

Agricultura

Revista agropecuaria

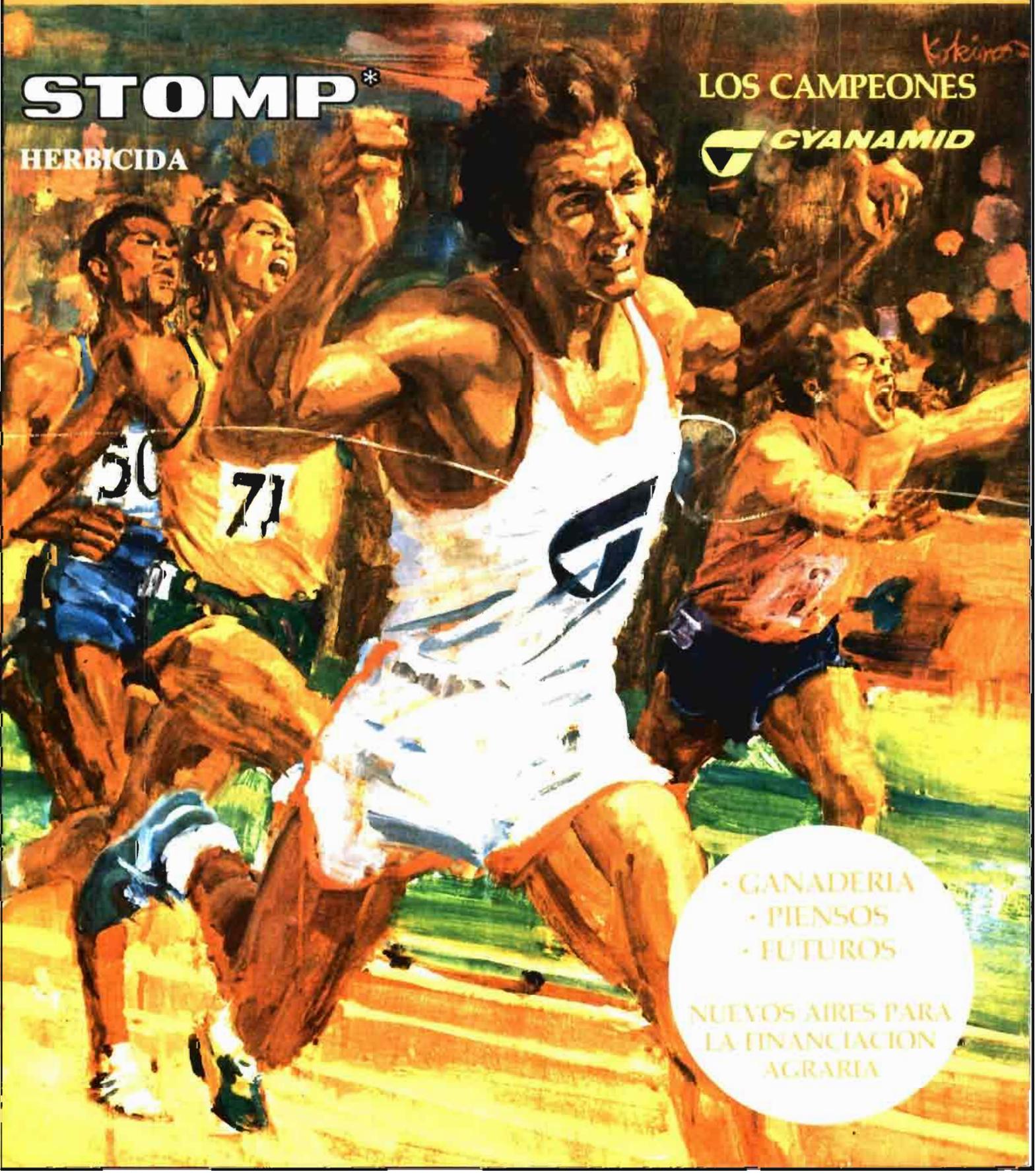
AÑO LII

NUM. 611
MAYO 1983

STOMP*

HERBICIDA

LOS CAMPEONES



• GANADERIA
• PIENSOS
• FUTUROS

NUEVOS AIRES PARA
LA FINANCIACION
AGRARIA

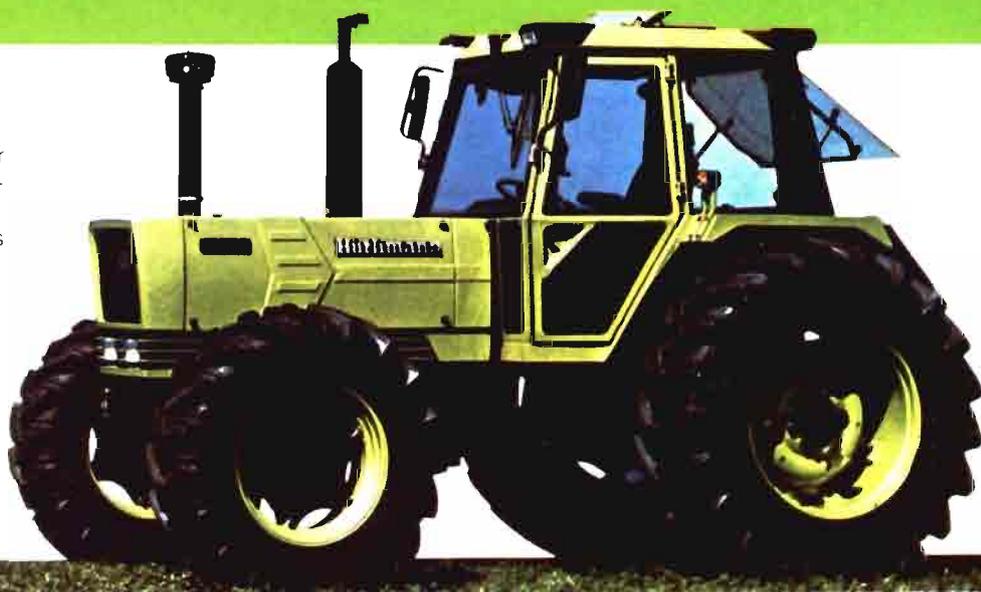
PARA QUIEN PIDE MAS

Lo máximo en tecnología se llama Hürlimann.

Un modo de proyectar y de construir tractores guiados por 50 años de nuestra experiencia.

Tractores para quien exige más, más confiables, más manejables, más precisos, más silenciosos y de muy elevado confort

Y también más al paso de los tiempos: los tractores Hürlimann responden a la crisis energética con sus bajos consumos de combustible, una cualidad para quien exige más también en la actividad económica de su empresa.



Hürlimann

Traktoren AG

IMPORTADOR EXCLUSIVO

IBER TRACTOR S.A.

c/ San Rafael, n.º 7 - Polígono Industrial - Alcobendas (Madrid) - Apartado n.º 78
Teléfono (91) 6529400 - Telex 43075 TRIS E - Telégrafo Ibersame

Agricultura

AÑO - LII

NUM. 611
MAYO, 1983

Revista agropecuaria

PUBLICACION MENSUAL ILUSTRADA

Signatura internacional normalizada: ISSN 0002-1334

DIRECTOR: Cristóbal de la Puerta Castelló.

REDACTORES: Pedro Caldentey Albert, Julián Briz Escribano, Carlos García Izquierdo, José A. del Cañizo Perate, Tomás Molina Novoa, Arturo Arenillas Assin, Sebastián Fraile Arévalo y M.A. Botija Beltrán.

EDITA: Editorial Agrícola Española, S.A.

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

PUBLICIDAD: Editorial Agrícola Española, S.A.

C. de la Puerta, F. Valderrama.

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

DIAGRAMACION: Juan Muñoz Martínez

SUMARIO

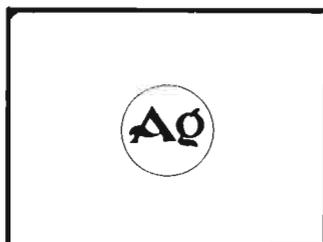
EDITORIALES: Mercados de futuros.- Ganadería industrial y piensos compuestos	395
LA NOTICIA EN EL CAMPO, "HOY POR HOY", por Vidal Maté y Manuel Carlón	
● Banco de Crédito Agrícola.- Cajas Rurales.- ASICA.- Poner el cascabel al vino.- Remolacha.- Sanidad Animal.- Los Zoonosarios de las prórrogas.- Regulación de la campaña de cereales.- OPAS.- ENESA.- Suben los intereses oficiales.....	396
GANADERIA. PIENSOS. FUTUROS	
● El "nuevo programa" agrícola americano, por Jesús Simón	410
● Los piensos compuestos, por A. Fernández Rojas	417
● La proteína y la industria de la soja, por Aness	420
● Dos explotaciones de vacas de leche, por C. López y R. González	422
● Pienso concentrado y producción de leche, por J.C. Posada	430
● Mejora del ganado vacuno de carne (II), por Victoriano Calcedo.....	434
● Inducción y sincronización del celo en ovino, por L. Fernández, M.A. Monleón y J. L. Jiménez	444
● Diagnóstico de la enfermedad de Aujeszky en los cerdos (continuación), por E. Zarzuelo.....	446
● Vacunación de ovejas adultas con dosis reducidas de vacuna Rev. I, por J.M. Blasco, A. Lafuente y J. Gracia.....	452
● Una corrida televisada en directo, por L. Fernández Salcedo	454
COLABORACIONES TECNICAS	
● La agroindustria española, por Jaime Pulgar.....	456
INFORMACION	
● EXPOLIVA-83, una esperanza.- Sistemas continuos de extracción de aceite.- Factores que influyen en la calidad del aceite de oliva.- Fallo de los Concursos.- Sobresaliente actuación española en el 30 Campeonato de Arada.- Nuevas instalaciones de Schering España.- Curmetrin.....	460
FERIAS, CONGRESOS, EXPOSICIONES.....	466
CONSULTAS.....	468
LIBROS	469

SUSCRIPCION:

España 2.000 pesetas/Año
Portugal 2.500
Extranjera..... 3.500

NUMERO SUELTO O SUPLEMENTO

España: 200 pts.



Un tamaño adecuado,
un buen color, una excelente
calidad.

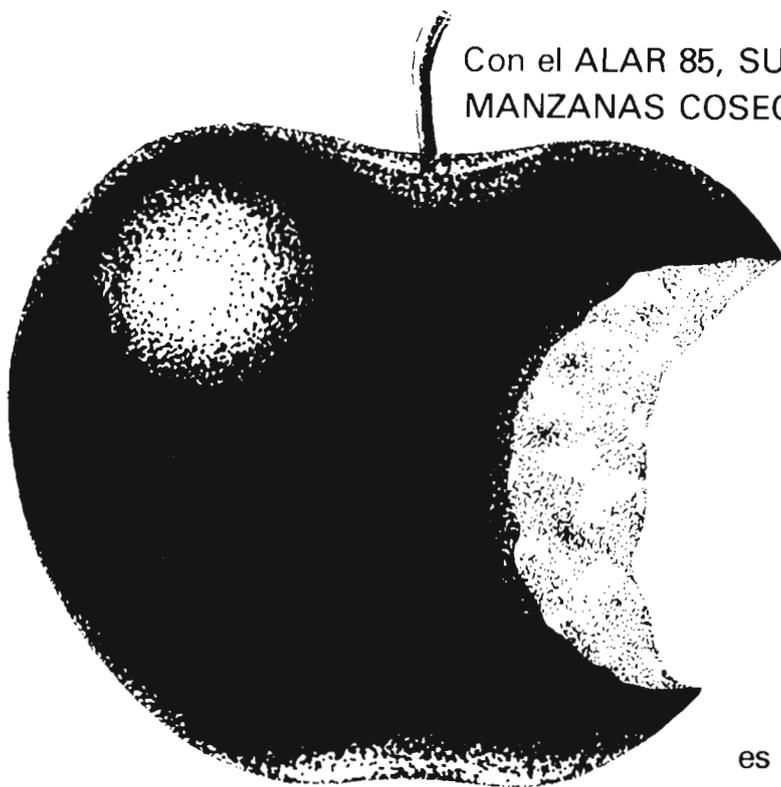
Así son las manzanas
tratadas con

ALAR 85

Porque el ALAR 85 ayuda a sus manzanos:

- CONTROLANDO SU CRECIMIENTO
- FAVORECIENDO LA INDUCCION A FLOR
- INCREMENTANDO LA DUREZA DE LA PULPA
- DISMINUYENDO LA CAIDA DEL FRUTO
- MANTENIENDO EL FRUTO COMO RECIEN COGIDO.

Con el ALAR 85, SUS
MANZANAS COSECHARAN EXITOS.



Anuncio autorizado por S.D.C.P. e I.F. el 10-7-81.

es un producto

UNIROYAL

distribuido por



ARGOS

INDUSTRIAS QUIMICAS ARGOS, S.A.

Plaza Vicente Iborra, 4. Tel. 331 44 00 - Valencia-3

MERCADOS DE FUTUROS

No somos nadie

Es obvio que los moldes de la agricultura tradicional se han roto de forma irreversible. Quedan sólo vestigios, a veces necesarios, pero casi siempre denotadores de subdesarrollo. En el sector productor se ha impuesto la tecnología vanguardista, la especialización y el sentido empresarial, todo lo cual no deja de ser compatible con ciertas dimensiones de la explotación familiar.

Quizás la manifestación más evidente de estas tendencias, por otro lado irrenunciables, sea la diferenciación de la ganadería intensiva frente a la extensiva o tradicional.

Pero los moldes se han roto o deben romperse, de una forma aún más manifiesta, es la comercialización de los productos agrarios.

Ni el agricultor productor, ni la cooperativa más avanzada, ni el propio país, que aún está lejos de los primeros lugares de la clasificación del desarrollo económico, pueden hacer mucho para incidir en los mercados. Existe tal interdependencia entre sectores y entre países que las iniciativas individuales se paralizan y unos pocos mandan sobre otros muchos.

En los mercados agrarios se imponen los intereses multinacionales y, salvo contingencias preferentemente políticas, la tendencia está siempre marcada.

Los mercados de futuros, a los que AGRICULTURA ha dedicado atención últimamente, son un claro ejemplo de continuidad y entendimiento sobre precios y producciones, mientras a niveles individuales se intentan, esforzada e ilusionadamente, programas de ordenación de cultivos, que a lo mejor no están marcados.

Pero refiriéndonos exclusivamente a los mercados de futuros es obligado descubrirse ante su influencia y eficacia, habiendo logrado en la actualidad un nivel de disminución de riesgos que, salvo accidentes ya aludidos, por sí solo se aseguran su existencia y expansión.

Ya no corren tiempos de cerrar el "trato" con la obligatoria mirada, de vendedor y comprador, fija en el burro o saco de trigo. Existen referencias compulsadas y muestras previamente controladas y procesadas.

Las transacciones son, hoy día, un mecanismo más que una, en este caso, con rapidez y seguridad, al productor, agricultor o ganadero, con comerciantes e industriales, con destino a veces insospechados.

La entrega del producto, tampoco tiene que ser inmediata sino en fecha aplazada y prefijada, lo que tiene, por supuesto, curiosos antecedentes en nuestra agricultura.

Lo que importa mucho, además de la eliminación de riesgos, es también la transparencia de la operación y el reconocimiento de las normas establecidas. No en balde estos futuros se localizan en Bolsas que, como la de Chicago, son perfectamente conocidas y reconocidas.

La diafanidad de la operación ya es bastante, en épocas tristemente famosas por fraudes determinados y localizados, pues esta transparencia está ligada a un control de la calidad, tema que el agricultor, al menos el español, no termina de comprender.

Cualquier referencia a futuros trae a la memoria la Bolsa de Comercio de Chicago, especializada en cereales y soja, pero existen otros mercados y otros futuros, que actúan, decidiendo en definitiva, en importantes centros y cuyas emisiones son

recogidas en pequeñas oficinas en todo el mundo moderno, de forma que la pequeña pantalla del terminal receptor tiene siempre una fuerza incidente que hace tambalear, muchas veces, ciertos programas nacionales de políticas agrarias.

Hemos querido traer nuevamente a nuestras páginas el tema de futuros, a la espera de próximos textos de articulistas especializados, porque su interés no decae y porque, además, el "nuevo programa" americano de producción agrícola, que aparece en este número en artículo de Jesús Simón, está alineado a la siempre actualidad de estos mercados agrarios.

La tendencia está siempre marcada. Es cuestión de información. A nivel nacional, en ciertos aspectos, no somos nadie.

GANADERIA INDUSTRIAL Y PIENSOS COMPUESTOS

La revolución de la ganadería intensiva en España, la también llamada ganadería industrial, ha estado basada en importantes logros en la aplicación de alta tecnología, mejora genética y específica nutrición, aunque en realidad todo tiene una base técnica.

Desde un punto de vista económico, como cualquier empresa innovadora, la ganadería intensiva se caracteriza por una fuerte inversión que exige, como respuesta, la garantía y rapidez de una eficaz amortización.

Este tipo de ganadería tiene, en aves y porcino, sus principales especies a explotar y, al margen de las nuevas razas, híbridos y cruces, y la especialización en sanidad, instalaciones y manejo, la nutrición, a través del sector de la fabricación de piensos compuestos, supone la base de estas actividades empresariales.

La década española de los 70 protagonizó una expansión de la fabricación de piensos compuestos, de la mano del incremento de la importación de granos, que llegó hasta duplicar la producción en los cuatro o cinco últimos años de esa década.

Ahora, ante la crisis general de la economía y la especial de los sectores agrarios, esta expansión ha remitido. Por otra parte, la oferta, tanto de piensos como de carnes, tiene un límite.

A pesar de todo, los subsectores de aves y porcino, siguen en su posición, a pesar de la crisis, y de las dificultades actuales, ya conocidas en el sector de la fabricación de piensos. La crisis es general para toda la ganadería. No olvidemos el fuerte descenso de las cotizaciones de los corderos en estos primeros meses del año. Tampoco el continuado bajo nivel de precios, ya casi crónico, del vacuno.

Pero la propia crisis a quien más afecta es al poder adquisitivo, en general, y a los consumidores en particular. Y estos consumidores, en lo que se refiere al consumo de carne, están desviando sus gustos, qué casualidad, en favor de las carnes baratas.

