS AGRICOLAS

"ESMOCA", CABINAS METALICAS PARA TRACTORES. Apartado 26. Teléfonos 42 92 00 y 42 92 04. BINEFAR (Huesca).

MOLINOS aerobombas para sacar agua, hasta 200 metros profundidad. PANELES SOLARES foto-voltaicos para electrificación rural. SOLUCIONES ENERGETICAS. c/ Batalla del Salado, 2 (Teléfono 91-239 27 00). 28045 Madrid.

Construimos EMBALSES con láminas plásticas de P.V.C. AGRO-RIEGO. Amador de los Ríos, 5. 29017- Málaga. Tel.: (952) 298335.

PROYECTOS

PEDRO M^a MOREÑO CAMACHO. Proyectos, mediciones, valoraciones, informes, asesoría técnica agrícola en general. Zurbarán, 14. 06200 Almendralejo (Badajoz). Tels.: 66 27 89 y 66 22 14.

CERCADOS REQUES. Cercados de fincas. Todo tipo de alambradas. Instalaciones garantizadas. Montajes en todo el país. Teléfono: (911) 48 51 76. FUENTEMILANOS (Segovia).

VIVERISTAS

VIVEROS SINFOROSO ACERETE JOVEN. Especialidad en árboles frutales de variedades selectas. SABIÑAN (Zaragoza). Teléfonos 82 60 68 y 82 61 79.

VIVEROS GABANDE. FRUTALES, PORTAINJERTOS, ORNAMENTALES Y PLANTAS EN CONTAINER. Camino Moncada, 9. 25006 LLEIDA. Teléfono (973) 23 51 52.

VIVEROS JUAN SISÓ CASALS de árboles frutales y almendros de todas clases. San Jaime, 4. LA BORDETA (Lérida). Soliciten catálogos gratis.

VIVEROS ARAGON. Nombre registrado. Frutales. Ornamentales, Semillas, Fitosanitarios. BAYER. Teléfonos 42 80 70 y 43 01 47. BINEFAR (Huesca).

VIVEROS BARBA. Especialidad en plantones de olivos obtenidos por nebulización. PEDRERA (Sevilla). Teléfono (954) 81 90 86.

LIBROS

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.

REFRANERO Y DICHOS DEL CAMPO DE TODAS LAS LENGUAS DE ESPAÑA, libro de Ignacio Cobos. Marbella, 81. Tel.: 734 71 36. 28034 Madrid.

VARIOS

ABONE SUS PLANTAS CON HUMUS, LA ALTERNATIVA A LOS FERTILIZANTES QUIMICOS. Vendo curso completo de lombricultura por 3.500 Ptas. Información teléfono: 988-61 34 71. Manuel Fermoselle Seisdedos. Eras, 267. 49220-Fermoselle. (Zamora).

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.

Se vende COLECCION completa encuadrada de la revista Agricultura, desde el primer número enero 1929. Razón en esta editorial.

FINCAS

AGRICULTORES VENDEMOS FINCAS EN ARGENTINA. Teléfono: (91) 542 40 92.

PRECIOS DEL GANADO

IMPORTACIONES DE CORDEROS

El súper-récord del precio de los corderos del mes anterior ha tenido que ceder, a pesar de lo cual la cotización ha seguido siendo alta.

Los corderos siguieron entonados a

principios de mes, para decaer un poco al final, debido a las importaciones, que ya llegan incluso de los países del Este.

Continúa la crisis del ganado va-

cuno.

También continúa bajando el precio del cerdo blanco gordo, mientras se mantiene al menos la cotización del ganado ibérico.

