

Agricultura

AÑO LIII

NUM. 623
MAYO 1984

Revista agropecuaria

CYBOLT*

 **CYANAMID**

El piretroide
de las diferencias



COMUNIDAD
VALENCIANA

La 1ª vuelta al mundo...



Con más de 40.000 km. de tuberías instaladas hasta la fecha, podemos decir que nuestros tubos han dado ya la 1.ª vuelta al mundo.

- En instalaciones de riego agrícolas. ● Conductos a presión para abastecimientos y distribuciones de aguas urbanas y rurales
- Aplicaciones industriales ● En edificación: Evacuación de aguas pluviales y residuales ● Conductos de drenaje ● Canalizaciones eléctricas.

Las tuberías y acoplamientos GLASSIDUR fabricados con la más avanzada tecnología, aumentan sus beneficios y garantizan su instalación.

**glassi[®]
dur**

Fabricado por

glassidur, s.a.

Tuberías de PVC. y PE.

FABRICA Y OFICINAS CENTRALES TXOMIN EGILEOR, 54 · GALDACANO (VIZCAYA)
 DTO SERVICIO A CLIENTES TELEFONO (94) 456 15 58* · TELEX 32385

DELEGACIONES: **ANDALUCIA OCCIDENTAL**
 Tel. (954) 66 36 11*

CASTILLA - LEON
 (Próxima apertura)

CATALUÑA - BALEARES
 Tels. (93) 201 66 11 - 201 76 91

ANDALUCIA ORIENTAL
 Tel. (952) 30 63 08*

CENTRO - Ofic.: Tel. (91) 276 40 02
 Almacén: Tels. (91) 676 02 13 - 0313

ARAGON
 Tels. (976) 35 96 25 - 35 97 40

LEVANTE
 Tel. (96) 373 65 56*

ASTURIAS - GALICIA
 Tels. (985) 22 39 63 - 22 33 59

NORTE
 Tels. (94) 456 89 72 - 456 15 58

Agricultura

Revista agropecuaria

AÑO LIII

NUM. 623
MAYO 1984

PUBLICACION MENSUAL ILUSTRADA

Signatura internacional normalizada: ISSN 0002-1334

DIRECTOR: Cristóbal de la Puerta Castelló.

REDACTORES: Pedro Caldentey Albert, Julián Briz Escribano, Carlos García Izquierdo, Eugenio Picón Alonso, Luis Márquez Delgado, Arturo Arenillas Assin, Sebastián Fraile Arévalo y M.A. Botija Beltrán.

EDITA: Editorial Agrícola Española, S.A.

Domicilio: Caballero de Gracia, 24. Teléfono 221 16 33. Madrid-14.

PUBLICIDAD: Editorial Agrícola Española, S.A.

C. de la Puerta, F. Valderrama.

IMPRIME: Artes Gráficas COIMOFF. Campanar, 4. Teléfono 256 96 57. Madrid-28

DIAGRAMACION: Juan Muñoz Martínez

SUMARIO

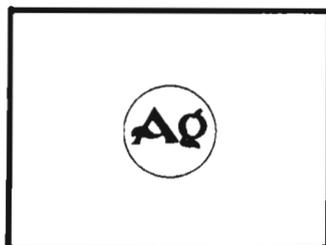
| | |
|---|-----|
| EDITORIAL: Primavera lluviosa.- Sanidad caprina.- Agricultura valenciana.- 50 años de SOIVRE | 431 |
| LA NOTICIA EN EL CAMPO, "HOY por HOY", por Vidal Maté y Manuel Carlón. ● De mes a mes.- La suerte está echada.- Dos años de prestado.- ASICA. El olivar... y el aceite.- Al tabaco le tocó su plan.- Inputs, el primer imprevisto.- La cosecha que viene.- Remolacha.- La seguridad social agraria.- Ley de Contratos Agrarios | 434 |
| COMUNIDAD VALENCIANA | |
| ● Las agriculturas valencianas, por Luis Font de Mora | 447 |
| ● Regadíos, por J. E. Torres Sotelo | 450 |
| ● Producción de hortalizas, por J.V. Maroto | 454 |
| ● Naranjas y mandarinas (tendencias producción), por P. Serra e I. Fdez. de Lucio | 458 |
| ● Sector cítricos (ante la CEE), por L. Ortiz Climent | 461 |
| ● Los productos hortofrutícolas ante la CEE, por R. Aguirre | 464 |
| ● Vinos de cuna, por J.V. Guillem | 468 |
| ● El algarrobo, por Juan Tous | 474 |
| ● Apicultura, por Francisco Gozalvez | 480 |
| ● Protección Vegetal, por Luis de la Puerta | 482 |
| ● Lucha antigranizo, por R. Coscollá | 486 |
| MAQUINARIA | |
| ● Maquinaria para el aprovechamiento del ramón de la poda de los naranjos.- I Demostración Internacional de Seguridad en el Trabajo de las Máquinas Agrícolas.- SADRYM: al servicio del olivar y de la industria agroalimentaria | 492 |
| COLABORACIONES TECNICAS | |
| ● Chile, un rosario de valles, lagos y desiertos, por I. de Felipe y J. Briz | 498 |
| ● Riego por goteo del algodón, por R. Cuevas y otros | 504 |
| ● Lucha biológica contra los nematodos de la remolacha, por J.M. Mateo Box | 506 |
| FERIAS, CONGRESOS, EXPOSICIONES... | |
| ● Semana Verde de Galicia.- Seguridad del Trabajo.- El Aceite de Oliva en la Alimentación Humana.- La Feria Regional del Queso de Laredo, por Carlos Moro.- Lerma.- FIAGA '84 | 508 |
| CRONICAS | |
| ● Alicante: su agricultura, sus pueblos, por E. Chipont | 511 |

SUSCRIPCION:

| | |
|-----------------|-------------------|
| España | 2.000 pesetas/Año |
| Portugal | 2.500 |
| Extranjero..... | 3.500 |

NUMERO SUELTO O SUPLEMENTO

España: 200 pts.



Ante la cosecha del siglo... esperemos

PRIMAVERA LLUVIOSA

Los locutores de radio y TV están pesaditos y obsesionados con el "mal tiempo" reinante, es decir con las lluvias primaverales, que estropean, no cabe duda, los festejos madrileños de San Isidro y los programas de fin de semana.

Estamos de acuerdo con ellos. Que llueva en el campo y que no llueva en las grandes capitales para ocio y esparcimiento de sus habitantes. De esta manera, los hombres del campo, con menos festejos que llevarse a la boca, podrán seguir alimentando a sus conciudadanos de Madrid, Barcelona o Bilbao.

Y es que las memorias suelen ser flacas. El otro día, un locutor de radio le preguntó con ansiedad al meteorólogo de turno que "cuándo llegaría, por fin, la primavera", contestándole el hombre del tiempo que la inestabilidad y los chubascos eran normales en esta época del año, ante cuya afirmación el locutor se atrevió a advertir que se trataba de "una nueva definición de la primavera", pretendiendo quizás el milagro de la multiplicación de las plantas y las flores sin el concurso de la lluvia.

El caso es que también se están poniendo un poco pesaditos, esta vez con voces oficiales, con lo de la "cosecha del siglo".

Pues que vengan primaveras como la actual, con lluvias continuas y bien distribuidas, y el campo tendrá más alegría y menos necesidades de reestructuraciones. Pero, para nosotros, la cosecha del siglo se mide en los graneros y en el mercado.

Pero, sentadas las bases de una posible excelente cosecha, los que denotan las primeras alegrías y alivios son los hombres de la Administración.

Ante tanta noticia desalentadora resultó reconfortante escuchar las declaraciones de nuestro Ministro Carlos Romero, anunciando que, este año, el sector agrario incide en medio punto sobre el PIB, que la producción agraria sube un 3%, que todo esto ayudará a controlar la inflación y a mejorar nuestra balanza comercial, tan necesitadas de importaciones agrarias (maíz, soja, etc.). En fin los beneficios habituales para todo el país de un buen año agrícola. Que así sea.

Pero estas benditas lluvias tienen otras repercusiones para el sector agrario en paralelo a la obtención de mejores producciones y rentas, puesto que incide en los consumos de inputs. Como se sabe, los abonos no rinden sin lluvias, la maquinaria no se compra si la renta es negativa, los plaguicidas se emplean poco sin humedades. Quizás la excepción esté en los piensos de la ganadería extensiva, que no en la industrial que también apetece la alegría de los consumidores, al encontrarse los campos pletóricos de hierbas y forrajes. ¡Qué buen año para la ganadería de montaña!

Y para terminar, un ¡viva San Isidro! Y para confirmar la cosecha del siglo, esperemos llenar los graneros... y vender el grano. De momento, la cebada ha sido hasta dañada por excesos de agua y frío... Esperemos.



PROTAGONISTA, EL TORO.
Madrid. Feria de San Isidro 1984. Muchas corridas. Mucho público. Mucha lluvia. Más protestas que ecuanimidad. Más cogidas de toreros que orejas cortadas. Expectación. El toro, protagonista. (Apunte de José Antonio RUEDA).

SANIDAD CAPRINA

Despiste general

La cabra ha sido, de siempre, la vaca del pobre y pequeño agricultor, utilizada para el aprovechamiento de zonas deprimidas o de escasos recursos y dominante en la ganadería tradicional del área mediterránea, en cuyos países se ha mantenido olvidada de atenciones técnicas y sanitarias.

Han tenido que ser los franceses, incluso los ingleses y noruegos, entre otros, quienes se han empeñado en trabajos de mejoras, tanto en la explotación y manejo del ganado como en la selección de razas. En España los trabajos dedicados a este especie, a nivel oficial, están prácticamente limitados a Centros de Murcia, aunque insuficientemente dotados.

Sin embargo, la iniciativa privada, que tantas veces se adelanta al estímulo oficial, ya ha irrumpido en nuestro país con la explotación intensiva de la cabra, utilizando sobre todo razas de destacada aptitud lechera, como la "murciana-granadina" o las "murciana" y "granadina", cuando haya

acuerdo, la "malagueña" o "costeña", la importada "saanen", etc.

Pero esta explotación intensiva o industrial, que requiere estabulación, entraña muchas dificultades derivadas de inadaptación del ganado e inexperience del ganadero.

En realidad se han conseguido éxitos con el ordeño mecánico y con la intensificación de la alimentación.

Pero falta mucho por hacer y siendo el primer problema el de la comercialización de la leche, hasta ahora en manos de algunas Centrales y de industrias fabricantes de quesos.

Pero un problema urgente es también el tema sanitario, al que se presta poca atención.

Por una parte las explotaciones extensivas, es decir la cabra del monte, la montaña y los rastrojos y pastizales, están iniciando el cruzamiento de su ganado con razas de una mayor aptitud lechera (murciana, granadina,

malagueña, etc.) e incluso adquiriendo lotes de hembras de procedencia distinta a las habituales.

De otro lado, las explotaciones intensivas, que explotan como novedad en sus zonas las razas antes referidas, son tan pioneras como inexpertas en algunas cuestiones técnicas y comerciales. La cabra en estabulación necesita instalaciones idóneas con las que se venzan las dificultades, propias de la especie, respecto a humedades, ventilación, ejercicio, etc. Las soluciones actuales a la alimentación, sanidad y manejo están todavía lejos de conseguir cotas que aseguren la rentabilidad de las inversiones.

Con todo ello no es de extrañar la actual proliferación de enfermedades en el ganado caprino, debido, como decimos, tanto a la tradicional falta de atención sanitaria a este ganado en España como a los cruzamientos y "trasiegos" de razas y explotaciones que se están realizando en los últimos años.

Ya no es sólo el abandono en que se encuentra el tema de las "malas", para el cual hacen falta campañas oficiales decididas y eficaces, sino que prolifera, cada vez más, la temible "agalaxia" o "gota", y aparecen continuamente problemas de "parásitos" y "brucelosis" y otros más "novedosos", ante el asombrado cabrero, como las "coccidiosis", "clamidiosis", "paratuberculosis", "neumonías", "virus Maedi", etc.

Creemos que ya es hora que se preste atención al ganado caprino y bien está comenzar por su estado sanitario, como salvaguarda de unas producciones de leche y carne que, según dicen los expertos, no son sensibles a la CEE, es decir que tienen mercado en Europa.





AGRICULTURA VALENCIANA

La agricultura valenciana tiene un gran peso específico en la producción agraria española, sobre todo en lo que se refiere a los productos hortofrutícolas, como se refleja en los datos que distintos autores exponen en sus artículos de esta edición, que dedicamos a la Comunidad Valenciana.

Esta agricultura, por otra parte, tiene caracteres de auténtica especialización, continuadora en algunos casos de una histórica labranza artesanal, a lo que se une una vocación exportadora, también tradicional.

La región, por tanto, concentra sus esfuerzos en determinados cultivos, que produce y comercializa casi siempre con intensidad y especialización, aprovechando al máximo el medio ambiente, climático, edafológico o geográfico, de algunos de sus terrenos o lugares. Sin embargo no deja de ser una región con variabilidad comarcal, como ocurre con otras españolas.

Por esto la Comunidad, desde su responsabilidad autonómica, parece que pretende ahora iniciar o ampliar nuevas actividades agrarias complementarias (ganadería,

subsectores forestales, apicultura, floricultura, comercialización de vinos, etc.) y reforzar el cooperativismo de un sector históricamente individualista.

Por otra parte la actual situación de la agricultura valenciana, en el conjunto de las tres provincias, le obliga a observar, más que ninguna otra región española, los pasos y los acuerdos de nuestras negociaciones con la CEE, como se refleja en dos de los artículos que se incluyen, debiéndose recoger en estas líneas, a este respecto, la aparición del nuevo reglamento comunitario sobre frutas y hortalizas, de tanta repercusión potencial para la agricultura valenciana, a la espera del posible acuerdo definitivo de adhesión. Lo que sea, sonará pronto.

AGRICULTURA se complace de que sus páginas sean, en esta ocasión, vehículo de transmisión de los anhelos de los agricultores valencianos para el resto de sus colegas españoles, lo cual es posible, una vez más, por el espíritu de colaboración prestado por los articulistas, para los cuales dejamos constancia, desde aquí, de nuestro agradecimiento más sincero.

50 AÑOS DE SOIVRE

El SOIVRE cumple 50 años. Un servicio oficial dedicado a la inspección y vigilancia de nuestro mercado exterior, que ha sido siempre una garantía para el mantenimiento de muchas de nuestras exportaciones, gracias a un obligado control de normas y calidades.

Los productos hortofrutícolas, sobre todo los cítricos, las aceitunas de mesa, los vinos, etc., han sido base principal de sus actuaciones, pero ahora su actividad se extiende a una gran diversidad de productos, agrícolas y ganaderos, que forman parte de nuestros intercambios comerciales con el exterior.

Por esto, AGRICULTURA, al rendir tributo informativo a estas actuaciones, dedicará en su número de septiembre, una preferente atención a la incidencia que sobre la producción agraria tienen las referidas normas y controles, en relación sobre todo a aquellos productos de mayor alcance en nuestro campo.

Y, por esto, anunciamos la referida publicación de septiembre en esta edición, dedicada a la Comunidad Valenciana, región que ha sido cuna de nuestras exportaciones de cítricos y otros productos hortofrutícolas y, al mismo tiempo, principalmente causante del origen y desarrollo de las actividades del SOIVRE.



SEGADORAS ACONDICIONADORAS

Déjate de maniobras.

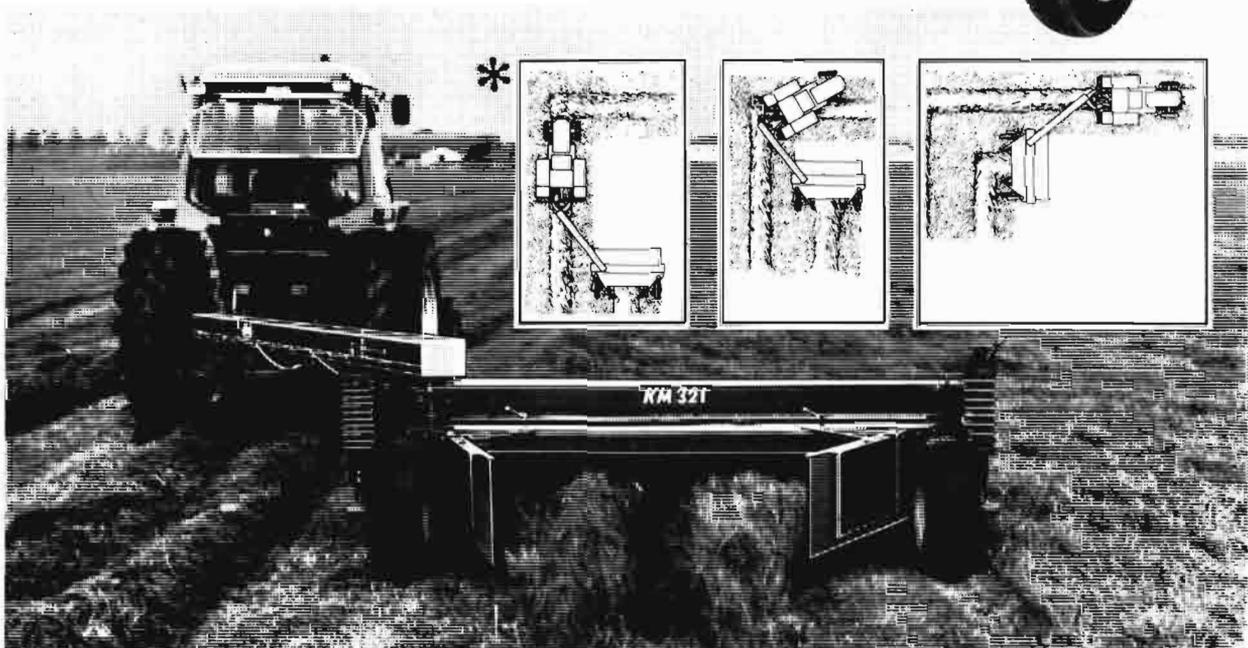
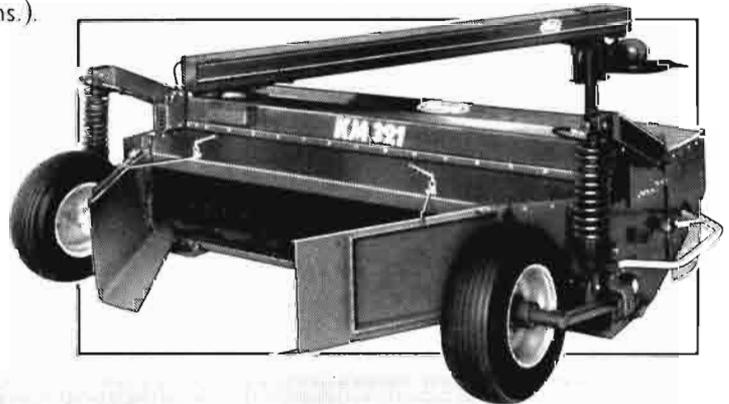
Son muchas las ventajas y adelantos que te proporcionan las nuevas Segadoras Acondicionadoras VICON. Por ejemplo: se acabaron ya los tiempos muertos a la hora de maniobrar cuando llegues a los contornos de la parcela; porque VICON posee un sistema único y patentado* capaz de ganar tiempo al tiempo.

Pero eso no es todo, en tu Concesionario VICON te demostrarán por qué razón en el mercado no hay nada parecido. Podrás decidirte por varios modelos, con diferentes anchos de trabajo (KM 241 = 240 Cms. / KM 281 = 286 Cms. y Km 321 = 316 Cms.). No compres a medias, infórmate en un Concesionario de confianza ¡Saldrá Ganando;



SOMOS DEL CAMPO.

AGRICULTOR



La noticia
en el campo
"hoy por hoy"

Por Vidal Maté y Manuel Carlón

DE MES A MES

Mayo, además del mes de las flores, ha sido este año el mes del *trigo*. Mientras las condiciones climatológicas apoyaban unas previsiones de cosecha optimista y que pueden dar unos resultados similares a ese año récord de 1980, la Ley de Liberalización del Trigo recorría sus últimos tramos en el Congreso y en el Senado para su aplicación en esta campaña. Las Organizaciones Agrarias, los agricultores y en general el conjunto de las partes afectadas fueron informadas contra reloj. Esta premura de tiempo hace que la liberalización, que se inicia esta campaña, se centre solamente en unas actuaciones muy concretas y teniendo como gran colchón la continuidad total en todas las operaciones del SENPA.

Además del mes de las flores, y ahora del trigo, mayo constituye también una fecha para el recuerdo entroncada en las *Cámaras Agrarias*. Se han cumplido dos años desde que más de 75.000 vocales de estas corporaciones viven de prestado. Los responsables de Agricultura, siguen deshojando incomprensiblemente una margarita que parece una primavera más va a ver caerse las hojas. En Agricultura hay miedo de mojarse y desde esa perspectiva son difíciles las soluciones a este asunto.

Por lo demás, las últimas semanas no han traído novedades importantes para el sector agrario. ASICA siguió con su polémica pero con acuerdo para la ampliación de capital en 150 millones de pesetas, que deberán ser suscritos prioritariamente por socios fundadores, CONCA y Cajas Rurales. El *Plan de Reestructuración del Olivar* no funcionó como se esperaba y, por otra parte, los excedentes de aceite de oliva parece pueden ser una pesadilla en los próximos meses. Por un accidente de las eléctricas, los *inputs* agrícolas se fueron al 11,4 por ciento, entrando en la zona roja de seguridad que se procuró la Administración. En medio de la oferta de tierras en Andalucía y Extremadura, AP sugería la creación de un Banco de Tierras y parece que los ingenieros y los peritos pueden tener dificultades corporativas en el futuro ante una proposición de Ley del PSOE sobre equiparación de competencias.

Los planes del *algodón* y del *tabaco*, más laborioso este último, por fin se fueron a las páginas del Boletín Oficial del Estado. La *remolacha* sigue con los problemas de ayer, hoy y de siempre, desde los excedentes a la isoglucosa, pasando por la representatividad.

Y, en medio de toda una política agraria iniciada pero cortada en muchos caminos, unas estructuras organizativas en el campo que no acaban de definirse y a través de las cuales resulta imposible cualquier planteamiento de corresponsabilidad.

En el último número de AGRICULTURA analizábamos, en esta misma sección, algunos aspectos de la *política agraria* del Gobierno actual. Se trataba de un análisis con el máximo de objetividad y desde unos planteamientos de independencia que se mantienen en estas páginas. Hay muchos problemas pendientes. Un ritmo que consideramos no es el más adecuado y una forma que tiene también numerosos huecos. Pero lejos de nuestros planteamientos, los ecos demagógicos se escuchan cada vez con más frecuencia procedentes de quienes argumentan un proceso de marxistización del campo. El sector agrario, parece evidente no es ni va a aceptar planteamientos de colectivización como creen ver algunos iluminados, pero tampoco está por la labor de los animadores de desánimos golpistas y catastrofistas. El campo español está formado en su mayor parte por agricultores medianos y pequeños, conservadores, defensores de su propiedad, sea cual sea su dimensión, que quieren vivir en paz, cada día más reacios a los planteamientos de los políticos, aunque se trate de llegar con promesas de eliminar impuestos. Esta mayoría de agricultores parece evidente necesita una seria y profesional estructura organizativa no coísta y a cuyo frente figuren agricultores y empresarios de a pie, que pisen tierra o que no tengan el campo como un hobby.

Hay una responsabilidad importante en el ritmo de la política agraria que corre a cargo del Gobierno pero también otra, no menos importante, que han de asumir las propias *Organizaciones Agrarias*.



De arriba abajo: Castillo de Benisanó donde estuvo preso el rey Francisco I de Francia. Chulilla, pueblo de la serranía valenciana. Ninots, representantes del arte y de la técnica de los falleros valencianos.

Liberalización del mercado interior del trigo

LA SUERTE ESTA ECHADA

Campaña de cereales 1984-85: sus precios institucionales

Ya está. Tras cuarenta y siete años de monopolio estatal, el trigo —su mercado interior— se liberaliza. La Ley pasó por el Senado y, en este mes de mayo, será la luz en el B.O.E. trayendo detrás de sí toda una nueva forma de entender el importante mercado del trigo y obligando a desparezarse al tranquilo mundo del cereal.

Muchos tenían sus dudas sobre si el listón del 1 de junio podría cumplirse. La oposición no opuso muchas trabas y las Organizaciones Agrarias estaban por una liberalización a la que obliga la Comunidad y el siglo en que vivimos.

Decir si la liberalización es buena o mala, ya es otro cantar. La idea, no cabe duda, es buena. La forma de entender como y hasta donde llega la liberalización, disparar. Los **fabricantes de harinas** asientan contentos a una posible y rápida liberalización pero ahora las cosas no están tan claras para estos industriales. Los **comerciantes** (almacenistas, para entendernos) no sólo no lo ven claro sino que insinúan la imposibilidad de comprar con unas reglas de juego como las que se están elaborando. A los representantes de los **agricultores** no les han dejado introducir ni el dedo en la elaboración de los Reales Decretos de Campaña. D. Julián Arévalo, que está creando escuela como Presidente del Forppa, apunta con la barba a los asombrados presentes y les asegura, con inquebrantable fe, un "habrá negocio para todos"... "habrá negocio para todos"... Pe-layo... "que habrá negocio para todos". (Ánda que menuda pitada que le pegaron en Badajoz... parecía la 5ª de Feria).

Ahora, una vez asegurada la publicación en tiempo y forma de la Ley de liberalización del Trigo y conocidos los términos de los Reales Decretos, trienal y de campaña, todo son reuniones para ver lo que se puede hacer o, según algunos, lo que se puede salvar de la catástrofe.

Importadores (multinacionales, para entendernos), **fabricantes de piensos, harineros, grupos**, etc., se reúnen solos, con otros, o todos juntos. La cuestión es tomar una decisión y llegar a unos acuerdos que les permitan entrar en el juego del mercado,



La pintura de Pezuela, siempre cerca de la Naturaleza.

cuyas reglas ya conocen y que la sección de "HOY POR HOY" pasa a resumir.

LA TRIENAL

El Real Decreto Trienal, tiene por objeto establecer una normativa de Regulación válida durante las tres próximas Campañas. En él, se recogen las líneas básicas referidas a precios institucionales, medidas de regulación, asistencia financiera, fórmulas de venta por el Senpa, reservas de seguridad, intercambios con el exterior, declaraciones de cosecha y una serie de disposiciones adicionales que completan el Real Decreto.

* Precios

Antes del inicio de la Campaña, el Gobierno, a propuesta del Forppa, fijará los precios de garantía a la producción, el precio indicativo y el de entrada a la importación.

El precio **indicativo**, se fija definitivamente para Vich, determinándose al añadir al precio de **garantía** a la producción un margen de comercialización y el coste del transporte desde la zona excedentaria (Peñafiel) a la deficitaria (Vich).

El precio de **entrada** o de protección al cereal producido en España, se fija en Tarragona, determinándose al disminuir

del precio indicativo el coste del transporte entre Tarragona y Vich y en el margen de comercialización.

Tanto los precios de garantía, como los indicativos y de entrada tendrán unos incrementos mensuales, iguales para todos los cereales. Estos incrementos se aplicarán a partir del mes de septiembre hasta el mes de abril, excepto para los precios de garantía del maíz y del sorgo que se aplicarán a partir del mes de octubre.

* Regulación

El Senpa comprará, al precio de garantía, aplicando un baremo de bonificaciones y depreciaciones: pudiendo realizar contratos de compra con los agricultores productores de cereal, quedando el cereal en depósito en almacén del agricultor por los que el Senpa abonará un porcentaje del valor que, al precio de garantía, corresponda a la mercancía aforada.

Como figura nueva, calificada por la Administración como "reflejo de la mayoría de edad en la liberalización", se introduce el certificado de depósito, creado para los grandes del cereal, puesto que para la generalidad de los cerealistas quedan los depósitos reversibles.

* Financiación

Existirán créditos para agricultores que utilicen el sistema de Depósito Reversible a los que podrán acceder tanto individual como en agrupación, en base al cereal producido en su explotación. Cuando el precio testigo alcance un determinado porcentaje del precio indicativo, se procederá a la cancelación total o parcial de los créditos otorgados.

También se conceden créditos a los ganaderos aunque con carácter selectivo (sin definir las razones de selectividad). Aquellos ganaderos que los quieran solicitar sólo pueden hacerlo en el caso de que compren directamente a los cerealistas. Se podrá solicitar del Senpa el servicio de guarda y depósito, siempre que exista capacidad en el silo para ello. El ganadero tendrá que pagar un cánón por este servicio, aunque

La noticia en el campo "hoy por hoy"

Por Vidal Maté y Manuel Carlón

podrá retirar el cereal según sus necesidades.

* Venta

Cuando el precio testigo alcance un determinado porcentaje de precio indicativo el Senpa, previo acuerdo del Forppa, podrá enajenar para el consumo interior los cereales adquiridos. El mecanismo de venta será, preferentemente, el de licitación, mediante un precio mínimo de venta, que podrá ser distinto de acuerdo con la situación de la mercancía objeto de la enajenación.

* Precio testigo

Este fue el punto que ha causado mayor controversia. El Proyecto de Real Decreto —a todas luces asumido por la Comisión Delegada de Asuntos Económicos— indica que es el precio medio ponderado de mercado del cereal en cuestión, referido a la calidad tipo, en zonas deficitarias y en posición a granel sobre vehículo en industrias de transformación o de consumo. Su determinación se realizará por la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Teniendo en cuenta la importancia del cálculo, de la objetividad y de la información que requiere, no es de extrañar la petición de las Organizaciones Agrarias para entrar en la toma de datos y de cálculo del precio testigo. Este precio dispara, al rebasar los tantos por cientos del indicativo que se fijan en cada Campaña, las actuaciones del Senpa y la devolución de créditos. La propuesta fue tajantemente rechazada por la Presidencia del Forppa.

LOS PUNTOS SOBRE LAS IES (PROXIMA CAMPAÑA)

Sobre la Campaña trienal, elaborar la anual es únicamente cuestión de que la Administración vaya poniendo los números y condiciones correspondientes a cada caso. Quizás para años sucesivos se calculen por el sistema de la "concertación" pero este año los ha puesto quien los ha puesto. Y manda quien manda.

Así pues, la **Campaña de regulación para los cereales 84/85 queda como sigue:**

* Compras

El Senpa adquirirá en sus depósitos los cereales que se le oferten a los precios que correspondan según grados de calidad de la mercancía.

• **en depósito.** El Senpa podrá realizar compras con los agricultores productores

de cereal, individual o colectivamente, quedando el cereal en depósito, con las garantías necesarias, en almacén o panera del agricultor. Al formalizar el contrato el Senpa pagará el 80% del valor de la cantidad aforada, al precio de garantía.

• **en depósito reversible.** El crédito será del 70%, con un límite máximo de 25 millones de pesetas, para el conjunto de los cereales, en el caso de que los peticionarios sean agricultores individuales o agrupados para esta finalidad. Para entidades asociativas agrarias, con personalidad jurídica propia, dicho límite es de 500 millones.

El tipo de interés será del 13% y con aval bancario aunque es preciso reseñar que, en casos excepcionales y justificados, el Senpa podrá conceder créditos aunque la cantidad de cereal depositado no alcance los límites señalados en cuyos casos el aval puede ser prendario. Cuando el precio testigo alcance el 96% del precio indicativo, se exigirá el reintegro del 50% del principal del crédito concedido. Cuando se alcance el precio indicativo, habrá que devolver el total.

• **Certificado de Depósito.** Los agricultores, de forma individual o colectiva, podrán depositar sus cereales en lotes mínimos de 100 Tm, por el que recibirán el correspondiente certificado de depósito

expedido por el Senpa. El canon de conservación y almacenamiento será de 70 ptas. por Tm y mes. Los gastos de estiba y desestiba serán por cuenta del tenedor del certificado.

Como puede suponerse esta nueva figura que introduce el Real Decreto es absolutamente nueva y, por las circunstancias que concurren en ella, especialmente diseñada para operadores comerciales de gran peso. El propio Forppa reconoce que el certificado de Depósito es para los grandes y no para la gran mayoría de cerealistas.

* Ventas por el Senpa

Cuando el precio testigo alcance el 97% de su precio indicativo, el Senpa procederá a enajenar los cereales adquiridos en aplicación de las medidas de Regulación.

Esta adjudicación se efectuará en lotes, mediante licitación, fijándose por el Forppa los precios mínimos.

Queda por último reseñar la continuación de una partida de 10.000 millones de pesetas para fertilizantes y herbicidas, que al 13% continúan en el Senpa a disposición de los agricultores. Durante la Campaña 83 las peticiones para estos préstamos fueron menos que las esperadas no superándose ni la mitad del presupuesto.

PRECIOS INSTITUCIONALES

| Cereal | P. garantía a la producción Pts/Kg | P. indicativo Pts/Kg | P. entrada Pts/Kg |
|---------------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| Trigo blando: | | | |
| Tipo I | 24,00 | — | — |
| Tipo II | 22,65 | 25,25 | — |
| Tipo III | 22,15 | — | — |
| Trigo duro: | | | |
| T.D. I | 27,80 | — | — |
| T.D. II | 25,10 | 27,90 | — |
| T.D. III | 22,40 | — | — |
| Cebada: | | | |
| Tipo I | 21,20 | — | — |
| Tipo II | 20,70 | 23,15 | 22,65 |
| Avena: | | | |
| Tipo I | 20,00 | — | — |
| Tipo II | 19,55 | 22,00 | 21,50 |
| Centeno: | 21,60 | 24,15 | 23,65 |
| Triticale | 21,60 | 24,15 | — |
| Maíz | 22,65 | 25,25 | 24,75 |
| Sorgo | 21,00 | 24,25 | 23,75 |
| Mijo | — | — | 24,75 |
| Alpiste | — | — | 35,00 |

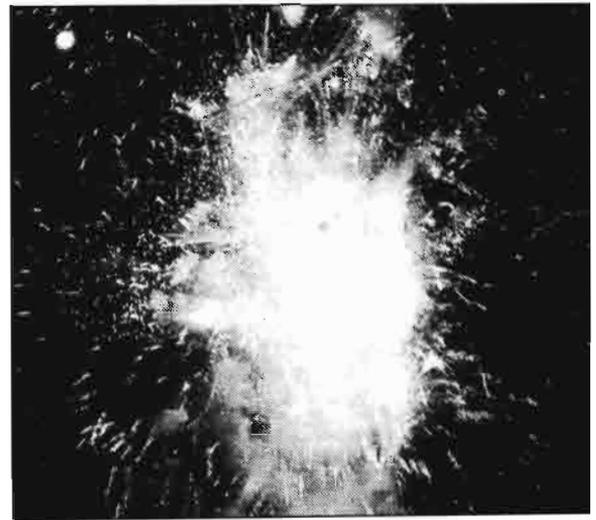
INCREMENTOS MENSUALES

Financiación: 0,18 Ptas/Kg
Almacenamiento: 0,07 Ptas/Kg

Nota: El cálculo del incremento de transporte se ha realizado sobre tren en tolva de 50 Tm. Les ha salido 1,70 Ptas/Kg transportar 1 kilo de trigo desde Peñafiel a Vich.

Hay que mojarse

CAMARAS AGRARIAS DOS AÑOS DE PRESTADO



HASTA AHORA, TODO IGUAL

Los más de 73.000 vocales de las Cámaras Agrarias cumplieron el pasado 21 de mayo los dos años de prestado en el cargo de estas corporaciones de derecho público que, en este período, han sufrido la indecisión de los responsables de UCD y, últimamente también, de la Administración socialista. El mandato de cuatro años, por el momento, ya se ha convertido en seis y, a estas alturas del año, no se sabe muy bien cuando puede acabar una historia que, desgraciadamente para todos, se está desinflando entre la indiferencia general.

Las primeras elecciones a Cámaras Agrarias se desarrollaron en la primavera de 1978 con votación el 21 de mayo, tras un aplazamiento de un mes con el fin de que el proceso se desarrollase con un poco más de sosiego. Con todo y con eso, la convocatoria a las urnas tuvo numerosos defectos, anomalías en unos casos no intencionadas mientras que en otras ocasiones, se impusieron los criterios de quienes, en aquel momento detentaban mayor poder a escala local, comarcal, provincial, etc... Hubo numerosas denuncias sobre censos incompletos, multitud de exclusiones, sobre todo en la mitad sur de la península, etc., para, al final, proceder a unas votaciones con un censo de 1.326.000 agricultores.

Según las cifras que se dispusieron en su día, de ese censo acudieron a las urnas cerca del 40 por ciento de los agricultores, para elegir un total de 73.694 vocalías, de las cuales se cubrieron 75.824. De esta cifra, el 61,54 por ciento correspondieron a candidaturas independientes mientras el resto, el 38,46 fueron para las organizaciones profesionales de carácter provincial, regional, nacional o sectoriales.

En aquellos momentos, una de las principales polémicas que se desataron en el sector estaba centrada sobre dos ejes: funciones de las Cámaras Agrarias y posibles

interferencias con las competencias de las Organizaciones Agrarias. Esta polémica teóricamente se cerró con una serie de disposiciones por las cuales se marcaban claramente los criterios a seguir en materia de competencias. Pero, en el fondo, la polémica ha seguido planteada hasta la actualidad aunque cada día con menor intensidad, ante la menor actividad de las Cámaras Agrarias en el último período.

Al igual que hace algunos años, en este momento no han variado excesivamente las cosas. Seguimos planteándonos la necesidad o no de unas Cámaras Agrarias Locales o Provinciales; seguimos discutiendo la necesidad de unas elecciones; sus posibles competencias y hasta la definición de quién debe ser considerado como agricultor para participar en las mismas.

En torno a las Cámaras Agrarias ha habido siempre un montaje extraprofesional, relacionado con la política y con el poder. Las Cámaras Agrarias en 1978 marcaban unas primeras vías sobre quién tenía o podía detentar el poder en el campo. En consecuencia, unas elecciones a Cámaras Agrarias, también en este momento, suponen una prueba que al parecer no todos están dispuestos a pasar.

En medio de las diferentes posiciones debería producirse, sin embargo, una postura concreta por parte de la Administración para acabar con tanta incertidumbre. Por encima de test de poder, la organización de la agricultura en el campo necesita de una clarificación en sus estructuras. La Administración requiere de unos interlocutores válidos y sólo desde esa posición es posible abordar determinados compromisos, desde la corresponsabilidad, en política agraria.

EL ULTIMO PROYECTO

Durante los últimos dos años, la elaboración de un nuevo proyecto de Ley sobre

Cámaras Agrarias ha sido uno de los trabajos en los que estuvo embarcado el IRA, tanto con UCD como con el PSOE. La Administración socialista se comprometió a presentar un proyecto en el Congreso antes del 1 de junio de 1983; La Ley de Cámaras figuraba también como un texto a sacar adelante por el Congreso antes del 31 de diciembre del mismo año. Posteriormente hubo compromisos para negociar con las Organizaciones Agrarias, con los responsables de la CONCA, etc..., para acabar todos los compromisos como el rosario de la aurora.

A dos años vista, desde que finalizó el mandato de los 75.000 vocales, la actual situación es un mar de incertidumbres. En estos meses precedentes ha habido problemas respecto a los procesos autonómicos; Se buscaba una Ley donde entrasen todos los agricultores, pero antes había que definir derechos y compromisos; Se quería llegar a un acuerdo definitivo sobre Cámaras Locales y Provinciales...

Las soluciones, a estas alturas, resulta difícil saber dónde están. Hay siglas que siguen abogando por las elecciones; otras que ahora las rechazan como test que pueda reflejar la representatividad en el sector Y da la impresión como si las Cámaras Agrarias estuvieran siendo utilizadas también como chivo expiatorio de una serie de incompetencias o de fracasos producidos en otros frentes como el sindical.

Son difíciles de explicar las razones que tenga en su bolsillo la Administración para no clarificar este tema. Pero, desde luego, sería un error el bloquear un proceso por temor a que, en la confrontación, se pudiera producir un triunfo de Organizaciones más afines políticamente con otras siglas. El campo necesita clarificación casi al margen de los resultados y la Administración tiene la obligación de mojarse, entre otras cosas para que no sigamos hablando durante una década entera de los mismos problemas y manteniendo dudas similares.

La noticia
en el campo
"hoy por hoy"

Por Vidal Maté y Manuel Carlón

LAS COSAS DE ASICA

UNA JUNTA GENERAL EN FECHA CRITICA

Todavía sin resolver definitivamente la polémica planteada entre la Administración y la Confederación Nacional de Cámaras Agrarias, (CONCA), ha tenido lugar la Junta General de la Asociación de Caución para Actividades Agrarias (ASICA). Esta Junta General aprobó, entre otros puntos, unos nuevos estatutos para la entidad, una ampliación del capital social en 150 millones de pesetas, nuevos vocales en el Consejo directivo y un aumento en el techo de los créditos a conceder, tanto para peticiones individuales como colectivas.

Como hemos señalado en estas mismas páginas de "Hoy por Hoy", los enfrentamientos y las discrepancias por ASICA, entre socios fundadores y la Administración, tuvieron su origen en los primeros días de mayo de 1983, cuando el Consejo de Ministros aprobaba una ampliación de capital de 300 millones de pesetas. Esta ampliación fue cubierta, a partes iguales por el BCA, ICO y el FORPPA, dando lugar a la protesta de los socios fundadores y principalmente de las Cámaras Agrarias. Posteriormente, por un Real Decreto, publicado en el mes de julio de ese mismo año, se consideraba la posibilidad de una nueva ampliación de 150 millones de pesetas, que podrían ser suscritos por socios fundadores de forma prioritaria.

La Administración justificó esta decisión ante la existencia de unos 12.500 millones de pesetas avalados con un capital social de sólo 50 millones de pesetas, decisión que fue calificada de nacionalizadora por sectores de las Cámaras y algunos sindicatos y partidos políticos.

Tras un año de polémica en el que la CONCA ha presentado recurso contra ese acuerdo del Gobierno, tuvo lugar la Junta General donde se contó con una importante presencia de socios beneficiarios, acordes con la línea de la Administración, mientras parte de las Cámaras Agrarias y Cajas Rurales se inclinaron también en lagunas votaciones a favor de las posturas oficiales. Responsables de la CONCA centraron sus críticas por el hecho de que no se hubieran celebrado las votaciones en



Naranja variedad Navelina, de 6 años, sobre pie dulce.

secreto, por entender que muchos asistentes de Cámaras y de algunas Cajas estaban condicionados en un momento en que se está negociando un convenio con el BCA. En las votaciones a mano alzada, numerosos responsables de Cajas y de Cámaras Agrarias, socios fundadores, estuvieron a favor de las propuestas de la Administración.

AMPLIACION A TODO

Una de las características más importantes ha estado determinada por los acuerdos adoptados para diversas ampliaciones.

En primer lugar, la referida al capital social. De acuerdo con el decreto de julio de 1983, el capital social se aumentará en 150 millones de pesetas, teniendo prioridad los socios fundadores y, entre ellos, fundamentalmente la CONCA y las Cajas Rurales. El problema que se plantea en el caso de las Cámaras es su falta de recursos para acudir a la **ampliación**. El Director General del IRA señaló la posibilidad de acudir con algunas ayudas si bien los hombres de las Cámaras ya pensaron en algunos momentos en recurrir a su patrimonio.

La segunda de las ampliaciones acometidas es la elevación de los toques para la concesión de **avales**. En el caso de las peticiones individuales, los créditos avalados pueden pasar de 11 a 15 millones de pesetas. Para los colectivos, actualmente había varias escalas con techos marcados en los 18, 26, 30 y 33 millones de pesetas. A partir de este momento todos pasan a los 40 millones de pesetas.

Durante los doce meses precedentes, ASICA ha experimentado un considerable crecimiento al pasar los créditos avalados de 12.500 millones de pesetas a los 17.500 millones.

Esta Junta General, que se presentaba como polémica y que finalizó con discrepancias entre las partes enfrentadas, eligió también cuatro nuevos vocales en el Consejo directivo: Jesús Fernández García por el ICO, Javier Posada por el BCA, J.A. Fraguas por el FORPPA y García Palacios por la Cámara y Caja Rural de Huelva.

EL OLIVAR...

Al cabo de algo más de año y medio de aplicación del Plan de Reestructuración y Reconversión del olivar, solamente han sido aprobadas por las Jefaturas de Producción Vegetal solicitudes para la reestructuración de unas 9.000 hectáreas fundamentalmente en las provincias andaluzas. Esta cifra supone un paso muy corto respecto a las previsiones que se hicieron en la Administración hace varios años sobre el cambio necesario en la superficie y producción olivarera.

El Plan para la reestructuración del olivar, tras varios años de negociaciones con las organizaciones agrarias, al fin quedó aprobado en 1981. Sin embargo, su aplicación real no se inicia hasta el segundo semestre de 1982 y siempre a un ritmo lento que ha dado los actuales resultados. El Plan que tenía unos objetivos ambiciosos en lo que se refiere a reconversiones y reestructuraciones se va a quedar en unas metas mucho más cortas sin duda alguna, muchos agricultores pensando en lo que puede suceder cuando ingresemos en la Comunidad Económica Europea y en algunos medios de la Administración teniendo lo que se puede venir encima si a los olivareros les da por reestructurar ampliamente zonas olivareras aumentando mucho los rendimientos.

En un periodo de 10 años, este Plan contemplaba una posible disminución del olivar en unas 250.000 hectáreas o lo que era lo mismo, considerar esas superficies como dedicadas a otros fines aunque permanecieran olivos en las mismas. En una primera fase, en un periodo de 5 años los objetivos se centraban en un aumento en la densidad olivarera de unas 10.000 hectáreas, posibilidades de puesta en regadío en otras 20.000 hectáreas, replantaciones en 40.000 hectáreas, etc...

Los primeros resultados aportados por la Administración referidos al 31 de diciembre de 1983 ponen de manifiesto que el Plan va a ritmo lento. Se han aprobado un total de 1.256 solicitudes de las cuales 650 corresponden a proyectos de reestructuración y el resto, 606 a reconversión. El presupuesto global de las mismas se eleva a 2.832 millones de pesetas de los cuales 1.610 millones son créditos, 625 subvenciones a las amortizaciones y finalmente 415 millones de pesetas subvenciones como



... Y EL ACEITE DE OLIVA



incentivo creador para actuaciones de reconversión.

Las aproximadamente 9.000 hectáreas a mejorar previstas según estas cifras de las cuales 8.000 corresponden a las provincias andaluzas, suponen una cifra muy por debajo de las expectativas iniciales. De esta superficie, 3.300 hectáreas corresponden a peticiones para puesta en regadío destacando las provincias de Sevilla con 1.675 hectáreas, Córdoba con 816 hectáreas y Jaén con 575 hectáreas correspondiendo 910 a la provincia de Córdoba, 839 a la de Sevilla y 227 a la de Huelva. Para el aumento de densidad en las explotaciones se aprobaron solicitudes para otras 2.000 hectáreas. En este punto, destaca Granada con 450 hectáreas, 776 a Sevilla, 428 a Jaén y 117 a Córdoba.

En el resto del país, las peticiones de reestructuración ascienden solamente a 641 hectáreas destacando las provincias de Tarragona, Lérida, Castellón, Badajoz y Ciudad Real.

El importe total de las solicitudes aprobadas para reestructuración se eleva a 1.244 millones de pesetas de los cuales 886 son créditos y 349 subvenciones a la amortización.

Para los procesos de reconversión, las principales actuaciones se centran también en Andalucía con 480 solicitudes aprobadas sobre un total de 606. En el resto del país, destaca especialmente el caso de Baleares con 111 peticiones. Las acciones previstas se centran principalmente en la ganadería con el fin de dar una doble utilización a esas superficies.

El Plan de Olivar no ha funcionado como se preveía pero existen razones suficientes para pensar que ni los olivares ni la propia Administración tenían excesivo interés en acelerar determinadas actuaciones.

Si en el olivar la tónica durante estos últimos dos años ha sido la de actuaciones lentas, en el aceite, a pesar de la mala cosecha en la última campaña, la nota de actualidad la han dado los excedentes. Unos excedentes importantes previstos para noviembre de 1983 a pesar de los malos resultados en la producción de este año y que amenazan de nuevo ante las importantes perspectivas de cosecha que se avecinan. En el FORPPA el tema comienza a causar preocupación, sobre todo en un momento en que parece que la Administración trata de recortar disponibilidades económicas y cuando los mercados parece se hallan en una situación de cierto estancamiento.

Según algunas de las cifras manejadas oficialmente, a inicio de la actual campaña, los almacenamientos en manos de la Administración se elevaban a unas 430.000 toneladas. La cosecha de 1983 ascendió solamente a unas 250.000 toneladas con lo que las disponibilidades de aceite hace unos meses ascendían a 680.000.

Durante los últimos meses, según fuentes oficiales, se ha producido un importante estancamiento en las ventas de aceite del FORPPA lo cual constituye un motivo de preocupación en estos medios. Al mes de abril, las existencias de aceite en los almacenamientos de la Administración seguían siendo de unas 400.000 toneladas. En los próximos meses se espera se produzca una recuperación en el consumo para finalizar la campaña con unos excedentes de unas 270.000 toneladas.

Responsables del FORPPA están haciendo esfuerzos importantes para dar salida al aceite en los mercados exteriores aunque sea a unos precios no elevados y en mercados donde no llegan las empresas

privadas. Sin embargo, los resultados están siendo por debajo de las previsiones.

Estos almacenamientos de aceite que se esperan para el 1 de noviembre se podrían incrementar fuertemente en la próxima campaña si se confirman las actuales previsiones. De las 250.000 toneladas obtenidas en la campaña anterior, este año se podría pasar a cerca de las 600.000 toneladas con lo que España se convertía en el almacenista de la mayor parte de los excedentes existentes en el mercado mundial del oliva.

Las cifras sobre consumo que se manejan se elevan a unas 340.000 toneladas, cantidad que parece tiende a consolidarse. Incrementar el consumo es una empresa difícil. No hay cifras fidedignas sobre lo que supone el acabar con los posibles fraudes y, lo que parece está cada día más claro es que la crisis económica orienta a muchos consumidores hacia determinadas grasas más baratas.

En este contexto, a estas alturas de campaña y con esfuerzos importantes por parte de todos para lograr nuevos mercados tanto en el interior como en el exterior, lo único claro es que la próxima campaña se presenta con importantes interrogantes. Ante estas circunstancias, responsables del FORPPA han iniciado una política agresiva de ventas de aceites tanto de girasol como de oliva para la exportación. Agresiva por las cantidades que con mucho esfuerzo se quieren colocar en el exterior aunque sea a unos precios bajos. En medios de los exportadores tradicionales existe sin embargo un clima de malestar ante la creación de un cierto desorden en mercados tradicionales donde a veces llegan dos ofertas diferentes de aceite de España y a precios dispares. El FORPPA le preocupan los excedentes y, previsiblemente, Economía y Hacienda también podría estar atando en corto a este organismo para que hiciera el máximo de ventas con el fin de conseguir recursos financieros sin tirar del Banco de España. Un problema que, según datos objetivos, sólo acaba de comenzar.

**La noticia
en el campo
"hoy por hoy"**

Por Vidal Maté y Manuel Carlón

AL TABACO LE TOCO SU PLAN

Cuantificado y todo

Poniendo fin a una larga serie de negociaciones entre la Administración y Organizaciones Agrarias generales y sectoriales, el Gobierno dio luz verde al Plan de Reordenación de la Producción Tabaquera Nacional, a través del cual se trata de acercar la oferta de tabaco en rama nacional a las necesidades de consumo. En definitiva ajustar una oferta a una demanda actual y prevista para el futuro, donde las labores negras parece van a seguir perdiendo peso frente a las rubias, siguiendo una tónica impuesta en el mercado mundial por las grandes firmas multinacionales. Hace algunas semanas, el responsable de Tabacalera, Cándido Velázquez, manifestaba en el Congreso que España era uno de los países donde las labores negras tenían más calidad, pero a pesar de ello, se viene observando un permanente descenso en el consumo de estos cigarrillos. En consecuencia, se imponía la necesidad de adecuar las producciones a ese mercado futuro, rompiendo un importante periodo donde los excedentes han sido elevados, según las cifras de Tabacalera.

En medios del sector no ha habido, en ningún momento, oposición a que se inicie esta reconversión al igual que se ha hecho en otros países. Sin embargo, hubo protestas por la forma como se proyectaba hacer el proceso. Se pretendían mayores ayudas y, sobre todo, que en ningún caso se suprimieran superficies de tabaco. Igualmente, hubo discrepancias sobre el ritmo que se pretende imprimir a este cambio, por considerar que era excesivamente rápido.

Las actuaciones que se quieren realizar en el sector, según primeros cálculos, pueden suponer unas subvenciones de 5.600 millones de pesetas. Via créditos directos se elevarán a otros 7.500 millones de pesetas. A estas cantidades se sumarían otros cerca de 10.000 millones de pesetas, a invertir por el Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación del Tabaco.