El milagro de la aportación de los piensos y de la ganadería industrial báscula, de este modo, sobre la incidencia que los costes de producción de una carne que, guste o no, llega al mercados a precios acequibles, con regularidad y con garantías higiénicas.

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

Por Vidal Maté y Manuel Carlón

NUEVOS AIRES PARA LA FINANCIACION AGRARIA

Dentro del conjunto de medidas complementarias sin cuantificar, que se discutieron en las últimas negociaciones de precios agrarios, un punto muy importante venía determinado por la serie de actuaciones que se diseñaban con nombres concretos en materia de financiación agraria. Este documento fue aprobado en su día por las Organizaciones Agrarias y la verdad es que en este momento no caben muchas posibilidades para la sorpresa. En aquella serie de compromisos se contemplaba la ordenación de las ayudas crediticias, los convenios de colaboración del Banco de Crédito Agrícola con otras Entidades Financieras, el Plan de coordinación con las Cajas Rurales, la potenciación y el afianzamiento de los avales «a través de organismos en los que se incentivará la participación de las Entidades Oficiales de Crédito, etc., todo ello con el fin de conseguir mayores garantías de acceso al crédito de los pequeños y medianos agricultores...».

Algunos de estos compromisos, con polémica incluida, ya se están cumpliendo mientras quedan en el aire otros como la racionalización del crédito agrario, ajuste de plazos de amortización de acuerdo con las inversiones realizadas, etc...

Dentro de este conjunto de actuaciones previstas, dos puntos canalizaron las noticias en este sentido en las últimas semanas: Cajas Rurales y ASICA.

BANCO DE CREDITO AGRICOLA - CAJAS RURALES

Hacia la solución

LLEGAR A LOS AGRICULTORES

A iniciativa del Banco de Crédito Agrícola, representantes de esta entidad y de las Cajas Rurales están manteniendo, durante las últimas semanas, una serie de conversaciones orientadas hacia la elaboración de un acuerdo de asociación que, teóricamente, tendría como objetivo la potenciación, y unificación del crédito agrario. Estas negociaciones se comenzaron en base a un documento elaborado por el Banco de Crédito Agrícola, proyecto sobre el que las Cajas Rurales pretenden introducir algunas modificaciones, de cara a mantener una capacidad de maniobra superior a la que se propone por la Administración, dentro de las directrices que marque el Banco de España.

El convenio de asociación entre el Banco

de Crédito Agrícola y las Cajas Rurales ha constituido un motivo también de polémica en los propios medios agrarios y Organizaciones Profesionales. Prácticamente existe acuerdo generalizado en la necesidad de que se produzca esa mayor colaboración entre el Banco y las Cajas, a fin de llegar más fácilmente con el crédito agrario a los agricultores. La escasa infraestructura del Banco en el medio rural se complementaría con la red que poseen las Cajas Rurales, quedando ya en el olvido aquellos tímidos intentos de acercar el Banco al sector a través de los acuerdos que en su día suscribieran anteriores Presidentes del BCA con las Cámaras Agrarias. Sin embargo, en opiniones de otros medios agrarios se estima que el Banco pretende conseguir un gran poder en el medio rural y un gran control sobre las Cajas, apor-

tando mucho menos que lo que hoy tienen estas cooperativas de crédito.

CAJAS: DIFICIL MOMENTO

En estas circunstancias se puede decir que la Cajas Rurales se encuentran hoy ante una difícil encrucijada. Durante los últimos meses han sido numerosos los casos de Cajas con problemas y se han puesto de manifiesto "agujeros" negros, aunque en su conjunto sean infinitamente inferiores a los existentes, por ejemplo, en Banca Catalana. La realidad es que las Cajas Rurales perdieron en este período, a determinados niveles, parte de su imagen. Además, en estos momentos, no firmar el acuerdo con el BCA significaría para las Cajas al quedar descolgadas de los créditos oficiales que se arbitren desde la Administración para el sector agrario, los cuales podrían distribuirse a través de otras entidades hoy competencia de las Cajas.

Aceptando la necesidad de la asociación y estando en contra de algunos de los puntos contenidos en este proyecto de asociación, los Directores de once Cajas Rurales (Asturias, Huelva, Soria, Huesca, Castellón, Valencia, Cáceres, Burgos, Málaga, Navarra y la propia Caja Nacional) constituyeron una Comisión de estudio para tratar de elaborar una alternativa a la propuesta oficial.

Para el Presidente de la Caja Rural Nacional, José Carlos Martínez Cubells, el proyecto de asociación es importante para



las Cajas pero debería firmarse un acuerdo global, evitando que ninguna se quedase descolgada. Se debería proceder al estudio de cada una y en cada caso arbitrar las soluciones oportunas para su correcto funcionamiento. Se reconoce que existen Cajas con problemas pero, al mismo tiempo, que una gran mayoría han funcionado correctamente. Por ello se ha de intentar que los acuerdos sirvan a la mayoría y no solamente a algunas que ya desde un primer momento se manifestaron en favor de la asociación.

Por su parte, el presidente del Banco de Crédito Agrícola, José Barea, ha justificado en todo momento la actuación como un convenio con bases fundamentalmente técnicas y en nada debido a razones políticas. Con el convenio *BCA-Cajas Rurales* se estima que va a ganar el crédito agrario y las propias Cajas, aunque se intensifiquen algunos mecanismos de control que, si se hubieran aplicado hace algunos años, no habrían dado lugar a algunos problemas actuales. El BCA no encuentra, caso de que se firmase este acuerdo de colaboración, justificación para la existencia de la Caja Rural Nacional cuyas funciones y en otro tiempo disfunciones pasarían a ser desarrolladas por el propio Banco de Crédito Agrícola.

EL PROYECTO DEL BCA

En proyecto de asociación BCA con las Cajas Rurales, elaborado por el Banco,

contempla una serie de razones para efectuar sus planteamientos. En primer lugar, señala la propia necesidad del acuerdo con el fin de dotar al agricultor de unos servicios financieros más unitarios que los existentes en la actualidad, donde el hombre del campo debe dividirse entre Cajas, Bancos, etc... En segundo término, con este acuerdo se estima que se evitaría que muchos ahorros de los agricultores, que hoy día pasan a otros sectores a través de otras instituciones financieras, quedasen en el propio sector agrario reconduciendo esos fondos. Finalmente se estima que el acuerdo daría más solidez a las propias Cajas Rurales, con un proceso de control y supervisión que, hasta la fecha, no se ha hecho correctamente.

A grandes rasgos, este proyecto inicial señala que la asociación será voluntaria, preservando cada una de las partes su personalidad jurídica. A cambio de este acuerdo, en el que evidentemente la Caja se somete a unas mayores dependencias que las que tiene en la actualidad, el BCA se compromete también a incrementar progresivamente la participación de las Cajas en los fondos destinados a los préstamos de mediación. Ello parece significar que las Cajas que no suscriban este acuerdo van a permanecer alejadas de esos fondos oficiales, con lo que se cortaría parte importante de su actividad.

A efectos de representatividad, el Consejo de Administración del BCA esta-

ría formado en un futuro de 9 miembros, incluido el Presidente, de los cuales cuatro serían designados por las propias Cajas Rurales.

En materia económica, el proyecto contempla que todos los incrementos de los activos computables en el Coeficiente Mínimo de Inversión Obligatoria de las Cajas Rurales y los que sustituyan a los activos actuales que se amorticen, se cubrirán con títulos emitidos por el BCA, cédulas agrarias y certificados de depósitos y por medio de préstamos de las Cajas al Banco o a los socios de éstas. Estos fondos se destinarán por el Banco, preferentemente a través del BCA, a préstamos para agricultores, cooperativas o a la industria agroalimentaria. Por otra parte las Cajas Rurales se comprometen a centralizar en las Cajas un tercio de su tesorería, punto este que, en principio, no era aceptado por los técnicos de las Cajas Rurales.

Finalmente, un aspecto decisivo a la hora de aceptar este convenio por parte de las Cajas, era el sistema de control que se establece por medio de este convenio que, en principio, tendría una duración de cinco años. El BCA se compromete a supervisar y verificar el cumplimiento, por parte de las Cajas, de las normas y circulares del Banco de España. Las Cajas enviarán al BCA sus balances confidenciales y demás documentos.

En caso de incumplimiento de esta normativa, el BCA se reserva el derecho para cambiar a un Director General. En caso de su nombramiento, éste deberá pasar por el Consejo de Administración del BCA. Si todos los consejeros se oponen al mismo, esta postura tendría carácter de veto, lo que significaría que eran contrarios a ese nombramiento tanto los representantes del Banco como los cuatro que estarían en el Consejo en nombre de las Cajas.

Para las cooperativas de crédito, en términos generales, estos controles parecen excesivos ya que, en su opinión, ésta es una tarea que la puede y debe cumplir el Banco de España, sin necesidad de mayores interferencias. Para la Administración, este es un control normal en otros países, con estructuras similares a la que se propugna en España y con un funcionamiento correcto.

El convenio de asociación entre el Banco de Crédito Agrícola y las Cajas es un proyecto sobre el que la Administración parece tiene gran interés y prisa por sacarlo adelante cuanto antes. Las Cajas la verdad es que no se encuentran en el mejor momento, sobre todo de imagen, para unas negociaciones, por lo que parece previsible un compromiso de circunstancias en el cual el principal ganador sea un Banco, de cara a la potenciación de una estructura enfocada al servicio de los agricultores que, hasta la fecha, no ha funcionado como sería deseable.

ASICA

LA ADMINISTRACION LE QUITO EL CONTROL A LAS CAMARAS AGRARIAS

Prácticamente cuando nadie lo esperaba, por acuerdo del Consejo de Ministros del pasado 4 de mayo, el Gobierno decidió ampliar el capital social de la Asociación de Caución para las Actividades Agrarias (ASICA) en 300 millones de pesetas, mediante su incorporación como fondo protector. Con esa cantidad, los fondos sociales de ASICA pasaban de 50 a 350 millones de pesetas dándose un plazo de dos años para que se suscribieran otros 150 millones de pesetas hasta llegar al techo de los 500 millones de pesetas. Por acuerdo del Consejo de Ministros los 300 millones de pesetas serán suscritos a partes iguales por el Banco de Crédito Agrícola, el FORPPA y el Instituto de Crédito Oficial, ICO, con lo que la Administración pasa a ser mayoritaria. En consecuencia, y ahí radica el motivo principal de la polémica, las Cámaras Agrarias pasan a ser minoritarias perdiendo el control de algo que nació con ellas en la época del "Vertical" (1967) y que, en el fondo, consideraban prácticamente como algo suyo al servicio de los agricultores.

Esta actuación de la Administración en el tema de ASICA se puede decir que vendría determinada en parte por el buen funcionamiento de la entidad, que en 1982 tenía avales por una cuantía de más de 12.000 millones de pesetas, muy por encima de las posibilidades legales, según su capital social de 50 millones de pesetas. Esto es una realidad si bien, desde las esferas oficiales, se indica también que la entidad estaba actuando con un riesgo excesivo técnicamente, aunque los 12.000 millones de pesetas estuvieran distribuidos en más de 8.500 agricultores y ganaderos. Igualmente se llegó a señalar que ASICA, del 5 por ciento de garantía que depositaba cada agricultor al solicitar un crédito, en los últimos años solamente devolvió en algunos casos 2 o tres puntos.

ASICA nació en 1967 como Agrupación Sindical de Caución para garantizar, ante cualquier ente público o privado, los prés-

tamos solicitados por los agricultores o ganaderos, teniendo un techo en el último año de 9 millones para peticiones individuales y 28 para entidades asociativas. Su capital fundacional estaba formado por 50 millones de pesetas, de los cuales las dos terceras partes pertenecían a las Cámaras Agrarias.

Por un Real Decreto de 1979 se reorganiza ASICA, que pasa a denominarse Asociación de Caución y mantiene una serie de dependencias muy importantes respecto al Ministerio de Economía.

Durante los últimos años, la actividad de ASICA se ha potenciado de forma importante hasta llegar a avalar más de 14.440 millones de pesetas, de los cuales unos 11.000 correspondían solamente al BCA y al IRYDA. Sin embargo, esta es la verdad, aunque técnicamente esta cifra estuviera muy por encima de sus posibilidades legales, en realidad existían una gran dispersión de los mismos y los fallidos, unos 14 millones de pesetas en 1982, no eran muy importantes.

Sin embargo, la necesidad de una am-

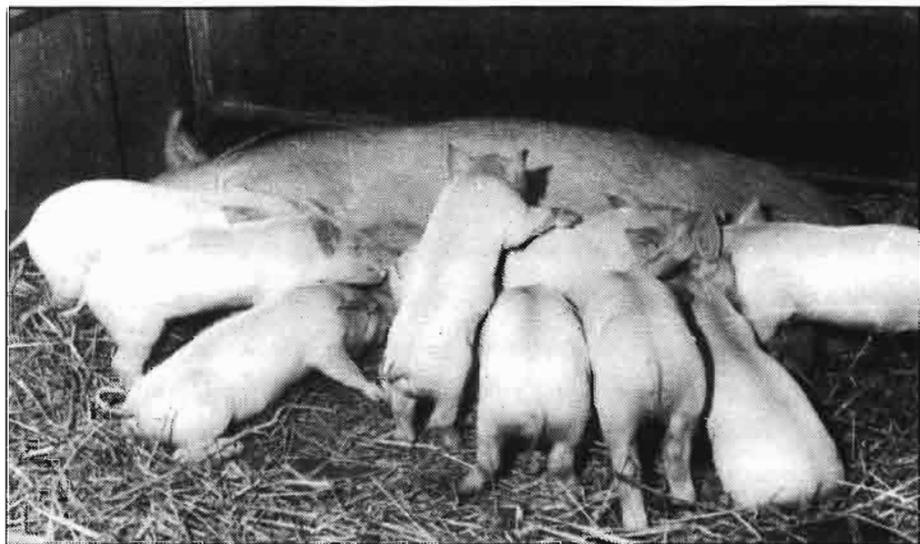
pliación era algo que ya se venía barajando últimamente con el fin de ajustar el capital social. En tiempos de UCD los Presidentes de las Cámaras Agrarias hicieron petición de fondos a la Administración, sin recibir respuesta positiva, si bien estos planteamientos no se han hecho a los responsables de la Administración actual. Friamente consideradas las cosas, es probable que la petición careciera de sentido en cuanto que, por ejemplo, en las medidas complementarias a los precios figuraba ya muy claramente la incentivación de la participación de la Administración en las actuaciones de aval en el crédito agrario.

En junio del pasado año, la Junta General de ASICA rechazó la propuesta para ampliar el capital fundacional en 150 millones de pesetas. Esta posibilidad se aplazó no porque se huyera de aumentar esos fondos sino ante la imposibilidad de disponer de unos recursos que permitiera a las Cámaras seguir con la mayoría.

El eje de la cuestión, pues, más que los avales y los riesgos, es la figura de las Cámaras Agrarias y la filosofía que se aplicará al funcionamiento de las mismas.

En medios de las Cámaras Agrarias se ha calificado la actuación del Gobierno como un auténtico golpe a la entidad y a las propias corporaciones que, hasta la fecha, mantenían el control. Por el lado contrario, desde la Administración se ve la operación como un apoyo al pequeño y mediano agricultor que va a salir beneficiado al potenciarse ASICA.

Por el momento, lo único claro es que ASICA ha cambiado de socios mayoritarios y que un objetivo del programa socialista es acercar el crédito a los pequeños y medianos agricultores. Con 8.500 créditos por un valor de unos 12.000 millones de pesetas, la realidad es que, al menos teóricamente, los préstamos no estaban dirigidos precisamente a los grandes agricultores, aunque estos también dispusieran de los mismos.



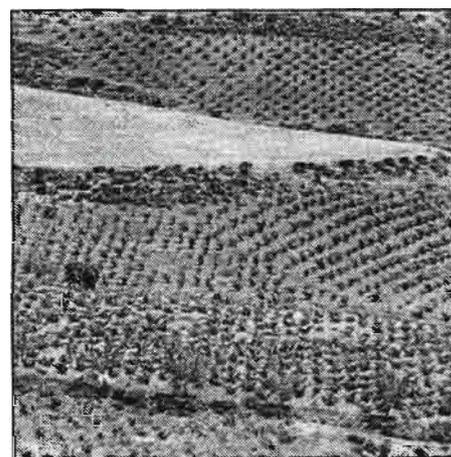
Con incumplimiento del calendario y sin prisas

HACIA LA ORDENACION DE TODOS LOS SECTORES

En las últimas negociaciones de precios agrarios y de cara a la elaboración de una nueva política agraria a medio plazo, en la línea de concertación propugnada desde el nuevo Gobierno, Administración y Organizaciones Agrarias llegaron a un acuerdo para el establecimiento de un calendario de mesas de trabajo para cada uno de los sectores y, en principio, para los que atravesaban mayores dificultades. Este calendario inicial contemplaba la puesta en marcha, entre los meses de abril y mayo, de ocho mesas de trabajo referidas al *vino*, la *remolacha*, los *cereales* y las *leguminosas*, el *vacuno* y la *leche*, el *algodón*, el *tabaco*, las *grasas* y el *porcino*.

Como estaba previsto, se celebraron en el mes de abril y en mayo las primeras reuniones sobre *vino* y *remolacha*, en base a unos documentos iniciales de trabajo que se van perfeccionando y concretando en cada sesión negociadora. Sin embargo, el calendario previsto ha quedado completamente desbordado, y las fechas previstas inicialmente han quedado superadas, produciéndose el incumplimiento de unos compromisos iniciales. En realidad, el calendario fue producto de unos compromisos negociadores y de poner fechas concretas a unos proyectos de trabajo que requieren un ritmo de actuaciones difícil de seguir hasta por las propias Organizaciones Agrarias.

A estas alturas del año se puede decir que únicamente se han abierto las mesas del *vino* y de la *remolacha* mientras se preparaban también los documentos sobre los *cereales* y las *leguminosas pienso*. Sin embargo, estos incumplimientos no son motivo de especial preocupación entre las Organizaciones Agrarias que entienden la imposibilidad de seguir el ritmo del compromiso. En casos como en el *vino*, la *remolacha*, etc. donde hay que introducir importantes modificaciones, se prefiere hacer bien las cosas antes que hacerlas precipitadamente, siempre que exista un ritmo en las actuaciones.