Precios de ganado (pesetas/kilo vivo). Mercado de Talavera de la Reina

	2 Nov 88	1 Dic 88	15 Dic 88	16 Ene 89	15 Feb 89	1 Mar 89	15 Abr 89	15 May 89	15 Jun 89	1 Jul 89	15 Sep 89	16 oct 89	15 Nov 89
Cordero 16-22 kg	445	400	365	305	355	350	375	375	390	400	445	455	505
Cordero 22-32	400	370	335	263	290	285	320	320	300	315	345	345	355
Cordero + de 32 kg	330	325	275	210	250	250	295	280	280	300	290	280	305
Cabrito lechal	650	500	600	500	435	450	490	500	600	600	750	775	700
Añojo cruzado 500 kg	310	310	300	295	275	265	250	250	235	240	240	240	245
Añojo frisón bueno 500 kg	285	295	290	275	265	255	216	255	210	215	205	205	200



Agricultura

Revista agropecuaria

• SANIDAD VEGETAL • Retirada de tierras • Batida azucarera •



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 Elaiotecnia»
- 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»

El suscriptor de **AGRICULTURA**

D.

Dirección:

Editorial Agrícola Española, S.A.

Caballero de Gracia, 24

28013 MADRID



Agricultura

EDITORIAL AGRÍCOLA ESPAÑOLA, S.A.

Caballero de Gracia, 24, 3.º izqda.

Teléfono 521 16 33 - 28013 Madrid

D. (Escríbase con letra clara el nombre y apellidos)

Localidad

Provincia D.P.

Calle o plaza Núm.

De profesión

Se suscribe a **AGRICULTURA, Revista Agropecuaria**, por un año.

..... de 19.....

(firma y rúbrica)

(Ver al dorso tarifas y condiciones)

TARIFAS Y CONDICIONES DE SUSCRIPCIÓN

Tiempo mínimo de suscripción: Un año.

Fecha de pago de toda suscripción: Dentro del mes siguiente a la recepción del primer número.

Forma de hacer el pago: Por giro postal; transferencia a la cuenta corriente que en el Banco Español de Crédito o Hispano Americano (oficinas principales) tiene abierta, en Madrid, **Editorial Agrícola Española, S.A.**, o domiciliando el pago en su Banco.

Prórroga tácita del contrato: Siempre que no se avise un mes antes de acabada la suscripción, entendiéndose que se prorroga en igualdad de condiciones.

Tarifa de suscripción para España	3.500 pta/año
Portugal	4.500
Restantes países	7.000
Números sueltos: España	350 pta



