

Agricultura

AÑO-XLVII

NOVIEMBRE 1978

N.º 559

Revista agropecuaria

**REMOLACHA:
contrastes**



**CAMPEONES
DE ARADA**

**3 certámenes
agrarios.**

**INCOPORC
LORCA
BEEFPRO**

En silos metálicos

SE IMPONE EL PUJANTE ESTILO DE PRADO

Hasta el punto
de que se instalan
en Europa.

Efectivamente, Suecia, Inglaterra, Francia, Alemania, Italia y otros países europeos cuentan ya con los silos PRADO-BUTLER.

Es el resultado del modo de trabajar de Prado-Butler, un modo profesional, responsable y riguroso.

Porque, por llevar 12 años en el mercado, con más de 2,7 millones de tons. almacenadas en silos, Prado-Butler conoce los problemas que plantea el almacenamiento.



Porque, el rigor técnico con que estudiamos todas las circunstancias de cada caso, ha logrado que aquí, en España, 3 de cada 4 usuarios de silos metálicos prefieran las instalaciones Prado-Butler.

¿Es usted exigente?. Confíe sus problemas de almacenamiento en silos al eficaz estilo de una firma de prestigio.



PRADO



PRADO HNOS. Y CIA., S.A.

Luchana 4
Apartado 356 - Tfno 415 70 00*
BILBAO 8

Delegaciones en:

Barcelona Bilbao Madrid
Sevilla Valencia Valladolid
y Zaragoza.



S.A. Agricultura

Pidanos información
sin compromiso a

PRADO HNOS. Y CIA. S. A.
Apartado 356 - Bilbao

Nombre:

Dirección:

Teléfono:

Población:

Provincia:



Agricultura

AÑO-XLVII

NOVIEMBRE 1978
N.º 559

Revista agropecuaria

PUBLICACION MENSUAL ILUSTRADA

Signatura internacional normalizada; SP ISSN 0002-1334

DIRECTOR: Cristóbal de la Puerta Castelló, Doctor Ingeniero Agrónomo y Periodista.
 REDACTORES: Pedro Caldentey Albert, Julián Briz Escribano, Carlos García Izquierdo,
 José A. del Cañizo Perate, Tomás Molina Novoa y Julio Ulloa Vence,
 Doctores Ingenieros Agrónomos.

Publicidad: EXPRESA
 General Mola, 39.

Teléfonos 276 87 71 - 276 69 33 - 246 66 07. Madrid-1.
 Travesera de Gracia, 117 (bis), 2.º, 3.ª. Barcelona-12.

EDITA: Editorial Agrícola Española, S. A.
 Domicilio: Caballero de Gracia, 24. Teléfono 221 16 33. Madrid-14.

DIAGRAMACION: Free Lance García de Paredes/Amorós.
 Arturo Soria, 187. Of. 4. Tel. 413 65 87. Madrid.

PORTADA: Free Lance García de Paredes/Amorós.

SUMARIO

Editoriales: Remolacha: contrastes	846
Exito del número de semillas.—Premios "Cincuentenario" de AGRICULTURA	846
Opiniones: El futuro de los arrendamientos rústicos, por Mauricio GARCIA ISIDRO.—Problemática agrícola y sector vitivinícola, por F. IBARROLA.—Diversidad regional: planificación de producciones, por Pedro RUIZ AVILES	849
Maquinaria remolachera, por Rafael GOMEZ MENDIZABAL	860
Semillas de remolacha azucarera, por José M. LASA	865
Colaboración europea: semilla remolacha europea	870
I Demostración Internacional de Laboreo Mecanizado con Grandes Equipos (Máquinas Gigantes), por MACARIO.	874
8.º Campeonato de Arada	881
Fórmula conseguida, por A. SOLE	884
El ganado porcino en España por Cleto SANCHEZ VELLISCO	887
El sector porcino, analizado en Lérida, por Hermenegildo TOLL	895
Mejora de la productividad del ganado vacuno, por J. MANUEL CID DIAZ	901
Dijón: II Congreso Europeo de Economistas Agrarios, por Julián BRIZ	907
Visita a una moderna fábrica de quesos ingleses, por MACARIO	914
● Ferias, Congresos, Exposiciones...: Enomaq, en auge. —Zona vitivinícola de la Ribera (mesa redonda).—Curso de cooperación.—XX Congreso Internacional de Horticultura.—Curso de Jardinería y Paisajismo.—III Curso Especialización "Producción Flores y Plantas Ornamentales".—Premios: Aedos; Agustín García Alonso; Liarte	917
● Crónicas: Sevilla (cultivos sociales), por D. D.—Otra vez en la Sierra Norte, por MACARIO.—La Mancha (de capa caída), por J. DE LOS LLANOS.—Alicante, por E. CHIPONT.—Albacete (solución al conflicto lechero), por M. SORIA	921
● Precios de tractores y maquinaria agrícola	926
● Libros y Revistas	929
● Anuncios breves	932

SUSCRIPCION:

España 800 Pts./Año
 Portugal 1.000
 Restantes países 1.200

NUMERO SUELTO O SUPLEMENTO:

España: 90 pesetas

Dirección de Publicidad
expresa 
 General Mola, 39 - Madrid
 Teléfonos:
 276 87 71
 276 69 33 - 226 61 44

Difusión controlada


FIP
 Federación Internacional de la Prensa Periódica


 asociación española
 de la prensa técnica

REMOLACHA: CONTRASTES

UNA NUEVA PICARESCA

En nuestra edición anterior comentaba nuestro colaborador Gómez Mendizábal el Decreto regulador de la nueva campaña remolachera 78-79 ("Boletín" 2 de septiembre), en la que, con desacostumbrada prontitud, se fijaban objetivos de producción y se daban normas de contratación.

El "Boletín Oficial del Estado" del 14 de octubre ordenaba el control de la referida contratación del cultivo, control que cada vez se hace más difícil con la proliferación de casos y situaciones a que se ha dado lugar con las diferentes últimas ordenaciones.

Otra orden ministerial sobre interpretación del punto 3 del artículo 5 del Decreto de regulación de la campaña anterior 77-78 apareció en el "Boletín" de 19 de abril. Y es que las campañas se solapan unas a otras.

Ya el 7 de noviembre aparece la orden que trata de repartir, entre las zonas y sectores, los objetivos de producción fijados en el Decreto regulador de esta nueva campaña.

Todavía, entre estas fechas, ha aparecido otra disposición referida a una subida del precio del azúcar.

Aunque ya quedaron expuestos distintos comentarios respecto a la campaña remolachera actual en nuestro número de octubre, conviene recordar algunos aspectos que definen la situación productiva nacional de esta raíz. En efecto, la remolacha azucarera se produce en España en dos grandes zonas tan diferenciadas en estructuras empresariales y en clima que motivan unos contrastes en las situaciones productivas difíciles de compaginar.

La región del Duero siembra su remolacha cuando de cara al verano los cultivadores del Suroeste preparan sus efectivos de recolección. Sin embargo, la recogida

y entrega de la remolacha del Duero y comarcas del Centro se realiza en las embarradas tierras del otoño e invierno, cuando muchos remolacheros andaluces ya han sembrado.

Por otra parte, el sector remolachero del Duero enmarca un gran número de cultivadores pequeños, mientras que Andalucía acoge a unas dimensiones de parcela en general bastante superiores a las que se cultivan en el Centro. Incluso la situación climática y edafológica del área de Jerez de la Frontera permite el cultivo en seco, cuando la remolacha nacional se considera íntegramente como cultivo de regadío. Por otra parte, las posibilidades de mecanización sin distintas en las dos grandes zonas diferenciadas, de ahí la existencia en el mercado de una sorprendente diversificación de maquinaria remolachera. Como se sabe, por último, la cuestión social es factor muy influyente en Andalucía. De un lado, la mecanización es más fácil. De otro, la remolacha, junto al olivar y el algodón, constituyen un gran generador de jornales en las tierras del Sur, de los que dependen muchas familias de asalariados.

Estos contrastes en las situaciones productivas todavía están ahora acentuados por la postura ac-

tual de la Administración que trata de diferenciar a los pequeños de los grandes. Al mismo tiempo, todavía pesa sobre el sector un clima de tensión a consecuencia de equivocadas regulaciones anteriores que hicieron pasar, en poco tiempo, de situaciones deficitarias a excedentarias, lo que preocupa tanto a la Administración como a cultivadores e industriales.

En nuestra opinión, la remolacha cabe perfectamente en las dos zonas y será siempre el factor precio, igual para todos, el que determine en definitiva las estructuras productivas del futuro a través de cauces voluntarios de decisión y dedicación de los sectores privados. La remolacha no puede ser la panacea ni del Duero ni del Sur, regiones que han de basar su desarrollo en un conjunto de mejoras y programas agrícolas, industriales y de servicios. La remolacha persistirá allí donde sea más posible, viable o rentable.

Mientras tanto, y a la vista de las restricciones impuestas en los cupos derivados de los objetivos de producción, se está creando una especie de mercado negro consistente en unas cesiones interesadas por parte de quien tiene, casual o intencionadamente, sobrantes a quien tiene el cupo agotado y la remolacha sin entregar. Una nueva picaresca española.

EXITO DEL NUMERO DE SEMILLAS

La edición de AGRICULTURA núm. 555, correspondiente al mes de julio de 1978, dedicada al tema de las *semillas*, puso especial énfasis en la importancia de la producción nacional de proteínas vegetales, dedicándose varios textos a las semillas y cultivos de *leguminosas-grano*.

Los artículos referentes a las habas y los haboncillos han tenido especial eco entre nuestros lectores, habiéndose recibido en esta Redacción diferentes consultas al respecto.

Con nuestra felicitación a los colaboradores del referido número queremos anunciar también el deseo de esta editorial de dedicar la edición del próximo febrero a temas relacionados con las *semillas* de mayor interés para nuestro sector agrario.



Premios «Cincuentenario» de AGRICULTURA

Premio periodístico: «La agricultura dentro de 50 años»: Antonio FERNANDEZ Y GONZALEZ

Concurso de trabajo: «50 años de agricultura a través de la revista AGRICULTURA»: Daniel TRUEBA y ANTONIO RUIZ

Antonio Fernández y González, ingeniero agrónomo con destino actual en la O. C. D. E., en París, ha obtenido el premio de Prensa "La agricultura dentro de cincuenta años" que, dotado con 50.000 pesetas, había convocado la Editorial Agrícola Española, S. A., con motivo del cincuentenario de su fundación.

El artículo premiado, titulado "La apertura del tercer sello", contempla una serie de cambios trascendentes que, relacionados con el sector económico agrario, se prevé tendrán lugar en todo el mundo a lo largo de los próximos cincuenta años. Las profecías del autor para la inmediata era posindustrial se refieren a la agrobiología, energía, viraje en el desarrollo, tecnología futurista, problemas a la vista, etcétera.

Por otra parte, la citada Editorial había resuelto hace un par de meses la convocatoria de un concurso de trabajo dotado con

100.000 pesetas, sobre el tema "Cincuenta años de agricultura española a través de la revista AGRICULTURA" en favor de los autores Daniel Trueba y Antonio Ruiz, profesores de la Escuela de Ingenieros Agrónomos de Madrid.

Estos autores han elaborado ya un detallado estudio en base a lo publicado en la revista, en el que se recogen aspectos insospechados de la evolución de nuestro sector agrario y de sus intereses y necesidades desde 1929 hasta nuestros días.

De esta forma, gracias a la fuente bibliográfica de los numerosos especialistas que han escrito en AGRICULTURA durante los últimos cincuenta años y a la inventiva de quienes se han presentado al premio primeramente citado, se cuenta ahora con unos textos que posibilitan contemplar la agricultura española en un período de cien años, precisamente cuando se está a mitad de camino de dicha centuria.

A través de



RELÓN[®]

**pasa
mucho vida**

Las plantas y los animales muchas veces sufren los resultados de una mala adecuación a la luz o a la temperatura.

Las placas de Relón Agrícola están científicamente preparadas para eliminar estos problemas.

Son permeables principalmente a las radiaciones de 600-750 milimicrones, consideradas como las más

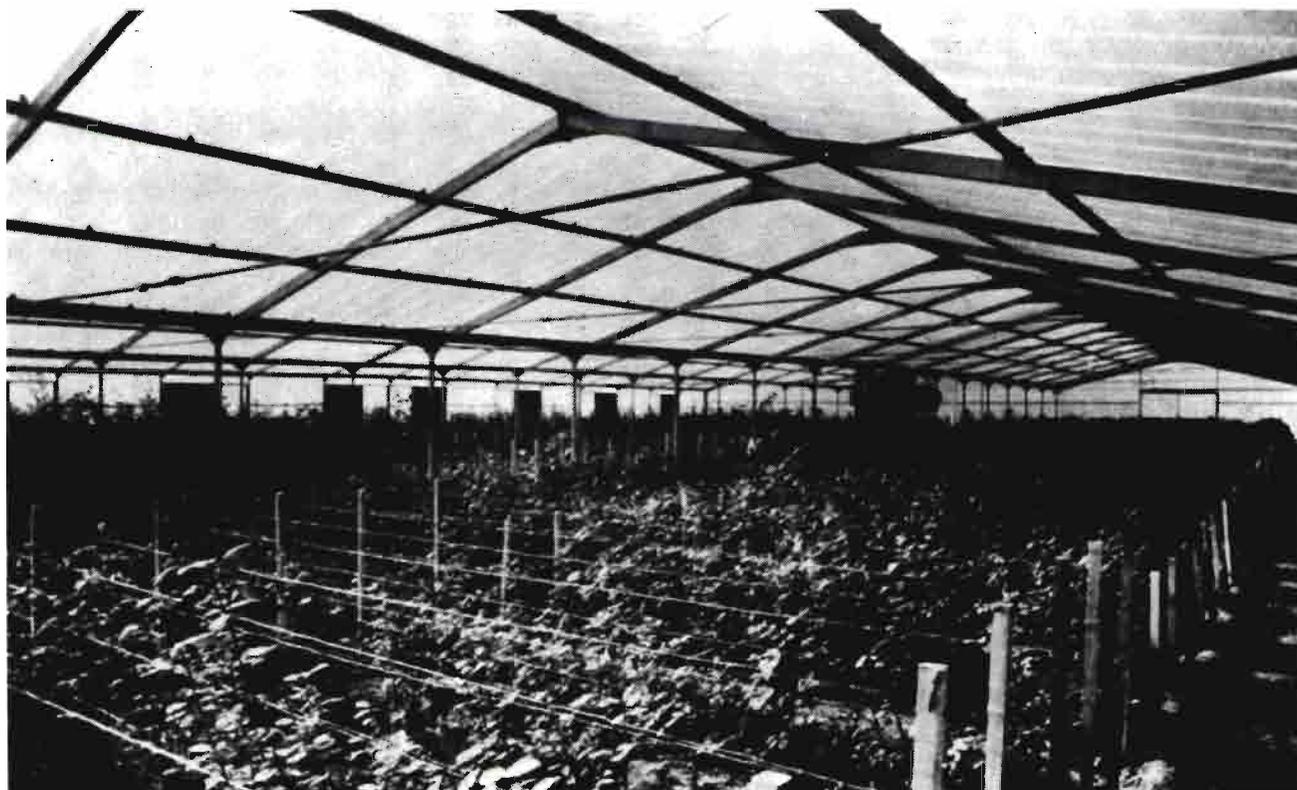
beneficiosas para flores y plantas. Relón agrícola, que deja entrar el calor pero que impide que escape.

Otras ventajas

- Poder difusor (supresión de sombras)
- Propiedades físicas (resistencia a granizadas)
- Propiedades químicas (resistencia a roedores, abonos...)

- Duración (mayor que cualquier placa)
- Ahorro de estructura (en espacios grandes)
- Gastos de entretenimiento (nulos).

En Agricultura los perfiles que recomendamos son los de mayor superficie plana, para facilitar el paso uniforme de los rayos solares y evitar pérdida de calor.



RELÓN[®]

fabricado por RIO RODANO, S.A.

Distribuido por FAVISA: Serrano, 26 · Tel. 276 29 00-MADRID-1 / Galileo, 303-305 Tel. 321 89 50-BARCELONA-14

EL FUTURO DE LOS ARRENDAMIENTOS RUSTICOS

Por Mauricio GARCIA ISIDRO *

De nuevo, y como consecuencia del consenso del llamado "Pacto de la Moncloa", surge la regulación de los arrendamientos rústicos, problema que se inventa, porque en la actualidad no existe (por lo menos en la mayor parte del suelo español) problema alguno que justifique el trauma que se produce cuando surgen estas leyes, no siempre elaboradas por personas ajenas a la política, concedoras del suelo en sus diversas regiones, tan diferentes y que estén guiadas únicamente por beneficiar al campo y sus seguidores.

Demuestra la inexistencia de conflictos arrendatarios, el que no hay pleitos en tramitación, y en el Tribunal Supremo las sentencias que se dictan al año se pueden contar con los dedos de una sola mano.

Pero la política es así, cuando las aguas están quietas hay que removerlas mirando a la galería y sin cuidarse mucho si es necesario o no reglamentar una materia que ya tiene cauce legal bastante cargado de doctrina social, equivalente, en muchos casos, a demagogia por el gusto de lucimiento de programas atrasados en su contenido y realidad.

Las rentas de los arrendamientos rústicos están prácticamente

congeladas desde el año 1963, en el que se fijó el precio del trigo, a efectos del pago, en 2,70 pesetas el kilo.

Para enfocar bien este problema preciso es hacer un poco de historia en lo referente a esta clase de contratos, hoy confusamente regidos por el Reglamento recopilador de 29 de abril de 1959.

La ley de 15 de marzo de 1935 comenzó a barrenar el Código Civil (hasta entonces vigente con algunas modificaciones durante la Dictadura), siendo completadas por las leyes de 28 de junio de 1940 y 22 de julio de 1942, esta última creadora de la nueva figura de contratación conocida por pacto locativo protegido, que después y a partir de otra ley de 25 de julio de 1954 se convirtió para algunos de estos contratos anteriores al año 1942 en especialmente protegidos, con prórrogas sucesivas, durante treinta años, hasta la ley de 1969, a la que después se aludirá.

Ante la legislación vigente resulta que los contratos de arrendamientos de fincas rústicas son de varias clases, con extinción de plazo muy distinta, y así los hay que no están amparados por la legislación especial, al ser excluidos de la misma por el Reglamento aprobado por decreto de 29 de abril de 1959, en cuyo artículo primero, párrafo tercero, se exceptúan los contratos que se celebren exclu-

sivamente entre ascendientes y descendientes por consanguinidad, afinidad o adopción, como igualmente los celebrados entre colaterales de segundo grado, a no ser que voluntariamente se exprese lo contrario.

En el artículo segundo se establece que no tendrán carácter de finca rústica los solares edificables que estén enclavados total o parcialmente dentro de un núcleo urbano o en las zonas de ensanche o extensión del núcleo que estén afectadas por planes de ordenación aprobados legalmente. A estos efectos se entenderá por núcleo urbano la agrupación de casas separadas por calles, paseos, plazas o cualquier otra vía pública, así como las tierras accesorias de edificios destinados a habitación o explotaciones forestales, industriales o comerciales, sea cual fuere el lugar de su emplazamiento, y tampoco se considera como finca rústica, a los efectos del Reglamento precitado, el de las tierras, dentro o fuera de las zonas y planes de ensanche de las poblaciones, cuando por su proximidad éstas a estaciones ferroviarias, carreteras, puertos y playas tengan un valor en venta que duplique, por lo menos, el precio normal que en el mercado inmobiliario corresponda a la misma calidad y cultivo.

Estas exclusiones colocan las tierras amparadas por ellas bajo la regulación de lo que dispone el Código Civil en sus artículos 1.546 y siguientes, siendo la duración de los contratos la convenida en los mismos, según el artículo 1.577, y cuando no se fija su duración se entiende hecho por todo el tiempo necesario para la recolección de los frutos que toda finca arrendada diere en un año o pueda dar por una vez, aunque pasen dos o más años para obtenerlas, y en el de las tierras labrantías, divididas en dos o más hojas, se entiende por tantos años cuantas sean éstas.

Dentro de la legislación especial también existen varias clases de contratos, como son los que pagan más de 5.000 pesetas de renta, cuya duración mínima es de seis años, con prórroga de otros seis, reclamándola al propietario con un

(*) Abogado.

OPINIONES

EL FUTURO DE LOS ARRENDAMIENTOS RUSTICOS

año de anticipación si se trata de fincas de aprovechamiento agrícola.

Si el aprovechamiento es ganadero, cualquiera que sea la cuantía de la renta, el plazo mínimo de duración del contrato será de tres años, y transcurrido el plazo contractual el propietario podrá arrendar la finca a quien tenga por conveniente o explotarla en la forma que desee, siempre que ésta no sea contraria a las disposiciones entonces vigentes.

Cuando la renta es inferior a 5.000 pesetas, el plazo mínimo de duración será de tres años con prórrogas sucesivas durante quince años, pudiendo no obstante el arrendador rescatar la posesión de las fincas en las condiciones que se prevén en los artículos 11 y 87 del tan mentado Reglamento de 29 de abril de 1959.

Además, y dentro de la legislación vigente, la ley de 23 de julio de 1942 introdujo la novedad de los contratos protegidos, con renta inferior a los 40 quintales métricos y explotación directa y personal, concepto que ha traído como consecuencia una serie de litigios, afortunadamente ya muy raros, puesto que los años transcurridos, que son treinta y cinco largos, han producido la acomodación de todas las situaciones irregulares.

Pero fue otra ley de 15 de julio de 1954, la que haciendo una nueva división en esta clase de contratos amparaba a los que siendo protegidos estuvieran prorrogados a partir de 1.º de octubre de 1954, creando para los anteriores al año 1942 el concepto de **especialmente protegidos**, que viene subsistiendo con prórrogas cada tres años, la última concedida por la ley publicada en el "Boletín Oficial" de 5 de julio último, a la que antes me he referido, introduciendo el acceso a la propiedad para esta clase de colonos, capitalizando la renta que venía pagando al 2 por 100, según el valor del trigo en el año agrícola 1953-1954, pero haciendo entrega del precio según el valor del trigo del año en que se ejercite la acción de acceso a la propiedad que, en verdad, ha sido letra muerta, porque es tan poca la apetencia de tierras que enton-

ces se tenía y las rentas tan bajas que, como pasa al inquilino de casa y renta antigua, es preferible la condición de arrendatario a la de propietario con tantas gabelas, socaliñas y preceptos prohibitivos que lo convierten en especie próxima a desaparecer.

La realidad ha demostrado que cuando se publicó la ley de 23 de julio de 1942 se creó un problema en el campo que antes no existía, pero que al sostenerlo durante estos últimos treinta años largos ha sido una equivocación, puesto que ni la concentración parcelaria, que muchos beneficios ha traído en los términos municipales de pequeñas fincas, ha podido resolver, ya que las parcelas resultantes entregadas al propietario como reemplazo, si los arrendatarios que llevaban las fincas aportadas lo desean, forzosamente hay que volver a dividir las, lo que nos conduce al cuento de nunca acabar y a gastar muchos millones sin fruto alguno.

La transformación sufrida en el campo por estos treinta y cinco años ha sido de tal naturaleza que todo lo legislado no se acomoda de una manera eficaz a las realidades vigentes en el día de hoy.

La mecanización creciente, los fertilizantes y las simientes nuevas, más productivas que ya las caducas, arrumbaron para siempre al labrador de la pequeña yunta de burros y aun las de mulas y bueyes, que casi no se ven por nuestras campiñas.

La prórroga antes concedida a los arrendamientos especialmente protegidos por decreto ley de 7 de noviembre de 1969 está redactada en términos que parecen una trampa para los propietarios de buena fe, confiados a primera vista en que se otorgaba por tres años más, pero en las siguientes condiciones: Al finalizar el período de prórroga que establece el artículo primero, el arrendador podría optar entre consentir la continuación del arriendo por **doce años más**, a cuyo término dispondrá libremente de la finca, o recabará la entrega de la misma para cultivarla directamente, notificándole al colono de su propósito, en tal sentido, con seis meses de antelación como mí-

EL FUTURO DE LOS ARRENDAMIENTOS RUSTICOS

nimo a la finalización del año agrícola correspondiente, y comprometiéndose a llevar en esta forma su explotación durante el plazo de seis años.

De esta forma, el propietario que antes del año 1972 y hacia el mes de marzo no recabase para el cultivo directo las tierras arrendadas en tal forma padecerá una prórroga nada menos que de doce años, que aumentados a los anteriores suponen treinta y nueve años de continuidad, con todos los inconvenientes de tan dilatado vencimiento.

Y es lo peor, que los propietarios afectados son los modestos, ya que los cuarenta quintales métricos de tierra, al precio actual de 2,70 pesetas kilo, suponen 10.800 pesetas, que llevan cobrando quince años al mismo precio, como si para ellos no hubiera subido el coste de la vida y estuvieran apartados de la corriente económica nacional.

Todo proviene de una proyección del problema totalmente equivocada, ya que muchos que no conocen el campo, aunque presuman que están al tanto de sus problemas, creen que los propietarios de las fincas rústicas son siempre potentados, que explotan a los colonos y viven ausentes de sus predios e ignorantes de todo cuanto a ello se refiere que sea ajeno al cobro de la renta anual y, sin embargo, esa visión del propietario rural, si alguna vez existió, hace tiempo que ha desaparecido, puesto que hoy el campo ya está en su inmensa mayoría en manos de quienes lo explotan directamente, no existiendo más que, como excepción, los grandes terratenientes que a principios de este siglo comenzaron a desaparecer, no quedando más que algún caso, muy aislado, sobre el que no se puede legislar con generalidad.

Quien arrienda las tierras, singularmente las heredades pequeñas y de secano, son muy modestos "piedratenientes", que por circunstancias especiales (viudas, huérfanos, ancianos, etc.) no pueden dedicarse al cultivo de sus fincas, pero no las han robado y, muy lejos de ello, suponen un trabajo ahorrado que no merece el castigo

de la expropiación, tan deseada por algunos.

Sobre esta legislación vigente, en el Pacto de la Moncloa, a instancia de determinada representación política, se incluyó la regulación de los arrendamientos rústicos, seguramente sin conocer el derecho vigente para regular el acceso a la propiedad de los arrendatarios.

Ya queda dicho que en la ley de 15 de julio de 1954 y artículo 96 del Reglamento de 29 de abril de 1959 se introdujo la novedad para los colonos, **especialmente protegidos**, del posible acceso a la propiedad, que tuvo muy escaso éxito, porque tanto entonces como ahora, en las circunstancias actuales, interesa más la situación de arrendatario que la de dueño, sujeto éste a tantas limitaciones.

Pero hay que lucirse, hablar de la Legislación de los países extranjeros, aunque ni su geografía ni sus circunstancias tengan ni las más remotas similitudes con las nuestras y eso resulta altamente peligroso para el variado campo español.

Para modificar la vigente legislación reguladora de los arrendamientos rústicos es preciso que la Comisión encargada de redactar el proyecto huya de toda clase de demagogias al uso y no busque el "consenso" para facilitar la aprobación en las Cortes, donde por este procedimiento de ir ya preparados los proyectos se está desvaneciendo la tan deseada democracia.

Se debe tener en cuenta, en primer término, que esta nueva ley no puede ser aplicada en toda la nación, porque no son iguales los predios de los minifundios gallegos que los naranjales de la región valenciana, así como las tierras frutales de Lérida se pueden regir por los mismos preceptos que las fincas andaluzas o extremeñas.

Cada región tiene unas costumbres agrícolas muy especiales que se han de respetar en todos los aspectos si no se quiere que salgan los tractores a las carreteras españolas.

Querer homogeneizar de un plumazo todas las regiones en estos tiempos de sarampiones autonó-

OPINIONES

EL FUTURO DE LOS ARRENDAMIENTOS RUSTICOS

micos es pensar en plenas utopías a las que somos tan aficionados.

Si después de unas cuantas reuniones se legisla para toda España en los mismos términos que mantiene el artículo 1.º del Reglamento de 29 de abril de 1959, en el que se dice "que todos los contratos de arrendamientos de fincas rústicas, sea cualquiera la fecha de su celebración, se someterán al presente Reglamento, que será de obligatoria aplicación en todo el territorio nacional, sin que sus normas puedan ser modificadas por pacto en contrario de los contratantes", tan sólo se habrá hecho una obra destinada a ser barrenada en breve con muchos agujeros regionales.

En general, en toda legislación de este tipo hay que actuar con sumo cuidado, porque se afecta a innumerables economías agrarias de distinta entidad y condición.

Imponer reglas generales para todos los arrendamientos, sea cual fuera la región y circunstancias del arrendador, arrendatario y finca o tierra arrendada, repito, es desconocer la realidad.

Claro está que esta clase de disposiciones legales no se pueden contemplar ni desmenuzar las circunstancias para todos los casos que se produzcan.

Por eso, si algo se quiere hacer para no dejar desairado el "consensus" de la Moncloa y no enfadar a determinados señores bastaría con dar algunas normas de carácter general para regular el concepto de la tierra como objeto de arrendamiento, distinguiendo el de pastos, o agrícolas de cultivo, porque los primeros, como siempre se ha venido reconociendo, al tener carácter ganadero no puede concedérsele igual duración ni los mismos derechos que a los agrícolas, si es que no se pretende que desaparezca la cabaña nacional, como está pasando ya con la ovina por diferentes causas.

Son los contratantes quienes, con libertad (ahora se habla mucho de libertad) deben concertar los términos de cada pacto locativo, sin que la ley tenga que llevarle de la mano, con limitaciones, que en términos generales resultan absur-

das, como se está haciendo constantemente en la realidad.

Bien está que los contratos tengan un plazo de duración determinado con arreglo a sus características; que se respete el derecho de retracto, incluso en las aparcerías que deben terminar totalmente en los plazos fijados, sin ulteriores consecuencias, como los que hoy existen, y en cuanto a la jurisdicción para resolver los casos que en discrepancias de interpretación o incumplimiento pudieran surgir debe ser competente la ordinaria con arreglo a la cuantía, fijando las de 50.000 pesetas de renta para los Juzgados de Distrito, aplicando el proceso de cognición que ha demostrado tener muchos aciertos.

Hace ya muchos años, por real decreto de 4 de junio de 1926, se intentó por la Junta de Colonización Interior conceder a los colonos el derecho al acceso a la propiedad, pero previo acuerdo con los dueños en la tasación de las fincas, sin violencia ni extorsiones patibularias.

Así, fijado de común acuerdo el precio, la Junta facilitaba íntegramente la cantidad estipulada, concediendo veinte años para su amortización, con mínimo interés anual, lográndose por este procedimiento traspasar a los colonos varios términos municipales propiedad de una sola persona, recordando, entre otros, los pueblos (casas inclusive) de Guarrate y El Pego de la provincia de Zamora, y Otones de Benjumea en la provincia de Segovia, no siguiendo la operación con más envergadura porque se terminó el dinero.

Si ahora, sin consultas previas y sin tener en cuenta las circunstancias de los arrendatarios, que no son siempre modestos labradores o ganaderos, se quiere volver a un Reglamento nuevo con 109 artículos como el de 29 de abril de 1959, la confusión que se introduciría en el campo tendría la consideración de un terremoto o, como decía Maura, de la entrada de un caballo loco en una cacharrería.

Esperemos que el buen sentido se imponga, y el proyecto no se limite a copiar lo legislado en esta materia en Noruega o en el Senegal.

PROBLEMATICA AGRICOLA

Y SECTOR VITIVINICOLA

Por Francisco IBARROLA IZURZU

Si España se encontrase entre los países subdesarrollados, con un ingente porcentaje de la población dedicado al trabajo del campo, tal como ocurre en naciones superpobladas, China Popular o la India, por ejemplo, el problema de crear potentes empresas agrícolas y mecanizar o automatizar al máximo sus explotaciones no sería problema acuciante, ya que en naciones como las citadas el objetivo prioritario es que trabaje y pueda subsistir toda la enorme mano de obra campesina.

Concisamente podríamos decir que en tales países el objetivo óptimo a alcanzar consiste "en producir más y mejor, pero empleando el máximo de mano de obra", cuando menos de momento y a más o menos largo plazo.

España no está en esa situación; por el contrario, la población campesina disminuye, no es que emigre o se desplace, sino que huye del campo, ésta es la palabra, como siapestara y se marcha, aun en épocas como la actual de intensa crisis económica e industrial; y no le faltan razones para hacerlo, especialmente al bracero y al modesto propietario, porque el latifundista hace muchas décadas o siglos que se ausentó del campo y se asentó en la para él dulce comodidad de la ciudad.

Cercana relativamente a alcanzar el nivel europeo occidental de un 10 por 100 de población campesina o menos hoy con un 19 por

100 de mano de obra, la España agrícola tardará en alcanzar aquél nivel.

En una economía de mercado como la española y con ese porcentaje dedicado a la agricultura y ganadería, que probablemente se reducirá cuando España salve el bache crítico que estamos atravesando en la economía, acompañada de un volumen de paro preocupante, es lógico pensar que mientras no exista un cambio de orientación, la tendencia de la agricultura española, en síntesis, va a seguir el camino de producir más y mejor, con el mínimo de mano de obra.

Significa esto que hay que mecanizar y automatizar a ultranza las explotaciones agrícolas y ganaderas.

A su vez, la rentabilidad de esta mecanización en una empresa exige una programación técnica muy lograda; y que la empresa y extensión de las tierras de cultivo de la misma reúna y cumpla unos mínimos que hoy no se dan, ya que el minifundio y pequeñas empresas campesinas, así como la falta de preparación técnica, impiden cualquier programa rentable de esas miniempresas.

Es de alabar la tarea de gran eficacia que desarrolla el IRYDA en cuanto a concentración parcelaria y ordenación rural, a todas luces lento y en pequeñas dosis. Entendemos que el Parlamento y el Gobierno deben realizar un es-

fuerzo mucho más importante en ese sentido dando agilidad a la concentración parcelaria.

Pero este objetivo urgente a realizar no es suficiente, porque existen amplias zonas campesinas donde el agricultor es propietario de una extensión de cultivo, a todas luces reducida, incapaz de mantener con dignidad a una familia.

En estas amplias zonas donde los minipropietarios abundan, a nuestro juicio se impone una claridad suma de medios y objetivos a emplear y lograr.

Está demostrado que la explotación agropecuaria familiar con tierra de cultivo suficiente es la más productiva, rentable y eficaz.

Por otra parte, es más que interesante la creación de cooperativas de explotación comunitaria de la tierra, formada por pequeños propietarios campesinos. Los experimentos y realizaciones efectuadas en esta dirección durante los últimos veinte años en España a pesar de su éxito en general no han proliferado como era de esperar, sea por el carácter individualista del agricultor, sea por su insuficiencia cultural o también la causa pudiera estribar en su desaliento y profunda amargura al no poder salir adelante con su trabajo, a pesar de vivir con austeridad espartana y trabajar toda su vida de sol a sol, en forma agotadora, prefiriendo en todo caso emigrar a la gran ciudad y trabajar en la industria o los servicios sin atarse a una cooperativa de trabajo comunitario y según su criterio meterse en más follones y líos.

Creemos, por consiguiente, que, conocidas estas realidades, se impone una planificación y legislación adecuada en la que estimamos que mucho mejor que imponer soluciones forzadas a esta problemática, se creen fuertes estímulos y ayudas por el Ministerio de Agricultura, a la unidad familiar campesina que les gusta y tienen vocación por la agricultura y ganadería, de forma que consigan la extensión de cultivo calculada técnicamente suficiente, en una zona determinada, o tipo de cultivo concreto: secano o regadío o un cultivo especializado.

Paralela a la necesaria legislación citada de unidades familiares se impone otra imprescindible donde se concreten los estímulos y ayudas óptimas para la creación y puesta en marcha de las cooperativas de explotación comunitaria de la tierra, formada por pequeños propietarios, cuya extensión de cultivo no les permite subsistir dignamente.

Todo lo expuesto, necesita de medios técnicos y económicos, estudios serios, asesoramientos de ingenieros agrónomos, economistas, etc., para su realización eficiente..., y Gobiernos y ministros decididos a trabajar con ahinco y dar soluciones eficaces a estos problemas, dejando a un lado, o dedicarse en forma secundaria, el "politiqueo" con sus astucias, habilidades y cambalaches.

El hecho de que promociones enteras de ingenieros, economistas y otros expertos se desesperen buscando trabajo inútilmente, cuando tenemos por delante ingentes tareas como las apuntadas, donde son indispensables, constituyen un despilfarro y una inmoralidad y, además, contribuyen a la ineficacia manifiesta y desprestigio sin ser culpables de muchos organismos y altos dirigentes de la Administración, porque se trata de planes que han de aprobar a niveles de Consejo de Ministros y Parlamento.

Todo lo expuesto aquí en relación con la agricultura en general es perfectamente aplicable al sector concreto de la vitivinicultura, en el que debe tenerse en cuenta que, excepto zonas muy limitadas de monocultivo vitícola, convive armónicamente con otros cultivos, especialmente de cereales, olivo, etc. Diversificación que da mayor seguridad rentable y trabajo continuado al pequeño agricultor, pero, al mismo tiempo, frena su proceso de mecanización y simplificación necesaria de su pequeña explotación agropecuaria.

La concentración parcelaria de zonas de viñedo es un problema muy complejo, costoso y difícil de realización.

Sin embargo, las experiencias realizadas por el IRYDA han constituido un éxito rotundo, ejemplo

la concentración parcelaria realizada en Cenizate (Albacete), donde se mezclaban parcelas de viñedo, olivar, frutales y cereales. Estas experiencias opinamos deben ser continuadas. Aquí del empleo paciente de las nuevas hornadas de ingenieros y otros expertos formando equipos dirigidos por los técnicos ya experimentados con la práctica de concentraciones y ordenaciones rurales precedentes.

Una vez realizada una concentración en zona de viñedo, sería aconsejable la cooperativa de explotación comunitaria formada por los agricultores de la localidad o comarca.

La moderna transformación de la uva en mostos y vino está prácticamente resuelta, y con notable brillantez, a través de las 825 bodegas cooperativas distribuidas estratégicamente en todas las zonas vitícolas del país, donde se asocian así la casi totalidad de los pequeños y medianos viticultores españoles en número de 220.000 familias, y que, con muy buen acuerdo, estas Bodegas Cooperativas se agrupan libremente en Juntas Provinciales, y éstas, a su vez, en la Junta Nacional de Cooperativas Vitivinícolas, que la constituyen exclusivamente los representantes de las cooperativas que cada provincia elijen.

Se ha dado, por tanto, un paso de gigante en la recepción y vinificación de la uva y unificación de criterios a la hora de resolver problemas de tipo nacional que sobrepasan, con mucho, las posibilidades de una acción local o provincial, y con mayor motivo si se contempla el porvenir de la vitivinicultura española encaminada hacia la Comunidad Económica Europea.

En este momento existe un capítulo en la vitivinicultura de tipo coyuntural que debe estudiarse y resolverse con gran rapidez.

Nos referimos a las producciones anuales en la vitivinicultura, que, como es sabido, se diferencian de forma abrumadora desde cosechas que han alcanzado en los últimos años 40 millones de hectolitros de vino hasta la de la campaña pasada con 22,8 millo-

nes de hectolitros, y la cosecha recién recolectada, que puede calcularse en principio alrededor de 28 millones de hectolitros.

Un plan de regulación del sector es necesario, mejor dicho, es imprescindible. Junta Nacional de Cooperativas Vitivinícolas desesperadamente está llamando desde hace diez años a las puertas del FORPPA y Ministerio de Agricultura para la creación de un sistema de almacenamiento de vinos en años excedentarios y salida de esos stocks en campañas deficitarias, con perfecta estabilización, regulación de mercados y precios del vino, sin que hasta ahora hayamos recibido otra cosa que buenas palabras; y los tiempos exigen hechos y menor verborrea.

Las soluciones actuales a los excedentes y deficientes cosechas constituyen un perfecto disparate. Cosecha excedentaria, paralización del mercado, ruina de precios y adquisición de vinos, muchos de ellos de gran calidad, por la Administración a precio de garantía, transformándolos totalmente en alcohol vínico. En años de cosecha deficitaria precios disparados, importaciones de choque o, mejor dicho, de castigo a la producción, creando malestar, desasosiego y ruina en los cientos de miles de viticultores que interpretan dichas importaciones como una provocación premeditada.

Situaciones que, como hemos afirmado las cooperativas, estimamos fácilmente solucionables con la creación de almacenes reguladores. Plan en el que queremos colaborar las Cooperativas Vinícolas a través de Junta Nacional de Cooperativas Vitivinícolas con la Administración y los demás estamentos del sector.