Reestructuración del sector vitivinícola

PONER EL CASCABEL AL VINO

NUESTROS EXCEDENTES NO SON EXCLUSIVOS

Otro año más, sale a la palestra el documento de reestructuración del sector vitivinícola. Se trata de un borrador prácticamente similar al que, por estas fechas, se discutía el año pasado. Si no se repiten algunos errores del anterior Gobierno y, la voluntad política del nuevo equipo está a prueba de todo, el año próximo pueden ponerse las bases de la reestructuración de uno de los sectores más conflictivos de la agricultura española.

No sólo somos los españoles quienes tenemos problemas con la aparente superproducción de vino. Los europeos, a quienes queremos acercar nuestras estructuras están teniendo un aumento impor-

tante de excedentes vinícolas comunitarios, mientras que el consumo por habitante tiene tendencia a disminuir. La elevación productiva comunitaria ha puesto el grado de autoaprovechamiento en un 123,5%. Según los datos de la C.E.E., el incremento se debe a una sensible expansión en la producción francesa, que ha pasado de 57,3 millones de Hectólitros a la impresionante cifra de 78,6 millones en 1982. El mismo crecimiento productivo está apareciendo en la RFA donde han pasado de 7,48 a 15,1 millones de Hl. Italia, a su vez, produce ya 71,2 millones de Hectólitros. El consumo por habitante y año, disminuye, en la Europa comunitaria, de 47 litros a 45,7. A esta Comunidad Europea que pasa de un grado de autoaprovechamiento del 103% al de 123,5%, sin que nadie se rasgue

las vestiduras, es a la que queremos asemejar nuestras estructuras vitivinícolas y, por lo visto, para ello necesitamos disminuir la superficie de viñedo. Se planteó el año pasado la posibilidad de quitar en 4 años cerca de 400.000 hectáreas de viñedo para conseguir que las producciones vinícolas no sobrepasen, ni siquiera en condiciones climatológicas excepcionales, los 35 millones de Hl.

No somos un país con una gran producción si nos atenemos a nuestra superficie dedicada a este cultivo, pero no hemos podido o no hemos sabido exportar un diferencial cada día más creciente entre lo producido y lo consumido.

El sistema regulador se ha basado en la transformación en alcohol de los excedentes, sin conseguir regulaciones efectivas del

La noticia en el campo "hoy por hoy"

Por Vidal Maté y Manuel Carlón

precio, ni nada práctico para la Administración que, almacena un alcohol sin ninguna salida comercial, como demuestran los 300 millones que posee el SENPA y que, ante la campaña que se avecina, va a tener que utilizar depósitos en Puertollano para seguir con el actual sistema Regulador.

EL BORRADOR

Los esquemas de trabajo de la nueva Administración son exactamente iguales que los de equipos anteriores AGRICULTURA Núm. 599. Los técnicos del FORPPA elaboraron el Borrador y los mismos técnicos defienden ahora su proyecto reestructurador con el resquemor lógico que les produjo el rechazo total de las Organizaciones Agrarias, en el primer round del año 82, y el posterior aparcamiento del Gobierno de U.C.D., preocupado por la respuesta que podría producirse en el sector ante unas próximas elecciones.

Todos los aspectos, desde la producción hasta el comercio exterior, se quieren estudiar y mejorar en el documento de trabajo.

Medidas reguladoras de la producción de viñedo, medidas de cambio en el sistema regulador y mejoras en el comercio interior y exterior son los capítulos básicos de trabajo cara a la reestructuración.

PROPUESTAS DE LA ADMINISTRACION

Medidas reguladoras de la producción:

Plantaciones de viñedo: Prohibición de nuevas plantaciones. Restricción de replantaciones. Control de producción y venta de porta injertos y plantas injertadas.

Riego de la vid: Control del riego.

Control de plantaciones: Registro. Exclusión en las ayudas a los que no se inscriban en el Registro (también bodegas que adquieran su uva).

Sanciones: Máximo rigor. Responsabilidad a las Juntas Locales vitivinícolas. Apoyo de las OPAS a estas actuaciones.

Reconversión: Plan de reconversión (arranque con alternativas). Supresión de viñedos híbridos productores directos. Medidas de apoyo vendrán condicionadas al cumplimiento de los planes.

Reestructuración: Planes de reestructuración para cada zona (previo cumplimiento de la reconversión).

Calificación de variedades de vid: Recalificación de variedades temporalmente autorizados para vinificación. Revisión de

la calificación de las variedades viníferas del Reglamento. Potenciación del Plan general de experimentación de variedades en cada zona.

Entrega vinica obligatoria: La E.V.O. se mantendrá en un nivel mínimo del 10%, aunque podrá modificarse. Precio de un 50% del indicativo.

Revisión de los mecanismos actuales de regulación:

Entrega obligatoria de regulación (E.O.R. y Régimen de garantía complementaria (R.G.C.): Se determinará el excedente de destilación obligatoria E.O.R. (máximo del 25% de cosecha y a precio del 60% del indicativo).

La distribución de E.O.R. entre zonas, en función de excedentes.

Régimen de garantía complementaria y voluntario. R.G.C. hasta un 25% más.

Almacenamiento de vinos: Contratos a corto y largo plazo de inmovilización (6 y 9 meses) por medio de financiación. Exclusión de subvenciones, almacenamiento de vinos hasta campañas sucesivas, mediante las Entidades Colaboradoras (regulación de cosechas, suprimiendo la regulación por alcohol).

Transición al nuevo sistema: El precio indicativo como pivote de la nueva regulación. Establecimiento de Decretos marco plurianuales de Regulación de Campaña. Dos entregas de garantía, una voluntaria a precio bajo y una segunda a un precio más elevado (precio indicativo).

Comercio interior y exterior:

Exportación: Apoyo a la promoción, divulgación y asistencia a ferias de los vinos con D.O. Ayudas a la realización de exportaciones para aliviar excedentes coyunturales de vinos a granel. Ayudas para mostos y derivados (zumos y cremogenados).

Comercio interior: Establecimiento de una adecuada red de información. Régimen de libertad para el precio del vino embotellado. Carta oficial de vinos para los restaurantes. Fomento de la calidad. Información y orientación del consumo de vinos de mesa. Orientación al consumo hacia mostos y zumos. Defensa de la calidad, su inspección y control. Coordinación con Entes Autonómicos.

Alcoholes: Reducción de la producción de alcoholes de melazas, dedicando este producto a piensos.

En cuanto al espinoso tema de controlar y reestructurar el sector productor, se hace un capítulo especial al estudio de las Juntas Locales Vitivinícolas, que se esperan poder mejorar y potenciar para que, conjuntamente con las Organizaciones Profesionales Agrarias, sean capaces de controlar el cumplimiento y hasta sancionar el incum-

plimiento del Plan "concertado" que se apruebe.

COMPARACIONES

En el intento del año 82, fallaron tres cosas. La oportunidad del momento, con unas elecciones generales previsibles a corto plazo. La excelente negociación llevada en el SENPA con las OPAS, y la poca imaginación del FORPPA al querer acelerar el trabajo sin desbrozar suficientemente el asunto. Y, por último, el mal planteamiento de la D.G.P.A., dando alternativas al viticultor para arrancar sus cepas.

En general falta de voluntad política, desconocimiento del trato hacia los agricultores y poco dinero para incentivar el arranque.

Todos estos fallos unidos y englobados por una falta de credibilidad del hombre del campo hacia el cumplimiento de las promesas, acabaron con el incipiente acuerdo que comenzó a aparecer en el SENPA.

En este segundo round, el Gobierno tiene cuatro años por delante con un gran respaldo popular de su actuación y la "voluntad política" puede llevarse adelante.

Las reuniones con las Organizaciones han dado ya un gran paso adelante. Todos los representantes de las 5 grandes Organizaciones han llegado, tras celebración de asambleas con sus afiliados, a la conclusión de que no deben plantarse cepas en cuatro años, a los que habrá que sumar otros tres hasta que las nuevas plantaciones, que se autoricen tras este primer período, comiencen su producción.

Habrà que calcular cuál es la baja productiva que puede producirse de llevarse a cabo, en todo el territorio nacional, este acuerdo.

Sólo falta estudiar en profundidad la estrategia que deberá seguirse para efectuar alternativas serias de este cultivo y generar las ayudas necesarias para que, de forma voluntaria, el viticultor sustituya por otro cultivo parte de sus viñas. Una sustitución total será rara, puesto que el viticultor tiene inversiones fuertes en maquinaria, aperos y estructuras dedicadas a la viña, que supondrán un serio problema a la hora de poner precio al cambio.

Los viticultores de La Mancha, Badajoz, Huelva y Valencia, están pasando por unos años con precios por debajo del de garantía, y con unas Cooperativas desunidas que enrarecen, al carecer de criterios unitarios, el sector. De aquí que, aún con miedo, vean como inevitable un cambio en los sistemas de regulación.

Las primeras reuniones para "concertar" un Plan, están encarrilándose mucho mejor de lo previsto. Habrá que esperar al acuerdo final que se producirá antes del verano, con el fin de poder introducir las modificaciones necesarias, tras la próxima vendimia.

...Y todo lo que sigue

REMOLACHA

Ley de oferta y demanda



LAS CIRCUNSTANCIAS

Con un consumo en recesión durante los últimos años y una producción sujeta a oscilaciones importantes en las campañas precedentes, el mantener un cierto equilibrio entre la oferta y la demanda es una de las bazas más importantes que trata de sacar adelante la Administración, según se desprende del documento entregado a las Organizaciones Agrarias para estudiar el futuro del sector remolachero. Este borrador de trabajo parte de la idea de corresponsabilidad entre los productores, las industrias y la propia Administración y se intenta llegar a unos acuerdos que permitan el juego libre del mercado, un sector con buena tecnología y competitivo y, sobre todo, sin excedentes. Este documento de trabajo de la Administración pasa muy por encima el problema de la representatividad y realmente, sin una solución en este sentido, no parece fácil que puedan tener solución el resto de los problemas.

Los estudios de la Administración parten de la existencia de un sector con unas graves oscilaciones en la producción donde, en cuestión de cuatro años, se puede pasar de los excedentes a la necesidad de compras en el exterior. La estructura productiva en la remolacha está muy lejos de las cifras manejadas en la CEE ya que, mientras nuestra explotación media es de 2,5 hectáreas en la CEE es de 5,4. Con un consumo a la baja que ha pasado de 1.100.000 toneladas a poco más de las 900.000 Tm, los stocks han pasado a constituir ya un problema. El consumo de productos como la isoglucosa han supuesto una recesión para el azúcar, siendo éste un tema a regular en el futuro.

A tenor de estas circunstancias, las nuevas directrices para una política remola-

chera han de partir de una consolidación de las superficies de cultivo, tanto a nivel estatal como zonal. El autoabastecimiento nacional, incluidas las islas Baleares y las Canarias, es un objetivo prioritario pero sin olvidar las actuaciones para el fomento de la productividad en el cultivo, las mejoras tecnológicas, utilización de semilla monogérmica, etc.

Con una situación de excedentes, se impone poner coto a las importaciones, aunque sean en régimen de Tráfico de Perfeccionamiento Activo, que llegan a distorsionar el mercado.

La política de la remolacha, en lo que se refiere a los alcoholes, está muy relacionada con las posiciones que se adopten en el vino. El proyecto de la Administración contempla una mayor utilización de melazas para la ganadería.

Por último, en relación con este sector, un problema fundamental es el referido a la representatividad de las diferentes Organizaciones Agrarias. Con la Confederación Nacional de Cultivadores de Remolacha en funcionamiento, puede decirse que las guerras han sido permanentes, en el intento de lograr una clarificación que, por el momento, no se ha conseguido. La salida a través de una Comisión Interasociativa, más conocida por el CIRCE, no ha funcionado y todo parece indicar que los esfuerzos de tres Organizaciones en esta línea no van a aportar tampoco soluciones. La remolacha requiere una solución más global y en ese aspecto han de trabajar todas las Organizaciones Agrarias.

LAS SALIDAS

A la vista de estas circunstancias, muchas de las salidas caen por su propio peso aunque es preciso delimitar algunas actuaciones. Para conseguir esos objetivos, el documento de la Administración presentaba dos tipos de actuaciones: unas de carácter tecnológico y otras de regulación de mercados.

En el tema *tecnológico*, las medidas más interesantes se orientan para la ordenación de las explotaciones con vistas a su agrupación y trabajo comunitario. Se debería primar la mecanización integral a partir del empleo de semilla monogérmica, racionalización de las siembras, utilización de las variedades más idóneas para aumentar rendimientos, etc...

En materia de *regulación de mercado*, en principio se habla de una nueva campaña plurianual, con el fin de dar cierta estabilidad a los agricultores. Este Decreto deberá contener las grandes directrices en política remolachera y, a grandes rasgos, apoyar, entre otras, actuaciones encaminadas a mantener el equilibrio entre la oferta y la demanda y revisar los actuales objetivos por zonas y cupos de producción. Para la Administración es muy importante el principio de corresponsabilidad para luchar contra los excedentes. Si el azúcar sobrante se produce dentro del objetivo de producción, los excedentes serán eliminados por la Administración, la Industria y los agricultores. Si los excedentes se producen por encima del objetivo pero amparados por contrato, su eliminación dependerá de los industriales y los agricultores. Finalmente si esos stocks no están amparados por contrato, la responsabilidad será exclusiva del agricultor.

La propuesta oficial indica a su vez la supresión de subvenciones, cargando su precio en la raíz, eliminación de los anticipos de cultivo, nuevos criterios para la autorización de importación de melazas, normativa concreta para la caña de azúcar y potenciación de las relaciones interprofesionales.

Finalmente, y en esta larga declaración de intenciones, que ha de ser pulida en las próximas semanas, la Administración se ofrece a sustituir el famoso Decreto de julio de 1982 sobre régimen de cuotas para las empresas o grupos de empresas. Este Decreto había sido motivo de fuerte polémica si bien al final parece las aguas van a volver por la vía del razonamiento. La Administración, para un mejor funcionamiento del mercado, pretende estudiar la regulación de la producción de isoglucosa, la sustitución de importaciones en Régimen de Tráfico de Perfeccionamiento Activo, la reestructuración de la cartilla remolachera, medidas de fomento para que los ganaderos utilicen subproductos para la ganadería, etc.

La regulación del sector remolachero no es fácil, pero lo va a ser mucho menos si antes de entrar en cuestiones técnicas no ha habido una solución para el problema de la representatividad. La era Alvarez supuso para el remolachero una carga negativa y, en muchos casos, se ha de partir de menos cero para clarificar el sector.

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

Por Vidal Maté y Manuel Carlón

Sanidad Animal

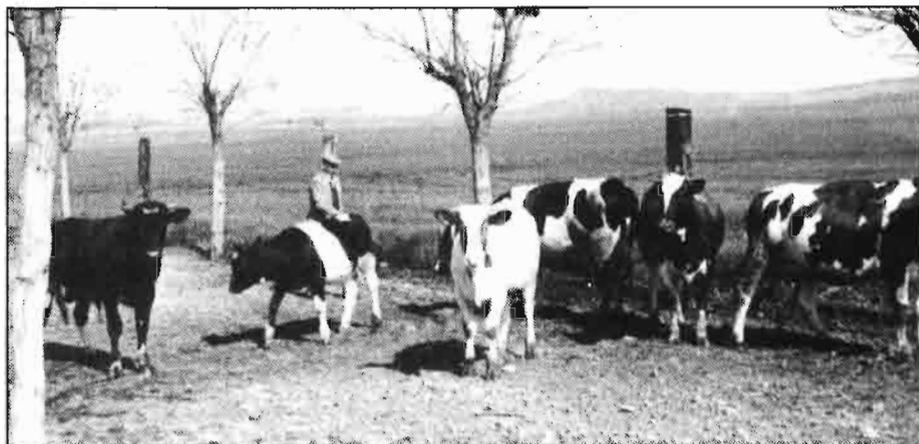
HACEN FALTA NUEVOS PLANES

Con unos 100.000 millones de pérdidas directas anuales y otras cifras también muy importantes, por los efectos indirectos de diversas enfermedades en lo que se refiere a comercialización, mercados, etc..., la *sanidad animal* constituye hoy un motivo de preocupación importante en la Administración y en las Organizaciones Agrarias. Los mercados de media España están cerrados por la *fiebre aftosa*, con los consiguientes perjuicios para los ganaderos, mientras que el porcino, a pesar de los avances, sigue con los viejos problemas de la *peste africana*. El cierre de las fronteras con la CEE ha sido la respuesta inmediata, por parte de la Comunidad, pero en realidad la medida tiene más de noticia choque que de efectos concretos, al no existir prácticamente intercambios de importan-

cia. Los brotes importantes de *fiebre aftosa*, en zonas importantes de ganadería, ha significado un toque de atención para la propia Administración, que ha hecho reconsiderar los viejos planes actualmente en aplicación que datan de hace algunos años. Representantes de las Comunidades Autónomas y del Ministerio de Agricultura, han celebrado recientemente reuniones de trabajo con el fin de llegar a una serie de compromisos concretos para la puesta en marcha de nuevos Planes de sanidad, tanto para el *vacuno* como para el *porcino*. Estos planes vienen a ampliar las actuaciones hoy en vigor y se pretende estén ultimados para antes del mes de julio, con el fin de que puedan ser discutidos en los próximos Presupuestos Generales del Estado. La sanidad animal conlleva grandes pérdidas para los ganaderos y en este sentido parece más lógico intensificar los esfuerzos de prevención.

PLANES DE ERRADICACIONES EN BOVINO

Durante los últimos años, y con resultados positivos, se ha estado aplicando el Programa Nacional de Erradicación de *Tuberculosis* y *brucelosis* bovina, ovina y caprina, que fue reestructurado en 1978. Este nuevo plan contemplaba dos fases de actuación. Una hasta 1985 y otra segunda hasta 1990, con el objetivo de reducir los porcentajes de casos en estas dos enfermedades. Según los datos aportados oficial-



mente, los resultados obtenidos hasta la fecha presentan unos resultados positivos y muy esperanzadores. En 1980 se habían investigado, en el censo de *bovino de leche*, 360.000 cabezas de las cuales el 6,1 por ciento habían dado positivas a la *tuberculosis* y el 3,6 por ciento a la *brucelosis*. En 1981 el censo investigado se elevaba ya a 567.000 cabezas con el 5,9 por ciento positivas a la *tuberculosis* y el 2,32 por ciento a la *brucelosis*. En 1982 el censo era ya de 795.000 cabezas con un 5,5 por ciento positivo a la *tuberculosis* y el 2,4 a la *brucelosis*.