Los objetivos de este Plan aprobado por el Gobierno, parten de las concesiones de cultivo existentes al año 1983 y pretenden prácticamente la reconversión del 80 por ciento de esa producción.

En esa fecha, las producciones fundamentales se centraban en 39.800 toneladas de tabaco Burley fermentable y otras 4.800



toneladas de Virginia. En total 44.600 toneladas.

De acuerdo con los planteamientos contemplados en este Plan, al término de los próximos cinco años se quiere haber llegado a las siguientes partidas: El Burley fermentable quedaría en 5.000 toneladas; el Burley procesable pasaría de cero a 16.150 toneladas; el Virginia se incrementaría de 4.800 toneladas a 17.400 toneladas. Finalmente, deberían reconvertirse a otros cultivos 6.050 toneladas lo que supone unas 3.000 hectáreas a suprimir.

El Plan estima las producciones a reconvertir cada uno de los cinco años.

Las actuaciones que no se hagan durante una campaña se acumularían para la siguiente. Igualmente se prevé un fondo de 1.000 toneladas para los posibles medieros que hayan resultado afectados por las decisiones de los concesionarios de quien dependen.

Por este Plan de Reordenación se concede un trato especial de los concesionarios con menos de los 2.000 kilos, los cuales adquirirán inmediatamente la condición de "Concesionario colaborador", sin ningún tipo de requisito.

LAS AYUDAS

Evidentemente, aunque en algunos medios agrarios se hayan considerado escasas,

el factor determinante de este Plan está en las ayudas que se vayan a conceder desde la Administración. Existen varias líneas importantes.

Para los concesionarios que tengan la condición de "Concesionario colaborador" se establece una subvención de 120 pesetas por cada kilo de Burley fermentable que se reconvierta a Virginia. Si el paso es de Burley fermentable a procesable, la subvención será de 20 pesetas/kilo.

Junto con estas ayudas, el sector podrá disponer también de los siguientes apoyos.

En el caso de reconversión a Virginia, subvenciones hasta el 20 por cien de las inversiones para agricultores individuales y del 30 por ciento para agrupaciones. Además, créditos hasta el 70 o el 80 por ciento de las inversiones, al interés oficial, a pagar en 10 años y con dos de carencia.

Para el paso de Burley fermentable al procesable, las subvenciones serán todas hasta el 20 por ciento de las inversiones y el 70 o el 80 por ciento en crédito oficial, en las mismas condiciones que para el paso a Virginia.

PLAN EN FASES

La aplicación de este Plan se pretende hacer en dos fases. Una primera voluntaria, a efectos de toneladas a pasar a otros cultivos, y una segunda donde la Administración apoyaría más sus proyectos.

Se ha fijado un periodo hasta el 1 de septiembre de 1984 para que presenten sus solicitudes los cultivadores que deseen dejar esta producción. El techo máximo con derecho a subvención no podrá superar las 6.050 hectáreas. Para apoyar esta medida se establece una subvención por kilo de 140 pesetas en el primer año. Posteriormente quienes se deban aplicar esta medida percibirán una reducción de 20 pesetas por cada año que pase hasta 1989.

En el caso de que voluntariamente se lleguen a estas 6.050 hectáreas no se obligará a ningún concesionario a reconvertir a otros cultivos. Si no se llega, estarán exentos de esta medida los concesionarios que superen los 5.000 kilos.

De una forma resumida, estos son los planteamientos del Plan si no hubiera dado resultado la fase voluntaria.

a) Concesiones superiores a 2.000 kilogramos y que no exceden de los 5.000 kilogramos: Adquirirá la condición de "Concesionario Colaborador" una vez que acepte su plan individual de reordenación sin necesidad de reconvertir a otros cultivos en ningún caso.

b) Concesiones superiores a 5.000 kilogramos y que no exceden de 10.000 kilogramos: Adquirirá la condición de "Concesionario Colaborador" una vez que acepte su plan individual de reordenación y lleve a cabo la reconversión a otros cultivos de hasta el 10 por 100 de su concesión base original.

c) Concesiones superiores a 10.000 kilogramos y que no exceden de 20.000 kilogramos: Adquirirá la condición de "Concesionario Colaborador" una vez que acepte su plan individual de reordenación y lleve a cabo la reconversión a otros cultivos de hasta el 45 por 100 de su concesión base original.

e) Concesionarios superiores a 50.000 kilogramos: Adquirirá la condición de "Concesionario Colaborador" una vez que acepte su plan individual de reordenación y lleve a cabo la reconversión a otros cultivos de hasta el 50 por 100 de su concesión base original.

Para el desarrollo de este Plan, el decreto prevé un sistema de preferencia para los agricultores con concesiones hasta los 4.000 kilos y para las agrupaciones de curado en común de Virginia. Se establecen medidas para que el concesionario que se acoja al Plan cumpla sus compromisos, contemplándose también una serie de penalizaciones por las que se pierde progresivamente la concesión en un 20 por ciento el primer año y el 40 por ciento el segundo.

Este control se pretende llevar también sobre los compromisos, que adquieren tanto Tabacalera como la industria canaria, sobre la participación del tabaco en rama nacional en las diferentes labores y que se centra en los siguientes porcentajes para el próximo quinquenio:

| | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 |
|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Cigarrillos negros de marcas propias | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 41 |
| Cigarrillos rubios de marcas propias | 16 | 22 | 28 | 34 | 41 | 45 |
| Cigarrillos fabricados bajo licencia | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 25 |

INPUTS EL PRIMER IMPREVIS- TO

Por sorpresa, las últimas semanas trajeron consigo una nueva subida para el conjunto de los inputs agrícolas como consecuencia del reciente incremento aprobado para las tarifas eléctricas. Cuando ya prácticamente se daba por hecha la congelación de estos inputs hasta final de campaña salvo situaciones excepcionales provocadas por las oscilaciones del dólar, la luz, aunque con escasa incidencia supuso una subida más a estos inputs sometidos a control por la Administración.

Según fuentes oficiales, la subida de la energía eléctrica para el sector agrario ha estado en torno al 8 por ciento. Este incremento, a efectos de su incidencia en el conjunto de estos medios de producción se considera aproximadamente desde los últimos días de abril, esto es unos 8 meses.

Los incrementos medios ponderados de los precios de los fertilizantes, el gasóleo y la electricidad durante los primeros meses de este año, se elevaban ya a un 10,716 por ciento. De esta subida, la mayor parte correspondía a los incrementos de los fertilizantes con una repercusión de 6,26 puntos; la ponderación del gasóleo fue del 3,12 y finalmente la energía eléctrica tuvo una repercusión de 1,33 puntos. En total los 10,71 puntos antes citados.

Con la subida de las tarifas eléctricas y su aplicación durante los próximos 8 meses, la subida media ponderada pasa a situarse en el 11,4.

En las próximas negociaciones de precios, por definir las de alguna manera, prácticamente no se habló de control de

inputs. Sin embargo, el Consejo de Ministros adoptaba acuerdos en esta dirección aunque no se pueden considerar estrictamente como compromisos para aplicar posibles compensaciones en el caso de que no se cumplieran como se especificaba en el acuerdo. Para este conjunto de inputs se hablaba de un primer techo del 11 por ciento. Igualmente se especificaba que la Administración tomaría posibles acuerdos para ver sus repercusiones sobre el sector, si se llegaba al 12,5 por ciento.

En este momento se puede decir que los inputs agrícolas han entrado ya en la zona roja. No se han superado el techo pero se ha tenido que recurrir al colchón.

La subida de la luz no figuraba en las previsiones del sector y seguramente ni en las del Ministerio de Agricultura. Ha sido una decisión consecuencia de acuerdos del Gobierno en materia de energía, parón de algunas centrales, etc... y que supone para la energía eléctrica una subida para este año de un 20 por ciento.



Excedentes, isoglucosa, representatividad

REMOLACHA

Problemas de ayer, hoy y mañana

LA COSECHA QUE VIENE

Aunque al cierre de este número la Administración no se había definido todavía oficialmente sobre las previsiones de cosecha para este año en cereales de invierno, las expectativas son optimistas.

La climatología ha acompañado a los cerealistas durante los últimos meses prácticamente en todas las zonas aunque unas se han visto más favorecidas que otras.

Según primeros cálculos, los más optimistas se atreven a señalar la posibilidad de que los resultados de esta campaña sean similares a los obtenidos en 1980 y que, hasta el momento sigue siendo el año record cerealista con 15,7 millones de toneladas en cereales de invierno. Para este año, en medios de la Administración hay una cierta prudencia a la hora de hacer posibles valoraciones. Consideran que el año va a ser bueno si no se tuerce a última hora como sucediera en algunas campañas anteriores. Pero se estima que los resultados no van a ser excepcionales en algunas zonas como Cataluña e incluso en parte del Ebro.

Haciendo estas salvedades, se puede apuntar sin embargo que no es descabellado pensar en una posible cosecha de cereales de invierno en torno a los 15 millones de toneladas. El cambio en las superficies de cultivo, el paso del trigo a la cebada va a suponer la posibilidad de que por primera vez logremos superar el techo de los 9 millones de toneladas mientras el trigo iría descendiendo hasta los 5 millones. Si a estos se suman las cosechas de avena y centeno, el escaso peso de las leguminosas pienso y las previsiones sobre el maíz donde se ha producido también una recuperación de superficie, nos podríamos encontrar con una producción total de cereales y leguminosas superior a los 18 millones de toneladas.

Finalizada una campaña problemática, la próxima cosecha remolachera se va a desarrollar en unos escenarios similares a los contemplados durante los últimos doce meses. Los problemas de excedentes parece se van a seguir sumando sobre los de la representatividad y, por si fuera poco, en el horizonte se sigue contemplando la amenaza de la isoglucosa arrebatando el azúcar un mercado que en otro tiempo no tenía rivales.

Ante los problemas y las dificultades planteadas en 1983, este año desde la Administración, aunque con algunas fechas de retraso, se trataron de marcar muy claramente las reglas del juego. Agricultura advirtió sobre la existencia de unos objetivos de producción pero para que se cumplieran desarrollando una normativa con fechas muy concretas para la contratación de las nuevas superficies de acuerdo con las sementeras anteriores y los objetivos por zonas. La Administración advirtió sobre la responsabilidad de los agricultores que obtengan remolacha por encima de objetivos o sin contrato fijando una cantidad inicial a descontar de 200 pesetas Tm.

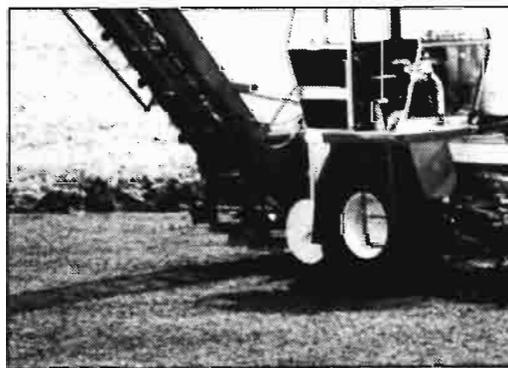
A estas alturas del año nos encontramos en puertas de la recolección en el Sur y con unas estimaciones de superficie en el resto de las zonas. Según las primeras impresiones, los excedentes en la zona Duero pueden estar entre las 500.000 y las 800.000 toneladas sobre un objetivo de 4.238.700 toneladas.

Con estas previsiones por delante, los excedentes parece van a ser nuevamente un problema para 1984. Las 175 pesetas de descuento de este año se pondrían quedar cortas si bien todavía las organizaciones agrarias y la propia Administración no han encontrado esa fórmula para cuantificar exactamente los excedentes.

En la última campaña, según fuentes de la industria, estas cantidades por encima del objetivo de producción se elevaban a unas 110.000 toneladas habiendo sido solamente una organización la que ha presentado un estudio alternativo por el que quedaban reducidas a 80.000 toneladas.

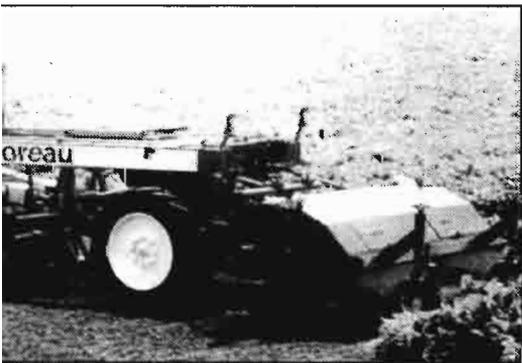
Comprobar la veracidad de unas y otras cifras es una empresa difícil.

Junto a los problemas de los excedentes, en el panorama del futuro el mercado de la isoglucosa se levanta cada día con más fuerza sin que hasta el momento se haya dado con la fórmula para su control. Este es un mercado que se ha desarrollado en los últimos cinco años sin que, la verdad sea dicha, se hayan enterado casi los propios industriales azucareros excesivamente confiados en su mercado como algo intocable. El maíz americano y español y una tecnología punta hicieron todo lo demás hasta situarse en torno al 8 por ciento de todo el consumo del azúcar.



Las industrias, aún reconociendo errores pasados, consideran la necesidad de que la Administración actúe en este sentido sobre una producción y un cultivo que tiene una importante repercusión en la mano de obra de determinadas zonas. La petición más directa de las industrias es que se produzca una contingentación de este producto. Y, la petición parece sería fácilmente atendible desde la Administración si no existieran al parecer algunos problemas legales. La industria de la isoglucosa se estableció con todos los papeles en regla, sin ningún tipo de limitaciones, tienen realizadas todas las obras... Sin embargo, existe la voluntad de que este producto no consiga en el mercado unas cuotas por encima de las actuales aunque la respuesta está por decidir. Se ha barajado también la posibilidad de una tasa parafiscal aunque su efectividad no sería muy alta en cuanto que la isoglucosa es un producto más en un proceso de fabricación.

Y, mientras se toma una decisión sobre el futuro de este mercado, Administración y agricultores en general deberían ponerse definitivamente de acuerdo para dar salidas con futuro y estabilidad aunque sólo por una campaña al problema de la representatividad. La sectorial desapareció por una normativa de Agricultura y resurgió con el fallo del Supremo. Hay que negociar y buscar salidas desde el equilibrio sobre todo cuando la próxima campaña está encima.



Sobran los supuestos agricultores

LA SEGURIDAD SOCIAL AGRARIA NECESITA UN "PEINADO"

Con un déficit previsto para este año de 555.000 millones de pesetas, el Régimen Especial Agrario de la Seguridad Social constituye un motivo de preocupación para la Administración, en un momento en que se trata de reducir, por diversos medios, el déficit público. Frente a unos ingresos de 134.000 millones de pesetas, los gastos corrientes podrían ascender a 686.000 millones de pesetas. Equilibrar estas partidas constituye sin embargo un objetivo imposible para la Administración, simplemente si tenemos en cuenta el número de cotizantes en el sector, el colectivo de pensionistas y, sobre todo, la tendencia de los últimos años.

Según datos oficiales, el censo de personas del Régimen Especial Agrarios se eleva a 1.690.000, de los cuales aproximadamente la mitad corresponden a trabajadores por cuenta propia y el resto a trabajadores por cuenta ajena.

Por las especiales circunstancias que concurren en el sector agrario, tanto el régimen para trabajadores por cuenta propia como el de los de cuenta ajena, han sido dos mecanismos socorridos por agricultores y asalariados para tener acceso a una serie de prestaciones y coberturas con el menor costo posible. Los agricultores se esforzaron por estar el mayor número posible "por cuenta propia", en vez de como autónomos, al existir una diferencia sustancial entre las cotizaciones mensuales de uno y otro régimen.

Algo parecido sucede en el de trabajadores por cuenta ajena, recurso más socorrido por este colectivo para no perder rueda de las prestaciones de la Seguridad Social.

En estas circunstancias se ha producido, y es hasta cierto punto comprensible, un intento, por parte de muchas de las personas que viven en el medio rural, para poder pertenecer a estos dos regímenes. En consecuencia, los censos se han ido para arriba sin que nadie haya intentado o se haya atrevido a poner orden.

Tradicionalmente se ha hablado y abusado del déficit en el Régimen Especial Agrario y la verdad es que la Administración tampoco ha puesto excesiva imaginación para buscar soluciones.

La medida más directa, para reducir esos

números rojos, sería a través de una clarificación de los censos, un "peinado" que en los últimos meses se ha realizado en una provincia, Orense, dando lugar a un total de unas 7.000 exclusiones, pero que podrían llegar a las 10.000. Son 10.000 presuntos agricultores por cuenta propia que dejan de cargar sus prestaciones a este régimen, mientras pasan a cotizar por otro, con mayores cuotas mensuales. Esta situación de Orense, trasladada al resto del país, podría dar lugar a más de 120.000 exclusiones, según diferentes estimaciones. El problema pues no es simplemente una responsabilidad de un campo envejecido sino de la propia Administración que ha mantenido una posición de cierto abandono en este campo.

Un segundo aspecto a considerar, para reducir ese importante déficit, se centra en el aumento de las cuotas, cosa que se ha hecho este año pero que, en parte, se ha ido con el establecimiento para un importante colectivo de jubilados de la paga número 13. Sin embargo, vía mayores pagos, por parte de los asegurados, resulta imposible ni siquiera equilibrar estos importantes déficits que se arrastran campaña tras campaña y que además mantienen una tendencia alcista.

Mientras que en el régimen general la relación de trabajadores activos y pasivos es de 3 personas, en el Régimen Especial Agrario por cada pensionista hay solamente 1,3 trabajadores activos. El campo se tiende a rejuvenecer por un efecto indirecto del paro en otros sectores pero, paralelamente, también se reduce la población activa y en consecuencia el número de cotizantes. La Seguridad Social Agraria necesita un cambio que sea capaz de reducir el déficit actual, pero difícilmente esas importantes cargas pueden y deben ser cargadas sobre las espaldas de los cada día menos agricultores por cuenta propia. En la rama agraria de la Seguridad Social no son todos los que están ni se llevan, por parte de la Administración, los suficientes controles a todos los niveles para evitar fraudes. Los números rojos que quedasen tras estas actuaciones, parece evidente deberían ser cubiertos por la Administración desde una mínima postura de solidaridad.

LEY DE CONTRATOS AGRARIOS

Los primeros intentos para delimitar los productos

● LOS PRIMEROS INTENTOS PARA DELIMITAR LOS PRODUCTOS

Organizaciones Agrarias y Dirección General de Política Alimentaria, están intentando llegar a un acuerdo para definir los productos susceptibles de entrar en el marco definido por la **Ley de Contratos Agrarios** y su correspondiente **Reglamento**. A la vista de los resultados obtenidos en la primera reunión celebrada al efecto, parece notarse un cierto desconocimiento, por parte de agricultores e industriales, sobre cuales son las posibilidades que unos y otros tienen para llegar a un acuerdo contractual que modernice y agilice las actuales relaciones entre el sector agrario y el de transformación. Dos han sido las dudas planteadas por las OPAS al Director General Sr. Díaz Yubero: la inseguridad presupuestaria y la indicación del Reglamento por la que aquellos productos incluidos en la Ley no serán atendidos por la Administración en el caso de existir excedentes fuera del acuerdo contractual.

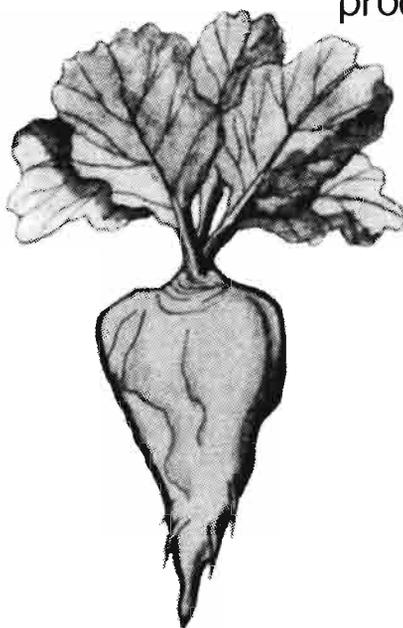
La Administración fue la única en aportar una amplia documentación sobre las posibilidades de introducir una serie de productos y las necesidades crediticias de cada uno de ellos.

El documento elaborado, no sólo plantea la valoración de la producción contratada en aquellas producciones objeto de posible acuerdo, sino que presenta objetivos de producción para los próximos años, que no parecen tener más interés que el de iniciar los trabajos de negociación.

● Tomate concentrado

La actual regulación del Forppa suele fijar unos objetivos de producción de 300.000 Tm para Extremadura y 30.000 para el resto de España, con un precio mínimo para el agricultor y la concesión de un crédito a las industrias elaboradoras.

Comparando las actuales ayudas de la Administración al producto y las ofrecidas por la Ley de Contratos Agrarios, parece que esta última mejora las posibilidades de los productores, pero no así las de los industriales, que necesitarían ayudas com-



plementarias de corte similar a las actualmente concedidas por la CEE.

● Satsuma

La producción de la satsuma, con destino industrial, es del orden de las 60.000 Tm, estimándose por la Administración unos posibles acuerdos colectivos por un total de 10.000 Tm. Las ventajas de la satsuma, dentro de los productos acogidos a la Ley, podrían estar en una mayor estabilidad en las transacciones y su correspondiente transparencia y agilidad.

● Naranja Blanca

La producción destinada a la industrialización se estima en 60.000 Tm, con industrias transformadoras concentradas; por lo cual se supone una primera Campaña de entrada en vigor de la contratación agraria de 20.000 Tm. La valoración de tal volumen, a precios de 1983 (15 pts./Kilo), supondría para el primer año unos 300 millones de pesetas, de los que el crédito de Campaña pudiera ser de hasta 90 millones de pesetas.

● Legumbres secas

Judías, garbanzos y lentejas debieran ir juntos dentro de la Ley, facilitando así la unión de agricultores en régimen coopera-

tivo o de APA, y al mismo tiempo ir buscando el camino de las denominaciones de origen.

De todas formas no será fácil, dado el sistema de importaciones que se sigue en nuestro país, el minifundismo de las explotaciones dedicadas a estos cultivos y la falta de investigación sobre tipificación varietal.

● Albaricoque

La sensibilidad de este producto a las heladas hace su producción variable. El Forppa ha intervenido, coyunturalmente, en alguna Campaña de fuerte producción sobre la variedad Búlida.

La Dirección General de Política Alimentaria considera que podrían hacerse acuerdos por un total de 30.000 tm con un valor estimado de 600 millones de pesetas.

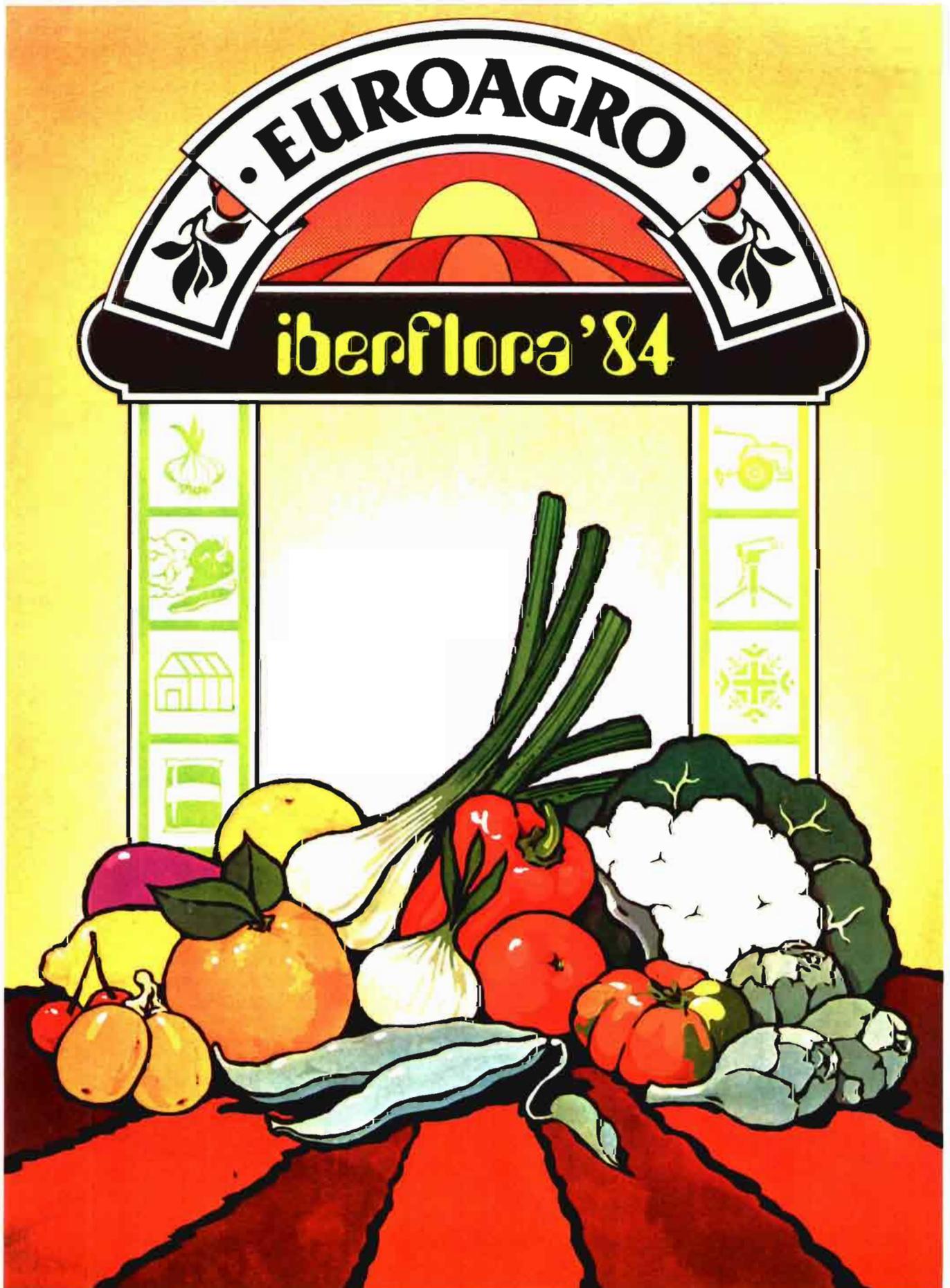
El agricultor tendría que ajustarse a las condiciones exigidas por los industriales y, según el informe de la Administración, a pesar de la mejora del mercado que pone la contratación agraria, surgirían dificultades derivadas de la compleja tarea que supone poner de acuerdo a los agricultores con los avisados agentes industriales, que cuentan con mayor información y solvencia financiera.

● Tomate pelado

En los estudios efectuados por el FORPPA para la regulación del pasado año, la producción estaría en las 200.000 Tm con un precio mínimo para el agricultor en la banda de las 7,55 y las 8,55 ptas., según la zona. Los créditos para las industrias fueron de 6 ptas./Kilo hasta un total de 1.320 millones de pesetas al 10,5% de interés, del que sólo fueron utilizados 785 millones de pesetas. De entrar a formar parte de los productos incluidos en la Ley, el agricultor recibiría un crédito de Campaña que no estaba contemplado en las regulaciones del Forppa mientras que la financiación a la empresa quedaría suprimida, a no ser que se complementase con alguna ayuda de la Administración.

● Trigo duro

La inclusión del trigo duro entre los



Del 18 al 22 de Octubre
VALENCIA-ESPAÑA

Avda. de las Ferias s/n
VALENCIA
Apartado 476
Tels: 363 61 11 364 (010)
Telex 62435 Feria E
Telégrafos: FRIARIO
FERIA MUESTRARIO INTERNACIONAL
VALENCIA

UNA SOLUCION PAR



A CADA NECESIDAD.



Todos los tractores John Deere tienen la capacidad de adaptarse tanto a un trabajo de carretera como de campo.

Las transmisiones sincronizadas John Deere poseen engranajes helicoidales de toma constante para un cambio más seguro y rápido sobre la marcha, en las ocho velocidades de avance y las cuatro de retroceso. Cada una de las marchas atrás es el 53 por ciento más rápida que su correspondiente marcha adelante.

La "Power-Synchron", disponible en los tractores hasta 110 CV, es una transmisión inmejorable que dispone de Hi-Lo hidráulico y de todas las ventajas de nuestra caja de cambios sincronizada. El Hi-Lo proporciona 16 marchas de avance y 8 de retroceso; Hi para condiciones normales y Lo para situaciones que precisan de par motor y potencia de tiro extra. No hay necesidad de desembragar ni de parar. Sólo cambiar simplemente la palanca de Hi a Lo. ¿Cuál es el resultado? Una amplia variedad de marchas que siempre sitúan al motor en el punto óptimo de consumo de combustible, lo que resulta ideal para labores de roturación y trabajos con la toma de fuerza.

La "Quad-Range" de los tractores John Deere de más de 110 CV, está especialmente diseñada para labores extremadamente pesadas y con requerimientos de un elevado par motor. Tiene 16 velocidades de avance y 6 de retroceso. Es una combinación inteligente y práctica que

proporciona a nuestros seis grandes tractores la capacidad de poder variar la velocidad para adaptarla a las condiciones del campo y del transporte.

Utilice cualquiera de los tractores John Deere para realizar cualquier tipo de trabajo, y verá que está perfectamente adaptado para llevarlo a cabo. Su Concesionario John Deere más próximo le informará más ampliamente.



Este es el programa

Programa BASF para la fertilización de Frutales.

Enmienda orgánica
del huerto.

® **Basfhumus-mejorante**
con alto contenido en humus
activo.

Fertirrigación localizada

® **Hakaphos** abonos
solubles con diferentes
equilibrios nutritivos para poder
realizar una fertilización
ajustada a cada fase del ciclo
vegetativo.

Fertirrigación no
localizada

® **Nitrofoska azul** abono
complejo con magnesio
y microelementos, de fácil
solubilización.

Abonado de cobertera

® **Nitromag** abono
nitromagnésico de buena
persistencia y fácil asimilación.

Enmiendas y correctores
de carencias

® **Epsonita BASF** sulfato
de magnesio heptahidrato
para ser aplicado tanto en

fertirrigación, como en
aplicación foliar o directamente
al suelo.

® **Anti-stipp** corrector de
calcio para prevenir el
«Bitter-pit».

® **Fetrilon Combi** y

® **Hortrilon** quelatos de
microelementos.

® **Fetrilon 13%** quelato de
hierro para aplicación via foliar
o al suelo.

® **Hakaphos 12.4.6** y

® **Basfoliar 34** Abonos
foliares.



Fertilizantes con nombre propio
para obtener cosechas seguras,
productivas y rentables.

BASF

® Marca registrada de BASF

productos a incluir en el Decreto bianual de la Ley, exige la liberalización del mercado interior del trigo. Sería un acuerdo con los industriales semoleros y de pastas alimenticias. Es de reseñar que este producto es excedentario y que el Senpa tiene siempre problemas para quitárselo de encima. Ahora mismo, hay cooperativas, como Entidad colaboradora de prestación de servicios (figura eliminada esta Campaña), con mucho trigo duro sin salida ninguna. No parece, en principio, que los agricultores acepten este producto como susceptible de estar en el Decreto bianual.

Por último, conviene reseñar la petición de los harineros de contemplar el trigo dentro de la Ley razón que tiene su fundamento en los problemas de financiación que se les presenta a este sector ante la liberalización del trigo.

● Leguminosas pienso

En los estudios de producción, la Administración espera pasar de las 58.000 Tm, a las 120 mil en el año 87. Cantidades dentro de lo posible, si continúa el apoyo del Ministerio a este tipo de cultivo. Este año, las leguminosas pienso tienen su propia regulación de Campaña debido a la liberalización del mercado interior del trigo.

De lograrse algún tipo de acuerdo entre agricultores y fabricantes de piensos, sería uno de los productos que, sin duda, estaría regido por acuerdos contractuales en el próximo año.

● Leche de vaca para Andalucía

Durante el año 83, se mantuvieron varias reuniones para fijar un sistema de pago por calidad, basado en acuerdos de tipo interprofesional. La problemática especial de Andalucía ha llevado a los industriales de Andalucía a solicitar de la Administración la inclusión de la leche de vaca en el Decreto bianual. Según los industriales su inclusión supondría una serie de ventajas. Mayor transparencia en los mercados, estabilidad a lo largo del año en cantidad, calidad y precio, solución a los problemas de recogida, conservación y seguridad de los ganaderos en cuanto al cobro y ordenación del sector.

El volumen de leche producido en Andalucía fue de 409.351.000 de litros de los que se destinaron a industrialización 308.740.000 litros.

● Leche de cabra

El régimen de contratos agrarios se prevé por la Administración como favorable para los ganaderos y no parecen encontrar inconvenientes por parte de la Industria. Las disponibilidades financieras se concentrarían a finales de primavera y principios del verano.

● Leche de oveja

Es de prever una buena acogida en el sector productor debido a los fuertes retrasos de los pagos sufridos en la actualidad por los productores.

De acuerdo con las declaraciones del sector industrial, su problema está en el futuro de los quesos. La entrada en el mercado común, traería consigo una verdadera barriada de quesos extranjeros hacia España. El problema no estaría tanto en la leche como en el queso.

● Melocotón

Durante el año 82, de una producción de melocotón de 470.000 Tm se industrializaron 80 mil. Teniendo en cuenta la dispersión del área de producción y el elevado número de industrias que lo industrializan, se previsible una contratación del 25% de la fruta industrializada.

La aplicación de la tipificación en la comercialización del melocotón, paso inmediato a la puesta en marcha de la contratación agraria, permitirá industrializar las calidades inferiores. Salvo para alguna preparación específica, como el melocotón en almibar que exige carne amarilla no enrojecida, habría un interesante mercado para el melocotón en la elaboración de macedonias, mermeladas, cromogenados y orejones.

Otros

Se estudian, también, en el documento elaborado por la Administración, las alca-

chofas, la miel y la achicoria, con los que se cierra la propuesta de los técnicos de la Administración de productos con limitada producción y que, a su juicio, podrían formar el primer grupo de productos contemplados por el Decreto bianual de la Ley de Contratos Agrarios.

Por parte de las Organizaciones Agrarias se han comentado otros, como el pepinillo, los pimientos, el corcho, la resina, etc., pero sin existir consenso ni decisión a la hora de su concreción.

LOS DOS GRANDES

Fuera de estos productos, se estudia la introducción de dos grandes cultivos: el girasol y la remolacha.

Para el primero, los industriales posiblemente se interesarían por conseguir un acuerdo interprofesional. Sin embargo, es previsible falta de respuesta en el sector productor, que se ha visto favorecido en los precios por la competencia entre los industriales, lo que también se espera para esta Campaña. En remolacha, el establecimiento de contratos ofrece interés para el sector productor pues pasa de recibir un 20% de ayudas a un 30%, siempre que se asegure un precio de compra al agricultor. Ahora bien, los problemas existentes en los objetivos de producción y la necesidad de tener acuerdos comunes para todas las zonas de producción, tanto de invierno como de verano, no parecen auspiciar un acuerdo en este producto, ni posiblemente tampoco en el girasol.

| ESTIMACION DE NECESIDADES CREDITICIAS (*) | | | | | | |
|---|---------------------------|---|--------|--------|--------|-----------------------|
| Nº | Producto | NECESIDADES CREDITICIAS (Millones pesetas) | | | | Período de aplicación |
| | | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | |
| 1 | Tomate concentrado | — | 792 | 840 | 840 | Marzo-Octubre |
| 2 | Satsuma | 75 | 94 | 113 | 113 | Agosto-Febrero |
| 3 | Espárragos | — | 458 | 686 | 1.575 | Febrero-Julio |
| 4 | Naranja Blanca | 90 | 135 | 180 | 180 | Octubre-Marzo |
| 5 | Legumbres secas | — | 396 | 849 | 1.350 | Febrero-Octubre |
| 6 | Albaricoque | — | 180 | 210 | 240 | Abril-Julio |
| 7 | Tomate pelado | — | 363 | 580 | 677 | Marzo-Octubre |
| 8 | Trigo duro | — | 1.310 | 1.583 | 2.596 | Octubre-Septbre. |
| 9 | Leguminosas grano pienso | — | 105 | 173 | 315 | Octubre-Septbre. |
| 10 | Leche de vaca (Andalucía) | — | 1.872 | 2.161 | 2.880 | Anual |
| 11 | Leche de cabra | — | 40 | 87 | 150 | Anual |
| 12 | Achicoria | — | 33 | 33 | 33 | Marzo-Febrero |
| 13 | Miel | — | 285 | 428 | 570 | Enero-Octubre |
| 14 | Leche de oveja | — | 1.200 | 2.400 | 4.320 | Primavera y Otoño |
| 15 | Alcachofa | — | 315 | 443 | 662 | Julio-Junio |
| 16 | Melocotón | — | 135 | 180 | 225 | Abril-Octubre |
| A- | Girasol | — | 9.114 | 12.152 | 12.152 | Marzo-Octubre |
| | Invierno | — | 15.042 | 15.042 | 15.042 | Marzo a Febrero |
| B- | Remolacha | 6.446 | 6.446 | 6.446 | 6.446 | Septbre a Agosto |
| | Verano | 6.446 | 6.446 | 6.446 | 6.446 | Septbre a Agosto |

(*) Pesetas de 1983 y sobre la hipótesis que se exponen en el análisis de cada uno de los productos considerados.

Combata con rapidez y persistencia los insectos y ácaros que dañan sus cultivos.

HOSTATHION se utiliza contra las plagas
que dañan los cultivos de Citricos, Patatas,
Algodón, Maíz, Avellanos y Remolacha.

**HOSTATHION: Cultivos sin plagas,
cultivos más rentables.**



MASS MEDIA

Hostathion

Es un producto de

Hoechst



Distribuidores:



Unión Explosivos Río Tinto, S.A.
Paseo de la Castellana, 20
Tel. 225 17 00 - Madrid-1

ARGOS

Industrias Químicas Argos, S.A.
Pl. Vicente Iborra, 4
Tel. 331 44 00 - Valencia-3



INSECTICIDAS CONDOR
Villanueva, 13
Tel. 225 45 84 - Madrid-1

LAS AGRICULTURAS VALENCIANAS PRESENTE Y FUTURO

Luis Font de Mora Montesinos*

DISPARIDAD DE SITUACIONES

Durante largo tiempo se identificó al campo valenciano con la naranja. Esta simplificación se agravaba al considerar que la citricultura suponía riqueza o bienestar. La realidad nos muestra un campo muy heterogéneo, incluso dentro de las comarcas naranjeras. Al parecer, ya se entiende que debe hablarse de diferentes agriculturas valencianas, de secano y de regadío, de la viticultura, arrozal, naranjal, huerta y frutícola. Sin embargo, tan sólo los conocedores del agro valenciano valoran al mismo tiempo la disparidad de situaciones en relación con la propiedad y el trabajo en la tierra.

El tópico de la tierra bien repartida cede ante el incremento de la agricultura a tiempo parcial y en la comprobación de los numerosos propietarios medios que habitan las grandes poblaciones y que pertenecen a otros sectores económicos. También parte de quienes pueden calificarse de verdaderos profesionales de la tierra, se relacionan con los asalariados, al tener que redondear sus ingresos familiares con el jornal estacional y con el trabajo a sus familiares en los almacenes de confección. Algunos fracasos sindicales han partido precisamente de una fácil simplificación que no tenía en cuenta la disparidad de situaciones, si bien con franjas de solapamiento que no permanecen estáticas.

PERSONALIDAD

Las condiciones climáticas y ecológicas, junto a las posibilidades de aprovechar la renta de situación, son causa de que el regadío marque una radical diferencia en la utilización del suelo agrícola.

Lo anterior, sin olvidar otras razones históricas y humanas, motiva una clara



diferencia entre la agricultura valenciana y las del conjunto español. De esta manera, más del 36 por 100 del suelo agrícola valenciano lo es de regadío intensivo.

Por otra parte, las producciones miran hacia el exterior. En cierta manera existe ya una integración en las Comunidades Económicas Europeas, si bien la permanencia de España como país tercero constituye una inquietante espada de Damocles.

El escaso peso relativo de la ganadería valenciana, o el absoluto predominio de la producción de vegetales, marca también otro aspecto de importante diferenciación.

Dejando a un lado otras muchas cuestiones, no puede olvidarse la especulación del suelo agrícola existente, enormemente

perturbadora, que origina una constante disminución de la parcela media cultivada. Problema que tan solo se soslaya, en parte, mediante el incremento de la intensificación hortícola y a través del logro de productos de alto valor unitario.

La organización cooperativa valenciana, que supone un techo cuya altura todavía resulta de difícil fijación, contrasta también con el panorama general, salvo excepciones conocidas del cooperativismo agrario español.

EL AGUA

Al señalar la importancia del regadío no puede silenciarse que, en la actualidad, la temática del agua ha pasado a ocupar el

* Conseller de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Comunidad Valenciana.



primer lugar de los problemas agrarios valencianos. El desarrollismo a ultranza, las expectativas concretadas en la Vega Baja del Segura, el esfuerzo increíble de una peculiar transformación llevada a cabo por millares de modestos empresarios, así como los efectos de la sequía del decenio comenzado en 1973 ha demostrado que el agua es un bien escaso que merece nuevos planteamientos.

La salinización tradicional de algunos términos ha aparecido también en numerosos puntos del litoral. Se impone la racionalización, el empleo de nuevas técnicas, la ordenación de los recursos, el impulso de una legislación valenciana específica y el despertar de una solidaridad que hasta el momento ha brillado por su ausencia.

El dinamismo de la producción agrícola valenciana ha despertado grandes recelos a los europeos, sorprendidos ante unos cambios varietales y hasta reconversiones, que han ido mucho más allá de las europeas, sin contar con ayudas de relieve alguno.

La ausencia de opciones válidas, la falta de estudios y programas, ha motivado los clásicos vaivenes en las producciones hortícolas y unos movimientos pendulares de diez a quince años en la citricultura. Las soluciones aparentes han venido enmascarando los traumas y fracasos. La imitación y el estímulo de los precios conseguidos por los innovadores ha sido la causa del dinamismo apuntado. La eliminación de las naranjas blancas comunes, la extinción práctica de las variedades de sangre, el auge de la navel, la explosión actual de las mandarinas satsumas y clementinas, han marcado etapas consecutivas que, en definitiva, han agolpado la producción naranjera en la denominada primera temporada.

La citricultura valenciana, apoyada hoy por una investigación de prestigio internacional, se muestra altamente competitiva. Pero los problemas son de gran magnitud. La necesidad de alargar las campañas, las exigencias económicas y sociales de diversificar la producción agrícola de amplias comarcas, son problemas de gran magnitud.

COMUNIDADES ECONOMICAS EUROPEAS

Parte importante del regadío valenciano se polariza en la exportación. La capacidad comercializadora del valenciano, exaltada desde que apareció la navegación a vapor, ha tirado con fuerza de unas producciones que, hasta hace poco, apenas miraban hacia el mercado nacional.

La especulación todavía existente, hasta llegar a la situación increíble de los preparativos y principios de la campaña 1983-84, se une al carácter exportador.

Las nuevas perspectivas que se ofrecen sobre la integración de España en la C.E.E. llegan a muchas comarcas con el lógico desgaste del tema. Pero en la Comunidad Valenciana existe una enorme sensibilidad respecto a las cuestiones de las Comunidades Europeas. El Mercado Común, no obstante, no será la panacea. La integración supondrá eliminar las amenazas de colapsar nuestras exportaciones en cualquier momento y los frenos a las posibilidades lógicas a través de los mecanismos ya conocidos del proteccionismo europeo.

RESPUESTA AGRICOLA

En el terreno sindical la respuesta de los propios agricultores ha sido muy desigual. Algunas comarcas muestran actividad sindical, contrastando con otras en las

que existe una pobreza sindical absoluta.

El cooperativismo, como se ha señalado, destaca por su dinamismo, aunque también haya grandes diferencias comarcales. El éxito del cooperativismo agrario valenciano descansa actualmente en dos hechos. Por un lado el entramado del crédito rural es mucho más complejo que ese modelo casi impuesto en el conjunto español de una Caja Rural provincial y sus sucursales. La Sección de Crédito de las cooperativas agrícolas en número de 150, así como las numerosas Cajas Rurales Locales, resultan el motor económico de las potentes cooperativas de comercialización exterior.

Por otra parte, se ha sabido organizar el cooperativismo de segundo grado, siempre desde abajo, destacando el notable caso de ANECOOP que asocia a 80 cooperativas. Esta cooperativa constituye el logro más importante de la última década, habiéndose situado en el 2º lugar del "ranking" exportador hortofrutícola de toda España, con sus 140.000 toneladas en la presente campaña, generando al mismo tiempo todo un proceso irreversible que, entre otras cuestiones, sirve para diversificar las producciones y consolidar cualquier cooperativa de nueva creación.

FUTURO

Los problemas encuentran su vía de solución en la intensificación, la diversificación y el aprovechamiento de la renta de situación. Lógicamente todo ello se liga a la pretendida adhesión de España a la C.E.E.

Insistimos en que dicha integración no será la panacea, si bien eliminará la incertidumbre actual resultante de la permanencia como país tercero. La producción citrícola, mediante su lógica redistribución varietal en la que se trabaja, tiene evidente futuro. Pero las perspectivas más claras se ofrecen a la horticultura intensiva. Por otra parte, la línea emprendida de mejora de los vinos valencianos, muy desconocidos hasta hace poco, muestran un futuro esperanzador para determinadas comarcas del secano.

Hijos de Daniel Espuny, S.A.

GANADEROS

HARINA DE PULPA DE ACEITUNA

HARINA DE PULPA DE UVA

HARINA INTEGRAL DE GIRASOL



- Doble alimento y mejor precio que la paja.
- Calidad y suministro constantes todo el año.
- Transporte gratuito en Península, gestionado por el fabricante.
- Abaratan los piensos manteniendo producción.
- Aumentan la grasa de la leche.
- Añadimos 8% de melaza y envasamos.
- Muy buena aceptación por el ganado.

Calidad controlada por el Ministerio de Agricultura que, para propagar su consumo, las subvenciona.

Disponemos de correctores adecuados a nuestras fórmulas

Precio pulpa ACEITUNA con 8% melaza, envasada y sobre su finca:

9,40 pts/Kg



Disponemos también de HARINA DE CARTAMO melazada y envasada.

La enviamos por correo y sin compromiso amplia información y muestras

Dirijan su correspondencia al fabricante:

HIJOS DE DANIEL ESPUNY, S.A.
Apartado n.º 10
OSUNA (Sevilla)

Fábricas en:
Osuna (Sevilla). Tels.: (954) 81 09 06 - 81 09 24 - 81 09 10
Estación Linares-Baeza (Jaén). Tels.: (953) 69 47 63 y 69 08 00

...Una de las obras del hombre más
bellas y perfectas

REGADIOS

José Eduardo Torres Sotelo*



El Tribunal de las Aguas. (Oleo del pintor Ferrandis, 1865). (En el Palacio de la Generalidad).

- Sus orígenes • Situación actual y problemas
- Criterios para una política hidráulica

ORIGENES DE LOS REGADIOS VALENCIANOS

Tres son las hipótesis que se barajan sobre el origen del regadío en la Comunidad Valenciana: la pre-romana, la romana y la árabe. Aunque en el siglo II a.C. ya existían algunos regadíos, ciertamente eran de escasa extensión e importancia.

Durante la dominación romana se fomentó la agricultura y se construyeron obras hidráulicas con fines de riego, tales como canales, acueductos y pequeñas presas. En excavaciones realizadas, no hace muchos años, se han encontrado piezas rectangulares de cerámica, utilizadas en época de los romanos, como compuertas verticales para distribuir el agua de riego. Asimismo nos quedan cla-

ras muestras de obras hidráulicas destinadas al riego en las ruinas de la antigua Palancia, Villamarchante, Robarroja y Pedralva. E incluso el poeta Claudiano ya nos hablaba en sus versos de los diferentes cultivos en la ribera del Turia:

*"Floribus et roseis formosus Turia ripis
Fructis et plantis semper pulcherrimus
undis"*

Estos regadíos, ya iniciados por los romanos, tomaron gran impulso a partir del siglo IX, con la invasión de los árabes, al introducir éstos nuevas plantas traídas en su mayoría de zonas con régimen de lluvias durante el período de cultivo, lo que dio lugar a que, en nuestras condiciones climáticas, tuviera que utilizarse el riego para poder obtener cosechas de estas nuevas plantas cultivadas.

Algunos historiadores atribuyen a los árabes todo el trazado de la tradicional

red de riego de la Comunidad Valenciana y otros, los menos, argumentan contrariamente que proceden en la mayor parte de los romanos, ya que los centenarios regadíos de nuestras vegas diferían en su concepción de los realizados por los árabes en otras regiones por ellos dominadas, los cuales se abastecían de aguas subterráneas, tanto mediante pozos como por galerías. Pero resulta evidente que las condiciones topográfica de los valles fluviales con los que aquí se encontraron se prestaban mejor al riego por gravedad desde los propios ríos, mediante la construcción de azudes (pequeñas presas o diques de derivación de aguas) que abastecieran las redes de acequias.

En mi opinión, parece lo más razonable admitir que los árabes se encontraron, en algunos casos, con unos sistemas de riego realizados por los romanos, los cuales ampliaron y perfeccionaron, utilizando la experiencia de los regantes de la zona.

* Catedrático de Hidráulica General y Agrícola de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Valencia.

Siguiendo a los mejores historiadores parece ser que fue en el siglo X, durante los mandatos de los Califas de Córdoba Abderramam III y su hijo Alhakem II, cuando se mejoraron y ampliaron los sistemas de riego, construyéndose gran cantidad de acequias y creándose el Tribunal de Acequeros, hoy Tribunal de las Aguas de la Vega de Valencia, para la mejor administración de las aguas y para entender en todos los pleitos y denuncias que pudieran surgir.

Los árabes, herederos de los caldeos, egipcios y persas, habían aprendido en Oriente sus conocimientos prácticos que aplicaron en los antiguos regadíos de la Comunidad Valenciana. Introdujeron la agricultura nabatea (1), basada en la observación climatológica, estableciendo para el riego un sistema de turnos equitativos o de distribución alicuot de las aguas en proporción a la extensión de la tierra regada.

No cabe duda que, al finalizar el siglo XII, los regadíos valencianos, junto con los granadinos y murcianos, eran los más fecundos y avanzados de Europa.

UNA OBRA BELLA Y PERFECTA

Conviene resaltar el hecho de que todas estas transformaciones y obras hidráulicas para el riego se realizaron cuando aún la Hidráulica no constituía una ciencia. Lo

(1) N. de la R.: nabateo, según el Diccionario "pertenece a un pueblo nómada de la Arabia Pétreá, entre el Mar Rojo y el Rio Eufrates".

que sí resulta evidente es que la práctica del riego se había convertido en una actividad artesanal, como paso intermedio entre el conocimiento empírico y el conocimiento científico que constituye la Ingeniería del riego actual.

Entre los diversos datos históricos que se poseen sobre los Riegos de la vega Baja del Segura, se encuentran los referentes a un Real Privilegio de D. Alfonso X de Castilla, dado en 1.266, por el que se concedían estos riegos a sus usuarios habituales durante la dominación árabe.

Dentro de los numerosos canales de riego establecidos en la Comunidad Valenciana merece destacar, por su gran importancia y por la incidencia que ha tenido en la economía de la zona, la Acequia Real del Júcar, antigua Real Acequia de Alcira, con más de 700 años de existencia, que desde su toma en el azud de Antella y tras un recorrido de unos 54 Km riega actualmente unas 23.000 Ha de las cuales más de 10.000 Ha se dedican al cultivo de cítricos. Sobre esta gran acequia, que puede transportar un caudal superior a los 30 m³/s, dijo el Barón Jaubert de Passá: "es una de las obras más bellas y perfectas que el hombre haya podido jamás ejecutar para el riego de las tierras".

Este poeta francés, en sus libros titulados "Canales de riego de Cataluña y Reino de Valencia", traducidos al castellano por D. Juan Fiol y publicados en el año 1844 por la Sociedad Económica Valenciana de Amigos del País, nos ha dejado una interesante visión poético-histórica sobre los riegos de la Comunidad Valenciana, los cuales causaron en él un gran sentimiento de admiración, tanto por la perfección de su trazado y distribución, como por la fecundidad de sus tierra.

SITUACION ACTUAL

Concluida esta síntesis sobre los orígenes de los regadíos de la Comunidad Valenciana vamos a analizar a continuación cuál es la situación actual de los mismos, para lo cual nos basaremos en datos de la Confederación Hidrográfica

del Júcar, Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Instituto Geológico y Minero de España, IRYDA, así como en los elaborados por la Cátedra de Hidráulica General y Agrícola de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Valencia.