DIVERSIDAD REGIONAL

PLANIFICACION DE PRODUCCIONES

Por Pedro RUIZ AVILES *

INTRODUCCION

La palabra región, originaria de la latina "regio", la define el diccionario de la Academia Española de la Lengua como "una porción de territorio determinada por caracteres étnicos o circunstancias especiales de clima, topografía, administración, gobierno, etc.". Dos problemas presenta esta definición: la delimitación del territorio y la precisión y especificación de sus características o circunstancias.

Muchas teorías han tratado de fijar criterios y normas de clasificación. Se podrían agrupar en tres corrientes: la que llamaríamos anglosajona, en donde priman criterios geográficos y de espacio físico, otra línea típicamente económica, creadora de la **ciencia regional** como máximo representante en Walter Isard, y una tercera vía, más humanista de la escuela latina, Boudeville y Perroux, que insiste más en criterios sociales: nivel de vida, dispersión poblacional, diferenciación social, de costumbres, etc.

El avance experimentado en nuestros días por los métodos de cálculo, los aportes científicos en el análisis de los procesos históricos y la movilidad de los factores capital y trabajo (muy ligados al factor tierra), unido a conside-

raciones sobre la difusión y el progreso tecnológico, permiten el análisis a corto y medio plazo y una concreción de las características de cada región, donde queden reflejadas las características arriba mencionadas.

Sin embargo, es la **comarca**, unidad homogénea, diferenciada y con arraigo popular, la que debe ser la base para estructurar la organización regional. Su agrupación entre afines dará lugar a lo que se ha definido por la Constitución, en trámite de aprobación, como **comunidad autónoma**, algo vivo, en donde la propia población como resultado de sus características diferenciales, y mayores frente al resto, dispondrá de capacidad de decisión y autogobierno en sus asuntos. Ese, pensamos, es el camino en el que tiene cabida una programación de la agricultura, en países cuyas características superficiales y condiciones físicas, demográficas, económicas y sociológicas son tan diversas.

La política de precios, como instrumento fundamental de la política agraria, viene revelando su fracaso, y no sólo en nuestro país al no asegurar al sujeto activo de la producción: los agricultores, unos ingresos y nivel de vida equiparable al de los otros sectores. Sin una política de producciones, estructuras, financiación, social, etcétera, al mismo nivel, por lo menos, la separación entre comarcas y regiones ricas y pobres y entre productores grandes y pequeños no dejará de crecer.

(*) Del Grupo de Trabajo E. R. A. — I. N. I. A. — C. R. I. A.-10. Córdoba.

La política de producciones es, pues, una parte de la política agraria. Vamos, partiendo de la que ya existe, a definir cuál creemos debería ser su orientación y a señalar los posibles instrumentos que naturalmente rozarán con las políticas parciales enunciadas anteriormente.

LA ORDENACION DE CULTIVOS

Apareció por primera vez este término en una publicación de 1955, y hacía referencia a lograr un equilibrio oferta-demanda. Los Pactos de la Moncloa (octubre de 1977) también la utilizan y afirman:

Ordenación de cultivos.—"Definición de criterios de ordenación de cultivos antes de julio de 1978. Estos criterios serán **indicativos** y contendrán una política ganadera y de grasas. En esta elaboración participarán los sindicatos y las instituciones de los regímenes autonómicos."

Aparte no haberse cumplido el plazo previsto, no queda claro cómo se instrumentalizarán y cuáles serán los criterios y si han de ser idénticos en cada región. Pensemos en la nuestra, Andalucía, y sus posibles efectos en comarcas como la costa Granadina, la sierra de Segura o la campiña de Jerez. Por otro lado, el término **ordenación de cultivos** está mal empleado y resulta confuso, pues al hacer referencia a cultivo sólo hacía mención a oferta agraria y no al equilibrio oferta-demanda objetivo al que se tendía.

LA RECONVERSION DE CULTIVOS

Data de 1972, cuando en el III Plan de Desarrollo se fijaron dos objetivos fundamentales: abastecimiento nacional en base a nuestros recursos y mejora de la balanza comercial agraria. Estamos en 1978 y seguimos con idénticos problemas: importaciones masivas de piensos, grasas y proteínas y madera.

Hablar de reconversión de culti-

vos es hablar de algo parcial, su acepción semántica corresponde a reestructuración, cambio de cultivos con problemas: excedentes, bajos rendimientos, escasos beneficios, etc. Por otro lado, abarca todo el territorio nacional, no estudia antes las posibilidades de comarcas y regiones ni otros problemas de la producción, por lo que es dudosamente útil y efectivo.

LA ORDENACION DE RECURSOS AGRARIOS

En una economía de mercado, propugnada por la Constitución, aunque se le añada social, la satisfacción de la demanda de productos alimenticios no puede hacerse a costes excesivos, ni la oferta a cualquier precio, como en tiempos de autarquía. Por otro lado, los factores de producción: tierra, trabajo y capital son limitados y susceptibles de utilización alternativa. Habrían, pues, de compatibilizarse intereses de los productores (buscarían el beneficio máximo) con los de los consumidores (coste mínimo).

Resulta, en consecuencia, imprescindible conseguir un uso racional de los recursos agrarios y asignarlos a aquellas producciones para las que se esté excepcionalmente dotado, atendiendo no sólo a la capacidad productiva, sino a criterios económico-sociales, incluso no cuantificables a corto plazo, como serían la defensa contra la erosión, protección del medio ambiente, etc. Tendríamos entonces una **ordenación de recursos**, instrumento básico y más completo para una política de producciones.

OBJETIVOS DE UNA POLITICA DE PRODUCCIONES

Una ordenación de recursos habrá de fijarse unos cuantos grandes objetivos generales, que habrían de quedar salvaguardados por una política estatal, los cuales corresponderían a los señalados en los artículos precedentes, a saber:

- Adecuado abastecimiento del país en bienes de carácter imprescindible y estratégico que puedan producirse en él: grasas y proteínas, piensos, madera, etc.
- Equiparación de rentas de los agricultores con otros sectores de la industria y los servicios, propiciando además el equilibrio regional.
- Nivel aceptable en la balanza comercial agraria.
- Preocupación constante por la defensa del medio físico, evitando su degradación y destrucción acelerada.
- Progresiva tendencia a la ordenación de producciones y estructuras productivas para a nuestra futura entrada en el Mercado Común.

POR UNA PLANIFICACION REGIONAL DE CULTIVOS

Cada región, y en concreto Andalucía, tiene múltiples problemas que no se arreglan únicamente con la política de precios; el precio del algodón sube en porcentaje importante todos los años y, sin embargo, su cultivo va en declive. Hay que pensar en otra forma de plantear la política del sector agrario. La Constitución parece ir en ese camino al otorgar amplias competencias en materia agrícola a los regímenes autonómicos.

Nuestra propuesta es clara: la ordenación de recursos se debe realizar a nivel regional, y por los poderes regionales, en nuestro caso la Junta, en el marco de una planificación, concepto más amplio que el de ordenación de producciones, tomando como base la **comarca**, con participación de los grupos interesados y en la que teniendo como marco los objetivos generales ya señalados se programe para el futuro.

¿Y por qué a ese nivel? Pues porque en el Estado español se dan estas condiciones:

- Una diversidad regional acusada. Medidas a adoptar para Andalucía no podrían ser idénticas a Galicia o Valencia. Las condiciones naturales demo-

gráficas, socioeconómicas, etcétera, son muy distintas.

- La heterogeneidad y diversidad de las provincias, fuente principal de datos, hacen que la información disponible a nivel nacional sea poco manejable y útil en tanto no sea incrementada, recopilada y puesta a disposición convenientemente. El acercar los lugares de estudio y toma de decisiones sólo reportará beneficios.
- Existencia de intereses contrapuestos entre regiones y comunidades, que, dentro de una exigencia global por el Estado habrán de salvaguardar los órganos políticos.
- Una ordenación de recursos a nivel nacional continuaría el dominio y colonización de unas regiones sobre otras con creación de rentas de situación y dimensión.

Pero esta ordenación de recursos precisará unos instrumentos y formas de actuación. A nuestro juicio serían:

- La reconversión, reestructuración de variedades, intensificación, sustitución o introducción de nuevos cultivos, de acuerdo con las condiciones de cada zona. Todos pensamos en el mismo cultivo y no haría falta ni escribirlo: el olivar.
- Realización y puesta al día de inventarios para conocer la situación en todo momento, guía necesaria para que la política sea efectiva.
- Regulaciones de precios y mercados con dictado de normas que estimulen o desaconsejen ciertas producciones.
- Subvenciones y primas a ciertos medios de producción: semillas, piensos, carburantes, etcétera, que primarían selectivamente aquellas producciones que interesen.
- Creación de nuevos regadíos para su utilización en los productos deficitarios o con futuro: piensos, hortofrutícolas, etcétera.
- Políticas de crédito, financiación y estructuras con idénticos fines.

- Fomento de la comercialización en origen y las asociaciones verticales de comercialización para aquellos productos que se desee.
- Apoyo a una investigación selectiva, marcándole grandes líneas y potenciación de la divulgación de nuevas técnicas.

Todas esas líneas de acción es posible hacerlas efectivas y ponerlas en marcha con el conocimiento y participación de las comarcas. Quedaría a nivel de Estado la tarea de vigilancia del **compromiso** entre los grandes objetivos nacionales y los regionales. Esta tarea resultará difícil a corto plazo, aunque pensamos que menos en el medio-largo y con coste económico inferior al actual. Y ello es así, aun cuando la participación de la agricultura en el presupuesto nacional se encuentra alejada de su aportación al P. I. B. (producto interior bruto).

NOTAS

El grupo E. R. A. (Estudios Rurales Andaluces) es un colectivo formado por una serie de profesionales (agronomos, economistas, geógrafos) pertenecientes a diversas instituciones de Córdoba (E. T. E. A., INIA, Administración) y de Sevilla (Departamento de Geografía, Escuela de Ingenieros Técnicos Agrícolas), así como por algunas personas independientes.

Nacido con motivo de la X Reunión de Estudios de la Asociación Española de Economía y Sociología Agrarias, a la que el grupo presentó una ponencia titulada "Hacia una alternativa de política agraria para Andalucía", el colectivo tiene el deseo de continuar sus reflexiones y someterlas a debate público con el único interés de colaborar a un esclarecimiento de la realidad rural andaluza.

La opinión del grupo no se identifica con la de ninguna institución o individuo concreto. Cuando las opiniones expuestas van firmadas por el colectivo ello implica que son el resultado de un debate y reflejan la opinión mayoritaria de los componentes del colectivo. En cualquier caso, los miembros del mismo firmarán aquellas aportaciones que deseen publicar a título personal.

Nos agradecería que este esfuerzo colectivo de reflexión, con todas sus limitaciones, permitiera un debate más amplio con las distintas fuerzas sindicales, laborales, universitarias y políticas de la región, a fin de definir entre todas algunas líneas de posible solución del problema rural andaluz.

Para cualquier comunicación dirigirse a: Grupo E. R. A., E. T. E. A. Apartado 439 (Córdoba).

LANDER

un modelo para cada explotación

MOTOCULTORES

Desde el pequeño aparato de 8 c.v., hasta el 18 c.v., todos son capaces de llevar cualquier apero.



serie 200



serie 300

TRACTORES

Desde el 14 c.v. hasta el 30 c.v. para salir airoso de todo tipo de labor.



serie 400



serie 600



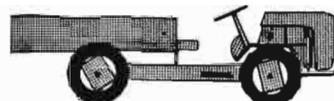
serie 700

TRACTOCARROS

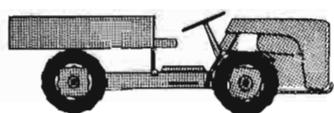
Desde el 14 c.v. hasta el 30 c.v. para transportar carga, hasta por los terrenos más sinuosos.



serie 400



serie 600



serie 700



Pídanos información sin compromiso a:

ANDRES HERMANOS S.A.

Apdo. Postal 5030
Zaragoza - España

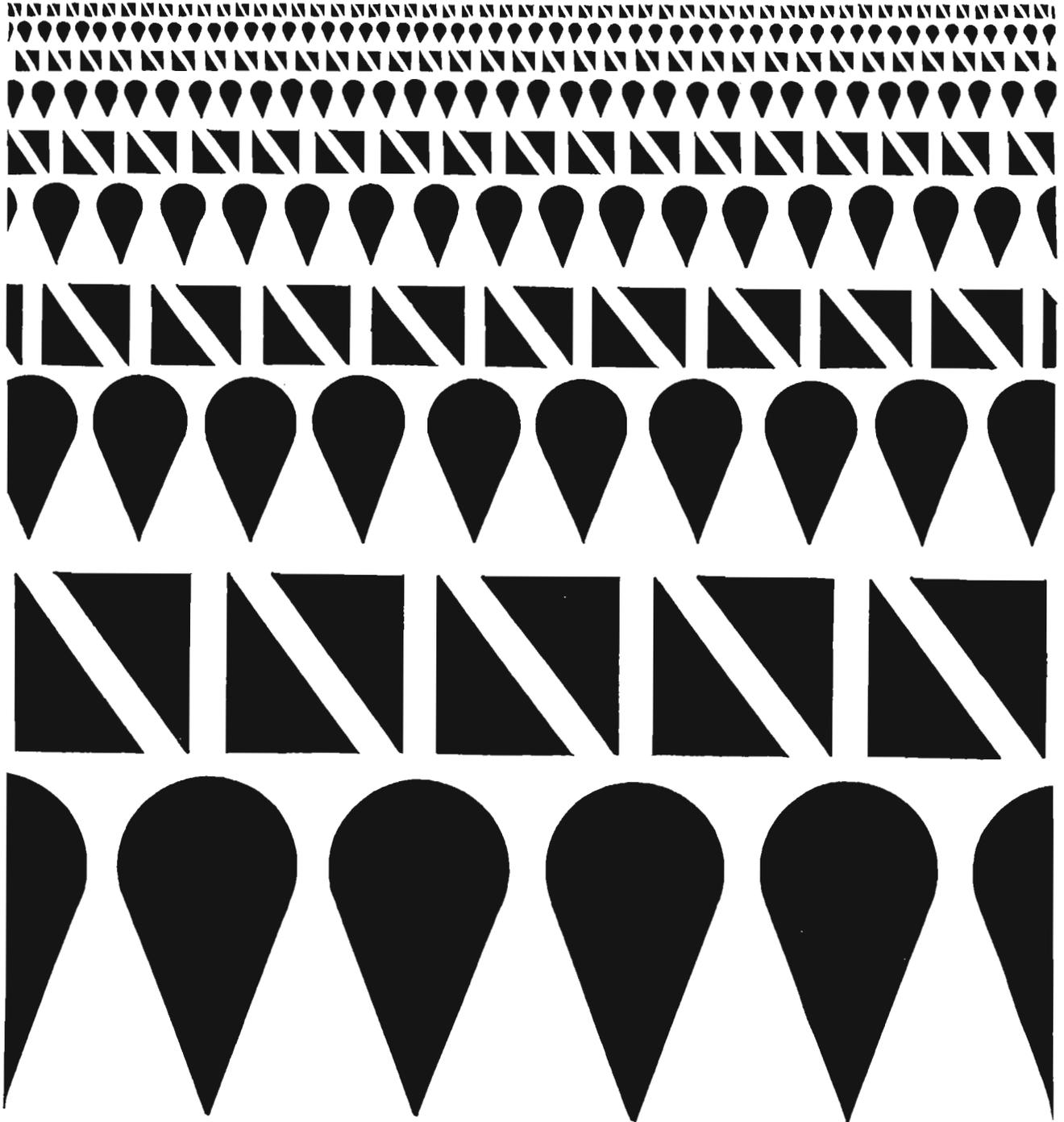
6a

NOMBRE: _____
DIRECCION: _____
TELEFONO: _____
POBLACION: _____
PROVINCIA: _____



Zwaanpoly

**LA SEMILLA DE REMOLACHA
EN SACOS AMARILLOS**



PROCO, S. A.
Ayala, 120 - Madrid-6.

MAQUINARIA REMOLACHERA

Rafael GOMEZ MENDIZABAL (*)



Arrancadora-cargadora. Estas máquinas forman parte de un equipo descompuesto, junto a la descoronadora. Se aprecia perfectamente el tambor donde pasa la remolacha después de ser arrancada; es muy usual y sirve para la limpieza de la raíz. A continuación, ya limpia la remolacha, pasa al elemento cargador, que sobre la marcha la deposita en el tractor o camión

Según su funcionalidad las máquinas que intervienen en el ciclo remolachero se pueden clasificar en:

- Maquinaria de preparación.
- Maquinaria de siembra.
- Maquinaria de cultivo.
- Maquinaria de cosechero.

Aunque no sea seguir el orden, conviene empezar por la siembra, por la sencilla razón de que esta operación nos condiciona todo el cultivo y, por supuesto, la maquinaria que empleemos.

Siembra

La siembra puede ser:

- A chorrillo.
- Siembra de precisión.
- Siembra definitiva.

La siembra a **chorrillo** se efectúa con semilla multigermen; caen muchos granos que germinan, rompen la posible costra del suelo y tenemos una nascencia asegurada, siempre y cuando el terreno tenga unas condiciones mínimas.

En la siembra de **precisión** se suele emplear semilla monogermen técnica, aunque hay agricultores que emplean semilla multigermen o incluso monogermen genética. En esta siembra la semilla cae cada 4-5 cm. La nascencia es más difícil y nos la tenemos que asegurar. Hace falta una **preparación** adecuada del terreno para conseguirlo.

La siembra **definitiva** es aún

(*) Ingeniero Agrónomo.



Arrancadora-hileradora. De tres hileras. La raíz se arranca con unos ganchos en forma de V. A continuación los "aster" hileran la remolacha



Arrancadora. Se observa otro sistema de arrancado. En este caso es por medio de discos "Opell". Ideal para terrenos embarrados; lleva un disco fijo y el otro móvil

más difícil. Se emplea semilla monogermen genética que, entre otras cosas, es carísima (posiblemente en la campaña que ahora empieza sea de 6.000 ptas./Ud.). En teoría, todos los granos tienen que germinar y nacer. La preparación tiene que ser perfecta al igual que la siembra.

esto ocurriera pudiera ser que la semilla quedara en un hueco y no estuviera en contacto directo con el suelo, en cuyo caso es posible que no germinara; es pues preciso dar pases cruzados con grada desterronadora; pasar un rodillo desterronador (pata de cabra, etcétera).

Preparación del terreno

Después de este pequeño preámbulo es fácil comprender que las necesidades de preparación son muy distintas según los casos.

En el primer caso, con una buena preparación, pero quizás no muy específica, se puede sembrar.

En los otros dos casos no. Es preciso que el terreno en sus capas profundas (a partir de los 5 centímetros) esté suelto y mullido, con el fin de facilitar la penetración de la raíz. En cuanto al lecho de siembra, ha de ser duro y fuerte, ya que la semilla ha de estar en contacto con el suelo y a una profundidad máxima de 4 cm.; como dice Jorge Trocchi, cuando el suelo está preparado se ha de marcar la huella de una pisada, sólo al suelo; no nos podemos arriesgar a que la energía de la semilla se utilice en recorrer capas de suelo. Esto se consigue con varios pases de rulo; hay sembradoras de precisión que ya vienen acopladas para esto. Por otra parte, el suelo no debe tener en absoluto terrones, ya que si

Sembradoras de precisión

En lo que a maquinaria se refiere, en el primer caso cualquier máquina sembradora puede ser buena. No tiene más misterio. Las dificultades se encuentran en las otras dos modalidades de siembra. La maquinaria ha de ser de precisión.

Hay dos grandes grupos de sembradoras de precisión:

- Mecánicas.
- Neumáticas.

No vamos a entrar en los detalles de estas máquinas. Únicamente decir que en la siembra definitiva conviene emplear máquinas neumáticas, por su gran precisión, ya que incluso dejan los granos con una separación de 30 cm. No obstante, en España la siembra definitiva se considera a partir de los 12 cm., ya que es muy raro el agricultor que se arriesga a ponerla a 25-30 cm. y que no les nazca alguna, dejando el correspondiente hueco. Choca en nuestro país esta maquinaria con la poca tradición de siembras de precisión y menos aún definitivas (apenas un 2 por 100 del total), y

MAQUINARIA REMOLACHERA



Arrancadora-cargadora. Estas máquinas suelen llevar varios elementos de limpieza. En la foto se observa una cadena dentada y se ve perfectamente la limpia que efectúa en la remolacha



Cosechadora autopropulsada. Se observa en primer término el palpador cilíndrico de la descoronadora. Al fondo, la cadena que conduce la raíz a la tolva

la consiguiente, digamos, falta de entrenamiento del agricultor. Nos hemos quedado muy atrasados en este aspecto respecto a Europa.

Otro problema es el alto precio que llegan a tener estas máquinas, lo que hace que, en ocasiones, no sean rentables. Desde luego, en el plan minifundista a que nos quieren llevar las últimas disposiciones no encajan bien.

Hay una gama entera de esta maquinaria, en la mayoría de los casos con rendimientos satisfactorios.

Llevar diversos accesorios:

- Rodillo anterior para dar un último apisonado al tereno y terminar de preparar el lecho de germinación.
- Aporcadores que recubren someramente de tierra la semilla.
- Rodillo posterior que apelmaza la tierra aporcada entre la semilla y ésta contra la cama, con el fin de que la semilla esté en íntimo contacto con el suelo, y asegurar una buena nascencia.

Otro elemento, aunque no accesorio, es el control de profundidad que toda buena sembradora tiene o debería tener.

Hay otros elementos optativos, como:

- Cuba herbicida incorporada a la sembradora.
- Microgranulador.

Estos elementos tienen su efectividad, al tiempo que nos ahorran

una labor, al hacer dos en una. Por el contrario, tienen el defecto de la dificultad de su manejo, lo que requiere un tractorista excepcional. Muchas de estas máquinas pueden servir para la siembra de otras semillas bien cambiando los platos y empleando máquinas neumáticas.

La mayoría de las máquinas sembradoras son extranjeras. Entre las de fabricación nacional, citaremos, por su originalidad, la Barrio-AIMCRA, que siembra en caballos.

Hay que recordar, por último, que no todos los suelos son aptos para la siembra definitiva y difíciles para las siembras de precisión. Son los casos de los suelos pedregosos, tan abundantes en amplias zonas del centro de España.

Hemos hablado de pasada de los herbicidas. Es obligado recalcar su importancia, casi diríamos vital, en las siembras de precisión, y aún más en la siembra definitiva; efectivamente, en estas dos modalidades el suelo no queda, en un principio, cubierto por la remolacha, siendo los malos herbicidas los que tupen el terreno. Es imprescindible un buen tratamiento, a fin de que éstos no se apoderen del terreno y, por tanto, de las sustancias nutritivas.

Maquinaria de cultivo

Poco cabe decir sobre esta maquinaria, únicamente que es im-

prescindible dar tantos pases de cultivador como sean necesarios para ayudar al efecto de los herbicidas.

Si conviene decir que para el entresaque de la remolacha, al menos en nuestro país, no existe ninguna máquina. Se hicieron prototipos que no fueron apoyados y no pudieron salir perfeccionados al mercado. Quiere esto decir que la única forma de mecanización total es la siembra definitiva.

Maquinaria de cosecho

Es aquí donde se han producido avances sorprendentes, tanto por la cantidad como por la calidad. Hay toda una gama de maquinaria, desde el equipo descompuesto más simple, hasta la cosechadora autopropulsada más complicada.

Las operaciones a realizar en el cosecho son:

- Descoronado.
- Arranque.
- Carga en tolva.
- Descarga en playa.
- Carga en camión.
- Transporte a fábrica.

Hay tres modalidades de recolección:

- Manual.
- Con equipos descompuestos.
- Con cosechadora integral.



SEMBRADORA TANK.—Sembradora de precisión. Como se aprecia en la parte superior, esta sembradora va provista de microgranulador. Se observan los discos distribuidores, los rodillos traseros y el elemento distribuidor del microgranulado



SEMBRADORA FOLLETO.—Esta sembradora de precisión va provista de cuba herbicida. Se observan los rulos posteriores

El equipo descompuesto consta de las siguientes máquinas:

- Descoronadora.
- Arrancadora.
- Cargadora.
- Pala.

Aunque hay toda clase de combinaciones:

- Descoronadora-arrancadora.
- Arrancadora-cargadora.
- Etcétera.

Las arrancadoras suelen ser, además, hileradoras; en la hilera dejada la cargadora recoge la remolacha y la deposita en el tractor, que avanza paralelamente y al mismo ritmo.

Cosechadoras integrales las hay de todas clases y cada día más perfectas. Así, por ejemplo, la Kleine presentó en Lem, en noviembre del 76, la cosechadora de dos hileras.

La maquinaria nacional en cuanto a cosecho se refiere, al menos para las necesidades del país, tiene un nivel aceptable, aunque no haya grandes espectacularidades. Demasiado han hecho los fabricantes nacionales en competir, en pasadas épocas más gloriosas, con los importadores.

Se podría hablar mucho sobre las máquinas de recolección, pero sería salirnos de unas líneas que no pretenden más que ser un esbozo, sin ribetes siquiera de técnica.

Pasado, presente y futuro de la maquinaria

Hasta la campaña 1975-76 la técnica en el cultivo de la remolacha era muy rudimentaria; apenas unas cuantas hectáreas de siembra de precisión y, por tanto, con un número muy reducido de máquinas que a la vez eran muy rústicas. Llegada esta campaña, la Administración establece incentivos a la tecnología y a la mecanización del cultivo (tecnología, al fin y al cabo). Hay una auténtica explosión; se tecnifica el cultivo, aunque no en la cuantía en que hubiese sido deseable y se compran muchas máquinas, cantidad de máquinas, quizá más de las necesarias para la no tan grande expansión económica, y es que, comentario aparte, el agricultor español tiene complejo con la maquinaria y la compra en grandes proporciones, con los consiguientes apuros al pagar las letras. Pero éste es otro asunto.

En estas condiciones llegamos al día de hoy, en que la tecnología, al menos en cantidad, no ha evolucionado mucho en el cultivo de la remolacha y el grado de mecanización tampoco; después del "boom" del año 1976 el mercado quedó prácticamente saturado (quizás hubiera sido más conveniente "sin prisa pero sin pausa"). De otra parte, aparecen campañas reguladoras que constriñen el cultivo relajándolo al mi-

nifundio. Esta falta de tecnología y, consecuentemente, de reducción de costes se puede explicar por:

- No siempre buenas condiciones de suelo-clima.
- Abundante mano de obra.
- Y, sobre todo, un precio altísimo de la remolacha que remunera los elevados costes de todo tipo, fruto entre otras causas (hay muchas causas) de una falta de tecnología.

El futuro inmediato no creo que les sea del todo halagüeño a fabricantes, importadores y distribuidores de maquinaria de remolacha. A un mercado saturado se añaden unos precios muy elevados, quizás desmesuradamente, y una utilización mínima de la máquina; principalmente algunos fabricantes, casi zonales, que sacan al mercado un reducido número de máquinas, muy ajustadas a las necesidades de su zona, y casi por encargo mantendrá un pulso debilísimo en la maquinaria.

En un futuro un poco más lejano, cuando se cumpla el ciclo y tengamos que importar otra vez remolacha, tal vez se dé un nuevo impulso a la tecnología, única salida del cultivo; entonces las máquinas actuales estarán inservibles, más que por el uso, por las inclemencias del tiempo, y será entonces cuando quizás empiece otra época dorada del cultivo, incluido incremento de maquinaria. Quizás sea cierto. Esperemos.

MAGNIFICOS RESULTADOS CON SEMILLAS GRAMINEAS POLACAS



PARA LAS CONDICIONES CLIMATOLOGICAS DEL CAMPO ESPAÑOL



OFRECEMOS:

Lolium perenne - BALLICO INGLES
Lolium italicum - BALLICO ITALIANO
Lolium multiflorum westerwoldicum
- BALLICO DE WESTERWOLD
Avena elatior - BALLICO FRANCES O BALLUECA
Poa Pratensis - POA DE PRADO

Dactylis glomerata - DACTILO POPULAR
Festuca pratensis - FESTUCA DE PRADOS
Phleum pratense - FLEO
Agrostis gigantea - GRAMA RASTRERA
Trifolium pratense - TREBOL ROJO
y SEMILLAS DE PLANTAS FORRAJERAS

Dirigirse a: **ROLIMPEX**

EMPRESA DE COMERCIO EXTERIOR - Al. Jerozolimskie, 44-Apartado Correos 00-024 - VARSOVIA-POLONIA
Telex: 814-341 Rolx pl.

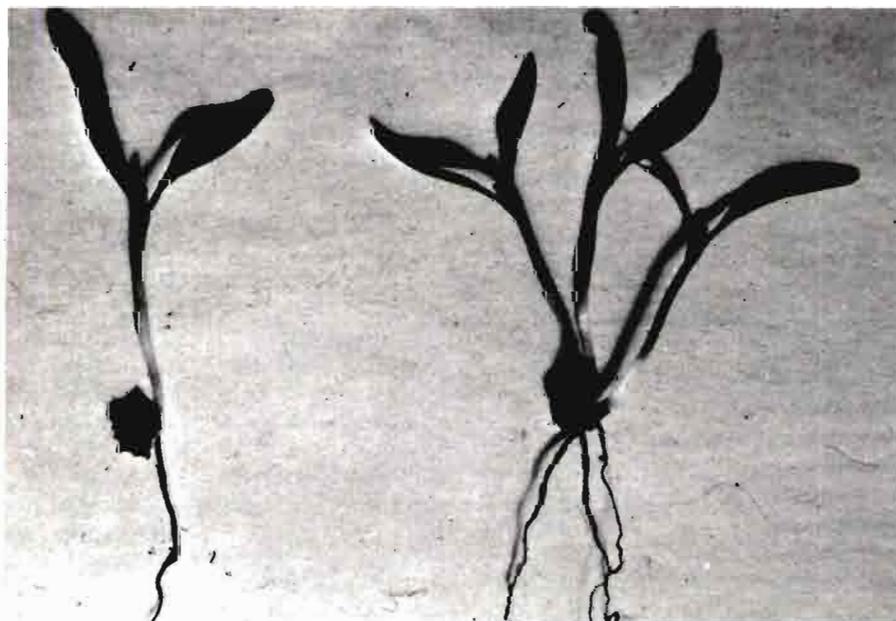
Nuestro Agente en España: **MUNDOCOMERCIO** Paseo del Prado, 22 - MADRID-14

SEMILLAS DE REMOLACHA AZUCARERA

José M. LASA DOLHAGARAY

SE PRETENDE:

- ELECCION ESPECIFICA DE VARIEDADES
- CALIDAD EN SEMILLAS Y EN SIEMBRAS



La actual situación del mercado de semillas de remolacha azucarera, con una excesiva cantidad de variedades admitidas y relativamente poca información sobre las mismas, hace necesaria una cuidadosa elección para la obtención de la máxima rentabilidad del cultivo.

Trataremos de analizar aquellos caracteres, que actuando de forma directa sobre la producción, o

indirectamente a través de reducir los costos del cultivo, condicionan el beneficio del mismo.

MULTIGERMIA Y MONOGERMIA

La floración de la remolacha se realiza con una inflorescencia cimosa, agrupando de una a cinco flores. El fruto agrupa las semillas provenientes de estas flores, constituyendo un glomérulo *multigermen*. Este glomérulo puede resultar beneficioso en aquellos tipos

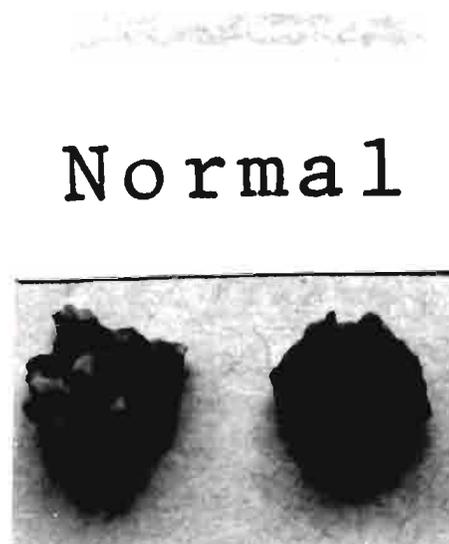
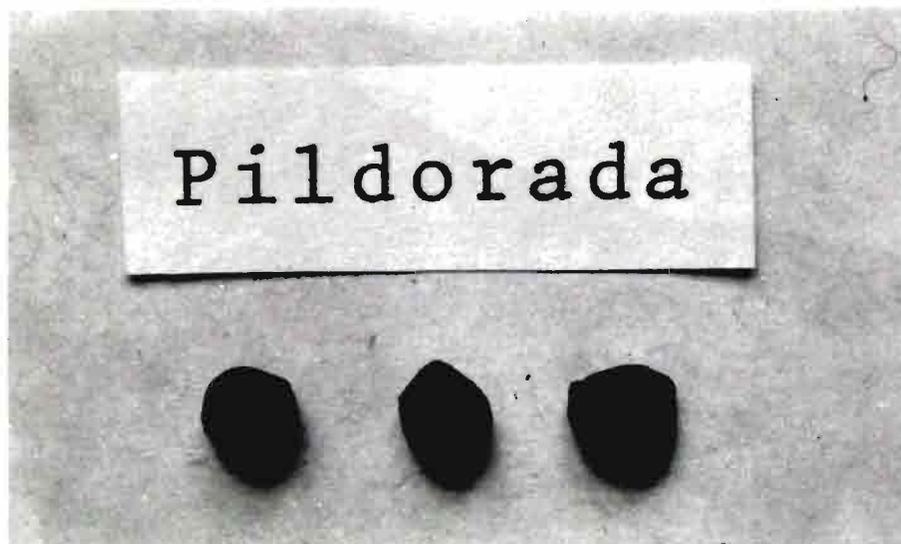
de suelos propensos a la formación de costra, ya que surgen varias plántulas de cada uno, lográndose una rotura de la costra mejor que si se tratara de una sola plántula. Pero por otro lado dificulta grandemente la economía del cultivo, al obligar a costosas labores de aclareo.

Para evitar este problema, y partiendo de glomérulos multigérmicos, pueden obtenerse las llamadas semillas de precisión o *monogérmicos técnicos*. El proceso es puramente físico, a base de un segmentado de los glomérulos, obteniéndose de esta forma semillas individualizadas, y que darán lugar, posteriormente, a una sola plántula, dejando reducida la labor de aclareo a un marcado rápido y poco costoso.

A partir de los trabajos de mejora de Savitsky, se consiguió incorporar un gen que determina la formación de inflorescencias con una sola flor, con lo que se obtienen de forma natural glomérulos *monogérmicos genéticos*. Estas semillas unen a las ventajas ya reseñadas para las monogérmicos técnicos, la de presentar generalmente una mejor nascencia al no haber sido dañadas en procesos como el de segmentado.

Cuando se emplean semillas monogérmicos, de un tipo u otro, pueden presentarse en forma normal, *desnudas*, o en forma de *pil-*

Doctor Ingeniero Agrónomo



doras casi esféricas, obtenidas por recubrimiento a base de sustancias inertes, a las que en algunas ocasiones, se adiciona algún insecticida y fungicida, para proteger a la plántula en los primeros estados de desarrollo.

Las variedades multigérmenes y las monogérmenes técnicas son variedades sintéticas, *anisoploides* normalmente. Se obtienen a partir de una semilla base consistente en una mezcla de líneas o familias diploides, con un conjunto de poblaciones tetraploides* en proporciones más o menos similares a 25, 50 y 25, respectivamente.

La aparición del carácter monogermen se produce poco después de la incorporación de la esterilidad masculina descubierta por Owen, y que abrió la puerta a la realización de híbridos en gran escala. De aquí que la gran mayoría de las variedades monogérmenes genéticas sean *híbridos*. Estos pueden ser de dos tipos, *triploides* y *diploides*. En ambos casos se emplea una hembra**, F₁ y monogermen, variando el polinizador entre una población tetraploide o diploide, según el caso. Sobre las diferencias entre ambos, puede decirse que en la práctica, Estados Unidos emplea únicamente diploides, y Europa ha venido empleando triploides hasta hace

(*) La semilla resultante se compone de diploides, triploides y tetraploides.

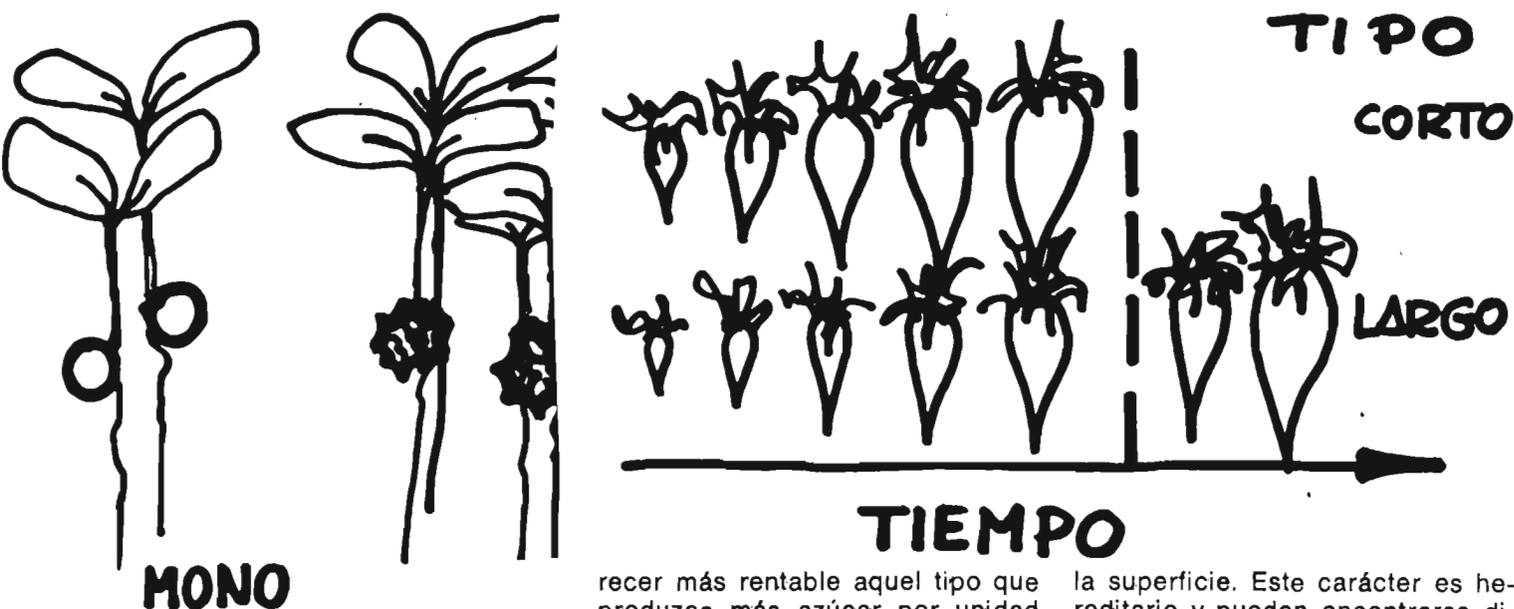
(**) Diploide.

pocos años, en que han aparecido algunos diploides, aun poco utilizados y no conocidos en España. De sus resultados no ha podido confirmarse la superioridad del triploide sobre el diploide en cuanto a producción, pareciendo, en cambio, mejor el diploide en cuanto a producción de semilla y otras características, lo que parece ofrecer un futuro más favorable para él.

En cuanto a la comparación entre variedades anisoploides y variedades híbridas ha de decirse como norma general, que en las variedades híbridas se presentan mejores posibilidades para caracteres cuantitativos, como la producción, nascencia, resistencias, etcétera, por poderse aprovechar en mayor escala los fenómenos de heterosis.

PRODUCCION

Por sus características productivas, las variedades de remolacha se clasifican según su mayor o menor riqueza, es decir, su menor o mayor peso, en tipos Z, N y E, respectivamente. Esto está directamente relacionado con la *precozidad* de la variedad, siendo las más ricas, las más precoces. La elección del tipo de variedad a emplear es una de las más importantes que tiene que tomar el agricultor, por la influencia que tiene en el beneficio del cultivo. Aun cuando a simple vista pueda pa-



recer más rentable aquel tipo que produzca más azúcar por unidad de superficie, esto es muchas veces falso, ya que pueden presentarse contenidos en azúcar menores del 13 por 100, e igualmente, si tomamos en cuenta el costo superior de arranque y transporte en las variedades pobres en azúcar, resulta en ocasiones más beneficioso obtener algo menos de azúcar por Ha., pero con remolachas más ricas. Las disponibilidades de agua, y la longitud del ciclo, afectarán en gran medida la elección del tipo de variedad.