Aunque muy lentamente se contempla un ligero descenso en cuanto al número de cabezas afectadas por estas dos enfermedades. Las previsiones hechas por la Administración contemplaban la revisión total del censo para 1985, calculándose que los casos de *brucelosis* podían ser del 2,1 por ciento, mientras que en *tuberculosis* estarían en el 4,6 por ciento.

...Y EL PORCINO

En lo que se refiere al *porcino*, en 1980 se

inició un Plan intensivo para la erradicación de la *peste africana*, contando con el interés que también existe en la CEE para luchar contra esta enfermedad. Este Plan venía a ampliar las actuaciones que se venían desarrollando ya durante los años precedentes.

En este periodo, las actuaciones más importantes se han centrado en la creación de agrupaciones para la defensa sanitaria en las que el ganadero se convierte en protagonista de la lucha contra la peste, la declaración de algunas áreas como Albacete, Guadalajara, libres de peste, mientras que en otras la concesión ya está en proceso como en Teruel, Zamora, Orense, Lugo, Asturias, etc.... La aplicación del seguro para esta ganadería puede tener unos resultados muy positivos, si bien también es preciso la responsabilidad de los ganaderos y los colectivos de sanidad que actúan de cara al campo.

En los últimos años, los resultados de los Planes contra la *peste porcina africana*, como muestra el siguiente cuadro, no dejan lugar a la duda:

Años	Explotaciones afectadas	Animales sacrificados	Indemnizaciones
1977	1.780	309.110	762.256.841
1978	1.429	245.088	586.586.875
1979	1.044	198.141	490.521.229
1980	447	109.860	271.330.172
1981	349	97.364	233.458.922
1982	458	68.412	219.145.225

Hijos de Daniel Espuny, S.A.

GANADEROS

HARINA DE PULPA DE ACEITUNA

HARINA DE PULPA DE UVA

HARINA INTEGRAL DE GIRASOL

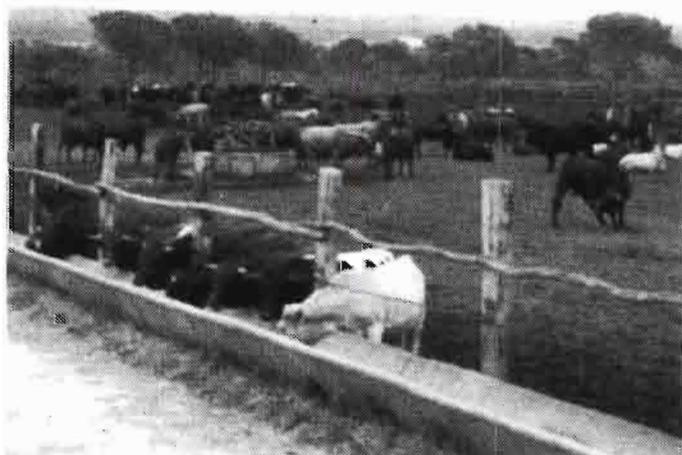


- Doble alimento y mejor precio que la paja.
- Calidad y suministro constantes todo el año.
- Transporte gratuito, gestionado por el fabricante.
- Abaratan los piensos manteniendo producción.
- Aumentan la grasa de la leche.
- Añadimos 8% de melaza y envasamos.
- Muy buena aceptación por el ganado.

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

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

8,40 pts/Kg



Disponemos también de HARINA DE
CARTAMO melazada y envasada.

La enviamos por correo y sin compromiso amplia información y muestras

Dirijan su correspondencia al fabricante:

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

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

La noticia
en el campo
"hoy por hoy"

Por Vidal Maté y Manuel Carlón

Sanidad animal

LOS ZOOSANITARIOS DE LAS PRORROGAS

Como se esperaba, la Administración ha dado unas nuevas prórrogas, en principio de tres meses, para la entrada en vigor de la normativa existente sobre distribución y venta de productos zoonosanitarios, de acuerdo con un reciente Real Decreto del pasado 18 de abril. Con esta decisión se abre un nuevo periodo de consultas y negociaciones que, en opinión de algunas Organizaciones, se considera corto mientras para otras, como la FTT, es solamente un primer paso para la solución definitiva de este contencioso.

A partir de este momento, las Organizaciones generales y algunas sectoriales ganaderas esperan que sus reivindicaciones sean atendidas, al menos en igualdad de condiciones respecto a los planteamientos hechos por los intereses de otros colectivos. Hasta la fecha, en los últimos años, parece que la filosofía dominante a la hora de elaborar la nueva normativa, contemplaba más las propuestas de colectivos como los farmacéuticos que los del sector agrario.

Este nuevo Decreto del Gobierno, aunque no aporta nada nuevo al tema, al margen de ese nuevo plazo de tres meses

para seguir con las negociaciones, mantiene una filosofía y unos criterios nuevos que han sido acogidos favorablemente por el sector. Es importante que señale la existencia de unos ciertos desajustes entre la realidad de la distribución y los planteamientos que se querían imponer hace algunos años, por lo que se impone una negociación para buscar el equilibrio.

El Decreto de 1981, sobre venta y distribución de productos zoonosanitarios, se consideraba excesivamente gravoso para los ganaderos que deberían hacer importantes desembolsos complementarios al comprar los mismos productos en las farmacias. La prórroga de 1982 no vino a dar soluciones a este problema y los diversos intentos de desarrollo de normativa, hechos en 1982, prácticamente dejaban a un lado las pretensiones de los ganaderos.

En los nuevos planteamientos, que se deberían hacer sobre este tema, el objetivo sería conseguir un punto de equilibrio entre un sector que tienen el derecho a seguir ahorrándose unos miles de millones de pesetas en estas compras y la necesidad de mantener unos mayores controles en

esta sanidad animal.

Un hecho cierto es que en el sector de zoonosanitarios existe, en este momento, una importante estructura para su distribución a través de mayoristas. Destruir este planteamiento de venta parece a todas luces ilógico, aunque en alguna medida suponga una cierta competencia con los establecimientos de farmacia. A lo que parece se ha de tender es a regular su venta, exigir los planteamientos necesarios de control, condiciones de conservación, etc... para evitar problemas en la utilización de los productos. El ganadero podría tener la posibilidad de acudir a comprar determinados productos en establecimientos de farmacia, mientras permanece también la posibilidad de su compra en los canales utilizados hasta la fecha, siempre que tuvieran las suficientes garantías.

Las demandas de los ganaderos caminan en este sentido y no parece tengan viabilidad otras decisiones impuestas por la fuerza al amparo de intereses meramente corporativistas y económicos, aunque en ocasiones se presenten en defensa de la estructura sanitaria.

Regulación de la campaña de cereales

SUBIDAS Y REBAJAS

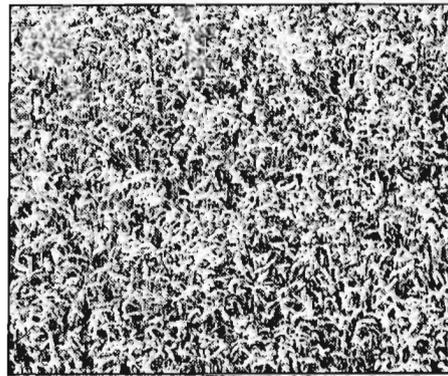
- Difícil negociar con el FORPPA
- La nueva clasificación de variedades indujo a un error

Las propuestas del Ministerio de Agricultura para la Campaña 83/84 son del mismo talante que las del año pasado. El borrador del Real Decreto es una fotocopia de la anterior Campaña.

Sólo se ha alterado en tres o cuatro cosas que han llenado de preocupación a Cooperativas y ganaderos. La modificación del precio del trigo o, al menos, el equívoco que parece haberse producido en los precios de los trigos blandos, ha sido conside-

rado como una "cacicada" por algunas Organizaciones.

Cuando todo el mundo cerealista esperaba una fuerte promoción de aquellos sistemas que, supusiesen una potenciación y una mejora de las estructuras comerciales cerealistas del sector, para ir adaptándose a una posible liberalización del trigo o de una progresiva adaptación a sistemas más parecidos a los Comunitarios, la Administración no sólo no ha propuesto nada nue-



vo, sino que eleva los tipos de interés en todas las posibles financiaciones del FORPPA, del 9% al 13%. Nada menos cuatro puntos de incremento que pueden hacer casi imposible la creación de entidades colaboradoras y ponen difícil los créditos para fertilizantes y semillas del SENPA. Todas las declaraciones de los técnicos del Ministerio y del mismo Presidente del FORPPA, parecen que intentan preparar a los ganaderos para una imparable subida

de los precios de la cebada y del maíz en los próximos meses. Ante esta posibilidad, los representantes de sectores vinculados a la ganadería han intentado convencer al FORPPA de que los incrementos mensuales, el ICGI y los precios de entrada del maíz y sorgo deberían calcularse con las ideas puestas en la ganadería española.

Nada han conseguido y el FORPPA ha utilizado, cuando ha querido, la mayoría que tiene en la Comisión especializada del FORPPA, que ha "humillado" a las OPAS hasta el punto que perdieron su interés de colaborar con la Administración y han vuelto a declarar como improcedente la querencia del Presidente del FORPPA a utilizar su mayoría de puestos, de los que son titulares hombres de la Administración, cuando ni el propio Julián Arévalo considera procedente la formación actual de la Comisión Especializada.

Ante la Campaña puente que se plantea, los Jóvenes Agricultores, CNAG y UFAD-DE, se reunieron con los fabricantes de piensos y otras sectoriales ganaderas, en un intento de alterar el "continuismo" cerealista.

Las ideas fijas del FORPPA y el poco margen de maniobra que parecían traer los representantes de la Administración frustraron cualquier intento de las OPAS.

Así pues, parece inevitable que, salvo pequeñísimas variaciones las cosas queden así:

I. - Precios base de garantía a la producción

	Ptas. por Kg
Trigos blandos:	
Tipo I Superior	22,90
Tipo II Medio	21,75
Tipo III	21,20
Trigos duros:	
T.D. I	26,80
T.D. II	24,10
T.D. III	21,40
Otros cereales:	
Cebada Tipo I (dos carreras) ..	19,20
Cebada Tipo II (seis carreras) ..	18,75
Avena Tipo I (blancas y amarillas) ..	18,15
Avena Tipo II (negras y grises) ..	17,70
Centeno	19,55
Triticale	
Leguminosas-pienso:	
Algarobas	30,00
Almortas	27,90
Altramuces	29,25
Garbanzos negros	29,15
Guisantes	29,00
Látiros	27,45
Habas pequeñas	31,00
Habas grandes	32,50
Yeros	28,45
Veza	30,80

2. Precios de compra únicos para toda la campaña

Cereales de primavera:	
Maíz	21,75
Sorgo	20,10

3. Incrementos mensuales en pesetas por quintal métrico

Trigo y leguminosas-pienso:
Almacenamiento: 7 pesetas por quintal métrico.
Financiación: 15 pesetas por quintal métrico.

Cereales pienso de invierno:
Almacenamiento: 7 pesetas por quintal métrico.
Financiación: 12 pesetas por quintal métrico.
Periodos de aplicación, incluidos mes inicial y final:
Para trigo y cereales pienso de invierno de septiembre a abril.
Para leguminosas-pienso de agosto a marzo.



4. Precios de entrada

Los precios de entrada de los cereales que se indican, para el periodo comprendido entre el uno de junio de 1983 y el treinta y uno de agosto de 1983 serán los siguientes:

	Ptas./Kg
Cebada	20,25
Maíz	21,00
Sorgo	20,50
Mijo	21,50
Alpiste	35,00

Estos precios de entrada tendrán unos incrementos mensuales de 0,19 pesetas/kilogramo para los meses de septiembre de 1983 a abril de 1984 ambos inclusive.

Por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y previo acuerdo con la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos, se determinarán antes del 15 de abril de 1984 los precios de entrada de los anteriores cereales, que habrán de regir durante el mes de mayo de 1984.

Habrà que esperar a que se publique el Real Decreto de Campaña para comprobar si las 21,75 ptas./Kg serán el precio definitivo del trigo tipo II y no el del tipo III, como todo el mundo pensó, incluido el Consejo de Ministros. La justificación de este cambio de última hora ha sido la

Orden de 11 de septiembre del 82, por la que se establece una nueva clasificación de variedades, pasando las antiguas del IV a tipos superiores según su calidad harinopañadera quedando los trigos blandos en sólo tres tipos. Estos cambios, desconocidos todavía por muchos cerealistas, han producido este error clarísimo, puesto que el escrito enviado por el Ministerio, tras la "negociación" de precios y aprobado por el Consejo de Ministros, señalaba sin posibilidad de error las 21,75 para el trigo tipo III.

MAS TRIGO PARA LA GANADERIA

Cuando están prácticamente vendidas las 275.000 Tm de trigo de la operación anterior, el SENPA vuelve a poner a disposición de ganaderos y fabricantes una nueva partida de trigo blando. Son 200.000 Tm al precio de 18,35 ptas./Kg.

De la partida que está a punto de ultimarse, quedan solamente 5.000 Tm por retirar, aunque este sobrante se debe a que este trigo se encuentra en provincias sin problemas de abastecimiento. En el resto de España el éxito ha sido claro y los ganaderos y fabricantes de pienso han retirado el producto, a pesar de tenerlo que pagar al contado.

Estas nuevas 200.000 Tm serán suministradas, únicamente para la ganadería. Más adelante se hará el reparto habitual de un 40% para ganaderos y el resto para los fabricantes de piensos. El plazo de formalización de la venta finalizará el 31 del presente mes de mayo y el de retirada será de 30 días naturales a partir de que el ganadero haya efectuado la petición.

Aparte del precio de 18.350 ptas./Tm, se deberá presentar un "aval de buen uso", cuyo montante se calculará sobre la base de 5 ptas./Kg, aplicado al total de la mercancía que se desee adquirir, y su devolución será a los tres meses de la formalización de su petición. Si el ganadero se lleva menos de 5.000 Kg las podrá adquirir sin ningún tipo de aval.

El reparto, por provincias, se ha efectuado de la siguiente forma:

	Tm
Avila	4.000
Badajoz	30.000
Burgos	4.000
Cáceres	20.000
C. Real	15.000
Córdoba	15.000
Huelva	10.000
Jaén	4.000
Navarra	4.000
Palencia	17.000
Salamanca	4.000
Sevilla	20.000
Soria	4.000
Toledo	15.000
Zamora	4.000
Zaragoza	30.000

OPAS

La lenta representatividad en los organismos oficiales

Por un Real Decreto del 11 de mayo, el Consejo de Ministros aprobó la composición del Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias, dando entrada en el mismo a las Organizaciones del sector. Con esta decisión se rompía una marginación de las Organizaciones Agrarias que durante los últimos años, desde la desaparición del Vertical, han estado separadas de los Organismos de la Administración. La presencia de las OPAS en el Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias (INIA), se puede considerar no es la más importante. Sin embargo significa el comienzo de un proceso que, al final, se ha puesto en marcha, aunque se supone que el desarrollo va a ser muy lento y posiblemente polémico.

Con la existencia del Sindicato Vertical, las Organizaciones que, entonces y a través de diferentes estructuras, guardaban alguna relación con el campo (Hermandad, Obra Sindical de Cooperación, Sindicatos de Ganadería, de Frutos y Productos colas, etc.) mantenían alguna presencia en más de 30 Organismos. A raíz de la Ley de Libertad Sindical en 1977, la representación en la mayor parte de esas estructuras desapareció automáticamente mientras, en otros casos, algunas organizaciones sectoriales recogieron los restos y siguen manteniendo una presencia, en muchos casos injustificable.

El hecho es que la representatividad del sector en los Organismos de la Administración es un problema pendiente durante los últimos años, sin que se hayan dado las soluciones que serían deseables. En el programa de Gobierno del PSOE se contempla la representatividad del sector en estas estructuras de la Administración, en esa reiterada línea de concertación anunciada por el nuevo equipo del Ministerio de Agricultura.

Durante el mandato de UCD se produjeron varios intentos para adecuar la representatividad a la nueva estructura sindical que se había producido en el sector agrario. Remontándonos a las fechas más lejanas nos encontramos en 1978 con las elecciones a Cámaras Agrarias. Por el momento en que tuvieron lugar y los dudosos mecanismos de control, elaboración de censos, etc. fueron unos comicios cuyos resultados no han sido del todo fiables para el conjunto de las Organizaciones Agrarias.

Pasados los 4 años de su constitución, las elecciones a las nuevas Cámaras Agrarias han sido ahora aplazadas sin día fijo, a la espera de que se apruebe en el Congreso una nueva Ley para el funcionamiento de estas Corporaciones.

Entre otras elecciones para modificar algunas estructuras, destacaría también el proceso electoral seguido en mayo de 1982 para la renovación en los Consejo Reguladores de Denominación de Origen, cuyos resultados tampoco fueron aceptados por la mayor parte de las Organizaciones Agrarias. Tras varios años esperando estas elecciones, llegada la hora de los comicios la abstención fue la nota dominante y, salvo algunos casos excepcionales, como Rioja, Jerez, etc... en la mayor parte los resultados no pasaron de una simple chupaza.

De los Organismos con más importancia para el sector agrario, uno de los más interesantes era y sigue siendo el FORPPA. Los agricultores siguen acudiendo a este Organismo pero sin que esa presencia se haya traducido en una situación con voz y voto a la hora de tomar decisiones. En enero de 1981 se produjo un intento normativo para la composición del Consejo General del FORPPA. Sin embargo el intento no pasó de una desafortunada experiencia al presentar una regulación, rechazada por la mayor parte de los miembros del sector agrario. Tanto la Administración como los sectores privados tenían 14 miembros. El sector agrario contaba con la presencia de cinco organizaciones de ámbito estatal, más 3 hombres de las Cámaras Agrarias. El resto de los componentes por el sector privado estaban cubiertos por Cooperativas y SAT, amas de casa, industrias, Cámaras de Comercio, etc... La presentación de varias impugnaciones, frenó su desarrollo y constitución. En las negociaciones de precios agrarios de las últimas campañas el papel teórico de ese Consejo Regulador se intentó suplir por una denominada Comisión Especializada, cuyos resultados han sido lamentables.