Los regadíos con aguas superficiales son abastecidos fundamentalmente, además de por algunas fuentes o manantiales, por los siguientes cursos de agua, en los cuales se ha indicado entre paréntesis los embalses que principalmente los regulan:

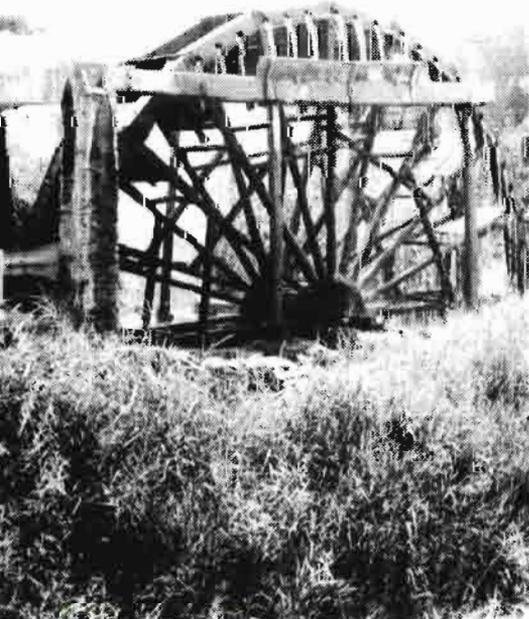
R. Cenía (E. de Ulldecona), R. Mijares (E. de Sichar y Arenós), Rambla de la Viuda (E. de M^o Cristina), R. Veo (E. de Onda), R. Lucena (E. de Alcora), R. Palancia (E. del Regajo), R. Turia (E. Generalísimo y Loriguilla), R. Magro (E. de Forata), R. Júcar (E. Alarcón y Contreras), R. Albaida, R. Sellent, R. Serpis (E. de Beniarrrés), R. Guadalest (E. de Guadalest), R. Amadorio (E. de Amadorio), R. Monnegre, R. Vinalopó y R. Segura (E. del Cenajo y Talave).

Los regadíos con aguas subterráneas son abastecidos en su mayoría por los siguientes acuíferos:

P. Vinaroz-Peñíscola, P. Oropesa-Torrelblanca, Plana de Castellón, Plana de Valencia, Liria-Casinos, Buñol-Cheste, Utiel-Requena, P. Gandía-Denia, Dispersos zona sur, Cuenca Media Vinalopó y Cuenca R. Monnegre.

Los regadíos con aguas superficiales en las zonas bajas de los ríos Mijares, Palancia, Turia y Júcar tienen una incidencia importante en la recarga de los acuíferos costeros de las Planas de Castellón y Valencia.

Dentro de la Comunidad Valenciana y a grandes rasgos se pueden distinguir tres amplias zonas: la central, en la que existen ríos con importantes aportaciones reguladas y planas litorales con abundantes recursos subterráneos, y otras dos grandes zonas situadas una al norte y otra al sur, donde existen notables déficits hídricos. Por este motivo las dotaciones con aguas superficiales y subterrá-



COMUNIDAD VALENCIANA

neas son mayores en la Plana de Valencia y las más pequeñas corresponden respectivamente a la Vega Baja del Segura y a la cuenca del Medio Vinalopó.

Durante el año 1983 la superficie cultivada en regadío en la Comunidad Valenciana fue del orden de las 345.000 Ha de las cuales unas 231.000 Ha lo fueron de cultivos leñosos y las 114.000 Ha restantes de cultivos herbáceos. Conviene advertir que, dentro de esta superficie regada, se incluye la correspondiente a cultivos que pueden haber recibido el riego tan solo una vez o varias veces al año.

Siguiendo este criterio, la distribución por provincias de la superficie regada en el pasado año es de 167.000 Ha en Valencia, 121.000 Ha en Alicante y 57.000 Ha en Castellón.

No se incluyen en estas superficies las correspondientes a aquellos terrenos agrícolas que estando dominados por redes de riego, se han encontrado en barbecho o no han sido cultivados por diferentes motivos durante el año 1983, como es el caso de los terrenos salinos o en fase de salinización y de los que se han visto afectados por la falta de recursos hidráulicos. Durante el pasado año estas superficies superaron las 25.000 Ha, de las que aproximadamente el 70% corresponden a la provincia de Alicante, el 20% a la de Valencia y el 10% a la de Castellón.

La distribución por cultivos de la superficie regada durante el año 1983 en la Comunidad Valenciana es la siguiente:

| Cultivos leñosos | Ha |
|----------------------------|---------|
| Cítricos | 162.000 |
| Frutales no cítricos | 44.200 |
| Viñedo (de mesa) | 19.560 |
| Olivar | 2.470 |
| Viveros | 2.540 |
| C. Industriales | 150 |
| Total | 230.920 |

| Cultivos herbáceos | Ha |
|-------------------------|---------|
| Arroz | 16.000 |
| Otros cereales | 8.930 |
| Leguminosas grano | 1.320 |
| Tubérculos | 12.310 |
| Forrajerías | 7.500 |
| Hortalizas | 61.320 |
| C. Industriales | 6.210 |
| Flores | 460 |
| Total | 114.050 |

La distribución del cultivo de cítricos, frutales no cítricos y viñedo de mesa, a nivel provincial, es la siguiente:

| Provincia | Cítricos Ha | F. no cítricos Ha | Viñedo Ha |
|-----------------|-------------|-------------------|-----------|
| Alicante | 38.500 | 28.200 | 18.400 |
| Castellón | 34.500 | 5.300 | 5 |
| Valencia | 89.000 | 10.700 | 1.155 |

Las 114.050 Ha dedicadas a cultivos herbáceos corresponden aproximadamente en un 58% a Valencia, en un 30% a Alicante y en un 12% a Castellón. La superficie de arrozal está toda incluida en la provincia de Valencia y en los últimos años se encuentra en fase de regresión.

TENDENCIAS Y PROBLEMAS

Por los que se refiere a los canales de riego realizados más recientemente merece destacar el Canal Júcar-Turia que, desde la presa de Tous, destruida por la riada de 1982, lleva las aguas del Río Júcar, hoy mediante bombeo, hasta el Río Turia, aguas arriba de la estación de aguas potables de Valencia, en términos de Manises. La mayor parte de la zona dominada para riego de este canal se encuentra actualmente en regadío. Este canal puede transportar 32 m³/s de los que 26 m³/s son para regadíos y los 6 m³/s restantes para abastecimiento de agua potable. Con este canal se suministra riego a zonas que utilizaban aguas elevadas, así como a una parte de los regadíos del R. Magro y a la Vega de Valencia, lo que permite mejorar y ampliar con aguas del R. Turia la denominada zona regable del Canal del Generalísimo.

Las obras del postravase, en la provincia de Alicante, inciden beneficiosamente en más de 50.000 Ha, parte de nuevos regadíos y otros mejorados, en la Vega Baja del Segura, Riegos de Levante y Saladares de Alicante.

Especial mención, dentro del regadío de la Comunidad Valenciana, merece el aprovechamiento de las aguas subterráneas que abastecen a más de 115.000 Ha. Las cifras exactas son difíciles de precisar ya que se producen con frecuencia situaciones de regadío mixto, es decir, con aguas superficiales y subterráneas conjuntamente, lo que en algunas estadísticas hace que se contabilicen dos veces algunos terrenos sometidos a este régimen de riego.

En los últimos quince años se ha observado cómo ha ido aumentando la proporción del agua subterránea utilizada para el regadío, en relación con las aguas superficiales para el mismo uso, habiendo pasado este porcentaje de menos del 10% a más del 30% para toda la Comunidad Valenciana, superándose en la provincia de Castellón el 50%.

Por otra parte la explotación abusiva y descontrolada de los acuíferos costeros,

unido a la prolongada sequía, está dando lugar a la intrusión marina en zonas del litoral próximas a Benicarló, Vinaroz, Torrealblanca, Oropesa-Cabanes, Benicasim, Moncofar, Sagunto, Jaraco, Jávea, Pego y Denia, etc. En las zonas del interior afortunadamente la calidad natural de las aguas subterráneas está aún generalmente poco afectada, pero existen ya algunos procesos de contaminación debidos fundamentalmente a vertederos incontrolados, urbanizaciones y polígonos industriales.

Casi la totalidad del regadío, aproximadamente el 97%, se verifica mediante sistemas de riego por gravedad. La superficie regada por *aspersión* es insignificante y el riego *localizado* está empezando en estos últimos años a implan-



tarse sobre todo en zonas con escasez de agua, de pozos con bajo caudal, de aguas con elevada salinidad, de suelos con baja capacidad de retención y turnos de riego largos, en cultivos forzados, etc.

Es interesante poner de manifiesto cómo las acequias que riegan la Vega de Valencia han ido en los últimos años perdiendo superficie regada debido al crecimiento urbano e industrial. Según Vicente Alcayne en su libro "La Vega de Valencia" (1867), las acequias de la Vega regaban unas 20.000 Ha incluyendo las tierras que se suministraban con aguas sobrantes. Actualmente entre la Real Acequia de Moncada, las pertenecientes al Tribunal de las Aguas y el Canal del Turia (Acequia del Oro), esta última creada en el siglo XIX para regar los arrozales entre Valencia y la Albufera, riegan algo más de 13.000 Ha. Evidentemente, si se quieren conservar estas feraces tierras de huerta, debe acometerse con todo rigor y urgencia un plan de ordenación del territorio.

Otra situación que merece destacarse es la que se deduce de la comparación de

las dotaciones de riego con agua superficial y subterránea, para los mismos cultivos y en iguales condiciones agrológicas. Se comprueba que las primeras son mucho mayores, ya que, debido al precio de las aguas subterráneas, su utilización se hace más racional, teniendo los sistemas empleados una mayor eficiencia.

Creo que en algunas zonas de regadío con aguas superficiales las dotaciones de agua podrían reducirse en más de un 20%, teniendo en cuenta las necesidades hídricas reales de las plantas. De hecho, ya en la última campaña de riego, con motivo de las medidas que tuvieron que aplicarse, a causa de la sequía, se ha podido constatar la posibilidad de reducción de las dotaciones de riego con aguas superficiales reguladas por obras estatales.

CRITERIOS PARA UNA POLITICA HIDRAULICA

Ante los crecientes problemas que se nos plantean, tanto en cantida como en

calidad del agua para el riego, una eficaz política hidráulica, en este sentido, debería tener en consideración los siguientes aspectos:

- Necesidad de disponer de un inventario actualizado de cultivos en cada zona de riego.

- Conocimiento de las necesidades hídricas de dichos cultivos a lo largo del ciclo vegetativo, de acuerdo con las condiciones agrológicas y climáticas de cada zona.

- Proyectar las nuevas redes de canales y acequias para una mayor flexibilidad en el uso, que permitan el riego a la demanda, en vez de a la oferta como se hace actualmente.

- Revestir los canales y acequias para disminuir las pérdidas de agua.

- Establecimiento de un sistema adecuado y completo de puntos de aforo, tanto en los cauces públicos como en las redes de riego, que permitan medir con mayor precisión el agua entregada, así como evaluar las escorrentías que se produzcan.

- Fomento, en general, del riego mediante sistemas de tuberías.

- Fomento, en particular, del riego localizado en determinadas zonas, mediante auxilios económicos y técnicos a los agricultores, lo que permitiría el uso de aguas de peor calidad, así como una mayor eficiencia en el empleo del agua en general.

- Reutilización de las aguas residuales urbanas e industriales previo estudio pormenorizando de su incidencia en los suelos y cultivos a lo que vayan a aplicarse.

- Posibilidad de mezclar aguas de mejor calidad con las procedentes de pozos salinizados o de estaciones depuradoras.

- Controlar la explotación de los acuíferos, y muy especialmente la de aquellos con problemas de extracciones abusivas, que den lugar a agotamiento, salinización o intrusión marina.

- Utilizar conjunta y racionalmente los recursos superficiales y subterráneos con criterio unitario.

La tecnificación del regadío, principal consumo de los recursos hidráulicos, debe ser un objetivo prioritario en política hidráulica, ya que ha sido comprobada, en países como Estados Unidos e Israel, donde se ha llevado un control sobre riegos programados y tecnificados, la posibilidad de reducir los consumos o dotaciones de los regadíos ente un 10 y un 40% sin que disminuyan los rendimientos e incluso, en ciertos casos, aumentándolos. A partir de 1970 la cantidad de agua usada para riego en Israel aumentó algo más del 25%, pero el área regada se amplió en casi un 50%.

El Tribunal de las Aguas de la Vega de Valencia sigue siendo una auténtica defensa de los derechos de las acequias que lo integran.



Un futuro optimista

PRODUCCION DE HORTALIZAS

J.V. Maroto Borrego*

De urgente necesidad: La mejora del material vegetal autóctono

IMPORTANCIA Y TRADICION

La tradición hortícola valenciana es proverbial. Ya en el siglo XIV, Francesc d'Eiximenis, en su "Regiment de la cosa pública", hablando de las especiales bellezas de la "ciutat e Regne de València", señalaba que en el territorio valenciano, por aquel entonces, se cultivaban más de treinta especies de hortalizas.

La producción de hortalizas en el País Valenciano suponía, en 1982, una superficie de 61.884 Ha, de las cuales 9.608 Ha eran cultivadas utilizando distintos sistemas de protección climática, y una producción total de 1.473.041 Tm.

El conjunto de estos valores suponía, sobre el total español, el 13,48% de la superficie total, el 23,62% de la superficie protegida y el 16,48% de la producción total española.

Además, esta producción se completaba con 12.610 Ha de **tubérculos** comestibles (chufa, boniato y, sobre todo, patatas) de las que se obtenían 212.839 Tm.

En el cuadro núm. 1, puede verse que Valencia es la provincia con mayor superficie de cultivo, ocupando ésta el 56,29% de la superficie de la Comunidad y el 70,32% de la superficie protegida.

En este mismo cuadro puede observarse un cierto retroceso en la superficie total cultivada y un estancamiento de la desti-



"Desrabado" y secado de cebolla "Babosa".

nada a los cultivos protegidos, en los últimos años.

Un signo característico de la horticultura valenciana es su proyección **exportadora**, hasta el extremo de que aproximadamente el 25% de la producción cosechada va dirigida hacia mercados extranjeros y aproximadamente, entre el 35 y el 45% del volumen exportado global-

mente por España, corresponde a productos hortícolas valencianos.

LA HORTICULTURA BAJO PROTECCION

Estos índices relativos, hace unos años eran más importantes, sobre el total español, pero el fuerte desarrollo de los cultivos *forzados*, sobre todo en forma de invernaderos de plástico, experimentado en los últimos años en Andalucía Oriental, y sobre todo en Almería (18.194 Ha en 1982) ha desplazado el fiel de la balanza en un sentido más constructivo.

A este respecto, resulta curioso reseñar que, a pesar de que las zonas litorales del País Valenciano son de una gran benignidad climática, con un escaso número de heladas y una bajísima intensidad de las mismas y pese a poseer una buena iluminación otoñal-invernal (1.062 horas en Castellón, 991 horas en Valencia y 1.107 horas en Alicante, según NISEN, 1977) no se ha extendido excesivamente el cultivo en *invernaderos*, mientras que la mayor parte de la superficie protegida corresponde a *acolchados* (MAROTO, 1977). Con todo, hay que constatar que tanto en las zonas meridionales (Bajo Segura) como en las comarcas centrales (Ribera Baja), se está observando en los últimos años un cierto desarrollo del *forzado con invernaderos*, sobre todo utilizando *polietileno térmico* como material de cobertura.

En el cuadro núm. 2 puede observarse en detalle la importancia cuantitativa que tiene el cultivo de las principales hortalizas en el antiguo Reino de Valencia.

* Doctor Ingeniero Agrónomo. Catedrático de Cultivos Herbáceos de la Univ. Politécnica de Valencia.



Plantación de fresones protegidos por túnel bajo.

62.000 Ha de huerta.
De ellas, 9.600 Ha protegidas.
16,5% de la producción española.
Gran vocación exportadora.
Una gran diversificación productiva.

CUADRO Nº 1
EVOLUCION DE LA SUPERFICIE DESTINADA AL CULTIVO DE HORTALIZAS EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

| AÑOS | 1974 (Ha) | | 1978 (Ha) | | 1982 (Ha) | |
|-----------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|
| | Totales | Protegidas | Totales | Protegidas | Totales | Protegidas |
| Provincias | | | | | | |
| Alicante | 22.730 | 1.299 | 19.131 | 2.916 | 14.202 | 2.071 |
| Castellón | 16.315 | 1.530 | 14.129 | 2.992 | 12.847 | 780 |
| Valencia | 33.818 | 1.366 | 35.600 | 3.859 | 34.835 | 6.757 |
| Total Comunidad | 72.863 | 4.195 | 68.680 | 9.767 | 61.884 | 9.608 |

CUADRO Nº 2
IMPORTANCIA CUANTITATIVA DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS HORTICOLAS EN LA COMUNIDAD VALENCIANA EN 1982

| Hortalizas | Sup. Total (Ha) | Sup. Protegida (Ha) | Producción (Tm) | Hortalizas | Sup. Total (Ha) | Sup. Protegida (Ha) | Producción (Tm) |
|------------------|-----------------|---------------------|-----------------|-------------------|-----------------|---------------------|-----------------|
| Cebollas | 8.640 | — | 297.817 | Calabacines | 861 | 317 | 27.069 |
| Tomates | 7.137 | 1.065 | 263.087 | Judías Verdes | 3.527 | 261 | 34.246 |
| Patatas | 10.906 | — | 188.732 | Habas Verdes | 2.095 | — | 24.581 |
| Sandías | 4.582 | 3.055 | 168.191 | Escarolas | 745 | — | 18.080 |
| Alcachofas | 10.897 | — | 117.019 | Apios | 558 | — | 17.960 |
| Lechugas | 3.594 | — | 93.620 | Espinacas | 677 | — | 12.946 |
| Melones | 5.731 | 2.575 | 82.546 | Guisantes Verdes | 1.607 | — | 9.233 |
| Coles y repollos | 1.877 | — | 51.492 | Acelgas | 339 | — | 8.559 |
| Pimientos | 2.051 | 716 | 35.774 | Ajos | 753 | — | 7.458 |
| Fresones | 1.304 | 1.098 | 31.095 | Zanahorias | 425 | — | 7.443 |
| Pepinos | 759 | 295 | 29.440 | Cardos | 233 | — | 5.249 |
| Berenjenas | 1.010 | 212 | 27.185 | Nabos | 224 | — | 3.846 |
| Coliflores | 963 | — | 27.080 | Remolacha de mesa | 151 | — | 2.551 |

LAS PRINCIPALES PRODUCCIONES

La *cebolla* es, desde el punto de vista productivo, el primer gran cultivo hortícola valenciano, suponiendo casi el 30% de la producción total española. Los tres cultivadores típicos valencianos son: el más precoz o "Babosa", el de media temporada, "Medio Grano" o "Liria", y el tardío o "Valenciana de Grano". Estas tres variedades permiten conseguir una recolección escalonada entre finales de abril y pleno verano. En este cultivo se observa como en el de tantas otras especies, que el material vegetal autóctono está pidiendo a voces ser mejorado en nuestro propio país, y aunque se realizan algunos intentos al respecto, como los llevados a cabo por el ing. agrónomo Vicente Castell, del CRIDA 07, estos son insuficientes, existiendo ya actualmente en el mercado de semillas, variedades mejoradas ofrecidas por firmas extranjeras, partiendo de nuestro propio material vegetal. En este sentido, y lo que todavía es peor por las consecuencias que conlleva, se está observando actualmente la introducción con éxito de determinadas variedades híbridas japonesas, más precoces y productivas que nuestra "Babosa".

La producción de *tomates* alcanza en la Comunidad Valenciana una gran importancia rebasando las 263.000 Tm y estando protegida un 15% de la superficie destinada a este cultivo, valor que incluso es ampliamente rebasado en otras solanáceas hortícolas, como *pimiento* y *berenjena*. Las variedades tradicionales y autóctonas valencianas, como el llamado "Tomate Valenciano", de ciclo medio y gran calidad, así como la variedad "Muchamiel" cultivada tradicionalmente para el ciclo tardío, han sido prácticamente desplazadas por los modernos cultivares híbridos de procedencia extranjera. A este respecto cabe reseñar un adelantamiento de los ciclos con *túneles-invernaderos*, en los que trasplantando en el mes de diciembre es posible conseguir tomates a partir del mes de marzo, enlazándose esta producción con la típica del ciclo normal-temprano, que utiliza espalderas de *cañizos* y *paja de arroz*, trasplantando en febrero para empezar a recolectar en el mes de mayo. (Naturalmente para cubrir estos ciclos además del uso de las nuevas variedades, resulta usual la aplicación de auxinas en los primeros ramilletes florales). En lo referente a mejora del material vegetal autóctono, existe un programa ambicioso por parte de la Cátedra de Genética de la ETSIA de Valencia.

La *patata* ocupa el tercer lugar en importancia productiva, con una gran parte de la misma cultivada según un ciclo temprano, cuya plantación se efectúa entre diciembre y enero, para recolectar

entre abril y mayo. La mayor parte de las variedades utilizadas son precoces y de origen extranjero.

La *sandía* es otro de los cultivos que han experimentado fuertes incrementos en los últimos años (su exportación ha alcanzado en 1982 las 81.600 Tm). La sandía, conjuntamente con el *melón*, constituyen las especies hortícolas que en el País Valenciano absorben una mayor superficie protegida (globalmente más del 58% sobre el total), en forma principalmente de *acolchados*. La variedad de sandía tradicional (que no autóctona) en nuestra zona, "Sugar Baby", está siendo desplazada por modernos cultivadores híbridos, aunque el fenómeno conocido como de "erosión genética" es mucho más pronunciado en el cultivo del melón. En efecto, los cultivares valencianos de melón, pertenecen principalmente a la variedad botánica *saccharinus* ("Pinyonet", "Roget", "Pell de sapo", "Tendral negre"...), y en algunas ocasiones a la variedad *inodorus* ("Valenciano amarillo" u "Onteniente") o *reticulatus*, y están muy mal caracterizados y poco tipificados botánica y agrónomicamente, siendo de destacar, al respecto, la labor efectuada prácticamente en solitario por el Dr. ing. agrónomo valenciano José Luis Gascó, hoy desgraciadamente fallecido. La introducción de variedades híbridas, con mejores posibilidades productivas, puede inducir a la desaparición de este material vegetal autóctono tan variado como interesante. La Institución Alfons el Magnànim de la Excm. Diputación de Valen-

cia está actualmente subvencionando parcialmente un programa de tipificación y caracterización genética y agronómica de cultivares valencianos de melón a la Cátedra de Genética de la ETSIA de Valencia.

La *alcachofa* es un cultivo que se ha desarrollado ampliamente en los últimos años en el territorio de nuestra Comunidad, sobre todo en las comarcas meridionales como el Bajo Segura, suponiendo en 1982 la producción valenciana más del 45% del total de la producción española. El cultivo suele resultar bastante cómodo para los agricultores al tener plenamente solucionado el problema del desyerbe químico y mantenerlo sucesivamente durante dos años consecutivos. Un aspecto primordial a considerar en este cultivo, es la regeneración del material vegetal de multiplicación, que como es sabido es de naturaleza clonal, mediante las técnicas del cultivo de meristemas, línea que ya está desarrollada en países como Francia e Italia y que en breve va a ser abordada por el ing. Agrónomo del CRIDA 07, Rafael Bartual, contando con una subvención parcial de la anteriormente mencionada Institución Alfons el Magnànim.

Las *lechugas* constituyeron durante el principio de los años setenta un producto fundamental de nuestras producciones de exportación, sobre todo en la Ribera Baja del Xúquer, con la variedad "Trocadero". Hoy en día y tras unos años de descenso productivo, el cultivo de la lechuga de invierno, conjuntamente con el de las *escarolas*, ha vuelto a iniciar un cierto



Plantación de judías verdes de enrame en zona de "mareny" (suelos arenosos litorales).



Plantación entutorada bajo túnel-invernadero de tomates.

despegue y es de esperar que llegue como mínimo a alcanzar las cotas que se cubrieron hace catorce años.

UNA PRODUCCION CADA VEZ MAS DIVERSIFICADA

Por último, quisiéramos reseñar un aspecto, que al margen de las cifras que pueden consultarse en el ya mencionado cuadro núm. 2, es a nuestro entender, de destacar, y estriba precisamente en el interés por la diversificación de los pro-

UN FUTURO OPTIMISTA

Resumen, queremos decir que somos optimistas en el futuro de la producción de hortalizas en el País Valenciano, sobre todo con miras a nuestro futuro ingreso en la C.E.E., puesto que conjuntamente con la existencia de una climatología benigna, poseemos unas buenas tierras para el cultivo (algunas, como las marjales turbosas litorales de Pego, Xaraco, Almenara, etc., todavía poco o mal explotadas) y aunque naturalmente hoy en día existen factores negativos en algu-

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA, CITADA O NO EXPRESAMENTE

– Maroto, J.V. (1978). "L'horticultura del País Valencià i la C.E.E.". Conferencia pronunciada en las Jorn. d'Est. Soc. Fund. Pablo Iglesias. Dobre. Valencia.

– Maroto, J.V. (1979). "Situación actual, evolución y perspectivas de los cultivos forzados horticolas en el País Valenciano". (I) y (II). *Levante Agrícola*. núm. 215. pp 36-42 y núm. 216. pp 32-36.

– Maroto, J.V. (1982). "L'horticultura her-



Plantación de alcachofas.

ductos horticolas que muestran los valencianos. Algunos de estos "nuevos productos" aparecen en las estadísticas oficiales como es el caso de los apios, con cerca de 18.000 Tm producidas (en 1982 se exportaron 17.473 Tm), el de los fresones con el 33% de la producción española y en cuyo cultivo, en forma de pequeños túneles y acolchados, se cubren casi 1.100 Ha. También existen otros productos que van poco a poco abriéndose paso en el camino de la exportación, como los hinojos, el maíz dulce, el brócoli, las coles chinas, etc. cuya producción fue iniciada gracias al dinamismo y espíritu emprendedor y renovador de empresas y/o agricultores valencianos.

nas zonas, como la escasez de agua para el riego o la salinización de pozos en determinadas áreas, creemos que, cuando pase esta pertinaz sequía que también estamos sufriendo los valencianos, la situación volverá a sus cauces normales.

Por último, y es la razón que nos induce principalmente al optimismo, contamos con un medio humano magnífico, pues en muchas de nuestras comarcas puede hablarse con propiedad, de una alta cualificación de la mano de obra, a veces incluso excesiva, lo que hace que en ocasiones la actividad horticola llega a convertirse en verdadera artesanía, y con una componente de estas características, difícilmente no puede haber expansión futura.

bàcia valenciana". *L'Economia del País Valencià. Estratègies Sectorials Vol. I.* (edit. por J. Carles et al.), pp 75-84. Institut Alfons el Magnànim. Valencia.

– Maroto, J.V. (1983). "Posibilidades y características de las nuevas variedades y productos hortofrutícolas de reciente aparición en el mercado". *Anuario Hortofrutícola Español*, pp 153-159. Sucro. S.A. Valencia.

– Ministerio de Agricultura. Secretaría Gral. Técnica. "Anuario de Estadística Agraria 1982". Madrid.

– Nisen, A. (1977). "Iluminación natural en invernaderos". *1 Curso de especialización en producción de flores y plantas ornamentales*. EUITA. Valencia.

Demasiadas variedades tempranas

NARANJAS Y MANDARINAS TENDENCIAS DE LA PRODUCCION

Orientaciones de cara al mercado futuro

Pedro Serra Sister* e Ignacio Fernández de Lucio*

1. INTRODUCCION

Uno de los temas que más preocupan, dentro de este subsector, es el conocimiento futuro de la producción de naranjas y mandarinas, para poder clarificar si hay que proceder o no a una reconversión varietal de las plantaciones, con vistas a tener una producción más acomodada a las absorciones previsibles de los mercados.

Los resultados de la actual campaña 83-84 han sensibilizado el tema de la reconversión varietal, y son motivo de preocupación entre los agricultores. Se ha asistido a un año de producción record, y la duda estriba en si se trata de una situación coyuntural o constituye la punta del iceberg de una situación estructural que tiende a agravarse y que, a continuación, se intenta clarificar.

2. EXTENSION DE LAS PLANTACIONES EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

El cultivo del naranjo en la C.V. ocupa, según los datos del último censo citrícola de 1978, elaborado por el MAPA, unas 129.000 Ha de las que dos terceras partes son de naranjas dulces y el resto mandarinas.

En el contexto de cada provincia la importancia del cultivo varía considerablemente. En primer lugar figura Valencia, con 54.000 Ha de naranjas y 26.000

Ha de mandarina. Le sigue Castellón, con 15.300 Ha y 17.300 Ha, y Alicante, con 12.800 Ha y 2.800 Ha, respectivamente.

Sin embargo, desde 1978 hasta la fecha, se han producido cambios importantes. Por una parte, las nuevas plantaciones progresan a un ritmo próximo a los 5 millones de plantas/año, de las cuales un 50% proviene de viveros autorizados y el resto parece que provienen de viveros clandestinos. Existe simultáneamente un proceso de sustitución varietal muy intenso por parte del agricultor, utilizando la vía del injerto, que ha venido afectando a variedades en regresión (Sanguinas, Bernas, Navel, etc.) en un proceso acelerado.

Aunque no existen datos oficiales que informen sobre la situación actual de la extensión, composición varietal y estado de las plantaciones en la C.V., hay coincidencia de opiniones al afirmarse que la situación presente es muy diferente a la del último censo, e incluso hay indicios para suponer que se ha plantado en exceso.

3. EVOLUCION PREVISIBLE DE LA PRODUCCION

En función del grado de conocimiento que se posee actualmente, sobre la evolución que han venido experimentando las plantaciones citrícolas en los últimos años, se ha realizado un estudio tendente a predecir los niveles que, con carácter promedio, se van a producir durante los próximos años en la Comunidad Valenciana.

Para ello se ha tratado de reproducir,

utilizando un modelo matemático*, las acciones que afectan al envejecimiento de las plantaciones, a los procesos de sustitución varietal que practica el agricultor por medio del injerto y las nuevas plantaciones. A partir de este modelo se ha obtenido una previsión de las cifras de producción considerando dos niveles de rendimiento. Uno corresponde al de un año de rendimientos moderados y constituye, por tanto, una hipótesis mínima. El otro corresponde al de un año de rendimientos elevados y, por tanto, se refiere a una hipótesis máxima.

De forma sintética la tabla 1 informa sobre la estructura varietal de la producción de naranjas y mandarinas de la C.V. de fechas pasada (periodo 1980-83) así como las cifras obtenidas de producción promedio para 1990.

Una primera conclusión permite afirmar que, a medio plazo, la producción de la C.V. va a crecer de los 2,1 millones de Tm de fechas pasadas a un promedio máximo de 2,8 millones de Tm para 1990, fig. 1.

Esta cifra, no tendría mucha trascendencia, si no estuviera ligada con un problema de tipo estacional y varietal que puede ser grave. En efecto, el análisis a nivel de variedades manifiesta tendencias muy diferentes.

(*) Las principales características del mismo han sido expuestas en una comunicación presentada en el VIII Simposium Internacional de Economía hortofrutícola, ISHS-INIA - Zaragoza, marzo 1984.



TABLA I
EVOLUCION DE LA PRODUCCION DE NARANJAS Y MANDARINAS
EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

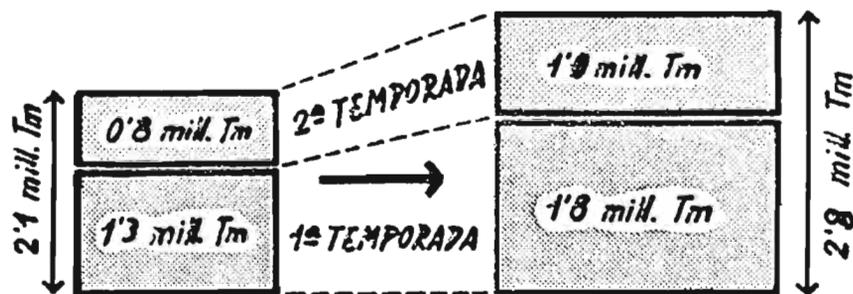
| VARIEDAD | Período 1980-83 | | Previsión 1990 | | | |
|--------------------|-----------------|-------------|----------------|-------------|-------|-------------|
| | I | miles Tm | A | | B | |
| | | | I | miles Tm | I | miles Tm |
| Navel | (100) | 656 | (84) | 550 | (99) | 650 |
| Navelate..... | (100) | 32 | (125) | 40 | (156) | 56 |
| Salustiana..... | (100) | 87 | (98) | 85 | (115) | 100 |
| Sanguinas..... | (100) | 29 | (69) | 20 | (83) | 24 |
| Bernas..... | (100) | 29 | (24) | 7 | (27) | 8 |
| Valencia Late..... | (100) | 95 | (105) | 100 | (126) | 120 |
| Total..... | | 928 (43%) | | 802 (34%) | | 958 (34%) |
| Navelina..... | (100) | 375 | (147) | 550 | (165) | 620 |
| Satsuma..... | (100) | 453 | (99) | 450 | (104) | 470 |
| Clementina..... | (100) | 383 | (143) | 550 | (193) | 740 |
| Total..... | | 1.211 (57%) | | 1.550 (66%) | | 1.830 (66%) |
| Total..... | (100) | 2.139 (100) | (109) | 2.352 | (130) | 2.788 (100) |

A : Año de rendimientos moderado
B : Año de rendimientos superiores al normal
I : Índice-período 1980-83, base 100

EVOLUCION DE LA PRODUCCION EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

PRODUCCION PASADA
1980 - 83

PREVISION PRODUCCION
1990



Así, por ejemplo, las variedades de mandarina tipo Clementinas van a experimentar para 1990 un crecimiento entre un 43% y un 93% superior a las cifras de producción de 1980-83. Para dicha fecha pueden llegar a producirse unas 740.000 Tm de Clementinas en la C.V.

Con las naranjas Navelinas sucede algo parecido. Su producción va a crecer, también espectacularmente, hasta unos niveles próximos a las 620.000 Tm.

La variedad Satsuma, si las tendencias actuales se mantienen, situación que se puede ya poner en duda, planteará unos volúmenes similares a los del pasado.

Estas tres variedades, en conjunto, constituyen el grueso fundamental de lo que se denomina variedades de primera temporada, y tienen el problema, sobre todo las de tipo mandarina, de tener unos calendarios comerciales no superiores a los tres meses y medio. Las cifras de previsión que se apuntan (1,5-1,9 mill. de Tm para 1990), conllevan a una disponibilidad excesiva de fruta temprana, que está muy próxima al límite de absorción de nuestros mercados, interior y exterior, lo cual supone situarnos en una zona francamente peligrosa para nuestra citricultura.



Frente a esta realidad, la disponibilidad de fruta de 2.ª temporada va a mantenerse, o incluso puede reducirse. En este grupo, hay variedades como la Sanguina y Berna que prácticamente desaparecen del juego comercial.

Otras, como las Valencia Late o las Salustianas, que se mantienen con bastante firmeza, con volúmenes más o menos próximos a los del pasado, y otras como la Navel, sobre las que parece razonable pensar que se establezcan en las cifras de producción actuales.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

— Quizás, la conclusión más importante es el hecho de que la producción de naranjas y mandarinas se va distorsionando hacia variedades tempranas, las cuales pueden pasar a representar del 57% de 1980-83 al 66% de la producción de 1990, lo que confirma unos aumentos de producción más que proporcionales.

Frente a esta situación nuestros mercados europeos plantean unas posibilidades de absorción estables, y del orden de 500.000 Tm/mes. El mero contraste de



esta cifra con las disponibilidades estacionales de nuestra citricultura, las preferencias varietales que plantea el consumidor, y los calendarios comerciales de cada variedad, constituyen unos buenos indicadores para orientar sobre la magnitud de los problemas que pueden plantearse.

— Otra cuestión que debe preocupar es el ritmo tan intenso de nuevas plantaciones que se viene realizando y la necesidad

de reducirlo. De lo contrario se corre el riesgo de tener que afrontar con posterioridad a 1990 una situación estructural más difícil de resolver.

— Otro tema que se ha empezado a plantear, pero que debe abordarse de inmediato, es la reconversión varietal. Debería de actuarse, ya, sobre determinadas variedades de primera temporada — Satsuma y Oroval, p.e. — porque parece ser que son los que van a tener más problemas de comercialización, ante el exceso de producción de primera temporada.

— La adopción de medidas comerciales tendentes a mejorar la calidad de nuestros envíos en el exterior, y a proteger nuestros mercados de prácticas que impidan su hundimiento, es otro de los temas importantes.

Una mejora de la calidad en los envíos va unida a un incremento de los destrios, a los cuales se les debería canalizar y ayudar, para otros usos alternativos.

— Por último, dentro de las medidas futuras es importante considerar la integración a la CEE, ya que la misma puede paliar, en parte, algunos de los problemas esbozados precedentemente.

SUBSCRIBASE A

ceres

REVISTA DE LA FAO
 SOBRE AGRICULTURA
Y DESARROLLO

Publicada bimestralmente en
español, francés, inglés y árabe
por la Organización de las
Naciones Unidas para la
Agricultura y la Alimentación (FAO)

Suscripción anual:
15 dólares EE.UU.

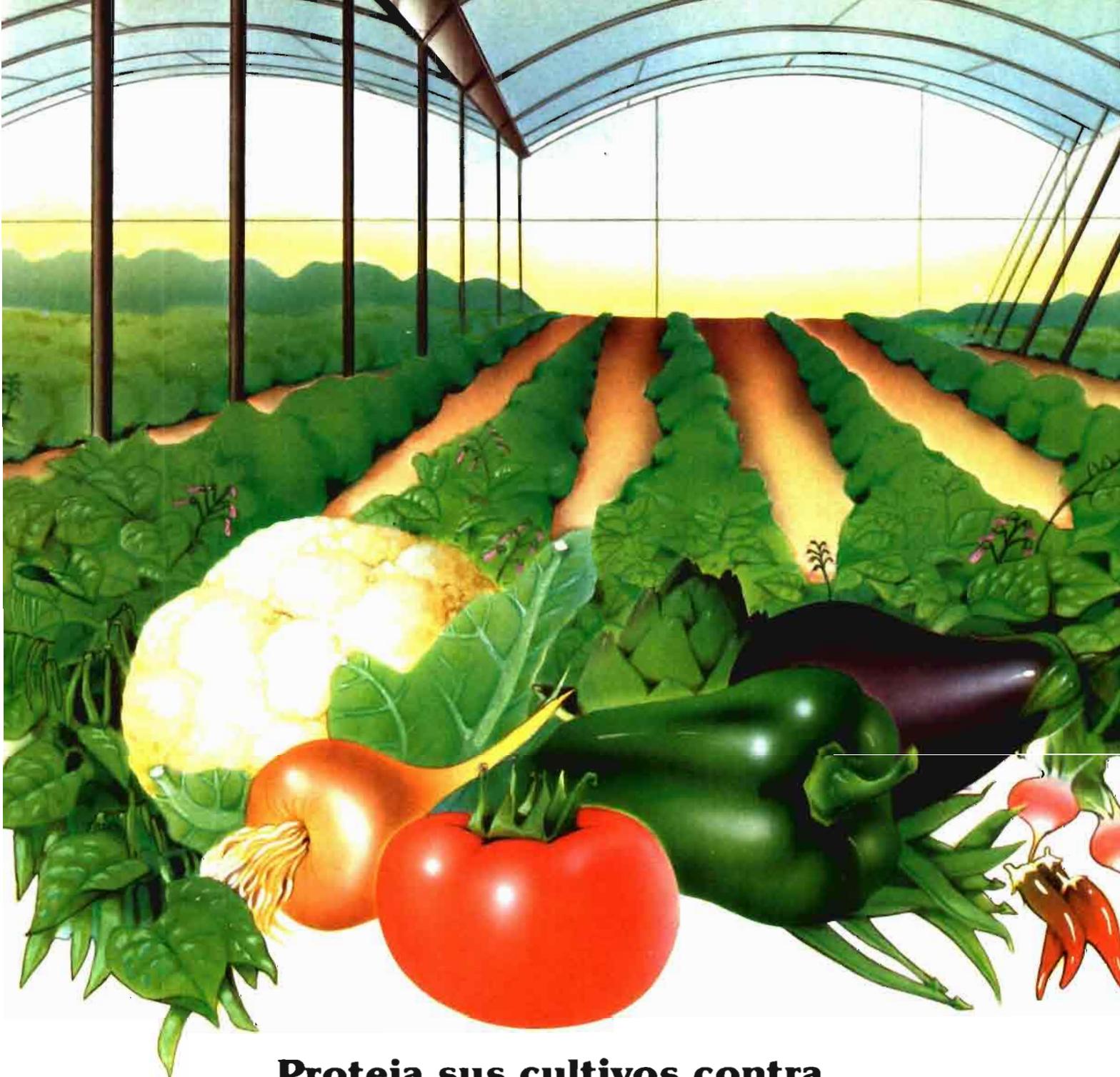
Seis veces al año, CERES entrega a sus lectores un paquete excepcional de informaciones, análisis y opiniones que constituye una perspectiva panorámica de las actividades relacionadas con la agricultura y la vida rural en el mundo en desarrollo

Lea CERES

- para conocer nuevas formas de plantear el desarrollo;
- para evaluar la experiencia de los demás con respecto a tecnologías nuevas o diferentes;
- para estar al corriente de las más importantes negociaciones internacionales en curso;
- para darse más ampliamente cuenta de la función de sus respectivas disciplinas;
- para entender mejor las fuerzas más poderosas que están dando forma al desarrollo rural.

Solicite un ejemplar de muestra gratuito a: FAO, Oficina de Distribución de CERES, C-116
Via delle Terme di Caracalla, 00100 Roma

Para suscripción dirigirse a: MUNDI PRENSA LIBROS, S.A. Castelló, 37, Madrid 1



Proteja sus cultivos contra el mal tiempo por mucho tiempo.

ALCUDIA, S.A. presenta la mejor forma para proteger sus cultivos contra el mal tiempo. Sus compuestos especiales de Polietileno y Copolímeros Eva para la fabricación de filmes especiales para invernaderos.

Con fórmulas adecuadas para el clima mediterráneo, debidamente reforzadas, para obtener filmes de larga duración y térmicos de máxima calidad.

Productos capaces de ofrecer mejores resultados para el agricultor por la protección que dan a los cultivos. Productos más resistentes y duraderos para contrarrestar el ataque de ciertos productos químicos utilizados en invernaderos.

¡YA LO SABE! Existen fórmulas más rentables para proteger sus cultivos:

Las fórmulas reforzadas de ALCUDIA, S.A.

POLIETILENO TERMICO DE LARGA DURACION CP-124

Incoloro. para proteger aún más sus cultivos contra las heladas.

POLIETILENO LARGA DURACION CP-117

Amarillo. para mayor duración y para que Vd. lo diferencie del plástico térmico

COPOLIMEROS EVA CP-632.

Plástico térmico de gran transparencia y duración.

¡AGRICULTOR! Exija a sus proveedores, plásticos fabricados con productos de ALCUDIA y se beneficiará de largos años de experiencia.



ALCUDIA, S.A.

Avda. de Brasil, 5 - Madrid-20
Tels. 455 42 13 - 455 01 71

HABLANDO DE FILTROS

MANN

CON UNA PROBABILIDAD DEL 90%,
SU VEHICULO HA SIDO EQUIPADO
EN ORIGEN CON FILTROS MANN



Todos nuestros filtros han sido diseñados exclusivamente para el vehículo que los lleva y son sometidos a UN RIGUROSO CONTROL DE CALIDAD

Filtros MANN para aceite, aire y gasolina
FILTROS MANN, S.A.

Calle Santa Fe, s/n Tel. 298-490
Telex. 58137 Telegramas: Filtros Mann
ZARAGOZA - (España)

EN AGRICULTURA...



...es la pieza que
siempre "encaja"

| | |
|-----------|------------|
| DIMILIN | BLAUKORN |
| DRAWIN | FERSAL |
| CRIPTONOL | NUTRIARGOS |
| ARELON | REXENE |
| ILOXAN | MOCAP |
| SATURN | ALAR |

GRUNDFOS®



BOMBAS SUMERGIBLES DE ACERO INOXIDABLE,

POR DENTRO Y POR FUERA

Las bombas sumergibles Grundfos, de avanzado diseño, se construyen en acero inoxidable tanto interior como exteriormente garantizando una calidad excepcional, con gastos mínimos de mantenimiento y funcionamiento. Solo una producción automatizada en grandes series, como primer fabricante mundial, permite ir a esta calidad con precios competitivos. La gama de sumergibles de Grundfos cubre además un amplio campo de rendimientos y en ella se encuentra siempre la solución ideal en los suministros de agua para uso particular y público. Grundfos es hoy la elección más clara.



Bombas GRUNDFOS España, S. A.

c/ Francisco Gervás, 2. Polígono Industrial de Alcobendas
Apartado 222 - ALCOBENDAS / Madrid. Teléfonos 653 24 22 - 653 13 99

GRUNDFOS ...la Bomba

Un producto no sensible para la CEE

SECTOR CITRICOS

Postura española ante la
propuesta comunitaria
¿Seguirá el trato discriminatorio actual?

Leopoldo Ortiz Climent*



1. – CONSIDERACIONES PREVIAS

Una vez analizadas con detalle las líneas generales de la propuesta Comunitaria, el **sector cítricos** cree imprescindible destacar algunos aspectos y posiciones que consideramos importantes de cara a la adhesión.

Nuestro sector no es sensible para la Comunidad, puesto que no va a provocar excedentes, sino que va a mejorar el nivel de autoabastecimiento de la misma.

Las exportaciones de cítricos españoles tradicionalmente van dirigidas a la C.E.E. en más del 85%. Ello prueba hasta qué punto, de hecho, nuestros cítricos están ya integrados en la realidad europea.

Todo ello es así a pesar de la fuerte *discriminación arancelaria* que sufren nuestros cítricos con relación a los más directos competidores. Recordemos que desde 1970 los cítricos españoles pagan el 12% frente al 8% de Israel y al 4% de Marruecos.

A nuestro sector le es imprescindible la integración en la C.E.E., siempre que las condiciones sean lo suficientemente favorables para que normalicen la presente situación discriminatoria.

Entendemos, al igual que el Gobierno Español, que el objetivo de la transición es organizar la convergencia de la economía española hacia el sistema Comunitario y llegar a alcanzar un verdadero mercado común.

Ello implica la progresividad de las me-

didias de transición eliminando, desde ya, situaciones discriminatorias, y buscando el equilibrio entre los diversos elementos y la reciprocidad de los esfuerzos a realizar.

2. – GENERALIDADES SOBRE EL SECTOR CITRICOS

El sector cítricos tiene la responsabilidad de comercializar la producción de 270.000 agricultores que cultivan alrededor de 260.000 Ha de cítricos en nuestro país.

La producción en la presente campaña 1983-84, la estima el Ministerio de Agricultura en casi 3.600.000 Tm de cítricos.

El colectivo exportador, formado por 509 empresas en activo en estos momentos, piensa en esta campaña alcanzar la cifra, *record* de todos los tiempos, de más de 2.200.000 Tm de *exportación* con una previsible repatriación de divisas netas de más de 100.000 millones de pesetas.

El componente social de la actividad exportadora se puede evaluar considerando que los costos salariales, durante dicho proceso, son de más de 28.000 millones de pesetas que supone en plena campaña más de 200.000 puestos de trabajo.

Las exportaciones a la C.E.E. suponen el 85% de la exportación total de cítricos españoles.

Este año pagaremos a las arcas de la Comunidad más de 10.000 millones de pesetas por derechos de aduana, frente a 7.600 millones que pagamos en la pasada campaña.

Hay que resaltar que nuestro país, a pesar de la condición de candidato al Mercado Común, continúa recibiendo un trato discriminatorio respecto a otros países terceros de la Cuenca Mediterránea, especialmente países del Magreb e Israel. Esta situación se mantiene desde la firma del tratado Preferencial de 1970.

La crisis económica reinante, el incremento de costos de producción y comercialización y la estabilización del consumo de cítricos en los principales mercados de consumo europeos, contando con un incremento sensible de la producción de cítricos mundial y también en España, hacen cada vez más difícil el desarrollo de la actividad empresarial del exportador de cítricos.

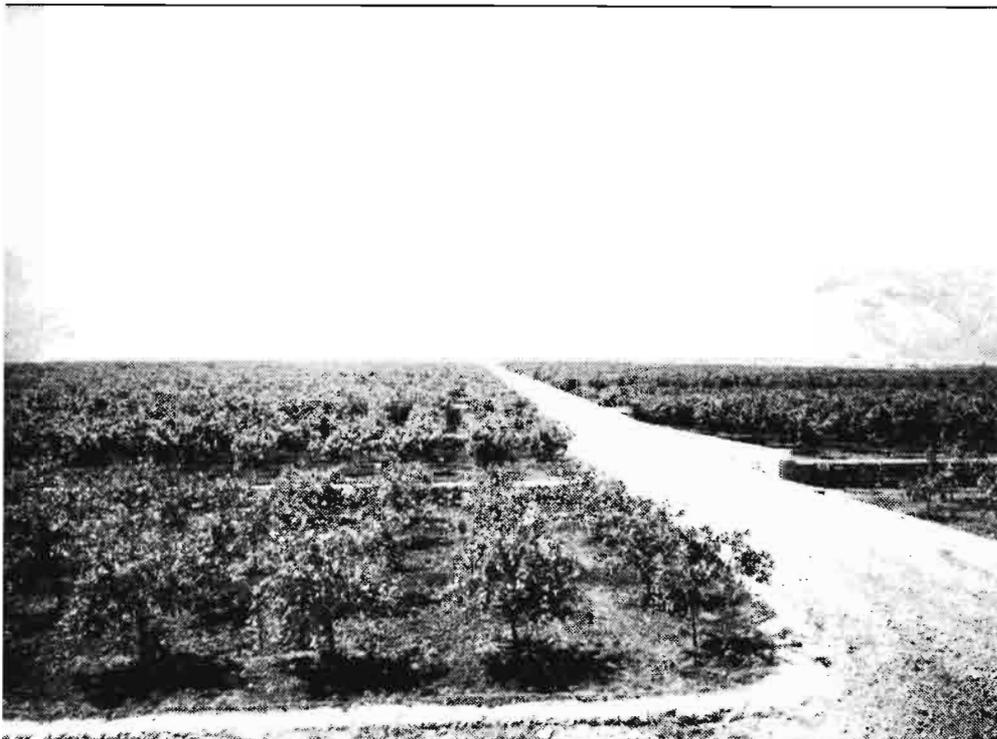
3. – LAS PROPUESTAS COMUNITARIAS Y SU CONYUNTURA

Con las noticias que disponemos sobre el proceso de negociación (las oficiales son pocas, confusas y contradictorias), las perspectivas son poco favorables.

Debido a la problemática interna de la Comunidad, con problemas financieros y adaptaciones de la P.A.C., se ha ido dilatando excesivamente el proceso de negociación, lo que ha permitido a la Comunidad introducir modificaciones sustanciales que nos son desfavorables.

Parece ser que bajo la actual presidencia francesa, existe el apoyo político necesario para culminar la adhesión de España en la C.E.E. Falta ver hasta qué punto los intereses franceses coinciden

* Director General del Comité de Gestión de la Exportación de Frutos Cítricos.



La moderna citricultura explota variedades comerciales de naranjas sobre patrones tolerantes a la "tristeza".

con el resto de sus colegas comunitarios y con los intereses españoles.

La propuesta de la Comisión, en materia de frutas y hortalizas, es totalmente discriminatoria pues implica un régimen especial para estos sectores que no es favorable. Parece ser pues que el criterio inicial de una negociación global, en la práctica no está progresando y ello puede ser peligroso para los sectores políticamente menos fuertes.

Los deseos de la Comisión en materia de frutas y hortalizas, y cítricos por tanto, de imponer un período transitorio de 10 años, y por etapas, parece que va a predominar en la decisión de los Diez.

Dentro del mismo contexto, la nueva legislación para frutas y hortalizas que supone un incremento de precios de referencia importante para los cítricos, agravará nuestra pérdida de competitividad.

Propone como derechos de base para iniciar el período transitorio los mismos que tenemos en estos momentos, es decir el 12%, frente al 4% de Marruecos y al 8% de Israel.

La Comisión reclama un sistema de control y vigilancia de las importaciones a la Comunidad provenientes de España durante el período transitorio.

Todas estas condiciones y otras más se hacen en el proyecto de documento para la negociación del sector frutas y hortalizas en la adhesión a la Comunidad.

La fecha, final de 1984, como límite para que concluyan las negociaciones y

de esta forma hacer posible la del 1 de enero de 1986 como "razonable" para la integración, está presionando a los negociadores españoles que son conscientes de que perder esta oportunidad supondría perder los "beneficios políticos" del reconocimiento europeo.