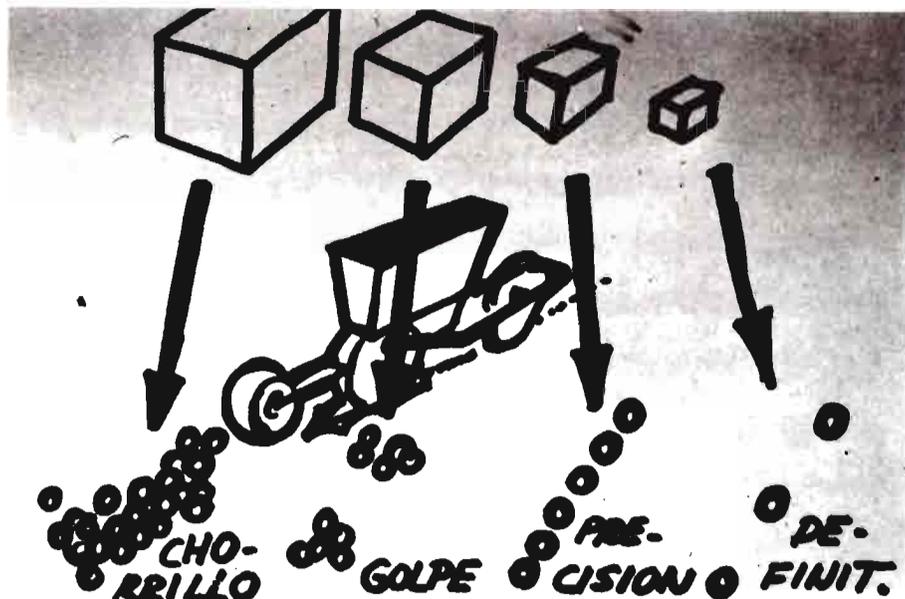
OTROS CARACTERES

El momento que podría considerarse, probablemente, como más delicado del cultivo, es el de la implantación o establecimiento. Es fundamental el lograr un buen número de plantas y con una buena distribución, para lo cual se hace necesario, o el empleo de grandes cantidades de semilla multi-germen, lo que encarece excesivamente el cultivo por los jornales del aclareo, o el empleo de semillas con alta capacidad de *nascencia*. La *nascencia* no consiste únicamente en la germinación, aun cuando ésta es un factor muy importante, sino más bien en el vigor con que la misma se produce. Está comprobado que muchas de las semillas que no nacen han germinado, habiendo muerto posteriormente antes de lograr salir a

la superficie. Este carácter es hereditario y pueden encontrarse diferencias entre variedades. El empleo de híbridos favorece por la ayuda que a este respecto aporta la heterosis. Asimismo, la monogermen genética suele comportarse mejor que la técnica como ya se ha comentado.

En los cultivos de siembra otoñal existe un problema que puede solucionarse fácilmente con una correcta elección varietal, es el *espigado*. La aparición de espigones, sobre todo tempranos, se traduce no sólo en dificultades mecánicas por embozamientos de la maquinaria, sino también en pérdidas de peso y contenido en azúcar, que repercutirán claramente sobre el beneficio del cultivo. La corta de los espigones que resulta favorable en cuanto no permite la maduración y el consiguiente derrame de semillas que ensuciarían el campo, resulta asimismo muy desfavorable en cuanto a las pérdidas en la producción que de esta forma se ven muy incrementadas. Es fácil encontrar variedades en las que el espigado no se presente, o si lo hace sea en forma insignificante, con lo que se solucionarían los problemas relacionados.

Las *enfermedades* son otro factor de gran importancia, por las mermas que ocasionan al cultivo. No todas son corregibles con el empleo de variedades adecuadas, pero en gran parte de los casos,



puede, si no solucionarse del todo, sí de una forma parcial. Recordemos los ataques de Cercospora, amarillez, nemátodos, etc.

SITUACION ACTUAL Y PERSPECTIVAS FUTURAS

El cambio en el empleo de variedades multigérmes a monogérmes, se produjo de una forma muy rápida en la práctica totalidad de los países occidentales. No ha sido éste el caso en nuestro país, en el que la evolución se está produciendo más despacio. En la actualidad se cubre, aproximadamente, un 3 por 100 de la superficie con monogérmes genética, y un 25 por 100 con técnica. La razón de esta lentitud en el proceso puede ser debida a dos tipos de factores, los socioeconómicos, con una mano de obra aún asequible en muchas zonas, y los técnicos, ya que la preparación de los suelos no es suficientemente buena, y en algunos casos imposible, para siembras de alta precisión, y el herbicida tampoco actúa de una manera total exigiendo entrada de mano de obra. La evolución tampoco puede realizarse de una forma brusca, como sería pasar de una siembra a chorrillo, a una definitiva con monogermen genética a 14-16 cm. Debe hacerse gradualmente, ampliando poco a poco la distancia entre semillas. En un futuro rela-

tivamente cercano, el costo del aclareo hará prácticamente imposible el cultivo, si no se realiza con siembras casi definitivas, por lo que sería necesario irse acostumbrando al empleo de siembras y semillas de alta calidad con alto poder de nascencia.

En relación con el pildorado, la tendencia mundial es a su uso muy generalizado.

Sobre los tipos de variedad que podrían en general recomendarse para las distintas zonas de cultivo se resumirían así:

— *Centro*: Tipos NZ ya que hay peligro de bajos contenidos en azúcar. Tolerancia a Cercospora. En aquellas zonas de mucha piedra se hace muy difícil el empleo de monogérmes.

— *Ebro*: Tipos NZ y N. Muy importante el vigor en la nascencia por la formación de costra. Tolerancia a Cercospora.

— *Duero*: Tipos N y NE, ya que debido a la longitud de la campaña se hacen necesarios dos ciclos, cuidando especialmente en buscar precocidad para aquellas partes que vayan a cosecharse antes de fin de octubre. Incrementar el empleo de monogérmes que permitirían retrasar un poco la siembra por no tener competencia en los primeros estados del desarrollo. Variedades de mucha hoja, para que cubran pronto, y a la vez que complementan el efecto del herbicida, protegen a la planta

contra las heladas tardías. Por la misma razón, que no sobresalga mucho del suelo. Tolerancia a amarillez.

— *Sur seco*: Tipos N y NE. Resistencia al espigado. Vigor en nascencia, fundamentalmente en las zonas con costra. Variedades que aguanten bien el golpe de calor, ya que las podredumbres que aparecen en la parte final de la campaña, parecen ser posteriores a la muerte fisiológica de la planta por desecación.

— *Sur regadio*: Tipos NZ y N. Resistencia considerable al espigado. Incrementar el empleo de monogérmes.

En el caso de siembras tardías, tipos NZ únicamente ya que podrían presentarse problemas de bajo contenido sacárico. No se necesitaría la resistencia al espigado.

A modo de conclusión, parece desprenderse la conveniencia de una elección más cuidadosa de las variedades a emplear, así como de completar la evolución hacia sistemas de siembra y tipos de semilla de más calidad, ya que sin ellos, en un futuro cercano, el cultivo podría convertirse en antieconómico para gran parte de los agricultores.



COSECHADORA INTEGRAL DE REMOLACHA **STOLL**



CLAAS ofrece un fabricado de primera categoría para máximos rendimientos.

La construcción básica de la Cosechadora de Remolacha STOLL para trabajo en dos hileras —una descorona y otra arranca— ofrece grandes ventajas.

Sencillo sistema de control con Accionamiento Electrohidráulico. Dispositivo Descoronador y Grupo Arrancador, dispuestos a la misma altura y a la vista del tractorista. La STOLL V-35 cosecha en dos depósitos independientes de descarga automática hoja limpia y remolacha, una hectárea aproximadamente en seis horas. ¡Más de 90 hectáreas en una campaña!



100.000
Empacadoras
250.000
Cosechadoras
CLAAS Ibérica S.A.

Ctra. de Barcelona, Km. 24
Tel. 679 54 00/04
TORREJON DE ARDOZ (Madrid)



Tractores Caterpillar D4D 75, D4D SAS, D5 SA y D6C SA

Diseñados para los más duros trabajos agrícolas

Si sus demandas de trabajo son importantes y necesita arrastrar grandes aperos, labrar terrenos de gran extensión, realizar laboreo profundo, trabajar en terreno en mal estado y además realizar trabajos de mejora de terrenos fuera de campaña, no lo dude, la solución ideal son tractores Caterpillar.

Los tractores Caterpillar SA están diseñados para realizar los trabajos agrícolas más pesados y están contruidos con el mismo grado de solidez que los tractores Caterpillar para movimiento de tierras. Sus bastidores principales están formados por vigas de acero de sección en cajas muy resistentes, a fin de que puedan soportar los esfuerzos de arrastre de aperos que se producen en las duras faenas de labranza.



PAG 7004

Transmisión SA. Es una transmisión directa con 5-6 velocidades, todas ellas dentro de la gama de 4 a 8 km/h., que es la gama de velocidades donde la mayoría de los aperos labran mejor y producen mejor efecto de volteo de la tierra. A más velocidad se pierde parte de la efectividad del apero, mientras que a menos velocidad se invierte más tiempo y cuesta más dinero. Asimismo, el espaciamiento entre las relaciones de velocidades es menor, con lo cual se obtiene permanentemente gran potencia a la barra de tiro cualesquiera que sea el estado del terreno. Esto significa que toda la potencia que paga es transmitida al apero.

Excelente reparto del peso. La parte frontal de la máquina ha sido diseñada especialmente para situar el centro de gravedad más delante, lo cual contribuye

a mantener las cadenas en contacto con el suelo y evita que se eleve la parte frontal. Esto significa que los tractores Caterpillar conservan las características de tracción y maniobrabilidad, incluso con grandes cargas y al arrastrar grandes aperos.

Gran tracción, mínima compactación. Estas son otras importantes ventajas de los tractores Caterpillar. Su gran tracción significa mejor aprovechamiento del combustible, ya que no se malgasta inútilmente por patinaje de la máquina. La baja presión sobre el suelo de las cadenas significa menos compactación de la tierra, por tanto, el agua puede penetrar mejor en ésta para alimentar las raíces de las plantas. Esto también significa que los tractores Caterpillar pueden trabajar, incluso cuando el terreno aún está mojado y embarrado.

Estos tractores también pueden hacer trabajos generales fuera de campaña acoplándoles una barra portaherramientas giratoria que permite instalar distintos aperos y accesorios, incluso una hoja bulldozer.

Consulte a su distribuidor Caterpillar. Pídale información detallada sobre esta gama de tractores y él le ayudará a elegir el más adecuado a sus necesidades. Benefíciense de la experiencia y el servicio que le ofrece.

Finanzauto, S.A.

Plaza de las Cortes, 6. Madrid-14.
Tels. 448 27 00 y 445 71 50.



Caterpillar Cat y  son Marcas de Caterpillar Tractor Co.





KLEINE
LA
PERFECCION
EN
SIEMBRA Y
RECOLECCION
DE
REMOLACHA



DISTRIBUIDO POR:



AJURIA S. A.

MAQUINARIA AGRICOLA

Y SU RED DE DISTRIBUIDORES

Polígono Industrial de Jundiz. Ctra. Madrid-Irún, Km. 346.
Apartado 22. Telex 35520. Teléfs.: 22 20 04 y 22 24 04. VITORIA





EL AZUCAR NO SE FABRICA, NACE



La semilla del azúcar

VARIETADES DE REMOLACHA AZUCARERA EMPLEADAS EN ESPAÑA

SEMILLAS MULTIGERMENES Y MONOGERMENES TECNICAS DESNUDAS O PILDORADAS

- TRIBEL:** PARA SIEMBRAS DE INVIERNO Y PRIMAVERA.
MADURACION MEDIA - TIPO N.
- POLYBELGA:** PARA SIEMBRAS DE INVIERNO Y PRIMAVERA.
MADURACION TARDIA - TIPO E.
- MEZZANO
AU-POLY:** ESPECIAL PARA SIEMBRAS OTOÑALES.
EN RIEGO Y SECANO - TIPO N.

SEMILLAS MONOGERMENES GENETICAS (MONOGERMIA ABSOLUTA Y MAXIMA NACENCIA EN EL CAMPO)

- MONOBEL:** PARA SIEMBRAS DE INVIERNO Y PRIMAVERA.
MADURACION MEDIA/TARDIA - TIPO N-E.
- MEZZANO
MONOGEN:** PARA SIEMBRAS DE INVIERNO Y PRIMAVERA.
MADURACION MEDIA/PRECOZ - TIPO N.

**SOCIETA EUROPEA DEL SEME
I 48024 MASSA LOMBARDA (ITALIA)**



**SOCIETE EUROPEENNE DE SEMENCES
B 3300 TIENEN (TIRLEMONT) BELGICA**

Representación en España: G. TROCCHI · Avda. Generalísimo, 205 · Madrid, 34

Colaboración europea SEMILLA DE REMOLACHA AZUCARERA

Vista parcial del centro de la SES, en
Tienen (Tirlemont), Bélgica



LA SES YA TIENE UN CENTRO TAMBIEN EN ESPAÑA

La SES, Sociedad Europea de Semillas, nace en el año 1972 de la fusión entre la Sociedad Belga de Semillas de Remolacha (SBGB) de Tirlemont y la Casa de Semillas italiana Mezzano. La primera con veinticuatro años de existencia y la segunda con cuarenta y nueve. Ambas sociedades se encontraban en la misma necesidad de tener que potenciar sus trabajos de investigación y selección de nuevas variedades ante el avance tecnológico que estaba experimentando el sector, en especial con la llegada de las nuevas semillas monogérmenes.

La SES ha nacido, pues, en el espíritu de la Unidad Europea y de una colaboración técnico-científica italo-belga. La unión de las estructuras, del material genético, del personal y de los medios italianos y belgas, ha proporcionado los instrumentos idóneos para ha-

cer frente a los problemas cada vez más complejos de la investigación y producción de nuevas semillas llamadas a contribuir al progreso de la agricultura y en especial del sector remolachero.

Los resultados están a la luz de todos. En apenas seis años la SES ha pasado a ocupar un lugar preminente entre las empresas europeas productoras de semillas de remolacha. Sus variedades belgas: Tribel y Polybelga; e italianas: Mezzano-Aupoly y Mezzano-Monogen, son ya muy conocidas también en España y se encuentran entre las de mayor consumo.

Bajo la dirección de Mr. A. Weenen, el espíritu de colaboración de los técnicos de la SES se ha extendido a otros países europeos, tales como Holanda, Francia y desde primeros de 1978, España, con la creación en Zaragoza de SES Ibérica, en unión con un importante grupo azucarero español.

Los trabajos de la SES se efectúan en los diferentes centros, según la siguiente subdivisión:



Análisis citológico



ACONDICIONAMIENTO DE LAS SEMILLAS

Las semillas producidas se acondicionan en tres instalaciones, a saber: Tienen, Massa-Lombarda y Zaragoza.

Todo el proceso de fabricación es conducido tras una serie de análisis y controles severos en laboratorio y en invernadero; éstos son:

- Composición citológica.
- Tanto por ciento humedad.
- Poder germinativo y monogermía.
- Forma de los gérmenes en correlación con el llenado de los glomérulos y que queda definido tras el examen a los rayos X.
- El riesgo de contaminación por remolachas salvajes.
- La nacencia de campo en función del vigor de los gérmenes.

Recientemente la SES ha ampliado su campo a otras semillas, por lo que en el plazo de algunos años también en España se ensayarán, producirán y comercializarán nuevas variedades de trigos (duros y blandos), cebadas, maíces y girasoles.

El dinamismo y espíritu de empresa que caracterizan los hombres de la SES aunados en igualdad de condiciones en un único ideal europeo, cualquiera que sea su nacionalidad, hace que este grupo de empresas esté a la cabeza del progreso tecnológico y que sus resultados sean altamente positivos en beneficio de las agriculturas de numerosos países de Europa, Norte de Africa, Oriente Medio y Lejano y América Latina, donde sus productos son ya apreciados y requeridos.

Deseemos a la recién nacida SES Ibérica, en la persona de su joven director, el Ingeniero Agrónomo Juan Guisasola Berdugo, toda clase de éxitos en sus actividades en el convencimiento de que a la Europa unida se llega también a través de las empresas, ya que sólo aunándose a nivel europeo, éstas podrán ganar la batalla de los mercados mundiales.

SELECCION

— TIENEN (Bélgica): Ensayos comparativos con 36.000 muestras analizadas cada año.

— Análisis citológicos sobre 100.000 preparaciones anuales.

— Estudios de base en laboratorio en invernadero sobre la respiración (vigor) y la complementación (mitocondria, peroxidasis, etcétera).

MASSALOMBARDA (ITALIA)

— Selección de nuevas variedades monogérmenes.

— Selección de material resistente a determinadas enfermedades.

— Selección de variedades otoñales.

— Ensayos comparativos de siembra otoñal y primaveral.

CASTELJALOUX (FRANCIA)

— Trabajos sobre los F-1 andro-estériles.

— Trabajos sobre los top-cross.

ZARAGOZA (ESPAÑA)

— Selección de material resistente a determinadas enfermedades.

— Trabajos sobre polinizadores que pueden convenir al clima mediterráneo.

— Ensayos comparativos de siembra otoñal y primaveral.

PRODUCCION

Las semillas de SES se multiplican en cuatro grandes zonas:

— En Italia: Zona de Ravena.

— En Bélgica: Zona de Brujas y Ostende.

— En Francia: Zona de Casteljaloux.

— En España: Zona del Duero.

El sistema de multiplicación utilizado en Italia, Francia y España es el de trasplante de plántones, mientras que en Bélgica se utiliza el método de siembra directa con vernalización a pleno campo.



Usted puede cons porque John Deere le ofrece u

No se arriesgue. John Deere tiene el tractor adecuado a sus necesidades agrícolas. La potencia apropiada, las características necesarias y un precio que usted puede permitirse.

Para empezar, tenemos más modelos que otros fabricantes - 5 modelos standards, - 3 modelos fruteros, - 2 viñeros, - 2 multicrops y 1 con tracción delantera mecánica, además de 3 gigantes standards y 2 supergigantes articulados (estos cinco tractores de importación).

Cualquiera que sea la potencia que elija, le ofrecemos más fuerza disponible. Los motores John Deere están contruidos

especialmente para la agricultura como lo demuestran con toda claridad los gráficos de sus curvas de par motor. Su gama de velocidades perfectamente solapadas hacen que toda su potencia sea aplicada en el trabajo. Usted dispone de la velocidad más apropiada para cada trabajo y, para la mayoría, tiene la posibilidad de elegir entre 3 marchas. Así, tanto las revoluciones del motor como la velocidad de trabajo pueden ser seleccionadas para conseguir la máxima economía.

Con la transmisión Hi-Lo se consigue una potencia de tiro extra, tan sólo tiene que mover una



Seguir su tractor ideal, en una gama más amplia.



palanca, sin necesidad de embragar. Todos los John Deere tienen sensibilidad en los brazos inferiores con control de carga y profundidad, además de un sistema hidráulico de circuito cerrado de respuesta inmediata. Con frecuencia estas características se ofrecen solamente en modelos especiales. Sin embargo, nosotros las

ofrecemos en todos nuestros tractores. Una prueba le convencerá de todo esto y aún de más cosas.

**Visite a su Concesionario
y entérese de las muchas
otras ventajas que le
ofrecen los tractores
John Deere.**



I DEMOSTRACION INTERNACIONAL DE LABOREO MECANIZADO CON GRANDES EQUIPOS

MAQUINAS GIGANTES

CORDOBA 2-12-78

EL USO DE LAS MAQUINAS AGRICOLAS

Dentro del programa anual de demostraciones de utilización de máquinas agrícolas, con el fin principal de mecanizar las tareas de producción agraria que sean posibles, se ha celebrado en la finca "La Rinconada", entre El Carpio y Córdoba, el día 2 de diciembre, la I Demostración Internacional de Laboreo Mecanizado con Grandes Equipos.

La demostración, una de las programadas, como decimos, por la Dirección General de la Producción Agraria del Ministerio de Agricultura, se celebró en un día imprevistamente lluvioso y simultáneamente al Campeonato Nacional de Arada y Tractoristas, que empezó el día anterior, y con buen tiempo, en la misma finca andaluza.

LA DEMOSTRACION

Esta demostración oficial ha tenido como objetivo la presentación al público de los nuevos tractores de ruedas, de gran potencia y con doble tracción, que suelen tener más de 200 CV de potencia. Algunos de ellos con dobles ruedas o ruedas tándem.

No queremos entrar en la comparación de los nuevos tractores potentes de ruedas frente a los tradicionales tractores potentes de cadenas. En nuestro próximo número de enero se consideran aspectos específicos de la actualidad del uso de los tractores agrícolas.

Sin embargo la demostración de El Carpio tuvo un gran interés, debido a la específica concurrencia de los *tractores* y *aperos*, bajo el

denominador de grandes equipos, existentes en el mercado español.

Es de lamentar que la aparición de una lluvia mansa e inesperada y la especial idiosincrasia del empresario andaluz restara público a la demostración, precisamente celebrada en una zona donde quizá se adapten mejor estos grandes equipos.

GRANDES EQUIPOS, ALTOS RENDIMIENTOS

La justificación de estos nuevos tractores, que ya se utilizan en U. S. A., U. R. S. S., Francia y otros países, quizá pueda resumirse en el hecho de que un solo hombre, el tractorista, puede hacer al día, empleando cuando puede la noche, la labor de tres tractoristas y tres tractores de los usuales del mercado.





La tendencia en tractores, como se sabe, es la reducción, al mínimo posible, de la mano de obra a emplear en las explotaciones.

Pero estos tractores aparecen como demasiado grandes. Su tamaño es limitativo puesto que su utilización en explotaciones privadas de menos de 500 Ha., de las que lógicamente existen más, parece muy dudosa. Es posible que estos tractores justifiquen sus ventajas sólo en explotaciones superiores a las 1.000 Ha., de las cuales, según los censos agrarios, hay pocas en España. Otra cosa es su empleo a través de cooperativas o de servicios a terceros.

Destaca en estos tractores sus elevadísimos rendimientos. Según dicen las firmas concurrentes en

Córdoba se pueden gradear 6 Ha. por hora. En general la posibilidad de estos tractores se concentra en la utilización de aperos de gran capacidad unitaria. Por ejemplo el empleo de gradas de discos de gran diámetro y de cultivadores de gran anchura (más de 20 metros). Destaca también en estos tractores la muy amplia gama de velocidades que permiten aprovechar al máximo la capacidad del motor.

CONFORT Y SEGURIDAD

Por otra parte ya se sabe lo que los diseñadores y constructores cuidan ahora, en estos tipos de tractores, el aspecto del confort

Comeca, S. A., presentó también el tractor norteamericano White 4-180, de ruedas gemelas 18,4 x 38, con motor Caterpillar-Diesel de 210 CV. y estas dimensiones: largo, 6,045 m. y ancho, 2,438 m.

Un subsolador Torpedo, de Hnos. Guerrero, de 5 elementos, accionado por el tractor White presentado a la demostración



MAQUINAS GIGANTES



Representante de los tractores de cadena trabajó un Caterpillar D5B-SA, Finanzauto, Sociedad Anónima, de 125 CV. y 6 cilindros, accionando una grada de discos Torpedo con 48 elementos de trabajo y anchura de labor de 6 metros

Grada Torpedo, de la serie andaluza de los Hnos. Guerrero, con 60 discos, y anchura de 7,40 m., que puede trabajar a una profundidad de 25 cm.

del usuario, a base de cabinas insospechadamente acondicionadas, seguridad y garantías para el tractorista, defensa contra el frío, el calor y los ruidos... La comodidad al conducir en una de estas cabinas modernas es superior a la de muchos coches que salen y entran de Madrid estúpida e incómodamente cada fin de semana. Los mecanismos funcionan con mandos hidráulicos intermedios o servo-mandos. Son tractores, en definitiva, para trabajar con ellos con la cabeza más que con los músculos.

ESPECIALIZACION

La impresión de los pocos agricultores asistentes a la demostración era de que el uso de estos tractores, junto a los grandes aperos que enganchaban y soltaban a lo largo de la lluviosa mañana, exige una previa especial consideración de la labor a realizar en cada caso. Los tractoristas deberían estar especializados, como los cocineros de los grandes hoteles, o bien deben especializarse los empresarios que lo utilicen. Para el caso es igual.

La tendencia es clara. Se trata de estar cada vez menos tiempo en el tajo; el jornalero intenta socialmente trabajar menos horas; el empresario necesita dedicar horas a la gestión de su empresa.

EN BUSCA DE CONCLUSIONES

La demostración en sí no pudo deducir conclusiones definitivas. No se olvide que las dimensiones de las parcelas y la limitación de tiempo impide la obtención de resultados prácticos. De todos modos los organizadores consiguen siempre con estas demostraciones la exhibición de las máquinas en contacto con la tierra y con los agricultores, lo que siempre es mejor y más eficaz que la mera exposición de ellas en las ferias comerciales.

Tampoco se puede llegar a conclusiones definitivas respecto a la idoneidad de cada apero respecto a cada tractor. Sin embargo, fue fácil comprobar cuáles tractores podían con cada uno de los aperos llegados a la demostración.

No cabe duda que las firmas asistentes o los técnicos del Ministerio deben estudiar todavía los aperos más óptimos para que, enganchados a tal o cual tractor, se consigan los máximos rendimientos en la utilización de estos grandes modelos.

RENDIMIENTO... Y VELOCIDAD

Los agricultores cor do b e s e s asistentes se impresionaron, según nos pareció, con la velocidad de estos tractores. En efecto, un factor positivo importante para el empleo de estos grandes tractores de



Tractor Steyr, austriaco, presentado por Comatrassa, 155 CV. y ruedas de 15 × 26 y 15 × 38. Causó excelente impresión entre los agricultores cordobeses trabajando con arado reversible de 5 vertederas, marca portuguesa Galucho



Tractor John-Deere de ruedas gemelas, con potente grada de desfonde presentada por John-Deere Ibérica, S. A. (14 discos y 2,5 m. de anchura de labor)

ruedas se refiere a las ventajas respecto a los de cadena derivadas por su posible velocidad de trabajo. Las limitaciones de esta ventaja se relacionan con los trabajos tradicionales de subsolado, aunque los modernos aperos "chissel" permiten ya una adecuada velocidad de trabajo debido al especial diseño del formón que, consiguiendo ahuecar el terreno, muestran una gran utilidad en el laboreo del rastrojo.

Estos altos rendimientos, por otra parte, permiten también el aprovechamiento óptimo del tempero del suelo, pesadilla clásica de la labranza de nuestras tierras.

¿TRACTORES INASEQUIBLES?

Los asistentes, por supuesto, no dejaron de mostrar su perplejidad ante la posibilidad del empleo de estos modelos en sus fincas. No sólo por la dimensión de nuestras fincas, sino por los precios.

A estos agricultores hay que decirles una vez más que un aumento importante de la posibilidad de empleo está en la mejora y fomento, que ya es hora, de nuestras cooperativas agrícolas y de las todavía inexistentes empresas de prestación de servicios.

TRACTORES HAY MUCHOS

Sin embargo, las firmas concurrentes confesaron la adquisición

de algunos de estos modelos por parte de la iniciativa privada. De todos modos importa recordar que la gama de tractores disponibles sigue siendo variada. Por esto, cuando no sea posible el aprovechamiento y uso de las grandes ventajas y rendimientos de estas máquinas, todavía queda la posibilidad de empleo de potencias inferiores a los 200 caballos. Existen muchos tractores en el mercado que, con menos rendimiento que los que trabajaron entre El Carpio y Córdoba, tienen una tecnología que les hace útiles a muchas de nuestras situaciones agrarias.

DECISION HISTORICA

Pero la demostración de Córdoba ha sido, sin duda, una decisión histórica en los programas de mecanización del campo. Si se pretenden rendimientos "industriales" en el sector agrario el gigantismo de estos tractores y de estos aperos parece estar alineado con el futuro de nuestra agricultura.

MACARIO



Un Steiger, de 225 CV, longitud 6.718 mm. y anchura 3.054 mm. accionando un subsolador Agarín de 7 brazos, presentado por Finanzauto, S. A.



Finanzauto, S. A., tuvo una excelente representación. Un tractor Steiger de 270 CV. y ruedas gemelas de 23,1 × 30 trabajó con una grada Torpedo de Agarín, con 48 elementos de trabajo, que cubren 6 m. de anchura

Steiger, modelo Cougar, de 270 CV., trabajando con arado fijo de 12 vertederas, de Agarín





Tractor Versatile-935, presentado por Deutz, de ruedas gemelas con neumáticos 20,8 x 38 y potencia de 330 CV. Caja velocidad con 12 marchas. Largo tractor, 6,4 m. y ancho, 4 m. Apero de Agrulz, chisel de 10 m.

Tractor Inglés Muir-Hill, presentado por Landagró, S. A., de ruedas motrices iguales, motor Ford de 121 CV., y diseñada cabina, accionando un apero de 11 brazos

Tractor "Steiger", Bearcat III, PT-225 (U. S. A.), Steiger. Finanzauto, S. A.

Subsolador "Agarin", suspendido (España), Agarin. Finanzauto, Sociedad Anónima.

Tractor "Steiger", Cougar III, ST-270 (U. S. A.), Steiger. Finanzauto, S. A.

Arado fijo vertedera "Agarin" (España), Agarin. Finanzauto, Sociedad Anónima.

Grada "Torpedo", Discos (España), Agarin. Finanzauto, S. A.

Tractor "Caterpillar", D5B - SA (U. S. A.), Caterpillar. Finanzauto, Sociedad Anónima.

Chisel "Agarin" (España), Agarin. Finanzauto, S. A.

Grada "Torpedo", Discos (España), Hnos. Guerrero. Finanzauto, Sociedad Anónima.

Tractor "Caterpillar", D6D - SA (U. S. A.), Caterpillar. Finanzauto, Sociedad Anónima.

Subsolador "Torpedo", Arrastrado (España), Hnos. Guerrero. Finanzauto, S. A.

Grada "Torpedo", Desmorte (España), Hnos. Guerrero. Finanzauto, Sociedad Anónima.

Grada, Desfonde. John Deere Ibérica, S. A.

Tractor "John Deere", 8630 (U. S. A.), John Deere. John Deere Ibérica, S. A.

Grada, Discos. John Deere Ibérica, S. A.

Tractor "Versatile, 935 (Canadá),

Versatile. Cía. Española de Motores Deutz.

Chisel "Agruiz", 10 m. (España), Agruiz. Cía. Española de Motores Deutz.

Tractor "Deutz", DX-140 (Alemania), Deutz AG. Cía. Española de Motores Deutz.

Grada "Agruiz", 32-25 (España), Agruiz. Cía. Española de Motores Deutz.

Tractor "Massey Ferguson", MF-1.805 (U. S. A.), Massey Ferguson. Motor Ibérica, S. A.

Subsolador "Jeguer", SA-5 (España), Jeguer. Motor Ibérica, S. A.

Grada "Jeguer", V-40-25 (España), Jeguer. Motor Ibérica, S. A.

Tractor "White", 4-180 (U. S. A.), White Farm Equipment Company. Comeca, S. A.

Subsolador "Torpedo", SA-5 (España), Hnos. Guerrero. Comeca, Sociedad Anónima.

Grada "Torpedo", Triple V-25 (España), Hnos. Guerrero. Comeca, Sociedad Anónima.

Tractor "Steyr", 8160A (Austria), Steyr Daimier Puch. Comatrasa.

Vertedera "Galucho", Pentasurco (Portugal), José Francisco Justino (Herdeiros), Ltd. Comatrasa.

Tractor "Same", Drago 120 4RM (Italia), Same. Inmeco.

Grada "Inmeco", 32 discos 26"-280 (España), Inmeco. Inmeco.

Tractor "Muir-Hill, 121 (Inglaterra), M. Hill Ltda. Landagró, S. A.

Chisel "Ebra", 11 brazos (Francia), Ets. Bauvais. Landagró, S. A.

TRACTORES Y APEROS PRESENTADOS A LA DEMOSTRACION

STEYR

ENTRA EN EL FUTURO

Hemos fabricado en STEYR una gama de tractores que usted podrá usar hoy, pero en la que su diseño, su técnica y su empleo, está pensado para sus necesidades de mañana. En STEYR hacemos así las cosas, porque son...
... TRACTORES STEYR.



STEYR - COMATRASA

CTRA. DE LOECHES, S/N (Esquina a calle Solana) Teléfonos 675 12 03 - 675 68 59
Torrejón de Ardoz (MADRID)

8.º CAMPEONATO DE ARADA

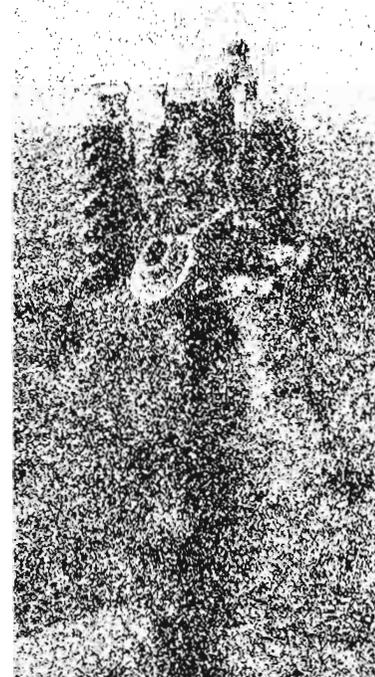
FINCA «LA RINCONADA» (CORDOBA)

Han tenido lugar en Córdoba, del 1 al 2 de diciembre, las pruebas finales del VIII Campeonato Nacional de Arada y Tractoristas.

Los tres primeros lugares, en el conjunto de las pruebas de rastrojo y de pradera lo ocuparon tres veteranos de estos campeonatos nacionales, que han participado incluso en pruebas mundiales, aunque el nuevo campeón, Amando Rodríguez, sea un joven tractorista.

Este triunfo de los conocidos demuestra no sólo su profesionalidad específica, sino la del apero utilizado y la compenetración que mantienen con las firmas de los tractores.

Con este reportaje gráfico del Campeonato queremos también felicitar a todos los participantes y, en especial, a los ganadores.



**1.º AMANDO
RODRIGUEZ RAMOS**
León

**2.º JUAN
BUCH VIÑOLAS**
Gerona

**3.º JOSE PASCUAL
SANTOS FIERRO**
León



CAMPEONATO DE ARADA



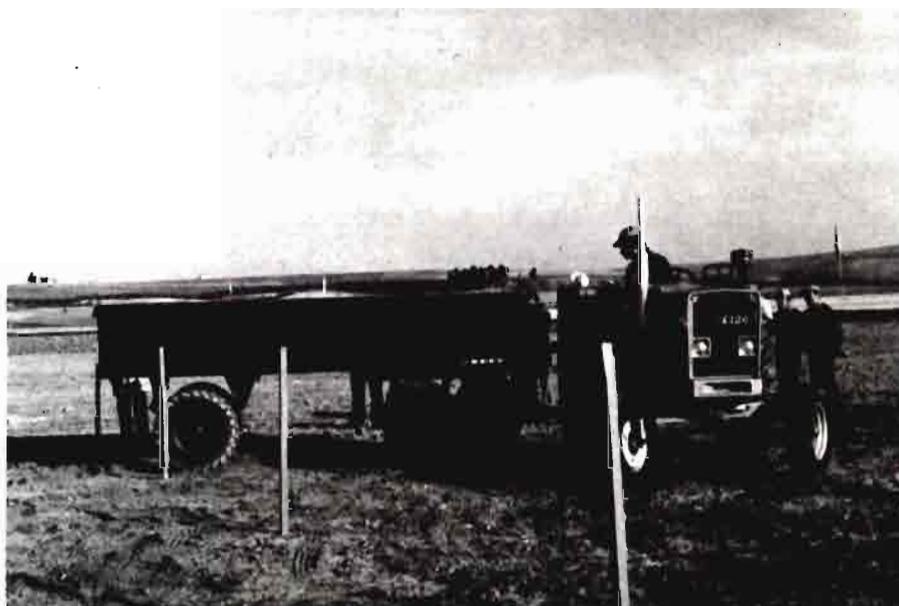
Nuestro Director, con el Campeón y Subcampeón nacionales. La escena se repite en relación a hace sólo tres años



Nuestros campeones con un auténtico campeón mundial, de nacionalidad austriaca. Invitado especialmente a presenciar las pruebas españolas de este año



Las pruebas se inician con un surco de "apertura" y se reanuda con la iniciación de la "corona", labor alomando, labor hendiendo y "cierre"



Las pruebas de habilidad consistieron en el recorrido de un itinerario marcado y balizado, que tenía que realizarse en un tiempo igual o inferior al señalado. El itinerario incluía diez obstáculos, cuyo paso correcto evita penalizaciones. El campeón de Habilidad 1978 fue el campeón de Teruel, Manuel Mateo Muñoz

8.º CAMPEONATO NACIONAL DE ARADA CLASIFICACION EN LAS PRUEBAS FINALES

N.º de dsal.	PARTICIPANTES NOMBRE Y APELLIDOS	CAMPEON PROVINCIAL Provincia	Año	EQUIPO- CON EL QUE PARTICIPA Tractor Arado		PUTUACIONES OBTENIDAS					
						Arada en rastrojo		Arada en pradera		Total puntos	Pto.
						Parcela	Puntos	Parcela	Puntos		
15	David Martínez de la Vara.	Albacete	1977	John Deere	Aranzabal	8	38,0	6	50,5	88,5	
7	José Antonio Muñoz Rojas.	Almería	1976	Massey-Ferguson	Aranzabal	9	22,5	15	46,5	69,0	
14	Diego Ramos Mañas . . .	Almería	1977	Massey-Ferguson	Prototipo	21	54,5	5	62,0	116,5	
12	Cándido Schez. González.	Ávila	1977	Deutz	Aranzabal	20	71,5	3	94,5	166,0	4.º
22	Mariano Núñez Pinto . . .	Burgos	1975	Ebro	Aranzabal	12	35,0	25	52,0	87,0	
16	Miguel Chaves Moreno . . .	Cáceres	1976	Massey-Ferguson	Cuerna	7	44,0	2	58,0	102,0	
23	Rafael Bel Abad	Castellón	1975	Massey-Ferguson	Ebro	5	36,5	21	61,0	97,5	
21	Lorenzo Calzado Martín . .	C. Real	1976	Barreiros	Aranzabal	24	14,5	10	11,5	26,0	
20	Manuel Boado de Paz . . .	Coruña	1977	Deutz	Kverneland	2	16,0	12	26,5	42,5	
4	Juan Boch Viñolas	Gerona	1976	Deutz	Kverneland	11	86,0	1	100,5	186,5	2.º
8	Andrés Orihuela Arrábal . .	Granada	1976	Ebro	Chirlaque	23	29,5	23	38,0	67,5	
10	Amando Rguez. Ramos . . .	León	1977	Deutz	Kverneland	14	85,5	16	109,5	195,0	1.º
24	J. Pascual Santos Fierro.	León	1976	Ebro	Kverneland	16	71,5	19	98,0	169,5	3.º
6	Antonio Vendrell Ciuro . . .	Lérida	75-76	Ebro	Pladevall	6	42,0	18	77,5	119,5	
3	Félix González Jiménez . .	Logroño	1977	Massey-Ferguson	Aranzabal	13	24,0	20	39,0	63,0	
11	Judío Castro Mosquera . . .	Orense	1977	Ebro	Ebro	10	49,0	22	55,0	104,0	
17	Alfonso Costa Varela	Pontevedra	1977	Ebro	Aranzabal	4	30,0	4	43,0	73,0	
13	Benito Liñán Martín	Sevilla	1975	John Deere	Jema	15	No pre.	13	Aband.	—	
19	José Parrilla Balbuena . . .	Sevilla	1977	Ebro	Kverneland	3	33,5	7	47,0	80,5	
2	Manuel Mateo Muñoz	Teruel	75-76-77	Ebro	Ebro	19	43,5	8	55,5	99,0	
1	Deogracias Esquinas Ló-Toledo pez	Toledo	1977	Ebro	Ebro	1	51,0	14	85,0	136,0	
5	Miguel Sisternas Sisternas.	Valencia	1977	Massey-Ferguson	Kverneland	17	59,0	17	94,5	153,5	6.º
9	Bernardino Bazán Galván.	Valladolid	1977	Ebro	Kverneland	18	63,0	24	74,0	137,0	
25	Pedro Lobaco Lázaro	Zaragoza	1977	Deutz	Kverneland	22	76,0	9	84,0	160,0	5.º

PRUEBAS DE HABILIDAD:

Campeón nacional: Manuel Mateo Muñoz, de Teruel.