Hoy el FORPPA sigue siendo uno de los Organismos donde la articulación de la representatividad agraria es un tema pendiente, que requiere una respuesta urgente, al margen de que se clarifique o no el panorama sindical agrario. En esta duda se

ha estado en los últimos años y con esos planteamientos se pueden pasar otros varios años.

Finalmente, y entre otros organismos o entidades destaca el Patrimonio Comunal Olivarero, Corporación de Derecho Público, en la que se produjeron los nombramientos en un primer momento a dedo y por Decreto y que, en esta segunda fase, adolece de los mismos fallos en materia de representatividad.

Articular la representatividad agraria sobre todo, teniendo en cuenta la escasa fuerza de algunas Organizaciones y la dificultad para conseguir una mayor transparencia en el sindicalismo agrario, constituye uno de los principales retos que tiene planteados el nuevo equipo de Agricultura. En alguna medida, un buen funcionamiento de la nueva política agraria depende de la actuación de las Organizaciones del sector, cosa que no se ha producido hasta la fecha.

Como un primer paso, se diría que se ha comenzado por algunos de los Organismos más fáciles que en teoría no plantean problemas.

El FORPPA, mientras se mantienen los viejos recursos, parece sigue en punto muerto, aunque la verdad es que el Decreto de 1981 no tiene sentido para este Organismo. Por acuerdo de un reciente Consejo de Ministros se articula la representatividad en el Consejo de Dirección del INIA, donde podrá haber hasta un total de 6 miembros de las Organizaciones Agrarias. Igualmente están en marcha diferentes normativas para la representatividad de las organizaciones agrarias en el IRA, SENPA, CAT, etc., si bien en este último caso todo estaba pendiente de la fusión real entre ambos Organismos y el establecimiento de un nuevo organigrama.

Con estas actuaciones iniciadas, quedan sin embargo muchos más Organismos, sectoriales ganaderas, comités y grupos de colaboración, etc. donde las Organizaciones Agrarias de ámbito general no están presentes, ocupando sus puestos y también los apoyos económicos, antiguas estructuras ligadas al Vertical que solamente han cambiado de nombre. Este es un reto de la nueva Administración que, sin embargo, parece se ha tomado el nuevo Gobierno con relativa calma.

Revisión y ajuste de primas de seguros

ENESA

Donde el cambio quiere manifestarse

Dentro del programa de Gobierno para el sector, el desarrollo de los seguros agrarios constituye uno de los puntos más importantes de cara a conseguir unas estructuras más modernas, con una cobertura lo más amplia posible de riesgos y, en consecuencia, con la posibilidad de asegurar una actividad mínimamente empresarial a pesar de las condiciones climáticas, incidencias de sanidad animal, etc... Este objetivo, aunque es algo que lógicamente no se puede conseguir en breve plazo, sin embargo es algo a lo que se trata de llegar en el periodo más corto posible desde las estructuras de ENESA para lo cual se han dado algunos pasos realmente importantes. Dentro del conjunto de las actividades desarrolladas por el nuevo equipo de Agricultura y que, la verdad sea dicha, han recibido importantes críticas desde el sector agrario, por la lentitud con que se solucionan algunas situaciones, el caso de ENESA sería uno de los puntos donde el cambio se ha dejado notar con mayor intensidad, aunque en algunos seguros últimos los Decretos se hayan retrasado como en los mejores tiempos.

El primer paso dado en este sentido fue la ampliación de las subvenciones, que pasaron de los 3.587 a casi los 5.000 millones de pesetas.

Esta ampliación estuvo enfocada fundamentalmente a la cobertura para el seguro integral de cereales en la próxima campaña y a sectores ganaderos como porcino, vacuno, etc...

Paralelamente a esta decisión, en ENESA, siguiendo la letra de la normativa vigente, se pretendía que la petición de créditos oficiales fuera ligada directamente con la suscripción del seguro. Esta filosofía es y debe ser la empleada por la Administración si bien, antes de su implantación total deben producirse también algunos cambios en el conjunto de la actividad aseguradora. Entre otras decisiones se imponía un funcionamiento correcto de las mutuas aseguradoras de los agricultores, punto todavía incumplido y de lenta puesta en marcha. El seguro debería tener también una suficiente divulgación con la actividad incluida de las organizaciones agrarias en base a esos 50 millones de pesetas de fondos que existen para este tema. En tercer lugar, punto fundamental

para esta potenciación de la actividad aseguradora era la revisión y el ajuste de las primas tal como se había prometido. Este aspecto ha sido uno en los que se han adoptado decisiones más importantes en una clara actitud de cambio para el sector.

REAJUSTE DE PRIMAS

En los últimos meses se ha desarrollado un importante reajuste de primas para diversos seguros, si bien el más importante, por el dinero que se maneja, ha sido el de los *cereales de invierno* en pedrisco e incendio.

Por parte de los responsables de ENESA se procedió, en los últimos meses, a realizar amplios trabajos en las *zonas citricolas* respecto a los efectos del viento uracanado en este sector. Los estudios contemplaron todas y cada una de las comarcas, con condiciones específicas de cada una. El resultado fue que las primas de este seguro se redujeron de forma considerable solamente desde unos planteamientos estrictamente técnicos.

Al igual que para el sector de cítricos, también se hicieron estudios sobre las heladas en el *viñedo*, contemplando muchos casos concretos donde generalmente las primas estaban al alza con diferencias importantes entre pueblos de una misma zona y que están en provincias diferentes.

Considerando que, en muchas ocasiones, las primas que se pagan por algunos de los seguros nuevos están realmente al alza, desde ENESA se quiere profundizar en estos estudios. Sin embargo, en este momento, con solamente uno o dos años de experiencia en algunos sectores, realmente los datos que se poseen no se pueden considerar suficientemente representativos. De ahí que prácticamente, en la mayor parte de las ocasiones, sólo se hayan dado soluciones en primas que en determinadas zonas estaban muy desajustadas.

Situación diferente era la planteada en el seguro de pedrisco e incendio para los *cereales de invierno*. Este seguro se está aplicando ya desde 1975 y sobre el mismo se poseían una serie de datos históricos sobre primas, riesgos, indemnizaciones, etc... considerados como suficientes para sacar una serie de conclusiones. La opinión más generalizada antes de tomar esta de-

terminación, era que las primas no estaban ajustadas, que habían sido fijadas al alza en la mayor parte de las provincias y que, en consecuencia, procedía llevar a cabo una revisión de las mismas. Estos estudios, también hay que señalarlo, no son de ahora sino que se venían ya elaborando durante los últimos años, habiendo sido ésta una filosofía que se ha mantenido invariable desde el nacimiento de ENESA.

Sin embargo, ha sido en esta última etapa cuando se ha comenzado a aplicar esta revisión de las primas, planteamientos aceptados tanto por la Administración como por las compañías aseguradoras, aunque éstas quisieron conseguir un recargo de un 5 por ciento para el seguro.

Según los datos de los trabajos elaborados por ENESA y aprobados por la Administración, el seguro para pedrisco e incendio en los cereales de invierno ha experimentado este año un descenso del 20,79 por ciento de media en toda España, para la cebada y la avena, y del 16,73 por ciento para el trigo y el centeno.

Del conjunto de las provincias, la mayor parte han sufrido reajustes en sus primas a la baja mientras que solamente en algunos casos, como Soria con un 45 por ciento en trigo, Teruel con el 68 por ciento o Segovia, experimentaron aumentos en las primas que venían abonando. Por regiones, los mayores descensos se han producido en Andalucía y Extremadura.

Esta decisión supone un importante ahorro para los agricultores sobre unas primas que, en la próxima campaña, se han cifrado en unos 3.000 millones de pesetas.

Por regiones, en el Ebro ha habido una reducción en trigo del 13,1 por ciento mientras que en cebada fue del 7,97 por ciento. En el conjunto de las provincias los mayores descensos se han producido en Rioja, con el 59% en cebada y el 58% en trigo. Navarra con el 49%, mientras que Zaragoza aumentaba su prima en cebada en un 39% y Teruel lo hacía en el 19% en cebada y en el 68% en trigo.

Sin entrar en un análisis pormenorizado, teniendo en cuenta que lo más importante es la filosofía de esta actuación y lo que puede significar esta línea para el futuro del seguro agrario, cabe destacar para el conjunto del país los siguientes datos: En Andalucía, el descenso medio de las primas en cebada ha sido del 39,3 por ciento y del 40,01 por ciento en el trigo. En Extremadura la reducción ha sido del 41,54% en cebada y del 37% en trigo. En el Duero este descenso fue del 20,59% en cebada y del 0,45 en trigo, siendo una de las regiones donde estaban más ajustadas las primas. En la zona Centro la caída ha sido del 10,9% por ciento en trigo y del 14,5 en cebada. En Galicia y el norte este descenso fue del 53,8 en las primas en cebada y del 42,8 para el trigo. En el nordeste este descenso fue del 28,2 en trigo y del 28,67 en la cebada.

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

Por Vidal Maté y Manuel Carlón

SUBEN LOS INTERESES OFICIALES

DEL 9% AL 13%

La frase "hay que rentabilizar el FORPPA", que se le achaca al Presidente del Organismo Regulador, no puede tomarse a pies juntillas, pero sirve para hacerse una idea del nuevo rumbo que parece tomar el FORPPA en sus dos modalidades: *subvenciones y créditos*.

Durante el ejercicio 1982, el coste financiero de las intervenciones coyunturales del FORPPA en productos de esa campaña se puede estimar, según un informe entregado en las últimas reuniones OPAS-Administración, en 118.513 millones de pesetas.

Unos 48 mil millones fueron dedicadas a subvenciones y el resto, 70 mil millones, correspondieron a créditos.

La intervención del FORPPA viene enmarcada por los Decretos de Campaña, muchos de ellos elaborándose en estos días. En ellos se está reflejando a costa de quienes se van a clasificar las cuentas del Organismo.

Los borradores de Reales Decretos de Campaña, elevan los intereses de financiación en cuatro puntos.

No es culpable directamente el FORPPA de esta situación, puesto que el Banco de España ha elevado los intereses de su póliza también en cuatro puntos.

Decreto como el de cereales, reflejan que las Entidades Colaboradoras recibirán del SENPA, con el aval necesario, el 70% del valor de la mercancía almacenada.

Además del aval, que cuenta dinero, los créditos conocidos devengarán el 13% anual.

Los créditos del SENPA para adquisición de fertilizantes, semillas certificadas y herbicidas, que tendrá un montículo de cerca de 10.000 millones de pesetas, suben también del 9 al 13%.

Son dos ejemplos de lo que va a suceder en todas las campañas que se elaboren a partir de ahora.

Supone esto, un incremento a pagar por

los agricultores de más de 2.000 millones de ptas. en interés que, seguramente, tendrán que repercutir en los consumidores, aunque también posibilitará la búsqueda de intereses inferiores en la Banca Privada o en las Cajas Rurales.

Igualmente, las subvenciones se recortan en el FORPPA y, en los anticipos a cultivos, las ptas./Ha se congelan. En el cultivo del algodón, a pesar de la mano de obra que genera y del gran interés social que tiene, máxime en la situación de sequía que padecen las zonas productoras, el anticipo se quedará en 40.000 ptas./Ha a pesar de que su interés también es al 13%.

Las respuestas de los agricultores no se han hecho esperar y habrá que comprobar si esta espectacular elevación del interés mejora o no los números rojos del FORPPA y el de los agricultores.

TAMBIEN EL B.C.A.

El Banco de Crédito Agrícola, eleva también sus intereses, aunque no en la

proporción que lo ha hecho el FORPPA.

A la espera de planes más concretos de reunificación de líneas crediticias, que se están elaborando y cuya presentación dependería del éxito de la Asociación Cajas-BCA, con lo que supondría de expansión para el Banco, los criterios parecen ir hacia tres líneas diferentes: la primera, crédito preferente con tipos de interés bajos, aunque no tanto como necesitarían algunos agricultores. En esta forma de financiación "barata" entrarían las Cajas Rurales.

La segunda se haría en colaboración con las comunidades autonómicas y estaría dirigida a reestructuraciones inminentes como las de vino y leche o, en marcha, como la del olivar que, con bastante posibilidad tendrán intereses del 9%, con mayores subvenciones en casos concretos.

El resto de los créditos sería el B.C.A. quien se encargaría de su gestión directa. Créditos que serán al 11% hasta 5 millones de ptas., al 11,5% para las peticiones entre 5 y 15 millones y de un 12% a las solicitudes de cantidades por encima de esa cantidad.

RESUELVA SUS PROBLEMAS

Con los productos específicos de

PROBELTE, S.A.

ACARELTE

Acaricida específico, contra todas las fases de ácaros

AMIPRON

Aminoácidos para fertilización foliar

SINERGIPRON

20% (p/p) Ácidos Húmicos en suspensión concentrada

BELTANOL

Fungicida bactericida eficaz contra *Phytophthora*, *Verticillium*, *Phytophthora* y *Fusarium*.



PROBELTE, S.A.

Teléfonos: 83 14 50 - 83 14 54

Telex: 67147 POAN E

Apartado 579

MURCIA - ESPAÑA



Maíz AE-703,

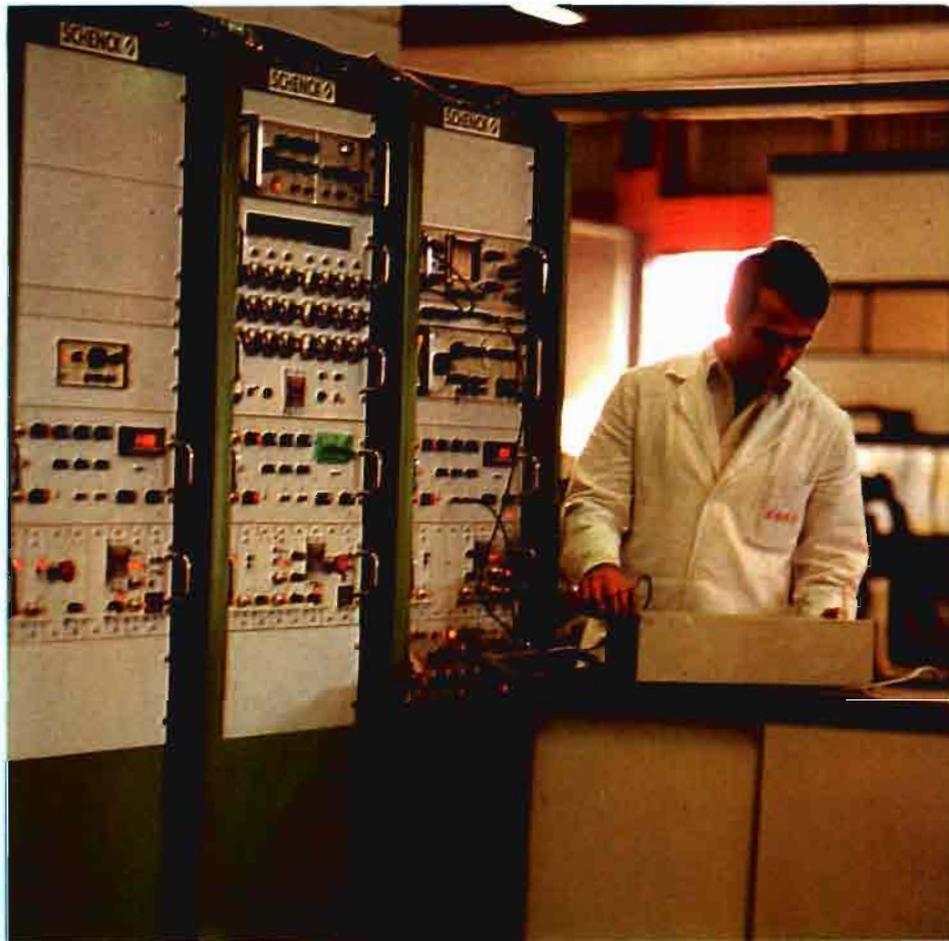
el campeón que llena los campos



agrar escuela de campeones

Nueva
Selección
Mejorada

Se prepara la nueva gama **EBRO**



LOS TRACTORES DE LA DECADA DE LOS 90

Cuatro premisas:
economía
prestaciones
confort
larga vida

...que se resumen en dos objetivos:
• **comodidad**
• **rendimiento**

CONSECHA CON POCO ESFUERZO

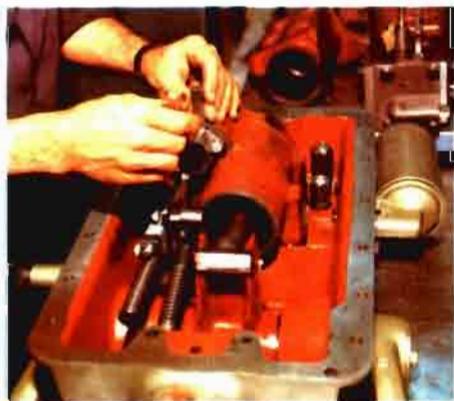
Desde los primeros orígenes de la creación del mundo y la aparición de vida inteligente sobre la Tierra, el hombre jamás ha dejado de **investigar**.

Los **campos** y **praderas**, primera despensa de la humanidad, han atraído siempre la inquieta curiosidad del "homo sapiens"...

...pues no en vano han sido y serán, los elementos primordiales donde obtener los **productos alimenticios** necesarios para la continuidad de la vida.

Desde el **arado romano**, hasta la aparición de los primeros tractores, han transcurrido muchos siglos de lucha constante por mejorar el **cultivo de la tierra**...

...y obtener más y mejores **cosechas** con el mínimo esfuerzo posible.



Los motores Turbo aumentan la disponibilidad de potencia a consumo reducido.

INVESTIGAR PARA CONSTRUIR NUEVOS TRACTORES

Ahora, con el enorme desarrollo de la tecnología, el diseño y construcción de **tractores agrícolas**, suponen un apasionante reto para las empresas dedicadas al sector de la mecanización del campo.

Motor Ibérica, empresa que construyó en España el primer tractor nacional, sigue, después de muchos años, **investigando y construyendo tractores** cada vez más avanzados que proporcionan más **comodidad y rentabilidad** a sus usuarios.