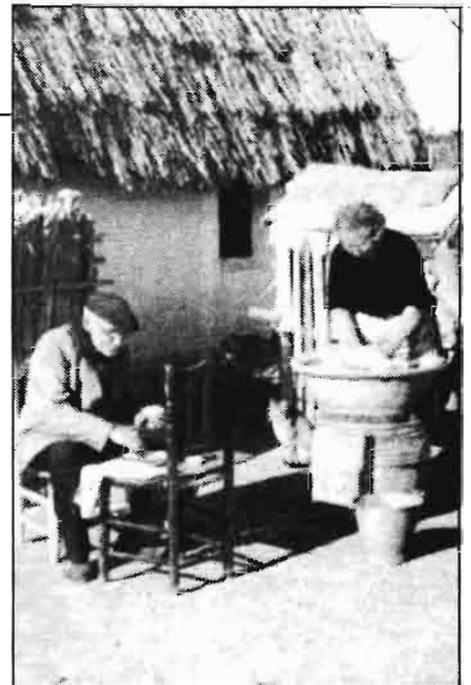
4. - POSTURA DEL SECTOR CÍTRICOS

Por todo ello, ante la Propuesta Agrícola Comunitaria, queremos manifestar que los cítricos españoles:

- Deben estar integrados en la Política Agrícola Común desde la adhesión. Ello supone que las intervenciones de la Comunidad y el acercamiento de precios se realicen en condiciones normales desde la adhesión.

- Ello implica que para nosotros es totalmente inaceptable el sistema propuesto de fases o etapas. La Administración española debe y puede adecuar los mecanismos de información, gestión y normalización idóneos que garanticen desde la adhesión a la Comunidad que se dispone de inmediato, al igual que Italia y Grecia por ejemplo, de la reglamentación suficiente para poner en práctica los mecanismos de la P.A.C.

- Un período transitorio de 10 años, incluso tradicional, no es aceptable. Creemos lógico y conveniente un período transitorio para cítricos no superior a 3 años.



- El principio de la preferencia comunitaria debe aplicarse a los cítricos españoles desde la adhesión.

• España debe ser tratada de forma que las discriminaciones aduaneras existentes en la actualidad sean eliminadas de inmediato.

• Los derechos de base de carácter regresivo, aplicables a los cítricos españoles, debe de ser al menos igual al del país tercero más favorecido en el momento de la adhesión.

• No podemos aceptar que la entrada en vigor, el 1 de abril de 1984, de los reglamentos CEE núm. 3.284 y 3.285, implique una aplicación del mismo a los cítricos españoles que suponga un incremento sensible de los niveles de precios de referencia que, en especial para ciertas variedades (clementinas, limones), significaría un trato más desfavorable, siendo ya país miembro, que en la actualidad. Creemos que este sistema debe ser reemplazado por otro que contemple la situación de España como Estado miembro de pleno derecho. Lo contrario supondría una pérdida de competitividad y un perjuicio grave para nuestra citricultura.

• Dado que los cítricos no son producto sensible para la C.E.E., en ningún momento sería aceptable el establecimiento de un control o contingente de las importaciones españolas en la C.E.E., para satisfacer intereses, especialmente de otros países terceros, cuando este sistema en la actualidad no funciona.

• En ningún momento anterior al final del período transitorio sería aceptable que la libre circulación de mercancías se realice a través de España, procedentes de países competidores, en tanto dispongan de tratamientos preferenciales por parte de la C.E.E. que sean más favorables que las condiciones mantenidas para los cítricos españoles.

• Dado el nivel de precios de los cítri-

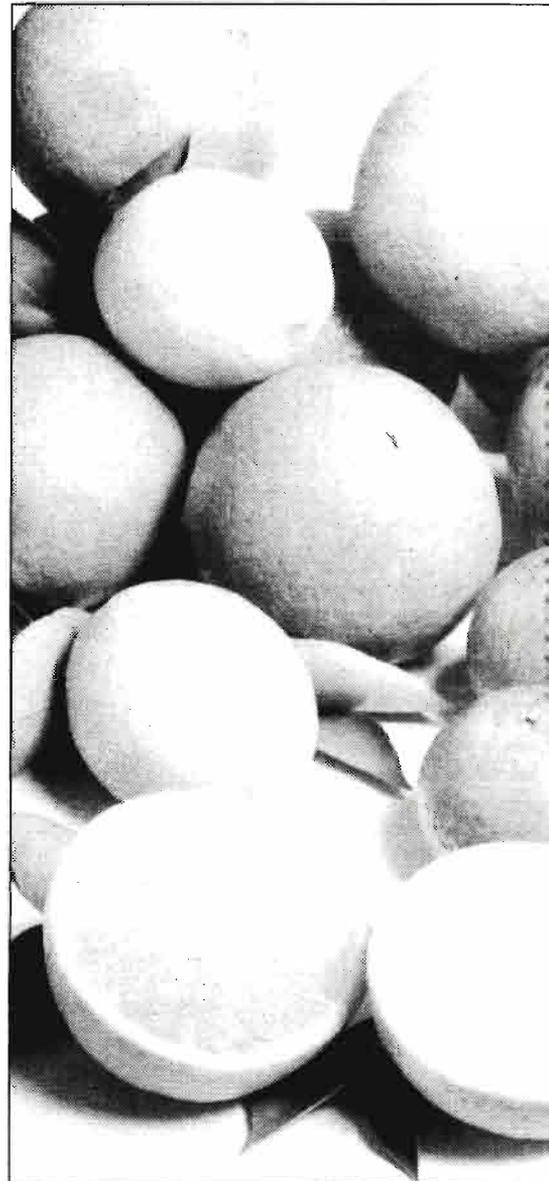
cos, a nivel de producción o mercado grosista en España y países productores de la C.E.E., Italia y Grecia fundamentalmente no vemos la necesidad de aplicar los *Montantes Compensatorios* desde el momento de la adhesión a la C.E.E.

• No sería aceptable bajo ningún concepto para los cítricos la aplicación de *disciplinas a la producción* española, cuando en la actualidad no existen.

– Pensamos que en el supuesto de que las *negociaciones sectoriales* (industria, agricultura, pesca, sector laboral, etc.) se realicen por separado, sería negativo para el conjunto de las negociaciones el hacer concesiones gratuitas en alguna de ellas

(caso de obtener el "descreste" arancelario industrial, por ejemplo), sin obtener ninguna ventaja en el sector agrícola.

En todo momento el sector exportador solicita a la Administración española que le mantenga debidamente *informado* de la evolución de las negociaciones y muy especialmente de la postura que piensa adoptar con respecto al Documento Agrícola de la Comunidad, en aquellos aspectos que puedan tener incidencia en el futuro del sector citrícola. Igualmente ofrecemos nuestra *colaboración* incondicional a nivel profesional.



EXPORTACIONES ESPAÑOLAS DE CITRICOS (*)

| PAISES | CAMPAÑAS ANTERIORES | | | |
|-----------------------|---------------------|-----------|-----------|-----------|
| | 1983-1984 | 1983-1982 | 1982-1981 | 1981-1980 |
| Alemania Federal | 581.570 | 459.137 | 466.907 | 400.949 |
| Francia | 675.066 | 564.705 | 562.628 | 503.105 |
| Benelux | 120.026 | 108.120 | 108.945 | 98.108 |
| Holanda | 167.935 | 138.136 | 139.954 | 132.068 |
| Reino Unido - Irlanda | 199.519 | 153.864 | 132.476 | 134.152 |
| Dinamarca | 20.939 | 17.416 | 17.659 | 15.903 |
| TOTAL C.E.E. | 1.765.055 | 1.441.378 | 1.428.569 | 1.284.285 |
| Países Nórdicos | 62.681 | 48.237 | 47.844 | 41.429 |
| Europa Oriental | 96.934 | 101.062 | 120.538 | 97.303 |
| Otros Países | 91.581 | 76.108 | 64.396 | 50.965 |
| TOTAL GENERAL | 2.016.251 | 1.666.785 | 1.661.347 | 1.476.750 |

* Total exportación acumulada hasta el 1 de mayo de cada año.
(Fuente: M.A.P.A. - Servicio Inspección Fitopatológica).

PRECIOS PERCIBIDOS POR LOS AGRICULTORES (en pesetas/arroba de 12,78 Kg)

| | Campaña 1983-84 | | | Campaña 1982-83 | | | Campaña 1981-82 | | | Campaña 1980-81 | | |
|----------------|-----------------|------|------|-------------------|------|------|-----------------|------|------|-------------------|------|------|
| | Mín. | Med. | Máx. | Mín. | Med. | Máx. | Mín. | Med. | Máx. | Mín. | Med. | Máx. |
| Navel | 150 | 175 | 225 | No representativo | | | 375 | 400 | 450 | 325 | 350 | 375 |
| Navelate | 425 | 450 | 500 | No representativo | | | 600 | 625 | 650 | No representativo | | |
| Salustiana | 225 | 250 | 275 | No representativo | | | 375 | 400 | 425 | 300 | 325 | 350 |
| Sanguina | 150 | 175 | 200 | No representativo | | | 250 | 275 | 300 | 175 | 185 | 190 |
| Naranjas Verna | 175 | 200 | 225 | No representativo | | | 275 | 300 | 325 | 175 | 200 | 225 |
| Valencia Late | 350 | 375 | 425 | 800 | 850 | 900 | 400 | 450 | 475 | 350 | 375 | 400 |
| Limones | 230 | 275 | 320 | 355 | 395 | 435 | 145 | 170 | 195 | 345 | 376 | 410 |

LOS PRODUCTOS HORTOFRUTICOLAS ANTE LA CEE

• Se pretende un periodo transitorio lento y penoso

Rafael Aguirre Unceta*

PRESENCIA DE NUESTROS PRODUCTOS EN LOS MERCADOS COMUNITARIOS

Los mercados de Europa occidental son una salida natural para la producción hortofrutícola valenciana que, de hecho, se ha desarrollado en las condiciones de competencia impuestas por ese marco comercial.

Por diferentes razones (posibilidades de un transporte rápido de los productos perecederos como los hortofrutícolas, alto nivel de consumo...) esos mercados exteriores juegan un papel difícilmente sustituible.

Como puede verse en el cuadro I, más del 80 o el 90% de la exportación española de hortalizas y frutas no cítricas se dirige a países de la CEE, habiéndose estimado (1) que cerca de la mitad de la misma procede de la Comunidad Valenciana.

Esos envíos, que se aprovechan de una ventaja natural clave (cultivos precoces o fuera de estación), ocupan una porción destacable de una serie de mercados comunitarios de importación:

| | |
|-------------------------------------|-----|
| Tomates (1 nov. - 14 may) | 60% |
| Cebollas | 31% |
| Melones | 63% |
| Uva Mesa (1 nov. - 14 jul) | 37% |
| Calabacines | 65% |
| Alcachofas | 68% |
| Albaricoques | 44% |
| Judías verdes (1 oct.-30 jun) | 36% |

Fuente: Tablas NIMEXE 1981 (Eurostat). Los datos se refieren sólo a productos en fresco y se han calculado sobre el total de importaciones de los 10, intra y extracomunitarios.

CUADRO I

EXPORTACIONES HORTOFRUTICOLAS ESPAÑOLAS Y APLICACION POR PRODUCTOS DE LA REGLAMENTACION COMUNITARIA

| | Exportación a la CEE (Tm) (81/82 ó 82) | % de la exportación total | Régimen CEE | | |
|----------------------------|--|---------------------------|---|----------------------|--|
| | | | Intervención interior (retirada o compra pública) | Precio de referencia | Calendarios de restricciones cuantitativas |
| HORTALIZAS | | | | | |
| Lechugas y escarolas | 21.497 | 71,3 | | x | x |
| Judías verdes | 15.238 | 91,9 | | | x |
| Melones | 68.232 | 95,7 | | | x |
| Sandías | 73.603 | 91,6 | | | |
| Calabacines | 32.240 | 95,9 | | x | |
| Zanahorias | 17.744 | 98,3 | | | |
| Fresas y fresones | 12.967 | 88,9 | | | |
| Coles y coliflores | 4.484 | — | x | | |
| Cebollas | 255.954 | 86,4 | | | |
| Pimientos | 90.468 | 94,8 | | | |
| Alcachofas | 25.939 | 99,3 | | x | x |
| Apio | 20.973 | 99,4 | | | |
| Berenjenas | 11.522 | 99,1 | x (1) | | |
| Pepinos | 68.001 | 91,2 | | x (2) | |
| Tomates | 329.262 | 91,6 | x (1) | x (2) | x |
| FRUTAS | | | | | |
| Albaricoques | 18.843 | 82,5 | x (1) | x | x |
| Ciruelas | 14.465 | 85,8 | | x | |
| Melocotones | 11.207 | 89,8 | x (1) | x (2) | |
| Manzanas | 50.382 | 86,4 | x | x | |
| Peras | 17.047 | 81,1 | x (1) | x (2) | |
| Cerezas | 469 | — | | x | |
| Nísperos | 2.713 | 100 | | | |
| Uva de mesa..... | 63.839 | 74,3 | x | x (2) | x |

Fuente: Informes del Servicio de Inspección Fitopatológica y Reglamentaciones CEE.

(1) En estos productos, la declaración de "crisis grave" para proceder a la intervención pública es más rápida que en los demás, pues basta que las cotizaciones medias descendan, dos días sucesivos (tres días en los demás), por debajo del precio de compra aumentando en un 5% del precio de base (precio de compra en los demás).

(2) En estos productos y en determinadas condiciones, en el cálculo del precio de entrada de las importaciones sobre el que se basan las eventuales tasas compensatorias, pueden tenerse en cuenta también los precios de comercialización de la producción interna comunitaria.

* Economista. Asesor de la Unió de L'auradors.



Espaldera de viñedo de mesa de la "Aledo" con el fruto ya embolsado.

Es lógico, por tanto, que la integración en la Comunidad, en la medida en que puede cambiar las condiciones de acceso a esos mercados, se considera un tema de gran interés para nuestra comercialización hortofrutícola.

Ahora bien, el significado de esa integración debe examinarse no sólo por sus consecuencias en las corrientes.

(1) En estos productos, la declaración de "crisis grave" para proceder a la intervención pública es más rápida que en los demás pues basta que las cotizaciones medias desciendan dos días sucesivos (tres días en los demás), por debajo del precio de compra aumentado en un 5% del precio de base (precio de compra en los demás).

(2) En estos productos y en determinadas condiciones, en el cálculo del precio de entrada en las importaciones sobre el que se basan las eventuales tasas compensatorias, pueden tenerse en cuenta también los precios de comercialización de la producción interna comunitaria.

Ahora bien, el significado de esa integración debe examinarse no sólo por sus consecuencias en las corrientes de exportación, sino también por lo que pueda afectar directamente a la situación de los productores hortofrutícolas. Por otra parte, conviene distinguir entre las condiciones que puede haber en un período transitorio, probablemente largo y complicado, y las que habría en una situación de aplicación integral de las normas y medidas comunitarias. En este artículo se comienza considerando esta última situación en algunos aspectos básicos, y se trata después los problemas del período transitorio.

DOS VENTAJAS SUSTANCIALES DE LA INTEGRACION: MAYORES GARANTIAS A LA PRODUCCION Y MEJORES CONDICIONES DE EXPORTACION

La CEE dispone desde 1972 de un sistema permanente de regulación de los mercados hortofrutícolas, destinado sobre todo a la protección (interior y exterior) de sus producciones.

Pero dentro de esa organización comercial, sólo determinadas frutas y hortalizas cuentan con cierta *garantía de precios*. Son las que se señalan en el cuadro I. En el supuesto de que se aplicase a la producción valenciana, el régimen de precios de la CEE afectaría a más del 80% de las *frutas no cítricas*, pero sólo a un 15% de la producción de *hortalizas*.

Ese sistema de protección se basa en la existencia de Agrupaciones de Productores (autorretiradas del mercado) y, en defecto de estas últimas, en la compra por Organismos públicos de intervención, lo que requiere la declaración previa de "crisis grave" (ver esquema). Puede decirse que el sistema no es demasiado eficaz, al menos en dos sentidos. Los precios que se garantizan (de retirada o de compra) son bajos y la inestabilidad sigue dominando, de vez en cuando, en algunos mercados (los precios de las manzanas en la producción descendieron entre un 40 y un 50% de la campaña 81/82 a la 82/83).

Los volúmenes de excedentes retirados del mercado por esos procedimientos, suelen representar pequeñas proporciones de las cosechas respectivas (2) y el coste que suponen esas operaciones es bastante moderado.

De hecho, se ha solido criticar a la política agrícola comunitaria su falta de apoyo financiero al sector hortofrutícola. El nivel relativo del gasto de FEOGA-Garantía en ese sector ha crecido en los últimos años (2,7% del gasto total entre 1977 y 1979, 6,4% del total entre 1980 y 1982), pero sobre todo a causa de las ayudas a la transformación del tomate y de algunas frutas (melocotones, ciruelas, peras, cerezas...) a las cuales, dentro del actual proceso de reforma (ahorro) agrícola, se pretende precisamente limitar.

A pesar de todo lo anterior, es evidente que el marco comunitario de regulación hortofrutícola supondrá una considerable mejora respecto a la situación española actual, en la que no existe ninguna *garantía de precios* para los productores. Las intervenciones del FORPPA en algunos mercados excedentarios tienen un carácter irregular y esporádico. Por otra parte, los plazos que han solido requerir

para su aprobación e instrumentación, les restan cualquier eficacia.

Desde el punto de vista del comercio exterior, la integración significará varias cosas. Por un lado, la supresión de las barreras aduaneras (aranceles, tasas, calendarios) a nuestra exportación a los actuales miembros de la CEE, y el acceso a las restituciones comunitarias a la exportación a países terceros. Por otro, la liberalización del actual régimen español de importación de productos hortofrutícolas, la supresión de barreras a las importaciones procedentes de otros países comunitarios y la aplicación de los derechos arancelarios del régimen comercial exterior de la CEE. Aparte, en lo que se refiere a los productos hortofrutícolas valencianos, las ventajas que traería consigo la primera vertiente, que tendrían que saldarse en una mayor competitividad o rentabilidad de las exportaciones, superan netamente a los inconvenientes que podría tener el cambio en las condiciones de importación. Además, se ha estimado (3) que para una serie de casos, dicho cambio equivaldrá a un mayor grado de protección. Naturalmente, no hay que descartar el aumento de algunas importaciones hortofrutícolas, desde la CEE o desde países relacionados preferencialmente con ésta, sobre todo en situaciones o períodos de escasez interior.

EL PERIODO TRANSITORIO

Lo que si resulta preocupante es el diseño que desde la CEE se está haciendo del período transitorio de adhesión de nuestro sector hortofrutícola. Es, sin duda, el aspecto de la negociación agrícola con España que ha suscitado, hasta ahora, mayor atención por parte comunitaria, y en él han influido abiertamente los intereses proteccionistas de los actuales miembros mediterráneos de la Comunidad. Según la postura comunitaria, el período transitorio debería durar 10 años para las frutas y hortalizas españolas, con una primera etapa de cuatro años en la que todo seguiría prácticamente igual e incluso, en algún aspecto, peor que ahora.

Los problemas que ocasionaría ese tipo de transición, con el contenido que se le pretende dar desde la CEE, se sitúan tanto en el ámbito del mercado interior como en el de los intercambios exteriores.

MERCADO INTERIOR

Desde el punto de vista comunitario, durante la primera etapa del período transitorio no se aplicaría a las frutas y hortalizas españolas el régimen de precios e intervenciones de la Comunidad, lo que se trata de justificar principalmente por la falta de desarrollo de las *Agrupaciones de Productores* españolas y la poca extensión de la *normalización de calidad*

de los productos en el mercado interior.

Es cierto que las Agrupaciones de Productores (APA) españolas no tienen todavía un papel significativo en la comercialización hortofrutícola (4) y que la vía de organización que han seguido no ha sido adecuada. Pero en diversas áreas (sobre todo mediterráneas) de la actual CEE ocurre algo parecido. De hecho, un objetivo prioritario de la política hortofrutícola comunitaria es el de conseguir una mayor implantación de las Agrupaciones de Productores. Y se mantiene el sistema paralelo de intervención por compra pública, precisamente por el insuficiente peso de las Agrupaciones de Productores en bastantes zonas.

Por otra parte, es evidente que el desarrollo de las APA españolas sería más fácil y coherente dentro del marco comunitario, no sólo por las mayores ayudas financieras que recibirían, sino porque podrían comenzar a ejercitarse en la gestión y regulación del mercado, según las pautas de la organización existente en la Comunidad.

En cuanto al tema de la normalización de calidad, la cuestión está sobre todo en el seguimiento y control de su aplicación. De las 31 frutas y hortalizas normalizadas a nivel comunitario, en España hay ya aprobadas normas de calidad para 17 (5). Y aquí también ocurre que el progreso en su aplicación puede ser más rápido dentro de las exigencias del funcionamiento comunitario.

INTERCAMBIOS COMERCIALES EXTERIORES

Los problemas que en este sentido plantea la posición comunitaria sobre el período transitorio, son de diverso tipo:

● **Falta de simetría en el desmantelamiento y equiparación arancelaria:**

Por un lado, en los intercambios con la actual CEE, se suprimirán mutua y progresivamente los actuales derechos arancelarios. Pero si éstos son en España superiores a los comunitarios, serían estos últimos los que se adoptarían como base de partida española. Pero lo que ocurre precisamente es que es la CEE la que tiene aranceles muy elevados en una serie de frutas y hortalizas: melocotón (22%), albaricoque (25%), uva de mesa (18-22%), tomate en primavera-verano (18%), berenjena (16%), zanahoria (17%), fresa en primavera-verano (16%), etc.

Por otro lado, la CEE no aplicaría automáticamente a las exportaciones españolas el trato más favorecido concedido a otros países con los que tiene acuerdos preferenciales. Lo que puede significar que durante los 6-7 primeros años de pertenencia (oficial) a la CEE, seguiría existiendo, en determinadas épocas del

Esquema del régimen CEE de precios de intervención

Precio de base (para producto piloto de la categoría I, determinada variedad, calibre, etc.).

60-70% del p. base: cítricos, uva de mesa y melocotones

50-55% del p. base: manzanas y peras

40-45% del p. base: albaricoques, tomates, berenjenas y coliflores

Precio de compra

+ 10% del p. base → **p. de retirada** por a. de product. (con coeficientes para cat. II o III, variedad)

+ 5% del p. base → declaración de crisis grave" product. sensibles

declaración de "crisis grave" en demás productos (*)

(*) En los dos casos de "crisis grave", el precio satisfecho por los organismos de intervención es el de compra, con coeficientes de adaptación a la categoría II o III, variedad...

año, discriminación arancelaria con otros países mediterráneos competidores (Maghreb, Israel, Chipre, Turquía, etc.) en productos como el tomate, la fresa, la uva, la cebolla, etc.

● **Mantenimiento intacto de las restricciones cuantitativas a la exportación española, durante la primera etapa de transición:**

Ese mecanismo es utilizado sistemáticamente por Francia para restringir o prohibir las importaciones de algunos productos en determinados meses del año (calendarios). Resultaría sorprendente que, cuando se considere contrario al principio general de liberalización de la CEE en su comercio exterior, se aplicase también a intercambios interiores (exportaciones españolas).

● **Mantenimiento intacto del sistema de precios de referencia para la exportación española, durante la primera etapa de transición:**

Esto supondría también dar a España el trato de país tercero, sin ninguna preferencia comercial como miembro de la CEE.

Pero además hay que tener en cuenta que la reforma de la reglamentación hortofrutícola comunitaria, adoptada precautionariamente en octubre de 1983, va a suponer un aumento del papel proteccionista de ese mecanismo. Primero porque se amplía a nuevos productos (lechugas y escarolas, alcachofas y albaricoques). Segundo, porque va a ser más fácil la instauración de tasas compensatorias, tanto por la nueva forma de fijación de los precios de referencia como por el mayor rigor en el cálculo de los precios de entrada.

● **"Mecanismo complementario" de control de intercambios**

España-CEE en la segunda etapa de transición:

Tal como se esboza por parte comunitaria (techos indicativos y mutuos de importación, con posibles medidas de limitación o suspensión en caso de rebasarse esos niveles (6), la elaboración y concreción de ese sistema puede dar lugar a cualquier tipo de manipulación interesada.

El Gobierno español no ha aceptado la mayor parte de las posiciones comunitarias que se han mencionado (7). Queda por ver hasta qué punto está dispuesto a no ceder en esos temas y evitar al sector hortofrutícola un período transitorio tan lento y penoso como se pretende por el lado comunitario.

CITAS

(1) L.V. Barceló "El sector hortofrutícola en el País Valenciano". Información Comercial Española, junio 1982.

(2) "La situación de l'agriculture dans la Communauté" (1982 y 1983). En los últimos años, exceptuando el caso de las mandarinas (27% de la cosecha en las campañas 80/81 y 81/82), las retiradas del mercado e intervenciones en el mercado han afectado casi siempre a menos del 10% de las cosechas.

(3) P. Solbes "La adhesión de España a la CEE. Los efectos sobre la protección exterior a la agricultura". Edt. Moneda y Crédito, 1979.

(4) Las APA hortofrutícolas del País Valenciano suponen la cuarta parte del total de las españolas. Otras zonas de implantación de APA son Lérida (manzana, pera y melocotón) y Almería (hortalizas extratempranas). Las APA valencianas más numerosas son las cítricas (16), pero 6 de éstas tienen también calificación para otras frutas o para hortalizas. Por otra parte, hay otras cuatro entidades con calificación exclusiva para hortalizas y otras dos para frutas no cítricas. Entre todas reúnen un volumen comercial de unas 80 mil toneladas de hortalizas y 20 mil toneladas de frutas no cítricas, que se destina principalmente a la exportación.

(5) J.M. Unciti "Normalización de productos hortofrutícolas", AGRICULTURA, enero, 1984.

(6) Declaración agrícola CEE del 21 de febrero de 1984.

(7) Declaración agrícola de la delegación española en la conferencia negociadora, de 21 de marzo de 1984.

Mercedes: Los duros más rentables

Tenemos clientes de todos los estilos y en todas las actividades.

La rentabilidad para nosotros, empieza por tener disponible el vehículo adecuado a cada caso. Lo mismo para una floristería que para una firma de máquinas herramientas, de alimentación o de mobiliario de oficina.

Tienen que ser vehículos que aguanten. Que lo aguanten todo. Porque, al ser diferentes las empresas, son diferentes las personas, las mercancías, el trato que van a recibir y las rutas que van a recorrer.

En una palabra: duros que duren.

Vehículos de reparto para 1.000, 1.400 y 1.800 kilos de carga

útil y vehículos ligeros hasta 6.500 kilos de p.m.a.

Con sus potentes motores Diesel de 58, 72 y 81 CVDIN.

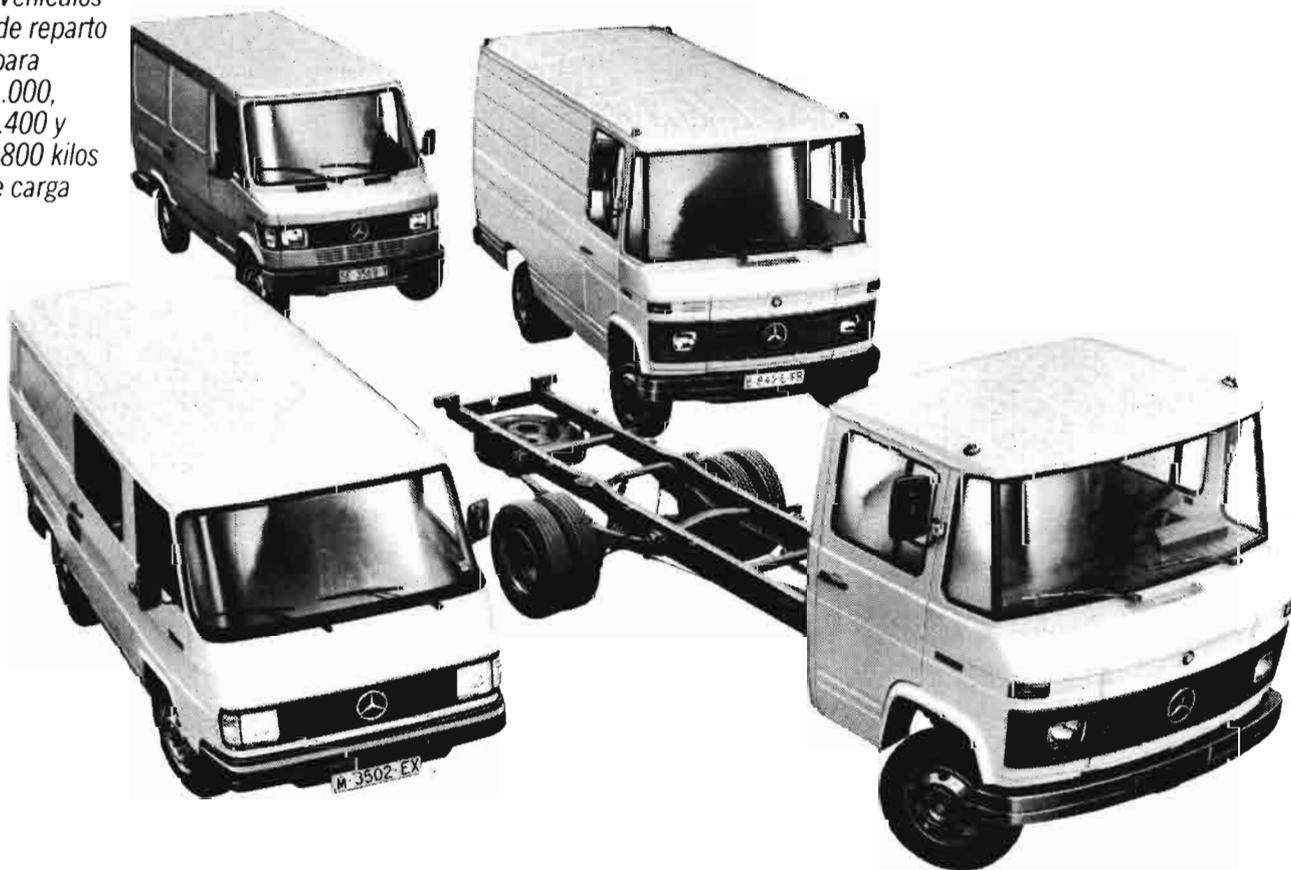
Con la tecnología, el confort, la seguridad y el buen servicio Mercedes-Benz, a través de más de 300 talleres oficiales.

Vehículos que mantienen siempre su valor estable. Lo que se traduce en el mayor beneficio para nuestros clientes.

Si usted también, además de dar el mejor servicio, mira el duro, verá como lo encuentra en la Gama de los ligeros Mercedes.



Mercedes-Benz
Su mejor socio



Danis-Benton & Bowles

Mercedes-Benz España, S.A.

Ortega y Gasset, 22-24 Tel. 431 94 00
MADRID-6

CONSULTE AL CONCESIONARIO MERCEDES-BENZ DE SU PROVINCIA

Unas líneas de actuación proyectadas al futuro

VINOS DE CUNA

- Alicante
- Utiel-Requena
- Valencia

José Vicente Guillem Ruiz*

INTRODUCCION

Muchas veces se asocia el vino a diferentes conceptos: Carácter, Personalidad, Origen, etc., y se le concede un conjunto de valores: Histórico, Cultural, Técnico, Económico, Social, etc.

Pocas veces, y en el caso de la Comunidad Valenciana menos, se han aplicado en su conjunto el carácter de poseer unos *Vinos de Cuna*, concepto y valor que poseen los vinos valencianos por su historia, cultura y ámbito social.

El diccionario de la Lengua Española da varias acepciones a la palabra "Cuna", de entre las cuales, es de destacar:

- Patria o lugar de nacimiento de alguno.
- Estirpe, familia o linaje.
- Origen o principio de una cosa.

Los tres son aplicables a vinos nacidos, formados y comercializados en el ámbito territorial de Alicante, Castellón y Valencia. Nuestros vinos pueden llevar como propio el apellido de cuna, además de mantener el conjunto de atributos que los definen, caracterizan y califican.

El conjunto de factores que aportan valor, carácter, personalidad y calidad a un vino están definidos por el medio, la variedad y el hombre, pero hay una serie de etapas, que se pueden englobar en su *Formación, Evolución, Comercialización*, que delimitan y caracterizan la presencia del vino en el mercado y valorizan el producto.

*Ingeniero Agrónomo. Director de I.V.V.E. y E.V.E. de Requena (Valencia).

Un repaso a estas etapas aportarán razones válidas al conjunto de opiniones. Así tenemos:

FORMACION

El vino es el resultado de la *Viña*, el *Medio*, la *Variedad* y el *Trabajo del hombre*. El triángulo de la calidad lo definen el medio natural, el microclima y el material vegetal y lo complementan todas las fases del proceso enológico, incluida la respuesta de la personalidad humana, tanto a niveles de producción como en el de consumo.

EVOLUCION

Un vino nace con el nombre geográfico del lugar donde procede. Difunde la calidad del producto. Acredita la calidad preconizada y se diferencia. En función del nombre y la fama se protege lo que representa y defiende frente a posibles competencias y se presenta en el mercado tipificado con un conjunto de características basadas en *genuidad, exclusividad, calidad diferenciada y prestigio*.

COMERCIALIZACION

Los umbrales de calidad comerciales varían, evolucionan y cambian. La calidad intrínseca del vino, en todo su proceso, está en función, de la aceptación por el consumidor. El desarrollo comercial estricto debe basarse en criterios de calidad específicos, apoyo a la imagen y ámbito legal adecuado que proteja a los productos de competencias desleales y que además se cumpla.

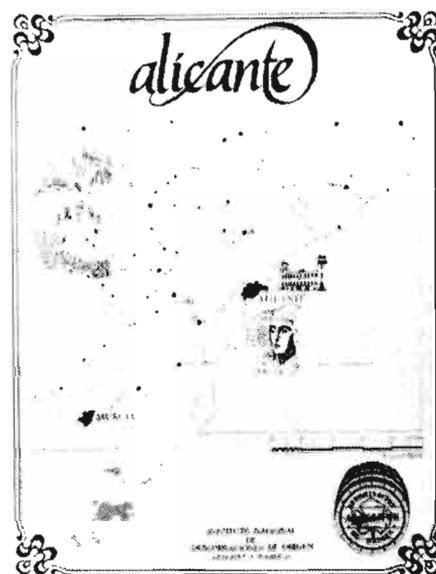
Que duda cabe que, bajo este prisma, se acogen un conjunto de vinos valencianos que gozan de personalidad, prestigio, valor comercial interior y exterior y que,

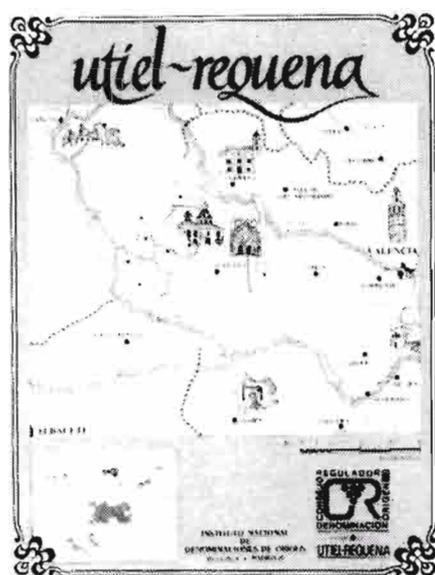
por falta de "algo", no acceden al gran público. Son vinos de minorías, de momentos propicios y con filosofía propia.

Contactar con ellos, evitar que se pierdan en su pureza y que se imiten mal, respetar su tradición y no caer en la rutina, creemos que debe ser objetivo del sector. Al fin y al cabo son patrimonio del pueblo valenciano.

II. - VINOS CON HISTORIA

En Alicante, Castellón y Valencia hay vinos con historia, añejos, viejos, con solera (**VINS FONDELLOLS**), lo cual





está atestiguado por los escritos de nuestra historia como pueblo.

Desde nuestros orígenes hay presencia de la viña y el vino en nuestra geografía, como lo demuestran los yacimientos arqueológicos de la Barsella de Torremanzanas, Barra Grossa, Cerro Lucena, El Campet, La Carencia, La Bestida de les Alcuses, Cerro de San Miguel, donde la presencia de restos de sarmientos y vasijas son elementos constantes.

La impronta fenicia la tenemos en el carácter comercial y la vocación exportadora, siendo esta época una base de transacción del vino producido en lugares próximos a las costas.

Textos griegos y latinos hacen referencia a relaciones comerciales con nuestras costas — Ífach, Denia, Jávea, Saguntium, Valentia, Hemeroscopium, Saetabis, Benicassim y Peñíscola— referentes a vinos. Monedas romanas de Valencia llevan grabados con viñas y racimos.

En la época romana aparece el primer vino con nombre propio, conocido con el nombre de *Lauro edetarium* (Liria) y se impone ese nombre en honor a los triunfadores y a su trofeo, la corona de Laurel (*Lauro Nobilis*). Sus excelencias y virtudes se conocen en la capital del Imperio. Plinio y Marcial hablan de los vinos de Sagunto y de la ribera del río Albaida.

Los árabes potencian la viña, estudian variedades, como la Valenci, y obtienen destilados y espíritus de vino, de cuya importancia dan testimonio los poetas árabes valencianos (Al-Rusafí, Ibn al-Zaggaq). Se conoce el vino *Rancio* y se impone en la sociedad.

La dominación árabe deja impronta, la tecnología de la destilación se exporta al mundo civilizado y las palabras *Alambique* y *Alquitará* se introducen en la alquimia. En esta época, y para mejor conser-

var el mosto, nace nuestra bebida más representativa, la *Mistela*, y justo con ella toda una tradición de licoristas valencianos. Játiva se convierte en la capital del alcohol.

Al mismo tiempo, en los Monasterios y Cartujas se centra una labor de selección y mejora de las viñas y del vino. Alicante hace famoso en Europa un tipo de vino en el S. XIII y Alfonso X reconoce, en el Fuero de Requena, la presencia de viñas y vinos en la zona. El vino pasa a formar parte del mito y la leyenda, convirtiéndose en la "Sangre de Cristo". Vall de Christ, Ara Chistri y Porta Coeli son los más representativos.

En el Llibre del Repartiment aparecen referencias claras a las viñas y los vinos y, por primera vez, se conoce una clasificación de los viñedos y vinos de calidad. Se establecen tres categorías, en relación con los impuestos que graban las botas valencianas de 60 cántaros, y se sanciona a los que oculten superficie y no obren según ley. (1 cántaro = 16,77 l).

En la Edad Moderna dos vinos alcanzan prestigio en las cortes europeas: El *Fondillon*, producto de la huerta de Alicante, y el *Carlón*, de la Costa de Peñíscola. En el año 1510, mediante privilegio dado en Valladolid por los Reyes Católicos, se protegen estos vinos. Fue un primer intento de una Denominación de Origen.

Cavanilles clasifica en su obra al Reino de Valencia en cuatro zonas vitícolas:

- NORTE (La Jana, Vinaroz, Peñíscola, Alcalá de Xivert, San Mateo, Villafamés).
- CAMP DE MORVEDRE (Sagunto, Puzol, Estivella, Puig).
- PLA DE QUART (Zona próxima a la Capital, Torrent, Marquesado de Llombay, Baronía de Turís, Chiva).
- ALICANTE (Huerta de Alicante, Monóvar, Pinoso).

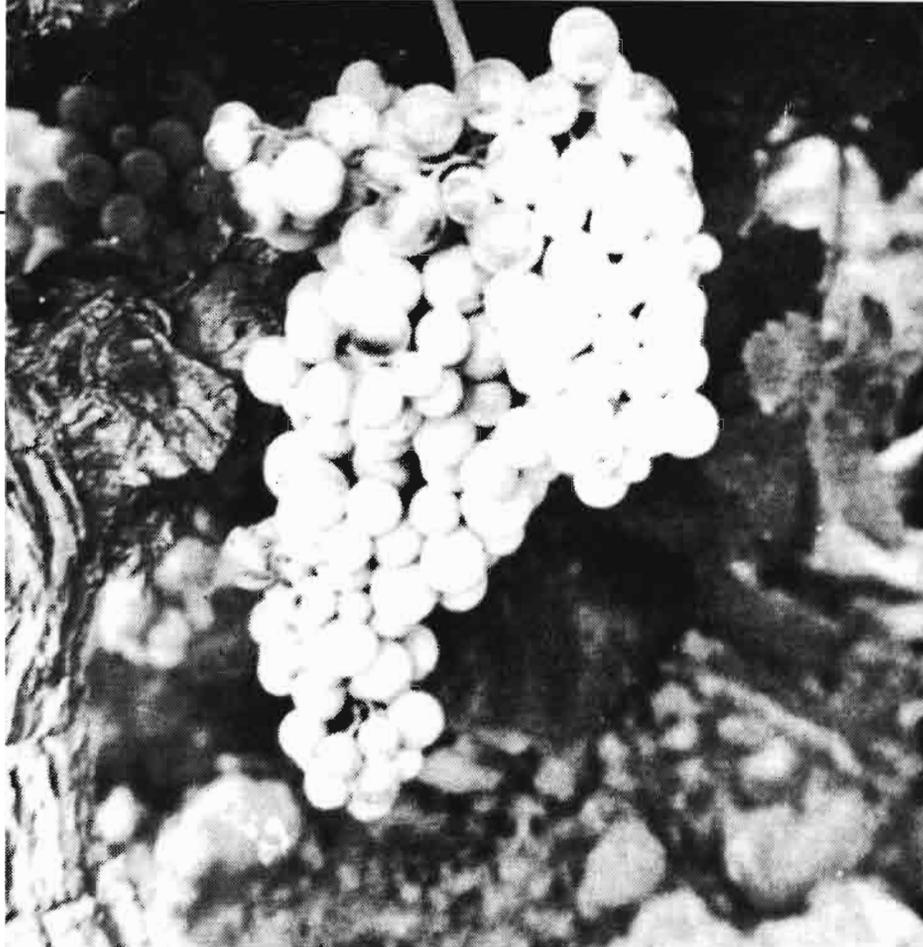
La llegada de la filoxera marcó una era y delimitó una época. La viticultura valenciana, la igual que otras, se divide antes y después de la *Phylloxera Astrapix*. Se reducen superficies, se produce la primera reconversión. La viña deja suelo, da paso a otros cultivos más rentables (Naranjos, Huerta, etc.), se cobija en las zonas del interior con otro tipo de condiciones y se inicia una primaria industrialización. Nacen dos zonas vitivinícolas muy diferenciadas, *Utiel-Requena* y *Villena-Sax*, iniciándose líneas de mayor progreso para ambas zonas.

La viticultura y la enología actual es más conocida y se puede concretar en algunos rasgos diferenciales y muy peculiares, en función de los tipos de vinos y su importancia económica, social y técnica.

CUADRO 1

MACROMAGNITUDES VITIVINICOLAS VALENCIANAS (1983)

| | |
|--|--|
| Superficie | |
| Viñedo de mesa | 43.000 Ha (50,7% del total nacional) |
| Viñedo de vinificación | 142.000 Ha (8,6% del total nacional) |
| Total viñedo..... | 185.000 Ha (10% del total nacional) |
| Producción | |
| Uva de mesa | 282,6 miles Tm (55% del total nacional) |
| Vino | 2.633,0 miles HI (8,5% del total nacional) |
| Cooperativas | |
| Número de bodegas cooperativas: | |
| • Alicante | 19 |
| • Castellón | 16 |
| • Valencia | 93 |
| Número de socios..... | 48.000 |
| Capacidad de almacenamiento | 4 millones HI |
| Exportación | |
| Grupo exportador Valencia | 1.650.000 HI |
| Grupo exportador Alicante | 90.000 HI |
| Denominaciones de Origen de Vinos | |
| • Alicante | |
| • Utiel-Requena | |
| • Valencia | |
| Vino ofertado al SENPA-FORPPA | |
| • 70.000 HI | |



DATOS MEDIOS NO OFICIALES

La calidad reconocida para determinados niveles y para determinados productos (ej. algunas variedades: Monastrell, Moscatel, Tintorera, Bobal, Garnacha, Merseguera, Malvasía, P. de Pedralba para vinificación y la Rosetti, Aledo, Chasselas y Cardinal de mesa), la fuerza del movimiento cooperativo a nivel de producción y la vocación exportadora, son las tres coordenadas sobre las que se asienta el sector.

La presencia de embotellados y vinos de calidad, en las líneas de comercialización, es una muestra más de la agresividad comercial de parte de un pueblo que cifra su nivel de vida en la rentabilidad de la viña y el vino.

Pese a la presencia en los mercados nacionales y extranjeros, en la actualidad, se adolece de falta de promoción e información sobre características y peculiaridades de nuestras viñas, vinos y comarcas. Bajo este aspecto, los vinos de la Comunidad Valenciana son los grandes desconocidos para el propio pueblo. Este puede ser el desafío para una generación. El otro vendrá de la mano de la reconversión del viñedo.

Enlazar la historia, tradición, presente y proyectar el futuro con bases científico-técnicas adecuadas, es misión y objetivos comunes de todo el sector. Trabajo a realizar conjunta y coordinadamente por todas las instituciones, eficazmente y con espíritu de servicio.

III. – TECNOLOGIA

La tradicional tecnología utilizada en la elaboración de vinos Blancos, Rosados, Claretos, Tintos, Generosos, Rancios, Li-

La variedad "Merseguera" abunda en la Zona Vinícola de Valencia, siendo fundamental en la Subzona Alto-Turia, situada al noroeste, conocida localmente como "Verdosilla", siendo productora de vinos blancos de calidad, de 10° a 11,5° de alcohol.

corosos y Mistelas, se ha visto revisada en cada una de las fases del proceso en varios aspectos, impuestos por:

- Semiautomatización de líneas.
- Racionalización del trabajo.
- Optimización del personal.
- Adaptación de nuevos estilos y tipos de vino.
- Disponibilidades económicas de las empresas.

El respeto a la tradición, sin caer en la rutina, la evolución de los mercados y los gustos del consumidor y el planteamiento claro y decidido de cambiar la actual política de cantidad por calidad, son las coordenadas de las nuevas tendencias en la elaboración, conservación y tipificación de vinos.

La revisión de las líneas de actuación comienzan con el diseño de una plantación y termina con la presentación del vino en la mesa y el comensal lo acepta, degusta y le sienta bien. De un extremo a otro hay un conjunto de operaciones a revisar, cada una de las cuales se enumeran a continuación:

– DISEÑO DE LA PLANTACION

Comprende la decisión de plantar; el asesoramiento técnico; el conocimiento del suelo, clima y material vegetal y la elección en función de criterios técnicos,

económicos y comerciales de todo el conjunto a desarrollar.

PLANTACION

La elección del material vegetal (portainjertos y variedades), abonado de fondo, diseño del marco de plantación y los mecanismos de plantación son los elementos más interesantes.

– DISEÑO

La técnica de cultivo respecto a poda, abonados, tratamientos debe ser racionalizada y tener bases científico-técnicas adecuada e idóneas para cada situación.

Poda: Rendimientos, yemas, época, etc.
Abonado: Racionalizarlo y ajustarlo a las necesidades de la planta en el medio y para su producción. Cartas nutricionales. Es fundamental conocer la influencia de las carencias y excesos en la calidad del mosto.

Tratamientos: Optimizarlos sin abusar. Adecuarlos al tiempo y a la planta. Estudiar posibles problemas de residuos y su incidencia en la fermentación, contaminación y toxicidad.

– MADUREZ

La evolución del ciclo de la vid y, sobre todo a partir del envero, nos dará el índice de madurez adecuada para el tipo de vino a elaborar. Conocer los valores de acidez, azúcar, aromas, polifenoles, etc. y determinar la fecha de vendimia debe ser tra-

bajo importante a desarrollar por el equipo técnico.

– VENDIMIA

La operación de vendimia consiste en cortar la uva en su momento, transportarla a la bodega, selección de la materia prima pesada y descarga en tolva.

Es, en su conjunto, un proceso difícil con implicaciones técnico-económicas como los jornales de campo y bodega, tiempo de transporte, abonos, etc., pero tiene una influencia decisiva sobre la calidad.

La selección de la materia prima, antes de descargar cualquier remolque, se basa en los caracteres físico-químicos, estado sanitario, estado físico, valoración enológica posible y distribución del producto según calidades.

Es necesario que la uva entre en la bodega, equilibrada, sana, limpia y entera y tiene una influencia decisiva la actuación del socio y la Junta de la Bodega Cooperativa.

– OPERACIONES MECANICAS

La limpieza de bodega y sus anexos, el cuidado del estrujado, escurrido y prensado, la dinámica del proceso y la revisión de la propia infraestructura de bodega es fundamental.

– CORRECCION DEL MOSTO

Antes de fermentar, el mosto debe ser equilibrado (dentro de las prácticas enológicas autorizadas). Una vez corregido es conveniente desburbar, pues todo lo que sea limpiar el mosto es positivo para la evolución posterior de la fermentación y su calidad.

– FERMENTACION - MACERACION

Base para la calidad de los vinos rosados, tintos y tintos doble pasta (fermentación + maceración) y de los vinos blancos (fermentación). Se considera oportuno controlar la evolución del proceso, el momento del descubre, racionalizar los remontados y bazuqueos y tener en cuenta la evolución del comercio referente al concepto de vino tinto, color y astringencia.

– OPERACIONES DE ACABADO

La fermentación malo-láctica, para determinados vinos, y la adecuación de los

trasiegos para evitar olores, sabores y contaminaciones, son las fases importantes de este apartado.

– CONSERVACION

Se trata del auténtico problema de nuestras bodegas, salvo excepciones. Se suelen cumplir todos los preparativos para elaborar pero no para conservar. La limpieza, preparación de depósitos y de bodega, uso de SO₂ y estabilidad del vino son buenas bases.

– OPERACIONES COMERCIALES

Las operaciones de venta a granel, embotellado etc. Se cumplimentan satisfactoriamente pero hay que establecer las estructuras comerciales, unitarias y dimensionadas, de las que carece nuestro sector.

El conjunto de todas estas operaciones permitirán al sector la obtención de productos de calidad reconocida. Ya existen ejemplos como en Alto-Turia y Utiel-Requena, en cuyas zonas, en base a planes técnicos de actuación, disciplina y trabajo se ha entrado de lleno en los vinos de calidad, pudiéndose afirmar que han pasado de tradicionales clientes del SEN-PA a disponer de cartera propia de pedidos y a valorizar sus productos.

IV. – DENOMINACIONES DE ORIGEN

La presencia de tres Denominaciones de Origen en el ámbito territorial de la Comunidad Valenciana: Alicante, Utiel-Requena y Valencia, debe dar idea de la Calidad reconocida de determinados vinos, su presencia en el mercado interior y exterior y la actividad de los propios Consejos Reguladores en la promoción y defensa de los productos amparados por sus reglamentos.

Se parte del supuesto de que, en principio, toda Denominación de Origen es sinónimo de *Calidad* y si no lo es hay que luchar para que así sea.

En síntesis cada reglamento protege, ampara y controla los tipos de vinos y variedades expuestos en el cuadro n° 2.

El cuadro nos sitúa al vino en su ámbito geográfico y en sus comarcas naturales pero no define sus caracteres, ni peculiaridades, aunque se reconozcan valores varietales y tipos de vino.

La labor de informar al consumidor, educarlo, acercarlo al mundo del vino que lo considere como cosa propia, está aún por realizar. Los Consejos Reguladores deben promocionar y divulgar los productos por ellos amparados, como una línea más de actuación, no dormirse en los laureles ganados ni dejar todo en manos de marcas y empresas. Hay un trabajo mínimo a realizar y una iniciativa a mantener. Solamente las Denominaciones de Origen competirán con dignidad dentro de los vinos de calidad.

CUADRO 2

DENOMINACIONES DE ORIGEN (Caracteres generales)

| D. Origen | Tipo de vino | Graduación | Variedad de vinifera |
|--|---------------------|-------------|--|
| ALICANTE (OM 24-11-75) (BOE 16-1-76) | Tinto | 12-16° A | Monastrell |
| | Rosado | 12-16° A | Monastrell |
| | Doble Pasta | 12-16° A | Monastrell |
| UTIEL-REQUENA (OM 19-5-75) (BOE 16-7-75) | Tinto | 10,5-13° A | Bobal, Garnacha, Tempranillo |
| | Rosado | 11-13° A | " " |
| | Tinto Doble Pasta | 10-15,5° A | " " |
| VALENCIA * ALTO-TURIA * VALENTINO | Blanco seco | Mín. 10° A | Merseguera |
| | Blanco seco | " 11° A | Merseguera, P. de Pedraiba |
| | Blanco semidulce | " 11° A | P. Ximenez, Moscatel, Malvasia |
| | Tintos y claretes | " 11° A | Garnacha (Tintorera y común) |
| | Licorosos y rancios | Mín. 14° A | Mismas que blancos |
| | * CLARIANO | Blanco seco | " 11° A |
| (OM 16-11-76) (BOE 21-12-76) | Tintos y claretes | " 12° A | Monastrell, Forçayot, G. Común, G. Tintorera |

COMUNIDAD VALENCIANA

V. – VINOS CON PRESTIGIO

No todos los productos de calidad, derivados de la viña y el vino, están amparados por las Denominaciones de Origen. Hay vinos y derivados de gran prestigio y sin protección oficial alguna. Tal es el caso de la *mistela*, algunos *rancios* y vinos de zonas limitadas.