TRACTORES DX' DE DEUTZ-FAHR

FORMULA «CONSEGUIDA»

HACIA UN LABOREO COMODO Y RENTABLE

Por Antonio SOLE OROSTIVAR *

Hace un par de meses un grupo de expertos e interesados en la materia fuimos gentilmente invitados por la firma Deutz-Fahr a la Feria Internacional de Muestras de Valladolid, en cuyo recinto se nos iba a presentar la nueva serie de tractores fórmula DX que esta empresa lanza al mercado español.

Se inició el acto, al que acudieron destacadas personalidades de la técnica y de la ingeniería mecánica aplicada a la agricultura, con unas palabras de altos cargos de la empresa Deutz, que apoyados en una serie de transparencias y películas explicaron las características técnicas e innovaciones más importantes de estos tractores.

Entendemos que para los suscriptores y lectores de AGRICULTURA sería interesante contemplar, observar y estudiar detenidamente los distintos modelos que se presentaban de la fórmula DX.

La impresión en general fue magnífica a la vista de estas máquinas de aspecto poderoso y compacto y que además se presentan al mercado con una serie de variantes opcionales tanto mecánicas como de confort para el operador que cubren sobradamente la necesidad del agricultor más exigente.

La serie está compuesta por las siguientes máquinas:

- DX-85.
- DX-90.
- DX-110.
- DX-140.
- DX-160.

Los modelos DX-85 y DX-90 montan un motor de cinco cilindros refrigerado por aire, como ya es ha-



bitual en los productos de esta firma, ventaja inestimable a la hora de sopesar el mantenimiento de los circuitos de refrigeración por agua y las condiciones climatológicas realmente duras en las que tienen que trabajar los tractores.

Los modelos DX-110, DX-140 y DX-160 montan un motor de seis cilindros igualmente refrigerado por aire.

Los tres primeros modelos se pueden adquirir opcionalmente con tracción trasera o con tracción universal, y el DX-140 y DX-160, con tracción universal, con las ventajas que implica este sistema por un mayor aprovechamiento de la potencia a la barra, al reducirse considerablemente los coeficientes de resbalamiento y rodadura.

Una gama de velocidades que va desde doce hasta treinta y seis hacia adelante y desde cuatro hasta doce hacia atrás, accionando los

cambios de grupo mediante una simple maniobra en una palanca que se puede variar con un solo dedo.

Cambio de velocidades sincronizado totalmente, que evita desgastes en los engranajes, que además son de dentado oblicuo.

Posibilidad de marchas "superultralentas", de reconocida eficacia en trabajos de tracción y con la toma de fuerza.

Frenos de disco hidráulicos que proporcionan frenadas suaves, pero contundentes, sin excesivo trabajo para el operador.

Sistema hidráulico con líquido independiente del de la transmisión, lo que se traduce en mayores caudales y se evita la presencia de impurezas en él. Más duración.

Potencias en esta gama que van desde 80 a 150 CV.

Fácil acceso a todos órganos vitales de la máquina, que hacen su mantenimiento mucho más rápido y sencillo, especialmente en el sistema hidráulico por su diseño a base de módulos.

Línea exterior agradable, suave y funcional, ya que su carenado cubre todas las partes mecánicas y eléctricas.

Asimismo se introducen una serie de innovaciones técnicas que, sin duda, ponen a la fórmula DX en uno de los primeros puestos del mercado nacional de tractores.

Hasta ahora he hablado de los tractores que por su potencia se utilizan con más frecuencia en nuestro país, pero no debo dejar en el tintero al gran coloso, hermano mayor de los antes citados, el DX-230, con una potencia de

(*) Ingeniero Agrónomo.



200 CV., a 2.200 r.p.m., con las mismas ventajas que los otros, pero con unas prestaciones de tracción que lo hacen el idóneo para trabajos extremadamente duros.

Por último, el DX-50 V, de 46 CV., a 2.500 r.p.m., que monta un motor de tres cilindros, ligero y rápido, diseñado para trabajos más livianos, o sea, el hermano pequeño de la serie.

No puedo concluir estas líneas sin hacer una muy especial mención a la preocupación de los fabricantes por dotar a estas máquinas de una serie de aditamentos tendentes a hacer la conducción del tractor lo más cómoda y sencilla posible, lo que sin duda se traduce en un mayor rendimiento como consecuencia de haber anulado una serie de incomodidades que existen para el operario en cualquier tractor convencional, incluso a la larga nocivas para la salud (ruido excesivo, vibraciones, polvo, etcétera).

Se pueden describir algunos de estos elementos:

- Dirección hidroestática que se puede accionar con un solo dedo.
- Cuadro de control de instrumentos diseñado para que de una sola ojeada se pueda apreciar el funcionamiento de cada parte vital de la máquina.
- Distribución de palancas muy racional y cómoda, estando al alcance de la mano las más uti-

lizadas y fácilmente accesibles las restantes.

- Visibilidad prácticamente al 100 por 100 por el diseño de la cabina, que por otra parte es muy amplia.
- Accesos a la cabina laterales con puertas herméticas y escaleras antideslizantes.
- Cabina montada sobre anclajes elásticos que absorben las vibraciones.
- Cabina insonorizada, que no sobrepasa 84 dBA, incluso en los trabajos más rudos.
- Asiento anatómico y perfectamente ergonómico, con siete posiciones, fácilmente regulable

é incluso adaptable al peso del conductor y con una amortiguación muy conseguida.

Como elementos opcionales se pueden señalar los siguientes:

Radio, calefacción a tractor parado, aire acondicionado, cristales matizados, etc.; elementos éstos que proporcionan un confort casi equiparable a cualquier automóvil de lujo, que influirá, vuelvo a repetir, positivamente en el rendimiento de la máquina al hacer más agradable el trabajo del tractorista.

Conviene felicitar al Grupo Industrial KHD, que ha diseñado, fabricado y comercializado estas máquinas (fórmula DX) con la clara intención de hacer las labores agrícolas, de por sí duras y penosas, más cómodas y rentables.



ideas rentables para la agricultura **CISTERNAS PLEGABLES**



Para el almacenamiento y transporte de agua, abonos líquidos y otros.

- Llenado sin presión
- Perfecta estabilidad
- No precisan de cuidados especiales
- No resultan de uso complicado
- Capacidad standarizada de hasta 100.000 litros.
- Ocupan muy poco espacio cuando están vacías y plegadas.
- Resistentes a los agentes atmosféricos.
- Tejido impermeable.

Confeccionadas con tejido poliéster TREVIRA alta tenacidad recubierto con PVC por ambas caras.

MET/EX



alta tenacidad

es una fibra de Hoechst

Para más información dirigirse a: **MET/EX S.A.** Gerona, 56 Apartado 308 GRANOLLERS (Barcelona)
Tels. 870 48 89 - 870 47 43 Telex 52111 Mtex E

LORCA

EL GANADO PORCINO EN ESPAÑA

PRODUCCION Y ESTRUCTURA



Cleto SANCHEZ VELLISCO *

Antes de proceder a hablar sobre la estructura productiva del ganado porcino, consideramos preciso hacer unas breves indicaciones sobre el contexto general de la producción de esta especie a fin de valorar su importancia específica dentro del conjunto ganadero español, así como tomar conciencia de su innegable importancia y espectacular desarrollo, sobre todo en esta última década.

CENSOS

Según se puede apreciar en el cuadro número 1, el censo de ganado porcino en diciembre de 1977 arrojó un total de 9.210.000 animales, cifra superior a todas las anteriormente existentes y de un volumen absoluto considerable.

No obstante, al analizar el censo observamos que esta tendencia al aumento no sigue un ritmo normal, sino que se ve interferida por fenómenos periódicos de regresión, que se han venido a denominar ciclos del cerdo, como el ocurrido en 1974, consecuencia de la anterior crisis de precios y excedentes. En lo que respecta a la cantidad de reproductoras y, sobre todo, a su reposición, merece destacarse que su número, a partir de la referida crisis, no alcanzó las cotas de anteriores años, puesto que en 1976 y 1977 sus cantidades oscilan entre 323.000 y



La causa de este fenómeno de cautela por parte del sector productivo ha sido, sin duda, motivada por la elevada incidencia de epizootias específicas (sobre todo la P. P. A.), además de la desaparición de gran número de explotaciones de tipo familiar, condicionadas por un mayor desarrollo socio-económico del medio rural. El elevado riesgo que suponen las enfermedades infecciosas porcinas sobre el capital invertido es, sin duda, el mayor freno que presenta el sector y que ha impedido hasta el momento un desarrollo indiscriminado y suicida del mismo.

No obstante, en cifras absolutas, el despegue del sector ha sido espectacular; baste comparar el incremento de censo habido entre 1967, con 6.800.000 cabezas, y el existente en 1977, que alcanzó los 9.804.000 animales.

Por otro lado, este incremento no ha sido proporcional en todas las regiones de nuestra geografía, pudiéndose apreciar en el cuadro número 2 cómo destacan particu-

297.000, cifras inferiores a las de 1972, lo que pone de manifiesto que a pesar de las elevaciones de precios éstas no han incentivado la reposición de hembras, sino que, por el contrario, la productividad de las mismas se ha visto incrementada.

CUADRO NUM. 1

SERIE HISTORICA DEL CENSO PORCINO (EN 000 DE CABEZAS)

AÑO	Total de animales	Reproductoras	Cebo
1972	8.058	1.098	4.134
1973	8.219	1.052	4.441
1974	7.815	962	4.479
1975	8.350	1.069	4.645
1976	8.927	1.142	4.953
1977	9.210	1.212	5.106

(*) Veterinario.

LORCA

larmente el Centro, Ebro y, sobre todo, Levante, con un 80 por 100 de incremento censal en el último quinquenio. Es de señalar que dentro de la región agraria de Levante, compuesta como es sabido por Alicante, Castellón, Murcia y Valencia. Murcia absorbe por sí sola el 62 por 100 del total regional.

CATALUÑA ES LA REGIÓN CON MAYOR CENSO PORCINO

Independientemente de estos datos, destacan en cifras absolutas Cataluña, que aunque estabilizada en su incremento es la región que más animales posee de la especie, duplicando casi el número de cabezas de la inmediata inferior, Levante. Si bien es Lérida la provincia que más animales posee en total, seguida a continuación por Murcia, que es la que mayor número de hembras reproductoras posee de todo el país.

Aparte de este desarrollo cuantitativo del censo, merece señalarse la mejora cualitativa del mismo. En el cuadro número 3 puede apreciarse que el número de cerdos sacrificados ha ido incrementándose en proporción muy superior al de reproductoras existentes, lo que implica una mayor productividad de las mismas, consecuencia lógica de una mejora en el manejo, tecnificación, alimentación y, sobre todo, calidad genética y sanitaria del ganado, además de una regresión grave en cuanto a los censos de tipos ibéricos.

Por otro lado, los animales sacrificados han ido descendiendo paulatinamente de peso hasta alcanzar unos canales tipo, más magros y un superior rendimiento.

En cuanto a la producción de carne de esta especie, lógicamente ha evolucionado en proporción creciente, ocupando, según se indica en el cuadro número 4, un primer o segundo lugar en el contexto general de la producción de carne en comparación a la obtenida por otras especies, alcanzando o siguiendo muy de cerca a la de ave. Siendo además el sector porcino el que mayor incremento productivo ha sufrido en los últimos años.

CUADRO NUM. 2

EVOLUCION DEL CENSO PORCINO ESPAÑOL POR REGIONES

	AÑOS		Incrementos
	1972	1977	
Galicia	1.033.077	1.120.496	+ 8
Norte	340.591	298.156	- 12
Ebro	796.287	1.022.272	+ 24
Nordeste	2.338.113	2.370.855	+ 1
Duero	1.011.478	1.102.352	+ 9
Centro	510.462	714.330	+ 24
Levante	704.375	1.270.058	+ 80
Extremadura	473.832	409.732	- 14
Andalucía Oriental	408.229	478.190	+ 17
Andalucía Occidental	399.035	373.925	- 6
Canarias	42.359	49.514	+ 17
España	8.057.838	9.209.881	+ 11

CUADRO NUM. 3

SERIE HISTORICA DE LA PRODUCCION DE CARNE PORCINA

AÑO	Miles de cabezas sacrificadas	Peso medio Canal kg.	Peso total Tm.
1967	4.916	85,9	416.965
1968	4.953	85,3	419.016
1969	5.266	83,7	436.248
1970	6.024	82,9	491.749
1971	5.912	81,3	475.065
1972	5.666	82,1	461.242
1973	7.396	80,7	588.516
1974	9.464	76,5	710.131
1975	8.031	76,3	601.919
1976	8.512	77,6	648.812
1977	9.816	—	734.516

CUADRO NUM. 4

PRODUCCION DE CARNE EN DIFERENTES ESPECIES

PESO CANAL EN MILES DE TONELADAS

AÑO	Porcino	Aves	Bovino	Ovino
1975	602	631	454	136
1976	649	695	418	134
1977	734	734	431	131

Este avance ha permitido a España liberarse prácticamente de la salida de divisas que las importaciones de carne de esta especie han requerido en anteriores campañas. Las estructuras productivas existentes permiten autoabastecer al mercado interior evitando las importaciones, aunque es francamente imposible salvar la presión de la industria para reducir

su demanda de materia prima importada a precio protegido; pero si analizamos las cifras del balance exterior de carne porcina pueden considerarse despreciables. Las cantidades importadas.

La autosuficiencia del sector queda mejor demostrada si se considera que el ganado porcino es capaz, como hemos visto, de satisfacer la creciente demanda in-

terior de carne, sin necesidad de recurrir a materias primas importadas para su alimentación, tal como sucede en otras especies y hoy podemos considerar que los piensos que consume pueden ser elaborados con la única concurrencia de materias nacionales. Si bien es cierto que aún se utilizan determinados elementos inexistentes en nuestro mercado o poco abundantes, como el maíz y la soja, también es verdad que su presencia en la dieta de esta especie puede ser suprimida por cereales netamente producidos en España, como la cebada, y la fuente proteica ser aportada por girasol nacional, amén de la gran variedad de subproductos capaces de ser transformados y asimilados por la especie, aún no muy ensayados en España y de los que nos brinda un buen ejemplo la comarca de Lorca.

Otra faceta digna de tener en cuenta es la calidad genética de nuestro ganado. Hasta ahora, ha existido una fuerte necesidad de importar masivamente animales selectos procedentes del exterior a fin de transformar y mejorar nuestra original cabaña porcina. Hoy podemos considerar que trabajan en nuestro país suficiente número de ganaderías y empresas de selección porcina, de elevada calidad genética que permiten efectuar las reposiciones necesarias sin necesidad de realizar importaciones periódicas, recurriéndose sólo a éstas en casos excepcionales y en cuantía muy escasa.

CONSUMO

El consumo de carne de porcino ha sido, juntamente con la de ave, uno de los que más ha evolucionado a lo largo de la última década. En el cuadro número 5 apreciamos cómo de 13,7 kilogramos por habitante y año consumidos en 1970, se ha pasado a 19,5 kilogramos por habitante y año en 1976, cifra que supone un 42 por 100 de incremento frente al 14 por 100 de carne bovina y sólo el 5 por 100 de ovina.

Es de destacar que este consumo, en su mayor parte, es aportado



CUADRO NUM. 5

CONSUMOS POR HABITANTE Y AÑO DE LAS PRINCIPALES ESPECIES

AÑO	Porcino	Bovino	Ovino	Pollo
1970	13,7	12,0	3,7	12,8
1971	14,8	11,7	3,6	12,0
1972	12,3	12,3	3,7	14,1
1973	17,8	12,0	3,8	15,3
1974	19,8	12,0	4,1	15,4
1975	18,6	14,1	3,9	15,8
1976	19,5	13,7	—	17,5

por la producción nacional, recurriéndose en muy pequeña cuantía a las importaciones, con lo que podemos afirmar que el sector se encuentra en un grado total de autoabastecimiento.

EL CONSUMO NACIONAL ESTA POR DEBAJO DE LAS CIFRAS EUROPEAS

Sin embargo, las actuales cifras de consumo son susceptibles de ser mejoradas, si las comparamos con las de otros países europeos y examinamos nuestras tendencias, habida cuenta de la cada vez mayor dificultad de adquisición de carnes alternativas. Solamente a título indicativo señalaremos que mientras en España en el año 1973 se consumían 17,8 kilos de carne de cerdo por habitante y año, en la misma época en Alemania el consumo de esta especie era de 48,1 kilos por habitante y año; 32,6 kilos, en Francia, y 30,4, en Holanda. Por lo que pensamos que el

techo productivo dista mucho de ser alcanzado, considerando además el bajo consumo de carne fresca, pues es aún superior la cifra de tonelaje destinada a la industria que al consumo en fresco. Por otro lado, las posibilidades de nuevas formas de presentación, conservación y transformación aún no se han agotado en la carne de esta especie.

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION

Dentro del contexto productivo del ganado porcino destaca la típica división de la actividad ganadera en dos bien diferenciadas clases de explotaciones, las denominadas ganaderías de producción y de cebo. Son las primeras las encargadas de producir el lechón y las segundas las que concluyen el proceso con la ceba.

Las zonas de ubicación de las explotaciones de producción eran no hace muchos años las de eco-

LORCA

nomía deprimida, formando pequeñas unidades de tipo familiar, que aprovechaban con esmero los subproductos agrícolas para la alimentación de sus hembras además de un trabajo primoroso y gran dedicación por parte de todos los miembros de la familia que no era contabilizado, contribuyendo con esta actividad marginal al sustento de la economía familiar. Pero recientemente el desarrollo del sector ha transformado en algunas regiones esta actividad de tal forma que ha convertido un quehacer secundario en faceta primaria de la economía, potenciándose la ganadería porcina hasta extremos de llegar a ser fuente exclusiva de ingresos, transformándose las instalaciones hasta adoptar formas racionales y modernas.

No obstante, la clásica especialización productiva ha condicionado la escasa existencia de explotaciones de producción de lechones y cebo en una sola unidad, persistiendo la venta y mercado de individuos destetados.

Los lechones provenientes de las ganaderías de producción, reunidos en lotes más o menos grandes y homogéneos, merced a la intervención de corredores y tratantes, son transportados a otras zonas del país donde se sitúan los cebaderos.

Estas explotaciones, ubicadas en zonas de tradicional ganadería intensiva con fuerte desarrollo de la industria de alimentos compuestos, son generalmente el complemento de una economía agrícola. Los cebaderos trabajan en su mayoría dependiendo de cadenas de comercialización de piensos, de los que reciben todo tipo de asistencia técnica y financiera, adoptando generalmente la firma de contratos de integración, en los que el ganadero recibe una prima fija por animal cebado, al que aporta únicamente su trabajo e instalaciones, corriendo por cuenta de la empresa integradora la adquisición y venta de animales, alimentación y cuidados técnicos y sanitarios.

En el cuadro número 6 se señalan las densidades por regiones agrarias del censo porcino. De la observación del mismo se deduce claramente cómo Cataluña (región nordeste) es la que supera con creces la media de densidad porcina

CUADRO NUM. 6

DENSIDAD, POR REGIONES, DEL CENSO PORCINO (ANIMALES/KM.²)

	Total animales	Reproductoras	Cebo
Galicia	36,49	5,10	17,17
Norte	11,32	1,26	6,10
Ebro	15,67	2,26	8,60
Nordeste	65,88	6,87	41,20
Duero	11,01	1,62	5,55
Centro	7,28	1,00	3,89
Levante	35,94	4,36	20,87
Extremadura	9,17	1,39	4,58
Andalucía Oriental	10,45	1,41	5,11
Andalucía Occidental	8,53	1,06	4,71
Canarias	6,14	1,30	2,23
ESPAÑA	17,68	2,26	9,81

del país, llegando a 65,9 animales por kilómetro cuadrado, seguida por Levante y Galicia. Pero estructuralmente, observando solamente las columnas dedicadas al censo de reproductoras y cebo, apreciamos una clara desproporción en Cataluña, a la que necesariamente precisan acudir una gran cantidad de lechones para cebo, incapaces de ser producidos por su cabaña generatriz. Analizando, sin embargo, los datos correspondientes a densidades de reproductoras, vemos cómo Galicia y Levante son precisamente los productores de lechones, al poseer más hembras reproductoras que su propia capacidad de cebo.

Una sola provincia catalana, Lérida, como es sabido, es la que mayor densidad de animales en cebo posee, ya que alcanza la cifra de 57,7 cerdos en cebo por kilómetro cuadrado, frente a sólo 5,9 hembras. Situándose en dicha provincia más de 2.800 granjas tipo cebadero, lo que supone el 26 por 100 sobre el total del país, alcanzando un grave estado de saturación en determinadas zonas concretas de su geografía, estimándose una demanda mensual de 100.000 animales al mes a fin de poblar sus instalaciones de cebo.

Paradójicamente, estas zonas de elevada concentración y censo, no son precisamente las de mayor producción de materias primas aptas para la alimentación de la especie, precisando la adquisición de las mismas de otras regiones cerealistas, por lo que su tradición porcina data de un relativamente corto espacio de tiempo, habiendo contri-

buido al impulso de esta ganadería intensiva el dinamismo de los fabricantes de alimentos compuestos de la zona.

Por el contrario, en otras áreas de la geografía del país, la cantidad y densidad de población porcina es exigua, coincidiendo generalmente con regiones productoras de materias primas capaces de nutrir a la especie, pero carentes de materia orgánica para abonar sus cultivos.

LA PROBLEMÁTICA DE LOS CEBADEROS

Lógicamente, este tipo de estructura productiva adolece de multitud de inconvenientes, tanto desde el punto de vista sanitario como económico, convirtiendo muchas veces la actividad en un negocio carente de rentabilidad e incluso ruinoso.

El agrupamiento de animales de distinto origen, el transporte, recogida y reparto de los mismos inciden desfavorablemente tanto sobre las explotaciones de origen como de destino, actuando en muchas ocasiones como verdaderos difusores activos de enfermedades, muchas de ellas graves, con las que por desgracia aún convivimos en nuestro país. El riesgo epidemiológico por medio del tráfico se ve altamente incrementado, difundándose las epizootias con una gran facilidad. Además de propiciarse por su vecindad el contagio de unas explotaciones a otras en las zonas de elevada densidad.

Por otro lado, las excesivas cargas financieras, los intermediarios,

gastos e inversiones precisos para este tráfico encarecen el proceso de tal forma que el beneficio para el ganadero se ve minimizado en algunos casos hasta adquirir valores poco atractivos.

Pero a pesar de estos graves inconvenientes de tipo económico y sanitario es sin duda más fuerte el problema ecológico y ambiental planteado. En determinadas zonas, el ganadero de la especie se ve abrumado por la imposibilidad de dar una salida higiénica a los residuos y deyecciones producidos por su actividad, encontrando inconvenientes muy graves al respecto y precisando de grandes inversiones que gravan extraordinariamente los costos de producción. La contaminación de ríos y aguas subterráneas, degradación del medio ambiente, malos olores, destrucción del paisaje, etc..., son fuertes escollos imposibles de soslayar en determinadas zonas y estructuras. Como es sabido, la sociedad actual, incluso por medio de sus organismos internacionales, intenta velar por la conservación del medio, evitando su destrucción, siendo precisamente la industria porcina una de las más castigadas en su desarrollo.

En nuestro país, y a fin de salvar parte de los anteriores inconvenientes, se está trabajando en diversos sentidos, tendentes a convertir y racionalizar la explotación y estructura porcina. Así, por ejemplo, en contraposición con la clásica división del esquema productivo está apareciendo con fuerza un nuevo tipo de explotación, denominada de "Ciclo cerrado", es decir, en la que se realizan las dos fases del proceso en una sola unidad física de producción. El fomento para el desarrollo de este tipo de ganaderías se ha visto incrementado últimamente como medio muy válido para luchar contra las incidencias sanitarias a las que se ven sometidos con bastante frecuencia los cebaderos. Igualmente, la ganadería de "Ciclo cerrado" es también una excelente defensa para proteger al ganadero de los avatares del curso del mercado, ya que en esta explotación no intervienen las fuertes alternativas del mercado del lechón, pudiendo compensar en el tiempo nefastas



variaciones de los precios, al integrarse las dos cotizaciones (lechón y cerdo cebado) en una sola unidad contable.

Al fomento de esta actividad está contribuyendo con gran éxito la existente línea de crédito mantenida por el Banco de Crédito Agrícola, que incentiva el cierre de ciclos productivos; esto es, facilita ayudas para realizar instalaciones complementarias en cebaderos a fin de dotarles de naves y equipo para producir lechones (salas de gestación, partos y recría) y a la inversa. No obstante, ya a pesar de estos beneficios financieros, la alternativa de cambio de actividad para un ganadero, tradicionalmente cebador, es francamente difícil. El constituirse en explotación de ciclo cerrado requiere unas disponibilidades de mano de obra, cualificación y capital difíciles de improvisar, además de la búsqueda de una asistencia técnica y económica que en muchas ocasiones no es corriente encontrar.

UNA NUEVA FORMA: EL CICLO CERRADO TERRITORIAL

Para salvar estos inconvenientes y sobre todo, en zonas de fuerte densidad porcina, donde las ampliaciones físicamente casi no son realizables por problemas de contaminación ambiental o excesivo riesgo de difusión epizootica, se ha

planteado un nuevo concepto de explotación cerrada, conocida con el nombre de "ciclo cerrado territorial". Esta concepción consiste en disponer de una forma coordinada los dos tipos de granja anteriormente descritos: la productora de lechones y el cebadero. Aunque las explotaciones se encuentren distantes, los lechones producidos en una se cebarán siempre en el mismo cebadero, con lo que se eliminan los problemas sanitarios por agrupamiento de animales de diversas procedencias, así como parte de los debidos a la distorsión del ciclo del precio lechón/animal cebado, al agrupar las dos unidades físicas bajo una sola contabilidad o mediante contratos de suministro periódico. No obstante, los problemas del transporte en su doble vertiente económico y sanitaria siguen existiendo en esta nueva concepción.

De este tipo de explotaciones existen ya ejemplos en Cataluña, donde un solo cebadero recibe animales que provienen de una o más ganaderías productoras de lechones, caso que también sucede a la inversa.

No obstante, como solución generalizada para resolver los graves problemas sanitarios que aquejan a nuestra cabaña porcina nacional, pensamos que el "ciclo cerrado territorial" no es una solución perfecta, sirviendo únicamente como paliativo en aquellas regiones o zonas de gran tradición cebadora,

LORCA

en las que esta actividad es complementaria con la agricultura y, sobre todo, donde físicamente resulte imposible, por condicionantes técnicas o legales, completar los ciclos en una sola unidad física de explotación. Esta solución además requiere un distanciamiento no excesivo de las explotaciones coordinadas integradas en el ciclo territorial. Como hemos señalado, ejemplos válidos de este sistema se comienzan a vislumbrar en Lérida, donde para compensar el fuerte déficit en lechones de los cebaderos agrupados en comarcas más o menos próximas a la capital, se están construyendo considerables explotaciones en zonas de media montaña que suministran periódicamente lotes homogéneos de lechones a sus cebaderos asociados.

Una faceta digna de mención en el conjunto de la estructura porcina nacional es la labor iniciada por el Ministerio de Agricultura con la creación del Registro de Explotaciones Porcinas. En él se clasifican las explotaciones de esta especie en cuatro grandes categorías: Selección, Multiplicación, Producción y Cebaderos, estando obligados a inscribirse en el mismo los titulares de granjas de más de diez hembras o cincuenta animales en cebo. El conocimiento de la infraestructura porcina nacional, por medio del mencionado Registro, permitirá sin duda a la Administración el adoptar decisiones de cara al ordenamiento del sector, además de conseguir, por medio de sus normas restrictivas, una mejor distribución territorial de las explotaciones, evitando la implantación de granjas nuevas en las proximidades de las existentes y condicionando a las ganaderías porcinas a fin de que dispongan de medios para asegurar un adecuado control sanitario y evitar el contagio y difusiones epizooticas.

FUTURO

Es quizá el sector porcino uno de los que mayores posibilidades presenta a corto y medio plazo, habida cuenta que aún no se le ha exigido el rendimiento que es capaz de proporcionar.

La **productividad** de la especie es susceptible de ser mejorada en todos los sentidos, contando hoy las empresas dedicadas a la investigación del sector, con medios y programas muy definidos y no por ello criticados, que permitirán incrementar los rendimientos de sus animales. Los techos selectivos aún no se han alcanzado, poseyendo los individuos de la especie interesantes diferenciales que apuntan la esperanza de mejores resultados.

Por otro lado, la tecnología del manejo y concepción de **instalaciones** se encuentra también en fase evolutiva, consiguiéndose cada vez mayores adelantos y permitiendo disminuir la cantidad de mano de obra además de obtener superiores rendimientos de los individuos explotados.

En cuanto a la **alimentación**, si bien hoy, como apuntábamos anteriormente, se utilizan en algunas ocasiones productos de lujo para formular ciertas dietas, las posibilidades de utilización de materias nacionales de menor coste e incluso el empleo de subproductos industriales son muy esperanzadoras.

Del mismo modo, cuando estudiamos la **evolución del consumo** observamos cómo éste se incrementó en proporción creciente a lo largo de la última década, quedando aún bastante margen hasta alcanzar cotas comparables con otros países de la Comunidad Económica Europea, posibilitando aún más el desarrollo del sector. Si a esto añadimos el encarecimiento paulatino de las carnes de rumiantes y el pescado es fácil esperar un incremento lógico del consumo nacional.

Igualmente, al ser esta especie una de las que mejor transforma los alimentos vegetales en proteína animal, sin duda la **demand** mundial se verá incrementada.

España hoy sería capaz de concurrir al **mercado internacional** de forma altamente competitiva, pero su presencia se ve impedida por obvios motivos sanitarios. La desaparición de estas barreras ofrecerían al ganadero español un fuerte mercado internacional que reportaría no pocos ingresos a nuestra

balanza exterior. Aunque quizá la tónica más prudente, vista la situación de autoabastecimiento del Mercado Común, sería mantenerse en esa misma línea, situándose únicamente en posición exportadora para determinados transformados, sobre todo los obtenidos por el tipo ibérico.

Por último, la fácil manipulación, conservación y **transformación** de la carne de cerdo hacen de ésta un producto versátil, con multitud de formas de presentación y de fácil comercialización e incentivación de consumo, que sin duda aún no han alcanzado los techos insuperables de las aves.

PROBLEMAS

Pero el panorama, aunque aparentemente halagüeño, está amenazado por una gran cantidad de problemas.

La excesiva concentración o el **tamaño de las explotaciones** en determinadas zonas provoca un **problema ecológico** de envergadura suficiente para que los Gobiernos tomen medidas serias para evitarlo. Casos concretos de estas normas restrictivas están apareciendo actualmente en Europa, sobre todo en Alemania y Francia; en este último país podemos citar como ejemplo que la autorización para la instalación de una explotación porcina exige la obtención de ocho autorizaciones distintas, además de estar limitado su tamaño en función de la superficie agrícola disponible, amén de una serie de condicionantes paisajísticos, arquitectónicos, distancias a otras explotaciones y núcleos de población, tratamiento y vertido de deyecciones, sistemas de desinfección, cerramiento y cercado, etc..., que dificultan enormemente la proliferación y ubicación inadecuada de explotaciones.

Las perspectivas **sanitarias** en lo que respecta a las enfermedades específicas del cerdo son asimismo sombrías. En España son de todos conocidos los estragos que sobre su cabaña produce la peste porcina africana, que evoluciona y se extiende vertiginosamente, produciendo formas atípicas en la presentación de la enfermedad

que enmascaran y retardan su diagnóstico, facilitando así su difusión. El problema de los portadores inaparentes es otra de las terribles "espadas de Democles" que penden amenazantes sobre cualquier explotación.

Pero aparte de esta conocida epizootia que asola la especie en España están presentes sin duda en el mundo multitud de **nuevas epidemias**, enfermedades infecciosas de curso insidioso, con difícil diagnóstico y mal tratamiento, que azotan a las explotaciones mermando los índices productivos de las mismas y situándolas en condiciones de desventaja. Enfermedades **respiratorias y digestivas** se ceban con los animales sometidos a la moderna cría en condiciones ultraintensivas, difundiéndose con rapidez de una granja a otra y siendo muy difícil evitar su contagio. Esta nueva y cambiante patología es uno de los peligros graves que amenazan en el mundo al sector y que pueden incluso acabar con él.

Por otro lado, el **dinamismo** de la industria porcina, su elevada tecnología y capacidad de producción, puede llegar a ser un arma que puede volverse contra ella. En efecto, tal como se ha comprobado en anteriores campañas, las subidas coyunturales en las cotizaciones del cerdo condicionan una inmediata reacción productiva, al efectuarse rápidamente reposiciones en las explotaciones que suponen un exceso a corto plazo en la oferta, consiguiendo una **brusca caída en los precios**. Estos altibajos en las cotizaciones y producciones acarrearán consecuencias nefastas para los ganaderos, además de una inquietud permanente en el desarrollo de su actividad, estando sometida la rentabilidad de su quehacer a las veleidades del ciclo.

Además, el atractivo que supone en las épocas alcistas el negocio porcino incita a la construcción y ampliación de explotaciones de la especie, pudiendo llegar a ser el volumen producido incapaz de absorberse por el consumo nacional, llegando los **excedentes** a desestabilizar e incluso acabar con el propio sector.

Por todo lo anteriormente ex-



puesto es evidente que el desarrollo de la estructura porcina ha de estar condicionado a determinadas reglas y sujeto a normas que permitan su desarrollo sin traumas, tratando de ajustar el mismo a realidades sociales y necesidades concretas. Para conseguir estos objetivos pensamos que las principales acciones encaminadas al **desarrollo y ordenación** del sector podrían resumirse en los siguientes puntos:

ORDENACION FUTURA

El extremar al máximo las **medidas técnico-sanitarias** que condicionan la autorización de instalaciones es totalmente necesario. El distanciamiento entre granjas, la exigencia de medios adecuados para el tratamiento de estiércoles, los medios para desinfección de vehículos, cerramiento de explotaciones, etc., deben ser exigidos a todas las nuevas instalaciones.

El paulatino fomento de la vinculación de las explotaciones a una **base territorial** suficiente, limitando así su tamaño y exigiendo para su instalación un determinado porcentaje: tanto por ciento de número de cabezas/superficie, con el consiguiente traslado de la actividad hacia áreas despobladas y con menor carga ganadera es otra de las futuras necesidades.

Asimismo, el acceso fácil a créditos que permitan reconvertir las actuales explotaciones a **biertas** (cebaderos y explotaciones de producción son sólo reproductoras)

en ciclos cerrados de producción en las zonas y condiciones que convenga.

Coordinación de explotaciones para conseguir los denominados y anteriormente definidos "ciclos cerrados territoriales".

Seguimiento dinámico de la evolución del sector, con la colaboración de éste, potenciando los programas que permitan conocer con exactitud el desarrollo del mismo, a fin de que esta información permita tomar rápidas y fiables decisiones de intervención coyuntural, así como medidas a medio y largo plazo.

Fomento del asociacionismo ganadero, permitiendo a los criadores intervenir en las diversas fases del negocio porcino, para formar de esta manera una estructura más sólida y perdurable, con participación de los interesados en los procesos tecnológicos, comerciales y de transformación.

Pero todos estos criterios expuestos y más que podrían igualmente señalarse de nada servirían si no se cuenta con la premisa de que son los ganaderos que hoy trabajan en el sector los primeros interesados en el cumplimiento de las normas y estudio de posibles soluciones, debiendo contar los ejecutores de la actividad ordenadora con el consenso y, sobre todo, **corresponsabilidad** del sector, que debe ser en suma el que, tomando conciencia de los problemas, fije de una manera honrada y seria las medidas, medios y objetivos.

Bombas verticales
WORTHINGTON
 para la agricultura

Las bombas verticales Worthington contribuyen a aumentar los rendimientos agrícolas y a mejorar la calidad de las cosechas.

Existen excelentes razones por las cuales algunos agricultores están obteniendo mayores rendimientos que nunca.

Saben que el agua en abundancia para el riego y el ganado desempeña una función básica vital en sus utilidades.

Y reconocen que las bombas verticales WORTHINGTON constituyen el medio más seguro y económico de bombear agua de pozos profundos, lagunas, ríos y arroyos para regar sus cosechas, y de elevar agua con que cubrir las necesidades de la ganadería.

Consulte a su distribuidor WORTHINGTON pronto, antes que sea demasiado tarde.

Con su experiencia y conocimiento de lo que debe hacerse y de cómo hacerlo, él le ayudará a proyectar el sistema de distribución de aguas en su hacienda.

VTP AGRICULTURA

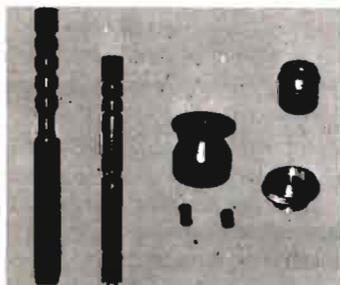
Verticales de Pozo Profundo.

Caudales: 6 a 600 m³/h.

Alturas: 5 a 250 m.

Potencias: 1 a 250 CV.

Riego, ganadería e industrias agrarias.



SUMERGIBLES

Verticales con motor sumergible, multifásicas.

Caudales: 10 a 850 m³/h.

Alturas: 6 a 300 m.

Potencias: 6 a 250 CV.

Riego.

Abastecimientos de aguas.

WORTHINGTON, S. A.

FABRICA Y OFICINAS TECNICAS:

MADRID-5. BOLIVAR, 9 - Tels. 467 79 00 y 468 39 00 - Apartado 372 - Télex 27409.

OFICINAS DE VENTAS:

MADRID-5. BOLIVAR, 9 - Tels. 467 79 00 y 468 39 00 - Apartado 372 - Télex 27409.

BARCELONA. AVDA. JOSE ANTONIO, 533 - Teléf. 254 62 00.

VALENCIA. DR. MOLINER, 3 - Teléf. 369 80 16.

GIJON. BAZAN, s/n. - POLIGONO BANKUNION, núm. 1 - TREMAÑES - Teléf. 32 45 50.

SEVILLA. POLIGONO STORE, CALLE B, FASE 1, NAVE 1 - Teléfonos 35 73 12 y 35 35 54.

VALLADOLID. CARRETERA ADANERO-GIJON, Km. 194. Teléfono 33 12 22

ZARAGOZA. AVDA. MADRID, 104 - Teléf. 34 26 66.

MALAGA. TRINIDAD GRUND, 17 - Teléf. 22 51 32.

SANTIAGO DE COMPOSTELA. REPUBLICA DEL SALVADOR, número 13, 1.º

AGENCIAS:

TALLERES OBREGON - TORRELAVEGA (SANTANDER)

WOSA, S. L. BILBAO - SAN SEBASTIAN

J. SAN BERNARDINO - LEON

ELECTRICIDAD Y R. - CORDOBA

F. BELLO - LAS PALMAS

A. BERNAL - MURCIA

P. HAFFNER - LISBOA (PORTUGAL)



MEDIDOR DE HUMEDAD HIGROPANT

PORTATIL 100 %



A TRANSISTORES • FACIL DE USAR

Para trigo, maíz, arroz cáscara, girasol, centeno, sorgo, cebada, avena, soja, arroz blanco, judías, harina de trigo y otros productos.

ES UTILIZADO EN 52 PAISES DEL MUNDO.

AMPLIAMENTE USADO POR EL SENPA.

INDUSTRIAS ELECTRONICAS ARGOS, S.A.

C? Moncada, 70 - Tels. 3665558 - 3665562 - Valencia, 9

INCOPORC-1

EL SECTOR PORCINO, ANALIZADO EN LERIDA

INTERESANTES CONFERENCIAS



Tuvieron un gran interés en la Feria Agrícola y Nacional Frutera de San Miguel las Jornadas, dentro de INCOPORC, relacionadas con el ganado porcino, dos jornadas densas de difícil resumen, en las que se tocaron gran variedad de temas, interesantes todos ellos para el ganadero y el técnico.

RENDIMIENTOS Y CONTROLES

Gustavo GONZALEZ PEIX

El control de los rendimientos porcinos fue el tema de la charla de **Gustavo González Peix**, quien empezó señalando que el control técnico tiene como objeto conocer los resultados de los animales y del conjunto de la explotación, independientemente de la economía. Centró el interés del tema a nivel de explotación y presentó el esquema: anotación, elaboración, comparación, problemática, causas para, finalmente, proponer soluciones.

Distingue el control de cría y cebo y control de cebo.

Con base a estos controles elabora una serie de programas y de-

talla su proceso, y llega a las siguientes conclusiones: El control en las explotaciones porcinas va encaminado a determinar una serie de criterios que permitan conocer su productividad y competitividad. Estos criterios pueden resumirse así:

- Productividad numérica (cerdos por cerda).
- Productividad del pienso.
- Nivel de gastos de estructura.