La vocación **investigadora** de Motor Ibérica en el sector de la mecanización agrícola ha cobrado últimamente un espectacular desarrollo...

...pudiendo afirmarse que los Departamentos de Experiencias y Diseño de la Compañía, están ya trabajando en la generación de los **nuevos tractores EBRO** para la década de los años 90.

CUATRO PREMISAS

Partiendo de un avanzado concepto de continuada evolución de la conocida serie 6.000, se han establecido **cuatro premisas** básicas que se centran en...

ECONOMIA, PRESTACIONES, CONFORT y LARGA VIDA.



Una de las premisas principales de la gama EBRO es el confort.



Los Departamentos de Experiencias y Diseño de Motor Ibérica, S.A. están trabajando en la generación de los nuevos tractores EBRO.

BAJAR COSTES... Y AUMENTAR RENDIMIENTOS

La **economía** se obtendrá en el bajo costo de fabricación y aumento de la calidad, utilizando **nuevos materiales**, tales como los POLIURETANOS, POLIPROPILENOS, POLIAMIDAS, ALEACIONES LIGERAS, etcétera.

La **normalización** de componentes, facilita las gestiones de aprovisionamientos y, al mismo tiempo, mejora el servicio de recambios y el conocimiento del producto, por parte de concesionarios y agricultores.

Lo que se consigue también con los **nuevos procedimientos de fabricación**, mediante la utilización de utillajes de montaje semiautomáticos y robotizados.

Otro importante factor que incide en la economía se centra en el bajo costo de operación, en base al...

...**reducido consumo** de combustible, conseguido mediante la utilización de motores de bajo consumo específico.

Los motores **TURBO**, que aumentan la disponibilidad de potencia a consumo reducido.

La utilización de transmisiones de alto rendimiento, con elevado número de marchas y **escalonamiento preciso para cada labor**.

Mayor **capacidad de trabajo**, como consecuencia de un adecuado reparto de pesos...

...que se incrementa asimismo con la utilización de un **eje delantero motriz**, alternativo para toda la gama.

MEJORAR LAS PRESTACIONES

Se conseguirán mejores **prestaciones**, aumentando la versatilidad y dotando a la nueva serie de equipos auxiliares más complejos, aptos para nuevas técnicas de cultivo.

Se optimizarán las condiciones de trabajo con relaciones peso/potencia idóneas para cada máquina.

Los diversos modelos de la **nueva gama**, poseerán unas dimensiones aptas para el laboreo de **cualquier tipo de cultivo**, prescindiendo del tamaño de la parcela.

Los microprocesadores se utilizarán para centralizar los **controles**, pudiendo obtener información instantánea del funcionamiento de todos los órganos vitales, tales como...

...la regulación de la inyección de los motores: control del sistema hidráulico; **cambio de velocidades continuo**; multiplexado de instalaciones eléctricas; frenado direccional...

...**compensación de frenada con remolque**; corrección del patinaje de ruedas; detección de desgastes; regulación automática de aperos, etcétera.

AUMENTAR EL CONFORT

Se aumentará el **confort** y la seguridad con el empleo de bastidores reforzados y cabinas antivuelco.

El área del puesto del conductor, exenta de zonas peligrosas, irá protegida con **materiales absorbentes** de impactos.

Se prestará una especial atención a la **ERGONOMIA**, mediante el empleo de asientos de fundas integradas y suspensión independiente del peso y altura del conductor.

Además, una eficaz **insonorización** de las cabinas, proporcionará un mínimo nivel de ruido, así como un bajo nivel de vibraciones con plataformas y cabinas suspendidas.

Un avanzado **tablero de instrumentos**, de muy fácil visualización, proporcionará información instantánea de las prestaciones del motor y resto de la máquina a través de instrumentos **analógico-digitales** con código cromá-

tico: verde, funcionamiento correcto; amarillo, funcionamiento limitado; rojo, funcionamiento peligroso.

Los **servomandos** contribuirán también al confort, pues permitirán —hidráulica y mecánicamente— un más cómodo gobierno del motor, blocajes, frenos, embrague...

...toma de fuerza trasera y previsiones de toma de fuerza delantera y ventral, cuatro ruedas motrices, servicios externos y **tripuntales hidráulicos trasero y delantero**.

Las **cabinas**, por su configuración de avanzado diseño se adaptarán a las legislaciones mundiales hoy en vigor y las previsibles en años venideros. Incorporarán ambiente musical HI-FI, tapicería de alta calidad y revestimientos coordinados.

Un importantísimo aporte al nivel de confort se obtendrá con la instalación de **aire acondicionado y calefacción**, montados en el techo de la cabina, con posibilidad de reciclado de aire mixto y presurización interior.

La **convertibilidad** permitirá que las puertas, ventanas, parabrisas y trampa superior del techo sean fácilmente desmontables.

Los **crisales**, tintados y atornillables, facilitarán extraordinariamente su reposición por el propio operario, en caso de rotura fortuita.

CONSEGUIR RENTABILIDAD

Gracias a su diseño y construcción, la nueva generación de tractores EBRO proporcionará a sus usuarios una mejor **rentabilidad** a su inversión...

...por la gran duración de la **vida útil** del tractor, conseguida por la esmerada selección de sus componentes.

Coadyugarán a la larga vida del tractor sus largos períodos de **cambio de lubricantes**...

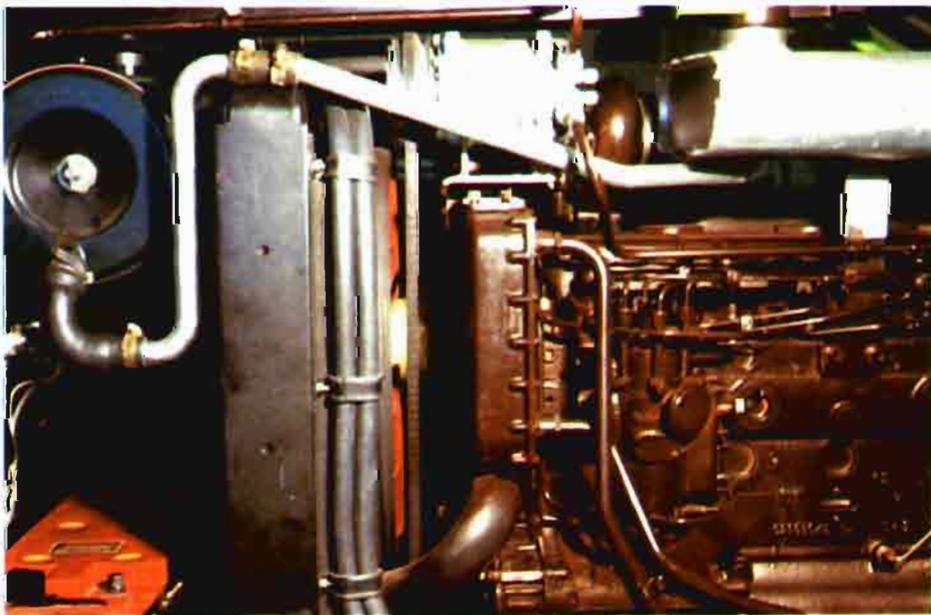
...períodos largos de **revisión**...

...**accesibilidad** a todos los puntos vitales del tractor, sin necesidad de desmontar elementos intermedios...

...y la utilización de **equipos integrales**, como el hidráulicos, con criterio unificado para toda la gama.

TRACTORES PARA 1990

Realmente, los ingenieros y especialistas de los Departamentos de Diseño y Experiencias de Motor Ibérica, se han adelantado al tiempo y están ya trabajando con la mente puesta en la **década que comenzará el año 1990**.



Entre las muchas innovaciones técnicas de los nuevos tractores puede destacarse el elevado número de marcha y el escalonamiento posible para cada labor.

ASOCIACION NACIONAL DE EMPRESAS EXTRACTORAS DE SOJA

ACEITES Y PROTEINAS, S.A.

(ACEPROSA)

Repélega-Portugalete, BILBAO

Tel.: (944) 254500

Telex: 32753 acepr e

ACEITES VEGETALES, S.A.

(ACEVESA)

Calle Caracas, 23. MADRID-4

Tels.: 4195512/4195516

Telex: 27269 acev e

ACEITERIAS REUNIDAS DE LEVANTE, S.A.

(ARLESA)

Paseo de la Castellana, 143. MADRID-16

Tel.: 2796300

Telex: 27784 bung e

CIA INDUSTRIAL DE ABASTECIMIENTOS, S.A.

(CINDASA)

Apartado 191. TARRAGONA

Tel.: (977) 211208

Telex: 22080 dinso e/44374 cind e

KELSA

Apartado 582. EL BURGO (La Coruña)

Tel.: (981) 661250

Telex: 82142 kelsa e

OLEAGINOSAS ESPAÑOLA, S.A.

(OCESA)

Núñez de Balboa, 108. MADRID-6

Tel.: 2629603

Telex: 45302 olea e

PRODUCTORA GENERAL DE ACEITES

(PROGRASA/IPEASA)

Estación de San Jerónimo, s/n. SEVILLA

Tel.: (954) 375200

Telex: 72175 ipasa e

SOCIEDAD IBERICA DE MOLTURACION, S.A.

(SIMSA)

Paseo de Recoletos, 16. MADRID-1

Tel.: 4353400

Telex: 27216 simsa e/27654 sonac e

DOMICILIO DE LA ASOCIACION:

Diego de León, 34. MADRID

Teléfonos: 411 35 98 / 411 35 08

Telex: 44092 soye e

Objetivo: reducir stocks y reactivar precios
PIK: el pago en especies

EL «NUEVO PROGRAMA» AGRICOLA AMERICANO

● Maíz y trigo, producciones más controladas

por Jesús Simón

USA: UNA POLITICA CEREALISTA

La campaña agrícola americana de 1982-83, a punto ya de finalizar y con la próxima empezándose a sembrar, se ve enfrentada con un problema de acumulación de stocks de granos que los Estados Unidos, a través de su política agraria, trata de solucionar.

Estados Unidos ha llegado a ser el primer productor mundial de granos en base a un inteligente política agrícola y a un constante respaldo, por parte del agricultor, que se ha esforzado en mejorar sus cultivos y los rendimientos de la tierra.

A través de los años, esta política agraria se ha mejorado, enmendado o simplemente sustituido si así lo requería la situación, tratando siempre de asegurar una rentabilidad para el agricultor. Los precios en los mercados internacionales, reflejados a través de la Bolsa de materias primas de Chicago, han ido evolucionando de acuerdo con los cambios habidos en la oferta y la demanda. En las épocas de expansión, todo parecía caminar al unísono. El aumento de las producciones se acompañaba por un incremento en las demandas. Actualmente, esta situación de equilibrio se ha roto. El embargo hecho a Rusia ha supuesto un desequilibrio en la demanda que afecta fundamentalmente a Estados Unidos y los nuevos mercados que se esperaba paliasen ese déficit aún no han aparecido.

1980: EL EMBARGO A RUSIA

En 1980, y en respuesta a la invasión de Afganistán por los rusos, el Presidente



Carter decretó el embargo a Rusia. No vamos a entrar en la discusión de esta polémica decisión pero sí ver los efectos que se produjeron en los mercados de futuros.

Estamos ahora en el cuarto año desde que se produjo el embargo y los precios desde entonces, y con la excepción de ese mismo año 1980, no han hecho más que bajar. Ante esta coyuntura, los Estados Unidos han tratado de recuperar ese mercado perdido y ya el Presidente Reagan en su campaña prometió el levantamiento del embargo, pero nunca llegó a ser efectivo de una forma completa y total. Cada año se prorrogaban los acuerdos suscritos anteriormente entre ambos países, pero siempre sujetos a limitaciones por parte americana. Los rusos, ante esta coyuntura, optaron por asegurar otras fuentes de suministro a

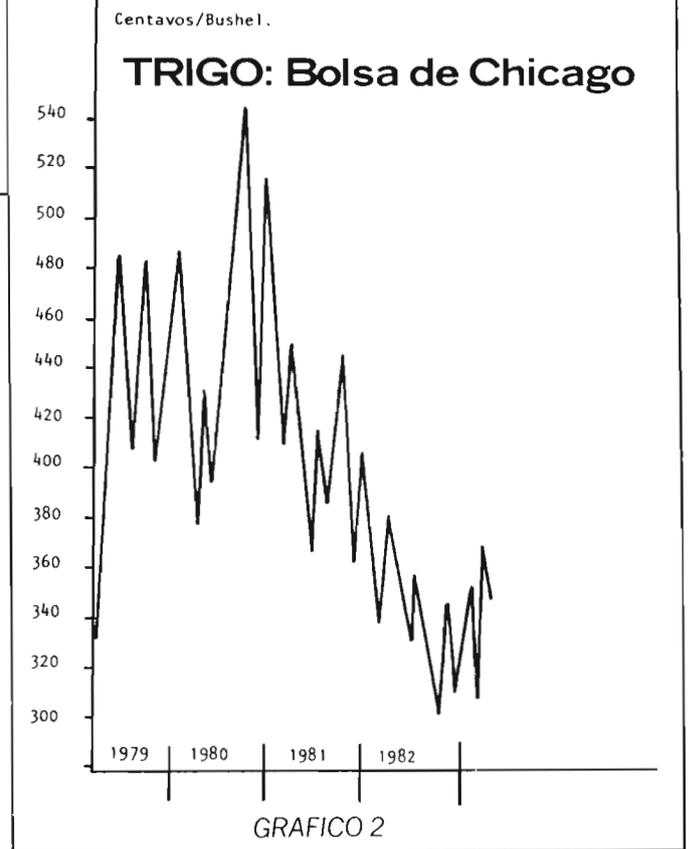
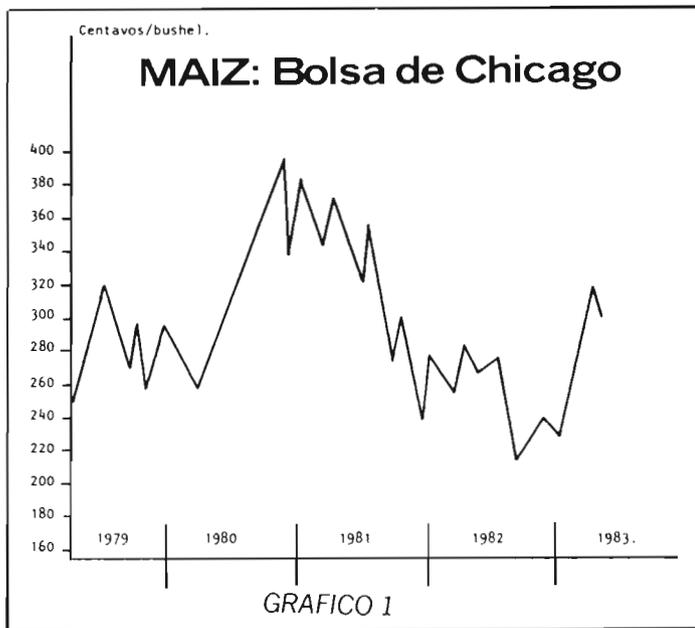


través de otros países productores y el mercado americano quedó para ello como abastecedor último. Fue una época en que todos los países, incluso España que llegó a vender un millón de toneladas, vendían sus excedentes a Rusia.

En la actualidad, se ha conseguido llegar a un acuerdo para iniciar las conversaciones el próximo mes de junio, entre Estados Unidos y la URSS, para discutir los términos de un nuevo acuerdo comercial a largo plazo para suministro de mercancía.

LA EVOLUCION DE LOS PRECIOS

En los gráficos 1 y 2 se analizan dos productos, *maíz* y *trigo*, y la evolución de precios que han tenido desde abril de



1979 hasta la primera quincena de mayo de 1983. Los precios han evolucionado en ambos casos de forma paralela y visible. El embargo fue decretado en enero de 1980 y durante ese primer trimestre los precios bajaron. Era una época en que los rusos compraban en los mercados americanos alrededor de cuarenta millones de toneladas ya que, aunque los acuerdos firmados en 1976 entre los dos países se habían hecho en base a un suministro de ocho millones de toneladas, con el paso del tiempo y el estancamiento y a veces retroceso en las producciones rusas, las cantidades acordadas se quedaron muy cortas y en realidad el acuerdo sirvió como base a ulteriores operaciones y a una ampliación de las cantidades a com-

prar, superiores, como hemos dicho, a las inicialmente pactadas.

En este mismo año, la sequía padecida en Estados Unidos alivió, al menos para esa cosecha, el problema de excedentes de mercancía que había supuesto el embargo. Las cosechas se redujeron y provocaron fuertes alzas. De enero a diciembre de ese año el maíz subió más de un dólar, lo que supuso prácticamente un 50% de ganancia en precio y aproximadamente lo mismo ocurrió con el trigo.

Los dos años siguientes fueron justamente lo contrario. Un tiempo excelente y unas condiciones óptimas pusieron los niveles de cosecha americana en niveles record. Si en el año 1981 la cifra fue un 24% superior al año anterior y el trigo fue

15% superior para ese mismo período. En 1982 los niveles de producción también fueron records. Desde entonces, los precios no han hecho otra cosa sino bajar y las razones son fáciles de aducir. Ya hemos señalado el aumento de cosecha en estos dos últimos años y la pérdida del mercado ruso provocada por el embargo.

No se puede olvidar en este período un hecho importante, que ha mantenido los mercados americanos relativamente caros respecto al resto del mundo, y ha sido la fortaleza del dólar. Este factor ha contribuido a que las previsiones exportadoras de Estados Unidos se hayan modificado y actualmente se enfrentan con el problema de tener exceso de mercancía y precios caros.

NUEVA POLITICA CONTRA STOCKS

La crisis económica padecida ha obligado a los países a reestructurar sus políticas de compra y tratar de salvar sus balanzas de pagos. La baja del petróleo parece apuntar a una nueva recuperación en la economía, que para el caso americano algunos ya dan como cierta, y que podría de nuevo reactivar la demanda, pero mientras esta circunstancia llega, los Estados Unidos se han visto obligados a hacer frente a este problema de stocks y han optado por un programa agresivo para aliviar esta situación.