La *mistela moscatel* es de gran valor comercial y exquisita calidad. Su variedad de olores y fragancia hacen un producto único. Está muy extendida en las tres provincias y en cada una de ellas tiene una peculiaridad diferenciada.

– Alicante (zona de la Marina). Hay que destacar su espíritu, luminosidad, extracto y gusto a pasa cuidada.

– Valencia (zona de la Baronía de Turis, Marquesado, Godolleta, etc.). Su carácter floral, sutileza, ligereza y néctar.

– Castellón (Zona de Peñíscola, Benicasim). Su franqueza, fuerza y gusto.

Está haciendo falta una Reglamentación específica para la *mistela* y una delimitación de la *mistela moscatel* de *calidad superior* (con o sin indicación de procedencia).

Deben destacarse algunos *vinos* locales, específicos, de calidad y valor social:

En Alicante:

– *Vi arropat*, de Benejama.

– *Fondillon*, en su versión rancio, seco y dulce.

– *Generoso*, de Monovar y Pinoso.

– *Ranci*, de Jalón.

En Castellón:

– *Blanco de mesa*, de la Jana y San Mateo.

– *Macabeo*, de Useras y Villafamés.

– *Tintos de Garnacha*, con cuerpo y extracto.

– *Licorosos dulces*, de la costa.

En Valencia:

– *Blanco*, de Utiel, Casinos y Bugarra.

– *Añejos*, de Chulilla, Casinos y Bugarra.

– *P. Ximénez*, de Villar, Cheste, Pedralba.

– *Viejísimos y ancestrales*, de Fontaneres

Los *vinos* del Puerto de Valencia.

VI. – CONCLUSION

¿Qué falta a los *vinos* valencianos para ocupar un lugar de prestigio entre los grandes *vinos*?

La respuesta a modo de conclusión, puede ser:

• Orientar la *reestructuración* y *reconversión* del *viñedo*, en base a:

– Actualización del Catastro.
– Delimitación en función del clima, suelo y variedad del *viñedo* de calidad superior, medio y marginal, para uva de mesa, pasa y vinificación.

– Equilibrio producción-comercialización-precio-rentabilidad, mediante acuerdos interprofesionales.

– Estudiar alternativas vitícolas, vinícolas, agrícolas y ganaderas.

• Adoptar una política de *financiación*, *capitalización* y *rentabilidades* adecuadas y reales.

• Ayudar y fomentar a la *exportación*.

• Dotar las *bases científico-técnicas* adecuadas a nivel de investigación y tecnología aplicada. Divulgación y comercialización para productos de calidad.

• Promocionar el *consumo interior* y la formación del consumidor.

• Utilizar de forma integral los *subproductos*.

• Fomentar los *vinos de calidad* a precio justo para todos los sectores.

Como resumen, se pueden citar las líneas de actuación del Instituto Valenciano de Viticultura y Enología:

– Respetar la tradición sin caer en la rutina.

– Modernizar las estructuras *vitivinícolas* y comerciales.

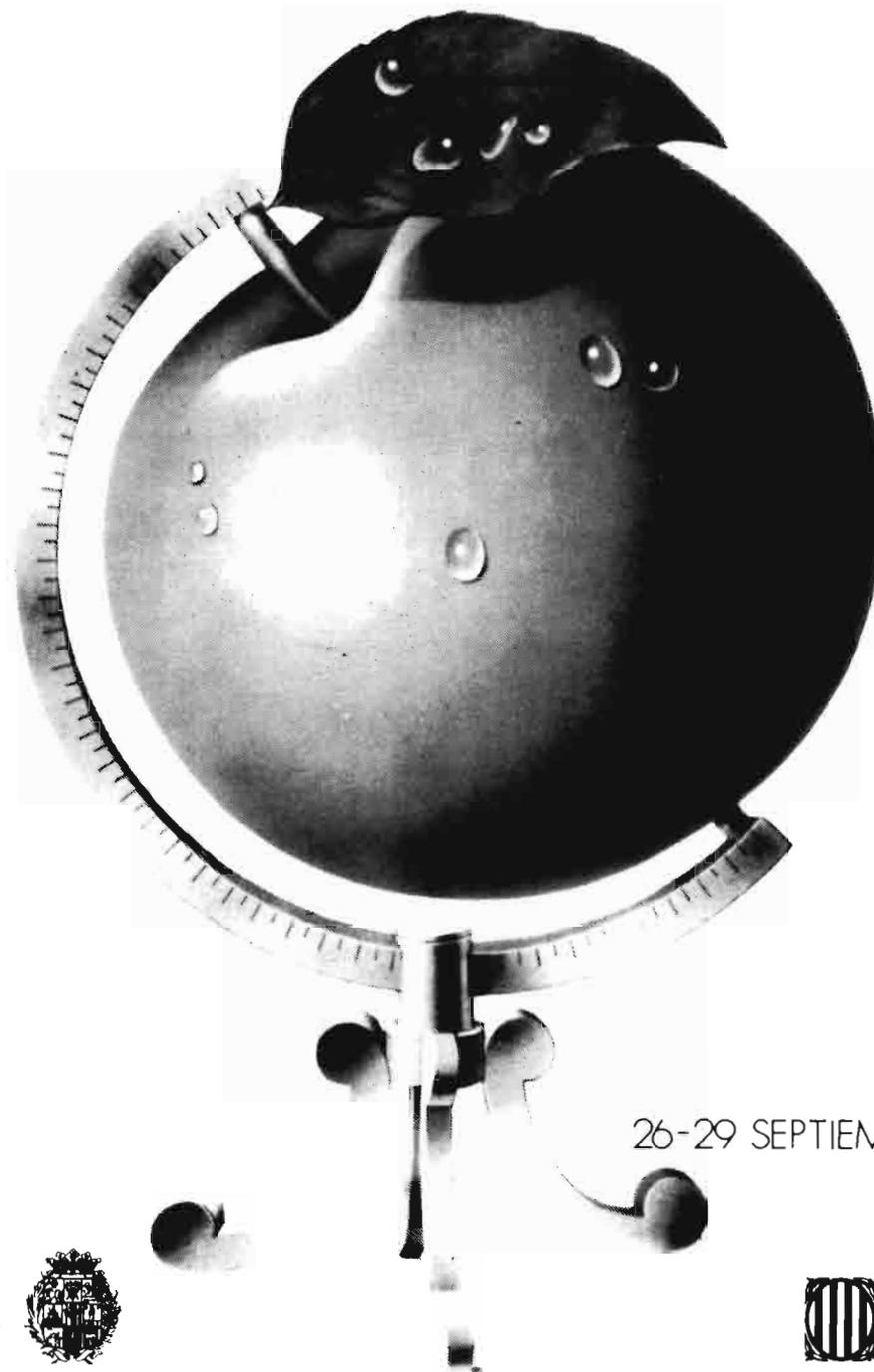
– Sentar las bases científico-técnicas para una política de productos de calidad.

– Conectar con el futuro y elevar la *calidad de vida* de todos los que viven en la *viña* y del *vino*.



Tienen una especial calidad en Valencia, subzona Clariano, los *vinos* tintos y rosados procedentes de la variedad "Monastrell".

1^{er} CONGRESO INTERNACIONAL DE LA FRUTA DULCE



Baró/Vicente - Record

LLEIDA,
26-29 SEPTIEMBRE -84



JORNADAS ESPAÑOLAS DE FRUTICULTURA

Información:

FERIA AGRICOLA Y NACIONAL FRUTERA DE SAN MIGUEL

Campos Elíseos. Apartado de Correos 106.

Tels: 20 14 15 - 20 21 16. Telex 57712 COCIL E. LLEIDA



Arbol centenario de algarrobo, en el litoral mediterráneo español.



EL ALGARROBO

Su importancia en la cuenca mediterránea

- Una riqueza actual y potencial para el Levante español

Juan Tous Martí*

1. INTRODUCCION

El algarrobo, cuyo nombre botánico es *Ceratonia siliqua* L., pertenece a la familia de las Leguminosas y subfamilia de las Cesalpinoideas. También se le conoce con los nombres de garrofero, garrofer, garrofera, garrover, etc. El botánico ruso Vavilov, considera que su centro de origen se encuentra en el Cercano Oriente, o sea, en Siria, Israel y costas del sur de Turquía.

Su cultivo está muy generalizado en toda la Europa meridional, parte de Asia y norte de África; en España se encuentra cultivado a lo largo de todo el litoral mediterráneo.

Su fruto, la garrofa, es una legumbre utilizada por el hombre desde muy antiguo. Existen referencias escritas del siglo I después de Jesucristo que reflejan la importancia del algarrobo en las vidas de los pueblos mediterráneos. En la

antigüedad se usaba como pienso del ganado y de su pulpa se obtenía, aguardiente, miel y emplastos medicinales. Las semillas enteras o garrofines servían como pesas para el comercio de alhajas (de aquí el hombre de Kilate, de Karat, de Kharroub). Del endospermo, se obtenía goma para aprestos.

Esta leguminosa arbórea, es una especie muy rústica, capaz de producir en circunstancias muy desfavorables. Proporciona frutos, madera, sombra y enriquece y mejora las condiciones del suelo en el que vive. Del fruto se utiliza la pulpa y las semillas o garrofines.

Desde el punto de vista ecológico, constituye un elemento característico de la flora mediterránea y un instrumento esencial de valoración ambiental y paisajística. En la actualidad, dada la importancia económica que está adquiriendo de nuevo, se podría pensar en utilizarla como un eficiente medio de repoblación forestal en los montes cercanos al litoral, tan devastados últimamente por los incendios forestales.

2. LOCALIZACION DE LA PRODUCCION

El algarrobo es un cultivo típico de la cuenca mediterránea. Los principales países productores son España, Italia, Chipre, Portugal, Marruecos, Turquía, Grecia, Argelia y Tunicia. La producción mundial oscila en unas 330.000 Tm de garrofa, y las producciones actuales aproximadas de estos países, se indican a continuación en el cuadro núm. 1.

Como puede verse, España ocupa el primer lugar a nivel mundial (47%). Dentro de nuestro país, la producción se encuentra localizada por toda la zona levantina, principalmente por las provincias de Valencia, Castellón, Tarragona y Baleares. También tiene alguna importancia en el litoral de Alicante, Murcia y Málaga. Las cuantías de las cosechas anuales son muy variables, y ello es debido principalmente a la alternancia de producción o vejería. Las causas de este grave problema se atribuyen a factores de tipo climá-

* Ingeniero Agrónomo.



Aspecto vegetativo del árbol en el que se aprecian las inflorescencias femeninas.

CUADRO Nº 1
PRODUCCION DE GARROFA EN DISTINTOS PAISES

| País | Producción aproximada anual (en Tm de garrofa entera) |
|----------------|--|
| España | 150.000 |
| Italia | 60.000 |
| Portugal..... | 40.000 |
| Chipre..... | 25.000 |
| Marruecos..... | 16.000 |
| Turquía..... | 15.000 |
| Grecia | 15.000 |
| Otros | 9.000 |

tico, biológico y derivados de las técnicas de cultivo.

Hoy en día la producción española dista mucho de la que se obtenía en la década de los años cincuenta, debido principalmente a que las heladas de febrero de 1956, hicieron necesario levantar muchos árboles que se helaron y no fueron replantados. Actualmente pueden estimarse en las siguientes cantidades (cuadro núm. 2).

Estas cosechas se obtienen de una superficie aproximada de 113.000 hectáreas de plantaciones regulares y algo menos de medio millón de árboles diseminados, que en la mayoría de las veces se encuentran mezclados con otros cultivos.

3. COMERCIALIZACION

El movimiento comercial de la garrofa, tiene lugar principalmente en el periodo inmediatamente posterior a la recolección. La mayor parte de la producción española de garrofa es absorbida por el mercado nacional. España exporta garrofa en diferentes modalidades: triturada, trozada y pulverizada. El movimiento de exportación es aproximadamente del 30% de la producción total nacional.

Las exportaciones de garrofa se dirigen preferentemente hacia los países europeos, entre los que destacan Suecia, Reino Unido, Irlanda, Francia, Alemania, Italia y Suiza, y esporádicamente se realizan

operaciones con USA, Canadá y Australia. Los puertos principales de embarque son Valencia, Palma de Mallorca y Tarragona.

Las exportaciones españolas de garrofa (triturada, trozada y pulverizada) en estos últimos años se indican en el cuadro núm. 3:

CUADRO Nº 3
EXPORTACIONES DE GARROFA

| Años | Exportaciones (Tm) |
|------------|-----------------------|
| 1977 | 43.872 |
| 1978 | 13.492 |
| 1979 | 31.020 |
| 1980 | 27.110 |
| 1981 | 57.489 |
| 1982 | 27.820 |
| 1983 | 42.966 |

Fuente: Anuarios de Aduanas

Actualmente nuestro país es deficitario en garrofin, e importamos de Marruecos aproximadamente 1.000-1.500 Tm de semillas.

Los destinos de la producción nacional de garrofa, son varios: la pulpa es utilizada en la fabricación de pienso para el ganado; las semillas o garrofines, contienen gomas que son utilizadas en las industrias químicas, farmacéuticas y alimenticias.

En otros países mediterráneos, principalmente Italia, se obtiene alcohol de la pulpa de garrofa, ya que son muy ricas en azúcares. En España, la industrialización de los subproductos de la garrofa no está organizada. De ahí que la creación de industrias, como la referida anteriormente, no sean actualmente rentables.

En estos últimos años, el precio de la garrofa ha experimentado un gran aumento, como sucede con otras materias primas. Este aumento se basa principalmente en las exportaciones, subida general de los precios de los componentes

CUADRO Nº 2
DISTRIBUCION PROVINCIAL DE LA PRODUCCION ESPAÑOLA

| Zonas | Tm de garrofa entera |
|--------------------------------|----------------------|
| Valencia | 50.000 |
| Castellón | 30.000 |
| Tarragona-Barcelona | 25.000 |
| Baleares | 25.000 |
| Alicante, Murcia y Málaga..... | 20.000 |
| TOTAL..... | 150.000 |

COMUNIDAD VALENCIANA

básicos que se utilizan en la fabricación de piensos, y en las cotizaciones de la goma de garrofin.

A continuación se muestra en el cuadro núm. 4, la evolución en las cotizaciones aproximadas por kilo de garrofa sobre almacén y kilo de garrofin, en estos últimos años:

rescencia aisladas. Las inflorescencias nacen en las nudosidades de tres a cinco años de edad, y aparecen desde julio a diciembre. La polinización puede ser anemófila y entomófila, y ocurre principalmente de septiembre a octubre. En las plantaciones se suele recomendar un 10-20% de árboles machos.

CUADRO Nº 4

EVOLUCION DE LOS PRECIOS MEDIOS DE GARROFA Y GARROFIN

| Años | Pts/kilo de garrofa entera | Pts/kilo de garrofin |
|------------|----------------------------|----------------------|
| 1977 | 8,50 | 23,25 |
| 1978 | 11 | 23,50 |
| 1979 | 12,50 | 38,50 |
| 1980 | 16 | 45 |
| 1981 | 21 | 85 |
| 1982 | 27 | 130 |
| 1983 | 32 | 165 |

Fuente: Lonja de Reus y de Barcelona

Una característica importante del comercio de la garrofa, es el puntual aumento de precio en determinados periodos del año. Los precios al inicio de campaña en septiembre son algo más bajos, ya que la garrofa presenta una humedad relativamente alta al ser cosechada (20%), que disminuye hasta un X5-16% algún tiempo después de ser almacenada.

En los meses siguientes, enero, febrero y marzo, las garrofas se cotizan más, por tener un contenido de humedad menor y por estar en relación con la demanda de la goma de garrofin para el resto del año. Dicha demanda está en función del mercado mundial de gomas y de la producción de garrofa (garrofin) de los demás países mediterráneos. Actualmente el precio de la goma de garrofin oscila entre las 600-700 pesetas/kilo.

4. DESCRIPCION BOTANICA Y COMPOSICION QUIMICA

El algarrobo es un árbol de gran longevidad, de gran porte, con una altura aproximada de 5 a 10 metros. Su copa es amplia, verde y muy densa. Su raíz es de consistencia leñosa y se extienden mucho alrededor del árbol. El tronco está bien desarrollado, con una corteza rugosa de color pardo. Sus ramas son largas y gruesas.

Las hojas son compuestas, perennes, pinnadas, con 6-10 folíolos coriáceos y de un color verde más o menos intenso según las variedades.

Es una planta polígama, siendo dioicos la mayoría de los árboles y algunos hermafroditas. Las flores son pequeñas y se encuentran reunidas en racimos de inflo-

rescencia aisladas. Las inflorescencias nacen en las nudosidades de tres a cinco años de edad, y aparecen desde julio a diciembre. La polinización puede ser anemófila y entomófila, y ocurre principalmente de septiembre a octubre. En las plantaciones se suele recomendar un 10-20% de árboles machos.

El fruto o garrofa es una legumbre alargada, comprimida, coriácea e indehisciente, solitaria o en numerosos grupos, de 10 a 22 cm de longitud, 2 o 3 cm de ancho y uno de grueso. Las semillas o garrofines, son aovadas, planas, de color rojizo lustroso y muy duras. La composición química de las vainas difiere ampliamente con la variedad y las diferentes condiciones de clima y terreno en que vegeta este árbol. La variación estriba principalmente en el contenido de azúcares (sacarosa y glucosa) y en el número de semillas. En el cuadro núm. 5, se refleja la composición analítica media de la pulpa de garrofa (Daris, 1964):

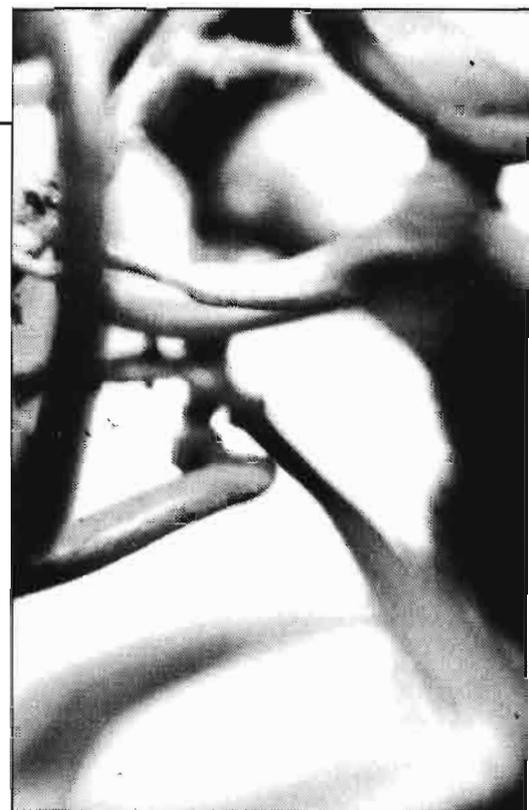
CUADRO Nº 5

COMPOSICION MEDIA DE LA PULPA DE GARROFA

| Componentes | % |
|--|---------|
| Humedad | 15-18 |
| Azúcares reductores calculados como glucosa..... | 13-19 |
| Sacarosa titulada como inversión | 23-28 |
| Proteínas | 4 |
| Celulosa | 5-6 |
| Gomas, pectinas y otros no nitrogenados | 20-34 |
| Grasas | 1 |
| Taninos | 1,3-1,5 |

5. VARIEDADES

La antigüedad y descuido del cultivo del algarrobo en toda la cuenca mediterránea, y concretamente en España, es la causa principal de la gran dispersión y diversificación clonal que se observa en el



Detalle de fruto en formación en el mes de febrero.

material vegetal de las plantaciones. Son muchas las variedades cultivadas, siendo la mayoría de ellas verdaderas variedades-población.

En España, las variedades principales son: Negra o Casuda o De la Mel; Rojal; Vara Larga o Matalafera; Caches; Costilla de asno; Duraiona; etc.

En el resto de países productores, como variedades más corrientemente cultivadas, podemos citar las siguientes:

— En Italia: Latinissima o Giubiliana; Racemosa; Saccarata y Amele.

— En Portugal: Alfarroba de Burro; Mulata y Glahosa.

— En Chipre: Tylliria; Koundourka y Apostolika.

— En Grecia y Creta: Tylliria; Karpos y Kandia.

— En Tunicia: Sfax.

— En Israel: Habati; Thehawi y Sandalau.



Plantación regular de unos 30 años de edad, propiedad del autor.

— En California: Horne; Bolser; Excel-sior; White; Santa Fe y Victoria.

6. CULTIVO

El algarrobo es una planta muy rústica y requiere pocos cuidados culturales. Soporta la sequía, la aridez del terreno y el calor excesivo. Sin embargo, es sensible a las heladas. Se adapta bien a los malos terrenos, en donde otras plantas no pueden nacer y prosperar.

El sistema tradicional de plantación se ha venido realizando a base de plantaciones regulares o asociado con otros cultivos, tales como la vid, el olivo, el almendro y la cebada. En el primer caso, los marcos de plantación son muy variables: se recomienda actualmente densidades de 80 a 100 árboles/hectárea.

La poda, especialmente de la formación, es similar a la de los demás frutales en regímenes extensivos y la de conservación se reduce a suprimir las ramas secas, las mal colocadas y a evitar, con el transcurso de los años, que las grandes ramas se acerquen demasiado al suelo. La mejor época para realizar esta operación es a principios de otoño e inmediatamente después de la recolección de la cosecha.

Respecto al abonado mineral, generalmente se le deja para que viva por sus propios medios y apenas se le abona. Como norma general, y teniendo en cuenta la fertilidad del suelo, se puede recomendar un abonado completo N-P-K con un equilibrio del tipo 1-0,5-1. Las cantidades a aplicar estarán en función de la edad y producción del árbol.

Las labores son tres pases de reja o

arado para remover la tierra con el fin de que la humedad persista, y completadas con cavas al pie de los árboles, para quitar las malas hierbas, aunque éstas hoy en día, se combaten mediante el uso de herbicidas.

En España, se ha realizado recientemente algún ensayo aislado de plantación con marcos estrechos, variedades seleccionadas y con buenos cuidados culturales, es decir, con un abonado racional, riegos eventuales y control de malas hierbas mediante el uso de herbicidas. Por el momento se han obtenido una serie de ventajas, tales como: adelanto de la producción, disminución de la vecería y un mayor rendimiento por hectárea. Estas ventajas se han contrastado con las plantaciones modernas efectuadas en otros países productores.

7. PLAGAS Y ENFERMEDADES

Esta especie puede verse afectada por diferentes plagas y enfermedades.

Entre las plagas más importantes, cabe destacar principalmente a un insecto barrenador, denominado *Zeuzera pryna*, L. Sus larvas abren numerosos agujeros en el tronco y ramas gruesas; los medios de lucha son muy costosos. Otro lepidóptero barrenador, que ataca también a dicho cultivo, es el *Cossus cossus* L.

El *Aspidiotus heredae* L., es un cochinilla que suele dañar las hojas y frutos, provocando su caída prematura.

Cabe destacar también la "polilla de la garrofa" que hace estragos en los frutos almacenados. Se trata de una mariposa blanca-sonrosada, denominada *Ectomye-lois ceratoniae* Z.

Entre las enfermedades más importantes, cabe destacar el *Oidium ceretoniae* C. que ataca a las hojas, las yemas y los frutos tiernos.

8. RECOLECCION

La recolección se realiza a últimos de verano o principios de otoño, y varía según la zona y el grado de humedad. Tradicionalmente se efectúa mediante la técnica del vareo y posterior recogida del fruto derribado al suelo, operación pesada y de elevado coste. Actualmente en California se está introduciendo la recolección mecanizada, mediante el uso de vibradores mecánicos de troncos y lonas extendidas debajo de los árboles para recoger los frutos caídos.

La garrofa se conserva en un lugar seco y bien ventilado, evitando de este modo la aparición de posibles pudriciones.

En España los rendimientos por hectárea, en un mismo año, son muy variables de unas plantaciones a otras, y sus causas ya han sido comentadas. Las plantaciones regulares que reciben un mínimo de cuidados culturales, suelen dar por término medio, de 2.000 a 3.500 kilos por hectárea, siendo la producción media por árbol adulto de unos 70 kilos. Los árboles adultos, aislados, suelen dar de media, de 250 a 300 kilos. Existen también, algunos árboles centenarios que han llegado a producir, en algunos años, cosechas del orden de los 1.000 kilos de garrofa.

En California, en árboles de 25 a 30 años, se suelen obtener unas producciones aproximadas de 10.000 kilos por hectárea y unos rendimientos medios por

COMUNIDAD VALENCIANA

árbol adulto de 113 kilos de garrofa (Coit, 1951).

9. USOS DE LA GARROFA Y DEL GARROFÍN

En el Mediterráneo, este árbol se ha venido utilizando desde siempre para alimentación del ganado, principalmente equino. La pulpa de garrofa contiene gran cantidad de azúcares (30-40%). Modernas pruebas de alimentación indican que la garrofa contiene 1-2% de proteína digestible y es relativamente baja en energía metabolizable.

En los últimos años se practica una previa trituración de las vainas, para separar luego las semillas.

Con esta trituración se obtienen 2 tipos de garrofa:

a) en forma de harina gruesa, cuyo producto resultante puede atrevesar tamices menores de 4 mm.

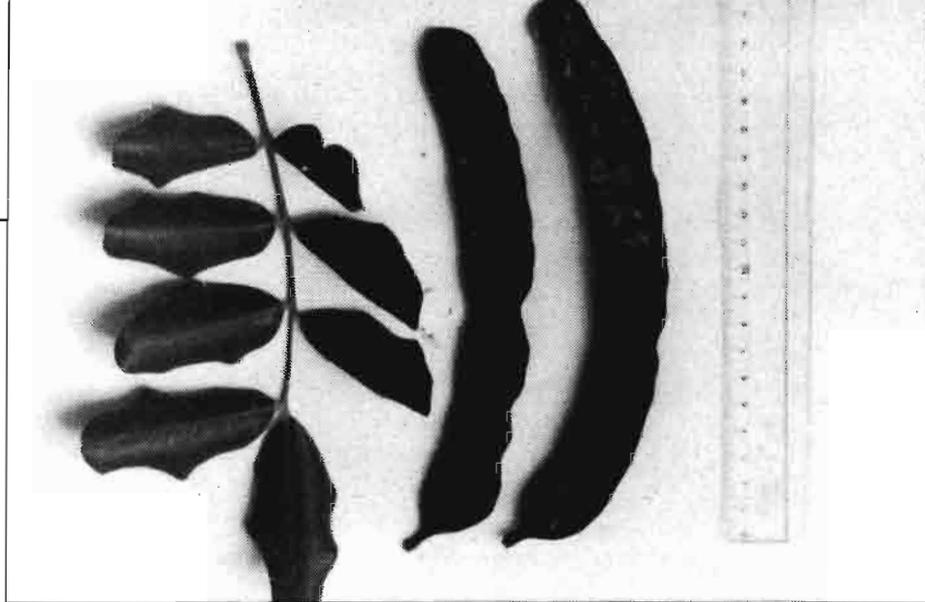
b) en forma troceada, cuyo tamaño oscila aproximadamente entre trozos que atraviesan tamices de 4 a 9 mm.

La garrofa troceada es muy indicada para pienso de terneros y cerdos que se dedican al cebo. También se incluye en la dieta del ganado vacuno, ovino, caprino y conejos.

La pulpa reducida a harina se utiliza como sucedáneo del cacao y en la fabricación de chocolate. De las vainas, se obtiene también alcohol, azúcar y laxantes.

Sin embargo, el producto del algarrobo más ampliamente usado en los procesos industriales, es el garrofín. Las semillas constituyen aproximadamente un 10% del peso de las vainas, y el rendimiento en goma es del 35% del peso de las semillas.

El garrofín se compone de los 3 elementos siguientes: la cutícula (30-33%), el endospermo (42-45%) y el germen (23-25%). De dichas partes se obtienen los siguientes productos:



a) *De la cutícula*: sustancias colorantes y gelatinizantes, cuya aplicación va tanto a las industrias alimenticias como a las químicas y farmacéuticas; celulosa; extractos tánicos, usados en pastelería; carbón activo, óptimo para la purificación y decoloración de diversos productos.

b) *Del endospermo*: se obtiene una goma de múltiples usos. Químicamente es una hemicelulosa que resulta de la combinación molecular de manán y galactán. Se utiliza en una amplia gama de productos y procesos industriales, incluyendo el papel; varios alimentos, tales como: fabricación de helados, cremas, flanes, bizcochos, pasteles, salsas, salchichas, condimentos; espesantes y emulsiones estabilizadoras; aprestos para tejidos; cosméticos; productos farmacéuticos; películas fotográficas; pinturas; betunes y adhesivos.

c) *Del germen*: por su constitución, está clasificado entre los complejos proteicos más completos y, por tanto, más adecuados para la alimentación humana. Contiene un 50% de proteínas, más del 6% de materia grasa, 1,73% de fósforo, 0,7% de fitina, vitaminas B2 y 3, materias hidrocarbonadas, etc...

Su harina se utiliza como aditivo de las conservas alimenticias, fabricación de pastas, pan, extractos para caldos de sopa y para la elaboración de piensos compuestos.

10. CONCLUSION

El presente artículo pretende revalorizar el cultivo de esta especie, que desde hace algunos años está excesivamente abandonada.

Actualmente, respecto a otros cultivos como el olivo, vid, etc., el cultivo del algarrobo, esmerado o asociado con otras especies, requiere un costo comparativamente inferior y con la aplicación de las modernas técnicas culturales se puede obtener una abundante producción y una renta unitaria relevante. Por otra parte, el aumento de precio que sufre la garrofa en el mercado — debido básicamente a la gran cantidad de aplicaciones industriales y alimenticias que de ella se obtienen actualmente —, hace que el cultivo del algarrobo en estos últimos años se esté revalorizando.

En definitiva, se trata de un árbol muy rústico, resistente a la sequía, vigoroso y productivo que puede solucionar problemas en muchos de nuestros suelos de secano. Representa, pues, una considerable riqueza actual y potencial para el Levante español que no se debe seguir menospreciando.

11. BIBLIOGRAFIA

- Coit, J.E., 1951. "Carbo or St. John's Bread". *Econ. Bot.* 5:82-96.
- Crossa-Raymond, P., 1960. "Caroubiers". *Ann. Inst. Rech. Agr. Tunisie*, 33:79-83.
- Damigella, P., 1982. "Importanza produttiva della frutta secca in Italia". *Riv. Fruttic.* 1:11-22.
- Daris, M., 1964. "Cultivo del algarrobo". Ed. Sintés. Barcelona. 170 pp.
- Orphanos, P.I., 1980. "Practical aspects of Carob cultivation in Cyprus". *Portug. Acta Biol.*, 1-4:221-228.
- Tous, J., 1984. "El cultivo del algarrobo". H.D., M.º de Agricultura (en prensa).



Plantación joven de unos 13 o 14 años de edad.



GRUPO PASCUAL

empresa frutera internacional



SOCIEDADES DE PRODUCCION Y EXPORTACION EN ESPAÑA

CITRICOS PASCUAL, S.A. "CITRICOSA", Valencia
Naranjas, mandarinas, limones y otras frutas y verduras.
Calle Cronista Carreres, 11 - Valencia-3
Tel.: (98) 351 38 62 - Télex: 62646/62757/62656/62656

AGRICOLA PASCUAL, S.A. Agullas (Murcia)
Tomates, melones y otras frutas y hortalizas.
Avenida Vicenta Ruso, s/n - Agullas (Murcia)
Tel.: (968) 41 03 00/4/8 - Télex: 67299

PRODUCTOS Y CULTIVOS DEL SUR, S.A. "PRODUBUR", La Campana - Lorca (Murcia)
Tomates, uvas, flores, limones y otros productos.
Finca Valseal - La Campana - Lorca (Murcia)
Tel.: (968) 44 00 20 - Télex: 67474

AGROMEDITERRANEO, S.A. "AGROMESA"
(Valencia y Alicante)
Frutas y hortalizas varias del País Valenciano.
Calle Cronista Carreres, 11 - Valencia-3
Tel.: (96) 351 38 62 - Télex: 62065

FRUTOS DEL SEGURO, S.A. Torre Pacheco (Murcia)
Limones, melones y otras frutas y hortalizas.
Junto estación ferrocarril - Torre Pacheco (Murcia)
Tel.: (968) 57 76 72/4 - Télex: 67157

ALICANTE AGRICOLA, S.A. - Agost (Alicante)
Uva de mesa y hortalizas varias.
Calle Circunvalación s/n - Agost (Alicante)
Tel.: (965) 89 11 25/89 13 67 - Télex: 66117

ALMERIA AGRICOLA, S.A.
El parador de la Asunción (Almería)
Frutas y hortalizas varias, zona Almería.
Carretera de Almería, s/n
El Parador de la Asunción (Almería) - Tel.: (951) 34 13 15

FRUTAS CONDAL, S.A. "CONDAL"
Benifaló de Valldigna (Valencia)
Naranjas, mandarinas, limones y tomates.
Avenida Romero, 17 Benifaló de Valldigna (Valencia)
Tel.: (96) 281 04 53/4 - Télex: 64800

FINCA MONTAÑO S.A. - Agullas (Murcia)
Productos semitropicales y otros.
Carretera de Lorca, s/n - Agullas (Murcia)
Tel.: (968) 41 13 12 - Télex: 67299

FERTIL, S.A. - Huelva
Naranjas, mandarinas y limones
C/ Santo Domingo de la Calzada, 4 - Huelva
Tel.: (966) 21 24 00 - Télex: 75629-75604 NTER
FRUTOS COSTASOL, S.A. - Motril (Granada)
Patatas, hortalizas y productos semitropicales.
Carretera de las Ventillas, s/n - Motril (Granada)
Tel.: (968) 60 21 29 - Télex: 78495 REWA E

SOCIEDADES DE COMERCIALIZACION EN EUROPA

PASCUAL FRANCE, S.A. PERPIGNAN (SEDE SOCIAL)
Centro de comercialización y distribución de productos hortofrutícolas.
Marché International Saint Charles - 68000 - PERPIGNAN
Tel.: (33) 88-56 86 86 - Télex: 500034/500821/500091

• **RUNGIS (París)**
Centro de distribución para la región parisina y el norte de Francia. Centro de importación de productos de ultramar.
40, Rue de Provence - Bât D9-94 156 M.I.N. - RUNGIS
Tel.: (33) 1/687 25 15 - Télex: 27 03 10/27 03 12

• **LYON**
Centro de distribución para la zona este de Francia
Centro de importación de productos de Italia.
M.I.N. - Bât C6 - Case 9 - 69000 LYON-CEDEX 1
Tel.: (33) 7 842 77 07 - Télex: 90 02 92

• **BORDEAUX**
Centro de distribución para la zona oeste de Francia.
Marché de Brienne Case 41 - 33078 BOURDEAUX-CEDEX
Tel.: (33) 56 90 32 67 - Télex: 67 05 25

PASCUAL (FRUIT IMPORTERS) LTD. (ENGLAND)
Centro de comercialización de productos hortofrutícolas.

• **PADDOCK WOOD (SEDE SOCIAL)**
Paddock Wood Distribution Centre Paddock Wood
Tonbridge, Kent TN 12 6UX
Tel.: (44) 89 283/23 33 - Télex: 96691/96692

• **MANCHESTER**
Manchester International Freight Terminal (M.I.F.T.)
Shed N° 4 Trafford Park, Manchester
Tel.: (44) 61/872 42 42 - Télex: 688494

PASCUAL HOLLAND, B.V.
Centro de comercialización y distribución de productos hortofrutícolas y

recepción de productos de ultramar
Spoorwegemplacement 14/16-2991 VT
Barendrecht-ROTTERDAM-HOLLANDA
Tel.: (31) 18 06/15 122 - Télex: 20028

PASCUAL BELIQUE, S.P.R.L.
Centro de comercialización y distribución de productos hortofrutícolas.
C.E.I. BRUXELLES Quai des Usines, 112/114
Bâtiment Administratif, Bureau 16, 17 - Bruxelles 1020
Tel.: (32) 2-216 69 29 - Télex: 23802

PASCUAL HERMANOS (DEUTSCHLAND) GmbH
Centros de comercialización y distribución de productos hortofrutícolas.

• **BREMEN**
Großmarkt, Paul-Feiler-Str. 25 - 2800 Bremen 1
REPÚBLICA FEDERAL ALEMANA
Tel.: (421) 55 10 13/4/5. Télex: 246880

• **KÖLN**
Großmarkt, Postfach 510 967 - 5000 KÖLN 51.
REPÚBLICA FEDERAL ALEMANA
Tel.: (221) 38 62 54/5/38 82 42. Télex: 8882370

PASCUAL FRUIT SCANDINAVIA, ApS.
Promoción y venta de productos Pascual en Escandinavia.
Amaliegade 11B - 1258 COPENHAGEN-DINAMARCA
Tel.: (45) 1/11 65 22 - Télex: 22493 pascal dk.
DELEGACION CASA PASCUAL
Opotovská 7 - 11000 PRAHA 1, CHECOSLOVAQUIA
Tel.: 422 29 22 11/29 38 29 - Télex: 121984

EMPRESAS COMERCIALIZADORAS

PASCUAL MARKETING, S.A. "PAMASA"
Comercialización de frutas y hortalizas en España y otros países, del Grupo Pascual y de terceros.

Calle Cronista Carreres, 11 - VALENCIA-3 (Espana)
Tel.: (96) 351 38 62 - Télex: 62767/62646/62656

PASCUAL INTERNACIONAL, S.A. "PABINTER"
Comercialización internacional de frutos secos, aceites, vinos, especias y otros productos.

Calle Cronista Carreres, 11 VALENCIA-3 (Espana)
Tel.: (96) 351 38 62 - Télex: 62065/62646/62656/62757



APICULTURA

Francisco Gozálvez Benavente*

La Comunidad Valenciana goza de una tradición apícola que se remonta a la más lejana Prehistoria, en la que las abejas ya eran utilizadas por el hombre, si bien se limitaba a sacar la miel de los enjambres situados en huecos de árboles o cavidades de las rocas. De esta práctica, conocida como "caza de nidos", se conserva un maravilloso testimonio en las pinturas rupestres de la Cueva de la Araña en Bicorp (Valencia), que data de unos 12.000 años de antigüedad. Otros ejemplos de esta actividad se encuentran en el Cingle (1) de la Ermita del "Barranc Fondo" y el Cingle de la "Mola Remigia", ambos en la provincia de Castellón.

La aplicación del desarrollo científico a la apicultura ha logrado avances notables en esta ciencia y permitido mejoras considerables en las técnicas de explotación.

La apicultura aporta una serie de productos que son "recogidos, transformados o producidos por las abejas". Los principales productos son: *propoleos, pólen, miel, jalea real, cera y veneno*, a los que hay que añadir, la producción de *reinas y enjambres* para la comercialización.

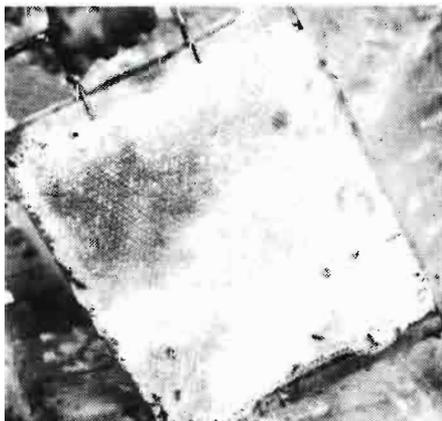
Los productos apícolas poseen en la actualidad un doble interés en los campos dietético y terapéutico; aportan nutrientes y energía al organismo, a la vez que ayudan a neutralizar desequilibrios orgánicos y estimular las funciones vitales.

(1) Cingle: Risco.

* Dr. Ingeniero. Profesor Agregado de la E.T.S.I.A. Universidad Politécnica. Valencia.



- 1.500 apicultores.
- 35% de la producción nacional.



Las tendencias actuales hacia dietas naturistas, motivadas por el llamado "movimiento ecológico", que ha despertado la conciencia medioambiental y la reivindicación de los productos naturales, orientan a una parte, cada vez más importante, de los consumidores a la utilización cotidiana de los productos apícolas.

Otro aspecto de la importancia de la apicultura, lo constituyen los beneficios indirectos producidos por las abejas en la *polinización de los cultivos*, colaborando de forma sobresaliente en el aumento de la cantidad y calidad de las cosechas, en la obtención de nuevas variedades, en la conservación de especies vegetales y contribuyendo al equilibrio ecológico de la Naturaleza.

De todos los insectos, las abejas son el agente polinizador más importante y, sobre todo, el único que puede ser manejado y controlado por el hombre. El papel polinizador de las abejas melíferas, se ve incrementado por la continua disminución de los insectos polinizadores silvestres, como consecuencia del incremento de los cultivos intensivos y el empleo creciente de los insecticidas para eliminar las plagas que los atacan.

Los principales cultivos agrícolas que dependen de la abeja melífera para su polinización o que rinden cosechas más abundantes, frutos de mayor calidad y menor número de malformaciones son: Aguacate, alfalfa, alforjón, algodón, almendro, arándano, arveja, calabaza, cebolla, cerezo, ciruelo, coliflor, colinabo, colza, espárrago, frambueso, fresa, girasol, grosellero, guayabo, manzano, melón, nabo, níspero, pepino, peral, rábano,

rutabaga, sandía, tréboles, vid, zanahoria y zarzamora.

DIAGNOSTICO DEL SECTOR

La apicultura española está distribuida por todo el territorio nacional, si bien existen notables especializaciones regionales, sobre todo en lo que se refiere a la práctica de la apicultura intensiva en régimen de transhumancia.

Aunque las estadísticas oficiales se han considerado tradicionalmente poco realistas, los recientes movimientos asociativos en el sector productor han motivado un mejor conocimiento del tema y los datos de que se dispone han mejorado su fiabilidad. Se estima que el número actual de colmenas en España es del orden de 1.250.000.

En la Comunidad Valenciana se estiman unas 300.000 colmenas, que representan el 24% del total nacional y que se reparten según el Cuadro siguiente:

| EXPORTACION DE PRODUCTOS APICOLAS | | | |
|-----------------------------------|----------------------|--|--|
| Año | Exportación total Tm | Exportado por Comunidad Valenciana (%) | Total exportado por comerciantes y productores valencianos (%) |
| MIEL | | | |
| 1980 | 2.028 | 45,4 | 60,8 |
| 1981 | 2.001 | 49,4 | 56,6 |
| 1982 | 1.292 | 31,5 | 61,05 |
| 1983 | 1.222 | 43,4 | 87,0 |
| POLEN | | | |
| 1980 | 477 | 70 | 86 |
| 1981 | 622 | 78 | 76 |
| 1982 | 669 | 55,7 | 80 |
| 1983 | 929 | 71 | 95 |
| CERA | | | |
| 1980 | 294 | 82,6 | 67 |
| 1981 | 209 | 81,1 | 92,8 |
| 1982 | 141 | 87,5 | 97,5 |
| 1983 | 166 | 99,7 | 99,3 |

| Provincia | Número agricultores | Número colmenas (en miles) | Producción total de miel (Tm/año) |
|----------------------|---------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| Alicante | 475 | 30.000 | 600 |
| Castellón..... | 400 | 70.000 | 1.260 |
| Valencia | 800 | 200.000 | 4.000 |
| TOTALES | 1.475 | 300.000 | 5.860 |

Producción que supone más del 35% del total nacional y que se alcanza gracias al mayor nivel técnico de sus apicultores.

Del total de los 1.475 apicultores de la Comunidad Valenciana, existe un 15% que poseen más de 500 colmenas y bastantes apicultores con más de 1.000 colmenas. Los pueblos que concentran mayor número de colmenas son:

Alicante: Benisa, Cocentaina y Novelda.
Castellón: Nules y Segorbe.
Valencia: Alcira, Ayora, Carcagente y Enguera.

Las mieles más características producidas en esta Comunidad son:

Azahar: muy aromática debido a la elevada concentración de antranilato de metilo. Coloración 5-7 mm. Pfund.

Romero: olor y sabor aromático típicos. Coloración 10-12 mm Pfund.

Multifloral: de olor ámbar 50-80 mm Pfund.

En cuando al comercio exterior, la Comunidad Valenciana ocupa el primer lugar de España, como lo demuestra el Cuadro siguiente:



ORGANIZACION APICOLA EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

– Asociación Nacional de Apicultores (ANA), con la Sociedad Cooperativa Apícola de España, que dispone en Ayora (Valencia) de una moderna planta para la tipificación y procesado de miel, polen, cera y otros productos apícolas.

– Cooperativa Apícola de Castellón (CAPICA), con planta de envasado.

– Asociación de Ganaderos del Reino (Sección de Apicultura).

– Cooperativa Apícola Levantina (CAL), en Alcira (Valencia).

Estas Asociaciones y Cooperativas agrupan gran parte del sector productor, mientras que el sector de industriales y comerciantes está representado por la Asociación Nacional de Industrias de la Miel y Productos Apícolas (ANIMPA).

Ante la necesidad de producir mucho y bien

PROTECCION VEGETAL

Luis de la Puerta Castelló*

INTRODUCCION

Cuando recibo el encargo de este artículo, el plazo concedido para su entrega hay que cuantificarlo por horas, para no acudir a las fracciones de días. Seguramente el Sr. Director de esta revista tiene una inexplicable confianza en mi capacidad de redacción. Esta falta de tiempo, me viene como anillo al dedo para justificar el no ofrecer datos estadísticos, que en la mayoría de los casos sólo sirven para querer expresar en cifras lo que de por sí ya es evidente, como si las palabras no pudiesen ser más convincentes que los números.

Tómense por tanto los conceptos aquí vertidos como opiniones espontáneas del articulista, que trata de sintetizar su experiencia de tantos años al servicio de un tema tan apasionante como el de la protección vegetal en una región donde, por sus características, se ha convertido en uno de los problemas fundamentales de la agricultura.

PROBLEMATICA GENERAL

La agricultura valenciana, como se sabe, está basada en el gran aprovechamiento de los escasos recursos hidráulicos de que dispone, tanto de las aguas subterráneas como de las cuencas de los ríos (Mijares, Palancia, Turia, Júcar, Cabriel, Serpis, Segura y otros menores). Pero también el secano es objeto de intensos cuidados, tanto en su versión agrícola como forestal. De ello resulta que el campo valenciano ocupa un puesto destacado (a veces el primero indiscutido) en *agrios, hortalizas variadas, frutales, vid, olivar, arroz y pinar*, no sólo por su extensión sino por sus producciones, sin que deje de cultivarse *algodón, cereales de invierno, forrajeras, chopos, algarrobos* y un largo etcétera, que harían interminable esta relación.

* Ingeniero Jefe del Servicio de Protección de los Vegetales. Generalitat Valenciana.



Con ser esto importante, no lo sería tanto si no se significasen algunos otros aspectos de la agricultura valenciana, como el de su gran productividad y grado de comercialización, todo ello afectado por unas características socioeconómicas "sui generis". La necesidad de producir mucho y bien, esto es, productos que compensen económicamente el esfuerzo y que sean absorbidos por unos mercados (comunitarios, nacionales o extranjeros), cada vez más exigentes en cuanto a calidad y presentación, obligan a cuidar los cultivos con gran esmero, sin regatear dinero o trabajo en cada una de las fases de la producción, siendo una de las que más quebraderos de cabeza proporcionan la de la sanidad vegetal, que tiene en su contra la características del clima valenciano, apto para la proliferación de plagas y enfermedades durante casi todo el año.

El consumo de plaguicidas se estima en el 30% del nacional, lo que da idea de la importancia del problema, y de que el agricultor es consciente del mismo.

Pero para el observador interesado surgen inmediatamente varias inquietudes. La primera y fundamental es la de si existe una infraestructura técnica que encauce, con las mínimas garantías, el adecuado uso de los productos fitosanitarios. La respuesta tiene que ser rotunda: No. A pesar del esfuerzo de los organismos oficiales, la mayoría de las aplicaciones se realizan por personas sin la preparación suficiente y, en muchos casos, sin el deseo de actuar según las "buenas prácticas agrícolas", olvidando o desconociendo factores tan importantes como el momento óptimo de aplicación, productos más adecuados (que no siempre es el más tóxico ni el más caro), ciclos biológicos, efectos secundarios sobre fauna útil, plazos de seguridad, precauciones en el manejo de los productos fitosanitarios, etc. Comparando con el campo de la medicina, pocas personas se dejan guiar en el tratamiento de una enfermedad sin acudir al médico, y no sólo de cabecera, sino al especialista. En



Pueblo de Enguera con los almacenes de la Cooperativa en primer término.

el caso de los tratamientos agrícolas ocurre justamente lo contrario. En general no se confía en el técnico especializado y, cuando se hace, resulta difícil interpretar sus diagnósticos y consejos, de forma que al llevarlo a la práctica se cometen errores. A quienes se tachan de exagerado, los conmino a que efectúe un interrogatorio "in situ", abordando a agricultores en el momento de realizar una aplicación, y se convencerá de lo dicho.

No me cansaré de insistir en la necesidad que tiene el campo valenciano de técnicos especializados en plagas, y que son las cooperativas agrarias las que en mejor disposición se encuentran de acudir a sus servicios, aunque en principio pudiera parecer, el pago de una nómina más, un desembolso poco rentable. La práctica les demostraría lo contrario.

EL SERVICIO DE PROTECCION DE LOS VEGETALES (S.P.V.)

Esta falta de técnica particular es aún más penosa, si se tiene en cuenta que en

la Comunidad existe una estructura oficial bien desarrollada. La Generalitat dispone ya transferidos el Crida 07 de Moncada, así como el Servicio de Extensión Agraria, que cumplen a satisfacción las misiones a ellos encomendadas, aparte de haberse creado el Servicio de Protección de los Vegetales con parte de los efectivos provinciales del Servicio de Defensa contra Plagas e Inspección Fitopatológica, sobre el que recae responsabilidades que se reflejan en actividades que trataré a continuación de sintetizar, entendiendo como misión básica la de ser depositario de conocimientos técnicos prácticos, con el deber de conservarlos, desarrollarlos y fomentarlos. Este caudal de conocimientos constituirá el núcleo irradiador del que se deben beneficiar agricultores y técnicos particulares.

ESTACIONES DE AVISOS AGRICOLAS

El campo de actividad de las tres estaciones de avisos valencianas es el de las

distintas provincias, aunque actualmente están coordinadas y constituyen prácticamente una sola unidad, con lo que se ha conseguido potenciarlas sin perder por ello su identidad.

En los últimos años han ocupado atenciones preferentes, dentro de los diferentes servicios provinciales, y se puede asegurar que la ampliación de actividades, que las necesidades actuales aconsejan, no significan una disminución de su importancia.

En el último año (1983) se han dado avisos e informaciones sobre más de sesenta plagas y enfermedades de los diferentes cultivos, con la publicación de 13 boletines y 3 hojas informativas.

Se tiene intención de aumentar el número de ensayos, tanto de los comparativos, a efectos de su inscripción en el Registro Oficial Central de Productos y Material Fitosanitarios, como de los demostrativos con productos registrados.

Con objeto de mejorar la información que permite la emisión de los avisos, se ampliará la red agrometeorológica, cuyos datos son de gran importancia, especialmente en caso de enfermedades criptogámicas. Se cuenta para ello con la colaboración del Centro Meteorológico de Levante.

CAMPAÑAS

Reducidas en su número a las que verdaderamente supongan un apoyo al campo, resuelven situaciones fuera del alcance de la acción individual.

Se debe continuar incidiendo en la dirección de campañas contra *Ceratitis capitata*, Procesionaria del pino, *Lymantria dispar*, *Chilo suppressalis*, *Dacus oleae* y *Leptinotarsa decemlineata*, y esporádicamente contra otras plagas que por la problemática que planteen lo requieran.

INSECTARIOS

La utilización razonable de la lucha biológica está en línea con la actual tendencia de reducir al mínimo la química, siempre que esto sea posible. Entre los objetivos del Servicio está el de mantener la cría y distribución de *Cryptolaemus montrouzieri* y *Novius cardinalis*, predadores del "cotonet" y "cochinilla acanalada" respectivamente, cuya utilidad está refrendada por más de medio siglo de uso. Se dispone de insectarios en Silla (Valencia) y Almassora (Castellón).

En esta última localidad, se dispondrá próximamente, si las transferencias en camino no se vuelven a retrasar, de instalaciones que permitirán ampliar la cría, suelta y aclimatación de nuevos insectos útiles.

Se espera trabajar sobre *Metaphycus helvolus*, *M. bartleti* y *Diversinervus ele-*

COMUNIDAD VALENCIANA

gans, parásitos de *Saissetia oleae*; *Aphytis melinus*, parásito de *Aspidiotus nerii*; y *Leptomastix dactilopii*, de *Planococcus citri*.

RESIDUOS DE PRODUCTOS FITOSANITARIOS

Es conocida la inquietud que el tema despierta a nivel periodístico, y popular, lo que es razonable e incluso conveniente siempre que no se sobrepasen ciertos límites. No es bueno encogerse de hombros, pero tampoco emplear tonos excesivamente alarmistas.