El comparar criterios de distintas explotaciones, calculados sobre la misma base, permite observar la gran variabilidad de resultados en granjas con unos medios parecidos y permite afirmar que las posibilidades de mejora son importantes en la mayor parte de las explotaciones.

INSEMINACION ARTIFICIAL, Tomás PEREZ GARCIA

La importancia de la inseminación artificial en el porcino radica en que permite, con un reducido número de machos selectos, atender a un mayor número de hembras, aumentar la variabilidad genética en las granjas, una racional selección de reproductores, obtener fácilmente verracos probados, una eficaz programación de cruzamientos interraciales para la obtención de híbridos comerciales, etcétera.

Señala las ventajas económicas: ahorro de mano de obra, uniformidad de lotes, disminución de verracos, aumento de los rendimientos, etc.

Las ventajas sanitarias se centran en evitar la entrada en el ciclo de nuevos reproductores y en la difusión de enfermedades por vía venérea.

En cuanto a manejo permite evitar la pérdida por "stress" y el peso de los reproductores.

Indica como inconveniente el re-

INCORPOC-1

ducido número de dosis de una eyaculación, de 20 a 30, y la poca conservación, cinco días, aunque las técnicas de congelación están evolucionando continuamente.

Se refiere a la tecnología actual de recogida y conservación del semen y de la propia inseminación artificial (ciclo estral, detección del celo, momento oportuno y detalles prácticos).

Dijo: "Los resultados de fertilidad y prolificidad obtenidos con semen refrigerado son comparables a la monta natural, por tanto, la inseminación artificial porcina, aplicada debidamente, puede por fin ser utilizada por el ganadero, revolucionando el clásico sistema reproductivo."

"Hace falta perfeccionar el sistema de congelación del semen para llegar a hacerlo tan efectivo como el de vacuno, y es imprescindible hacerlo", señalando finalmente que las investigaciones en el INIA, en colaboración con centros destacados de todo el mundo, permiten el optimismo en cuanto a los resultados y difusión posterior del sistema.

DESTETE, Joaquín MORA

Don Joaquín Mora habló del destete.

Señala que para aumentar los rendimientos económicos interesa obtener el lechón al costo más bajo posible, por lo que conviene aumentar la producción de lechones por cerda y año, teniendo en cuenta los siguientes factores:

Seleccionar animales con buena prolificidad.

Reducción del intervalo destete-celo.

Reducción del intervalo destete-monta-fecundante.

Reducción del período de lactación.

Edad media óptima de la granja.

Analiza la curva de lactación de las cerdas y señala los factores que hacen variar la producción de leche de la cerda:

Número de lechones por camada.

Edad de la cerda.

Peso de la cerda.

Variaciones de origen anatómico.

Y a modo de conclusión señala: No es aconsejable destetar durante los primeros días de la vida del lechón, ya que precisan del calostro materno.

Las cerdas con buena lactación tienden a adelgazar, pudiendo repercutir en un alargamiento del período destete/monta fecundante.

Es importante tener cerdas con precoz producción de gran cantidad de leche.

La producción de leche disminuye normalmente cuando más aumentan las necesidades nutritivas del lechón.

Finalmente resume:

En lo concerniente al manejo, el destete a las tres semanas no ofrece problemas prácticos y enumera las normas y consejos a tener en cuenta en un destete de tres semanas:

Al trabajar en lotes generalmente se desteta entre las tres y cuatro semanas.

Sirve el mismo sistema de explotación normal.

No destetar lechones con peso inferior a los 5 kilos. El óptimo lo sitúa entre los 6 y 7 kilos.

Esencial un buen inicio de lactación en la cerda.

Las camadas pequeñas son más difíciles de acostumbrar a comer, por lo que hay que racionar el agua y pienso a la cerda.

Poner el alimento a disposición de los lechones dentro de la primera semana de vida.

Comederos de fácil acceso y variar la comida para que sea apetitosa.

Situar el comedero cerca del área de descanso.

La última semana de lactación disminuir bruscamente la alimentación de la cerda para lograr disminuir la producción de leche.

El día de destete, dieta absoluta de la cerda.

Al día siguiente, sobrealimentación.

REPRODUCTORAS, Carlos BUXADE

Don Carlos Buxadé Carbó habló a continuación de la producción de futuras reproductoras.

Señala de entrada que esta actividad de conseguir reproductoras ha sido siempre en las explotaciones porcinas considerada como una tarea de segundo orden, lo que trae consigo desprecio de las características genéticas de los reproductores y poca programación técnico-contable en consecuencia.

Señala que el ganadero tiene una base de hembras que en su día fueron hembras prestigiadas por su fertilidad, por su facilidad en quedar cubiertas, etc. Sometidas a un "proceso de selección personal" se han seguido criterios de muy baja heredabilidad, referidos generalmente a las crías obtenidas, número, peso, etc.

Este lógico anarquismo ha dado lugar, en la mayoría de las explotaciones, a un "pool" incontrolado, que tiene poca efectividad, originando la increíble disparidad de los productos llegados al matadero.

Entiende que habría que realizar la mejora, por las entidades a quienes corresponda, en dos áreas: 1, cría de futuras reproductoras en pureza, y 2, de futuras reproductoras cruzadas, esquematizando en cuatro fases la producción de futuras reproductoras, tal como se lleva a cabo en la Europa occidental.

Señala la necesidad de emprender este camino para luchar con el reto de la C. E. E. el día que nos integremos en ella, ya que la calidad en dicha Comunidad es elevadísima.

Cita las características morfológicas que el ganadero debe tener en cuenta en su selección, mientras los organismos estatales o paraestatales no toman las riendas por su cuenta, establece un índice simple de tipo matemático y señala que el ganadero tiene que conseguir que las futuras reproductoras sean las mejores hembras.

Se refiere más adelante a la calidad de la canal, y señala un índice

ce de selección usado en Alemania con su expresión matemática, y termina citando una serie de índices en la selección de futuras reproductoras, señalando al final:

"De lo que no nos cabe duda es que en este complejo campo, todas aquellas soluciones de tipo individual que no emanen de una normativa general perfectamente estructurada, que pueda coordinar los esfuerzos individuales y que pueda ser elemento moderador del proceso, pierden una gran parte de su efectividad potencial, precisamente en un sector que en un futuro, entendemos bastante próximo, va a estar en una situación extremadamente delicada."

CICLO CERRADO, Simón MADRID

Don Simón Madrid habló del ciclo cerrado; señala que cuanto va a decir es fruto de su personal experiencia, y empieza hablando de los machos reproductores y señala las normas que deben seguirse para la monta de estos animales, espacio que deben tener asignado en las cochiqueras y condiciones ambientales, con temperaturas entre los 10 y 20° C y con humedades entre 60 y 80 por 100.

Habla seguidamente de las reproductoras señalando los indicadores de celo y recomienda cubrir las por primera vez entre los ocho y nueve meses de edad, aunque las híbridas, con mayor precocidad sexual, pueden cubrirse a partir de los siete meses.

Recomienda que si la cerda no queda cubierta y se presenta un tercer celo, sea deshechada. Es partidario de la individualización de las cerdas gestantes.

Expone el plan de alimentación de la cerda y recomienda una serie de medidas de manejo profiláctico, desparasitación interna, lavado del tracto genital, administración de vitamina AD3E, etc.

Hace referencia a continuación a las atenciones que hay que tener en el parto, en el posparto y antes del parto, atenciones de alimentación, sanidad y manejo.

Pasa luego a hablar de las camadas y señala que para el buen manejo es imprescindible el uso

de fichas de tipo profiláctico, recomendando se tengan en las celdas y se siga sus indicaciones, señala las normas que obligatoriamente deben utilizarse en el destete, y pasa a señalar la edad de este destete, distinguiendo entre el tradicional, cada vez más en desuso, funcional a las seis semanas, que mejora el coste de producción y el precoz a las tres semanas que necesita combinar una correcta instalación con una alimentación adecuada.

Da una serie de indicaciones de las condiciones de los locales y la alimentación de los lechones.

SISTEMAS DE MANEJO, Dr. GUIU

El doctor Guiu presentó una ponencia sobre sistemas de manejo. Después de una breve introducción habla de procedimientos de mejora del manejo en la productividad de las cerdas, sigue comentando las medidas tendentes a optimizar la productividad de las primerizas, comentando la influencia de la calidad productiva de las hembras referido al potencial genético.

Considera el reemplazamiento de las futuras reproductoras con el cruce de hembras híbridas testadas y seleccionadas, se muestra partidario de reponer con ganado de la propia explotación, siempre que alcance la calidad deseada, y señala las normas a seguir en caso de comprar el ganado de reposición fuera de la propia explotación.

Analiza a continuación la edad de la primera cubrición, que va ligada a la edad y peso de la hembra, al ambiente, estación, luz y temperatura, a factores de manejo, cambios y sistemas de alojamiento y a factores genéticos, alimentarios y de componentes hormonales, conceptos que analiza exhaustivamente tanto en el macho como en la hembra.

Pasa a continuación a cuestiones de gestación y analiza las normas de manejo para mejorar la productividad de las cerdas, las normas para un diagnóstico precoz de la gestación y señala sus ventajas: posibilidad de descubrir

las cerdas vacías y que se consideraban gestantes con el correspondiente ahorro de pienso. Cita como test el empleo del verraco, el test hormonal, la detección por ultrasonidos y la biopsia vaginal y el test hematológico.

Analiza la influencia del consumo alimenticio durante la gestación en el número de lechones y peso vivo al nacer, y señala que el ideal es equilibrio entre número de lechones cerda-año y costo económico de estos lechones.

A continuación habla de las ventajas de la sobrealimentación, que es causa de mortalidad embrionaria y la pérdida de peso en lactación, y señala finalmente un nivel de alimentación estimada durante la gestación en 2-2,5 kilogramos/día con un aumento de 200-250 gramos diarios durante el mes anterior al parto.

Comenta la importancia del nivel proteico de la ración, las condiciones de los alojamientos, la temperatura en la zona de descanso que tiene un efecto directo sobre los niveles de alimentación. Señala que a menos calor se precisa más kilogramos de pienso, lo que puede dar lechones menos pesados al parto.

Pasa a estudiar el parto y las prácticas que aumentan el número de lechones. Hay que mejorar la habilidad materna, regular la alimentación de la cerda.

Habla de las condiciones de los paritorios: temperatura, 15 a 20° C de la ventilación; cerda camada de 30-35 m³/h. en invierno a 120-140 en verano (ocho a diez renovaciones hora); de la velocidad del aire, 0,3-0,5 m/s; la humedad relativa, 70-80 por 100, y suelos aislados del frío y humedad con paja.

Habla de la importancia de la inducción al parto y describe la experimentación llevada a cabo con cincuenta y nueve cerdas cruzadas, primerizas con edad media de doce meses al parto, y un peso entre 130-160 Kg alimentadas con pienso compuesto propio, administrado en seco y servido a razón de dos kilogramos cerda/día.

Señala las anomalías presentadas y el hecho de que la intervención inmediata ante estas anomalías supone la salvación de muchos lechones, mejorando

INCOPORC-1

por consiguiente los resultados del parto.

A continuación estudia el posparto estudiando la alimentación y las dificultades que presenta tanto la sobrealimentación como la infraalimentación.

Analiza la supervivencia de los lechones y las causas de las bajas producidas, de las cuales destacamos que el 33,8 por 100 lo son por aplastamiento y el 32 por 100, por debilidad.

Trata dos aspectos interesantes del "stress" del destete, que propone reducir entre otros sistemas permitiendo reunir las camadas cuando las cerdas están aún encámisadas, la práctica de la lactación múltiple, formar grupos de destete uniforme por peso, tranquilizantes orales, empleo de paja, etc.

Y la cuestión de castración de los machos que recomienda se practique a los ocho-diez días, y que de esta forma el proceso de cicatrización es rapidísimo.

Analiza la lactación y la influencia del manejo en el rendimiento máximo de la cerda para terminar señalando que el mejor indicador de un abundante suministro lácteo es la condición que muestra la camada.

Las condiciones fundamentales para una buena lactación señala que son: excelente apetito de la cerda, alimentación "ad libitum" a partir del séptimo día después del parto, buena condición de salud y evitar la acción de temperaturas elevadas.

Finalmente señala las condiciones del destete a fin de reducir el intervalo destete-cubrición y conseguir un nivel de ovulación elevado.

Señala el síndrome de cerda delgada, especialmente en las primerizas, y las necesidades alimenticias en el destete, efecto del nivel de alimento en el posdestete de primerizas, efecto del nivel de proteína, del nivel de lactación en la última semana, efecto del ayuno al destete, etc.

EXPLORACIONES PORCINAS

Demetrio TEJON

Sobre el planteamiento de las explotaciones porcinas disertó don Demetrio Tejón.

Empieza diciendo que debe primar el concepto económico en las construcciones ganaderas y señalando que cada vez se utiliza con mayor énfasis el concepto confort tanto para el hombre como para los animales, llegándose a un planeamiento ético. Indica que los síntomas de confort son: estar acostado en lugar seco, revolcarse en el barro, bañarse, restregarse, rasarse, bostezar, estirarse, acostarse cuerpo contra cuerpo, tener reflejos mamarios, emitir gruñidos de placer, etc.

Apunta unos parámetros clínicos y otros de producción, datos de conducta y fisiológicos, y señala unas bases éticas, derechos del animal, duda en cuanto al actual principio de beneficio en la productividad.

También hace referencia al confort humano del operario que ha de atender a los animales.

Señala que el alojamiento se debe diseñar con un sentido dinámico de las necesidades de la especie y teniendo en cuenta el medio ambiente, bioclima o microclima, que es de vital importancia en el desarrollo del cerdo.

Señala la importancia de situar los diferentes edificios del complejo y su ubicación en el entorno elegido.

Se impone el sistema todo lleno todo fuera a fin de dejar descansar las construcciones.

Habla de la importancia que está alcanzando la patología zootécnica y la patología ligada a las grandes concentraciones de animales.

Señala la importancia que alcanza el concepto de microbismo en las explotaciones intensivas debido al aporte continuo de nuevos gérmenes y cómo el factor densidad coadyuva a la difusión de la enfermedad, el "stress" de tipo social; los patólogos aconsejan reconsiderar el espacio asignado a cada animal en las grandes explotaciones.

Cita a Brochart: "la extensión de la explotación industrial aparece como una herejía socio-económica y ecológica. El argumento de la productividad elevada es discutible y la herejía biológica creando los monstruos anabólicos extremadamente frágiles".

Señala las dos tendencias: la que aprovecha sistemas naturales de ventilación y es influenciada en menor o mayor grado por las condiciones climáticas locales y la sofisticada señalando las ventajas e inconvenientes en cada uno de los sistemas.

Pasa a estudiar la incidencia de la concentración de explotaciones intensivas en la degradación del medio ambiente, problema éste común a todos los países de ganadería desarrollada.

Se recomienda integrar las explotaciones intensivas en las explotaciones agrícolas estableciendo una relación entre animales y superficie agrícola, a fin de frenar el gigantismo de las explotaciones paliando así al máximo las fuentes de contaminación del medio ambiente.

Habla de la contraposición de los deseos de los ecologistas con su consumo de proteínas no disminuido, y señala que existe el problema de la contaminación.

Finalmente expone las necesidades de energía de las explotaciones, calefacción, aireación, etc., y señala las pérdidas de la siguiente forma: 48 por 100 por el techo, 39 por 100 por ventilación, 9 por 100 por las paredes, 8 por 100 por el suelo y 4 por 100 por las ventanas; de ahí la necesidad de estudiar los materiales de construcción.

ENERGIA SOLAR, Luis BRUNAT

Don Luis Brunat tocó el tema de calefacción y aislamiento de las construcciones porcinas.

Contra su intervención en la utilización de la energía solar en placas modulares en el suelo de las explotaciones.

VENTILACION Y MEDIO AMBIENTE, Mr. DAVID

Mr. David habló de la ventilación y medio ambiente en las grandes porcinas.

Explica cómo en un futuro, que está ya asomando, lo más importante de todo será el ambiente, y en particular, el efecto que tiene en la productividad de los cerdos, supuesto que su sistema de alimentación cambiará de modo fundamental; la conversión de alimento tendrá un nuevo sentido para convertir alimentos de tercera en alimento de primera en lugar de lo actual, que es convertir lo más rápido posible.

Analiza los efectos de cada uno de los factores: temperatura, humedad, luz, aire.

En verano el aire sirve para combatir el calor; en cambio en el invierno sólo necesitamos retirar gases y humedad.

Cada fase del ciclo de cría precisa una temperatura adecuada. Las temperaturas críticas para cerdas están en los 21-25° C; los lechones precisan temperaturas de 34-35° C los primeros cuatro días, reducidos gradualmente a los 29-30° C. En el destete la temperatura debe ser un poco alta para combatir el "stress" del destete; será de 26-27° C para llegar en la próxima etapa a los 20-21° C.

En el cebo la temperatura no debe ser nunca inferior a los 20° centígrados y no superior a los 30° C.

Las hembras en celo tienen su receptividad por debajo de los 25° C sin llegar a los 20° C. La be ser nunca inferior a los 20° 21° C, incluyendo siempre las temperaturas en la alimentación ingerida.

En el control ambiental señala como una mala práctica la recirculación del aire.

Señala que el aire debe calentarse indirectamente para evitar peligros de incendio, de gases, etcétera, en el interior de la nave.

El enfriamiento lo consigue por evaporación, señalando los sistemas de humidificación y de control de luz.

Señala los sistemas de ventilación disponibles que reduce a cuatro: entrada lateral, extracción techo, entrada por la cumbre, extracción lateral, entrada extremo a extremo y sistema de falso techo. Y finalmente el chorro de aire que

parece que se está imponiendo nuevamente.

MANEJO DEL ESTIERCOL,

Mr. BERTRAN

El problema de los tratamientos del estiércol porcino fueron abordados por Mr. Bertran de la Farge del I. T. P.

Señala la importancia del problema especialmente en las grandes explotaciones y empieza por los procesos de desodorización física, biológica o química.

Hace una clasificación de los sistemas de depuración del lisier, sistemas mecánicos, físico-químicos, fermentación anaerobia y fermentación aerobia. Y da una valoración zootécnica y otra doméstica, y finalmente, como fertilizante.

A continuación desarrolla cada uno de los enunciados.

Un cerdo produce del 4 al 10 por 100 de su peso en deyecciones diarias con un equilibrio de NPK de 6.4.3.

Señala como sistemas desodorizantes la inyección en el suelo labrado, el enmascaramiento del olor por medio de otro olor considerado agradable y la oxidación por medio de diversos productos, ácido fosfórico, carbón activo, cal, cloruro fosfórico, etc.

En los métodos biológicos describe al de las balsas, insuflando aire. De los métodos físico-químicos dice ser demasiado onerosos. Habla del compostaje aerobio y describe su funcionamiento; también dedica una explicación al canal de oxidación y su forma de funcionar.

Incide finalmente en la valoración de los desperdicios para fertilización, para reciclaje alimenticio o para gas. Señala que el abonado debe ser considerado por el contenido del producto en N y reponer los otros dos elementos.

En el aspecto alimenticio señala que en el porvenir, si se autoriza, lo que servirá serán los todos aerobios mineralizados y desecados que permitirían bajar el coste

de la alimentación en 40 francos por cerdo.

Finalmente la obtención de metano de poder calorífico superior al butano y el propano y menos detonante. No obstante, la técnica no está aún a punto.

"STRESS",

Mr. LAMPO

Mister Lampó presentó un comunicado sobre el "stress".

La muerte de animales en el matadero y en el curso de su traslado al mismo y la mala calidad de la carne (P. S. E.) hacen interesante el estudio del "stress", causando de estos daños.

A la explotación le conviene un diagnóstico precoz del mal, así como le interesa conocerlo al seleccionador.

Se estudian cinco métodos de diagnóstico de los que sólo dos, por el momento, tienen un valor práctico. Analiza brevemente los sistemas citados y a continuación da una serie de experiencias para llegar a las siguientes conclusiones:

a) Es posible hacer un diagnóstico de la susceptibilidad al "stress".

b) Esta susceptibilidad está determinada, en parte, por factores genéticos.

c) La susceptibilidad al "stress" está ligada negativamente en el sentido económico con el aumento diario, el índice de consumo, el espesor de la grasa dorsal, la calidad de la carne y posiblemente con la fertilidad.

d) La susceptibilidad al "stress" está ligada positivamente en el sentido económico con la cantidad de carne en canal y con el porcentaje de jamón y lomo.

La conclusión práctica debe ser vista en función de la producción de carne para la industria chacinera; una selección de cerdos resistentes al "stress" parece lo indicado, pero para los cerdos destinados a carnicería me parece que debe encontrarse una solución intermedia.

¡GANADEROS!

PULPA DE ACEITUNAS MELAZADA y ensacada para adicionar a piensos de vacuno, ovino y cerdos. Excelente resultado y calidad controlada por el

Ministerio de Agricultura, que para propagar su consumo la subvenciona, resultando al bajo precio de **3,50 ptas./kg.**, libre de portes en destino. Diríjense al fabricante ESPUNY, apartado 10,

teléfonos (954) 81 09 06 - 81 09 10 - 81 09 24
OSUNA (Sevilla).

Análisis de este producto publicado en las hojas divulgadoras del Ministerio de Agricultura, núm. 25-77 HDX. (Antonio González Carbaño, del Cuerpo Nacional Veterinario.)

HUMEDAD	12,5 %	MINERALES TOTALES	8 %
PROTEINA BRUTA	10 %	UNIDADES ALIMENTICIAS	45 %
GRASA BRUTA	3 %	CALCIO	0,6 %
FIBRA BRUTA MAXIMA	28 %	FOSFORO	0,15 %

PRECIOS DEL GANADO

MERCADO NACIONAL DE GANADO TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

Mercado: día 1 de diciembre de 1978 (cotizaciones)

	(hasta)		(hasta)
VACUNO:		OVINO:	
Vaca primeriza cubierta	65.000 ptas./unid.	Oveja talaverana, varias edades, vida	7.000 ptas./unid.
Vaca 2-4 gestación, frisona (4.000 l.)	75.000 ptas./unid.	Oveja talaverana, con cría	9.500 ptas./unid.
Vaca cuatro partos, frisona (más de 4.000 litros)	85.000 ptas./unid.	Macho reproductor manchego	10.000 ptas./unid.
Vaca avileña, con cría	60.000 ptas./unid.	Oveja merina, con cría	8.500 ptas./unid.
Vaca retinta, con cría	52.000 ptas./unid.	Cordero lechal talaverano	250 ptas./kg./vivo
Vaca abasto frisona	70 ptas./kg./vivo	Cordero recental talaverano	190 ptas./kg./vivo
Vaca abasto frisona, muy buena	90 ptas./kg./vivo	Cordero pascual talaverano	140 ptas./kg./vivo
Vaca abasto charolais	115 ptas./kg./vivo	Cordero cebo precoz	200 ptas./kg./vivo
		Oveja desvieje talaverana mediana calidad	50 ptas./kg./vivo
		Oveja desvieje talaverana, buena calidad	58 ptas./kg./vivo
		Oveja desvieje merina	60 ptas./kg./vivo
TERNEROS Y RECRÍA:		COMENTARIO:	
Ternero, una semana, frisón	16.000 ptas./unid.	Para una oferta media de corderos y ovejas con cría, las cotizaciones se mantienen entodo el ganado de producción y para vida. En cambio sufre una baja espectacular el cordero lechal (baja de 40 ptas./kg./vivo) siendo más moderada la baja de recentales y pascuales.	
Ternera, una semana, frisona	14.000 ptas./unid.	CAPRINO:	
Ternero frisón, seis meses (200-250 kg.)	155 ptas./kg./vivo	Cabra parida, con cría	8.500 ptas./unid.
Ternero rubia gallega (150-200 kg.)	Sin cotizar	Cabra parida, sin cría	5.500 ptas./unid.
Ternero asturiano	Sin cotizar	Cabrillo lechal	250 ptas./kg./vivo
Ternera retinta (180-200 kg.)	125 ptas./kg./vivo	Cabra desvieje	45 ptas./kg./vivo
Ternera cruzada charolais (200 kg.)	150 ptas./kg./vivo	EQUINO VIDA:	
Ternero cruzado charolais, seis meses (200-250 kg.)	165 ptas./kg./vivo	Pareja labor mediana	80.000 ptas./par
Añojo cruzado charolais	160 ptas./kg./vivo	Poneys silla	26.000 ptas./par
Añojo frisón (500-550 kg.) corriente	150 ptas./kg./vivo	Caballo silla	Según clase
Añojo frisón (500-550 kg.) muy bueno	155 ptas./kg./vivo		
Añojo retinto rematado	135 ptas./kg./vivo		
Toro frisón (600 kg.)	110 ptas./kg./vivo		
Toro charolais (600-700 kg.)	115 ptas./kg./vivo		



RIEGO POR GOTEO: UNA TECNICA QUE SE VA IMPONIENDO Con tuberías de Polietileno Alkathene CN-122

Las tuberías de polietileno Alkathene CN-122, materia prima fabricada por ALCUDIA, S.A., presentan no sólo unas cualidades óptimas para su empleo en riegos por aspersión o goteo, sino una serie de ventajas a las tuberías que hasta ahora parecían insustituibles.

Sus propiedades más destacadas son:

- Gran resistencia a las heladas.
- Gran duración por su resistencia al envejecimiento producido por la radiación solar.
- Flexibilidad, incluso a bajas temperaturas.



- Resistencia química a los agentes agresivos, tales como ácidos y bases diluidas, sales minerales, etc.
- Menor coste en las instalaciones de riego, por su sencillez de montaje y por el menor uso de accesorios.

RIEGO POR GOTEO

La escasez de agua es el factor limitante del crecimiento de las plantas. Nuestro país es árido y falto de agua, por ello gran mayoría de sus tierras son improductivas o escasamente productivas.

En algunos casos se dispone de agua, pero por sus altos contenidos en sales no pueden ser utilizadas al aplicar riegos por gravedad o aspersión. Todos estos graves problemas pueden ser resueltos fácilmente si se instalan en los cultivos de frutales y hortalizas el moderno riego por goteo o gota a gota. Entre las numerosas ventajas que proporciona el *riego por goteo* cabe destacar las siguientes:

- Ahorro de agua hasta un 50 %
- Obtención de cosechas más precoces, de más calidad y con mayores rendimientos.

- Riegos de cultivos sin nivelación.
- Control de malas hierbas.
- Ahorro de mano de obra y de abonos al distribuirse éstos disueltos en el agua de riego.
- Utilización de aguas salinas.
- Distribución homogénea del riego por no afectarle los fuertes vientos.

ALCUDIA, S.A.



Empresa para
la Industria Química

Oficinas Centrales:
Avda. Brasil, 5 - EDIFICIO IBERIA MART II
Tels. 455 42 13 - 455 01 71 - Madrid-20

Plantas de Producción:
Puertollano (Ciudad Real)
Morell (Tarragona)

Asistencia Técnica y Desarrollo:
Embajadores, 183 - Madrid-5 - Tel 239 87 06

Delegación Cataluña:
Londres, 20 - Barcelona-15 - Tel 322 18 51

Delegación Centro:
Avda. Brasil, 5 - EDIFICIO IBERIA MART II
Tels. 455 38 37 - 455 39 01 - Madrid-20

Delegación Levante:
Cronista Carreres, 9, 8º D - Valencia-3
Tels 322 90 23 - 322 90 04

Delegación Norte:
Gran Vía, 17 - Bilbao-1
Tels. 24 70 02 - 416 16 55-66 77



solo
REGAPLAST®
 da más ventajas
 en riego por goteo

<p>1 Sus tuberías <i>Ultra-lens</i> y REGALENO, están fabricadas con el acreditado polietileno Alkathene CN-122 de ALCUDIA, el de mayor duración y resistencia.</p>	<p>4 Ahorro de agua y mano de obra en un 60% aproximadamente.</p>	<p>9 Aprovechamiento de terrenos áridos y arenosos.</p>
<p>2 REGAPLAST® es el primer fabricante que desarrolló esta técnica en España.</p>	<p>5 Posibilidad de abonar con la misma instalación.</p>	<p>10 Posibilidad de regar con aguas salinas.</p>
<p>3 REGAPLAST® es la única firma mundial que ha creado con patentes propias, hasta 10 sistemas diferentes de Riego por Goteo.</p>	<p>6 Hasta un 40% más de rendimiento, calidad y uniformidad en los cultivos.</p>	
	<p>7 Reparto uniforme del agua sólo donde se precisa: la raíz.</p>	
	<p>8 Reducción de las malas hierbas y enfermedades.</p>	

REGAPLAST®

Sistemas Patentados y Fabricados por **NEOPLAST, S.A.**

Si desea recibir información completa, envíe este cupón a:
NEOPLAST, S.A. DIVISION REGAPLAST
 Avda. Fonollar, s/n.º **SANT BOI (Barcelona)**
 NOMBRE _____
 DE LA EMPRESA _____
 DIRECCION _____
 POBLACION _____
 Prov. _____

Nuestros mejores aliados: los éxitos de su cosecha



remolacha azucarera **POLYRAVE**

En los primeros puestos de los ensayos oficiales de variedades.

CARACTERISTICAS:

- Vigorosa en la germinación.
Buena nascencia.
- Resistente al frío y los herbicidas.
- Apta para secano y regadío.
- Rápida y abundante producción de hojas.
- Muy apta para la recolección mecánica.

VARIEDADES:

- POLYRAVE "E"
Gran rendimiento en kilos.
- POLYRAVE "N"
Mayor contenido en azúcar.



La SEMILLA CERTIFICADA, avalada por un constante trabajo de ensayo e investigación en España.

Disponible como semilla multigermen o de precisión (monogermen técnica), pildorada o desnuda.



FELIX BOIX, 18 · APARTADO 2.363
MADRID-16

DOG - VAC

Una dosis

Vacuna combinada contra el moquillo,
hepatitis vírica y leptospirosis canina



Liofilizada



LABORATORIOS OVEJERO, S.A.

Apartado de Correos 321 • Teléfono *23 57 00 • LEON

BEEFPRO

**CONGRESO
EUROPEO EN PARIS**

MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD DEL GANADO VACUNO

**15 COMUNICACIONES PRESENTADAS
HACIA SISTEMAS
DE PRODUCCION EXTENSIVAS**

Por J. Manuel CID DIAZ*



Más de 260 investigadores, ejecutivos y profesores especializados en la producción de ganado vacuno participaron recientemente en BEEFPRO: Congreso Europeo para Mejorar la Productividad del Ganado Vacuno.

La conferencia, que se celebró en París, fue patrocinada por las divisiones Elanco de las compañías Eli Lilly de Europa. Diecinueve naciones estaban representadas por algunos de sus mejores expertos en ganado vacuno.

(*) Veterinario.

El doctor Mel Perelman, presidente de Eli Lilly International Corporation, compañía matriz de las firmas patrocinadoras, con sede central en Indianápolis (Indiana, Estados Unidos), dio la bienvenida a los participantes en BEEFPRO.

"Si bien algunas personas tienen la imagen de que el ganado no es rentable porque se le considera como un competidor del hombre en cuanto a las proteínas necesarias para la supervivencia, el ganado puede producir proteínas de muy alta calidad a partir de

unos piensos de una calidad relativamente baja y que no están reñidos con los alimentos que precisa el ser humano", dijo el doctor Perelman.

Instó asimismo a todos los participantes a que BEEFPRO sea el comienzo de una fructífera participación científica europea con vistas a mejorar la nutrición del ganado vacuno y aumentar la producción que satisfaga las crecientes demandas del consumidor europeo respecto a una carne de la más alta calidad.

BEEFPRO

Una presentación audiovisual planteaba, de forma dramática, la interrogante: ¿Se puede satisfacer en un futuro la demanda de carne de vacuno de los consumidores europeos con los sistemas y prácticas de marketing tradicionales? Las presentaciones y discusiones que siguieron se refirieron a este tema.

Quince comunicaciones fueron presentadas por especialistas en ganado vacuno de Bélgica, Dinamarca, Francia, Irlanda, Italia, Reino Unido, Estados Unidos y Alemania occidental. Entre las materias a que hicieron referencia podemos incluir el análisis de los sistemas actuales europeos de producción de vacuno, nutrición, mejora del rendimiento con sustancias no nutritivas disponibles en el mercado, así como posibilidades futuras y aspectos cualitativos de la producción de ganado vacuno en Europa.

Al concluir BEEFPRO, el doctor R. Ferrando, jefe del Departamento de Nutrición Animal de la Facultad de Veterinaria de Alfort (Francia), indicó que la crianza del ganado vacuno, que contribuyó a la industrialización y urbanización, se encuentra actualmente sometida a presiones como consecuencia de la pérdida continua de tierras de cultivo. En Europa oscila entre 0,2 a 0,3 hectáreas "per capita".

"El consumo de carne de vacuno va en aumento y es probable que continúe subiendo", manifestó.

"En el futuro, la competencia entre una producción intensiva de carne de vacuno y el hombre dará como resultado un incremento de los sistemas de producción extensiva. El principal problema de la producción de carne de vacuno es el desequilibrio general entre la industria y la agricultura", terminó diciendo el doctor Ferrando.

Aparte de la presentación formal, y durante el tiempo que duró la BEEFPRO, estaban expuestos veinticuatro posters que resumían los resultados de la investigación sobre otras cuestiones clave que fueron explicados a los asistentes por sus respectivos autores.

EL VACUNO EN EUROPA, Dr. CUNNINGHAM

La primera sesión, producción de carne de vacuno, estuvo a cargo de J. Coléou, jefe de Animal Science del Instituto Nacional para Agricultura y presidente del Centro de Investigación sobre Economía y Organización de la Producción Animal (París, Francia).

"La estructura de las poblaciones de ganado vacuno en Europa" fue el título de la presentación hecha por el doctor E. P. Cunningham. El doctor Cunningham es el jefe de Reproducción Animal y Genética en el Instituto Agrícola de Dublín, profesor de Genética Animal de la Universidad de Dublín (Irlanda) y presidente de la Asociación Europea para Reproducción Animal.

El doctor Cunningham comenzó su disertación indicando que la población de carne de vacuno en Europa no es significativa porque una elevada proporción de la producción de carne de vacuno se origina a partir de la manada o rebaño de vacuno de leche. Manifestó que la población total de vacuno en las diecisiete naciones de Europa occidental es casi unos cien millones de cabezas. Aproximadamente, treinta y nueve millones de cabezas constituyen la población permanente de vacas y el resto son animales jóvenes, o bien animales que se ceban para el sacrificio. Del número total de animales sacrificados en las naciones de la Comunidad Económica Europea, el 30 por 100 son vacas de desecho, el 30 por 100 son toros jóvenes, el 28 por 100 son terneras provenientes de rebaños vacunos de leche y el 12 por 100 son terneras cebadas para luego ser sacrificadas. Únicamente el 20 por 100 del total proviene de rebaños de ganado vacuno de carne. En contraste con esto, el doctor Cunningham indicó que más del 80 por 100 de la carne de vacuno producida en los Estados Unidos proviene de rebaños de ganado vacuno de carne.

Tanto la producción de carne de vacuno como el vacuno de leche

se encuentra en desequilibrio con tendencias hacia el consumo en las naciones de la C. E. E., señaló el doctor Cunningham. El consumo de productos lácteos es bajo mientras que la producción es alta.

El consumo de vacuno va por delante de su producción. Los precios son manipulados, por consiguiente las presiones económicas que forzarían unos ajustes de producción no existen.

Existe una tendencia, indicó el doctor Cunningham, hacia la introducción de la crianza norteamericana en los rebaños de ganado vacuno de leche de la Europa occidental mediante inseminación artificial para aumentar la producción láctea. Debido a que las razas de vacuno de leche de Norteamérica tienen una canal de inferior calidad, esta práctica puede tener un efecto sustancialmente negativo sobre el valor de la canal.

MANEJO DEL VACUNO INTENSIVO, VS. EXTENSIVO Hr. BERANGER

"Sistemas de manejo en la producción de ganado vacuno en Europa: Producción intensiva vs. producción extensiva." Esta presentación fue tratada por Mr. C. Beranger, director de Producción Animal, Instituto Nacional de Investigación Agrícola, Theix (Francia).

El señor Beranger describió tres tipos de producción de carne de vacuno cuya práctica se realiza en toda Europa. El sistema intensivo requiere un crecimiento rápido y continuo a partir de piensos de alto valor energético, inexistencia de pastoreo o únicamente durante períodos cortos, y sacrificio antes de los dieciocho meses de edad, entre 500 y 600 Kg. de peso vivo. En este sistema los animales que con mayor frecuencia se emplean son toros jóvenes. Las ventajas del sistema intensivo las constituyen las mejoras que se consiguen en cuanto a conversión del pienso (de 30 a 60 por 100 menos de unida-

des de pienso por kilogramo de ganancia), menos requisitos de tiempo y mano de obra y mejor planificación y manejo.

El sistema semiintensivo es popular en las áreas donde existen pastos. En este sistema se incluye uno o dos períodos de pastoreo y engorde en cebaderos. El crecimiento no está enmarcado en un régimen continuo y los pesos de matadero oscilan desde 500 a 700 kilogramos y entre dieciocho y veintiséis meses, de acuerdo con lo manifestado por el señor Beranger.

“Desde un punto de vista general —expuso el señor Beranger— el sistema semiintensivo puede producir, de manera eficiente, un nivel elevado de carne por hectárea, sin necesidad de tener que utilizar en gran manera los cereales y proteínas de precio elevado. La hierba cortada durante el verano y conservada como un buen silaje para que sirva de alimento durante el invierno puede contribuir al 70-75 por 100 del consumo total de pienso.

El señor Beranger indicó que en el sistema extensivo los novillos y novillas van creciendo de forma moderada e irregular durante varios períodos en régimen de pastoreo. Se sacrifican a edades que oscilan entre treinta y cuarenta meses, y los pesos son de 550 a 750 kilogramos. Este sistema viene bien en aquellos tipos de pastizales con rendimientos mínimos. El ganado se cría principalmente a base de hierba y heno o algunos subproductos, tales como la paja o pulpa de remolacha. Comen poco grano o silaje.

ESTRUCTURAS DE PRODUCCION,

Mr. DAVID ALLEN

“Fuentes de producción en Europa de carne de vacuno.” Este constituyó el título de la presentación de Mr. David Allen, jefe de los Servicios para Mejora del Ganado Vacuno, perteneciente a la comisión para Carne y Ganado del Reino Unido. El doctor Allen indicó

que, generalmente, se reconocen las ventajas de la alimentación de toros en la mayoría de las naciones europeas, mientras que dicha práctica apenas ha progresado en Gran Bretaña. Indicó el doctor Allen que de acuerdo con las pruebas realizadas por la anterior comisión se ha demostrado que los toros pueden ser más rentables que los novillos en un sistema de producción de carne a dieciocho meses.

El doctor Allen revisó tres estructuras de producción de ganado vacuno. De estas estructuras la más corriente la constituye la manada sencilla con doble finalidad, donde el ternero viene a ser sólo un subproducto de la producción de leche. En el extremo opuesto nos encontramos con una estructura integrada típica inglesa, donde la manada de lechales cumple una doble finalidad. Es decir, las manadas de raza Friesian son cruzadas con toros. Los novillos que nacen del cruce, y la mayor parte de pura raza, son criados para carne. Las novillas son destinadas como animales de reemplazo para la manada de lechales.

“Entre una y otra estructura existe otra intermedia —indicó el doctor Allen— mediante la cual las terneras de pura raza, y destinadas a cumplir una doble finalidad en cuanto a necesidades de animales de reemplazo de la manada vacuno de leche, tiene que producir un solo ternero en cada monta. Este animal se cría para carne y la ternera es igualmente sacrificada para carne de vacuno. Los planificadores de la C. E. E. han prestado atención a este sistema, puesto que les incumbe el problema de proporcionar la adecuada producción de ganado vacuno sin tener que aumentar el número de vacas de leche y los consiguientes excedentes lácteos, manifestó el doctor Allen.

CRUCES INDUSTRIALES, W. PABST

El doctor W. Pabst, del Instituto de Genética y Producción Animal,

de la Universidad de Georg-August, Göttingen (Alemania), se refirió al tema: “Estrategia para conseguir un cruce óptimo”.