El nuevo programa tiene como rasgos fundamentales la disminución de la superficie de siembra, lo que se refleja, naturalmente en el volumen de la cosecha y el pago compensatorio para el agricultor por dejar parte de la tierra sin cultivar se hará en especie con cargo a los stocks

actualmente existentes de granos. El nuevo programa se denomina "payment in kind" o pago en especie y en adelante utilizaremos la abreviatura americana PIK al referirnos a él, ya que intentamos aquí reflejar y analizar este nuevo programa.

El anuncio del "nuevo programa" lo hizo el Presidente Reagan en diciembre de 1982 y los objetivos prioritarios que se pretendían conseguir con él fueron tres:

1. — Se trataba de reducir al máximo posible la cosecha de 1983, de forma que se pudiera dar salida a los stocks existentes, pero también que no hubiera más exceso de cosecha a añadir a la de años anteriores para no agravar el problema.

2. — El pago, y aquí reside el aspecto nuevo de este programa, se haría con cargo al excedente existente. En la tradición americana de ayudas al agricultor el pago por esa tierra que se dejaba sin cultivar era en dinero; ahora ese equivalente monetario se haría en especie.

3. — La tierra que bajo este sistema se dejara sin cultivar tendría que ser dedicada exclusivamente a pastos. Por los procedimientos que se estaban utilizando antes, el agricultor siempre disponía de un tiempo límite para decidir y a veces participaba o no en los programas de gobierno de acuerdo con sus intereses y la tónica del mercado. Si los precios subían posiblemente dejaba de participar en los programas, con lo que dejaba de recibir esa compensación monetaria, pero ponía en el mercado más mercancía, lo que le compensaba.

En un principio el campo de aplicación de este programa sería únicamente para el trigo, cereales pienso (maíz, sorgo, avena y cebada), arroz y algodón. Otros productos, como la soja, se dejaban para ulteriores estudios y dependiendo de como evolucionasen los acontecimientos.

OPCIONES OFRECIDAS AL AGRICULTOR

Como preliminar se ofrecieron al agricultor varias formas u opciones para participar en este programa:

Una primera fórmula consistiría en la participación en el programa de acuerdo a como se venía haciendo antes y que consistía en una reducción del 20% del cultivo. De este 20%, la mitad se hacía en base a una participación voluntaria del agricultor y, por tanto, no tenía ningún tipo de compensación y el otro 10% se remuneraba en dinero. Los pronósticos realizados en base a una participación única por este procedimiento ya habían mostrado la insuficiencia del mismo y no solucionaban el problema.

Se ofrecía entonces al agricultor la posibilidad de dejar sin cultivo hasta un 50% de su tierra, con lo que podría añadir al 20% anterior otro 10-30% de superficie cultivable. Sobre el primer porcentaje se

guiría recibiendo lo mismo que estaba estipulado y sobre la participación adicional de hasta un 50% recibiría una compensación en especie dentro de este nuevo marco del programa.

Como tercera y última fórmula se consideraba la posibilidad de dar la opción de dejar un cien por cien de tierra sin cultivar. Cabía, bajo esta fórmula, la posibilidad de no cultivar nada y recibir a cambio la cosecha. El atractivo, como puede verse, no podía ser mayor y aunque la cuantía de pago en ese momento aún estaba en estudio, se adivinaba que se haría en base a los rendimientos medios habidos en los últimos años para esas tierras o bien se aplicaría un rendimiento regional promedio. Luego, sobre estos rendimientos se pensaba que el Gobierno aplicaría un porcentaje que los más pesimistas preveían que no sería inferior al 75% de producción total. La razón de no devolver el cien por cien era sencillo: el agricultor compensaría ese porcentaje no recibido con un ahorro de costes. De cualquier forma, en este primer anuncio



del programa, la cuantía a devolver estaba pendiente de estudio.

EN MOMENTOS DE STOCKS

En el momento en que el gobierno estaba proponiendo este nuevo programa, el volumen de stocks era bastante alto. El mismo gobierno los evaluaba en unos 40 millones de toneladas para el maíz, lo que suponía un 20% de cosecha y unos 32 millones de toneladas de trigo, o 35% respecto a la cosecha. Tales stocks se repartían entre el gobierno, que tenía unos cinco millones de toneladas tanto de trigo como de maíz, y el resto pertenecía a la reserva del agricultor que se había ido acumulando a través de programas anteriores. Como era lógico el gobierno pretendía entregar de esta última reserva del agricultor y solamente haría uso de sus propios stocks en caso de que las cantidades a devolver excedieran a esta reserva, pero estaba dispuesto a hacer lo im-

posible por aliviar esta abundancia de excedente.

EJECUCION DEL PROGRAMA

En cuanto al procedimiento o pasos a realizar para cumplir con el propósito de reducir el volumen final de cosecha, el gobierno había propuesto lo siguiente:

La primera condición que pone para poder participar en este programa es la aceptación mínima e imprescindible del 20% inicial, que ya se estaba aplicando por el sistema tradicional. Todos deben aceptarlo como condición indispensable.

Las reducciones de superficie cultivable del cien por cien solamente se admitirían en base a oferta (bid) por parte del agricultor. Aquel que pidiera un menor porcentaje a devolver sería el que se aceptase y este sistema sólo se ofrecería en caso de que la participación adicional de hasta el 50% no llegase a cubrir los objetivos del gobierno.

Una vez que se hubiese realizado la inscripción y llevado a cabo el programa el gobierno daría al granjero una "certificación de posesión" (certificado transferring ownership) que sólo sería efectivos después del primer día del año agrícola (marketing year) uno de octubre para el maíz, uno de junio para el trigo y uno de agosto para el arroz y el algodón. Desde la entrega de este certificado el agricultor tendría entre cuatro y seis meses para ir disponiendo de la mercancía y para administrarle de acuerdo con sus necesidades, si bien durante ese periodo debería pagar al gobierno los gastos de almacenaje.

Otro procedimiento sería la devolución en dinero del valor de venta del producto, siempre que el gobierno hubiera vendido esta mercancía por razones propias o porque el mismo agricultor hubiera dejado esta decisión en manos del Departamento de Agricultura.

PROBLEMAS QUE PLANTEA

Aunque este programa era deseo del gobierno el ponerlo en práctica a la mayor brevedad, no desconocía, sin embargo, los problemas legales con los cuales se enfrentaba. La primera dificultad venía al tener que aprobarse todo este programa por la Cámara de Representantes y el Senado, ya que uno de los puntos conflictivos contenidos en este programa era el hecho de que el Secretario de Agricultura reclamaba para sí el poder modificar el contenido de las normas, de acuerdo a las evoluciones del mercado y del "nuevo programa", sin necesidad de pasar por la aprobación de ambas Cámaras. Dada la política agrícola americana todas las normas concernientes a la agricultura deberán estar previamente aprobadas por las Cámaras y esta tramitación impediría

trabajar con la rapidez que exigía la situación.

También estaba la cláusula que obligaba al gobierno a no vender mercancía, en los canales normales de distribución, a un precio inferior al 110% de valor de mercado, con objeto de que no compitiese con el agricultor. Esto habría que modificarlo. Unido a ello se necesitaba entonces ampliar los famosos PL 480 (Public Law 480) que posibilitan al gobierno a vender productos agrarios a países en vías de desarrollo mediante créditos. Y, finalmente, había que suprimir el límite de 50.000 dólares, establecido como tope máximo que el gobierno podía pagar por cualquier concepto a un agricultor que se acogiera a uno o varios de los sistemas establecidos de ayuda a la agricultura.

Las críticas no tardaron en llegar, sobre todo por el lado del coste que muchos veían excesivo en unos momentos en que el gobierno, precisamente, trataba de reducir su déficit. Sin embargo, la lucha más fuerte vendría por parte del Senado y la Cámara de Representantes que deberían aprobar este nuevo programa. Respecto a la Cámara, la tramitación no llevó mucho tiempo y el 20 de diciembre de ese mismo año la ley quedó aprobada, pero en el Senado la polémica continuaba y hasta 9 de marzo de 1983 no se dio el visto bueno al mismo.

REAGAN PONE EN MARCHA EL PROGRAMA

Mientras esta última aprobación llegaba, se trabajaba intensamente en los detalles prácticos de aplicación de este nuevo PIK. A primeros de enero de 1983 el Departamento de Agricultura americano ya tenía formalizadas las reglas por las cuales se iba a regir y que fueron expuestas por el Presidente Reagan el 11 de enero ante el "American Farm Bureau Federation" en Dallas, asociación que agrupa los sectores más importantes de Estados Unidos en materia agrícola.

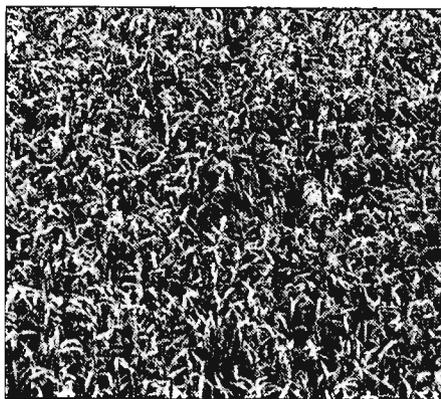
El Presidente Reagan no solamente expuso esas reglas y directrices del programa sino también un plan más ambicioso para poder solucionar el problema que tenían. Su intervención se centró en tres temas básicos que preocupaban en gran medida en esos momentos.

Primero, y como medida adicional, anunció la emisión de 250 millones de dólares adicionales en créditos libres de interés para fomentar la exportación. Estos créditos se unían a los 100 millones que el Commodity Credit Corporation (CCC) había otorgado para el mismo fin. Este volumen era complementario a otros 500 millones que se habían autorizado a finales de 1982. Tales créditos (blended credit) saldrían rápidamente al mercado y países como Bangladesh, Jamaica, Sudan, Marruecos, Tailandia, Portugal,

Egipto, Chile y otros se beneficiarían de ello. No se puede olvidar que, al amparo de este sistema, el 21 de enero de 1983 estalla la polémica en Europa al vender Estados Unidos a Egipto un millón de toneladas de harina de trigo, polémica que ha hecho poner sobre el tapete el tema de los subsidios a la exportación.

Otro de los temas que en ese momento preocupaba y que se veían como única solución del problema era el levantamiento del embargo. Mucho se había discutido y la opinión generalizada en ese momento esperaba que la medida tomada por el Presidente Carter quedara abolida. La solución fue más política que económica y el Presidente Reagan lo único que ofreció fue la cláusula de respetar cualquier compromiso comercial (contract sanctity) que se realizase en el período siguiente de 270 días y que estaría a salvo de cualquier tipo de embargo, salvo en casos de guerra o emergencia nacional.

Finalmente anunció la puesta en práctica del programa de limitación de cultivo



con indemnización en especie y en el que podrían participar todos aquellos que ya estuvieran integrados en los anteriores planes de limitación de cultivos, ya en vigor.

Como antes señalábamos, todo este Plan tuvo efectos oficiales cuando el Senado lo aprobó el 9 de marzo y el día 11 el Presidente Reagan lo rubricó elevándolo a ley.

... QUE POR FIN SE REGLAMENTA

Al mismo tiempo se conocieron más detalles del programa PIK. Esencialmente no variaban de su redacción inicial, pero con esta intervención quedaron expuestas ya todas las reglas y directrices de una manera formal.

La nueva formulación ya incluía las fechas de inscripción, los productos sobre los que se iba a aplicar y los porcentajes de limitación de cultivo que el agricultor podía ofrecer, que permanecían tal como

se hicieron en la redacción original del programa. Para lo demás, se concretó lo que en el primer anuncio había sido únicamente orientativo.

Se introduce una limitación en cuanto al total de tierras que se puede dejar sin sembrar y que se cifra en un 50% del total de cultivos de una región. Este había sido uno de los caballos de batalla de la industria del sector. Cabía la posibilidad de que, efectivamente, se redujera la cosecha, pero ello iba a suponer un fuerte impacto en industrias auxiliares como transportes, fertilizantes, exceso de mano de obra, exceso de almacenamiento, etc. Este inconveniente se agudizó más adelante cuando se dieron a conocer los primeros estudios sobre participación. Se limitó entonces a un 45% para cada cosecha y para cada región (county) y al mismo tiempo se quitó la posibilidad de poder hacer ofertas en base a una limitación del cien por cien en el cultivo.

El pago en especie queda determinado en un 95% de la producción normal para el trigo y en un 80% para el maíz.

Durante este periodo el trigo de invierno ya estaba en el campo y también se le acepta en el programa, siempre que se destinaran a pasto o forraje las plantas en crecimiento. Este sería, posteriormente, un factor que repercutiría de forma directa sobre las habas de soja que estaban fuera del programa, pero que tendrían una reducción en la siembra equivalente a aquellas tierras que tenían doble cosecha, trigo de invierno y soja, y que al participar por el lado del trigo quedaban automáticamente descartadas para cualquier otro tipo de cosecha.

También se quitó el tope de 50.000 dólares que había de pago máximo.

Existía otro problema en el programa. Para esta cosecha el tiempo de recolección sería cero y, por tanto, la entrada en el mercado se realizaría de forma inmediata. Es más, la parte de cosecha que el agricultor recibiría como pago ya estaba en almacén. Para evitar esta entrada masiva, el Departamento de Agricultura se ofrece a pagar los gastos de almacenaje de la mercancía durante los cinco meses siguientes a la entrega, de forma que el agricultor tenga tiempo de ir sacando al mercado paulatinamente y no se viese empujado a hacerlo de golpe para ahorrarse el almacenaje.

Finalmente, y con objeto de impulsar esta participación en el PIK y al mismo tiempo asegurar la salida de los stocks, el gobierno ofrece rendimientos adicionales para aquellos que su participación no llega al total del 50% previsto. Así, en caso de sólo participar en los programas vigentes, se daría un 6% más de rendimiento, un 8% si el área limitada abarcaba del 20 al 30% y el 10% si la limitación era del 30%.

LA RESPUESTA DE LOS AGRICULTORES

Este era el programa que de forma sistemática quedó expuesto en Dallas. Faltaba lo más importante y era el nivel de participación. Los plazos de inscripción finalizaron a mediados de marzo, dando un margen de diez días más para todo aquel que decidiese salirse del mismo a última hora. Al mismo tiempo se introdujo también una penalización para todo aquel que, habiéndose adherido formalmente, dejara de participar. La experiencia de otros años había enseñado que muchos optaban o no por los programas dependiendo de cómo fueran las cosas, una vez vista la cosecha. El gobierno, en esta ocasión, no podía permitirse que al final, por los motivos que fueran, la cosecha resultante fuera lo suficientemente grande como para dejar sin efectos prácticos la reducción de cultivos.

Otra de las modificaciones que también se introdujeron fue la del aspecto fiscal. El gobierno había expuesto que la recepción de la mercancía suponía ya un ingreso para el agricultor y que, como tal, debería tener efectos fiscales en el momento de la entrega. Se argumentó de la misma forma que con el problema de almacenaje, si era ingreso para el agricultor, éste debería venderlo inmediatamente, pues de otra forma pagaría impuestos por un inventario y tal salida de mercancía deprimía los precios del mercado. Se optó, finalmente, por considerar el momento de la venta como el tiempo que contaría a efectos fiscales.

El mercado en los primeros momentos esperó acontecimientos ya que las opi-

niones estaban divididas en cuanto al nivel de participación; sin embargo, los precios comenzaron a estabilizarse y posteriormente a subir, sobre todo cuando se limitó la participación por cosecha y región al 45%. Fue la primera señal de que el mercado se iba a encontrar con una escasez de mercancía, al menos hasta la recolección. La bajada de precios habida antes obligó a los agricultores a entregar la mercancía para recuperar el precio de garantía que ofrecía el gobierno y, por tanto, no había mucha mercancía disponible.

Con la llegada de 1983 los precios comenzaron a subir, sobre todo a raíz de las declaraciones presidenciales de Dallas. La caída de precios que venía ocurriendo en los dos años anteriores parecía estar contenida. Los gráficos 3 y 4 muestran como los precios de la Bolsa de Chicago comenzaron a principios de 1983 una recuperación que ahora, en el mes de mayo de 1983, parece que empieza a perder fuerza.

Esta subida de precios ha sido constante durante el presente año. Los que pensaban que la reducción de cultivos iba a ser fuerte no se equivocaron cuando la firma privada Dekalb da a conocer el pronóstico sobre la participación. Para el maíz, el informe hablaba de una reducción de más del 28% respecto al año anterior y para las habas de soja de un 8%.

EMPIEZAN A VERSE LOS RESULTADOS

Unos días más tarde de publicarse este informe privado, concretamente el 22 de

marzo de 1983, el Departamento de Agricultura daba a conocer el total de superficie retirada de cultivo. Para el maíz y sorgo se quitaban cerca de 40 millones de acres, en trigo 32 millones y en algodón cerca de siete millones de acres. Sería largo el especificar todos y cada uno de los productos y los niveles de participación por programas. Se dejarían sin cultivar más de 80 millones de acres en total, que era la cifra más alta alcanzada respecto a cualquier otro programa. Más del 50% de las granjas americanas participan en el programa. La reacción del mercado no se hizo esperar y todos consideraron tales cifras como muy alcistas.

En los días siguientes, si bien se continuaba con este alza del mercado, se empezó a pensar más fríamente sobre las consecuencias del programa. Una cosa quedaba clara, el excedente final de la presente campaña sería bastante inferior a años anteriores, pero el mercado para la presente campaña tendría un volumen de mercancía semejante a los años anteriores. Si no se sembraba si había suficiente con los stocks sobrantes. El programa, diseñado en principio para el año 1983 y para 1984, tendría sus efectos a más largo plazo, pero de momento la campaña de 1983 no ofrecía problemas.