Algunas entidades, entre ellas los Ayuntamientos, están procediendo al análisis de productos agrícolas recogidos en los mercados, con lo que se conocen los niveles de residuos más frecuentes de ciertos plaguicidas. Esto es interesante, pues es evidente que crea una inquietud, aunque en este momento no es suficiente para satisfacer las necesidades de los agricultores.

Es necesario que el S.P.V. se ocupe de estudiar curvas de degradación de los productos fitosanitarios, al menos los de uso más frecuente y los que de algún modo se tengan dudas sobre su posible negativa incidencia en los consumidores. También se deben estudiar sistemáticamente los resultados que los plaguicidas más usuales dan después de ser utilizados según las buenas prácticas agrícolas. Se podrán obtener datos que incidan en el Registro de productos fitosanitarios, modificando plazos de seguridad y cultivos sobre los que estén autorizados, así como se aconsejará a los agricultores con conocimiento de causa sobre su utilización.

La acción del S.P.V. debe ser en profundidad, sin regatear esfuerzo en este tema, en coordinación con servicios análogos de otras comunidades, fundamentalmente andaluza, murciana y catalana, que padecen problemas muy similares. Asimismo, se necesita que la Administración Central facilite información básica sobre productos registrados y provenien-

tes de los países extranjeros, imprescindible para el desarrollo de los trabajos a realizar, así como los presupuestos correspondientes, ya que se trata de una materia absolutamente transferida a las comunidades autónomas.

DIAGNOSIS

Ya no basta el realizar diagnóstico por sintomatología externa, como era práctica habitual años atrás. Las necesidades de la huerta y fruticultura valenciana, obligan a perfeccionar métodos de diagnóstico, para lo que ya se dispone de laboratorios a pleno rendimiento que permiten realizarlos sobre nematodos y hongos, y próximamente se espera inaugurar el de virología, especialmente dedicado a la tristeza de los cítricos. No sería justo dejar de señalar el apoyo constante, sincero y sin reservas recibido del Crida 07, tanto a nivel corporativo como individual, lo que debería servir de ejemplo de colaboración entre distintos organismos.



**CONGRESO MUNDIAL
DE TECNOLOGIA
DE ALIMENTOS '84**

10 al 14 de Setiembre de 1984

Buenos Aires - Rep. Argentina

PARA EL
DESARROLLO
DE LOS MERCADOS
LATINO-
AMERICANOS



**FERIA INTERNACIONAL
DE LA ALIMENTACION '84**

7 al 16 de Setiembre de 1984

ALAIM

Buenos Aires - Rep. Argentina



**PARA MAYOR
INFORMACION**

- BANPAKU, S.A.
Paraná, 123 - Piso 4.º (4 th floor)
1017 Buenos Aires - Argentina
Tel. (Phone) 46-1320/1543/1848
Telex 18901/18597 CUNAR AR
- PROSEMA
Ronda Universidad, 14
BARCELONA

**la superproducción
de agrrios
libres de virus**



| |
|---|
| <p>VIVEROS ALCANAR Oficinas: Av. José Antonio, 110-2.º. Tel. (977) 73 00 40 Alcanar (Tarragona).</p> |
| <p>VIVEROS ADRIAN GIL Oficinas: P. Pérez Fernández, 27-ac. Tel. (954) 45 09 98. Sevilla.</p> |
| <p>VIVEROS MAS DE FABRA Oficinas: Pascual y Genís, 10, 5.º B. Tel. (96) 322 18 20 Valencia-2.</p> |
| <p>VIVEROS ETASA Oficinas: Central Frutera Etasa. Tel. (965) 65 32 50. San Juan (Alicante).</p> |
| <p>VIVEROS SEVILLA Oficinas: Ctra. Sevilla-Tocina. Km. 22 Tel. (954) 79 62 00 de Bñenes (Sevilla).</p> |
| <p>VIVEROS DE MONSERRATE Las Moreras - Los Montesinos (Alicante) Tel. (965) 70 06 15</p> |
| <p>VIVEROS LA PLANA Oficinas: Pl. Padre Jofre, 20, bajos. Tel. (964) 21 41 40. Castellón.</p> |
| <p>VIVEROS VALENCIA Oficinas: Garrigues, 1, 3.º. Tel. (96) 322 47 30. Valencia-1.</p> |
| <p>VIVEROS DEL CID Oficinas: Sta. Irene, 3. Tel. (96) 321 80 20. Valencia.</p> |
| <p>AVASA Avd. de María Cristina, 11-4º 6º Tel. (96) 322 63 61 Valencia 1</p> |

BAJO EL CONTROL DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA



AGRUPACION DE VIVERISTAS AUTORIZADOS DE AGRRIOS

Tanto autorizado por el INSPV con fecha 24-9-1981.

Todavía sin poderse controlar

LUCHA ANTIGRANIZO

Estudios recientes

R. Coscollá*



Mallas antigranizo.

El pedrisco es un fenómeno que azota a las agriculturas valencianas con gran intensidad y de ahí que las comarcas valencianas hayan sido pioneras en los intentos de luchas activamente contra este meteor. En 1950 se inició la defensa con cohetes en la zona arrocerá y poco después en la Ribera del Júcar, iniciándose en 1963 la defensa de la comarca vitícola de Requena-Utiel con quemadores de carbón impregnado de yoduro de plata.

Es evidente que el pedrisco es también un problema grave a nivel de Estado. A principios de esta década se estimó que, en nuestro país, producía pérdidas próximas al 1,9% del producto agrícola total, lo que suponía, en valor absoluto, más de decena y media de miles de millones de

pesetas. A nivel mundial la OMM (Organización Meteorológica Mundial) estimó las pérdidas en 1981, en la astronómica cifra de dos mil millones de dólares.

Además, es una calamidad que se viene arrastrando desde los orígenes de la agricultura. Ya la Biblia nos la cita como una de las grandes plagas del Antiguo Egipto. Con posterioridad pueden encontrarse referencias históricas en escritos de las diferentes Edades que, especialmente en países de latitudes medias, nos hablan de los desastres por él ocasionados.

Ante un fenómeno de tal magnitud y persistencia, el agricultor, tanto el valenciano como el de los más diversos lugares, ha hecho intentos de combatirlo de las más variadas formas posibles. Desde prácticas tales como el repique de campanas (que hasta recientemente aún se

conservaban en algunos pueblos como Alfafar) o rogativas eclesiásticas "ex profeso" (como sucedía en Ayora), pasando por los cañones de principios de siglo, se ha llegado actualmente, de forma casi general, a la utilización de yoduro de plata (I_{Ag}).

Los intentos organizados de lucha contra el meteor se inician en 1950 en la zona arrocerá, a base de cohetes de ácido clorosulfónico en campaña desarrollada por la Federación Arrocerá. Unos años después este mismo sistema de defensa se extendió a otros cultivos de la comarca de la Ribera del Xúquer y para ello se creó una Agrupación de Hermandades que gestionó la organización. Desde hace unos años, estas entidades han abandonado la defensa con cohetes de ácido clorosulfónico y la han sustituido por cohetes con carga de I_{Ag}.

En 1963 se inicia en la comarca interior de Requena-Utiel la colocación de una red de quemadores de carbón impregnado con yoduro de plata. Este sistema fue sustituido en 1974 por generadores de I_{Ag} en solución acetónica (sistema Dessens) y la defensa se abandonó en 1979. De su gestión se encargaba una Agrupación de Cámaras Agrarias.

Con carácter más general, el Servicio de Defensa contra Plagas del Ministerio de Agricultura, inició en 1973 una campaña piloto de defensa en una amplia zona que cubría la mayor parte del País Valenciano y alguna parte de las provincias de Albacete, Cuenca y Murcia, limítrofes con el mismo. Se cubrió un área de casi dos millones y medio de hectáreas geográficas y el sistema empleado fue el de generadores de I_{Ag} en solución acetónica. En 1979 se hicieron cargo de la organización las Cámaras Agrarias y en 1981 se abandonó el sistema. Este mismo sistema se ha extendido a otras zonas de nuestro país: Aragón, Lleida, Mancha, Alto Ebro; en algunas se continúa y en otras se ha abandonado.

* Dr. Ingeniero Agrónomo



Avión preparado para actuar.

Más recientemente, y teniendo en cuenta el origen y trayectoria de las tormentas con granizo (estudiados gracias a un radar de seguimiento) se inició en 1978 una defensa a base de aviones que siembran las nubes granizógenas con IAg. Su base se localizó en Albacete y su área de actuación, que es la indicada en la fig. 1, se eligió con la finalidad de que actuase como barrera protectora, no sólo de la zona cubierta, sino de la inmediatamente posterior, frente a las tormentas que, mayoritariamente, se originan en las sierras de Cazorla y Segura y se desplazan desde el Suroeste hacia el Noroeste. Esta campaña se ha desarrollado por el Servicio de Plagas hasta 1983.

¿Qué conclusiones podemos sacar de todas estas actuaciones? La respuesta no es fácil debido, tanto a las dificultades inherentes al fenómeno, como a que estas actuaciones se han desarrollado más bien con carácter operativo de defensa de la agricultura, pues así lo exigían las necesidades del momento, que con un carácter fundamentalmente científico-experimental. De todas formas, con el fin de sacar el máximo provecho de los datos y resultados disponibles, el Servicio de Defensa contra Plagas del Ministerio de Agricultura y la Universidad Politécnica de Valencia (Cátedra de Estadística) firmaron en 1980 un Convenio, una de cuyas finalidades era estudiar la efectividad de las campañas de defensa contra el granizo; los trabajos de este Convenio se han prolongado hasta 1983.

En el presente artículo pretendemos exponer el estado actual de la lucha antigranizo, basándonos, no sólo en los trabajos desarrollados en Valencia, sino también los efectuados en otras regiones de diversos países donde el granizo constituye problema y se ha actuado contra el mismo, con el fin de tener una visión más global del estado de la cuestión.

Pero antes de entrar en el análisis de

los métodos de defensa debemos efectuarnos algunas preguntas básicas para comprender mejor los mecanismos de lucha.

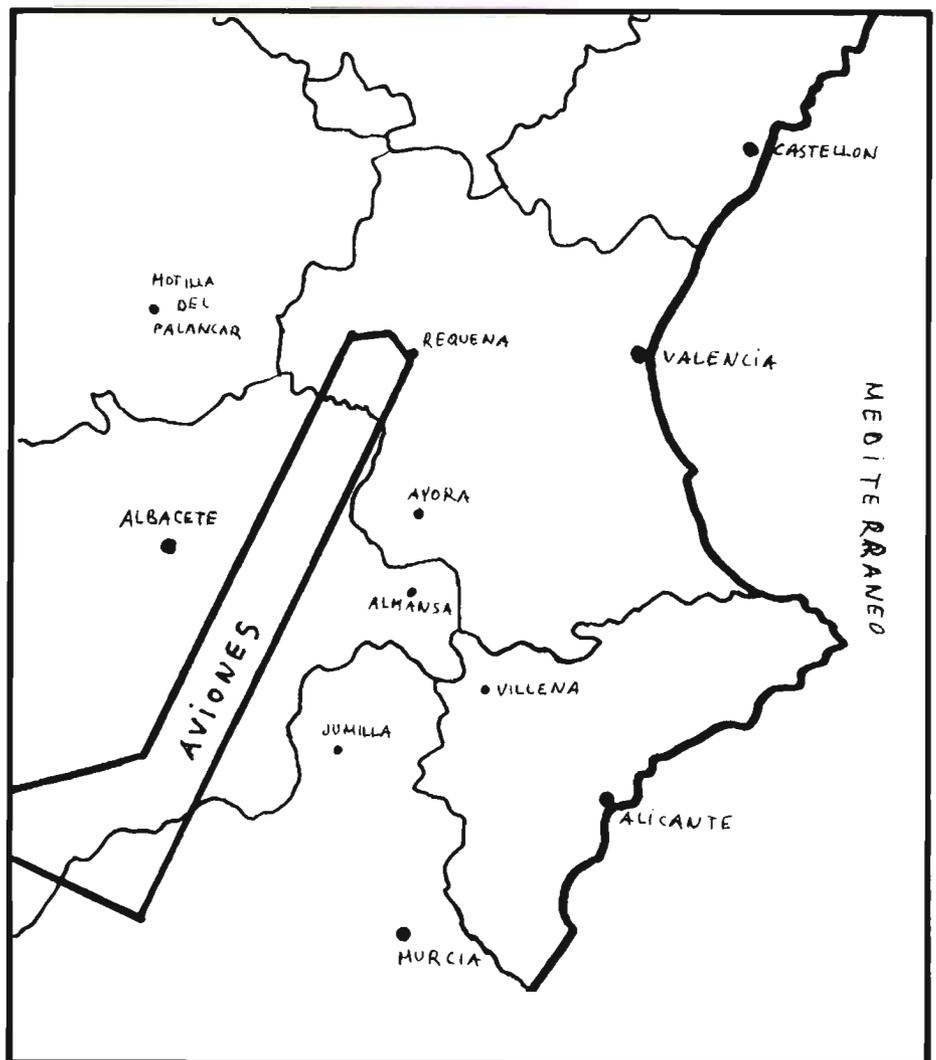
¿COMO SE FORMA EL PEDRISCO?

Para que se forme granizo se requieren dos condiciones meteorológicas:

a) una elevada humedad en el aire, pues ese vapor de agua será la materia prima de los granizos, al condensarse;

b) calor en las capas bajas de la atmósfera, que provocará la ascendencia convectiva de dichas capas de aire, hacia las zonas frías superiores, donde tendrá lugar la congelación. El meteorólogo García de Pedreza dice que las tormentas se originan a partir del aire cálido y húmedo que actúa de "cebador", mientras que el aire frío (especialmente en altura) es el "gatillo" que dispara la inestabilidad.

Por esto, las granizadas son más frecuentes de abril a octubre y las nubes que las provocan son de desarrollo vertical o "cúmulo-nimbos". Su base se encuentra a 800-1.500 m mientras que su altura puede sobrepasar la cota de 8.000-10.000



Area de actuación de los aviones en el periodo 1978-83.

m. En su interior se dan corrientes ascendentes de 12-21 m/seg. y las temperaturas van siendo cada vez más bajas conforme ganamos altura, de forma que los 0°C se encuentran a 3.000-4.000 m (en nuestro país en verano) y a partir de ahí van siendo cada vez más negativos (hasta -30°C). En la zona de temperatura en -5°C y -15°C, con agua subfundida, es donde hay mayor posibilidad de formación de granizo.

Las tormentas pueden ser frontales o bien convectivas o locales. En estas segundas centraremos nuestra atención, tanto por su frecuencia en verano, como porque sobre ellas hay mayor posibilidad de actuación.

La teoría más admitida sobre el mecanismo de formación del granizo es la siguiente: al calentar la radiación solar el suelo, de forma intensa, el aire próximo a él se calienta, su densidad disminuye y se eleva. Si su contenido en humedad era de cierta importancia, como el aire al irse elevando se va enfriando, su humedad relativa va aumentando; al llegar a la saturación comienza la condensación del agua. Esta lo hace en forma de pequeñas gotitas (de milésimas de milímetro) que le dan a la nube el aspecto que tiene a nuestros ojos.

Estas pequeñas gotitas siguen ascendiendo con la masa de aire y cuando penetran en la zona de temperaturas negativas, no llegan a congelarse o formar cristales de hielo debido al fenómeno de la subfusión (posibilidad de quedar agua líquida a temperaturas inferiores a 0°C) y permanece como pequeñas gotículas de agua subfundida o sobreenfriada. Pero basta que penetren en esa zona algunas partículas sólidas de cierto tipo o cristallitos de hielo para que provoquen entonces la cristalización de esa agua sobreenfriada sobre los mismos. Decimos que actúan como núcleos de congelación o hielógenos y así se forman los granizos iniciales.

En la región subfundida de la nube, es decir, donde ahora coexisten mezclados aire, agua subfundida, agua sólida y vapor de agua, la presión de vapor en la superficie de las gotitas es superior a la que reina en la superficie de los cristallitos de hielo, por lo que las gotitas de agua subfundida se van evaporando, y ese vapor se va condensando en los cristales de hielo, que engrosan de esa manera. Esta es la hipótesis más aceptada sobre la formación del granizo, aunque también se admite que, simultánea y posteriormente a esa forma de crecimiento, existe otra por coalescencia. Consiste ésta en que, cuando las partículas tienen cierto tamaño, debido a las turbulencias existentes en el interior de la nube, colisionan con gotas de agua o partículas menores y así aumentan de tamaño.

Se indica además que, las partículas de

granizo en crecimiento, suben y bajan dentro de la nube, impulsadas por fuertes corrientes ascendentes y descendentes, formándose en estos recorridos capas de hielo alrededor del núcleo inicial. Pueden recorrer varias veces el espesor de la nube hasta que el peso del granizo supere la fuerza de la corriente ascendente y entonces cae al suelo provocando su daño sobre los cultivos.

Todo el proceso expuesto dura sólo entre 10 y 30 minutos. Según la cantidad de agua sobreenfriada de la nube, la cantidad de núcleos hielógenos iniciales, características dinámicas y duración del proceso, los granizos serán más o menos grandes y, en consecuencia, el daño será mayor o menor.

Aunque, como hemos dicho, la teoría expuesta es la normalmente admitida, su comprobación es muy difícil y aún se sigue investigando la naturaleza del fenómeno en su triple aspecto: microfísico, dinámico y energético. Así, en 1981, el Grupo de expertos en lucha antigranizo de la OMM indicaba que los mecanismos de formación del granizo son más complicados y variados de lo que se creía y que las teorías sobre dicha formación necesitan ser verificadas en futuras investigaciones de física de nubes. Pueden existir diferentes tipos de tormentas en las que el pedrisco se forma de manera distinta y también pueden haber diferencias regionales.

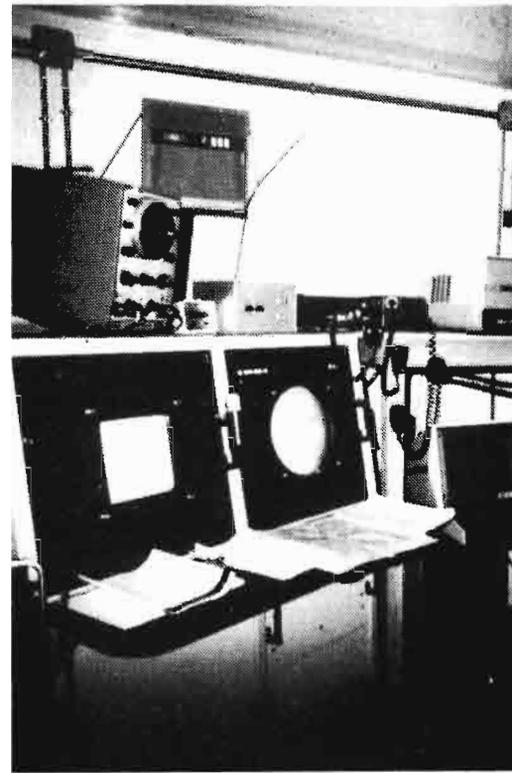
No obstante, considerando las hipótesis más admitidas sobre el mecanismo de formación del pedrisco, se nos plantea la siguiente pregunta.

¿QUE HACER?

Es evidente que no podemos actuar modificando la cantidad de agua que penetra y constituye la nube, ni tampoco las temperaturas negativas en el interior de la misma. Cabría pensar entonces en varias posibilidades de actuación:

— Intervenir sobre la dinámica de las nubes (supresión de las corrientes ascendentes, desplazamiento de nubes, etc.). Esto es imposible, dada la cantidad de energía que interviene en el proceso. Se estima que, en una tormenta, se desarrolla una energía de varias decenas de millones de kilovatios-hora (como en varias bombas atómicas).

— Destrucción directa de los granizos formados antes de que caigan. Aunque las experiencias de O. Vittori en laboratorio hicieron concebir esperanzas acerca de la acción de las ondas de choque causadas por las explosiones de cohetes lanzados desde el suelo, otros investigadores (R. List) no han podido reproducir la experiencia, e incluso otros (E.H. Sanger) han mostrado con razonamientos teóricos la ineficacia de la onda de choque contra el granizo a pocos centímetros del



Interior del centro de operaciones en tierra en la lucha con aviones.

mismo. Posteriormente, pruebas experimentales han demostrado la ineficacia de dichas explosiones.

— Actuar sobre la cantidad de núcleos de congelación o hielógenos. Esta es la única posibilidad que actualmente se concibe para prevenir el pedrisco.

La defensa se basa en aceptar la hipótesis de que el granizo de cierto tamaño se forma debido a que hay insuficientes núcleos hielógenos naturales en la nube. Si, artificialmente, se los suministramos en abundancia, se tendrá que repartir entre todos ellos el agua sobreenfriada disponible. Así, cada uno dispondrá de menos cantidad de agua y aunque habrá más granizos, su tamaño será mucho menor.

Lo podemos ver claro con un ejemplo. Si una nube, sin siembra de núcleos hielógenos, produce un granizo de 2 cm de diámetro por metro cúbico de aire, al sembrarla con 100 núcleos/metro cúbico, dará lugar a 100 granizos para la misma cantidad de agua subfundida por lo que el tamaño de cada granizo sería de 0,4 cm.

Al ser los granizos mucho más pequeños, o bien se licúan al caer, al entrar en contacto con el aire de las capas bajas de la atmósfera, que es más cálido, o bien su daño será escaso o nulo dado su pequeño tamaño y, en consecuencia, su poca energía cinética.

Hacia falta encontrar la sustancia que sirviese como núcleo hielógeno. Las experiencias básicas sobre esta cuestión



fueron las de Schaffer en 1946 que demostraron que, con nieve carbónica, arrojada desde un avión, se convirtieron grandes porciones de una nube subfundida en cristales de hielo. Posteriormente Vonnegut descubrió que el yoduro de plata (I_{Ag}), debido a sus propiedades de cristalización (lo hace en el mismo sistema hexagonal que el agua y tiene otras cualidades) sustituía ventajosamente a la nieve carbónica. Actualmente es casi la única sustancia que se emplea para este menester.

Aceptando la teoría de la siembra con I_{Ag} como válida, se plantean los problemas prácticos consistentes en la elección de la técnica más idónea para dicha "siembra" de núcleos hielógenos. Debe hacerse en cantidad suficiente, en el momento y lugar oportunos y a un coste aceptable. De ahí surge la siguiente pregunta.

¿COMO ACTUAR?

Se han hecho intentos en diferentes sentidos, es decir, aplicando diversas técnicas.

1. – Generadores de I_{Ag} situados en el suelo

El sistema se basa en la emisión de núcleos hielógenos de I_{Ag}, en forma de fino aerosol, que, se dice, son arrastrados

hacia las nubes por las corrientes ascendentes que se forman en las tormentas de calor. Este sistema, como método operacional, se inició en algunos departamentos franceses por Dessens en 1951 y, desde entonces, ha venido funcionando en diferentes lugares. Comparado con otros sistemas presenta la ventaja de su bajo costo y sencilla tecnología.

En cuanto a su eficacia, ha tratado de medirse, en las comarcas francesas en las que se instaló, comparando un período con defensa con otro sin defensa en la zona en cuestión y otras zonas limítrofes, por medio del método llamado "curvas de doble acumulación". Utilizando como variable la "reducción relativa de pérdidas", los promotores del sistema indican que tiene una eficacia entre el 20% y el 40%.

Sin embargo, este mismo sistema, se probó en Suiza con carácter experimental, esta vez con aleatoriedad, dentro del programa conocido como "Grossversuch III" y el resultado no fue positivo.

¿Qué ha sucedido en España? Como hemos dicho ha sido el sistema utilizado a mayor escala en Valencia, pero que también se ha extendido a otras regiones españolas. Al estudiar los datos de las campañas, dentro del Convenio antes citado, se vio que, en las comarcas valencianas, los análisis estadísticos no pusieron de manifiesto una reducción de la frecuencia de granizadas como consecuencia del funcionamiento de la defensa.

Es evidente que esto poco nos dice, ya que lo que realmente importa, dado el fundamento de la defensa, es el daño. Ante la imposibilidad de realizar un estudio, con unas mínimas garantías, en el área valenciana, dado la carencia de datos de daños suficientemente representativos de un período con los datos de Navarra.

El motivo de elegir esta zona fue que disponía de un período de defensa relativamente largo, ya que se inició en 1969 bajo los auspicios de la Diputación Foral y, sobre todo, la existencia de una serie histórica de datos de daños de granizo anteriores a la defensa bastante amplia, que permitía comparar. Se tomaron datos de seguros de una serie de años sin defensa y de otros con defensa, utilizando como variable la relación "daños/primas", que parece la más adecuada, aunque pueden hacerse algunas objeciones, contempladas en el estudio.

La conclusión provisional del estudio, que realizó el profesor Romero aplicando una metodología estadística realmente interesante, es que "no existe ninguna evidencia empírica que dichas campañas de defensa hayan afectado a los daños producidos por el granizo, en tanto en cuanto estos se hallen adecuadamente recogidos en la variable constituida por el ratio Daños/Primas". En dicho estudio se

puso también de manifiesto que es incorrecto aplicar el método de las curvas de doble acumulación para el análisis de los datos, tal como hacen ciertas publicaciones francesas.

Estos resultados provisionales no son muy positivos. Tampoco son concluyentes, pues los datos analizados no son producto de un trabajo estrictamente experimental, con el adecuado diseño estadístico para obtener inferencias, sino que son los datos recogidos "a posteriori" de un trabajo operativo que carece, entre otras cosas, de la aleatoriedad necesaria para estos estudios.

2. – Cohetes y proyectiles tierra-aire

En algunas comarcas valencianas se vienen utilizando desde hace muchos años los llamados "cohetes antigranizo". En las décadas de los cincuenta y sesenta llevaban una carga de ácido clorosulfónico, que recientemente se ha abandonado y sustituido por I_{Ag}. Su efecto se basaba, además de la acción de la sustancia que se ponía para que actuase como núcleos de condensación, en la onda de choque provocada por la explosión que se decía que fragmentaba los granizos. Hemos visto que esto último está actualmente descartado.

El único efecto posible sería entonces la incorporación de I_{Ag} a la nube. Dado que la máxima altura que alcanzan estos cohetes de uso corriente es de 2.000-3.000 m y el granizo siempre se forma en la nube a partir de los 4.000-4.500 m hasta los 8.000-10.000 o más, es evidente que el cohete no localiza el I_{Ag} en la zona de formación del granizo. Sin embargo, lo eleva a una cierta altura, y facilita su incorporación a la corriente ascendente de la nube con menos riesgos de inactivación en su recorrido que si lo hace desde el suelo, como sería el caso de los generadores antedichos.

No tenemos resultados concretos de la acción protectora de estos cohetes, pues las actuaciones efectuadas han tenido un carácter operativo y no experimental. Únicamente diremos que no existen pruebas científicas que, por medio de un diseño experimental adecuado, demuestran la eficacia de este sistema. Sin embargo, si pueden servirnos de orientación los estudios efectuados en otros países a base de proyectiles más perfeccionados que los aquí utilizados.

Intentos de defensa utilizando proyectiles tierra-aire se han hecho en numerosos países, especialmente del Este: Unión Soviética, Bulgaria y Yugoslavia. El sistema es muy perfeccionado pues, mediante radares, localizan la "zona de acumulación" de la nube, donde se está formando el granizo; llegado el momento oportuno, incorporan el I_{Ag} en la cantidad

que consideran adecuada, localizándola en la "zona de acumulación" de forma casi inmediata.

El análisis económico lo efectúan los soviéticos estudiando los daños en regresión histórica, es decir, comparando las pérdidas ocurridas durante muchos años anteriores a la defensa con los años en que se viene efectuando la defensa. Si no existen datos anteriores de muchos años se comparan los daños en zonas defendidas con los de otras similares o adyacentes, que actúan como testigo. Los resultados que indican son sorprendentes, pues suponen reducciones de daños entre el 70% y el 90%, aunque algunos científicos indican que los controles han sido poco rigurosos.

Ante lo discutible del caso, el carácter perfeccionado del sistema, y, sobre todo, las cifras impresionantes que se manejaban de reducción de pérdidas, tres países occidentales; Francia, Suiza e Italia, acordaron realizar una experiencia, científicamente diseñada, con la adecuada aleatoriedad para sacar conclusiones estadísticamente válidas, cuya finalidad era "testar" o probar el método soviético. Esta operación conocida como "Grossversuch IV", promovida por el Dr. Federer de la Escuela Politécnica Federal de Zurich, con la colaboración del "Ufficio Centrale di Ecologia Agraria" del Estado italiano, y del "Groupement National d'étude des fléaux atmosphériques" francés, se inició en 1977 y duró hasta 1982. Sus resultados, publicados en 1983, indican que "el método soviético de lucha contra el granizo, basado en el bombardeo de las nubes con IAg, no redujo, ni el número de granizos, ni la energía cinética de los granizos". Ha sido un resultado bastante descorazonador.

3. - Defensa con aviones

Otra técnica consiste en lanzar el IAg a la nube desde aviones, mediante ayuda de radares y con apoyo logístico desde un centro operacional en tierra, desde donde se sigue la situación meteorológica, se efectúan radiosondeos, se predice la evolución de la nube con ayuda de modelización, etc. En función de todo ello se toman las decisiones de actuación pertinentes. Como se ve, se trata también de sistemas bastante sofisticados.

En diversos países se han efectuado este tipo de operaciones, bien solo con aviones (Dakota del Norte, Alberta, Africa del Sur, etc.) o bien combinándolos con generadores en el suelo (Italia, Alberta, etc.). En algunos casos se indican reducciones de pérdidas (57% en Italia, del 0 al 70% en las primeras operaciones en Alberta, 59% en Sudáfrica) mientras que en otros casos (Colorado, recientes experi-

encias de Alberta, Kenia, etc.) no se obtuvieron efectos significativos positivos.

¿Qué resultados tenemos en nuestro país? Ya hemos dicho que, por medios aéreos, se defendió la zona señalada en la fig. 1 y adyacente al Este, desde 1978 hasta 1983. En trabajos efectuados dentro del Convenio ya citado, la Cátedra de Estadística de la ETSIA de Valencia analizó los datos de seguros agrarios (basándose en el de cereales por ser el de mayor superficie asegurada) de unos años anteriores a la defensa y de los años con defensa. Consideró, como variable representativa de los daños ocasionados por el granizo, el cociente entre los daños tasados y los capitales asegurados. Se ha estimado que en la zona protegida y en los municipios inmediatamente adyacentes al Este hay una reducción de daños del orden del 61%. Sin embargo, los mismos autores señalan el carácter no definitivo del resultado, dado lo limitado del estudio (período, variables, etc.) y sobre todo la falta de aleatoriedad en los datos, como sería estadísticamente exigible.

Es curioso que los resultados positivos siempre se obtienen cuando se comparan series históricas de periodos con defensa y sin defensa en una misma zona, o bien si se compara para un mismo periodo una zona defendida con otra testigo, pero siempre sin aleatoriedad ("Randomización") en la experiencia. En las experiencias con la exigible aleatoriedad no se han observado, hasta ahora, resultados positivos.

DIFICULTAD DE LAS EXPERIENCIAS ANTIGRANIZO

La realización de experiencias antigranizo, con el fin de obtener conclusiones de cierta garantía, resulta muy difícil por

varias razones. Entre otras, podemos citar:

- La microfísica, dinámica y termodinámica de las nubes son aún insuficientemente conocidas en algunos aspectos, aunque se haya progresado en su conocimiento en los últimos decenios.

- Es difícil prever la evolución de las masas tormentosas. Se están efectuando intentos de modelización en forma de aproximaciones. No hay que olvidar la gran variabilidad de unas tormentas a otras, su movilidad y el incalculable espacio que ocupan (puede ser de varias decenas de kilómetros cúbicos).

- El granizo es un fenómeno de distribución muy irregular en el terreno, lo que hace delicado y complejo controlarlo bien en diseños experimentales.

- No se conoce bien la forma de distribución del producto que proporciona los núcleos hielógenos en el interior de la nube, ni sus efectos secundarios sobre el balance energético del sistema.

Hasta ahora, los criterios que se han seguido para evaluar la eficacia de los distintos sistemas de lucha han sido:

a) Criterios físicos. Se basan en la utilización de índices tales como el número de granizos recogidos por unidad de superficie, su tamaño, su peso, la cantidad de lluvia caída y la energía cinética de los granizos. Existen aparatos en suelo que nos pueden dar estas medidas. Estos datos suelen estar completados a nivel sinóptico por los mapas meteorológicos y radiosondeos y a nivel de la nube tormentosa mediante observaciones con radar.

b) Criterios de tipo estadístico y económico. Utilizan índices como, relación entre números de días con tormenta y número de días con granizo, frecuencia absoluta de granizadas, superficie afectada, daños evaluados, datos de seguros (relación entre indemnizaciones pagadas



y capitales asegurados).

En todos los casos, por medio de dichos índices, se pretende medir el efecto de la aplicación del sistema en la modificación de la nube, es decir, la diferencia entre lo que ha ocurrido y lo que hubiera ocurrido si no se hubiese actuado. Sin embargo, en una experiencia, responder a la pregunta ¿qué hubiera sucedido si no hubiéramos sembrado con IAg? es muy difícil con los conocimientos actuales, debido fundamentalmente a la enorme variabilidad de las tormentas en el tiempo y en el espacio.

En todo caso, cualquier experiencia de protección contra el granizo, requiere, además del indispensable apoyo de los Servicios Meteorológicos y de un estudio previo de la climatología y características de los pedriscos de la región a estudiar, importantes medios: red de aparatos de medida (granizómetros) en el suelo, sondeos en la atmósfera, seguimiento de las tormentas con radar, evaluación y distribución de los daños en los cultivos y un tratamiento estadístico sólido del conjunto de datos obtenidos.

COMENTARIOS FINALES

En la somera revisión efectuada hemos visto que hay resultados contradictorios sobre la efectividad de los medios de lucha contra el granizo. Esto no nos debe extrañar si pensamos en las dificultades

experimentales expuestas en el apartado anterior.

Una crítica que frecuentemente se hace a muchas "experiencias" de lucha contra el granizo es su falta de aleatoriedad, pues si se quiere que sea una verdadera experiencia, no debería aplicarse la defensa siempre que haya riesgo de granizo, sino que, cuando se da una situación de riesgo claro, unas veces actuar y otras no (echándolo a suerte), para así poder comparar situaciones similares con defensa y sin ella. Esta aleatorización o "randomización" es tanto más interesante en este caso cuanto, como señala Federer, una de las paradojas de la lucha antigranizo es que, en general, los proyectos operacionales en los cuales sólo los daños eran considerados como variable "test", hayan dado resultados favorables, mientras que las experiencias científicas con aleatoriedad y variables test, fijadas según diseño y medidas objetivamente, son mucho más pesimistas. Esto puede hacer pensar que cuanto más se utiliza una evaluación rigurosa menores se hacen los efectos positivos.

Por otra parte, puede ocurrir, como señala la Soulage, que posiblemente hayan nubes modificables y no modificables respecto al granizo. Además, la OM indica que "tormentas con diferentes propiedades dinámicas pueden requerir diferentes estrategias de siembra. Diferencias geográficas, de clima o topográficas probablemente dan como resultado diferencias en las propiedades de las tormentas de granizo". Es necesario que aumentemos nuestros conocimientos sobre la física y dinámica de las nubes.

En resumen, a pesar de su antigüedad e importancia y de que se está actuando en más de treinta países, el granizo es un fenómeno todavía no bien controlado por el hombre. La prevención del mismo pertenece todavía al terreno de la investigación y experimentación científica. En los estudios que sobre él se efectúan se ha de conjuntar la acción de meteorólogos, físicos, agrónomos, expertos en estadística y economistas. Creemos, no obstante, que existen una serie de indicios que hacen interesante la prosecución de estudios sobre el fenómeno.

BIBLIOGRAFIA

- Admirat, P., 1980. *La prevention de la grele: approche theorique et realisations operationelles pour une aide efficace a l'agriculture*. Ecole Europeenne d'Eté d'Environnement, Valladolid.
- Brochet, P., 1980. *La grele: analyse du phenomene et difficultés d'une lutte rationnelle*. Phytoma, núm. 323, 43-49.
- Dávila, M., 1980. *Programa español de defensa contra el granizo*. VII Sesión Escuela de Verano del Medio Ambiente, Valladolid.
- Dessens, J., 1980. *Experience francaise de prevention de la grele par generateurs au sol*.

Conferencia OMM "Modification du Temps", Clermont-Ferrand.

- Dessens, J., 1982. *Mise a jour des courbes doubles-masse de pourcentages de degats par la grele*. Informe A.N.E.L.F.A.

- Federer et al., 1978/79. *Plan for the Swiss Randomized Hail Suppression Experiment*. Design of Grossversuch IV. Pageoph. vol. 117, 548-571.

- Federer, B. 1980. *Las paradojas de la lucha antigranizo*. VII Sesión Escuela de Verano de Medio Ambiente, Valladolid.

- García de Pedraza, L., 1982. *Fisiopatías de origen atmosférico. Su carácter local o adventicio*. Bol. Serv. Plagas, 8, 127-141.

- Mezeix, J.F., 1981. *Une experience scientifique de modification des nauges*. Phytoma, núm. 332, 7-11.

- O.M.M. (Weather Modification Programme), 1981. *The dynamic of hailstorms and related uncertainties of hail suppression*. Hail-suppression reserch, report 3, Ginebra.

- Romero, R. y otros 1981-82-83. *Memorias del Convenio entre el Servicio de Defensa contra Plagas y el Departamento de Estadística de la ETSIA de Valencia para la investigación de la efectividad de las campañas de defensa antigranizo* (sin publicar).

- Romero, R. y otros, 1982. *Evaluación de la efectividad de las actuaciones de defensa aérea antigranizo en la zona de Levante: primeros resultados*. Bol. Serv. Plagas, 8, 169-177.

- Romero, R., 1983. *Evaluación de la efectividad de la lucha antigranizo en Navarra: una aplicación del enfoque Box-Jenkins del análisis de series temporales*. (Pendiente de publicación).

- Sorem (Società Ricerche Esperienze Meteorologiche), 1982. *Breve cronistoria della difesa antigrandine in provincia di Vicenza e risultati conseguiti dopo undici anni di campagna*. Roma.

Nota adicional. - No hemos contemplado en nuestro análisis, pues cae fuera del objeto del mismo, métodos de defensa "pasiva" como pueden ser el uso de mallas antigranizo o la suscripción de una póliza de seguro.

Las mallas antigranizo son un procedimiento de protección puramente mecánico, consistente en cubrir el cultivo con una red de plástico suficientemente robusta y con tamaño de malla lo bastante fino para impedir que los granizos de cierto grosor causen daño al cultivo. Aparte de ligeras modificaciones en el microclima (que en unos casos son beneficiosas y en otras más discutibles) y que los vientos turbulentos pueden perjudicarlas, su principal inconveniente es su coste. Por eso únicamente se aplican en cultivos de alta rentabilidad. En todo caso, antes de efectuar su instalación, el agricultor debe hacer cálculos cuidadosos de la relación coste/beneficio.

El seguro se ha hecho más asequible en nuestro país tras la aprobación de la Ley de Seguros Agrarios Combinados de 28-XII-1978, su Reglamento de 14-IX-1979 y las disposiciones que, anualmente, regulan la aplicación de dichos seguros. El Estado, a través de ENESA (Entidad Estatal de Seguros Agrarios) concede a los agricultores que se aseguran unas subvenciones en forma de porcentajes de primas y regula las condiciones de los seguros. El agricultor debe informarse anualmente y a tiempo de dichas ayudas y condiciones. AGRICULTURA viene informando con detalle, en las últimas ediciones, de los seguros agrarios.



Generador de IAg en el suelo (tipo Desseus).

I Demostración Internacional en Valencia

MAQUINARIA PARA EL APROVECHAMIENTO DEL RAMON DE LA PODA DE LOS NARANJOS



En nuestra edición marzo II, dedicadas a actividades previstas en FIMA-84, con una especial dedicación a la seguridad en el trabajo de las máquinas agrícolas, comentábamos en la nota editorial la necesidad del aprovechamiento de los subproductos agrarios, a la vista de la elevación de los costes de la energía y la falta de algunos recursos propios.

Estos aprovechamientos pueden obtenerse actuando sobre materias primas como el estiércol, la paja de cereales, los restos de la poda del olivar, etc., todas ellas muy abundantes en nuestro campo y generalmente desaprovechables.

Por ésto, la Dirección General de la Producción Agraria tiene también presente la cuantía que representa en España el material procedente de la poda de los árboles frutales.

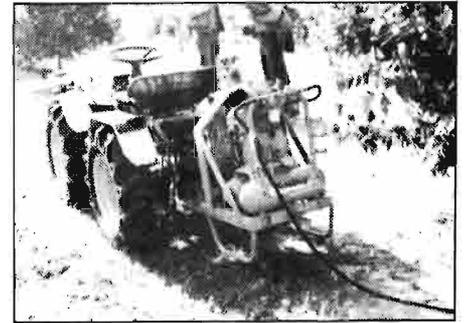
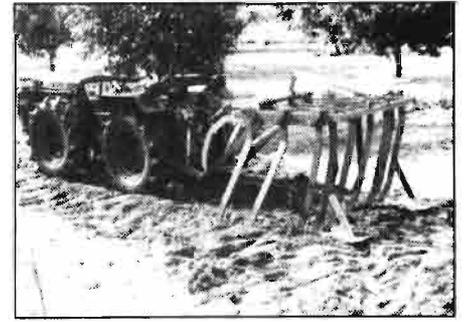
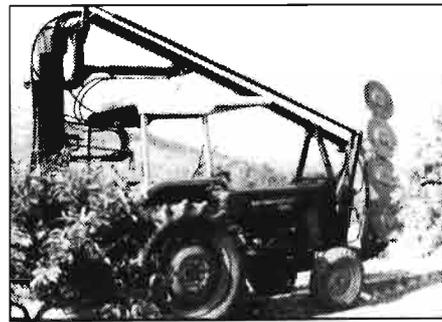
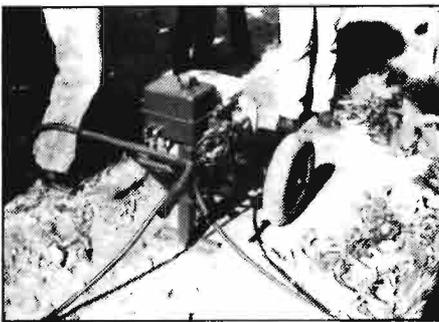
Así, el 29 de marzo pasado se celebró en la finca "La Casella", cercana a las localidades naranjeras de Alcira y Carca-

gente, provincia de Valencia, la I Demostración Internacional de Maquinaria para el Aprovechamiento del Ramón de la Poda de los Naranjos, a la que concurren distintos equipos presentados por sus fabricantes o distribuidores.

Las máquinas presentadas fueron principalmente las siguientes:

- equipos de poda
- barra podadora
- recogedora de leña (rastrillos)
- trituradoras
- astilladoras
- recogedora-astilladora
- caldera de calefacción
- remolques.

En un primer intento de demostración de la utilidad de los equipos presentados, para diversos objetivos de aprovechamiento, la prueba tuvo un balance positivo.



Bilbao,
del 9 al 17 de Febrero de 1985



itsaslur

'85 3ª Bienal del Sector Primario

Los más de 100.000 visitantes, 20.000 de ellos profesionales, de la 2ª. Edición son la mejor garantía de éxito de esta 3ª. Bienal.

Sectores participantes:

- Maquinaria Agrícola.
- Semillas, plantas, abonos, piensos.
- Energía. Energías alternativas.
- Alimentación. Productos derivados de la agricultura y pesca y equipamiento comercial para los mismos.
- Entidades de apoyo al sector primario. Revistas técnicas.
- Ganado vivo. Concurso de animales. Equipos e instalaciones para explotaciones ganaderas.

Jornadas Técnicas.

Para profesionales. Impartidas por especialistas científicos y técnicos. Temas: ganadería, forestal y distribución alimentaria.

TRANSPORTE Y LOGÍSTICA
LÍNEAS AERIAS DE ESPAÑA

FERIA INTERNACIONAL DE BILBAO  **BILBOKO NAZIOARTEKO ERAKUSTAZOKA**

Apartado 468 - Teléfono 441 54 00 - Telex 32617 FIMB-E - BILBAO

MEDIDOR DE HUMEDAD DIGITAL

HIGROPANT-2080

Da una lectura rápida y directa de la humedad de cualquier grano, como MAIZ, TRIGO, CEBADA, etc... o de sus harinas.

Por su automatismo no es necesario pesar, moler, o poner a cero, así como el uso de tablas de conversión o de corrección.



LOS DIVERSOS MODELOS DEL HIGROPANT SON UTILIZADOS EN 52 PAISES DEL MUNDO.

AMPLIAMENTE USADOS POR ORGANISMOS TANTO PUBLICOS COMO PRIVADOS.
(SENPA, COOPERATIVAS, ETC.)

INDUSTRIAS ELECTRONICAS
ARGOS, S.A.

C/ DE MONCADA, 70 TELS. 366 55 58 366 55 62 VALENCIA-9

I DEMOSTRACION INTERNACIONAL DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO DE LAS MAQUINAS AGRICOLAS

El día 13 de abril se celebró en la finca "Acampo Casellas" la habitual Demostración de maquinaria agrícola que la Dirección General de la Producción Agraria organiza cada año en Zaragoza en coincidencia con la FIMA.

Este año, también, el tema de la Demostración se hizo coincidir con el de la Conferencia que organiza la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos.

De esta manera tuvo lugar, el referido día, la I Demostración Internacional de Seguridad en el Trabajo de las Máquinas Agrícolas, en la que se había programado la participación de distintos equipos que, clasificados en 7 apartados relacionados con la seguridad en el trabajo, se relacionan a continuación.

EQUIPOS INSCRITOS

EQUIPOS DE SEGURIDAD EN LABOREO

- Arado de vertedera con protección automática por ballestas KVERNELAND.
- Arado de vertedera con protección automática por cilindro hidráulico MARETTORELL.
- Subsolador hidro-neumático MARETTORELL.
- Arado de vertedera con protección automática por ballestas AGUIRRE.
- Arado de formones (chisel) con protección de muelles GL.

EQUIPOS DE SEGURIDAD EN OPERACIONES DE CULTIVO

- Cultivador sensitivo intercepas AGUILAR.
- Cultivador rotativo sensitivo ROTOMIX AGUIRRE.
- Equipo de poda hidráulico MORATO.
- Guante protector para poda CANELA.

EQUIPOS DE SEGURIDAD O PRECISION EN DISTRIBUCION DE PRODUCTOS AGROQUIMICOS

- Equipo para trasvase estanco de productos HARDY.
- Barra equipada con cabezales de U.T.V. MICROMAX.
- Barra sensitiva de pulverización MUNCKHOF.
- Equipos para aplicación de herbicidas por contacto HERBISTAR y HERIBROS.
- Avión ultraligero, equipado con cabezales de U.T.V. QUICKSILVER.

EQUIPOS DE SEGURIDAD EN EL TRANSPORTE Y CIRCULACION

- Bastidor de protección sobre tractor de ruedas JOHN DEERE (pruebas de vuelco lateral y trasero).
- Bastidor de protección sobre tractor

de cadenas MASSEY FERGUSON (pruebas de impactos lateral y cenital).

- Frenos y enganche en remolque de dos ejes CIMA.

EQUIPOS DE SEGURIDAD EN TRABAJOS FORESTALES

- Seguridad en grúa y pinza forestal HIAB-VALMAN.
- Equipo de seguridad para trabajos con motosierra OREGON.

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL Y CONTRA INCENDIOS

- Equipo de protección personal para tratamientos MSA.
- Equipo de protección personal para manejo de productos ANVEL.
- Extintores manuales contra incendios PARSI.

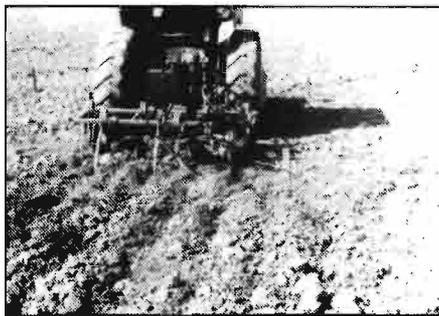


En la Demostración se provocó el incendio de un tractor ante la general expectación del público asistente.

La Demostración tuvo un carácter especial entre las organizadas por la D.G.P.A. Puede decirse que la espectacularidad y el exhibicionismo fue una característica principal de la demostración, seguida con curiosidad por agricultores, representantes de las firmas participantes, estudiantes de agronomía y asistentes a la Conferencia, entre ellos bastantes extranjeros.

A pesar de las deficiencias surgidas ante la imposibilidad de demostrar algunos hechos reales, que precisaban incluso una prueba "in situ", y las limitaciones lógicas derivadas de la ausencia de medios técnicos idóneos, la Demostración tuvo éxito puesto que, al mismo tiempo que despertó curiosidad ante la exhibición de algunos accidentes provocados, consiguió concienciar a mucha gente sobre el interés e importancia del tema.

Bien es verdad que, aunque bastantes técnicos especializados vienen insistiendo en la necesidad de prevención de todo tipo de accidente en el campo, y en este sector de la maquinaria agrícola los fabricantes se afanan cada vez más en el diseño de modelos que satisfagan las exigencias mínimas de confort y seguridad, muchos agricultores siguen comportándose con ligereza e imprudencia ante los peligros que pueden ocasionar no sólo el uso de las máquinas sino el empleo de otros medios de producción (insecticidas, fertilizantes, herbicidas, combustibles, etc.), y de los equipos que se precisan para su manejo (pulverizadores, abonadoras, motosierras, motores, etc.).



Un cultivador sensitivo intercepas actuó en la Demostración.



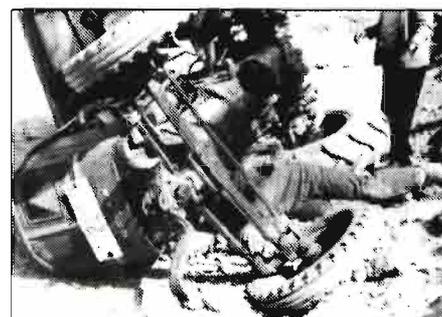
La protección personal y la adecuación del equipo mecánico empleado, es hoy día de obligado cuidado.



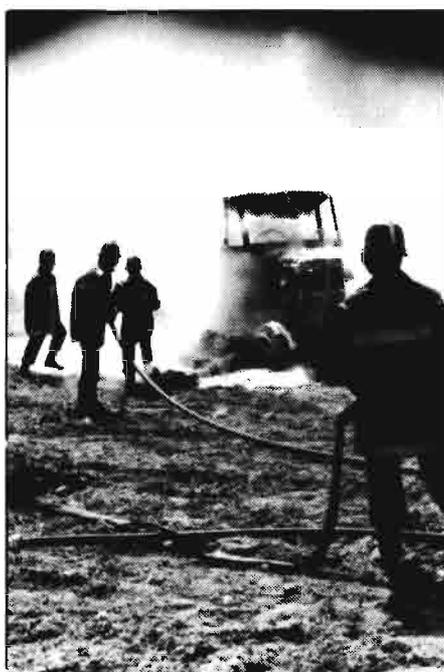
Hoy día está generalizado el uso de cabinas y de bastidores protectores, tanto para mejorar el confort y rendimiento del tractorista como evitar accidentes.



El vuelco de tractores fue seguido con gran expectación por el público ante la resistencia y las exigencias al vuelco que presentan las unidades del mercado actual.



El vuelco de un tractor puede provocar un accidente mortal.



Tras el incendio del tractor los bomberos acudieron rápidamente, lanzando líquidos espumosos con sus mangueras, para sofocar el fuego.



Durante toda la Demostración, una avioneta ultraligera evolucionó por la parcela (Se recuerda el artículo "Ergonomía de las aplicaciones aéreas de plaguicidas", de F. Robredo, L. Sáinz y J. Bea, aparecido en nuestra edición Marzo II, una de las dedicadas a la FIMA-84). (Fotos ilustrativas de Alberto Mathieux).

SADRYM

Un servicio tecnológico para la industria de la aceituna de mesa y otros sectores agroindustriales

SADRYM es una empresa sevillana que lleva algunos años exponiendo en FIMA. Su actividad inicial relacionada con la industria de aderezo de aceitunas de mesa, muy concentrada como se sabe en Sevilla, se ha ampliado recientemente con la fabricación de máquinas vibradoras multidireccionales y otras relacionadas con la recolección. Por tanto, la oferta de productos de SADRYM interesa ahora no sólo al industrial del aderezo sino también a olivareros y agricultor en general. En el stand de esta firma encontramos a D. Juan Carlos Ollero, Director de Investigación y Desarrollo, a quien preguntamos:

— ¿Cuáles pueden ser en general, los problemas actuales prioritarios de la industria nacional?