“Puesto que en Europa la mayoría del ganado vacuno proviene de vacas de leche destinadas a cumplir una doble finalidad, el cruce con razas vacunas especializadas, para mejorar el rendimiento del ganado sometido a régimen de engorde, es de gran importancia para la producción en Europa de ganado vacuno en un futuro cercano”, manifestó el doctor Pabst. Comunicó que, aproximadamente, el 18 por 100 de las inseminaciones en manadas de vacuno de leche de la C. E. E. puede clasificarse como cruces. Esta práctica es corriente en el Reino Unido, República de Irlanda y Francia, donde de 1/4 a 1/3 del ganado vacuno de leche es inseminado por toros que provienen de razas destinadas a cumplir la doble finalidad indicada.

Los cruces simples de vacas alemanas Friesian con sementales de raza Red & White va aumentando en Alemania. En Dinamarca y Países Bajos se observan unas tendencias similares.

“Los cruces con tres clases de razas son de gran importancia en el Reino Unido, donde aproximadamente un 90 por 100 de 1,9 millones de ganado vacuno de leche son cruces que normalmente son cubiertos con toros de una tercera raza, tal como Charolais, South Devon, Simmental o Limousin”, expuso el doctor W. Pabst. De igual forma, las crías de vacas de la raza German Angus (principalmente los cruces Aberdeen Angus German Friesian) son cubiertas con toros Charolais o Simmental.

Si bien las investigaciones que se han llevado a cabo en Alemania han demostrado que el ganado que ha sido cruzado tiene un mayor rendimiento de la canal y un índice de crecimiento más rápido; esta práctica sigue siendo insignificante en algunas naciones, manifestó el doctor Pabst. Según el punto de vista de Alemania, indicó que la lenta adopción del sistema de cruce puede que sea debido a una serie de factores, incluyendo el aumento de los pro-

BEEFPRO

blemas del parto de las vacas y la inexistencia de un sistema de marketing con diferencias de precio a efectos de calidad de carnes de vacuno.

FORRAJES Y CEREALES,

Dr. M. KAY

"Forrajes o cereales para la producción económica de carne de vacuno" fue el título de la comunicación del doctor M. Kay, científico del Departamento de Nutrición Aplicada del Instituto de Investigación que se encuentra en Rowett, Bucksburn, Aberdeen, Escocia.

La composición química de los granos de cereales, si bien varía algo entre estaciones y variedades, es bastante constante entre un año y el siguiente. Las pruebas que sobre digestibilidad han sido realizadas indican que su digestibilidad de materia seca es consistentemente alta en el margen del 78 al 82 por 100", dijo el doctor Kay.

Las producciones de las cosechas de forraje varían considerablemente como consecuencia de diferentes condiciones climáticas y tratamientos fertilizantes. La composición y digestibilidad del forraje depende también enormemente del estado de madurez en que se encuentran cuando son recolectados, indicó el doctor Kay.

Con los sistemas de producción de ganado vacuno empleados en Gran Bretaña, la conversión de materia seca y energía en peso vivo son mejores para el ganado engordado con cereales, forraje de maíz o forraje de remolacha que si se les da mezclas de cereales y pastos frescos o conservados. De acuerdo con el doctor Kay, el forraje de maíz y el de remolacha son los más eficientes en términos de ganancias de peso vivo por hectárea, sin embargo, el doctor Kay dijo que el elevado costo de producir forraje de remolacha hace que el forraje de maíz sea el sistema más atractivo en la actualidad.

UTILIZACION DE FORRAJES,

Dr. J.M. WILKSON

"Método físico y químico para mejorar la utilización del forraje por el ganado vacuno". Este tema fue presentado por el doctor J. M. Wilkinson, encargado de la Sección para Conservación del Forraje, Departamento de Agronomía, Instituto Investigación de Pastos, Hurley, Inglaterra.

"La granulación de hierbas secadas y legumbres a menudo proporciona una mejora en los índices de ganancias de peso vivo del ganado vacuno", expuso el doctor Wilkinson.

Existe una mejora en cuanto a valor de la energía neta debido al proceso físico. Esta mejora está asociada con un aumento en la energía absorbida en forma de aminoácidos con relación a la absorbida como ácidos grasos volátiles, informó el doctor Wilkinson.

"El tratamiento con ácido fórmico del ensilaje ha mejorado consistentemente su utilización por parte del ganado vacuno, pero el ácido es corrosivo para el equipo de ensilar", indicó el doctor Wilkinson. Indicó que el tratamiento de la cebada entera con hidróxido de sodio, en experimentos, ha proporcionado a la cebada la misma digestibilidad que si hubiera sido machacada.

El doctor Wilkinson propuso que debiera haber una forma para tratar toda la cosecha, tanto la paja como el grano, para mejorar el valor de la energía general y, por tanto, su utilización.

RESUMEN METABOLISMO,

PProf. J. Franco VALFRE

La Sesión III, que se refería a las sustancias no nutritivas para mejorar el rendimiento del ganado vacuno, fue presidida por el doctor H. Swan, catedrático de Produc-

ción Animal de la Universidad de Nottingham, Inglaterra.

El profesor Franco Valfre, del Departamento de Nutrición y Alimentación Animal, Universidad de Perugia, Italia, presentó una comunicación titulada "Modificaciones de Fermentación en el Rumén/Metabolismo".

"Las necesidades mundiales de alimentos en este siglo han orientado, por necesidad, la investigación zootécnica aplicada hacia las especies de animales poligástricos", manifestó el profesor Valfre. La FAO calcula que en el año 2000, en comparación con la actualidad, la demanda de energía y proteína habrán aumentado en más del 55 por 100. Por otra parte, los cereales de alto contenido de proteínas y piensos para la producción animal se habrán reducido para ese año en un 60 por 100. Dicha reducción, como mínimo en parte, será debida a la competencia que habrá entre el hombre y los animales monogástricos.

El profesor Valfre revisó varios medios para mejorar experimentalmente la producción de energía a partir del rumen, pero concluyó en que el campo sigue estando totalmente abierto.

MONTESINA,

Dr. A. P. RAUN

"Efecto de la monensina sobre la eficiencia de la energía" fue el título de la presentación que hizo el doctor A. P. Raun, jefe de Investigación sobre Nutrición Animal, Laboratorios Investigación Lilly, Greenfield, Indiana, USA.

"El mecanismo exacto mediante el cual la mejora de eficiencia total producida por Rumensin sigue sin ser determinado y, por supuesto, que constituirá el tema de interés académico durante cierto tiempo. La información más importante sobre este descubrimiento ya se sabe; el Rumensin proporciona por vez primera un método práctico para modificar la fermentación en el rumen y mejorar la eficiencia del proceso de fermentación", expuso el doctor Raun.

Basándose en todo el trabajo de investigación realizado y experiencia a nivel de uso comercial, el doctor Raun comunicó que Rumensin mejora la producción de ácido propiónico en el rumen, tanto con las raciones de alto contenido en forraje como con las de alto contenido de grano. Con las raciones de alto contenido de grano mejora la eficiencia del pienso aproximadamente en un 10 por 100, mientras que el porcentaje de ganancia permanece invariable. Con las raciones de alto contenido de forraje, Rumensin mejora el porcentaje de ganancia y eficiencia del pienso. Rumensin produce aumentos en la retención de energía digestible dietética en la canal comestible igual en magnitud a las mejoras en la eficiencia del pienso.

DOSIS-RESPUESTAS CON MONENSINA,

Dr. J. HAWKRIDGE

El doctor J. Hawkridge, coordinador de investigación sobre nutrición de rumiantes, Centro Investigación Lilly, Windlesham, Surrey, Inglaterra, informó sobre las "Relaciones dosis-respuesta con monensina en condiciones europeas".

Esta investigación, que comprendía más de 100 pruebas, hasta la fecha, se realizó después de haber realizado una gran labor investigadora en los Estados Unidos, debido a las diferencias entre la producción en Europa y los Estados Unidos, explicó el doctor Hawkridge.

"Se ha visto que con las diferentes dietas, razas y sistemas de manejo probados, cabe esperar que se produzca un nivel similar en cuanto a mejora en la eficiencia de la conversión del pienso. Sin embargo, esta mejora puede conseguirse de distintas maneras, ya sea como un aumento en la ganancia diaria media o una reducción en el consumo de pienso o una combinación de ambas cosas", dijo el doctor Hawkridge.

La forma más simple y exacta

de administrar el Rumensin es en los piensos completos, pero cuando éstos no se emplean, la administración de unos niveles fijos en los suplementos o correctores nos dará como resultado la consecución de unas mejoras del crecimiento.

En régimen de pastoreo, a pesar de la posible variación que pueda existir en cuanto a consumo, con el Rumensin se consiguen unas mejoras altamente significativas en cuanto a ganancia diaria media, consiguiéndose de esta forma que los animales desarrollen aún más su verdadero potencial de crecimiento.

"Parece que independientemente del sistema de manejo o dieta empleada se pueden encontrar métodos prácticos para la administración de Rumensin, los cuales están totalmente justificados bajo un punto de vista económico", concluyó diciendo el doctor Hawkridge.

ANABOLICOS,

Dr. J. F. WAGNER

"Anabólicos en el rumiante" fue el título de la disertación del doctor J. F. Wagner, Laboratorios Investigación Lilly, Greenfield, Indiana, USA.

"Las drogas anabólicas, que afectan a la función metabólica del animal para aumentar la deposición proteica, que por lo general se consigue al aumentar la retención de nitrógeno, han sido empleadas en ganado vacuno y ovino desde principios de los años cincuenta", manifestó el doctor Wagner.

Los agentes anabólicos estimulan el crecimiento pituitario, lo cual trae como resultado en un aumento de la secreción de la hormona del crecimiento, explicó el doctor Wagner.

El doctor Wagner revisó los datos de la investigación por él realizada con estradiol. Se requieren unas dosis de estradiol extremadamente bajas para conseguir una actividad anabólica cuando se administran por vía parenteral. Se ha

BEEFPRO

desarrollado un implante con liberación controlada que puede liberar las diminutas cantidades de forma uniforme cuando es insertado parenteralmente. Además, el implante se puede quitar y los niveles de estradiol en tejido se encuentran por debajo de los del ganado control a las veinticuatro a treinta y seis horas.

CALIDAD DE LA PRODUCCION, Dr. B. B. ANDERSON

Mister H. de Boer, director del Instituto de Investigación de Producción Animal, Schoonord, Zeist, Holanda, presidió la sesión final, que trataba de los "Aspectos cualitativos de la producción en Europa de carne de vacuno.

En una presentación titulada "Aspectos cuantitativos y cualitativos de la canal de ganado vacuno relacionados a las razas y sistemas de alimentación", el doc-

tor B. Bech Andersen comunicó que la canal y calidad de la carne tienen importancia, bajo un punto de vista económico, para la industria del ganado vacuno. Si bien se han realizado estudios sobre estos factores, no existen unos rasgos o características bien definidos, sino cuestiones abstractas con diferencias entre distintas naciones, así como categorías de animales.

El doctor Andersen recomendó los medios siguientes, mediante los cuales los criadores de ganado vacuno pueden satisfacer las demandas de los consumidores con relación a canal y calidad de la carne.

En las manadas de ganado vacuno de leche emplear sementales probados a efectos de progenie con elevado valor de reproducción para producción de leche y muscularidad y calidad de la carne.

En las manadas especializadas de ganado vacuno de leche, cubrir las vacas que se encuentren en peores condiciones con sementales que ya han sido probados.

En las manadas de ganado destinado a carne, emplear sementales probados a efectos de conseguir una buena canal y calidad de la carne.

Los toros que van a ser sacrificados al alcanzar el peso vivo de 300-400 kilos deben ser alimentados de forma intensiva con más pienso concentrado que forraje durante la totalidad del periodo de engorde.

Los toros que van a ser sacrificados al alcanzar un peso alto pueden ser alimentados con elevadas proporciones de forrajes de buena calidad. Con frecuencia es preciso administrarles raciones de acabado con alto valor energético, especialmente en aquellas razas que tardan en alcanzar la madurez.

El engorde de novillos puede ser muy intensivo, o bien en régimen de pastoreo o con forrajes de calidad pobre. De acuerdo con el sistema de clasificación, genotipo y peso al sacrificio, puede ser aconsejable un periodo de acabado con un elevado nivel de energía.

PROBLEMAS DE LAS IMPORTACIONES Y DE LAS EXPORTACIONES AGRARIAS

88 páginas



Editado por la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos
(en colaboración con AGRICULTURA)
Madrid, mayo 1978

OPINIONES SOBRE IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES AGRARIAS

¡¡¡Cien pesetas!!!

Pedidos a Editorial Agrícola Española, S. A.

Caballero de Gracia, 24

MADRID-14

DIJON

II CONGRESO EUROPEO DE ECONOMISTAS AGRARIOS

SEPTIEMBRE 1978

ECONOMIA
AGROALIMENTARIA

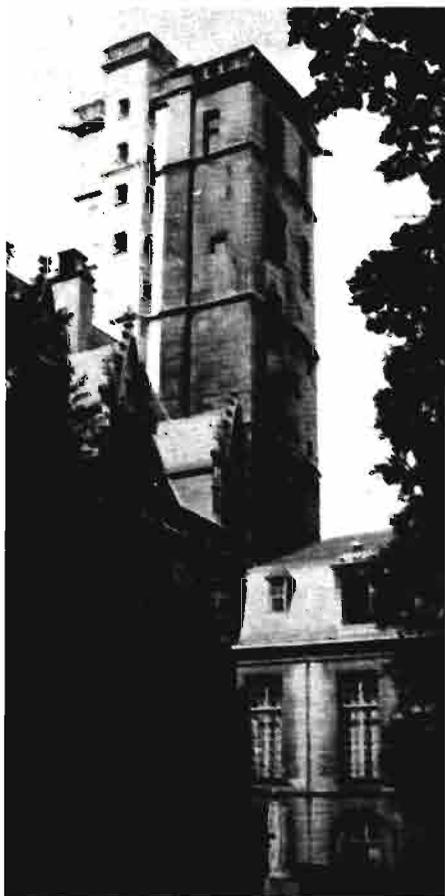
INTEGRACION
VERTICAL

LAS EMPRESAS
CAPITALISTAS
Y LA AGRICULTURA

NUEVAS
CORRIENTES
DE PENSAMIENTO

Crónica desde Francia

Por J. BRIZ ESCRIBANO (*)



A lo largo de una semana, del 4 al 9 de septiembre, los expertos europeos en economía agraria han aprovechado un pequeño paréntesis posveraniego para reunirse en la ciudad francesa de Dijon y analizar algunos de los muchos males que aquejan a la agricultura europea, desde un enfoque primordialmente económico.

La peculiaridad de estos congresos es la heterogeneidad de los asistentes, que si bien tienen un denominador común, que es la economía agraria, su procedencia y actividades son muy diversas: profesores de universidad, funcionarios, investigadores, empresarios, delegados de asociaciones de productores, consumidores, etcétera.

Todo ello le confiere una mayor agilidad, en un marco menos informal al que suele ser usual en otro tipo de reuniones de instituciones internacionales.

El tema básico trataba sobre los problemas que plantea a la agricultura el proceso de integración, sin embargo, había otros temas

(*) Dr. Ingeniero Agrónomo.

secundarios que flotaban en el ambiente y con un peso específico muy elevado, tales como la ampliación de la C. E. E. a los tres países candidatos mediterráneos.

ECONOMIA AGRARIA, AGROALIMENTARIA Y RURAL

La ponencia bajo ese título corrió a cargo del profesor L. Malassis, director del Instituto Agronómico Mediterráneo de Montpellier. Después de hacer una serie de consideraciones sobre el triple ámbito que afecta a los economistas agrarios en general, puntualiza cómo la teoría de la supervivencia de la explotación familiar es uno de los hechos más importantes para comprender la evolución de las formas de organización de la producción agraria occidental.

La "capitalización indirecta" de la agricultura se manifiesta de varias formas:

- a) Una mayor participación de la economía agraria en la economía de mercado.
- b) Aumento de la proporción de capital, debido, por una parte, a una disminución de la población activa agraria (un 4 por 100 anual en Europa) y un incremento del capital técnico (5 por 100 anual de los países europeos).
- c) Desarrollo de los complejos agro-industriales.

La "economía agroalimentaria" puede considerarse una disciplina en fase de elaboración. En los próximos años se espera que en los países de Europa occidental la industria agroalimentaria tendrá un valor añadido igual o superior al de la propia agricultura; hecho que ocurre ya tanto en Estados Unidos como en el Reino Unido. Este último país, si bien es cierto que a lo largo del siglo XIX sacrificó su agricultura al desarrollo industrial, ha construido, a su vez, la industrialización agroalimentaria más potente de Europa.

Entre los hitos más notorios que caracterizan la evolución de

la industria agroalimentaria europea tenemos:

1. El consumidor adquiere cada vez más productos elaborados por la industria, en detrimento de los provenientes directamente del campo. (Aquéllos representan un 70 por 100 en Europa y un 90 por 100 en Estados Unidos.)
2. La economía agroalimentaria incluye las fases de distribución, consumo o implica una producción masiva, lo que quiere decir que "hay un mercado lo suficientemente amplio para permitir la producción en gran cantidad de productos agroindustriales normalizados.
3. En la fase agroindustrial se transforma la estructura de los mercados, según dos tendencias fundamentales:
 - a) Formación de complejos agroindustriales que conllevan a situaciones de oligopolio.
 - b) Diferenciación de productos agroindustriales y generalización de marcas comerciales.

Todo ello produce una situación de oligopolio a lo largo de la cadena comercial, y un mercado de competencia monopolística en la etapa final del canal comercial.

Frente a la industrialización y capitalización que está experimentando el sector alimentario y que, en cierto modo, supone un intrusismo por entes ajenos tradicionalmente al mismo, hay una cierta reacción por parte de los productores y consumidores.

Esta reacción defensiva se plasma generalmente a través de las cooperativas, que encuentran numerosas dificultades en su actuación. En efecto, deben competir en mercados de oligopolio con empresas fuertes y bien organizadas, crear sus propias marcas comerciales y disponer de sus propias industrias agroalimentarias.

Todo ello requiere una financiación, preparación de equipos técnicos, y una cierta "internacionalización" del movimiento cooperativo, para lo cual supone una seria

traba en la situación actual de la C. E. E., por ejemplo, la propia tradición y los estatutos organizativos.

En el mundo de la economía rural, que se ocupa de las actividades desarrolladas en dicha área, se analizaron las interrelaciones entre las llamadas sociedades "rurales" y "globales", que inciden sobre todos los factores productivos: tierra, trabajo y capital.

Entre otros temas, se apuntó que si se incluye dentro del capital agrario la tierra y el ganado vivo, el grado de capitalización en el sector es de los más elevados en la economía superior a los de la industria química o siderúrgica.

La agricultura, como ya han manifestado varios autores en otras ocasiones, es una verdadera industria pesada, lo que crea una serie de problemas financieros.

Por otro lado, la industrialización de las zonas rurales facilita una serie de actividades complementarias, como la agricultura a tiempo parcial, con una neta incidencia en la evolución de las estructuras agrarias, la forma de vida, medio ambiente, etc.

Ahora bien, los planteamientos de la agricultura a tiempo parcial difieren según las circunstancias, mientras en un sistema de economía tradicional aquella supone un complemento remunerativo necesario para la familia, en una agricultura moderna es una consecuencia del tiempo libre disponible, del mayor grado de mecanización, mayor rendimiento del trabajo, intensidad de capital, etcétera.

Usualmente se centra más la atención en la influencia y evolución de las innovaciones tecnológicas, cuando resulta también de máximo interés la creación de nuevas instituciones sociales que faciliten el cambio hacia una nueva era.

Los logros conseguidos en el terreno sociopolítico han sido evidentes, en aspectos tales como educación, sanidad, formación profesional, aunque en un menor grado para el sector agrario. Por todo ello hay que impulsar todo tipo de asociaciones e institucio-



Castillo de Clos de Vougeot, sede de la cofradía de los caballeros del Tastevin

nes que canalicen y estimulen la puesta al día del hombre del campo.

A nivel internacional, se ha modificado notoriamente la estructura de los intercambios internacionales, y así en la década de los 70 los países industrializados andaban a la cabeza de la importación de materias primas (un 75 por 100 del total de las importaciones), pero al mismo tiempo abastecían el 60 por 100 de las exportaciones de productos alimenticios.

Las previsiones a largo plazo en el abastecimiento de alimentos señalan, dentro de un marco de aproximación entre los países desarrollados y en vías de desarrollo, la producción agraria "per capita" se reducirá a la mitad de aquí al año 2000. La posibilidad de una nueva revolución tecnológica en agricultura en el tercer mundo depende, en gran parte, de una serie de acontecimientos sociopolíticos, reformas agrarias, etcétera, que permitan un empleo más extensivo y racional de la tierra, con un aumento de la productividad.

LA INCIDENCIA DE LAS GRANDES EMPRESAS CAPITALISTAS EN LA AGRICULTURA EUROPEA

El profesor Adolf Weber, de la Universidad alemana de Kiel, hizo

la disertación sobre este apasionante y controvertido tema, sacando a relucir datos y conclusiones de interés.

En el cuadro adjunto se compara el P. N. B. de los diversos países con el número de empresas multinacionales existentes, desglosándolas en distintas ramas: industrias agroalimentarias (I. A. A.), químicas y mecánicas.

En general, puede afirmarse que el número de empresas aumenta con las dimensiones del mercado del país correspondiente. Son numerosos los factores que influyen en la creación de las condiciones favorables para el desarrollo de empresas multinacionales. Entre otros, podemos citar: La intensidad de trabajo y capital requeridos en el proceso productivo, la predisposición a comprar materias primas en el propio país o en el exterior, el conocimiento de una cierta tecnología, la experiencia del mercado.

La situación de privilegio que puede detentar una empresa en función del período de implantación varía según los casos. Así una introducción pionera en el mercado confiere una serie de ventajas, tanto en cuanto no sufre competencia alguna y le permite un mejor conocimiento base, ahora bien, las innovaciones tecnológicas suponen, con frecuencia, una reducción en los costes, o la posibilidad de obtener nuevos productos, lo que supone una

cierta ventaja para las empresas más recientes.

Por otra parte, las empresas que disponen de un mercado nacional reducido se han visto obligadas a orientarse al exterior, en tanto que en los países grandes el mercado interior es lo suficientemente atractivo para permitir su desarrollo, y a veces alcanzar dimensiones con unos costes medios bajos, lo que les permite, a su vez, competir en el ámbito internacional.

LA INTEGRACION VERTICAL EN EUROPA OCCIDENTAL

Este tema fue tratado en una mesa redonda integrada por Debzillene y Vian, de Francia; Martens, de Bélgica, y King, de la F. I. P. A. (Federación Internacional de Productores Agrarios). Según esta última organización, la integración es un proceso inevitable, los agricultores deben procurar que resulten explotados por intereses ajenos al sector.

El grado de integración varía según países, y así en los escandinavos los agricultores controlan a través de sus cooperativas gran parte del mercado. Como datos, tenemos que en Noruega, por ejemplo, el 87 por 100 de la producción agraria pasa a través de organizaciones cooperativas; en Suecia, más del 80 por 100; en Filadelfia controlan el 96 por 100

DIJON

del sector lácteo y el 70 por 100 de los animales sacrificados; en Dinamarca, el 90 por 100 del porcino, el 87 por 100 del lácteo y el 85 por 100 de huevos.

En Gran Bretaña las Juntas de Comercialización, bajo la égida de los productores, junto con la Oficina de Cereales y la Compañía Azucarera, comercializan aproximadamente un tercio del valor de la producción nacional agraria.

No obstante, las relaciones contractuales entre agricultores y sociedades privadas son muy frecuentes y también, presentando, por lo general, aquéllos una posición más débil.

Con el fin de paliar la serie de abusos que sufren los agricultores en las relaciones con las empresas comerciales e industriales, se han adoptado una serie de medidas; entre otras, tenemos: En Francia los sindicatos han recomendado a sus miembros no firmar contratos colectivos a menos que sean aprobados por dichos

sindicatos. En el Reino Unido la NFU tiene un servicio que distribuye una especie de tarjetas de garantía a determinados contratos; en los Países Bajos existen comisiones consultoras nacionales que verifican y comprueban los contratos que se les presentan; negociando a escala nacional las condiciones y cláusulas a incluir en dichos contratos.

Otra vía de actuación es a través de la Administración, promulgando leyes que protejan a los agricultores firmantes de los contratos.

En Bélgica, la ley 1.º de abril de 1976 impone que los contratos ganaderos sean escritos y contengan un número de cláusulas mínimas. En Francia dicho requisito se extiende a agricultores y ganaderos, y en caso de litigio es la empresa integradora la que debe presentar la prueba, dando, además, poderes legales a las organizaciones interprofesionales.

Después de una serie de consi-

deraciones sobre situaciones específicas en diversos países (tales como la integración del sector porcino en Francia), se resaltó la necesidad de mantener la explotación familiar como base de la agricultura europea occidental, y la necesidad de instrumentar el apoyo necesario vía relaciones contractuales, mantenimiento de precios, etc., que permite a los agricultores alcanzar y mantener un nivel de vida similar a los de los restantes miembros de la sociedad.

PROBLEMAS DE LA GESTION DE LA PRODUCCION AGRO-INDUSTRIAL EN LA UNION SOVIETICA

El profesor Y. A. Tikhonov, miembro de la Academia Nacional de Ciencias Agrícolas Lenin, presentó esta comunicación, que más bien es una descripción de la situación existente en dicho país,

COMPARACION ENTRE EL NUMERO DE EMPRESAS MULTINACIONALES Y EL PNB DE LOS PAISES

PAISES	Producto nacional bruto, 1974 (mill. \$ USA)	NUMERO DE EMPRESAS MULTINACIONALES							
		Conjunto de la economía b)	IAA		Química		Inds. mecánicas		
			Núm.	% de b)	Núm.	% de b)	Núm.	% de b)	
Australia	71.080	138	7	5,1	6	4,3	12	8,7	
Austria	33.310	27	2	7,4	3	11,1	1	3,7	
Bélgica	55.430	199	11	5,5	16	8,0	14	7,0	
Canadá	139.260	249	15	6,0	18	7,2	26	10,4	
Dinamarca	32.470	85	10	11,8	8	9,4	20	23,5	
Finlandia	22.030	50	2	4,0	2	4,0	4	8,0	
Francia	285.780	508	41	8,1	45	8,9	53	10,4	
Alemania República Federal	388.670	1.174	60	5,1	81	6,9	201	17,1	
Hong-Kong	6.850	11	—	—	—	—	1	9,1	
Irlanda	7.170	30	2	6,7	1	3,3	1	3,3	
Italia	156.510	201	15	7,5	15	7,5	15	25,4	
Japón	446.026	168	3	1,8	22	13,1	17	10,1	
Luxemburgo	2.180	14	2	13,4	1	7,1	1	7,1	
Países Bajos	71.120	251	27	10,8	17	6,8	18	7,2	
Nueva Zelanda	13.070	58	2	3,4	2	3,4	15	25,9	
Noruega	23.360	125	9	7,2	14	11,2	14	11,2	
Portugal	14.650	10	—	—	—	—	1	10,0	
Singapur	4.970	9	1	11,1	—	—	1	11,1	
España	87.250	32	4	12,5	3	9,4	6	18,8	
Suecia	59.100	254	11	4,3	19	7,5	46	18,1	
Suiza	50.680	190	11	5,8	11	5,8	24	12,6	
Taiwan	12.710	3	1	33,3	—	—	—	—	
Reino Unido	200.830	1.205	62	5,1	66	5,5	136	11,3	
Estados Unidos	1.413.530	1.317	67	5,1	125	9,5	153	11,6	
TOTALES		6.308	365	5,8	475	7,5	816	12,9	

FUENTE: Banco Mundial y CEE.

sin remarcar los problemas con que se enfrentan, tal como cabría esperar del título.

Tras una introducción sobre el concepto de integración en agricultura e industria, la sustitución de la producción rutinaria de la primera por la tecnología, tal como ya apuntaba K. Marx, resalta que el nivel de producción está representado por cuatro sectores:

- a) Sector de producción: empresas agrícolas del Estado, Kolkhoses, explotaciones familiares, etc.
- b) Servicios de producción: que abastecen de material, reparación, construcción de instalaciones, etc.
- c) Comercialización del producto acabado: empresas y organizaciones de comercio a detallista.
- d) Sector de infraestructura: empresas de transporte y comunicación, órganos de administración económica, etc.

En todo caso, manifiesta la necesidad de abordar los problemas de la gestión de la producción integrada, que se basa en el principio de una combinación del centralismo en la gestión de los sectores con una democracia en la regulación de las relaciones económicas entre las empresas de producción a nivel de sus agrupaciones, a nivel horizontal y de sus interrelaciones verticales.

El problema de la gestión de la producción agroindustrial integrada a nivel de empresas especializadas no puede separarse de la gestión del conjunto agroindustrial económico del país.

Como dato curioso ofrece la evolución de los Kolkhoses y de los Sovkhozos del Ministerio de



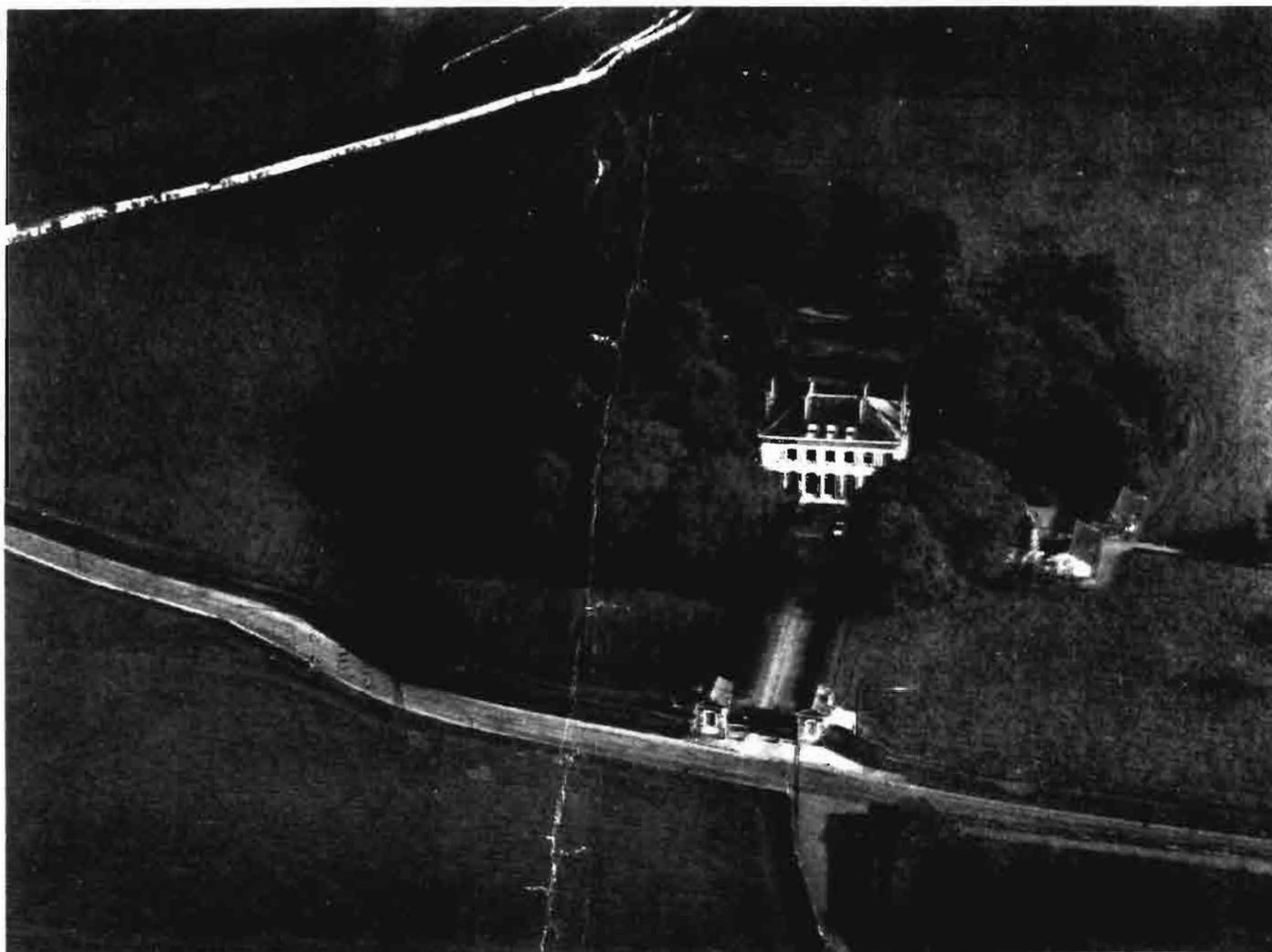
LA ADHESION DE LOS TRES CANDIDATOS MEDITERRANEOS, UN PROCESO ACEPTADO EN DIJON, CAPITAL DE LA BORGOÑA, TEMOR A LA COMPETENCIA DE LOS VINOS

CONCEPTO	1966	1976	1976/66
Producto global (en miles de millones de rublos) ...	60,3	82,7	1,37
Producto comercializ. y transformado industrialmente (miles de millones de rublos)	37,1	56,1	1,512
Proporción en el producto global	61,5	67,8	
Precios de los medios de producción de origen industrial (miles de millones de rublos):			
— Fondos fijos (empleados)	55,5	144,1	2,6
— Gastos materiales corrientes (consumidos)	12,4	28,9	2,3
Su proporción en el precio del producto global (en tanto por ciento)	20,6	34,9	

Agricultura soviético durante el período 1966/76.

En el momento actual, la agricultura consume la producción de más de 60 ramas de empresas no agrarias y, a su vez, abastece para el consumo y transformación industrial a 82 sectores de la economía nacional. El coste de los medios productivos de origen industrial, utilizados en 1966, supo-

DIJON



Castillos y viñedos, un binomio muy frecuente en la Borgoña

nía un 46,7 por 100, frente a un 62 por 100 en 1976; de los costes totales materiales vemos, por tanto, una mayor interdependencia de los sectores.

Finalmente, para conocer a grandes rasgos la estructura del sector integrado, se aportan los siguientes datos:

La justificación económica de las agrupaciones agroindustriales se recoge en los siguientes puntos:

1. Condiciones favorables a las relaciones intersectoriales de las empresas, con ventajas mutuas, conseguidas democráticamente con la participación activa de todos.
2. Favorece la especialización de los miembros del grupo, lo que contribuye a una socialización más activa y un incremento de la productividad del trabajo.
3. Asegurar no sólo la integración de tipos distintos de producción (agrícola e industrial), sino integrar de forma orgánica los procesos de desarrollo económico y social, lo que incide en la tendencia, a veces no deseada de la migración popular.

SECTOR	Número de trabajadores (millones)	Fondos fijos de produc. (miles de mill. rublos)	Precio produc. (Precio real de la comercialización en rublos)
Agrario	28,7	112,7	108,8
Industria ligera y alimentaria	5,1	20,6	100,7
Abastecimiento de medios de producción a la agricultura	2,3	14,8	27,0
Proporciona servicios de producción a la agricultura	7,5	30,7	33,6
TOTAL	43,6	178,8	270,1

DIJON, CAPITAL DE LA BORGÑOÑA Y SEDE DEL CONGRESO

La elección de Dijon como sede del II Congreso Europeo de Economistas Agrarios ha sido un acierto en numerosos aspectos. Por un lado, se encuentra enclavado en una región, la Borgoña, donde la agricultura, especialmente los viñedos tienen un peso muy definido; lo que crea "ambiente" entre la población, tanto urbana como rural. La universidad, en cuyo "campus" se celebra el Congreso, es una de las más consagradas de Francia, con unas instalaciones modernas, ambiente cosmopolita y discretamente apartada del núcleo comercial urbano.

Los orígenes históricos de Dijon, según apuntan los guías turísticos, se remontan a la edad de Bronce, aunque con el nombre actual no aparece hasta las crónicas del siglo VI. Su historia está repleta de acontecimientos de todo tipo, invasiones de los bárbaros, querellas de la nobleza, etcétera, y la revolución, suprimiendo todas las instituciones provinciales, le confirió un impacto muy acusado, permaneciendo durante largo tiempo como la "ciudad melancólica y dulce" que habla Víctor Hugo.

Su población actual supera los 155.000 habitantes, que además de los trabajos administrativos como capital de la región, se ocupan en una serie de industrias farmacéuticas, de herramientas, eléctricas, aviación, etc., además de las tradicionales, como la mostaza.

A decir verdad, Dijon no tuvo nunca una industria importante, aparte de la industria textil de la época medieval, y su importancia económica le provenía de ser un mercado regional significativo, y, sobre todo, su importancia como centro administrativo.

Un paseo por el centro urbano nos muestra la gran variedad de construcciones: numerosas iglesias de diversos estilos y épocas (San Benigno, la Capilla de los Carmelitas, la de los Jesuitas, et-



cétera), viviendas de los siglos XV y XVI completamente restauradas, todo ello viene a constituir, como ya se ha dicho, una especie de museo al aire libre.

Otro atractivo actual es la gastronomía, siendo uno de los centros más reconocidos del "buen comer" y para comprobarlo basta arriesgarse en alguno de los restaurantes clásicos, como el "Chapeau rouge", y digo arriesgarse porque el bolsillo no resiste muchas embestidas de ese tipo.

Finalmente, a todo visitante se le recomienda la visita nocturna de luz y sonido, que hace un recorrido de un par de horas por los alrededores, con anécdotas e historias de los acontecimientos más importantes, posibilidad de visitar alguna cava y finalizar la velada en el castillo Clos de Vougeot, sede de la cofradía de los caba-

lleros del Tastevin, que cantan y resaltan las muchas cualidades del vino local, junto con anécdotas populares.

Tuvimos ocasión de charlar en una cava con algunos de los cooperativistas de la región, y ciertamente no mostraron excesiva preocupación por la posible adhesión de España, ya que sus vinos de alta calidad, a su entender, tienen un mercado muy específico, con unos precios muy elevados, y no sufrirían la competencia, como los vinos del Midi francés, más comunes. Es de admirar la excelente organización de los viticultores, su denominación de origen controlada y el ceremonial y cuidado que ponen en la comercialización de su vino, que es además de su fuente única de ingresos, el fruto de una tradición y una dedicación exclusiva.

QUESO STILTON

VISITA A UNA MODERNA FABRICA
DE QUESOS INGLESA

INGLATERRA CULTIVA SU «ROQUEFORT»
UN PROCESO SENCILLO
FUNCIONAL Y GARANTIZADO

EL QUESO AZUL INGLES

Los ingleses están orgullosos de producir su *queso azul*, denominado *stilton*, especial y caro, con características parecidas a los célebres quesos franceses roquefort.

La producción de quesos en el Reino Unido está en desarrollo y

la empresa St. Ivel, en Harby, Leicestershire, aunque fabrica quesos desde hace trescientos años, ha modernizado sus instalaciones en 1977 a un gran nivel de funcionalidad y de garantías higiénicas, por lo que fue visitada por un pequeño grupo de periodistas europeos con motivo de su llegada a U. K. para visitar la Royal Show.

St. Ivel produce un tercio de los quesos azules del país. La otra tercera parte es producida por otra empresa, repartiéndose el otro tercio entre otras cinco empresas de inferior dimensión.

LA LECHE

Se recoge leche procedente de unas 60 granjas de la región, exigiéndose un mínimo de contenido

graso de 3,5 por 100, aunque esta tolerancia puede llegar hasta el 3 por 100. La mayoría del ganado es de raza Frisona.

Suelen recibir unos 55.000 litros de leche al día que pagan al productor a precio que, uniformados por la Cámara Sectorial correspondiente (1), oscilan entre 8,2 y 12 p./litro (12,30 y 18 ptas./litro).

Sin embargo, el consumidor inglés tiene que pagar unas 33 pesetas por el litro de leche pasteurizada que encuentra por la mañana temprano (una, dos... pintas) en la puerta de su casa, según costumbre inglesa que empieza a adquirir niveles prohibitivos de coste de distribución.

ELABORACION DEL QUESO

El queso stilton se elabora en unas seis semanas.

Al principio del proceso el control higiénico de la leche es esmerado. Aparte de los normales controles semanales, se realizan análisis mensuales a través de Laboratorios de la Cámara o de servicios veterinarios, de antibióticos, elementos grasos y no grasos, brucelosis, agua añadida, sedimentos, etc.