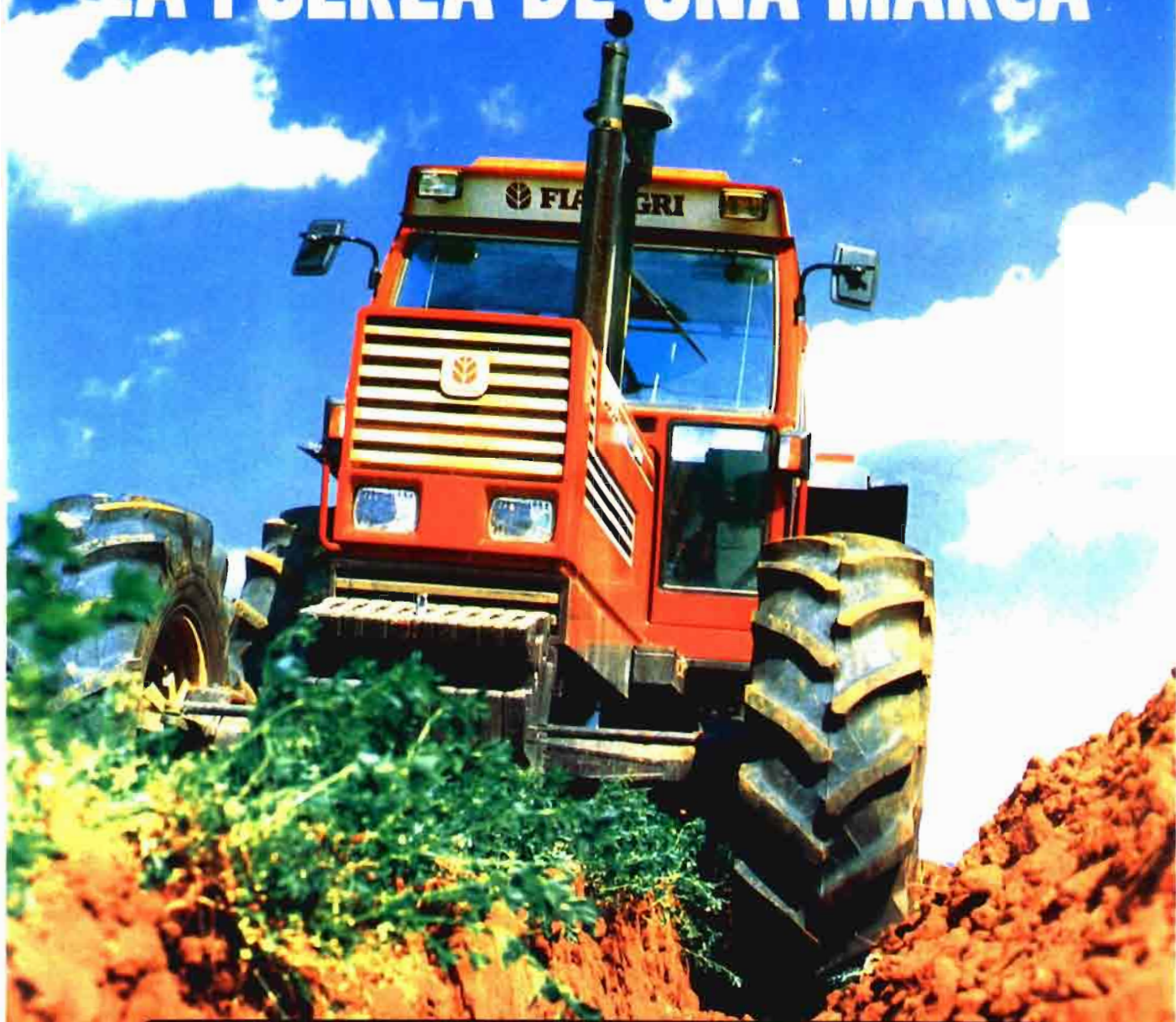
<p>DRENAJE Y RECUPERACIÓN DE SUELOS SALINOS Fernando Pizarro 2.ª edición 544 páginas 3.700 pesetas</p> 	<p>MANUAL DE ELAIOLOGÍA Autoras varios (en colaboración con FAO) 166 páginas 500 pesetas</p> 	<p>PODA DEL OLIVO (Moderna olivicultura) Miguel Pastor Muñoz-Cobo José Humanes Guillén 142 páginas 1.000 pesetas</p> 
<p>LA CATA DE VINOS Autores varios (E: Enológica de Haro y Escuela de I.T. Agrícola, Madrid) 180 páginas 1.000 pesetas</p> 	<p>DIARIO Reedición Luis Fernández Salcedo 416 páginas 2.000 pesetas</p> 	<p>COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS AGRARIOS Pedro Caldentey 3.ª edición 242 páginas 1.900 pesetas</p> 
<p>ASOCIACIONES AGRARIAS DE COMERCIALIZACIÓN Pedro Cruz 262 páginas 500 pesetas</p> 	<p>TRECE GANADEROS ROMÁNTICOS Reedición Luis Fernández Salcedo 259 páginas 1.000 pesetas</p> 	<p>LOS QUESOS DE CASTILLA Y LEÓN Carlos Moro y Bernardo Pons 128 páginas (fotos color) 1.200 pesetas</p> 

I.V.A. INCLUIDO

DESCUENTO A SUSCRIPTORES

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



AGRICULTOR:
Escape a la sequía.
Siembre TOLEDO-2
de invierno.



Grupo
Aceprosa

Cecosa

Génova, 9, 5.º - 28004 - MADRID

Tels.: (91) 319 12 31 - 410 18 07 - 319 12 63