— Desde mi punto de vista de Director de Investigación y Desarrollo entiendo que el problema principal que tiene planteado la industria española es el de encontrar fórmulas que le permitan mejorar su competitividad, a nivel internacional y, naturalmente, encontrar, también, los fondos necesarios para financiar su puesta en práctica. Esas fórmulas exigirán, sin duda, actuaciones decididas de cara a la disminución de los costes y al desarrollo de nuevos medios

● Una firma que diversifica su actividad

● Un vibrador de alta tecnología

de producción, nuevos productos y nuevos mercados. En el fondo, se trata en definitiva de un problema tecnológico, cuya solución exige también el abordaje de problemas financieros y de organización.

— ¿Esos mismos problemas pueden aplicarse a la industria agroalimentaria?

— Desde luego un esquema tan general es también aplicable a la industria agroalimentaria, y a los sectores de la industria y los servicios relacionados con ella.

Como Director de Investigación y Desarrollo de una empresa innovadora, me interesa resaltar las oportunidades que para este sector industrial se derivarían de una estrategia adecuada de mejora, innovación y desarrollo tecnológico.

Aún en el supuesto de que nuestros agricultores aplicaran a la obtención de sus productos los métodos de explotación más modernos, el camino que una buena parte de la producción agraria recorre antes de llegar a convertirse en un productor alimentario, en la estantería de una tienda, ante el consumidor, es largo y en él intervienen muchas tecnologías, tanto en la

transformación como en el envasado, conservación, presentación y comercialización. Por tanto, un cierto número de las oportunidades del sector agrario dependen del esfuerzo de la Industria Alimentaria. Una preocupación de ésta por mejorar sus costes, modernizar sus equipos o generar nuevos productos para desarrollar nuevos mercados, o competir con ventaja en los existentes redundaría en beneficio no sólo de ella misma sino también de los agricultores.

Además el mercado de los bienes de equipo para el sector alimentario es cada vez más importante como lo demuestran el volumen de transacciones del sector a nivel internacional, la importancia y frecuencia de las ferias monográficas, el número de publicaciones técnicas especializadas, etc., así que la tecnología misma pudiera llegar a ser un importante negocio. En nuestro país un esfuerzo orientado a la creación de tecnología propia en este área o a la adaptación de aquellas que fueran interesantes, no sólo incrementaría las oportunidades del agricultor vía venta de la producción agraria para nuevos productos alimentarios, sino que además, mejoraría los márgenes de la industria y podría llegar a ser fuente de nuevos negocios.

— O sea ¿acercar la industria y el comercio al agricultor?

— Sí, cualquier iniciativa dentro de las líneas generales antes esbozadas, exigen un acercamiento de la industria al agricultor, que también podría producirse en la dirección contraria. Las mejoras de coste, la adaptación de tecnologías la detección de oportunidades para las producciones actuales y la identificación de nuevos pro-



D. Juan Carlos Ollero, Director de Investigación y Desarrollo de SADRYM, S.A.

ductos o presentaciones demandan siempre una intensa labor de rastreo, de encontrar puntos de apoyo, ventajas diferenciales frente al competidor exterior u oportunidades en el mercado que no puede hacerse sin conocimiento mutuo y colaboración estrecha.

— Andalucía es una región poco desarrollada en relación a otras españolas, en la que faltan industrias y se habla de reforma agraria.

— Como casi todo el mundo, opino que el nivel de desarrollo del sector agroalimentario en Andalucía está muy por debajo de sus posibilidades reales. Sin embargo, es importante no olvidar que la industrialización pendiente en Andalucía necesita también de la actuación urgente en otros sectores y que sólo una industrialización más completa puede resolver la dramática situación del empleo en nuestra comunidad autónoma.

— Refiriéndonos ahora a la industria de la aceituna de mesa, ¿cuál es actualmente la evolución tecnológica?

— La industria de la aceituna de mesa es un buen ejemplo, por concreto, de los resultados que pueden alcanzarse con actuaciones como las que hemos descrito antes generalmente. En unos años esta industria ha sustituido todos sus antiguos equipos y medios de producción, manuales en gran parte, por otros tecnológicamente mucho más avanzados, introduciendo la mecanización, cuando no la automatización e incrementando notablemente su productividad según todos los conceptos. Téngase en cuenta, que, por ejemplo en la operación central del proceso de fabricación, el

● Problemas industriales: Competitividad, tecnología, costes.

● España necesita tecnología propia

● Andalucía: sin inicios de industrialización

● Sevilla: gran evolución de la industria del “verdeo”

deshueso-relleno, donde un grupo de tres operarios expertos podría producir hasta 4 Kg de aceitunas rellenas/hora, una máquina deshuesa-rellenadora manejada por un solo operario puede producir entre 250 Kg y 500 Kg/hora según tamaño de la aceituna.

— ¿La necesidad de empleo tradicional de tantas mujeres para la selección, deshuesado, etc. de aceitunas, ha pasado a la historia?

— Sí, pero se ha asegurado la competitividad de este subsector de la industria agroalimentaria nacional y con ello también el futuro de un cultivo social como el olivar de verdeo, productor de los aproximadamente 150 millones de Kg de aceitunas que consume la industria cada año.

De no haberse abordado a tiempo y con éxito los cambios tecnológicos necesarios, la industria de la aceituna de mesa en España se hubiera visto gravemente afectada por la competencia de la de otros países productores de aceitunas con mano de obra más barata o por la de otros productores consumidores como los EE.UU. que habían también iniciado un despegue tecnológico.

— ¿Qué nivel tiene esta industria sevillana con respecto a la existente en Estados Unidos y otros países productores de aceitunas?

— Tecnológicamente, superior. Los equipos y maquinarias fabricadas y diseñadas por SADRYM en España se exportan a todos los países productores de aceitunas del mundo, California incluida.

Aquí sí ha tenido lugar aquello que afirmábamos al principio de la conversación, de que los esfuerzos por mejorar la productividad y la competitividad de un sector pueden generar la aparición de tecnología adecuada que no sólo satisface en el objetivo primero para el que fue desarrollada, sino que se convierten por sí misma en fuente de riqueza para nuestro país.

— ¿Cuáles son los principales logros conseguidos en esa evolución técnica?

— Tras una rápida evolución tecnológica de las mejoras introducidas en las operaciones de preparación del relleno y de la operación de deshueso y relleno misma se han desarrollado, están ya disponibles, equipos y maquinaria que hacen posible la aparición de nuevos productos y nuevos mercados para la aceituna de mesa. Así, por

ejemplo SADRYM ha puesto en práctica un procedimiento para rellenar aceitunas con anchoa, sin necesidad de acudir para la conservación de las mismas al ácido salicílico que, como se sabe, es un conservante cuyo uso no está autorizado por las Reglamentaciones alimentarias de los países desarrollados. Naturalmente, si mercado para productos como éste u otros se consolidaran en el mundo y hay muchas posibilidades de que así sea, la demanda de aceitunas aderezadas crecería creando nuevas condiciones que beneficiarían a los productores agrarios.

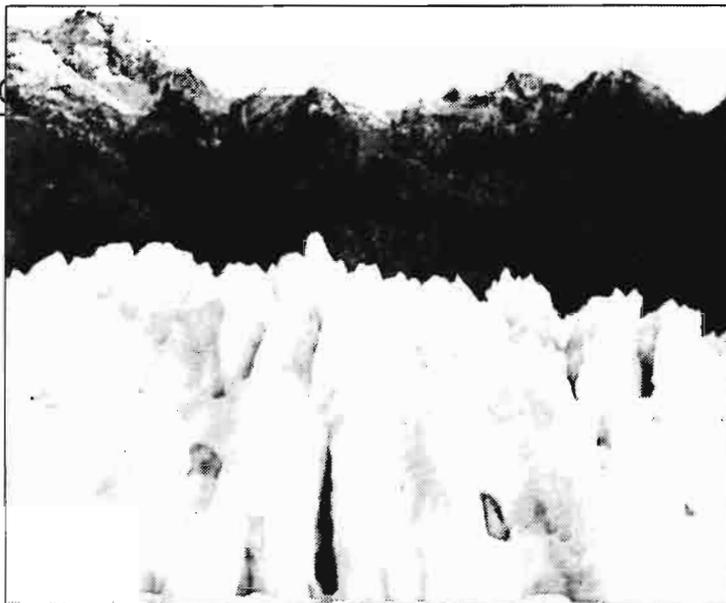
— ¿Qué representan estos logros para Sevilla y Andalucía?

— Bueno, no creo que exagere lo más mínimo si afirmo que SADRYM ha contribuido directamente a consolidar el futuro del olivar de verdeo, mejorar la competitividad y los márgenes del subsector del aderezo y mantiene una interesante actividad innovadora que genera empleo altamente cualificado y contribuye a sostener la actividad de un buen número de proveedores del sector metal-mecánico y de servicios en Sevilla.

— ¿Qué motivos han impulsado a SADRYM a iniciar actividades de diseño, fabricación y comercialización para la recolección de aceitunas, etc. de distinta maquinaria?

— Desde luego el descubrimiento de necesidades cuya satisfacción podrían ser fuente de desarrollo de nuestra empresa, al mismo tiempo que colaboramos en mejorar la situación del olivar de molino. En el caso del vibrador multidireccional hemos tratado de aplicar nuestros conocimientos tecnológicos a la resolución de un problema pendiente, como el de la recolección mecanizada de aceitunas de molino que tiene planteado un sector bien conocido por nosotros. Tratamos de aplicar tecnología de vanguardia que mejore coste y en consecuencia márgenes.

Actualmente nuestra actividad se extiende ya a otros sectores distintos del olivarero y estamos desarrollando programas de investigación cuyos resultados permitirán poner en el mercado equipos y maquinaria que sirvan a otros sectores agroalimentarios característicos de nuestro país, como es el caso del espárrago blanco y otros.



Laguna
San Rafael

CHILE

Un rosario de valles, lagos y desiertos

Isabel de Felipe*
y Juan Briz**

ANTECEDENTES

La nación chilena es, sin lugar a duda, una de las que tienen una "personalidad" más acusada en múltiples aspectos. Orográficamente se ha dicho que tiene una "geografía loca", una especie de serpiente a lo largo del continente sudamericano con más de 4.000 kilómetros de costa y sólo 200 Km de ancho.

Etimológicamente la palabra "Chile", en lengua aymará, significa "donde la tierra termina".

Políticamente el impacto a nivel mundial fue grande, tanto por la llegada como por el derrocamiento de Allende.

Todo ello ha configurado el espíritu de aislamiento y lejanía que se percibe en el vivir cotidiano.

Históricamente, los restos arqueológicos de la gruta del Milodon señalan a los primeros pobladores hacia los 9000 años a. de J.C., proliferando distintas tribus y culturas, algunas como los araucanos especialmente belicosos.

La colonización española hizo sus primeros escauceos hacia 1535, aunque debido a las dificultades encontradas, nuestros compatriotas tuvieron que regresar al Norte. La fundación de Santiago, por Pedro de Valdivia, supuso una consolidación decisiva, no obstante estuvo sometida a continuos ataques de los araucanos.

* Economista.

** Ingeniero Agrónomo.

Dentro del contexto de colonización iberoamericana, precisamente los araucanos (o "hijos de la tierra") aparecen como una de las poblaciones más bravías, manteniendo una verdadera frontera durante tres siglos al sur de Biobío.

La estructura social de la colonia se caracterizó por una clase dominante (los encomenderos) y los indígenas. La dinámica económica sustituyó a los encomenderos por los terratenientes como clase dominante. La historia está plasmada de personajes ilustres como Bernard O'Higgins, Manuel Montt, etc. que impulsaron sucesivamente la colonización hacia el Sur.

La población es básicamente de origen europeo, siendo residuales los grupos de indígenas, esparcidos por todo el país. Se parecía el carácter hispánico, tanto en las grandes urbes como en las áreas rurales, muchos hábitos y costumbres se conservan incluso mejor que en la propia España. Al Sur de Biobío la influencia alemana es notoria, aunque su llegada fue hace apenas un siglo, especialmente como técnicos en diversas actividades, impulsando la economía de la zona.

UNA PLÁTICA MUY INSTRUCTIVA

En Santiago preparamos nuestro viaje hacia la costa, atravesando una serie de valles entrecruzados, donde las tierras

aparecen cultivadas con el máximo esmero. La disposición geográfica chilena, cual serpiente recostada entre la cordillera Andina y el Océano Pacífico, le confiere al país unas peculiaridades que, con frecuencia, se escapan al visitante. Previamente, mientras degustamos un café, en una plática, un colega ingeniero agrónomo, Juan Carlos..., nos explica de forma condensada algunos de los rasgos más característicos del país. A lo largo de sus 5 mil kilómetros de longitud, Chile tiene los más variados climas y agriculturas. Al Norte, junto a Perú, existen unos pequeños valles con cultivos subtropicales. Siguiendo hacia el Sur aparece una zona totalmente desértica, Atacama, con precipitaciones nulas, que se extiende en longitud unos mil kilómetros y donde se encuentran riquezas minerales de gran interés. Se les denomina Norte Grande y Norte Chico.

A continuación, en dirección austral, aparecen una serie de valles entrecruzados, regados por pequeños cursos de agua provenientes de la cordillera andina y que no llegan a desembocar al océano en la mayoría de los casos, formando los sal salases. Sobre dichos valles se asientan cultivos hortofrutícolas, de gran calidad, y algunos viñedos.

En Santiago de Chile se inicia una orografía muy diferente, siendo la cuna de un gran valle longitudinal que yace encajado

entre la gran cordillera andina y unas estribaciones montañosas que bordean la costa, y son en parte responsable de una disminución pluviométrica en el área interior.

El área central es muy fértil, de clima tipo mediterráneo y suelo volcánico, con una serie de corrientes acuíferas que permiten el riego. Merecen destacarse el Aconcagua, el Maipo y el Biobío, con cerca de 400 Km de longitud.

Dicho valle central continúa indefinidamente hacia el Sur, hundiéndose prácticamente en el mar a la altura de Puerto Montt. Constituye la gran zona agrícola del país, con cultivos que van desde los cereales a las leguminosas, viñedo, remolacha azucarera y pastizales, que sirven de asiento a una ganadería vacuna de aptitud carne-leche.

Más al sur predominan los prados y bosques y una floreciente ganadería lanar, que se adapta mejor a las frías condiciones climáticas.

La mayor pluviometría favorece el crecimiento de bosques, habiéndose habitado más recientemente, con un núcleo industrial, alrededor de Concepción.

Aunque el territorio se prolonga hacia el sur todavía en tierras más gélidas, su interés es escaso, desde el punto de vista agrícola. Turísticamente tienen un gran atractivo por sus lagos, volcanes nevados y paisajes pintorescos, las provincias de Osorno y Valdivia.

Merece especial atención la fértil isla de Chiloé que, en algún momento, sirvió de refugio a ciertas facciones políticas en las luchas internas.

DE CAMINO HACIA EL OCEANO PACIFICO

En nuestro viaje hacia la costa, (zona de Valparaíso y Viña del Mar) apreciamos en la realidad la variedad en esa mescolanza de pequeños valles, con riachuelos que dan soporte a una agricultura variopinta. El autobús es confortable y dada la fuerte competencia de varias empresas que existen en el mismo trayecto, hay una serie de distracciones que van desde la televisión, hasta el sorteo de algunos premios entre el pasaje.

Atravesamos un bosque muy cuidado, donde la vigilancia se extrema en este período veraniego por temor a los incendios. Nuestro acompañante chileno nos comenta que se han detectado algunos casos de provocación intencionada del fuego, simplemente para contemplar el espectáculo de extinción a cargo de hidroaviones que repostan en las lagunas próximas.

La carretera se bifurca en un ramal que va a Viña del Mar y otro que se adentra en Valparaíso, siendo aquella población una especie de barrio residencial de este último.

Valparaíso, conocida como "la Perla del Pacífico", tiene una gran importancia económica como puerto marítimo, aunque su interés decayó considerablemente a raíz de la apertura del canal de Panamá, con lo cual se acortaba el tránsito de buques entre el Atlántico y el Pacífico.

Las colinas y montes de Valparaíso están repletas de pequeñas viviendas, tratando de adaptarse a las exigencias y riesgos de una zona sísmica tan activa como es ésta.

En el centro de la ciudad hay edificios majestuosos de sabor francés, español, alemán, etc., recargados de elementos ornamentales y que, de alguna manera, testifican el esplendor de tiempos pasados. A lo largo del muelle se aprecia una cierta actividad junto a varios mercantes allí atracados. El paseo de palmeras y las callejuelas estrechas nos recuerdan la Ciudad Condal en España, aunque en Valparaíso la animación es mucho menor. Visita obligada es la ascensión a un mirador a través de un funicular. La visión del puerto es grandiosa, algunas unidades de la marina de guerra están fondeadas a la izquierda, el muelle con los mercantes y, al fondo, un pequeño castillo y Viña del Mar.

Durante el paseo marítimo conversamos con algunos pescadores, llegando incluso a presenciar algunas transacciones de pescado en una pequeña plazoleta en la que está ubicada una imagen de San Pedro Apóstol. Aunque algunas especies

marinas no son familiares, otras como los "locos" nos resultan desconocidas. Abunda el marisco, con especies muy variadas.

VISITA A UN CENTRO DE TECNOLOGIA APROPIADA

El Grupo de Investigaciones Agrarias tiene en las cercanías de Santiago de Chile una granja de experimentación y demostración en la localidad de Nos, que está encuadrada en lo que se denomina un "centro de tecnología apropiada".

Acompañados por dos técnicos: Sergio, arquitecto y Osvaldo, encargado del centro, llegamos al "Almendro", que es el nombre del centro experimental. Los caminos son polvorientos y el calor se deja sentir en este verano del mes de diciembre. La verdad es que cuesta trabajo adaptarse, cuando en apenas unas horas pasa uno del invierno español al verano chileno. El organismo humano tiene su inercia y exige un período de transición y adaptación.

El centro tiene líneas de investigación múltiples y variadas. Desde el estudio arquitectónico de las viviendas rurales, hasta los campos de experimentación agrícola, piscicultura, ganadería, aprovechamiento energético, etc.

Visitamos, en primer lugar, una vivienda típica del valle central chileno. Sergio, su diseñador, nos explica con detalle su



En tierras de la Antártida.

distribución, desde el zagüan hasta la cocina, dormitorios, etc.

Previamente a su construcción se estudiaron con detenimiento las necesidades de los campesinos de la región, los materiales disponibles, orientación, condiciones climatológicas, etc. El Proyecto fue sometido a consulta popular y, una vez que se incorporaron las sugerencias oportunas, se procedió a su construcción. Como prueba de habitabilidad, una familia campesina la está actualmente utilizando, comentando los pormenores, ventajas e inconvenientes de su morada. Conviven también habitualmente estudiantes y postgraduados, algunos (los cuales saludamos) provienen del extranjero, concretamente de la universidad holandesa de Wageningen.

La explotación es autosuficiente en energía eléctrica, para lo cual dispone de un molino de viento, cuyas aspas se han construido aprovechando un bidón. Llama la atención, a lo largo de todo nuestro recorrido, el especial énfasis que se ha puesto en este centro en aprovechar materiales habitualmente disponibles y de deshecho, lo que puede tener una incidencia notoria en el costo.

El encargado nos explica que el sistema de cultivo es de 4 paños (4 hojas), incluyendo cereales (cebada, maíz), leguminosas, hortalizas, etc.

El objetivo es la optimización de los recursos disponibles, para lo cual tienen en práctica un Proyecto Tecnológico de Aplicación Campesina, y los experimentos que quí se llevan a cabo, son explicados a grupos de agricultores que periódicamente les visitan.

Además del aumento de productividad, producción y empleo de abono orgánico en "abonerías", hay pequeñas experiencias en áreas como lucha biológica, empleo de plantas que por su aroma repelen a los insectos, riego por goteo, etc.

Nos llama especialmente la atención unos cuantos surcos cultivados con Kinua, planta de origen boliviano con un gran contenido proteico. Se está tratando de intensificar su cultivo, que por otra parte ya es conocido por los aborígenes chilenos. Las perspectivas son bastante halagüeñas, en base a su contenido nutritivo, y en países como Bolivia hay centenares de menús en los que se incluye como elemento sustancial.

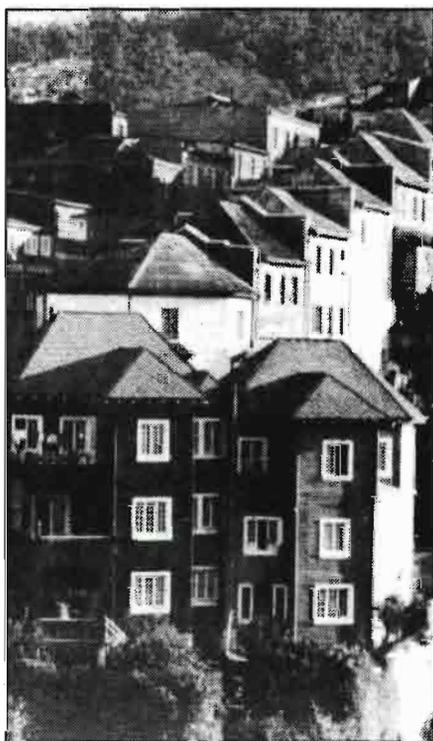
Aprovechando una rinconera de una parcela, hay un pequeño estanque de agua o "pileta" donde se practica la piscicultura. Un biólogo, responsable del proyecto, nos explica su experiencia de aprovechamiento integral y cíclico de los recursos.

En el estanque hay unas carpas que se alimentan básicamente de insectos, algas y excrementos proporcionados por unos cerdos (chanchos) y patos. A su vez parte de los excrementos de los patos,

restos de los peces y algas, sirven para alimentar a los cerdos. El excedente de población para mantener el ciclo es el "aprovechamiento industrial" del sistema.

Estos ingeniosos sistemas de utilización de recursos suelen existir en otras partes del mundo donde hay una seria preocupación sobre el tema, tal es el caso de los peces y los gusanos de seda en China.

A título de curiosidad nos llama la atención el diseño de una cocina, (muy elemental) para el área rural, construida con adobe, y que aprovecha una serie de tubos que pasan a través del fuego, para disponer de agua caliente en la vivienda. Se trata de que el coste de fabricación sea



Valparaíso: Escalonamiento de viviendas.

lo suficientemente bajo, para que sea asequible a la mayoría de los campesinos.

Otra parte de la parcela está destinada a experimentos en nutrición animal, faceta muy importante en la agricultura chilena.

Comentamos con nuestros acompañantes los pormenores de su organización, que en el tiempo que lleva funcionando ha sido visitada por más de mil campesinos. Como objetivo está el seguimiento y evaluación de las enseñanzas que han podido captar en esta granja modelo, y contrastar en definitiva el efecto divulgador en sus propias comunidades.

VIÑA DEL MAR, LA CIUDAD JARDIN

Aunque prácticamente incluida dentro del mismo área urbana que Valparaíso, Viña del Mar tiene una personalidad propia que le hace ser un importante núcleo de atracción turística. Las amplias avenidas bordeando la costa, los barrios residenciales, las playas y las ajardinadas colinas, forman un conjunto armónico, a lo que se une una arquitectura moderna donde los edificios se encuentran escalonados en las laderas de los cerros, en parte para soportar mejor los movimientos sísmicos.

Un recorrido por el litoral nos permite conocer la playa de las Salinas, saturada de bañistas, la playa de Arena Amarilla, cruzamos la desembocadura del río Aconcagua y seguimos por la Costa Brava, Reñaca, Con-Con, etc.

Causa una cierta desilusión a bañistas de áreas mediterráneas la baja temperatura del agua del Pacífico, ocasionada por la fría corriente de Hudson. Por esto, la gran mayoría de los visitantes se dedican a "solearse" y sólo en raras ocasiones hacen pequeñas incursiones mar adentro.

La carretera, que bordea la playa, se ve en ocasiones invadida por una serie de dunas y para su retención utilizan entre otros medios una especie de enredadera llamada Doca. Junto al asfalto, en pequeños tenderetes se venden alcayotas, zapallos, congrios, y "locos".

También figuran puestos que ofrecen unos paquetes de cocha yuyo, una especie de alga, rica en yodo, que se come frita con "papas".

Junto al mar hay gran cantidad de niños, que corretean disfrutando de los primeros días de vacaciones veraniegas.

Visita obligada es el Parque de Vergara, enclavado en el centro de la ciudad y donde se celebra el famoso Festival de Canciones, que atrae a las primeras figuras mundiales. La popularidad de los cantantes españoles es manifiesta y sus voces son nota frecuente en muchos lugares públicos. Además del recinto del festival, se conservan a lo largo del parque los motivos decorativos de años pasados, entre los que se encuentran la reproducción de fachadas de casas típicas coloniales.

Alrededor del núcleo urbano viñamarino, se encuentra las "poblaciones", barrios de inmigrantes que ocupan una serie de cerros y donde la vivienda, comunicación y condiciones de vida son muy deficientes en algunos casos. No obstante, y a pesar de la pobreza, llama poderosamente la atención el cuidado y limpieza de la población, que mantiene la vivienda en un aceptable nivel a pesar de las limitaciones. Posteriormente hicimos una gira por estas zonas más deprimidas.

El nivel cultural de la población chilena

es realmente elevado, y sin lugar a duda uno de los mayores de Sudamérica. A título de muestra, frente al Parque Vergara hay un centro comercial en el que se celebra la "Feria del Libro". Está muy concurrida, especialmente por gente joven, y hay especialmente dos aspectos que nos llaman la atención: la elevada proporción de autores y editoriales españoles y el alto precio de las publicaciones. En una primera aproximación, y de acuerdo con el cambio monetario del momento, hemos podido contrastar en algunos de los libros examinados, que su precio es el doble que en España. A pesar de ello, y con la crisis económica que sufren, el chileno es un ávido lector y creador literario como lo muestra el nú-

tros sobre el nivel del mar, nos lleva a un ambiente totalmente distinto. En apenas una hora de autobús hemos alcanzado una zona básicamente frutícola. Abundan las "quintas" con huertos aprovechando la abundancia de agua. Es la zona veraniega viñamarina para los que prefieren la montaña.

Paramos en uno de los restaurantes ("OEl coquihue"), frente a un solar, donde en tiempos se levantaba la iglesia de la localidad y que fue destruida por un incendio. La comida se sirve en el exterior, bajo un emparrado. El menú del día es pastel de choclo, (un sabroso combinado de maíz rayado, huevo duro, carne de vacuno y pollo, con aceitunas, pasas, etc.) todo ello en una fuente de "greda" (ba-

Central, próxima a los centros mineros y a zonas agrarias y el hecho de ser el centro geográfico del país, han sido factores que favorecieron su desarrollo urbano. Núcleo cultural y económico, es un vivero de artistas, pensadores y políticos que impregnan su vida cotidiana. El crecimiento vegetativo de la población es muy grande, recogiendo inmigraciones del resto del país, que se agrupan en áreas llamadas "callampas", con gran desorden urbanístico. La panorámica de la ciudad muestra una primera fase entre el cerro de San Cristóbal y el río Mapocho, y posteriormente las áreas de aluvión en los barrios del Este y el Sur.

Como en todo gran núcleo urbano, y Santiago de Chile lo es con cerca de 5 millones, los contrastes entre sus distintos barrios o comunas permiten obtener una idea objetiva de sus habitantes.

De la Comuna Providencia, donde nos alojamos, nos dirigimos a través de una de las arterias principales que pasan junto a la Casa de la Moneda, (lugar donde el Presidente Salvador Allende murió durante el golpe militar que llevó al poder al General Pinochet), para llegar después al área de Podahuel, donde se enclava el aeropuerto internacional, una de las comunas más pobres. Detenemos el coche ante una manifestación, que han levantado barricadas y lanzan piedras a la policía.

Nos informan que es a resultados de unas protestas por un trato discriminatorio en el reparto de paquetes navideños. Esta comunidad es de las más afectadas por el paro, siendo muy elevado el número de "cesantes". Algunos realizan ciertos trabajos junto a la calzada, dentro de lo que podríamos llamar "empleo comunitario".

Dentro de nuestro recorrido nos paramos en un centro de reeducación y formación de adultos. Hay varios pabellones, y nos llama especialmente la atención uno múltiple donde señoras amas de casa, aprenden cultura, peluquería, diseño y trabajos manuales. Nos hablan del esfuerzo suplementario que supone seguir estos cursillos, pero ello les permite obtener unos ingresos adicionales trabajando en su propio hogar.

Como contraste con otras comunas, hacemos un breve recorrido por las zonas residenciales de "El Arrayan" y "Las Condes". El primero se encuentra enclavado al pie de las montañas, y cada parcela está construida con un estilo diferente que, en muchos casos, muestra el origen de su propietario. Así, nos encontramos con chalets estilo francés, alemán, italiano, español, etc. El enclave de todos ellos es extraordinario entre arboledas y riachuelos de agua.

Después de un paseo por el área comercial santiagueña subimos al Cerro de San Cristóbal, que ofrece una panorámica



En la finca de Experimentación Agrícola "El Almendro".

mero de autores, y su calidad entre los cuales cuentan dos premios Nobel.

Como colofón de la "jornada viñamarina" se ofrece el espectáculo de los Fuegos Artificiales de Valparaíso.

En la despedida del año 1983, el puerto de Valparaíso sirve de escenario a una "Función de Pólvora", grandiosa, contemplándose de forma especial desde la "platea" viñamarina donde se agolpan grupos de amigos, familiares, etc. Nuestro espectáculo de las uvas en la Puerta del Sol madrileña tiene su réplica en esta Noche Vieja chilena, con un sabor especial araucano.

Al día siguiente, Año Nuevo, con un poco de resaca y utilizando uno de los múltiples autobuses de todos los colores que circundan la zona (Chile es sin lugar a duda el reino del autobús), nos adentramos hacia el Norte, en la comarca de Omué. La escalada de unos cuantos me-

rrero). Después se sirve un "aguaita" (infusión de té) y el camareno nos pregunta si nos vamos a quedar "las once". Es una costumbre equivalente al té, café o copa de la tarde. Parece ser que su origen proviene de que se solía tomar aguardiente (once letras), lo que en principio no estaba bien visto.

SANTIAGO: DE PODAUDEL AL ARRAYAN, UN CONTRASTE DE INTERES

La llegada a Santiago de Chile es un pequeño espectáculo para el viajero que acaba de cruzar los Andes en avión. Las agudas crestas montañosas dejan paso a una llanura sobre la que se asienta la ciudad, salpicada de algunas elevaciones como el cerro de San Cristóbal, y la pequeña colina de Santa Lucía.

Su situación privilegiada, en el Valle

COLABORACIONES TECNICAS

inigualable de toda la ciudad. Hay un monumento a la Virgen ante el que oran gran cantidad de peregrinos que, a pesar de lo caluroso del día, no dejan de circular por la empinada cuesta. Nos recuerda otros tipos de santuarios españoles, con una serie de advocaciones y placas de los feligreses que dicen haber recibido algún favor.

En otra vertiente de la montaña hay una "enoteca", donde se pueden degustar comida y vinos chilenos, admirando asimismo el paisaje.

El encargado de "Lo Curro", que así se llama, distingue nuestro acento español y se nos presenta diciendo que sus antepasados son españoles y que él personalmente ha pasado grandes temporadas en nuestro país.

LAS "POBLACIONES" VIÑAMARINAS:

El día, aunque un poco nublado, invita a salir en este verano del mes de diciembre, que para nuestras costumbres resulta desconcertante. Hay ambiente festivo en las calles del centro comercial, abundan las calzadas peatonales, donde uno puede degustar una "cola de mono" (bebida navideña compuesta de leche, aguardiente, canela, etc.) o tomarse un "chupe de loco". Un grupo de jóvenes quinceañeros ("lolos") escuchan una canción de Julio Iglesias, y en un puesto próximo se ofrece la "polla-gol" (quinie-las).

Sin embargo ésta no es la única atmósfera viñamarina. A escasos kilómetros, en el extrarradio, se encuentran "las poblaciones". Son poblados de inmigrantes que llegaron huyendo de las fuertes sequías del Norte. Sus condiciones de vida son muy deficientes, como suelen ocurrir en los "cinturones de pobreza" que bordean muchos núcleos urbanos. Acompañados del P. Harry giramos una visita por Villahermosa, donde gracias al esfuerzo comunitario se ha construido una iglesia llamada de la Sagrada Familia, con varias aportaciones de españoles, así como el Sagrario y ornamentos religiosos.

La barriada carece de agua y hay un solo teléfono para 6.000 personas, lo que supone la práctica incomunicación.

Las calles, polvorientas y con fuertes pendientes separan los grupos de chabolas, en cuyas puertas se agolpan niños y madres que saludan constantemente. El P. Harry es muy popular, y se para preguntando a cada uno por sus problemas concretos.

Aunque puede resultar paradójico, el coste de la vida es más elevado aquí que en el centro urbano de Viña del Mar, ya que los productos que se compran abajo han de acarrearlos a estos cerros. Hay problema juvenil, los "lolos" como aquí se les llama, deambulan por las calles en

pequeños grupos, sin grandes quehaceres, y tal vez esperando su primera oportunidad de trabajo.

Destaca el espíritu de unión de estas gentes, que ha cuajado en unas cuantas cooperativas. Así, otro de los barrios dentro del distrito del P. Harry, es Villa Dulce, donde una gran cooperativa ha levantado la iglesia parroquial y una pequeña construcción que alberga el centro social y unas habitaciones para catequistas. El mantenimiento corre a cargo de los propios feligreses, que organizan bailes y otras fiestas para obtener los fondos necesarios. Se proyecta en el fondo un precioso crucifijo colgante en el altar mayor, donado por católicos alemanes, y un equipo de altavoces que reproducen el sonido de las campanas del Vaticano.

A decir verdad, esta extraña mezcla de sabor europeo en el ambiente sudamericano, tiene un atractivo especial, a lo que se añade el fervor de los feligreses durante la ceremonia religiosa, que por parejas jóvenes y mayores desfilan ante el altar mayor. A la salida un grupo de mozelas arrojan pétalos de rosas. Son hechos que en nuestro viejo continente nos resultan incomprensible a veces, tal vez porque estamos poco capacitados para captar la vitalidad espiritual de estos pueblos americanos, de esta savia rejuvenecedora, de la que sin duda alguna, nos vendría bien alguna transfusión.

CONSIDERACIONES SOBRE LA ECONOMIA CHILENA

La economía chilena tiene un denominador común con otros países del área iberoamericana, en lo concerniente a la fuerte dependencia exterior, escaso nivel de industrialización así como el insuficiente aprovechamiento de los recursos naturales y su desigual distribución.

Sin embargo, como contraste, destaca en Chile la importancia de su capital humano, con un alto grado de alfabetización

(más del 90%), buena formación, y su gran riqueza en recursos mineros (especialmente en cobre), agrarios, forestales y energéticos. Por todo ello su nivel de vida ha venido siendo tradicionalmente de los más elevados de Iberoamérica, con una población aglomerada en grandes núcleos urbanos, lo que ha condicionado en parte su propio desarrollo.

La evolución de la economía chilena está estrechamente ligada a los acontecimientos de orden político por lo que concierne básicamente al modelo de desarrollo seguido.

La década de los cincuenta acusa un incremento del PIB con una tasa del 4% anual, con una tendencia al estancamiento, incluso decreciente en los años sesenta. Destaca el saldo deficitario en la década de los sesenta y la escalada de la deuda exterior, consecuencia de la necesidad de pagar las inversiones extranjeras, aunque como señalan algunos expertos más del 90% de dicha deuda exterior era deuda pública. El fenómeno inflacionista fue habitual acompañante de la vida chilena, siendo en dicho periodo del orden de un 25% anual, uno de los más altos del continente.

Hitos a destacar en este periodo fueron la política de "nacionalizaciones pactadas" (tales como las del cobre) y la Reforma Agraria, que empieza a tomar cuerpo en 1967, cuando se amplian las facultades de expropiación por parte del Gobierno.

Al comienzo de la década de los 70 el Gobierno de la Unidad Popular inicia una nueva política denominada "vía chilena al socialismo", tratando de redistribuir las rentas y dar un mayor peso específico al Estado en la vida económica, a través de las nacionalizaciones.

A pesar de que se anotaron algunas mejoras en cuanto a la posición relativa de los grupos marginados y la disponibilidad de puestos de trabajo, se produjo una fuerte alza en los precios (tasa anual



Los niños junto al monumento de Gabriela Mistral.

del 300% en 1973) y disminuyendo la productividad económica, perdiéndose cerca de 4 puntos en un trienio (del 7,7%, tasa de crecimiento del PIB en 1971, se pasó a un 4% en 1973). Cayeron fuertemente tanto la inversión como el consumo y empezó a detectarse un desabastecimiento de materias primas y productos de primera necesidad. Como contrapartida, la fuerte subida del precio del cobre en el mercado mundial supuso un balón de oxígeno en la balanza comercial.

Acontecimientos de todos conocidos llevaron al derrocamiento de Allende y la instauración de una Junta Militar, que adoptó una política económica diametralmente opuesta a la anterior. La liberalización económica decretada por el Gabinete seguía las directrices de los popularmente denominados "Chicagos boys", tratando de impulsar el sector privado, desmantelando las nacionalizaciones previas, atraer capital extranjero, disminuir la inflación y mantener aquellas empresas que resultasen competitivas a nivel internacional.

Una rigida política en el control de salarios se acompañó de la liberalización de precios en el mercado interior y en el comercio exterior, con ajuste continuo de los tipos de cambio. Entre los efectos más notables cabe señalar la disminución de la inflación y, como contrapartida, la fuerte elevación de la tasa de desempleo.

El paso de una política proteccionista a una liberalización arancelaria trajo consigo una crisis en el sector industrial y en la propia agricultura. Se incentivó el consumo interno, gracias a los bajos precios aplicados a nivel internacional, pero este desarme arancelario llevó a una ralentización e incluso fuerte descenso después de la tasa de crecimiento económico.

A nivel exterior, para estimular la entrada de capital extranjero, se estableció en 1977 una nueva ley que permitía la salida de beneficios fuera del país, habiéndose provocado la ruptura previamente con el Pacto Andino.

A pesar de que se hicieron intentos en la misma línea para salir de la crisis, mediante exenciones fiscales a las exportaciones, limitación del gasto público, ajuste del tipo de cambio, etc., no se logró la recuperación deseada. Consecuentemente las directrices últimas apuntan hacia una corrección en sentido opuesto, concediendo una mayor protección a las empresas nacionales, mejor aprovechamiento de los recursos naturales propios, creación de más puestos de trabajo, disminuyendo el desempleo, etc. De la consecución de estos fines depende en gran parte la recuperación económica chilena, saliendo con ellos de los movimientos pendulares que la han venido caracterizando estas últimas décadas.

EXITO DE NUESTRA EDICION SOBRE BRASIL

Se ha recibido mucha correspondencia en nuestra Redacción interesándose sobre nuestra reciente edición dedicada a la agricultura y la pesca en Brasil, con un conjunto de artículos que, como recordarán nuestros lectores, eran contemplados, en su mayoría, en el marco de la cooperación bilateral entre España y Brasil.

Este artículo sobre Chile, al que sigue en el próximo número otro sobre Costa Rica, de la misma autoría, es prueba del interés de AGRICULTURA sobre Iberoamérica y de nuestro empeño de dedicación a los sectores de la economía agraria de aquellos países latinoamericanos, interés y empeño que, desde ahora, nos obliga aún más ante la aparición de respuestas que denotan reciprocidad y colaboración entre ellos y nosotros.

LA AUDAZ ESTRELLA DE LOS GRANDES CORTES



STIHL

motosierras

GRAN GAMA DE MODELOS

| | |
|-------------------------------|-----------------------|
| *FRENO SEGURIDAD | *PROTECTOR DE CADENAS |
| *ANTIVIBRATORIA | *ARRANQUE ELECTRÓNICO |
| *RECAMBIOS ORIGINALES-CADENAS | *SERVICIO TÉCNICO |

CALIDAD - GARANTIA - SERVICIO
VENTA Y TALLERES EN TODA ESPAÑA



Béal y Cia, S.A.

C/ Zorrozoiti s/n
Telfs. 94 - 441 61 79 - 441 79 89
BILBAO-13



RIEGO POR GOTEO DEL ALGODON

- Su posibilidad en las marismas salinas del Guadalquivir

R. Cuevas*, A. Viguria**, J.P. Vaca*** y E. Fereres****

INTRODUCCION

La comarca denominada "Las Marismas" se encuentra enclavada al suroeste de España junto a la desembocadura del Guadalquivir. Los suelos de esta comarca tienen como característica común su alto nivel de sales en el perfil. Se localizan en dos grandes zonas separadas geográficamente por el río:

— suelos arenosos: localizados en la margen derecha del Guadalquivir

— suelos arcillosos: de origen aluvial, baja conductividad hidráulica y capa freática salina (CE-90 mmhos/cm), localizados en la margen izquierda.

En los años sesenta el Instituto para la Reforma y Desarrollo Agrario (IRYDA) realizó las obras de recuperación, con

puesta en riego por aspersión y superficie, así como drenaje, de unas 50.000 Ha de los suelos de Marisma de la margen izquierda. Las parcelas fueron entregadas a los colonos, obteniéndose inicialmente rendimientos bajos, debidos a las condiciones marginales de los suelos. En el transcurso de los años la inmensa mayoría de estos suelos sufrieron un proceso de lavado de sales que mejoró sensiblemente su productividad agrícola. En pocos años las producciones aumentaron en cultivos como el algodón, maíz, trigo, remolacha y girasol, que son los tradicionalmente cultivados en la zona. Sirva como indicativo los rendimientos medios en algodón que pasaron a ser de 1.200 a 3.500 Kg/Ha, que son los que actualmente se obtienen. En unas 3.000 Ha situadas en la zona más meridional, el proceso de lavado de sales ha sido deficiente, encontrándose actualmente los suelos en situación parecida a la de partida. Esto es debido a la escasa profundidad a la que se encuentra la capa freática salina (40 cm, en determinados momentos de la estación de cultivo). Un aporte

excesivo en el agua de riego o una intensidad de lluvia alta provocan su ascenso, dando lugar a ciclos de salinización-desalinización del suelo, que en términos absolutos no mejoran la calidad del perfil.

Al objeto de aumentar la productividad de esta zona, la empresa URA-RIEGO, en colaboración con la Cooperativa "Las Marismas", planteó un ensayo de riego por goteo, en 1983, en una parcela considerada como representativa del resto de la zona. Asimismo se solicitó el asesoramiento técnico del INIA y ETSIA de Córdoba para el seguimiento del ensayo y para la programación de los riegos.

En este ensayo se evaluaron dos diseños de riego por goteo y dos cantidad de agua aplicada por dicho sistema de riego, en cultivo de algodón.

La siembra se realizó el 26 de abril, siendo la separación entre líneas de 80 cm, con una densidad media de 110.000 plantas por hectárea.

Los dos diseños de riego estudiados fueron:

— Una línea de goteros por línea de

* ETSIA, Córdoba.

** URA-RIEGO, Sevilla.

*** Cooperativa "LAS MARISMAS", Lebrija, Sevilla.

**** INIA y ETSIA, Córdoba.



plantas, situando la misma en la fila de plantas (en adelante denominado diseño 1/1).

— Una línea en goteros situada entre filas cada dos líneas de plantas (diseño 2/1). En ambos casos la distancia entre goteros dentro de la línea fue de 40 cm.

Se aplicaron dos volúmenes distintos de agua de riego: en el tratamiento A se aportó un total de 5.980 m³/Ha y en el B 4.800 m³/Ha. Estas cantidades se determinaron en base a la evaporación de agua medida en un tanque evaporimétrico a la que se le aplicaron unos coeficientes obtenidos en California, que relacionan dicha evaporación con el consumo real del cultivo del algodón.

Inmediatamente anexo al ensayo se sembró una parcela de 0,3 Ha que se regó utilizando las técnicas habituales en la zona. Dicha parcela recibió un total de 11 riegos de superficie, realizándose el último el 21 de septiembre.

RESULTADOS

A causa de la limitación que impone la alta probabilidad de lluvia en otoño en la zona, es necesario en la producción de algodón llegar a la combinación óptima *producción de fibra - precocidad*. Es necesario, por tanto, evaluar la producción en relación a la precocidad. En este ensayo se realizó la recolección en tres fechas distintas y, a la vista de los resulta-

dos expuestos en la Tabla n° 1, se pueden hacer las siguientes consideraciones:

1°) La producción final fue similar independientemente del agua aplicada; no siendo así los rendimientos obtenidos al 31 de octubre, en los cuales la precocidad del tratamiento B se hizo patente. Esto fue debido a que en las plantas regadas deficitariamente se indujo una maduración acelerada de los frutos.

2°) Los rendimientos obtenidos en todas las parcelas regadas por goteo superaron los 5.400 Kg/Ha. Esto contrasta claramente con los 2.500 Kg/Ha obtenidos en la parcela anexa regada por el método tradicional, cifra confirmada por las producciones de parcelas comerciales adyacentes.

3°) No se encontraron diferencias significativas entre los dos diseños de goteo. Esto quiere decir que, bajo las condiciones de suelo y capa freática de este ensayo, no parece justificada la inversión adicional que supone el instalar una línea de goteros para cada línea de plantas.

El análisis comparativo de las características del riego por goteo en algodón, frente al sistema tradicional en uso en la zona, puede realizarse desde distintos puntos de vista. Desde el punto de vista agronómico el aumento de los rendimientos bajo las condiciones de este ensayo es debido al control que existe sobre el agua aplicada en el riego por goteo de

alta frecuencia. Con pequeñas dosis de riego aplicadas frecuentemente se satisface la demanda de agua del cultivo, ejerciendo a la vez un control de la salinidad en parte del sistema radicular y de la capa freática que no experimenta las oscilaciones mencionadas anteriormente. Por otra parte, manteniendo un nivel alto y constante de humedad en parte de la zona radicular, se minimizan los efectos perjudiciales debidos a una alta concentración de sales en la solución del suelo. Asimismo, la fertilización nitrogenada aplicada de forma continua a través del sistema de riego, debió jugar un papel importante en la obtención de rendimientos tan elevados.

Por el contrario, la introducción de este sistema de riego en cultivos extensivos hace necesario el montaje y recogida manual de la red superficial de tuberías para no entorpecer las labores de presiembrado, siembra y recogida, lo cual dará lugar a que el período de amortización de la instalación se vea disminuido, en comparación con redes de goteo permanentes. En cualquier caso, deberán evaluarse económicamente los costes de amortización frente a los beneficios que pueda reportar la sustitución del sistema de riego tradicional por el de riego por goteo.

CONCLUSION

La viabilidad del riego localizado de alta frecuencia en los suelos de Marisma, con características de alta concentración de sales en el perfil y capa freática salina a escasa profundidad, ha quedado demostrada en este ensayo. La utilización de esta nueva tecnología requiere, además de un diseño adecuado, un manejo del agua muy preciso, pues pequeñas diferencias en las dotaciones aplicadas pueden alterar el desarrollo y la precocidad del cultivo y afectar al control de la capa freática y de la salinidad. Por último, hay que hacer énfasis en que para la aplicación de los prometedores resultados obtenidos a otros suelos y cultivos, se hace imprescindible la experimentación previa.

TABLA 1

RENDIMIENTOS MEDIOS DE FIBRA MAS SEMILLA (Kg/Ha) EN DISTINTAS FECHAS DE RECOLECCION
(Estos valores son los rendimientos medios \pm desviación típica de cuatro repeticiones en parcelas elementales de 1.500 m²)

| | 15 - octubre | 31 - octubre | 4 - dicbre. |
|---------------|-----------------|---------------------|-------------------|
| Tratamiento A | — | 3.655 \pm 274 a | 5.505 \pm 374 e |
| Tratamiento B | 4.152 \pm 440 | 5.770 \pm 572 c | 5.770 \pm 572 e |
| Diseño 1/1 | 4.321 \pm 369 | 4.888 \pm 1.379 b | 5.739 \pm 487 e |
| Diseño 2/1 | 3.983 \pm 380 | 4.537 \pm 1.018 b | 4.537 \pm 496 e |
| Testigo (*) | — | 1.346 | 2.476 |

(*) Producciones medias en una superficie de 0,3 Ha en una parcela regada de forma tradicional, localizada al lado de las parcelas experimentales.

LUCHA BIOLÓGICA CONTRA LOS NEMATODOS DE LA REMOLACHA

J.M. Mateo Box*

Organizada por el Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Castilla-León, Asturias y Cantabria se ha celebrado en Valladolid, el día 22 de marzo de 1984, una Conferencia sobre la problemática de los nematodos de la remolacha, con la colaboración de las empresas de Alemania Federal Saaten Union y Strube Dieckman.

La citada Conferencia estuvo a cargo del Dr. Ingeniero Agrónomo Dieter Heinicke, jefe del Departamento de Nematología de Hannover (Baja Sajonia).

INCIDENCIA DE LOS NEMATODOS EN LA REMOLACHA

El alarmante incremento del nematodo de la remolacha (*Heterodera Schachtii*, Schm.) en nuestro país, preocupa a todos los sectores que intervienen en el cultivo e industrialización de esta planta ya que los daños originados por este nematodo hacen disminuir la producción de azúcar y subproductos, así como probablemente afecta también a la calidad de los mismos.

Desde que, en 1859, Schch descubrió en Alemania y aisló este nematodo una larga historia sobre el parásito demuestra que su incidencia en el cultivo de muchas plantas económicas para el hombre y principalmente la remolacha azucarera

representa graves daños, aún cuando su cuantificación resulta difícil. Extensas regiones agrícolas del mundo acusan la presencia de esta Heterodera, como en Europa el Reino Unido, la URSS, Francia, Alemania, etc., encontrándose también en el Canadá y en Australia. En muchas comarcas los ataques del nematodo imposibilitan el cultivo de la remolacha, especialmente en Europa donde el índice de multiplicación es mayor.

MEDIOS TRADICIONALES DE LUCHA

Se han desarrollado desde hace muchos años diversos medios de lucha contra los nematodos que se han basado principalmente en la aplicación de productos químicos en el suelo infectado (Temik, Telone, Counter, Vydate, DD, etc.) con resultados aleatorios. También se ha venido preconizando la utilización de rotaciones de cultivo adecuadas para conseguir que la sucesión de diferentes cultivos sobre el mismo terreno, aprovechando los diversos grados de susceptibilidad al nematodo, fuese un medio eficaz para, si no eliminar totalmente al parásito al menos reducir la población de los mismos. Así, la rotación de cereales de invierno con la remolacha ha demostrado ser un medio bastante eficaz para reducir la población de huevos y larvas de la *H. schachtii*, pero si se vuelve a repetir el cultivo de la remolacha los índices que aprecian la presencia del nematodo suben



Raíz de rábano forrajero con quistes de *Heterodera schachtii*.

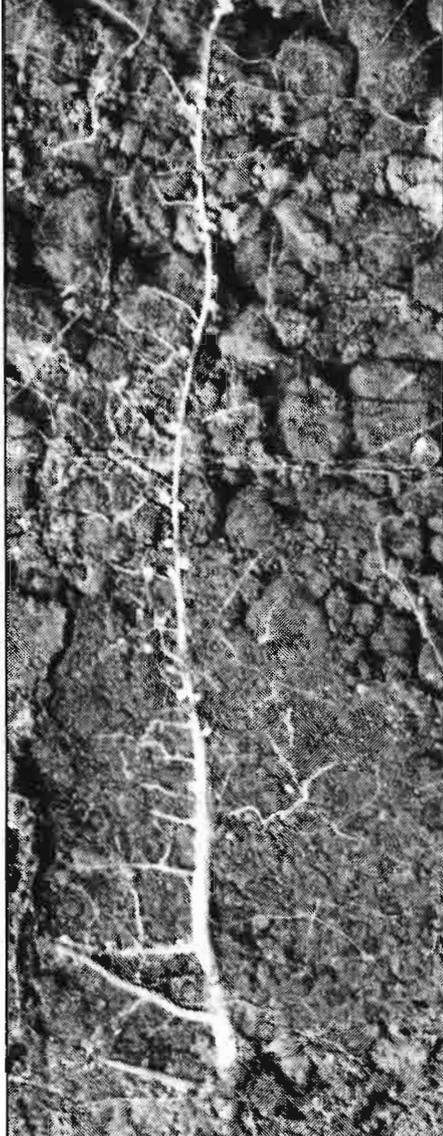
rápida, mientras que cuando en la rotación es menos frecuente la remolacha el número de larvas y huevos viables del nematodo se reduce considerablemente. Sobre un índice 100, el siguiente gráfico, expuesto por el Dr. Heinicke en su conferencia, demuestra lo anterior, para distinta intensidad del cultivo de la remolacha en diferentes rotaciones con trigo (C = cereal; R i remolacha).

Así pues, con una rotación remolacha-cereal, al segundo año la población de nematodos se ha duplicado, mientras que con una rotación de un año remolacha y cuatro trigo, la población se reduce al 20%.

En Alemania Federal se ha comprobado que para fuertes infecciones debe acudirse a la aplicación de productos químicos combinada con una rotación adecuada. Normalmente el Temik se aplica cuando las infecciones son bajas (máximo de 500 huevos y larvas viables por 100 gramos de tierra) utilizándose el DD y el Telone cuando el grado de infección es mayor.