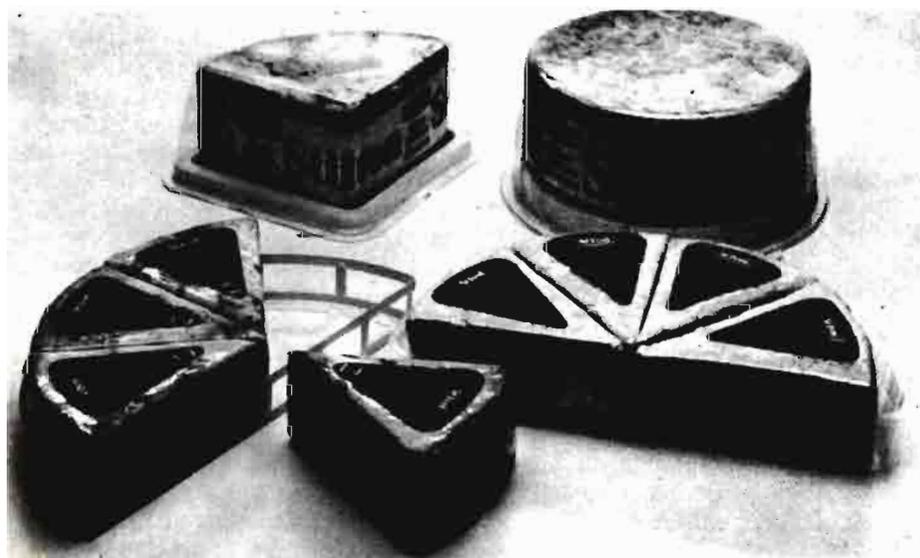
El equipo pasterizador tiene una capacidad de 14.000 litros/hora y mantiene la leche a 72° C durante quince segundos. De aquí es bombeada a 18 cubas metálicas de 4.500 litros cada una, en donde se inicia la fabricación. Se refrigera a 27° C.

En las cubas añaden los fermentos, el cuajo y el cultivo de mohos (*Penicillium roquefortii*), que es el causante del color azul del queso.

Una vez cuajada la leche y separado el líquido remanente (suro), la fase sólida (cuajada) resultante se corta y sala en los mismos tanques.

La cuajada cortada se introduce en moldes cilíndricos que se van invirtiendo de posición diariamente durante cuatro días, comprimiéndose así el futuro queso de forma natural y por gravedad.

(1) Milk Marketing Board.





Los moldes comprimidos que resultan más porosos serán después quesos con una mayor proporción de azulado.

Sacados de los envases se suavizan las paredes para evitar porosidades externas. Los quesos tienen, en esta fase, una altura de algo más de una cuarta y un peso de unos 8 kg. (hacen también otros modelos.)

En las cámaras de recubrimiento se mantiene una temperatura de 10° C y una humedad de un 85 por 100, mediante aire acondicionado. En las tres semanas que suelen permanecer en estas salas los quesos se secan algo, pero suavemente y la corteza se va tornando dura. La coloración azul del interior no debe aparecer todavía.

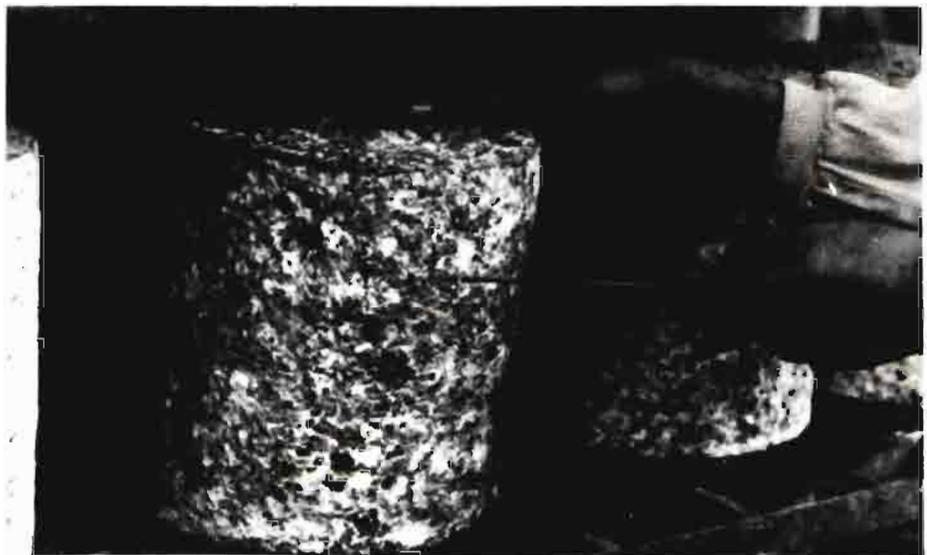
Los quesos son luego perforados mecánicamente haciéndoles a cada uno $7 \times 16 = 112$ agujeros que llegan longitudinalmente casi hasta el centro del queso.

(El tipo stilton blanco, sin adición precia de *Penicillium roquefortii*, no se agujerea, siendo más rápido su proceso de elaboración.)

En estas salas los quesos empiezan a "azularse". El ambiente está cargado de levaduras. Se observa un olor a amoníaco que demuestra el éxito del proceso del "azulado".

Los quesos se seleccionan por su dureza, tonalidad de color, etc., dándoseles distintos destinos: exportación, venta directa, porciones, etcétera.

La altura del queso disminuye de 8 a 9 pulgadas desde que sale del envase cilíndrico hasta el final del proceso.



(Nos enseñan un queso anormal procedente de leche de vacas que habían sido tratadas con antibióticos.)

El envasado de los quesos, sobre todo los que se presentan en porciones, está muy cuidado y mecanizado en lo posible.

(Nos dicen en la fábrica que en el Reino Unido no se hacen quesos de oveja ni de cabra.)

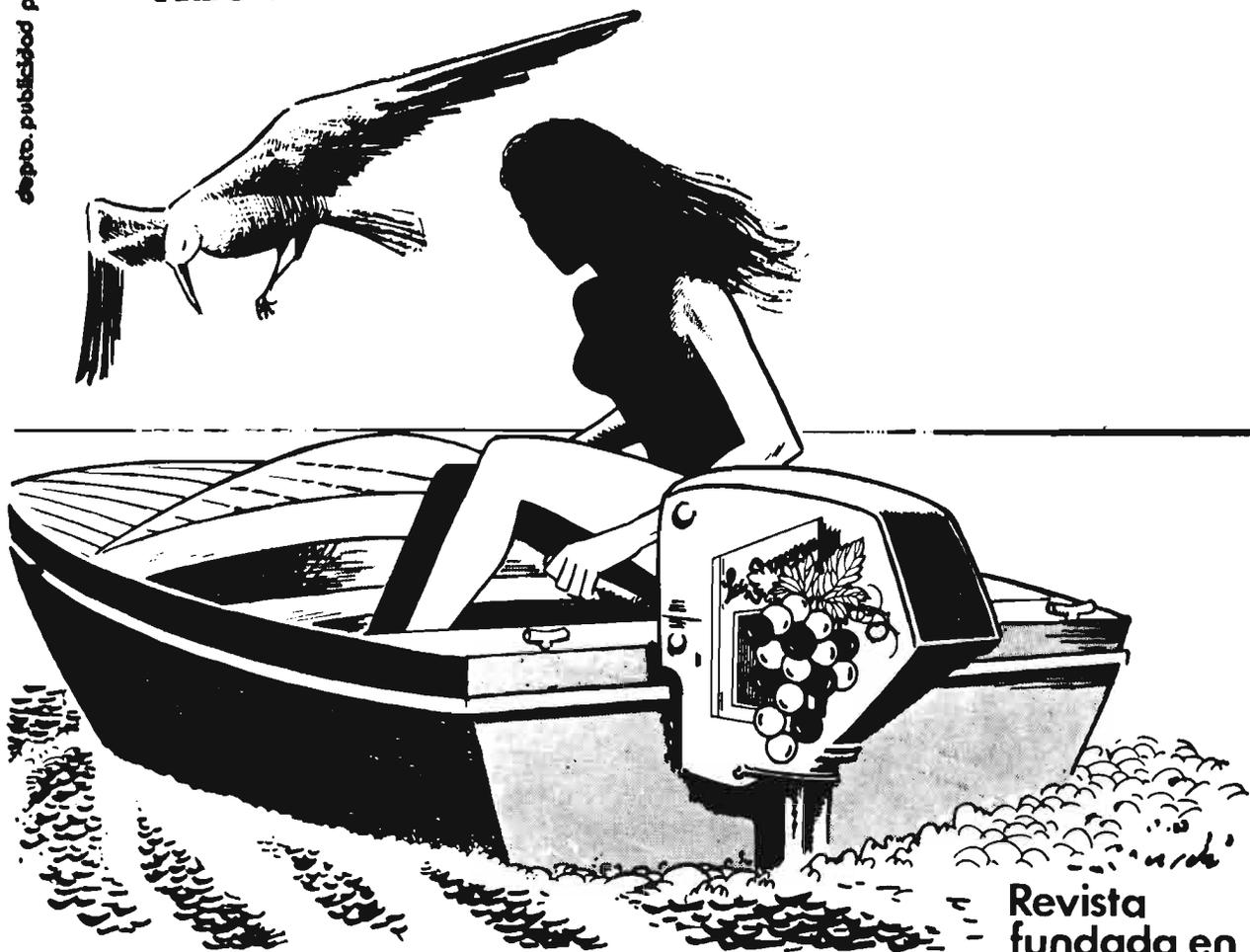
SUBPRODUCTO PARA GANADERIA

La dimensión de la fábrica permite el aprovechamiento, como alimento para el ganado, del suero (líquido remanente), el cual se distribuye, a través de transportistas a contrata, a explotaciones de cerdos utilizándose tanques almacenes de unos 70.000 litros.

MACARIO

«UN FUERA SERIE» PARA NAVEGAR EN EL MUNDO DE LOS NEGOCIOS ①

depto. publicidad propio



vid · vino · alcohol · vinagre · licores
y otros derivados son el «NEGOCIO»
DE SUS MILES DE LECTORES

Revista
fundada en
1945
apart. 642
VALENCIA
(España)

* si tiene algo que ofrecer
a estos profesionales, utilice
el medio más adecuado...

¡pida tarifas y un
ejemplar gratuito!

①

...por ejemplo

La Semana Vitivinícola
REVISTA TÉCNICA DE INTERÉS PERMANENTE

ferias, congresos, exposiciones...



ENOMAQ, EN AUGE

El Salón Bienal de la Maquinaria y Equipos para Bodegas —ENOMAQ—, de Zaragoza, que surgió a iniciativa de los más calificados representantes de esta importante rama de la industria española, puede verse notoriamente enriquecido a partir de su tercera edición, en enero de 1980, con la participación corporativa del Grupo de Fabricantes de Maquinaria para el Embotellado.

Con esta finalidad se acaba de celebrar en Zaragoza una reunión, de carácter formal, entre muchos de los componentes de dicho Grupo y los dirigentes de la Feria Oficial y Nacional de Muestras, marco de ENOMAQ.

En el transcurso de la reunión, a la que asistieron veintitantos fabricantes del sector, procedentes de Cataluña, las Vascongadas, Aragón y Madrid, hubo un amplio cambio de impresiones que sirvió, por parte de los prestigiosos visitantes, para exponer con toda claridad sus aspiraciones respecto a ENOMAQ, y por otra parte, de los dirigentes de la institución ferial zaragozana para darles el encuadre más adecuado dentro de la específica temática del Salón y del sector "Maquinaria para el embotellado y equipos auxiliares", que figura en el esquema sectorial de ENOMAQ. Feria a la que AGRICULTURA ha concurrido siempre.

PERSPECTIVAS DE LA ZONA VITIVINICOLA DE LA RIBERA (MESA REDONDA)

La Caja Rural Provincial de Burgos ha programado la celebración de reuniones diversas en las provincias sobre temas de preferente preocupación actual en la problemática agraria de la zona.

Una de estas citas ha tenido lugar en el salón de actos del Ayuntamiento de Aranda de Duero en forma de **mesa redonda**, bajo el lema de "Perspectivas de la zona vitivinícola de la Ribera".

En esta reunión actuó de moderador don Gabriel Yravedra (I. N. D. O., Madrid) y de coordinador don Francisco Montoya (I. C. A., Burgos), ambos pertenecientes al Ministerio de Agricultura.

Los temas tratados y sus ponentes respectivos fueron los siguientes:

"Problemas específicos del viñedo, elaboración y comercialización del vino de la Ribera", don Ignacio García Ortega, UTECO y Caja Rural Provincial, Burgos.

"Explotación económica del viñedo", don Francisco Sanz Carnero, D. G. Producción Agraria, Madrid.

"Elaboración de tintos y rosados", don Antonio Larrea Redondo, INIA, Logroño.

"Control de calidad y embotellado de vinos", don Jesús Moreno García, Estación Etnológica, Alcázar de San Juan (Ciudad Real).

"Ordenación del mercado de vinos y alcoholes y su porvenir ante la integración en la C. E. E.", don Javier Jiménez y Díez de la Lastra, FORPPA, Madrid.

"Filosofía de la denominación de origen", don Antonio Gallego de Chaves, INDO, Madrid.

"Iniciación del funcionamiento de un consejo regulador", don Antonio Cubillo Saavedra, Consejo Regulador, Mérida (Toledo).

CURSO DE COOPERACION, Universidad Politécnica de Madrid

En el salón de actos de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Politécnica de Madrid tuvo lugar el pasado día 23 la sesión inaugural del curso de cooperación que dirige el catedrático de dicha Universidad, don Juan José Sanz Jarque.



«Las cooperativas, prolongación de las explotaciones familiares», dijo el Ministro de Agricultura, Sr. Lamo de Espinosa

Inició el acto el magnífico y excelentísimo señor rector de la Universidad don José Luis Ramos Figueras, quien habló de la necesidad de estos cursos para potenciar la formación profesional de los técnicos que se preparan en la misma, a la vez que para colaborar a la investigación y desarrollo científico de las cooperativas como institución básica de la vida social de nuestro tiempo y del movimiento cooperativo que se caracteriza por el interés público que el mismo encierra y por su universalidad.

A continuación fue desarrollada por el señor don Jaime Lamo de Espinosa, ministro de Agricultura y catedrático de la Universidad Politécnica, la lección inaugural sobre un tema de gran actualidad e interés tanto en el orden práctico como en el académico: "Las cooperativas en una política de cambio para la agricultura."

Tras señalar el ministro de Agricultura las razones por las que se hace preciso un cambio en la política agraria española, por haber quedado obsoleto el modelo de desarrollo practicado durante los últimos años y por haber surgido circunstancias nuevas, tales como el encarecimiento de lo que los agricultores compran, el horizonte de reto de la Comunidad Económica Europea, la detración de superficies agrícolas que pasan a urbanas o industriales y las nuevas aspiraciones de ocio de una

ferias, congresos, exposiciones...

sociedad más urbanizada, indicó que dicho cambio debe producirse al amparo de la situación política definida en la nueva Constitución.

Señaló así el ministro de Agricultura que la nueva Constitución española define un marco de economía libre de mercado, con una ordenación territorial del poder del Estado, a través de las comunidades autónomas y con una concepción del desarrollo integral en el cual se hace una referencia expresa a la necesidad de modernizar la agricultura, la ganadería, la pesca y la artesanía.

A este respecto destacó que una nueva política agraria tiene que estar asentada en dos enfoques básicos, el enfoque agroalimentario y la concepción global de la agricultura enmarcada en lo que es la vida en el medio rural.

A este respecto indicó que en el futuro la prolongación natural de las explotaciones agrarias familiares, que deben ser protegidas, serán las cooperativas de producción, industrialización y comercialización de los productos agrarios, ya que a través de ellas los agricultores encontrarán la oportunidad y el cauce de integración en plenitud en el sistema agroalimentario y de penetrar por esa vía en las redes de comercialización, lo que repercutirá, naturalmente, en beneficio de los agricultores, pero también de los propios consumidores.

El señor Lamo de Espinosa destacó igualmente que la Constitución, en su artículo 129, declara en forma clara que los poderes públicos deberán fomentar mediante una legislación adecuada las sociedades cooperativas, insistiendo en que este hecho revisite una singular importancia, ya que en el mundo agrario los movimientos asociativos de esta naturaleza han tenido mayor impulso durante los últimos años y pueden ofrecer de cara al futuro amplias posibilidades para la resolución de los desequilibrios en la renta del medio rural con respecto al medio urbano.

CONVOCATORIA PARA VISITAR AUSTRALIA ... Y ASISTIR AL XX CONGRESO INTERNACIONAL DE HORTICULTURA

Nos escribe Joaquín Miranda de Onís la siguiente carta que, con todo interés y complacencia, transcribimos:

"Mi querido amigo:

Como sabes, durante el próximo mes de agosto de 1979 (del 15 al 23), se celebra en Sydney (Australia), el XX Congreso de Horticultura, organizado por la Sociedad Internacional de la Ciencia Hortícola, congreso que, a mi juicio, constituye, independientemente de su enorme valor intrínseco, una de las manifestaciones de mayor importancia dentro de las que se organizan internacionalmente, en el sector agrario.

Por lo que antecede, un grupo de ingenieros agrónomos estamos organizando la asistencia al congreso, buscando el procedimiento más económico posible, aunque sin olvidar que sería una lástima desplazarse hasta las antípodas, sin visitar algo de lo mucho interesante que existe en el camino de ida y regreso, máxime, teniendo en cuenta que las escalas en el trayecto no suponen incremento de gasto de locomoción, aunque sí en las estancias correspondientes. Hay que reconocer que dichas escalas, lo que sí se traduce es en alargar el viaje en cuanto al tiempo se refiere, pero no debemos olvidar que el mes de agosto es el normal de vacaciones, y que éstas, a nuestro juicio, estarían perfectamente empleadas en la asistencia al congreso y a conocer mundo.

Después de tomar contacto y solicitar proyectos de viaje con sus correspondientes presupuestos, hemos llegado a la conclusión que Central de Viajes de Madrid (Fernández de los Ríos, 29), es la que nos ofrece una solución de

gran interés, dentro de un presupuesto que, aunque necesariamente alto, no lo es tanto como otros de los ofertados, presupuesto que se reduciría al incrementar el número de los participantes. Por ello te ruego que, independientemente de tu incorporación al viaje, divulgues entre aquellas personas que consideres puedan tener interés, este proyecto.

Dándote las gracias por tu atención y deseando poder viajar juntos, te saluda cordialmente tu buen amigo,

Joaquín MIRANDA DE ONÍS

CURSOS MONOGRAFICOS DE JARDINERIA Y PAISAJISMO PARA POSGRADUADOS

ORGANIZADO POR: Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Universitaria de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Madrid y Colegio de Peritos e Ingenieros Técnicos Agrícolas del Centro.

CURSOS PROGRAMADOS:

- Flora y vegetación espontánea (Sr. Gómez Campo).—Ecología (Sr. Hernández Bermejo).
- Jardinería urbana y municipal (Sr. Pita Romero).
- Diseño y dibujo artístico (señor Arjona).
- Luminotecnia en jardinería (señor Maseda).
- Fitopatología I (Entomología) (señor Arroyo).
- Maquinaria (Sr. Cibrián).
- Obra civil en jardinería (equipo técnico Estudios T. A. I.).
- El suelo como condicionante del paisaje (Sr. Roquero).

ferias, congresos, exposiciones...

- Jardinería especial (Investigación, Parques zoológicos y acuarística) (Sr. Sobreviela y señores González Bernaldo de Quirós).
- Riegos (Especialistas del C. R. I. D. A., 04).

SEDE DE LOS CURSOS:

Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola de Madrid.
Ciudad Universitaria, s/n. Madrid-3.

PERIODO LECTIVO:

Primer ciclo: Febrero a junio de 1978 (ambos inclusive).
Segundo ciclo: A partir de octubre de 1978.

INFORMACION:

Pueden dirigirse a la Escuela Universitaria de Ingenieros Técnicos Agrícolas de Madrid. Secretaría Técnica de los Cursos (lunes a jueves (a. i.), de 5,30 a 7,30).
Teléfono 244 10 43.

III CURSO DE ESPECIALIZACION "PRODUCCION DE FLORES Y PLANTAS ORNAMENTALES"

Organizado por la Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola y con la colaboración de los Colegios Oficiales de Ingenieros Agrónomos y de Peritos Agrícolas e Ingenieros Técnicos Agrícolas de Valencia, se va a desarrollar durante los meses de febrero a junio de 1978 el III Curso de Especialización "Producción de flores y plantas ornamentales".

El curso se impartirá a distancia y en régimen de tutoría. Al final del mismo tendrá lugar una semana de convivencia, con conferencias, mesas redondas y poéticas, así como el examen para la obtención del diploma.

Para mayor información pueden dirigirse a:

Secretaría del III Curso de Es-

pecialización "Producción de Flores y Plantas Ornamentales", EVI-TA, avenida Blasco Ibáñez, 19, Valencia-10.

PREMIOS

PREMIO AGRICOLA AEDOS (Convocatoria 1979)

Este acreditado premio, ya decano en España e instituido para estimular la producción de originales sobre temas agrícolas y ganaderos, se convoca por decimosexta vez, en la que se ha ampliado sustancialmente su dotación a **200.000 pesetas**.

a) Dicho importe corresponde a los derechos de publicación de la obra ganadora y no puede ser fraccionado.

b) Los originales concursantes deben ser inéditos, de una extensión mínima de doscientos folios mecanografiados a doble espacio y a una sola cara; se presentarán firmados por su autor y con indicación del domicilio al Secretariado del premio, Consejo de Ciento, número 391, Barcelona-9. Deben ir acompañados de una selección de ilustraciones adecuadas, y de ser posible, inéditas.

c) El plazo de admisión de originales finaliza el 31 de mayo de 1979.

d) La obra premiada será publicada por Editorial Aedos de acuerdo con las bases.

Los miembros del jurado son personalidades relevantes en los medios agropecuarios. Las bases completas del premio pueden solicitarse a Editorial Aedos, calle de Consejo de Ciento, 391, Barcelona-9.

PREMIOS LITERARIOS

"AGUSTIN GARCIA ALONSO" PARA HOMBRES DEL CAMPO

Luis Ayuso del Pozo, de Abadés (Segovia), ha conseguido el pri-

mer premio de poesía con sus obras tituladas: "Labriegos", "Fiesta forestal mundial" y "Lírica canción al cereal rey", obras que firmaba con el seudónimo de **El Labrador Poeta**.

Ha publicado poemas en varios periódicos nacionales y provinciales, como "Diario de Castilla", "Adelantado", de Salamanca, y otros.

Pertenece al cuadro artístico de su villa, donde fue director de escena y protagonista en varias obras representadas.

Actualmente colabora en las revistas "Clarín" y "Gemma", las cuales han publicado los poemas premiados.

El segundo premio ha recaído en Angel Alvarez Pando, profesor de E. G. B. y labrador, domiciliado en Valladolid, calle de Vicente Escudero, 9, 1.º, que presentó el trabajo titulado: "Cómo hierve mi sangre entre los surcos".

Consiguió este labrador y profesor de E. G. B. el segundo accésit de este mismo premio con el trabajo titulado: "Qué bien sabe pisar este terruño".

Manuel Macho Cruz, con domicilio en la calle de San Honorato, número 36, de Rute (Córdoba), es el premiado con el premio tercero, que presentó las poesías tituladas: "Mi compañero el jornalero" y "Poema a la campesina".

El primer accésit fue para Josefa María Dago Vara, con domicilio en Anido-Serres, Muros (La Coruña), con el trabajo titulado: "El campo y la vida".

El tercer accésit se fue al pueblo sevillano de La Luisiana, donde reside José Delis Sánchez, en la calle P. Sagasta, s/n., que presentó el trabajo titulado: "A mi campo andaluz".

Francisco Laserna González, secretario de la Cámara Agraria del pueblo de Fuensanta, en la provincia de Albacete, obtuvo el cuarto accésit, con el trabajo titulado: "Soñar y vivir en la Mancha".

Y el quinto y último accésit lo obtuvo Diego Fábrega Martínez, domiciliado en Los Navarretes, Ta-

ferias, congresos, exposiciones...

berno (Almería), con los trabajos titulados: "Los almendros se visten de novia", "Hay sobre el aire" y "Despertad".

SEGUNDO CONCURSO LITERARIO "AGUSTIN GARCIA ALONSO" PARA HOMBRES DEL CAMPO

Agustín García Alonso, director de las revistas "Clarín" y "Gemma" y de "El Paisaje", Club de Amigos por Correo, hombre nacido en el campo, hijo de labradores y labrador que fue en sus primeros años en Castrolibón (León), siguiendo su deseo de promocionar y dar a conocer a los valores literarios de cuantas personas sienten en su alma la llamada de la poesía, convoca el segundo concurso literario de su nombre para **hombres del campo**, de acuerdo con las siguientes bases:

1.^a Podrán concursar todos los labradores y ganaderos de cualquier parte del mundo, edad, sexo e ideal político o religioso, sin distinción de razas ni colores, que escriban en catalán, gallego, vasco, castellano o cualquiera de sus dialectos.

2.^a Deberán enviar una o varias poesías, de cualquier tema, relacionado con el campo, agrícola o ganadero, siendo el máximo de

tres folios mecanografiados a doble espacio y por una sola cara, y mínimo de dos folios.

3.^a Las poesías seleccionadas serán publicadas en las revistas "Clarín" y "Gemma", así como en otras revistas o periódicos relacionados con el campo, nacionales y extranjeros. También podrán incluirse en libros de la Editorial "El Paisaje".

4.^a Los trabajos, originales e inéditos, deben enviarlos a: Agustín García Alonso, calle La Peñorra, 8, 2.^o izquierda, Aranguren (Vizcaya, España), indicando en el sobre "Para el concurso **Hombres del campo**".

5.^a Todos los trabajos deberán estar firmados por su autor con nombre y dos apellidos o seudónimo, indicando claramente domicilio del autor, profesión y número de teléfono si tiene.

6.^a El primer premio consistirá en mil pesetas en metálico, lote de libros y diploma. El segundo premio, lote de libros y diploma, y el tercer premio, con diploma únicamente.

7.^a El jurado calificador podrá conceder cuantos accésits crea conveniente aparte de los tres premios señalados.

8.^a Podrán concursar igualmente hijos de labradores y ganaderos, aunque éstos se encuentren en edad escolar o universitaria.

9.^a Se aceptan trabajos desde

el mismo día de la publicación de las presentes bases hasta el día 28 de agosto, inclusive, de 1979.

10.^a La sola presentación de un trabajo significa la total aceptación de las presentes bases y condiciones del Segundo Concurso Literario "Agustín García Alonso" para Hombres del Campo en esta su segunda edición.

LIARTE, PREMIO DE PINTURA "MOTOR IBERICA"

El pintor barcelonés Bartolomé Liarte ha obtenido el premio de pintura "Motor Ibérica", dotado con la suma de 100.000 pesetas y al que concurren numerosas obras. Bartolomé Liarte, nacido en Barcelona en 1933 y que cursó sus estudios en la Escuela de Artes y Oficios Artísticos de Barcelona, ha realizado numerosas exposiciones individuales y tomado parte en colectivas de España y del extranjero, habiendo alcanzado asimismo destacados premios artísticos. Obras suyas figuran en colecciones públicas y particulares de España, Holanda, Bélgica, Francia, Alemania y Canadá. El arte de este pintor, ahora galardonado con el premio de pintura creado por Motor Ibérica, se encuadra dentro del horizonte del surrealismo simbólico, pleno de valores líricos y de fantasía creadora.

CULTIVOS SOCIALES

OLIVAR, ALGODON Y REMOLACHA AZUCARERA TRES PROBLEMAS ANDALUCES

Es del conocimiento vulgar que en Andalucía los tres cultivos de máximo interés social son el **olivar**, el **algodón** y la **romolacha azucarera**. Ciertamente son las producciones que más demanda de obra suscitan, una vez que el trigo, por su total mecanización, promueve relativamente muy escasa ocupación obrera. Esto, que es verdad en el conjunto provincial, tiene particular aplicación en el área agrícola sevillana. Por eso se invocan la necesidad de especiales protecciones para los tres citados cultivos al fin de paliar el drama del paro laboral campesino.

Ahora bien, ¿no habrá llegado la oportunidad de revisar el concepto de cultivo social? Porque pudiera estar sucediendo, que a fuerza de querer resaltar la trascendencia social de dichas producciones, lo que estamos haciendo es asfixiarlas y extinguirlas. En el caso del algodón los hechos son evidentes.

La política algodонера no se mostró indiferente o escasamente activa en el fomento de la mecanización de la recolección del algodón. A lo más que se llegó fue a primer con cuatro pesetas el kilo de algodón de recolección mecánica. Pero en el actual 1978, ese pequeño estímulo a la mecanización de la recogida del algodón fue suprimido y en su lugar se ha establecido una prima en sentido contrario, o sea, para favorecer la recogida a mano, concediéndose dos pesetas por kilo de algodón.

Por otra parte, las poquísimas máquinas cosechadoras existentes se boicotea su salida al campo. Sucedió en recolecciones anteriores y está repitiéndose ahora otra vez. La central obrera SAT ha publicado una nota de protesta precisamente porque algunas de esas máquinas

ha llegado a ponerse en marcha en los riegos del valle del Guadalquivir. La UGT y CC.OO. parecen mantener unas posturas razonablemente más prudentes.

Pero el suicida empeño en mantener la recolección manual, o sea, una práctica de tipo africano (pero pagando jornales europeos) lleva inevitablemente a la extinción del cultivo. En Sevilla hemos tenido este año 16.000 Has.; en 1977 fueron 30.000. En la época del gran apogeo del cultivo, año 1962, se había llegado en la provincia a más de 100.000 Has., entre secano y regadío.

Cara a 1979 nadie duda de que ni siquiera habrá en Sevilla las 16.000 actuales. Situación lamentable. Sin embargo, pudiera devolverse al algodón su rango de gran cultivo en lo económico y lo social si el lógico proceso de la mecanización se favoreciera.

El diario "ABC", edición de Andalucía, ha publicado un valioso estudio acerca de la repercusión en el paro de la crisis algodонера. Se llegó a la sorprendente conclusión, que en área regional de Andalucía, si el algodón se hubiera mantenido en el auge del año 1962 (entonces, 265.000 Has., en la región), aunque ahora tuviéramos integralmente mecanizado el cultivo, el algodón demandaría 1.600.000 jornales más que proporcionan los cultivos que en secano y regadío sustituyeron al algodón (trigo, girasol, maíz, etc.).

Empeñarse en sostener la recolección manual porque moviliza muchos jornales, ha sido un tremendo error. Mecanizado el algodón estaría prestando en la actualidad un servicio social muchísimo más eficaz. Claro que, en la hipótesis de "ABC", se hubieran preci-

sado 5.000 cosechadoras, que son una de las máquinas más caras del mercado (cuatro millones de pesetas unidad).

En el caso del olivar se dan otras circunstancias. Lo que aquí ocurre es que en el sector del olivo de molino él está en trance de desaparición por abandono del cultivo. En Sevilla hubo algo más de 225.000 Has. de olivar de almazara (otras 75.000 Has. olivar de verdeo). En los últimos diez años se arrancaron quizá más de 100.000 Has. de olivar productor de aceite. En comarcas enteras (casos de Ecija, Lebrija, etc.) la arboleda olivarera ha desaparecido. El olivo de aceite se refugia en las zonas de sierra, donde no hay cultivos que lo sustituya. En la campiña, el girasol ha suplantado al olivo con notable éxito para las explotaciones, aunque a escala de riqueza nacional la pérdida del olivo suponga daño tan importante.

En resumen: el interés social del olivar se limita en la actualidad casi sólo al verdeo, donde se registra una cierta extensión del cultivo.

Queda la remolacha azucarera, que también demanda notable empleo de brazos. Pero aquí topamos con la política restrictiva de la producción de azúcar, acentuada en Andalucía por la oposición de las otras zonas productoras (Castilla, León, etc.) decididas a arrebatar al Sur todo el mayor porcentaje de remolacha que pueden. Se razona que Andalucía es tierra de latifundistas y que, por lo mismo, se las podrán apañar mejor con sus ingentes recursos económicos. En último caso, para eso son latifundistas, que se fastidien. Pero las consecuencias son que la remolacha disminuye y que tendremos el venidero verano menos ocupación en este cultivo. Tanto así que se teme que incluso no puedan funcionar algunas de las fábricas azucareras de la zona por no llegar al mínimo de tonelaje que precisan para ponerlas en marcha.

Así que los tres cultivos sociales, por unas u otras cosas, están fallando de tal manera, que de "social" apenas les va a quedar el calificativo.

D. D.

OTRA VEZ EN LA SIERRA NORTE

**SE VUELVE AL CERDO Y A LA OVEJA
UN TRIUNFO DE LAS MEJORAS ESTRUCTURALES
EL RECONOCIMIENTO A UN GANADERO Y A UN
VETERINARIO**

Durante los años 1967 al 1970 se celebraron en Sevilla, anual e ininterrumpidamente, cuatro **Jornadas de Pratenses**, que organizadas por la Delegación de Agricultura de aquella provincia llegaron a hacerse famosas, y en base al entusiasmo, programación y trabajo experimental desplegados tuvieron una manifiesta repercusión en la iniciativa privada y consiguieron se pusieran en marcha muchos trabajos de mejoras y transformación de fincas tradicionales de las sierras sevillanas.

La atención se concentró con preferencia en la Sierra Norte de Sevilla, de la que se ha escrito hasta ahora quizá con niveles de saciedad.

Se trataba sobre todo de encontrar solución a situaciones difíciles derivadas de la escasa rentabilidad de las explotaciones agrarias de la sierra, antaño paraíso de convivencia y paisajismo al amparo de más actividades comerciales que giraban, sobre todo, en torno

al olivar y al cerdo. En los años 60 se precipitó la crisis económica de la Sierra. De un lado, el olivar, acuciado por los costes de producción y el bajo precio de la aceituna. De otro, el cerdo ibérico, con el golpe mortal de la peste porcina. También la oveja, que merodeaba plácida entre encinas y olivares, sufrió las consecuencias de la falta de pastores y del precio de la lana.

Planes de mejoras

Por los años que decimos se acometieron una serie de mejoras en muchas de estas explotaciones, con ayudas económicas y técnicas del Ministerio de Agricultura. Estas mejoras perseguían transformaciones de las fincas a base de implantación de pratense, siembra de forrajeras, cercamientos, adquisición de vacas, abrevaderos, etcétera. Antiguos olivares se transformaron en dehesas gana-



Se rindió homenaje, en Puebla de los Infantes, al ganadero Agustín Martínez Román y al veterinario Emillo Ruiz Martínez

deras. Se fomentó, sobre todo, el vacuno de recría.

La actualidad

Hoy día algunas de estas fincas transformadas no han alcanzado el nivel de viabilidad entonces perseguido. La explotación del vacuno, por otra parte, exige firmeza financiera y eficacia en la comercialización de la carne. Han existido fallos diversos.

Sin embargo, las mejoras ahí están, y muchas de ellas han servido para volver incluso a la explotación del cerdo y de la oveja gracias a la nueva estructura productiva creada y al avance experimentado en tecnología sanitaria y de manejo del ganado. El que no ha levantado cabeza es el olivar.

La Sierra quiere riegos

Todos estos problemas, realizaciones e inquietudes estaban en la



El ganado vacuno de carne, en base principal a las razas Retinta y otras autóctonas, sufrió, tras su implantación en muchas fincas, ciertas deficiencias en los recursos financieros, la sequía de algunos años y la ineficacia de ciertas políticas comerciales



mente de todos un día del mes pasado en que un grupo de amigos y de técnicos de la Delegación de Sevilla acudimos a Puebla de los Infantes, pueblo característico de la Sierra Norte, para rendir homenaje a un ganadero, pionero en estas mejoras, Agustín Martínez Román, y a un veterinario, infatigable difusor de las técnicas sanitarias, con motivo de la imposición a ambos de las medallas al mérito agrícola.

Para este acto llegaron también expresamente a Puebla de los Infantes, dejando sus despachos de Madrid, los subdirectores de Producción Vegetal y Animal, José Puerta Romero y Eduardo Laguna, que impusieron, en nombre del Ministro de Agricultura, las referidas condecoraciones.

En esta nueva ocasión estos altos cargos del Ministerio establecieron contacto directo con las realidades de esta Sierra Norte, lo cual no está nada mal, y fueron portavoz de la petición de estos ganaderos de regar 2.500 hectáreas en la vega del pueblo, que sería la despensa de forrajes que ellos necesitan para su ganado como complemento y garantía a la explotación extensiva de sus pastos y al aprovechamiento de sus subproductos agrícolas.

Este día en Puebla, esta jornada de reconocimiento y admiración a esfuerzos y logros, viene a rememorar aquellas **Jornadas de Pratenses** en Sevilla, auténtico ejemplo de entusiasmo y colaboración. A varios años de ellas las realidades han dado la cara y hace recordar una realidad genérica: **El que siembra siempre recoge algo.**

MACARIO

LA MANCHA

DE CAPA CAIDA:

- LA REMOLACHA
- MATANZAS
- TINAJAS DE BARRO

Siempre hay problemas, por supuesto, con las cosas del campo. Ahora, cuando se viene recolectando la remolacha, ésta es la causa de los disgustos. Porque se paga al cultivador sólo tres pesetas kilo, y eso si el fruto llega a la azucarera con un mínimo de 16 grados... Porque hemos visto cómo por una partida de 12 grados únicamente han pagado a razón de dos pesetas. Es lógico, desde luego, que los agricultores se lamenten; que un hombre acarree 20.000 kilos para que le den ocho mil duros nada más se nos antoja muy poco..., habida cuenta de que en tierras medias de la Mancha cuesta la explotación de una hectárea de remolacha entre 70 y 75.000 pesetas; en regadío, naturalmente.

Se ha reducido la superficie remolachera, y es de temer que en la siguiente campaña aún se reduzca más, si no da el asunto un giro, siquiera, de 90 grados. Con el corazón en la mano decíamos hoy mismo un labrador que "esta remolacha sería la última, la ultimísima...".

Tinajas de barro olvidadas



LA CLASICA MATANZA...

Sigue la gente matando cerdos a domicilio en la folklórica "matanza", pero muchísimos menos que otrora. Vamos, que si cuarenta años antes se sacrificaban en el corral, junto a la cocina de ancha chimenea de campana, diez marranos, ahora bueno es que se sacrifique uno. Todo ha cambiado. Hay carne de cerdo en todas partes durante todo el año. Criar un animalito de éstos es sumamente costoso, se come menos tocino, incluso en las familias más rurales, etcétera. Consecuencia de todo ello es que tan típico día está de capa caída.

¡Ah! Los manchegos comen menos tocino, y también menos pan.

LAS TINAJAS DE BARRO...

Las tinajas de barro sobran en las bodegas de mediana categoría para arriba. ¡Adiós la artesanía de Villarrobledo, El Toboso, Daimiel, La Solana...! Hoy se ponen de hormigón y cuando hay que hacer depósitos para almacenar —a la superficie, no debajo—, se hacen de vidrio vitrificado, de los que hay algunos con una capacidad de hasta cien mil arrobas... Las tinajas de barro van quedando para decorar fincas, aunque muchas de ellas sean de considerable tamaño.

La tinaja de barro va también de capa caída...

Juan DE LOS LLANOS

ALICANTE

75 ANIVERSARIO DE UNA COOPERATIVA

La Sociedad Cooperativa del Campo de Elche y Caja Rural fueron fundadas en 1903, cumpliendo por tanto ahora su 75 aniversario. Hay que reconocer que su trayectoria ha sido brillantísima, y ahora viven una expansión digna de encomio. Con su hortofrutícola, parque de maquinaria, silos de cereales, secadero eléctrico de ñoras y red de almacenes, la entidad que citamos está lo que se dice a la cabeza del cooperativismo agrario de la provincia de Alicante. Para conmemorar esta efemérides se han llevado a cabo una serie de importantes actos.

SOLICITAN CURSOS PARA TRACTORISTAS

En las localidades de Albatera y Rafal han solicitado cursos para tractoristas. Según se nos ha informado debidamente hay casi un centenar de agricultores que aspiran a capacitarse en el manejo de estas importantes máquinas para la agricultura, por medio de cursos con monitores del PPO. Según nos dijeron en Rafael esto de momento no va a ser fácil, puesto que el programa está cubierto hasta fines del primer semestre del próximo año 1979.

LOS PLANTONES DE AGRIOS TIENEN SU PRECIO

El normal, que tiene 70 centímetros, se ha fijado en 198 pesetas; el extra, de 90 centímetros, a 226 pesetas y el superextra, de más de un metro, a 228 pesetas. Aparte se cargarán 25 pesetas por cepellón más los gastos de traslado.

PRECIOS POR COGER NARANJA

En Denia y Pego, principalmente, y la zona citrícola de Alicante, se han pagado 1.225 pesetas de

jornal diario por cinco horas de trabajo en la recogida de naranja.

SE HABLA DE UNA FEDERACION DE CAMARAS AGRARIAS

Ultimamente se ha hablado mucho en torno a la posible Federación de Cámaras Agrarias Provinciales del País Valenciano para formar una especie de bloque regional y plantear las futuras acciones en común.

BUEN AÑO DE ALCACHOFAS EN LA VEGA BAJA

Lo hemos comprobado personalmente, que en la Vega Baja del Segura es este un buen año de alcachofas. En relación a Almoradí, sus campos están plagados de esa hortaliza impar que nos compran a manos llenas, principalmente Francia, y comienza a ser cliente nuestro Alemania Federal y otros países de Centro Europa.

CUATRO MILLONES DE LITROS DE VINO EN SAX

El pueblo de Sax no sólo elabora buenos gazpachos, sino que produce excelentes vinos. Vino de calidad, que este año ha dado una cifra de cuatro millones de litros.

UN PLATO HUERTANO

No ha perdido vigencia en la Vega Baja del Segura un plato huertano por excelencia. Es el que los braceros, los jornaleros toman con sus esposas en el tajo a la hora del descanso para el almuerzo. Nos referimos al "arroz clarico con hinojos", en el que hay abundancia de verdura —pencas, nabos, acelgas, calabaza—, las clásicas habichuelas del Barco y un arroz que, al echar el sofrito de tomate y cebolla, hay que añadirle unas ramitas de hinojo.

PRODUCCION DE LECHE. SU DESTINO

Sólo una industria de tipo agrícola se ha construido en la provin-

cia de Alicante en el segundo trimestre de 1978. En el primer trimestre de este año, Alicante produjo 2.451.000 litros de *leche de vaca*. De esta cantidad, 559.000 litros fueron vendidos directamente a los consumidores. 1.262.000 litros se destinaron a las industrias lácteas, con el fin de comercializar esa leche, y 98.000 litros para la industrialización.

En lo referente a la *leche de oveja*, Alicante produjo en el primer trimestre del año en curso 108.000 litros, de los que 54.000 fueron destinados al consumo directo humano; 43.000 litros se dedicaron a la industrialización casera, para queso, y 11.000 litros fueron comercializados y entregados a industrias lácteas para su industrialización. En *leche de cabra*, la misma provincia produjo en el mismo período de tiempo 1.903.000 litros, de los cuales 188.000 fueron para el consumo directo humano y 336.000 se dedicaron a la industrialización casera para queso. 1.035.000 litros fueron comercializados para la industrialización.

NUEVE FABRICAS DE CONSERVAS VEGETALES EN LA VEGA BAJA

En la Vega Baja del Segura hay nueve fábricas de conservas vegetales. Se agrupan en Rafal, Almoradí, San Fulgencio, Callosa de Segura, Daya Nueva y Formentera. El producto que más enlatan es la *alcachofa*, aunque también trabajan envasando ensalada, platos preparados, melocotón en almíbar, cabello de ángel, etc.

Cuando Francia cierra la frontera a la alcachofa fresca es cuando comienza la campaña de la conserva en la Vega Baja del Segura. Esto suele suceder en el mes de marzo, y hasta junio hay lo que se dice tarea. La mano de obra es femenina en un 80 por 100, y el trabajo está considerado como temporal. Varias mujeres de la Vega Baja del Segura alternan sus deberes hogareños con el antedicho menester industrial o fabril.

El 70 por 100 de la producción conservera se destina a la exportación.

tación. También se trabaja duro en la conserva del *tomate* de pera y el *pimiento* llamado *morrón*, de tanta aceptación en la cocina española.

UNA COLONIZACION DE HACE MAS DE DOSCIENTOS AÑOS

El cardenal Belluga, Luis Antonio de Moncada, fue obispo de Cartagena, amigo y valedor del Rey Felipe V, al cual prestó sus servicios durante la guerra de Sucesión. Por este motivo le nombró virrey y capitán general de Valencia en el año 1706. El Papa Clemente XI, en el año 1719 le eligió cardenal de la Iglesia Católica, por lo que dimitió del cargo de obispo de Cartagena y marchó a Roma, donde falleció en 1742.

Obra importante del cardenal Belluga fue la desecación de los pantanos del Bajo Segura, convirtiéndolos en los feraces regadíos que hoy contemplamos. Su empeño se cifró en el rescate de unas seis mil hectáreas de terreno encharcado e insalubre. En 1715 Orihuela cedió 25.000 tahullas; en 1720, Guardamar legaba otras 13.000 hectáreas, y en 1725, Felipe V hacía donación de 222 hectáreas de la llamada Majada Vieja. Culminada su ingente obra firmó la escritura de fundación en septiembre de 1741, ratificada en fecha posterior por el Rey. Muchos huertanos alicantinos y no pocos murcianos respondieron a la convocatoria de concesión en censo enfiteutico, o sea, por arrendamiento perpetuo o a muy largo plazo, y entonces surgieron las localidades eminentemente agrícolas de Dolores, San Fulgencio y San Felipe Neri.

ALICANTE: POCA CAZA

Alicante es una provincia casi esquilmada por la caza. La modesta perdiz y el familiar conejo escasean. Los cazadores se llevan al monte y a los cotos más esperanza que otra cosa. Con más de 34.000 licencias al año, según ICONA, en 1977 se cobraron de todos modos 21.300 perdices, 50.000 conejos y unos 230.000 tordos, que es la pieza más habitual en el cazador mo-

desto. En Alicante y su provincia no hay ni un solo coto social. En Petrel se ha puesto en marcha una zona de caza controlada. Se puede cazar en sus 2.260 hectáreas solicitando permiso a ICONA o a la Federación. Sin embargo, los cotos privados abundan. Suman en conjunto unas 337 hectáreas, y su número en la provincia suma 341.

Emilio CHIPONT

ALBACETE

¿SOLUCION AL CONFLICTO LECHERO?

LA CENTRAL LECHERA Y EL TRADICIONAL REPARTO DOMICILIARIO

A la ganadería albacetense le ha nacido una Asociación.

La Provincial de Ganaderos Productores de Leche no tiene otra misión que la de aunar a todos los ganaderos de la provincia, siempre y cuando sea productor de leche, a fin de regularizar su reparto, hasta ahora bastante deficiente.

Porque, así como este reparto de leche domiciliaria en la provincia está autorizado, la capital no puede practicarlo, dado el que una central lechera, la *Ilmasa*, ha querido hacer valer sus derechos recabando del ganadero la entrega obligatoria del producto para ser higienizado antes de su venta al público.

Luego de una tumultuosa reunión de ganaderos, representación de amas de casa, de autoridades se ha llegado a la conclusión de que efectivamente la leche entrará a la central, donde será higienizada, pero a condición de que sea el propio ganadero quien siga llevándola a los hogares, lo que constituirá la elevación del producto, tras cuyo beneficio va el ganadero.

Un ganadero que se ha asociado en un número inferior al cincuenta

por ciento y que habrá de entregar unos veinte mil litros diarios de leche.

Resistirse desde un comienzo el ganadero a entregar su producto a esa central debíase al poco rendimiento que este producto venía a suponer al ganadero, porque Albacete, se nos ha dicho, merece otra asignación de zona respecto a la aplicación de su precio, a fin de que ese cambio de zona dé mayor rentabilidad de cara al productor.

Las cosas parecen que se están solucionando y bien, a fin de que no se produzcan más conflictos como los de jornadas anteriores.

Por cierto, un portavoz de esa asociación, un ganadero en suma, dirá que el estado de las vacas albacetenses, en algunos aspectos lamentables como la situación de los establos, no ha merecido inspección alguna. También afirmaría que Albacete es pobre en tierras dedicadas al pasto y de ahí que sea el pienso lo que mantenga, comprado a precios elevados, a esta ganadería. Por eso no se ha querido entregar nunca el producto a la central. Ahora que se especula con nuevos precios, posiblemente se solucione el conflicto lechero definitivamente.

Manuel SORIA

PRECIOS DE TRACTORES

RELACION: MAQUINARIA-PRECIOS

El Real Decreto 2.695/1977 de 28 de octubre regula los precios de venta al público de todos los productos, los cuales se agrupan en niveles que van desde la absoluta libertad a una rigurosa determinación.

Dentro del nivel de "precios comunicados" se encuentran relacionados los "tractores y la maquinaria agrícola", equipos que, de este modo, tienen que ser observados por la Comisión Especial de Precios de Maquinaria Agrícola que funciona en el Ministerio de Comercio y Turismo, dentro de la Junta Superior de Precios.

De este modo entendemos de interés relacionar para nuestros lectores los precios recientemente acordados por la referida comisión a petición de las firmas vendedoras, una vez presentados los escandallos y las solicitudes correspondientes.

Con esta información, por otra parte, atendemos numerosas peticiones de suscriptores y lectores de nuestra revista.

Para cada modelo de máquina se relaciona por este orden:

- Clase de máquina
- Marca
- Modelo
- Precio venta público.
- Fabricante o importador.

(F.) Fabricante.

(I.) Importador.

COMECA, S. A. (I.)

White

Tractores de ruedas, 2-135,
3.372.403 ptas.

FINANZAUTO, S. A. (I.)

Caterpillar

Tractores orugas, D4D SAS,
2.892.191 ptas.
Tractores de ruedas, D4D-75,
2.772.185 ptas.

Steiger

Tractores de ruedas, Cougar III
ST-270, 5.954.211 ptas.
Tractores de ruedas, Bearcat III
PT-225, 5.129.144 ptas.

Caterpillar

Tractores orugas, DAD - 75,
2.759.061 ptas.
Tractores orugas, D4D-SAS,
2.892.191 ptas.
Tractores orugas, D5D Special
Application, 5.122.721 ptas.

JOHN DEERE IBERICA, S. A. (I.)

John Deere

Cosechadoras de cereales, 965-H,
3.485.816 ptas.
Cosechadoras de cereales, 952 de
4,20 m., 2.533.724 ptas.
Cosechadoras de arroz, 975-R de
4,80 m., 4.602.936 ptas.

Equipo de arroz, para 975 - R,
1.681.627 ptas.

Recogedoras empacadoras, 466-
WS, 726.283 ptas.

Recogedoras empacadoras, 466-T,
744.328 ptas.

Segadoras acondicionadoras,
2280, 2.260.364 ptas.

Tractores de ruedas, 4440,
3.127.714 ptas.

Tractores de ruedas, 4640,
3.823.813 ptas.

Tractores de ruedas, 8430,
4.877.719 ptas.

Tractores de ruedas, 8630,
6.218.639 ptas.

Cosechadoras de algodón, 9910,
4.465.467 ptas.

COMECA, S. A. (I.)

PZ

Rastrillos hileradores, ZWEEGERS
2000, 98.597 ptas.

Gehl

Molino mezclador, MX-95, 601.446
pesetas.

METALURGICA DE SANTA ANA, SOCIEDAD ANONIMA, (I.)

S. New Holland

Recogedoras empacadoras, 370,
463.137 ptas.

Recogedoras empacadoras, 370,
463.085 ptas.

Recogedoras empacadoras, 376,
618.867 ptas.

Rastrillos hileradores, 253, 149.568 pesetas.
 Cabezal de maíz de tres hileras, 880 N3, 512.299 ptas.
 Cosechadoras de cereales, 8080 de 19", 7.087.148 ptas.
 Recogedoras empacadoras, 370, 465.108 ptas.
 Cosechadoras de forraje, 339, 328.504 ptas.
 Segadoras rotativas, 438, 199.251 pesetas.

MONTALBAN, S. A. (I.)

Zetor

Tractores de ruedas, 6911, 806.946 pesetas.
 Tractores de ruedas, 4911, 595.232 pesetas.
 Tractores de ruedas, 5745, 861.769 pesetas.
 Tractores de ruedas, 5711, 650.164 pesetas.
 Tractores de ruedas, Crystal 8011 "S", 1.035.616 ptas.

PARES HERMANOS, S. A. (I.)

Bamford

Recogedoras empacadoras, Super 159, 494.985 ptas.
 Recogedoras empacadoras, BL-142, 384.610 ptas.

PEDRO CABEZA, S. A. (I.)

Ana Cantone

Recogedoras empacadoras, 153, 375.609 ptas.
 Recogedoras empacadoras, 163, 383.459 ptas.
 Recogedoras empacadoras, 183, 415.525 ptas.

SAME IBERICA, S. A. (I.)

Same

Tractores de ruedas, Drago 120 4RM, 1.845.740 ptas.
 Tractores de ruedas, Drago 120 4RM, 1.769.185 ptas.

Tractores de ruedas, Saturno Synchro 80 4RM, 1.200.315 ptas.
 Tractores orugas, Minitauro 60C, 876.035 ptas.
 Tractores de ruedas, Minitauro 60 4RM, 961.980 ptas.
 Tractores de ruedas, Tiger 100 4RM, 1.728.935 ptas.

TRACTORFIAT, S. A.

Fiat

Tractores orugas, 505 C, 905.564 pesetas.
 Tractores de ruedas, 1300 DT Super, 3.048.144 ptas.
 Tractores orugas, 605 C Super, 1.050.187 ptas.
 Tractores orugas, 805 C, 1.740.642 pesetas.
 Tractores orugas, 505 C Montaña, 942.401 ptas.
 Tractores orugas, 120 C, 2.593.747 pesetas.

AGROFER MAQUINARIA AGRICOLA (F.)

Agrofer

Descoronadora de remolacha, D-1, 54.958 ptas.
 Descoronadora de remolacha, A-3, 114.022 ptas.
 Arrancadora de patata y remolacha, D-3, 78.149 ptas.

ANTONIO BACHES PERALTA (F.)

Baches

Arados bisurcos reversibles, 1-N, 79.598 ptas.
 Arados bisurcos reversibles, 5-N, 116.915 ptas.
 Arados bisurcos reversibles, 1-S, 81.794 ptas.
 Arados bisurcos reversibles, 5-S, 122.282 ptas.
 Cultivadores de brazos flexibles, 15-BF, 45.169 ptas.
 Cultivadores de brazos flexibles, 7-BF, 20.071 ptas.
 Cultivadores de brazos flexibles, 15p-BF-plegable, 107.596 ptas.
 Arados monosurcos reversibles, M-25-30, 56.153 ptas.

Arados monosurcos reversibles, M-30-35, 61.099 ptas.
 Arados monosurcos reversibles, M-35-40, 66.586 ptas.
 Arados monosurcos reversibles, M-40-45, 74.871 ptas.
 Arados monosurcos reversibles, M-45-50, 82.445 ptas.
 Arados trisurcos reversibles, TH-3-S, 187.331 ptas.
 Arados trisurcos reversibles, TH-5-S, 235.319 ptas.
 Arados bisurcos reversibles hidráulicos, BS-5-VH, 149.713 pesetas.
 Arados fijos de arrastre, cuatrisurco NH-16, 249.944 ptas.
 Arados fijos de arrastre, hexasurco NH-16, 325.361 ptas.

ARANZABAL, S. A. (F.)

Aranzábal

Arados monosurcos (volteo cinético mixto sin amortiguador manual), M-00 Y-0 serie I 12", 67.600 ptas.
 Arados monosurcos (volteo cinético mixto sin amortiguador manual), M-00F Y-0 serie I 12", 69.900 ptas.
 Arados monosurcos (volteo cinético mixto sin amortiguador manual), 1-Mo Y-L serie II 12", 76.600 ptas.
 Arados monosurcos (volteo cinético mixto sin amortiguador manual), 3-MI Y-2 serie II 14", 77.480 ptas.
 Arados monosurcos (volteo cinético mixto sin amortiguador manual), 8-MI Y-2 serie III 14", 85.235 ptas.
 Arados monosurcos (volteo cinético mixto sin amortiguador manual), 9-M2 Y-3 serie III 16", 87.470 ptas.
 Arados monosurcos (volteo cinético mixto sin amortiguador manual), 14-M2 Y-3 serie IV 16", 93.700 ptas.
 Arados bisurcos (volteo cinético mixto) sin amortiguador manual, B-00 Y-0 serie I 12", 91.980 ptas.
 Arados bisurcos (volteo cinético mixto) sin amortiguador manual, 1-BO Y-1 serie II 12", 109.760 pesetas.
 Arados bisurcos (volteo cinético

MAQUINARIA-PRECIOS

mixto) sin amortiguador manual, 5-B2 Y-2 serie II 16", 113.880 pesetas.

Arados bisurcos (volteo cinético mixto) sin amortiguador manual, 10-B2 Y-3 serie III 16", 146.720 pesetas.

Arados bisurcos (volteo cinético mixto) con amortiguador manual, 11-B1 Y-3 serie IV 14", 152.245 pesetas.

Arados bisurcos (volteo cinético mixto) con amortiguador manual, 14-B2 Y-3 serie IV 16", 161.590 pesetas.

Arados bisurcos (volteo hidráulico automático oscilante), 1-B0 Y-1 serie II 12", 148.760 ptas.

Arados bisurcos (volteo hidráulico automático oscilante), 3-B1 Y-2 serie II 14", 150.780 ptas.

Arados bisurcos (volteo hidráulico automático oscilante), 5-B2 Y-2 serie II 16", 152.880 ptas.

Arados bisurcos (volteo hidráulico automático oscilante), 12-B1 Y-3 serie IV 14", 190.398 ptas.

Arados bisurcos (volteo hidráulico automático oscilante), 14-B2 Y-3 serie IV 16", 191.590 ptas.

Arados trisurcos (volteo cinético mixto) acc. hidráulico oscilante, 1-T0 Y-1 serie II 12", 165.480 pesetas.

Arados trisurcos (volteo cinético mixto) acc. hidráulico oscilante, 3-T1 Y-2 serie II 14", 171.830 pesetas.

Arados trisurcos (volteo cinético mixto) acc. hidráulico oscilante, 9-T1 Y-3 serie III 16", 213.300 pesetas.

Arados trisurcos (volteo cinético mixto) acc. hidráulico oscilante, 10-T2 Y-3 serie III 16", 237.300 pesetas.

Arados trisurcos (volteo hidráulico automático oscilante), 1-T0 Y-1 serie II 12", 189.840 ptas.

Arados trisurcos (volteo hidráulico automático oscilante), 3-T1 Y-2 serie II 14", 195.830 ptas.

Arados trisurcos (volteo hidráulico automático oscilante), 8-T1 Y-2 serie III 14", 226.565 ptas.

Arados trisurcos (volteo hidráulico automático oscilante), 9-T2 Y-3 serie III 16", 237.300 ptas.

Arados trisurcos (volteo hidráulico automático oscilante), 14-T2 Y-3 serie IV 14", 263.745 ptas.

Arados trisurcos (volteo hidráulico automático con enganche fijo), 1-T0 Y-1 serie II 12", 192.370 pesetas.

Arados trisurcos (volteo hidráulico automático con enganche fijo), 3-T1 Y-2 serie II 14", 198.360 pesetas.

Arados trisurcos (volteo hidráulico automático con enganche fijo), 12-T1 Y-3 serie IV 14", 261.300 pesetas.

Arados trisurcos (volteo hidráulico automático con enganche fijo), 14-T2 Y-3 serie IV 16", 266.275 pesetas.

Arados cuatrisurcos (volteo hidráulico automático con enganche fijo), 7-C1 Y-2 serie III 14", 293.440 ptas.

Arados cuatrisurcos (volteo hidráulico automático con enganche fijo), 12-C1 Y-3 serie IV 14", 348.730 ptas.

Arados cuatrisurcos (volteo hidráulico automático con enganche fijo), 14-C2 Y-3 serie IV 16", 350.895 ptas.

CEIR-CONSTRUCCIONES EQUIPO INDUSTRIAL Y REPUESTOS (F.)

Mansa

Distribuidores de abonos líquidos, "E" de 1.000 l. c. ruedas, 203.600 pesetas.

Distribuidores de abonos líquidos, "E" de 1.500 l. c. ruedas, 218.000 pesetas.

Distribuidores de abonos líquidos, "E" de 5.000 l. c. ruedas, 388.900 pesetas.

Ceir

Distribuidores de abonos líquidos, Esp. C08 800 l. s. ruedas, 168.800 ptas.

Distribuidores de abonos líquidos, Standard G22 (2.200 l.), 259.200 pesetas.

Distribuidores de abonos líquidos, Standard C50 (5.000 l.), 369.500 pesetas.

Distribuidores de abonos líquidos, Super econ. C22 2.200 litros, 240.300 ptas.

Distribuidores de abonos líquidos, Super econ. C50 5.000 litros, 349.000 ptas.

Distribuidores de abonos líquidos, Económicos C22 2.200 litros, 254.600 ptas.

Distribuidores de abonos líquidos, Económicos C50 5.000 litros, 363.500 ptas.

CONSTRUCCIONES AGRICOLAS AGUIRRE (F.)

Aguirre

Abonadoras centrífugas, A - 350, 22.900 ptas.

Abonadoras centrífugas, S - 450, 25.800 ptas.

FELIPE URBON, S. A. (F.)

F. Urbon

Sembradoras, 13 brazos, 62.500 pesetas.

Sembradoras, 17 brazos, 76.500 pesetas.

Sembradoras-abonadoras, 15 brazos, 91.500 ptas.

Rodillos desterronadores, 36 discos de 430 ó 450 mm., 43.000 pesetas.

Rodillos desterronadores, 85 discos de 430 ó 450 mm., 114.600 pesetas.

HERMANOS GUERRERO, S. A. (F.)

Torpedo

Arados tridiscos reversibles automáticos, R-A-3 de 26", 106.257 pesetas.

Arados tridiscos reversibles automáticos, R-A-2 de 28", 89.040 pesetas.

Arados bidiscos reversibles suspendidos, R-2 de 26", 74.905 pesetas.

Arados bidiscos reversibles suspendidos, R-2 de 28", 76.864 pesetas.

Arados bidiscos reversibles suspendidos, R-D-110 de 28", 87.721 pesetas.

Arados heptadiscos semisuspendidos hidráulicos, F-S-H-7 de 28", 226.593 ptas.

Libros, Revistas, Publicaciones...

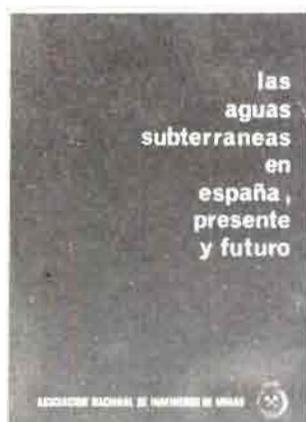


Defensa sanitaria de la vid. José Luis Pérez García-Francisco Romeo García (23,5 x 17,5 centímetros), 64 pág. Consejo Regulador de la Denominación de Origen. "Jeres-Xeres sherry" y "Manzanilla-San Lúcar de Barrameda", 1978.

Los Consejos Reguladores, en consecuencia con el fin para el cual fueron creados de protección de la calidad y mejora de nuestros vinos y demás productos genuinos, nos presenta un estudio referente a la "defensa

sanitaria de nuestros viñedos", con el fin de facilitar a los viticultores un conocimiento más exacto de las enfermedades y plagas de la vid y su forma más adecuada para defenderse de ellas.

Nos describe las distintas enfermedades, de origen que pueden atacar a la planta, así como los medios de lucha existentes en la actualidad.



Las aguas subterráneas en España, presente y futuro. 234 páginas (15 x 21 cm.). Asociación Nacional de Ingenieros de Minas. Madrid, 1978.

Los conocimientos y estudios sobre las aguas subterráneas en España, esa gran desconocida no hace mucho, han evolucionado rápidamente estos últimos años.

Tanto es así, que esos conocimientos aconsejan ahora el replanteamiento de anteriores planes hidráulicos, sobre todo

en lo que se refiere a trasvases y regulación de aguas superficiales, al margen de las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías de aprovechamientos de aguas residuales de grandes ciudades, depuradoras, agua del mar, lluvia artificial, etcétera.

Esta publicación, muy precisa, contempla la problemática de recursos, demandas y gestiones, así como unas soluciones a estos problemas.

Las cuestiones relacionadas con las necesidades y las gestiones del "agua agrícola" están tratadas en la medida de su importancia.

El libro, elaborado por el Grupo Especializado de Aguas Subterráneas, de la Asociación Nacional de Ingenieros de Minas, presenta al público consideraciones y puntos de vista novedosos y contradictorios con políticas anteriores.

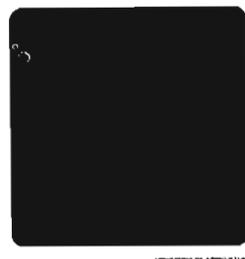
Es de esperar que, a la vista de estas y otras opiniones, resurja la luz en la política hidráulica a acometer a escala nacional, para lo cual quizás sea incluso preciso superar trasnochadas competencias sectoriales.



Jardinería de terrazas. Francisco Páez de la Cadena (21,5 x 15,5 centímetros), 217 págs. Editorial Debate.

El autor ha pretendido ofrecernos un libro de iniciación a la jardinería, empezando por los conceptos básicos y generales, antes que conceder importancia a los conceptos concretos y especializados, que pueden encontrarse en otros libros.

Libro que resultará útil y asequible para cualquier principiante, con un texto de redacción sencillo y fácil, que se complementa con numerosos dibujos, que ofrecen una explicación clara y amena de lo que son los primeros pasos en la jardinería.



Agroclimatología de España.

Francisco Elías Castillo y Luis Ruiz Beltrán (30 x 21 cm.). 1.069 págs. Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. Cuaderno I. N. I. A. núm. 7. Ministerio de Agricultura.

El Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias nos ofrece un estudio agroclimático de España para el que se han utilizado datos de 1.069 observatorios de la red termo-pluviómetrica del Servicio Meteorológico Nacional.

Teniendo en cuenta el carácter determinante que tiene el clima para favorecer o vetar un determinado cultivo o explotación ganadera, los datos elaborados y presentados en esta obra son una valiosa aportación y llenan un vacío que se echaba de menos en nuestros inventarios climatológicos.

Libros, Revistas, Publicaciones...

PUBLICACIONES RECIBIDAS

Han tenido entrada en nuestra editorial las siguientes publicaciones:

- Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias (INIA), Ministerio de Agricultura. Serie: Producción Vegetal, núms. 6 y 7.
- Agencia de Desarrollo Ganadero. Ministerio de Agricultura. Boletín núm. 9: Determinación de los índices de fertilidad, fecundidad, prolificidad, viabilidad y porcentaje machos-hembras en el ganado vacuno de raza frisona de algunas explotaciones de la zona del Cantábrico. V. de la Hera Llorente. Boletín núm. 10: Agrupamiento de celos. V. de la Hera Llorente.—Boletín núm. 11: Controles de producción lechera. Análisis de los resultados. G. Caro Santa Cruz.
- Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias (INIA), Ministerio de Agricultura. Hoja técnica N-HT 17: El monte gallego. Aspectos relacionados con su fertilidad. F. Molina, S. Bara, P. Ruiz-Zorrilla.
- Faculte des Sciences Agronomiques. Centre de Recherches Agronomiques. Gembloux. Semaine d'Etude Internationale. Actualites en Productions Bovines.
- Rivista di Agronomia. Società Italiana di Agronomia. Indice Generale. Vol. I (1976)-Vol. X (1976).
- La Semana Vitivinícola Extraordinaria de la Vendimia, números 1680-1681.
- Agri-incultura y Agri-política. Fernando de Elzaburu Márquez.
- Aspectos financieros en las relaciones hispanoamericanas. Alfonso Escámez López.
- Instituto Nacional de Investiga-

ciones Agrarias. Anales. Serie: Recursos naturales, núm. 3.

Comunicaciones INIA. Serie: Producción Animal, números 2 y 3.

Cuaderno INIA, núm. 6: La papilionidae de España. E. Sabariego de la Plaza y J. Aragonés de Inés.

Monografías INIA, núm. 20: Regímenes de humedad de los suelos de la España peninsular. F. Lázaro, F. Elías, M. Nieves.

— Vceprohollard. Septiembre de 1978.

— Agritrop. Boletín elaborado por el Groupement d'Etudes et de Recherches pour le Developpement de l'Agronomie Tropical. Gerdat.

HOJAS DIVULGADORAS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA

- Núm. 13/78 HD: Indices de madurez para frutos de pepita. Miguel Juan Delhom, 16 págs.
- Núm. 14/78 HD: Variedades de judías de enrame para cultivo en invernadero. Matías Sanz Rodríguez, 16 págs.
- Núm. 15-6/78 HD: Sembradoras de precisión de remolacha azucarera. Fernando Morillo Pérez, 16 págs.
- Núm. 17/78 HD: La colza oleaginosa. M. de León, R. García Ruiz, P. González, F. Insúa, A. Alcántara, 20 págs.
- Núm. 18/78 HD: Protección del cultivo de la colza. L. García Torres, F. Romero Muñoz, P. Vargas Piqueras, 20 págs.

TRIPTICOS

- Bajo contenido graso de la leche.
- Subproductos de aceitunas y remolacha para rumiantes.

DIPTICOS

- Heridas, cortes y pinchazos.
- Reglamentación de sopas, caldos deshidratados y pastas alimenticias.
- El chocolate. Características y reglamentación.
- El crecimiento del niño en su primer año.
- Los aerosoles y sus peligros.
- Lámparas incandescentes y fluorescentes.
- Cómo lavar la vajilla.
- Defectos frecuentes en la alimentación infantil.
- El niño y la sed.
- La calefacción en el hogar.
- Normas reguladoras para la venta de huevos al consumidor.
- Picaduras y mordeduras.
- Las moscas: molestas y peligrosas.
- Conserva de higos.
- Los condimentos.

FOLLETOS VARIOS

- Yuca.
- Pitosporo.
- Mejorana silvestre.
- Palmito.
- Tuya de China.
- Verónica.
- Estapelia.
- Palmera.
- Carraspique.
- Cerastio.
- Cordiline.
- El agua y los minerales en la nutrición humana.
- Gasto de energía en las actividades diarias de las personas.
- Enfermedades del trigo.
- Antisépticos y desinfectantes para ganadería.
- Croquis de lechería para una explotación de 60 a 100 vacas.
- Croquis de lechería para una explotación de 35 a 45 vacas.
- Croquis de comedero sencillo de madera.

Libros, Revistas, Publicaciones...



La raza Morucha. Ignacio Francia (20 x 13 cm.), 154 páginas. Edición de Mataderos del Oeste, S. A. Salamanca.

A petición de la Asociación Nacional de Cuidadores de Ganado Morucho Selecto, el autor ha realizado este estudio sobre la raza autóctona salmantina.

El ganado de raza morucha escala puestos entre los bovinos productores de carne, lo que supone un destacado giro

en su dedicación, ya que no hace mucho se le consideraba como ganado marginal.

Hoy, a través del cruzamiento y gracias a una adecuada explotación, esta raza produce carne abundante y de calidad destacada.

De acuerdo con este nuevo auge es acertada la elaboración de este estudio que nos ayude a conocer esta raza autóctona de nuestro país, que puede ser una garantía para el futuro ganadero de España.

El autor ha enfocado el texto bajo la perspectiva de un reportaje-informe.



Las comarcas en la provincia de Cuenca (31 x 29 cm.), 321 páginas. Servicio de Estadística. Madrid, 1978.

Con la publicación de "Las Comarcas en la provincia de Cuenca", el Servicio de Estadística de la A. I. S. S. culmina la Región Central, que comprende Madrid y sus cinco provincias limítrofes.

La provincia de Cuenca se ha dividido en tres comarcas naturales en razón a sus con-

diciones geográficas, a la composición geológica del suelo y a sus diferentes climas y, en segundo plano, a las peculiaridades del "habitat" y género de vida, costumbres y caracteres de sus habitantes.

Estas tres comarcas son: La Alcarria, La Mancha y La Sierra.

Para obtener la información se han utilizado como dato básico los contenidos en la "Guía Municipal de la Provincia", el propio fondo documental del Servicio de Estadística y algunas aportaciones de otros organismos.

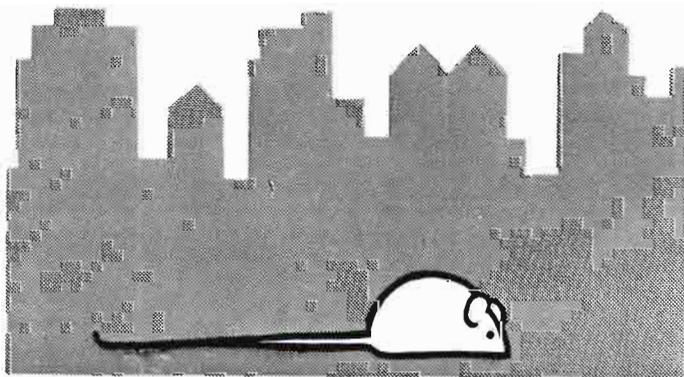
NO HAY ENEMIGO PEQUEÑO



NUEVO PRODUCTO
basado en veinte años
de ensayos de laboratorio y de experiencia
en desratizaciones masivas

Pensado para las costumbres dietéticas
y las características fisiológicas de los ratones.

Extermina toda clase de ratones.



Instituto IBYS
Bravo Murillo, 53 • Telf. 233 26 00
MADRID-3

anuncios breves

EQUIPOS AGRICOLAS

"ESMOCA", CABINAS METALICAS PARA TRACTORES. Apartado 26. Teléfono 200. BINEFAR (Huesca).

CABINAS METALICAS PARA TRACTORES "JOMOCA". Lérida, 61 BINEFAR (Huesca).

MAQUINARIA AGRICOLA

Molinos trituradores martillos. Mezcladoras verticales. DELFIN ZAPATER. Caudillo, 31. LERIDA.

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.

PESTICIDAS

INDUSTRIAS AFRASA, Polígono Industrial Fuente del Jarro. Sevilla, 57. Paterna (Valencia). Insecticidas, fungicidas, acaricidas, herbicidas, abonos foliares, fitohormonas, desinfectantes de suelo.

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).

RAMIRO ARNEDO. Productor de semillas número 23. Especialidad semillas hortícolas. En vanguardia en el empleo de híbridos. Apartado 21. Teléfonos 13 23 46 y 13 12 50. Telegramas "Semillas", CALAHORRA (Logroño).

SEMILLAS DE HORTALIZAS, Forrajes, Pratenses y Flores. RAMON BATLLE VERNIS, S. A. Plaza Palacio, 3. Barcelona-3.

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.

C. A. P. A. ofrece a usted las mejores variedades de "PATATA SIEMBRA CERTIFICADA", producida bajo el control del I. N. S. P. V. Apartado 50. Tel. 25 70 00 VITORIA.

URIBER, S. A. PRODUCTORA DE SEMILLAS número 10. Hortícolas, leguminosas, forrajeras y pratenses. Predicadores, 10. Tel. 22 20 97. ZARAGOZA.

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 no 29 25 01. ZARAGOZA

VIVERISTAS

VIVEROS VAL. Frutales, variedades de gran producción, ornamentales y jardinería. Teléfono 23. SABIÑAN (Zaragoza).

VIVEROS SINFOROSO ACERETE JOVEN. Especialidad en árboles frutales de variedades selectas. SABIÑAN (Zaragoza). Teléfs. 49 y 51.

VIVEROS CATALUNA. Arboles frutales, nuevas variedades en melocotoneros, nectarinas, almendros floración tardía y fresas. LERIDA y BALAGUER. Soliciten catálogos gratis.

VIVEROS JUAN SISO CASALS 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).

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. Plaza de los Descalzos, 4. Tel. 925-80 45 63. TALAVERA DE LA REINA (Toledo).

"AGROESTUDIO", Dirección de explotación agropecuarias. Estudios. Valoraciones. Proyectos. Rafael Salgado, 7. Madrid-16.

SEMILLAS VEYRAT, S. L. Camino de los Puertos, s/n. Picaña (Valencia).

GABINETE TECNICO AGRARIO, especializado en Estudios y Proyectos, ofrece sus servicios en Gestión y Dirección de Explotaciones Mejorables, medición y valoración de fincas y Asesoría Jurídica Agraria. Tel. 91-637 37 86.



MOTOCULTORES

Pasquali

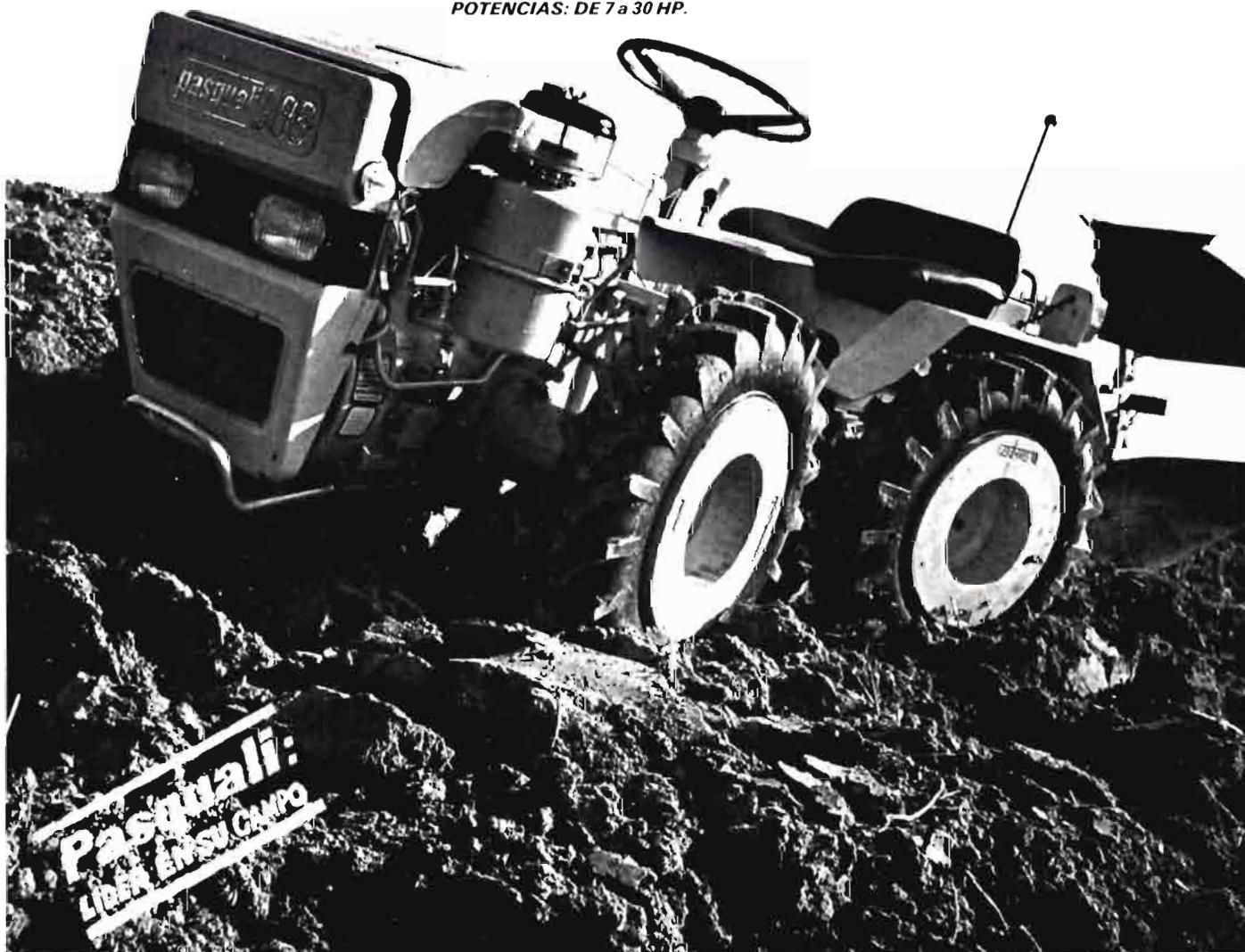
**cosechan éxitos
en todos los campos**

- MOTOAZADAS MOTOCULTORES
- TRACTORES ARTICULADOS DE 4 RUEDAS MOTRICES
- TRACTOCARROS

MOTOCULTORES PASQUALI, S. A.
Polígono Industrial «Can Jardí»
Apartado de Correos 132 - Tel. (93) 699 09 00
Cables «Motocultores» - Télex 53133 MAPA E
RUBI (Barcelona)



POTENCIAS: DE 7 a 30 HP.



**Pasquali:
LIBERAMOS EL CAMPO**



mate la AVENA
LOCA antes
de que dañe
a su cultivo,
con...

Avadex BW

UN PRODUCTO Monsanto

BENEFICIOS

- SELECTIVO DE LOS CULTIVOS DE TRIGO Y CEBADA
- MAYORES RENDIMIENTOS POR CONTROL DE LA AVENA LOCA EN PREEMERGENCIA
- NO ES DEPENDIENTE DEL TIEMPO
- MUY ECONOMICO
- DE COMPROBADA EFICACIA

DISTRIBUIDO POR:

INSECTICIDAS **CONDOR SA** 
(AVADEx BW LIQUIDO)

 **SCHERING AGRO, S.A.**
(AVADEx BW GRANULADO)