Sin embargo, es necesario considerar los factores económicos limitantes de los tratamientos, y que, a largo plazo, no es viable la utilización sistemática de productos tan agresivos para la biología del

* Catedrático de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid.



Raíz de una variedad de rábano resistente.

suelo, con el riesgo además de alteración del equilibrio ecológico.

LA LUCHA BIOLÓGICA CON PLANTAS CEBO

La investigación sobre el tema trata actualmente de encontrar medios biológicos de lucha, reconociendo que hasta el presente los resultados son reducidos

aunque alentadores. Estos medios biológicos pueden ser combinados con agroquímicos.

Desde hace bastantes años se ha venido investigando sobre la utilización de plantas cebo para el nematodo de la remolacha, llamadas también plantas resistentes aunque en realidad son muy susceptibles a la invasión de nematodos (resistentes al desarrollo de las larvas para convertirse en adultos). Se han ensayado diversas crucíferas y quenopodiáceas con resultados variables.

En Alemania se extendió el cultivo intercalar de especies del género *Brassica* con tal finalidad y con aprovechamiento como planta sideral y forrajera, al mismo tiempo que se buscaba la utilización de las características de su sistema radicular, muy penetrante en el suelo, para conseguir una buena perforación de capas compactadas. Pronto se comprobó que las Brassicas ejercían un efecto multiplicador del nematodo, eliminándose su cultivo de las zonas remolacheras.

Un nuevo intento fue la utilización como planta cebo de la *Phacelia farnacitifolia* Benth., planta forrajera, herbácea y anual, que ha dado resultados aceptables, especialmente combinado su cultivo con el empleo de productos químicos nematocidas como el Temik, el Vydate y el Counter.

Ahora se han introducido en Alemania Federal dos variedades de rábano forrajero (*Raphanus sativus* L. var. *oleiformis* Pers). Se trata de la "Pegletta" y de la "Nemex" que en principio parece están superando los resultados conseguidos con las Brassicas y con *Phacelia* al reducir sensiblemente la población de nematodos induciendo la eclosión de sus larvas. Esta inducción parece ser debida a complejas sustancias químicas elaboradas por la raíz del rábano forrajero en determinadas etapas del desarrollo de la planta, aunque existen diversas hipótesis sobre el mecanismo de actuación de estas sustancias.

El nematodo en estado letárgico en el suelo, penetra en la raíz mediante la actuación de las sustancias eclosivas segregadas por ella y forma una célula gigante, fase en la cual toma los nutrientes el parásito. La célula gigante del macho es de menor tamaño que la de la hembra, pero mientras la masculina, después de la cuarta muda no toma alimento de la raíz, la femenina incrementa su actividad para proveerse de alimentos destinados a una mayor producción de huevos. Según las últimas investigaciones el sexo del nematodo no está aún fijado en las primeras etapas del desarrollo de la larva; solo cuando ha penetrado en la raíz y se ha formado la célula gigante se produce la determinación sexual.

No está claro cuáles son los factores que determinan el sexo pero se ha comprobado que en raíces delgadas y con pocas reservas se producen más machos y precisamente los rábanos resistentes inducen a la formación de mayor número de machos, debido probablemente a que las características de la raíz son propicias para ello.

En otras raíces de la misma planta se pueden producir hembras, pero en el rábano resistente cuando comienzan a alimentarse con intensidad, la célula gigante colapsa.

Sin embargo, el grado de resistencia es variable y no obedece a normas fijas; incluso en plantas resistentes puede observarse el desarrollo de algunas hembras.

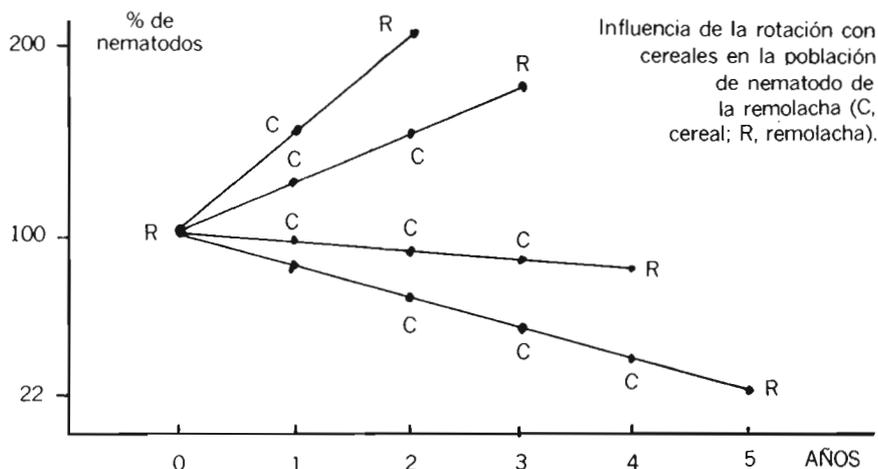
Por ello, con esta técnica que favorece la eclosión se tiende a reducir el factor de multiplicación del nematodo. El factor de multiplicación está en razón directa de la población inicial, pero si se utiliza el rábano resistente la población final se reduce.

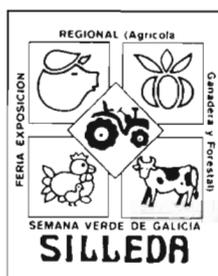
Para una lucha efectiva mediante la utilización del rábano resistente como planta cebo, el cultivo de éste debe realizarse de forma sistemática y continua.

Según datos aportados por el Dr. Heinicke, las nuevas variedades de rábano resistente producen una disminución de la población de nematodos en un 50% anual, llegándose con cultivo de esta planta durante seis años a una reducción de hasta el 70%. En Alemania se viene trabajando en este campo desde hace varios años, unificándose los ensayos a nivel nacional.

Para nuestro país estas nuevas técnicas de lucha biológica suponen una esperanza para la agricultura remolachera. En el momento actual se intenta unificar en un protocolo único los ensayos sobre la utilización del rábano resistente.

Esperemos que estos ensayos demuestren que esta técnica biológica sola o en combinación con empleo de nematocidas puede alcanzar resultados eficaces.





SEMANA VERDE DE GALICIA

VII FERIA EXPOSICION

(AGRICOLA, GANADERA Y FORESTAL)

La VII Edición de este Certamen, se celebrará en SILLEDA (Pontevedra), los días 7, 8, 9 y 10 de junio de 1984.

Con 100.000 m² de superficie, más de 200 expositores de casas comerciales, más de 1.000 expositores de ganado selecto y una previsión de 200.000 visitantes, la mayoría de los cuales son profesionales de la agricultura, la FERIA EXPOSICION (agrícola, ganadera y forestal) en esta Edición es la manifestación de mayor relieve en la Región, dentro de su género.

Los terrenos donde se ubicará el Certamen, dotados de naves para el ganado, stands comerciales fijos, área de servicios y una gran extensión de terrenos para demostraciones y exposición de maquinaria agrícola, son, los más óptimos para una Feria de estas características.

X CONGRESO NACIONAL DE MEDICINA, HIGIENE Y SEGURIDAD DEL TRABAJO

Granada, 14, 15 y 16 de noviembre de 1984

Se va a celebrar en Granada durante los días 14, 15 y 16 de noviembre el "X Congreso Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo".

Tendrá como marco el bello auditorium Manuel de Falla donde se desarrollarán las sesiones de trabajo.

En torno a esta actividad principal se han programado otras, como cursos previos y actos sociales.

El objeto del Congreso es facilitar un lugar de encuentros múltiples a los profesionales en esta materia, incentivar el avance técnico científico así como la publicación de las ponencias, comunicaciones e intervenciones en general que se producen en estas Jornadas.

El Programa será el siguiente:

- Informática, "nuevos riesgos en una nueva tecnología".
- "Productos fitosanitarios".
- De la seguridad e higiene laborales a la mejora de las condiciones de trabajo.

II Premio Internacional de Investigación

"EL ACEITE DE OLIVA EN LA ALIMENTACION HUMANA"

● Dr. Varela, ganador del I Premio

El Patrimonio Comunal Olivarero instituyó con fecha 22 de octubre de 1982, un Premio Internacional para galardonar aquellos trabajos de investigación relacionados con la utilización del aceite de oliva en la alimentación humana, que fue dotado con 2 millones de pesetas.

Durante la semana de celebración de la sesión de trabajo de mayo del COI, en Madrid, fue entregado el premio, concedido por un Jurado presidido por el Prof. Grande Covian, al Catedrático de la Facultad de Farmacia de la Universidad Complutense Dr. Gregorio Valera Mosquera.

El trabajo premiado se titula "Calidades nutritivas del aceite de oliva".

Ahora, el Patrimonio convoca el II Premio, aumentando la dotación del mismo a 3 millones de pesetas, existiendo un acésit de 750.000 ptas.

Al mismo tiempo, y para desarrollar trabajos de investigación durante el curso académico 1984-85, el Patrimonio convoca 10 becas, dotadas con 900.000 pesetas cada una, para titulados superiores, para la realización de trabajos sobre los siguientes temas:

— 6 becas para la investigación del aceite de oliva en la alimentación humana.

— 2 becas para investigación de aplicación de subproductos del olivar y del aceite de oliva en la alimentación animal.

— 2 becas para investigación sobre la utilización de subproductos del olivar y del aceite de oliva en aplicaciones químicas, industriales y energéticas.

Para una mayor información, los interesados pueden dirigirse a:

Patrimonio Comunal Olivarero
Prim, 12-4°
MADRID-4
Tel: 2321876-2220469

LA FERIA REGIONAL DEL QUESO DE LAREDO

Durante los días 9 a 15 de abril se ha venido celebrando en el Hotel Risco de Laredo (Santander) la IV Feria Regional del Queso de Cantabria y II del Norte de España. El bonito marco de la villa y el emplazamiento de las instalaciones han hecho que la asistencia de público y el desarrollo de las mismas fuese un rotundo éxito para los organizadores.

TODOS LOS QUESOS DEL NORTE

En la Feria de Laredo se pueden encontrar tres componentes básicas que explicaremos a continuación:

El primer aspecto es el de la exposición de quesos de la zona norte de España. allí se encontraban más de sesenta tipos de queso perfectamente presentados y referenciados. Por citar algunos de los tipos más característicos reseñamos, de Galicia, el queso del país y el de forma de *tetila*. De Asturias, el de los *beyos* y el *cabrales*. Castilla y León aportaba el de *pata de mulo*, el de *mezcla* y el *castellano*, además de una *crema de picón* de Posada de Valdeón. El país Vasco concurría con los tipos de *Gorbea*, *Carranza* y *Aralar*. Navarra los de *idiñabal*, *urbasa*, y *roncal*. Cataluña con los quesos de *selva*, *monsenc*, de la *garrotxa* y *tupi*.

Pero no cabe duda que era Cantabria la que se llevaba la palma en cuanto a la variedad y número de quesos presentados. De esta región se podían encontrar las distintas formas y tamaños del queso de *nata*, los quesos de *guriezo*, de *pido*, el *ahumado de aliva*, de las *garmillas*, los quesucos de *peñarrubia*, *cañedo de soba*, *espinama*, etc., y, como no, los maravillosos quesos *picón* de los Picos de Europa, esencialmente los de *Tresviso* y *Bejes*.

En la muestra se encontraban representados tanto quesos *artesanos* como quesos *industriales* o de empresas artesano-industriales, con un total de más de quince fábricas en la exposición.

El segundo aspecto importante de la Feria fue el *ciclo de conferencias* allí desarrolladas. Del día 9 al 14 se impartieron seis conferencias de indudable interés global para las personas relacionadas con el mundo del producto en cuestión, pero también para los consumidores y degustadores del queso.

El día 9 se pronunciaron dos conferencias sobre el mismo tema, o mejor quizá, el tema fue desarrollado por dos conferenciantes de forma complementaria. El tema era "Fomento para el desarrollo de los quesos Vascos", y fue desarrollada por Anxon Pérez Calleja y por Jesús Eizmendi.



En la misma se expuso el cambio operado en los últimos años por la crisis económica, que ha hecho que renazcan determinadas formas de vida en el campo, al menos en lo que se refería del País Vasco. Pérez Calleja dijo textualmente: "En poco tiempo, la crisis ha hecho comprender que la economía no va a crecer, que la industria no va a producir más trabajo en bastante tiempo, pese a lo que digan los políticos y que existen límites físicos, entre ellos el entorno vital".

Por su parte Eizmendi habló de las acciones previstas por el Gobierno Vasco, entre las que se encontraban el saneamiento de la cabaña ganadera, la organización de cursos de técnicas queseras, un plan de ayudas para la comercialización y otro de promoción institucional.

Aludió el representante del Gobierno Vasco a la colaboración de algunas asociaciones recientemente creadas como "Artzai Gazta" (Queso de pastor), para llevar a cabo el plan de promoción, así como con la Asociación para el fomento de los quesos artesanos en el País Vasco.

En general, las medidas concretas a tomar por el País Vasco nos parecen idóneas en lo específico del tema, si bien el análisis global de la situación agrícola y ganadera nos parece algo limitado, aparte de que la salida de una crisis hay que plantearla desde un punto de vista global, aprovechando y fomentando subsectores como éste, pero pensando también, y sobre todo, en el desarrollo de los sectores de punta y de mayor innovación, tanto en la agricultura y ganadería como desde el punto de vista global de la economía.

El día 10 se pronunció la conferencia "Quesos y Autonomías" que corrió a cargo de Enric Canut. En la misma se desarrolló la problemática del desarrollo del sector de fabricantes de queso artesanos, ante la nueva situación derivada del Estado de las Autonomías. Se hacía referencia al importante potencial de acción que ahora tienen las distintas Comunidades Autónomas, sobre todo en la promoción de actividades específicas de cada región, que antes no habían podido tratarse o no había habido la conciencia de llevarlos a cabo.

Canut expresó también la responsabilidad que las Comunidades Autónomas tienen en la asunción de estos retos, así como la de la propia Administración Central, que tiene la obligación de dictar unas bases que sirvan para el desarrollo de las pequeñas industrias, de los artesanos o de los pastores que elaboran queso y que ahora se encuentran, en algunos casos, al margen de la legalidad.

El día 11, Luis Leza del Instituto de Denominaciones de Origen, disertó sobre "Quesos Artesanos y Denominación de Origen". Leza empezó reseñando el interés del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación por los quesos artesanos. A continuación pasó a referir las acciones que la Dirección General de Política Alimentaria del MAPA, había llevado a cabo en los últimos tiempos, para explicar lo que es una denominación de origen y una denominación específica, y los requisitos que estas deben cumplir.

Quizá lo más interesante de su disertación fue la segunda parte en la que expuso sus ideas sobre las posibles denominaciones, bien de origen o bien específicas, para Cantabria. Según ello, veía la posibilidad de una denominación específica para Cantabria en la que inicialmente se incluyesen los tipos más representativos de la región.

Los días 12, 13 y 14 se impartieron las conferencias más relacionadas con el consumo. El día 12 conferencia sobre "Vinos y queso, conjunción de ambos", por quien firma las presentes líneas. El 13 "Controles en la denominación de origen Rioja" por Miguel Elisburu, y el 14 "Que no nos la den con queso" por Eugenio Domingo.

El tercer aspecto al que hacíamos referencia era el de la difusión de los distintos tipos y variedades de queso entre los consumidores y entre el público en general.

A partir de las siete de la tarde los salones del Hotel Risco se empezaban a llenar, llegando a estar abarrotados de gente que veían, degustaba y hablaba de quesos.

La exposición era una auténtica aula en la que todos iban preguntando y contes-

tando, opinando y criticando, y, en definitiva, realizando una labor de difusión del conocimiento de este producto.

Este hecho tiene una múltiple importancia. En primer lugar porque realiza una difusión de los quesos artesanos, recuperando formas de elaboración que estaban en trance de desaparición, siendo de una calidad extraordinaria. En segundo lugar, porque se va acostumbrando al consumidor a los quesos autóctonos y nacionales, que es la única manera de mantener el nivel de consumo de producto español cuando entremos en el Mercado Común Europeo.

Por último llega a dar una idea a los técnicos, políticos y responsables de la Administración de la acogida de estas iniciativas y de la importancia del tema en cuestión.

Ante todo este acontecimiento cabe resaltar la figura de una persona que es el alma del certamen. Se trata de Zacaris Pueste, dueño del citado Hotel y director y organizador de las jornadas. Pero no queda ahí toda su labor, ya que recorre toda la zona norte en busca de variedades y tipos de queso, aún no descubiertos, y sube hasta el último rincón de las montañas para adquirir e ilusionar a cualquier artesano que allí estuviere.

Por otra parte Zacarias e Inés, su mujer, han desarrollado toda una cocina basada en la utilización del queso, y la verdad sea dicha, con excelentes resultados.

Para finalizar sólo decir que en la segunda parte de mi intervención tuve ocasión de exponer dos propuestas para continuar superando este certamen de año en año. La primera de ellas era la realización de una serie de catas oficializadas y realizadas por expertos con la forma y método adecuado. Y la segunda era que, aprovechando la presencia de importantes técnicos y estudiosos de este producto, se organizaran una serie de conferencias técnicas o un simposium monográfico que, de forma científica, estudiase los múltiples problemas y posibilidades planteados con este maravilloso producto, en sus distintos aspectos de producción, promoción, consumo y recuperación de tipos y calidades.

Entendemos que las distintas Administraciones Central, Autonómica y Local, deben tomar mayor participación en este certamen, apoyando la idea y aportando sus medios humanos y materiales para complementarlos y darles el alcance que se merece. No se trata de consolidar una iniciativa, que ya después de su cuarta edición se encuentra perfectamente firme, sino de potenciar los distintos aspectos complementarios que apuntábamos anteriormente. Deseemos que así sea en beneficio un poco de todos, porque lo que se pierde es muy difícil recuperarlo.

Carlos MORO

BURGOS

LERMA

Feria de Maquinaria Agrícola

Los días 1, 2 y 3 de mayo, en los mismos "flecros" de la Villa Ducal, asentada sobre la ribera del Arlanza, donde llaman "Las Eras de Abajo", se llevó a cabo la XXVI edición del acontecimiento que nos ocupa. Y es mi deseo, reiterarme en lo de acontecimiento, ya que eso y no otra cosa, es lo que supuso para todos los empresarios agrarios de la región semejante espectáculo.

No cabe duda y debe decirse, como ese tan importante "techo", se ha debido en buena medida a la mantenida y acertada labor del Consejo lermeno, a quien desde aquí — si me lo permiten — aprovecho para felicitar, animándoles a mantenerse en esa línea de superación a la que nos tienen acostumbrados y que tan buenos resultados está dando.

Como les señalaba en principio, el recinto de la feria, la ribera antes mencionada, desprovista de arbolado, completamente llana, cuya superficie puede estimarse en unas 5 Ha, son ingredientes que resultan idóneos para este tipo de manifestaciones.

El número de expositores, este año, ha rebasado el centenar, lo que da buena idea del interés que presenta para este Sector, bien entendido que todas las firmas, a poco que se precien, están allí representadas.

La gama de todo lo expuesto va desde las cosechadoras gigantes, pasando por tractores, remolques, sembradoras de cereales, de remolacha, equipos de riego y aperos de los más diversos usos, en fin, todo aquello que de hecho puede interesar a los agricultores.

A título de curiosidad, conviene citar como, entre las firmas que en ese correr del tiempo se han hecho acreedoras a la

calificación de veteranas, figuran Suministros Saiz, S.A.; Agrícola Ayala; John Deere; Ureta Motor, S.A.; Ebro y alguna más. Sin salirme de este apartado, quizás convenga señalar cómo los tractores International, presentaban una "cuadra" de 12 unidades, desde los tractores viñeros de 50 C.V. hasta los "turbos" de 160 C.V. Por supuesto que los John Deere y los Fiat no le iban a la zaga en ello.

En fin, una representación muy completa, a la vez que avanzada técnicamente, de lo que dentro de esa "parcela" se puede ofrecer actualmente en el mercado. Su valoración, según estimaciones apro-

ximadas, andaba alrededor de los 2.500 millones de pesetas.

La afluencia de público, a pesar de que el tiempo no acompañó, desbordó todas las previsiones. No olvidemos que el campo, en general, presenta un aspecto que yo calificaría de sobresaliente y ello no cabe duda que, a pesar de los elevados precios alcanzados por tales "ingenios", se advierte manifiesto interés por los mismos, siempre claro está que, como suele decirse, no se "tuerzan" las cosas, deseo que todos compartimos.

Luis San Valentín

FIAGA'84 EN TALAVERA

● Pese al tiempo... éxito de participación

A pesar de la inclemencia del tiempo, durante los días de celebración de FIAGA-84, el éxito ha sido el balance final. Setenta stands, representando a más de 400 firmas industriales, cien mil visitantes, casi un millar de cabezas de ganado selecto expuesto y participante en concursos, son cifras que avalan la positiva celebración. Como resumiría el Alcalde en la entrega de premios: "Habíamos puesto todo nuestro empeño y el tiempo lo ha deslucido", ratificando el propio Pablo Tello Díaz la ilusión del Ayuntamiento por el asentamiento definitivo de esta Feria.

S.A.R. la Infanta Doña Alicia de Borbón y Habsburgo-Lorena inauguró el día 14 la exposición de Avicultura Artística y Pequeños Roedores, mientras el 15, el Ministro de Agricultura, D. Carlos Romero, acompañado de otras autoridades nacionales, regionales y locales, inauguraba oficialmente FIAGA-84, señalando la ciudad como "la más dinámica de Castilla-La Mancha".

Un sucinto balance de lo presentado se resume así: la Exposición de Maquinaria reunió firmas procedentes de, además de nuestra Región, Madrid, Barcelona, Murcia, Córdoba, Zaragoza, León, Gerona y Alava. De los aproximadamente 100.000 visitantes, el 60% fueron agricultores y ganaderos, siendo el resto desde profesionales liberales y estudiantes hasta amas de casa, todos ellos procedentes de 35 provincias españolas.

En la *Exposición de Ganado Selecto* intervinieron: 216 cabezas de ganado Frisón, 85 de Charolaise, 51 de otras razas vacunas; 135 de ovino Manchego, 55 Merino Precoz y 85 de raza Talaverana; 95 en caprino murciano-granadino y 95 de diversas razas equinas. Los principales premios de los Concursos se repartieron de la siguiente forma:

En Frisón, Toro Gran Campeón perte-

neciente a D. José Trueba, de Humanes, (Madrid).

Vaca Gran Campeona y Mejor Ganadería, Granja Arriema, de Talavera de la Reina.

En Charolaise, Toro Gran Campeón perteneciente a D. Alfredo Ramos, de Talavera de la Reina.

Vaca Gran Campeona y Mejor Ganadería, D. Emilio Herrera Navas, de Oropesa.

Paralelamente a FIAGA, se desarrolló el tradicional Mercado Ganadero de San Isidro, con una concurrencia de ganado valorada en más de 400 millones de pesetas además de la Exposición de Avicultura Artística y Pequeños Roedores, demostraciones de manejo de rebaños por perros carea y concursos de Monta a la Vaquera, todo ello seguido con el máximo interés por gran cantidad de público, así como conferencias técnicas sobre temas de actualidad agrícola y ganadera, que atrajeron la atención de los profesionales de estos sectores económicos.



ALICANTE

● SU AGRICULTURA

● SUS PUEBLOS

PRODUCCIONES E INVERSIONES PUBLICAS EN 1983

Según declaraciones a los medios informativos de Alicante, del director provincial de Agricultura, el año agrícola en la provincia no fue todo lo malo que se temía, debido a la continuidad de la sequía y las restricciones de agua que sufrieron nuestros cultivos de regadío. La producción global agraria, según el informe de don José María Piñe Soli, alcanzó 40.790 millones de pesetas de los que 35.583 — un 87,2% — correspondieron a la producción agrícola; 5.024, a producción ganadera, y 12,3%; y 185 millones a la producción forestal, que constituyó un 0,5%. La producción agraria de Alicante, considerada a precios de cada año recuperó la pérdida que se acusó en 1982, y esto se debe fundamentalmente a la mejor coyuntura de precios de algunos productos, como son los frutos cítricos y el vino.

El IRYDA invirtió 2.358 millones en total, como inversiones oficiales, que se hicieron a través de diversos organismos autónomos especializados.

De todo lo invertido, como indicamos, 784 millones fueron para la Vega Baja del Segura; 165 en riegos de Levante, margen izquierda; 64 en saladares; 442 en la zona regable del Vinalopó; 37 en ordenación de explotaciones de la montaña; 151 en la concentración parcelaria Oliva-Pego; y 687 en reposiciones para paliar daños en las inundaciones de 1982.

Las acciones del IRYDA se destinaron a la mejora de la infraestructura de regadíos y de saneamiento; a la red viaria en caminos rurales; al establecimiento de explotaciones comunitarias en los marjales, antiguos arrozales de la comarca Oliva-Pego.

ICONA, por su parte, invirtió 233 millones en la provincia en el pasado año. Hay que destacar aquí los 101 millones para prevención y lucha contra incendios; 28 para ordenación y mejora de la producción forestal; 24 en repoblaciones forestales; 12,6 en la lucha contra la erosión; 7 para producción y suministro de plantas; y 53,2 para la repoblación de zonas afectadas por las inundaciones de 1982.

Con repoblación y todo, se perdieron

más de dos mil hectáreas de árboles y matorral en año de pocos incendios.

TRADICION EXPORTADORA

Nuestra provincia exportó en el pasado ejercicio un volumen de 125.000 millones de pesetas. El capítulo de *frutas y hortalizas*, preferentemente a Europa, supuso el 21% de todo el capítulo exportador con 26.447 millones de pesetas. Los *cítricos*, supuso en 1983 para nuestra provincia un total de 7.826 millones; el *tomate fresco*, 4.953 millones; el *pimiento*, 2.021 millones; la *uva de mesa* 1.015 millones; la *alcachofa*, 934 millones y el *melón* 888 millones. La *col* y la *coliflor*, 502 millones y el resto de productos agrícolas exportables no llegó a los 500. Las exportaciones procedentes del sector agrario, por tanto, se elevaron a unos 45.000 millones de pesetas.

RADIO-TELEFONOS PARA EL CAMPO

La Cámara Agraria Provincial ha aprobado la instalación de una red de radio-telefonos en el campo alicantino que sirva para la protección civil y para la seguridad de las plantaciones. Al parecer se piensa

dotar a todos los guardias rurales del lugar, con aparatos "walkie-talkie". Esto posibilitaría en todo momento la comunicación al respecto de los guardias rurales de las cercanías, puestos de guardia municipal y guardia civil, y por supuesto con las cámaras agrarias de la provincia. Robos, accidentes, posibles incendios, etc., podrían ser detectados, buscando en cada caso las debidas soluciones.

Al parecer, el sistema ya se ha montado en varias provincias como Castellón, y ha dado frutos muy importantes. Se ha podido solicitar la actuación de médicos rurales, de ambulancias, bomberos, etc.

ALICANTE: UNA HUERTA EN ABANDONO

La que fue casi mitica huerta de cercanías, constituida principalmente por los pueblos de San Juan y Muchamiel, se halla hoy — en gran parte — en estado de abandono. El despliegue turístico, por estar tan cerca las playas de San Juan, Albufereta y Muchavista, atrajo inversiones de solar, dejando aparte los terrenos de cultivo, y así da pena ver aquello.

La Condomina y la pedanía de la Santa Faz, adquirieron su justa fama desde que



en 1594 entró en servicio el histórico pantano de Tibi. Cundían por el lugar las torres de vigía, que sirvieron en su tiempo para vigilar las posibles invasiones de los piratas berberiscos, que asolaban lo que hoy es Costa Blanca.

Las tierras sin cultivar, y por lo tanto abandonadas, ya suman alrededor de las 20.000 tahullas. Al parecer los propietarios manifiestan que no es rentable plantar hortalizas, cereales ni siquiera cuidar los árboles frutales, y aquello va poco a poco al traste.

Al margen de todo lo expuesto, la huerta de Alicante sufre la atroz sequía, de la que no se libran otras zonas alicantinas. De todos modos es lugar con dotación de aguas de riego del pantano de Tibi, Real Canal de la Huerta o Villena, y Riegos de Levante...

Por lo visto con motivo de la celebración de La Peregrina, que es la romería que lleva a los alicantinos hasta Santa Faz, donde se venera uno de los tres sagrados lienzos con la sangre de Cristo, los excursionistas no se privaron de nada, destrozando ribazos, torres abandonadas... Por esos andurriales hay fincas abandonadas y pérdidas como son las de Boteros, Del conde, Tres Olivos, Rejas, El Soto, etc. La dejadez de vecinos y propietarios, y el abandono más general, puesto que no se labra, ni se escarda, ni se fumiga, ha dejado el campo libre a alimañas y plagas, y la suciedad es manifiesta por falta de civismo. Un verdadero desastre.

VEGA BAJA DEL SEGURA: UNA AGRICULTURA ESPECIALIZADA

Albatera, destacó hace algunos años en la fabricación de escobas, que enviaba a muchos lugares de España, porque estaban muy bien acabadas de manera casi artesanal. Hoy produce importantes cifras de aceite, patatas, buenas hortalizas y frutas varias.

Almoradí, que dista de Alicante 42 kilómetros. Su carácter es eminentemente rural. Su principal riqueza se basa en la agricultura. La alcachofa es su principal riqueza agrícola que exporta a media Europa, siendo la localidad que más produce esta hortaliza. Hay importantes fábricas de conservas vegetales, de gran calidad.

Benejúzar está enclavado en el centro de la Vega Baja. Posee minas de yeso, que constituye, con la piedra, una riqueza importante, al margen de su floreciente agricultura. Las producciones principales de Benejúzar son: agrios, tubérculos — su patata es extraordinariamente buena —, etc.

Callosa de Segura, basó su antañona riqueza en el cáñamo. Fue la primera en peinado y rastrillado de esta fibra textil. Hoy privan más las plantaciones de algo-

dón, lino, legumbres y hortalizas varias.

Catral cultiva amorosamente su magnífica huerta, que constituye casi todo el territorio de su término municipal. Los riegos del río Segura, hoy tan mermados, datan de la época de la dominación árabe.

Hay allí también buenos cultivos de algodón, trigo, hortalizas...

Formentera del Segura, produce principalmente patatas, algodón, hortalizas. Su huerta la riegan tres acequias: Acequia del Río, Acequia Nueva y Acequia de los Palacios.

Guardamar del Segura es muy renombrado en la provincia de Alicante por sus exquisitas sandías. Es un bellissimo paraje del litoral alicantino, al que ha beneficiado grandemente el turismo de verano. Eucaliptus, cipreses, pinos, palmeras cubren en parte la ciudad. Hay una amplia zona de campiña donde se dan el olivo, la vid, el algarrobo, árboles frutales. Siendo los cultivos predominantes el algodón, una pequeña parte a cereales y hortalizas, y agrios. Sus patatas son también de gran calidad. También son famosos sus langostinos, medianos y muy gustosos, y las ricas angulas en la desembocadura del río Segura.

Rafal, es muy pequeño y eminentemente agrícola también. Como Rojales. San Fulgencio fue colonizado, con Dolores y San Felipe Neri, por el Cardenal Belluga, convirtiendo los terrenos pantanosos de la época en un auténtico vergel.

PINOSO: VINICOLA Y GAZPACHERO

Dolores está hoy transformada en floridos vergeles, donde se obtienen productos agrícolas varios: habas, alcachofas, tomates, fobras varias, cereales, frutas diversas, abundando el albaricoque, melocotón, higos, dátiles, etc.

Recuerdo una visita, inesperada, a Pinoso — hay que cruzar mares de cepas para llegar a su destino — secano por antonomasia, pueblo vinatero por excelencia, al lado de otros lugares donde mandan los buenos caldos, como son Mañá, Casas del Señor, Chinorlet, Chinorla, y Encabres. Son paisajes azorinianos por excelencia. Es aquello como un eje de la llamada uva "monastrell". Abundan en el lugar las bodegas, y entre ellas la Cooperativa de Pinoso, que es la más importante.

En aquella visita de la que hablo en el enunciado, fuimos a un singular sitio — era una casa a la antigua usanza, con aparadores altos y lámparas antiguas — llamado Casa de Julia La Sacristina. Allí comimos unos suculentos gazpachos de pastor, donde no faltaba al lado de la torta ázima, estupenda carne de conejo, de pollo y de pavo. Al lado de la torta había un recipiente lleno hasta rebosar de "all i oli", esa salsa que escribió el inves-

tigador Padre Belda Domínguez que era un descubrimiento romano. No sé. Lo que sí sé es que mezclada entre bocado y bocado, del manjar, resultó algo delicioso. Julia nos ofreció un tinto del Culebrón, de gran cuerpo y extraordinario buqué, que hizo sentirnos otros, al trasegarlo.

Dicen los historiadores que en el año 1910, en la villa había algo más de ocho mil habitantes, la mitad en Pinoso propiamente dicho, y la otra mitad en los caseríos de Caballusa, Ubeda, Tresfuentes, Rodriguillo, Paredón, Lel, Encebras, Culebrón, Casas Ibáñez y Cañada del Trigo. En casi todos estos lugares se cría vino, y de calidad.

Pinoso está separado de Alicante capital por 56 kilómetros. Está a 450 metros sobre el nivel del mar Mediterráneo. Hoy su censo es de 5.300 habitantes, dos mil ochocientos y pico menos que en la primera década de este siglo.

Hay en el lugar media docena de bodegas, y bastantes puntos donde almorzar o cenar bien. Hay que destacar las ventas del Culebrón y de Raspaig. Privan en estas ventas los arroces con conejo y caracoles; el arroz con pollo y pimientos; los gazpachos serranos con pollo y conejo; o con liebre, o con perdiz, así como la gachamiga de pastor, las migas. Estos condumios hay que pasarlos con buenos tintos y rosados del lugar.

La torre del Reloj, dentro del pueblo es como un faro-guía para la gente del lugar y de los alrededores.

AGOST: SUS UVAS

Agost, dista de Alicante 19 kilómetros. Pueblo no muy grande — tiene tan solo 3.800 vecinos — posee variada y esforzada agricultura. Agost es, al mismo tiempo, el pueblo artesano de las "neveras del pobre" de otro tiempo, o sea de los botijos. Agost, hace tiempo que dejó a un lado como riqueza principal, la alfarería. Dio impulso a su agricultura y le fue muy bien. Captó aguas de Biar y de Castalla, que le han permitido cultivar intensamente buenas uvas de mesa — la clase Aledo es allí especial —, que llegan a exportarse muy bien cada año. Se dedican a la uva de mesa en Agost, la cifra de 1.350 hectáreas, y constituyen una fuente muy óptima de ingresos. De todos modos el agua continúa siendo la capital preocupación de los agricultores. Agost sólo dispone de 10 metros cúbicos de agua por tahulla, que no es como para desperdiciar ni una sola gota. No poseen caudales del IRYDA. Se espera que, pronto, las aguas residuales de Alicante les lleguen depuradas y constituyan un buen auxilio.

En los campos de Agost también se cultivan en abundancia ricas frutas, con distintas variedades de melocotones, peras, ciruelas y almendras. Hay una central frutera que envía, a media Europa, apio,

hinojo, cebollas, pimiento y hortalizas estupendas. Esta central da trabajo a unas cien personas.

Produce en pequeñas cantidades, y en muchos casos en régimen familiar, unos vinos tintos de buena graduación y cuerpo.

CALLOSA DE ENSARRIA: SUS NISPEROS

El nispero de Callosa de Ensariá, constituye riqueza en la zona agrícola del pueblo. El nispero que allí se produce es de gran calidad — dulce, de mucho cuerpo, piezas grandes — y no sólo se vende en los mercados nacionales. Se ha llegado a exportar a diversos países europeos, entre los que figuran Inglaterra, Suiza, Alemania Federal, etc.

INSOLITO: TALA DE MIL PINOS

El colectivo ecologista "Margallo" de Elche ha denunciado ante la opinión pública algo insólito e inexplicable en estos tiempos, la tala masiva de pinos — más de mil — que se viene produciendo desde hace días en los alrededores de Clot de Galvany, por parte de los promotores de una urbanización del término municipal de Santapola. Según dicho colectivo la tala ha afectado a los pinos repoblados, y ha contado con la permisividad implícita de ICONA. Alguien ha pensado que es como una tomadura de pelo llevar a los escolares cada año a realizar plantaciones de pinos pimpollos, para que las excavadoras, de un zarpazo, acaben con la vida de árboles de la especie señalada que ya tenían más de cinco años de vida. Se ha denunciado asimismo la extracción de arenas de las dunas que bordean a la playa de Los Arenales del Sol, sitio turístico de verano, por excelencia.

...PERO EN ALCOY SE PLANTAN CUATRO MIL

Como reverso de la moneda anterior hay que felicitar a Alcoy, que celebrando el Día Mundial Forestal ha plantado tres mil setecientos veintidós árboles dentro de una campaña iniciada por ICONA y la Caja de Ahorros de Alicante y Murcia y el Servicio Territorial de la Consellería de Educación. En el próximo Día del Árbol, del año que viene, se plantarán encinas en vez de pinos.

EL CHOPO ILICITANO. INTENTOS DE REPRODUCCION

En el Centro Educativo del Medio Ambiente "Los Molinos", término municipal de Crevillente, se halla un ejemplar de árbol cuyo crecimiento tiene para todos un especial interés. Les hablamos del chopo ilicitano, cuya reproducción hasta

ahora ha sido prácticamente imposible, en la mayoría de trabajos que se llevaron a cabo con este sentido.

El ejemplar del *Pópulus euphratica*, ha sido plantado en plena sierra de Crevillente, hace un año y en la actualidad alcanzó un muy apreciable medio metro de altura. Es el único superviviente de los cinco pimpollos que se plantaron el mismo día. Este año se volvieron a plantar otros cuatro brotes. Se trajeron hasta la sierra desde "L'Aigua Dolça", término de Elche, donde sobreviven los doscientos últimos ejemplares adultos.

Según el biólogo del referido Centro, los resultados son alentadores. La reproducción se realiza en un paraje muy distinto al de donde habitan estos árboles.

Queremos señalar también que en Elche, y dentro de la campaña organizada por la Caja de Ahorros de Alicante y Murcia, se han distribuido en los colegios de EGB, la importante cifra de treinta y siete mil árboles. ICONA, ha colaborado también intensamente en esta campaña.

La característica especialísima de esta cuestión es que, cada escolar ha adoptado un árbol, comprometiéndose formalmente a su crecimiento y cuidados. La campaña se ha complementado con la edición de una unidad didáctica sobre árboles y naturaleza, que servirá de base para los trabajos del Centro Educativo a que pertenecían los alumnos.

En Elche, no todo van a ser palmeras y su Museo de la Palma.

RIO VINALOPO: SOLUCION AL AGUA

Casi dos mil millones de pesetas puede costar traer agua desde la Sierra Grossa y desde Caroch, hasta la cuenca del río Vinalopó. Es un proyecto en el que se está trabajando a marchas forzadas. Esto podría solucionar el grave problema de los riegos y abastecimientos a las poblaciones de la zona en un plazo no inferior a 10 años.

El proyecto de la consecución de estas aguas no es una novedad en su totalidad.

La cuenca del río Vinalopó es un lugar que depende del agua. Esta cuenca cuenta con 350.000 habitantes, y posee 110 hectáreas de tierra cultivada, de las que el 60% está en plena producción. Entre los cultivos que domina están la uva de mesa, y distintas especies frutales. En esta zona también se encuentran los mejores vinos de la provincia de Alicante.

Un 25% de la población indicada más arriba vive directamente de los bienes de la agricultura. Hay muchas parcelas en régimen de minifundio. Estas tierras requieren por lo general de tres a cuatro riegos al año, dos en el verano — si el calor aprieta — y dos en invierno. Las necesidades anuales de agua se calculan en 150 hectómetros cúbicos.

RENACE EL ALGODON

La Vega baja del Segura ha plantado este año abundantísimo algodón. Se ha cuadruplicado la superficie de siembra. En algunos casos nos han asegurado que llegó a faltar semillas. Es muy posible que la campaña algodонера haya alcanzado ya las 25.000 tahullas, que es una cifra muy respetable, sólo en nuestras tierras alicantinas.

Nos dicen que esto ha sucedido porque no abunda el agua para el cultivo de hortalizas de todas clases, que antes tenían tanta importancia en esta zona.

En el cultivo del algodón alicantino han llegado a introducirse avances de todo tipo; en siembra, contra las plagas del campo, etc.

Nos manifiestan también que el IRYDA está localizando pozos en la parte alta de la Vega del Segura para su utilización. El campo de Elche también ha ocupado este año una superior superficie dedicada al algodón.

¡COMO LLUVIA DE MAYO!

Las lluvias que se produjeron en el campo alicantino a primeros de abril, han llevado a los agricultores un ligero optimismo en el problema de la sequía. En la cuenca del Segura los pantanos embalsan, al redactar esta crónica, 92,77 Hm³. Los datos nos los facilitó la Confederación Hidrográfica. De todos modos los agricultores viejos — ya se sabe aquello del diablo sabe más por viejo... — dicen que la cosa no está nada mal, pero que estas lluvias han de repetirse algún tiempo.

...PERO TAMBIEN LLEGO EL PEDRISCO

Una docena de partidas rurales en el término municipal de Monovar, se han visto afectadas por el pedrisco. Aún no se ha hecho una evaluación de alcance en las pérdidas, pero la Cámara Agraria de Monovar considera que los daños van a ser cuantiosos. El granizo caído en Monovar perjudicó mucho a las partidas rurales de: Calafuch, Fuente del Pino, Derramador Solaneta, Mañán, Hondon y Llano de Monovar; Collado de Salinas, Toscar, Malaires, Casas de Juan Blanco, Chinorlet, Culebrón, Mayorazgo y Pozo de Santa Catalina, principalmente.

En opinión de los expertos, la piedra ha causado grandes estragos principalmente en la viña. La uva blanca ha sido muy dañada. También se han visto gravemente perjudicados los manzanos, el melocotón, la uva negra, los cereales, trigo y cebada.

Ahora conviene recordar las heladas de marzo, que también gastaron sus bromas. Y las nieves de este final de invierno, y es que el Mediterráneo, poesía aparte, tiene su guasa.

Emilio CHIPONT

ANUNCIOS BREVES

EQUIPOS AGRICOLAS

"ESMOCA", CABINAS METALICAS PARA TRACTORES. Apartado 26. Teléfono 200. BINEFAR (Huesca).

CABINAS METALICAS PARA TRACTORES "JOMOCA". Lérida, 61. BINEFAR (Huesca).

VARIOS

LIBRERIA AGRICOLA. Fundada en 1918; el más completo surtido de libros nacionales y extranjeros. Fernando VI, 2. Teléfs: 419.09.40 y 419.13.79. Madrid-4.

CERCADOS REQUES. Cercados de fincas. Todo tipo de alambradas. Instalaciones garantizadas. Montajes en todo el país. Teléfono: 136. FUENTEMILANOS (Segovia).

VENDO EXPLOTACION PORCINA.-Estrenar. Capacidad 320 madres ciclo cerrado. Casas, luz, agua, teléfono. Situación Km. 34. Carretera Andalucía-Seseña (Toledo). Grandes Facilidades. Teléfonos: 91-409.16.22, 91-449.36.97.

MAQUINARIA AGRICOLA

Cosechadoras de algodón BEN PEARSON. Diversos modelos para riego y seco. Servicio de piezas de recambio y mantenimiento. BEN PEARSON IBERICA, S.A. General Gallegos, 1. MADRID-16 y Pérez de Castro, 14. CORDOBA.

Se compra cuba o cisterna para purín líquido, cabida 5.000 ó 6.000 litros, en buenas condiciones. COINGSA. Marqués de Lema, 9. Madrid. Tel.: 254.05.81.

SEMILLAS

Forrajeras y pratenses, especialidad en alfalfa variedad Aragón y San Isidro. Pida información de pratenses subvencionadas por Jefaturas Agronómicas. 690 hectáreas cultivos propios ZULUETA. Teléfono 82.00.24. Apartado 22. TUDELA (Navarra).

PRODUCTORES DE SEMILLA, S.A. PRODES. Maíces y Sorgos Híbridos - TRUDAN - Cebadas, Avenas, Remolacha, Azucarera y Forrajera, Hortícolas y Pratenses. Camino Viejo de Simancas, s/n. Teléfono: 23.48.00. VALLADOLID.

URIBER, S.A. PRODUCTORA DE SEMILLAS número 10. Hortícolas, leguminosas, forrajeras y pratenses. Predicadores, 10. Tel.: 44.2019 - 43.80.97 ZARA-GOZA.

SERVICIO AGRICOLA COMERCIAL PICO. Productores de semillas de cereales, especialmente cebada de variedades de dos carreras, aptas para malterías. Comercialización de semillas nacionales y de importación de trigos, maíces, sorgos, hortícolas, forrajeras, pratenses, semillas de flores, bulbos de flores, patatas de siembra. Domicilio: Avda. Cataluña, 42. Teléfono: 29.25.01. ZARAGOZA.

VIVERISTAS

VIVEROS SINFOROSO ACERETE JOVEN. Especialidad en árboles frutales de variedades selectas. SABIÑAN (Zaragoza). Teléfonos: 82.60.68 y 82.61.79.

VIVEROS CATALUÑA. Árboles frutales, nuevas variedades en melocotoneros, nectarinas, almendros floración tardía y fresas. LERIDA y BALAGUER. Soliciten catálogos gratis.

VIVEROS JUAN SISO CALS de árboles frutales y almendros de toda clase. San Jaime, 4. LA BORDETA (Lérida). Teléfono: 20.19.98.

VIVEROS ARAGON. Nombre registrado. Frutales. Ornamentales. Semillas. Fitosanitarios BAYER. Tel. 10. BINEFAR (Huesca).

PRECIOS DEL GANADO

E nuestras últimas ediciones se han publicado algunos precios de ganado en vivo, procedentes de es cotizaciones del Mercado Nacional de Ganado de Talavera de la Reina (Toledo).

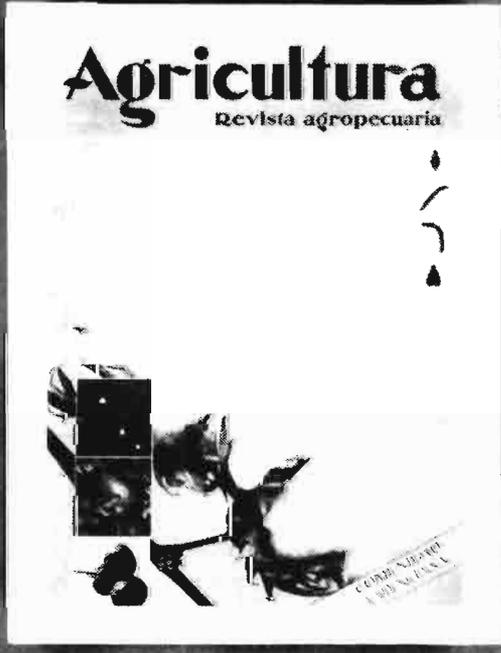
En Marzo II comentábamos que existían, al cierre de la edición, indicios de

alza de los precios de *corderos* y *cabritos* para abasto, lo cual se confirmó plenamente, en el mes de abril, sobre todo en lo que se refiere et cabrito lechal, con una espectacular alza. En cambio, en la primera quincena de mayo, la principal subida corresponde el cordero lecal.

Sin embaroo los *terneros* han bajado en sus cotizaciones, también de forma significativa, sobre todo en lo que se refiere al *vacuno de abasto*, manteniéndose un poco el precio de los animales con destino a vida. En mayo, en cambio, parece que inician una recuperación.

Precios de ganado (Ptas./kilo vivo)

| | 1 Sept. 83 | 1 Nov. 83 | 1 Dic. 83 | 1 Ene. 84 | 1 Feb. 84 | 1 Marz. 84 | 15 Marz. 84 | 15 Abr. 84 | 15 May. 84 |
|--------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|----------------|---------------|---------------|
| Cordero 15-20 Kg | 340 | 360 | 260 | 295 | 270 | 240 | 220 | 238 | 260 |
| Cordero 20-25 Kg | 300 | 305 | 235 | 285 | 255 | 225 | 210 | 230 | 250 |
| Cordero 25-30 Kg | 290 | 265 | 225 | 240 | 240 | 210 | 195 | 220 | 225 |
| Cabrito lechal | 360 | 390 | 440 | 450 | 380 | 330 | 320 | 425 | 420 |
| Añojo cruzado 500 Kg | 235 | 260 | 250 | 255 | 275 | 264 | 320 | 255 | 245 |
| Añojo frisón bue- no 500 Kg | 208 | 235 | 235 | 220 | 250 | 245 | 240 | 220 | 225 |



TARJETA POSTAL BOLETIN 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 "Drenaje agrícola y recuperación de suelos salinos".
- Ejemplares de "La Cita de Vino".
- Ejemplares de "Asociaciones agrarias de comercialización".
- Ejemplares de "Manual de elatotecnia".
- Ejemplares de "Olivar Intensivo".
- Ejemplares de "Olivicultura Moderna".
- Ejemplares de "La realidad industrial agraria española".
- Ejemplares de "COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGRARIOS".
- Ejemplares de "Relatos de un cazador".

El suscriptor de AGRICULTURA

D.
 Dirección

Editorial Agrícola Española, S. A.
 Caballero de Gracia, 24
 MADRID - 14



Agricultura

EDITORIAL AGRICOLA ESPAÑOLA, S. A.

Caballero de Gracia, 24, 3.º izqda.
 Teléfono 221 16 33 - Madrid-14

D.
 (Escribase con letra clara el nombre y apellidos)
 Domiciliado en
 Provincia de
 Calle 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 SUSCRIPCION

Tiempo minimo de suscripción: Un año.

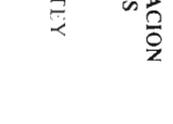
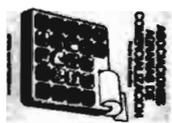
Fecha de pago de toda suscripción: Dentro del mes siguiente a la recepción del primer número.

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 **Agricultura 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..... | 2.000 ptas./año |
| Portugal..... | 2.500 |
| Restantes países | 3.500 |
| Números sueltos: España | 200 |



| | | |
|---|---|--|
| <p>DRENAJE AGRICOLA Y Recuperación DE SUELOS SALINOS Fdo. Pizarro 428 págs. 950 ptas.</p>  | <p>MANUAL DE ELAIO-TECNIA Autores varios (en colaboración con FAO) 166 págs. 450 ptas.</p>  | <p>LA REALIDAD INDUSTRIAL AGRARIA ESPAÑOLA Jaime Pulgar 184 págs. 400 ptas.</p>  |
| <p>LA CATA DE VINOS Autores varios (E. Enológica Haro y Escuela de I. T. Agrícola Madrid) 180 págs. 750 ptas</p>  | <p>OLIVAR INTENSIVO Juan Antonio Martín Gallejo 68 págs. 350 ptas.</p>  | <p>COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGRARIOS Pedro CALDENTEX 428 páginas 910 pts.</p>  |
| <p>ASOCIACIONES AGRARIAS DE COMERCIALIZACION Pedro Cruz 282 págs. 480 ptas.</p>  | <p>OLIVICULTURA MODERNA Autores varios (en colaboración con FAO) 374 págs. 850 ptas.</p>  | <p>LOS QUESOS DE CASTILLA Carlos Moro y Bernardo Pons 128 págs. (fotos color) 1.200 ptas.</p>  |

DESCUENTO A SUSCRIPTORES

Agricultura
La revista del hombre del campo

BELLOTA



*A los hombres del campo,
nuestro agradecimiento por su confianza
de siempre en la calidad "BELLOTA"*



Handmade

SAME LANZA EL DESAFIO



TECNOLOGIA DE VANGUARDIA CREADA PARA UN AGRICULTOR NUEVO Y LIBRE

LASER y **GALAXY**, las dos familias de nuevos tractores SAME. Nuevos modelos que por fin presentan verdaderas novedades en el mundo de la mecanización agraria. La nueva tecnología SAME es el resultado de un programa basado en la investigación, el diseño y el ensayo: una conquista que ha permitido aplicar nuevas técnicas de vanguardia.

Motor, transmisión, elevador hidráulico, tracción delantera. tecnología de conjunto totalmente nueva. Menor consumo, mejorando también las prestaciones.

Maniobrabilidad y facilidad de mantenimiento.

Styling italiano de vanguardia porque también el tractor tiene que ser bello. Riqueza en los mandos y controles.

Nueva generación de cabinas con soluciones automovilísticas para el confort, la comodidad y la seguridad del operador.

Hoy, el desafío SAME es la tecnología de vanguardia. SAME toma la iniciativa y lleva al agricultor todavía más adelante: renovado y más libre.



Calle San Rafael, 7
Polígono Industrial de Alcobendas (Madrid)
Teléfono 652.94.00 (5 líneas)
Telex: 43075 TRIS E
Telégrafo IBERSAME - Apartado n. 78

Con SAME todavía más adelante.