Habría que esperar más tiempo hasta la publicación de cifras más fiables que dieran una imagen más aproximada de lo que sería esta campaña. El 11 de mayo se publican (cuadro 1) y con sorpresa el mercado ve unas producciones ligeramente superiores a lo que había esperado. Los precios en Chicago parecen frenarse en su subida y todos los expertos opinan que la situación hay que calificarla como

GRAFICO 3

MAIZ: Bolsa de Chicago

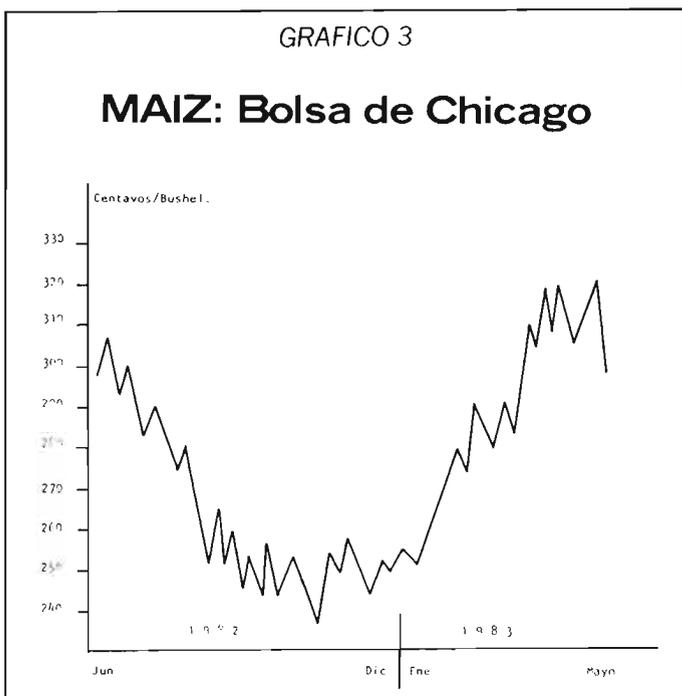


GRAFICO 4

TRIGO: Bolsa de Chicago



bajista. Con todo, los retrasos que está sufriendo la cosecha por la abundancia de lluvias y la posición no vendedora que ha adoptado el agricultor ponen en entredicho esta bajada de precios.

OBJECIONES Y CONSECUENCIAS

En el corto espacio de tiempo que lleva en vigor este nuevo programa, muchas y distintas han sido las opiniones que se han vertido, tanto a favor como en contra del mismo. Se trata de un programa nuevo y, como tal, es difícil de analizar en profundidad. La práctica del mismo será el factor decisivo que ayude a evaluarlo. Mientras tanto, algunos datos y observaciones sí parecen claramente deducibles.

Sin duda, este programa cumple con el objetivo de reducir los stocks. No cabe duda de que, de mantenerse los niveles actuales de producción, habría una bajada fuertísima en los precios percibidos por el agricultor con todas las consecuencias que ello lleva consigo. De esta forma, se mejora sensiblemente el nivel de precios y rentas para el mismo.

Dado el actual funcionamiento del sistema agrícola americano supone un fuerte ahorro en costes de almacén y, sobre todo, un ahorro de conservación de la mercancía expuesta con el paso del tiempo a deteriorarse.

El hecho de limitar las superficies de siembra lleva como contrapartida unos mejores rendimientos y calidades de los productos. El gasto de laboreo y mantenimiento será una fuente de ahorro para el agricultor que podrá, de esta forma, aplicarlo a una superficie menor.

En determinados casos, algunas zonas de rendimientos y calidades inferiores se verán beneficiadas con la llegada de mejores calidades.

Tal vez las ventajas juegan más a corto que a largo plazo donde los inconvenientes parecen pesar más.

Una de las principales objeciones que se ven en este programa es la forma artificial en que se pretende llevar a cabo esta disminución de stocks y, como consecuencia, la subida de precios. Los analistas señalan que sólo un relanzamiento de la demanda podrá hacer que todo esto funcione adecuadamente, porque el programa no podría funcionar por sí solo, y cuando se refieren a demanda ya tienen descontados los acuerdos bilaterales que Estados Unidos pueda firmar, de lo contrario entraríamos en una batalla de subsidios que ahora mismo están discutiendo los Estados Unidos y la Comunidad Económica Europea.

Aparte del coste tan alto que va a suponer para el gobierno, el coste adicional que puede suponer para la industria agraria también es grande. Empresas de utillaje, semillas, etc. se verán afectadas



(Foto: Drexel)

por una menor demanda de sus servicios, sin considerar la mano de obra que puede quedar sin trabajo.

Otra de las objeciones se centra en la disminución de la demanda al subir los precios ya que estamos hablando de productos que en un elevado porcentaje pueden ser sustituidos y esto supondría no ya una baja en la demanda sino un cambio de tendencia en la misma que sería luego difícil de recuperar. Al mismo tiempo, se está empujando a otros países a incrementar sus producciones para no verse sujetos a estos cambios bruscos en

las fuentes de suministro.

Estamos, pues, ante un programa que va a innovar algunos campos de la política agraria y que, llevado a cabo en el país productor número uno de granos en el mundo, las repercusiones llegarán a todos. Los precios a partir de ahora dependerán mucho de cómo sea la cosecha, ya no solo en los Estados Unidos sino en el resto del mundo. El dólar también seguirá siendo factor primordial. No nos queda sino esperar y contemplar las consecuencias que se derivarán de la aplicación de este programa.

Estimación de resultados

		Cosecha 1983/84	Cosecha 1982/83	% Variación
Intenciones de siembra: (Miles de acres)	Maíz	58.812	81.909	-28,2
	Soja	65.810	72.162	- 8,8
	Trigo	77.396	87.277	-11,4
Volumen de producción: (Miles de Tm)	Maíz	153,67	213,28	-28
	Soja	56,47	61,97	- 8
	Trigo	64,04	76,45	-16,24

Cuadro de Oferta/Demanda de maíz (Miles de TM)

	1983/84	1982/83
Stock inicial	87,22	58,09
Producción	156,67	213,28
Total Oferta	240,89	271,37
Consumo Interno	133,86	134,62
Exportaciones	53,34	49,53
Total Demanda	187,20	184,15
Stock Final	53,69	87,22

Nota: 1 acre = 0,4046 Ha

COSECHADORAS JOHN DEERE. ALTO NIVEL DE EXPERIENCIA



Una línea con probados records mundiales de venta

Desde 1935, John Deere ha vendido en todo el mundo más de 700.000 cosechadoras; una cantidad que supera con ventaja a cualquier otra marca del mercado. Todos nuestros modelos rentabilizan cualquier cosecha cualesquiera que sean las condiciones atmosféricas. Es más, el concepto de diseño de John Deere asegura un trabajo sencillo, una facilidad de acceso a todos los puntos y un mantenimiento rápido. Nuestras cosechadoras son sinónimo de fiabilidad por lo que alcanzan excelentes precios de reventa.

Esta es nuestra línea: Para recolecciones a gran escala, las John Deere 1065, 1075 y 1085. Todas ellas disponen

de la cabina exclusiva SG2, la más silenciosa y cómoda de todas las existentes (80 dB (A)). Las 1075 y 1085 pueden disponer opcionalmente de la transmisión Hydro-4 para una marcha más suave. Las tres máquinas (más la 955, de capacidad media) tienen sacapajas de alto lanzamiento y agitador transversal, "Cross-Shaker", que evitan los apelmazamientos y somete los materiales a un continuo movimiento tridimensional.

La nueva 1072 con 5 sacapajas se ofrece como una máquina económica y de alta producción, ideal para explotaciones de medio a gran tamaño.

Todas las cosechadoras John Deere, incluidas las más pequeñas 952 y 942 disponen de una unidad de trilla con un sólido cilindro de 610 mm de

diámetro y un cóncavo en volvente de gran cobertura; una gran capacidad de limpieza de grano; una amplia disponibilidad de plataformas de corte y cabezales para maíz que pueden incluso trabajar con mieses caídas y en marañadas, y unas mínimas necesidades de mantenimiento diario.

Especial para trabajar en laderas es la 968 H.

Con John Deere siempre dispondrá de un rápido suministro de componentes y repuestos, reforzado en plena campaña de recolección. Visite cuanto antes a su Concesionario John Deere más próximo y conozca nuestra línea de experiencia.

John Deere Ibérica, s.a.
Getafe-Madrid

942, de 3 sacapajas

952, de 4 sacapajas
955, de 4 sacapajas

1065, de 4 sacapajas
1072, de 5 sacapajas
1075, de 5 sacapajas

968 H (de laderas)
de 4 sacapajas



1085, de 6 sacapajas





LOS PIENSOS COMPUESTOS

● Factor de desarrollo ganadero

Angel Fernández Rojas*

Como un movimiento significativo de la evolución del sector agrario, a partir de la década de los cincuenta, se produjo un fenómeno de inducción económica y que se tradujo en la *especialización y tecnificación* de las explotaciones productivas.

Paulatinamente la *agricultura* pasó a ser un *proceso intensivo* en el que la aplicación del capital y tecnología, en forma de abonos, semillas, maquinaria y sistemas de recolección y almacenamiento, que dieron una personalidad propia al empresario agrícola. Al mismo tiempo, con un ímpetu insospechable, surgió una *ganadería intensiva* donde las unidades productivas pasaron a ser poblaciones altamente seleccionadas, sometidas a alojamientos y manejos que las segregaron netamente del medio ambiente e incluso de la propia tierra, salvo, aquella que exclusivamente les servía de soporte físico.

Como consecuencia, puede decirse que en los momentos actuales, *agricultura* y

* Presidente de la Confederación Española de Fabricantes de Piensos Compuestos.

ganadería son dos procesos económicos autónomos y distintos, con escasas interrelaciones entre ellos, salvo en lo que al objetivo final se refiere: producir materias primas de consumo para la alimentación humana, con la máxima calidad biológica y con el mínimo costo, como una contribución al bienestar social.

Evidentemente, el puente de unión de estos dos subsectores agrarios los constituye el sustrato industrial de la *fabricación de piensos compuestos*, al que en algunas ocasiones se le ha tachado de medio intermediario, de actividad que se nutre de beneficios y márgenes comerciales detraídos de agricultores y ganaderos.

Tal aseveración solamente puede ser hecha tras una consideración superficial y con un desconocimiento total de lo que la fabricación de piensos compuestos significa.

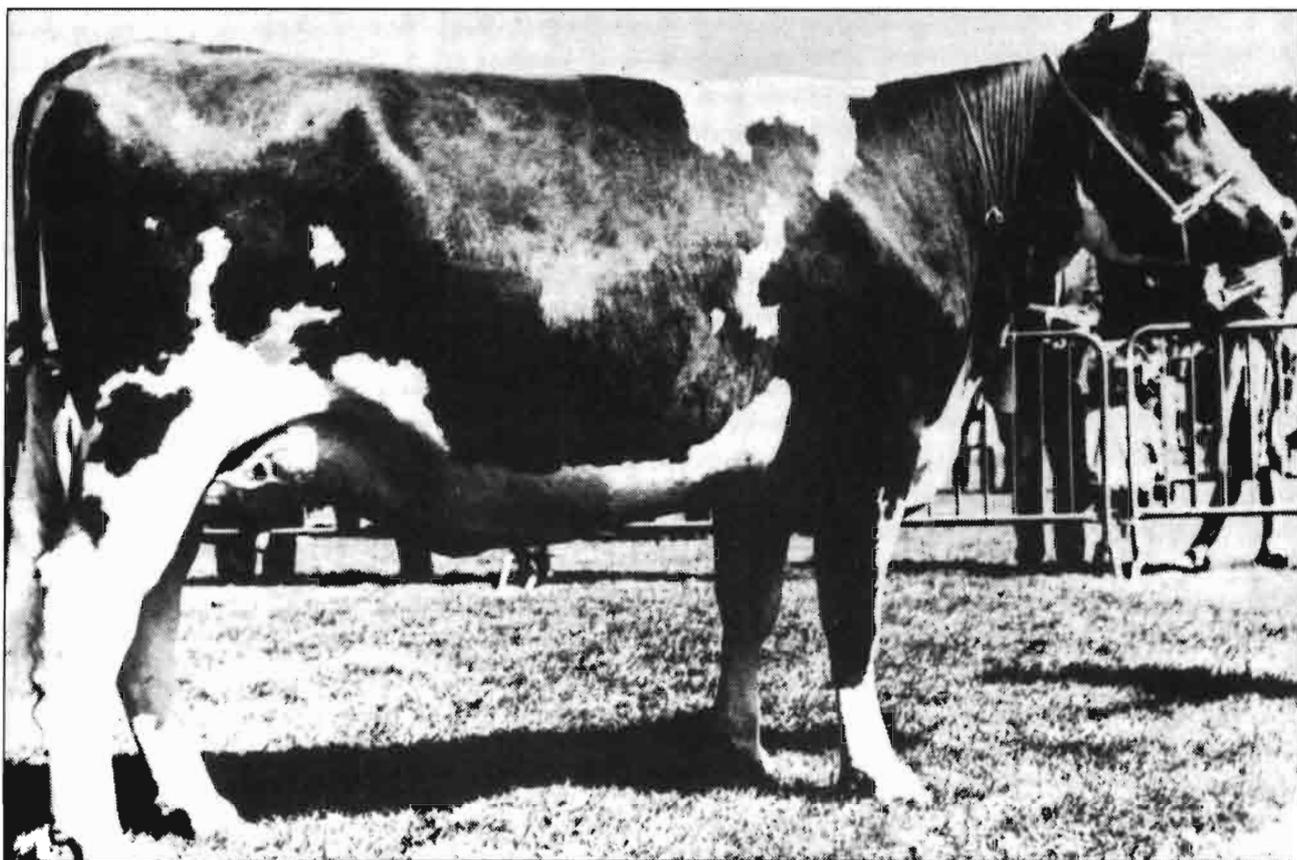
Piénsese que en una enumeración esquemática, la actividad de piensos compuestos significa para el Sector Agrario lo siguiente:

a) Un comprador de las cosechas de cereales pienso, que en una economía no intervenida, significa la formación de un mercado y la movilización de las producciones desde sus zonas de origen a las de consumo, seleccionando calidades y racionalizando el transporte.

b) Un factor de economía ganadera, buscando en todo momento el precio óptimo y el equilibrio de las raciones para disminuir los costos de las explotaciones y asegurar los márgenes de beneficios de las mismas.

c) Un elemento de mejora tecnológica, tratando de aplicar los conocimientos internacionales más avanzados, aprovechando al máximo los productos y subproductos agrícolas para, a través de la nutrición animal, conseguir la máxima competitividad de las explotaciones ganaderas.

d) Un importante financiador de las explotaciones pecuarias al demorar el cobro de los piensos compuestos en plazos a veces superiores a los ciclos productivos y, siempre, a intereses inferiores a



La vaca Frisona blanquirroja Foxearth Meg II, declarada campeona de su categoría en un reciente concurso organizado con motivo de la Real Feria Agropecuaria de Gran Bretaña en 1982.

aquellos mercados de capitales habituales.

Posiblemente, esta desconexión entre ganadería y agricultura y el desconocimiento de la magnitud del servicio y de su imprescindibilidad dentro del contexto general agrario, está produciendo ciertos desfases y desequilibrios en los momentos actuales de nuestra política agraria, a nivel nacional.

Uno de los problemas más importantes radica, con toda seguridad, en la falta de un *mercado real* para los *cereales pienso*. El exceso de proteccionismo a las producciones agrícolas, con un sistema de precios impuesto a través de un Real Decreto de ordenación de campaña, en el que además de los precios de garantía se establecen unos márgenes comerciales y unos incrementos mensuales, en un país en el que el organismo interventor oficial, el SENPA, llega a marcar la política de precios, es poco estimulativo para el establecimiento de un mercado real de cereales. El agricultor sabe que, a través de dicho organismo, tiene un precio asegurado y no suele jugar a protagonismos de mercado o a una selección de la calidad bromatológica de sus producciones.

Al final los *precios de entrada* no son un factor de protección de las producciones

interiores solamente, sino que llegan a constituirse en los verdaderos precios mínimos del mercado sin que éste llegue a jugar en fuerzas de oferta y demanda, configurándose como una resultante equilibrada.

Por otro lado, el sistema arancelario y la celosa vigilancia de los precios de entrada y derechos reguladores, han impedido la participación en la nutrición ganadera productos tan controvertidos e interesantes para la economía de las explotaciones, como son la mandioca, gluten pienso de maíz y otros. Esto parece inconcebible en un país que tiene un déficit de cereales pienso de 4 a 6 millones de toneladas anuales y cuya importación le cuesta unos recursos de pago en monedas convertibles que le producen un grave quebranto. Cualquier *sustitutivo de los cereales comorado* más barato o, incluso, adquirido a

países con los que podía establecerse un acuerdo de transferencias de servicios o productos españoles, como compensaciones de pago, debería de ser considerado seriamente.

Tampoco parece lógico que las importaciones de materias primas de producción nacional sometidas al pago de unos derechos reguladores, que encarecen la mercancía al consumidor ganadero, generen unos fondos indiscriminados dentro de los presupuestos del FORPPA.

El principio de establecer unos *derechos reguladores compensatorios* a la entrada de los cereales u oleaginosas parece una medida correcta, como base de protección de las producciones agrícolas de cereales pienso españoles. Tampoco, pensamos, que sea discutible que este canon sea abonado por la ganadería que consume el cereal. Lo que sí admite serias dudas es



que los fondos así obtenidos, tengan como objetivo el compensar costos y pérdidas de producciones agrícolas de las que España es estructuralmente deficitaria.

Una vez más, el sector más dinámico y que mayor cantidad de productos alimenticios de calidad biológica aporta al consumidor, paga la factura de otras producciones con un costo social inevitable repercutido en el consumidor. Parecería lógico que los devengos originados por los precios de entrada formaran un Fondo independiente para la regulación de precios, mercados y estructuras ganaderas o para tratar de promocionar nuestros mercados en el exterior, a manera de lo que en la CEE se lleva a cabo.

Otro factor que condiciona el mercado nacional de cereales es la obligación de llevar a cabo las importaciones en barcos con pabellón nacional. Esta obligación ha favorecido el monopolio de importación de pocas compañías multinacionales, que controlando por contratos a largo plazo, la flota nacional de graneles, someten a España a una servidumbre de entregas y calidades, que en muchas ocasiones con- vendría aligerar por la concurrencia de



otras empresas internacionales de impor- tación de granos.

Hemos querido hacer una síntesis de la situación actual de la fabricación de pien- sos compuestos y su interacción en la

ganadería y el Sector agrario en general. La brevedad del espacio no ha permitido nada más que abocetar los temas. Espe- ramos que en ellos, por lo menos, exista algún motivo de meditación.





LA PROTEINA Y LA INDUSTRIA DE LA SOJA

ANESS*

LA PRODUCCION DE OLEAGINOSAS

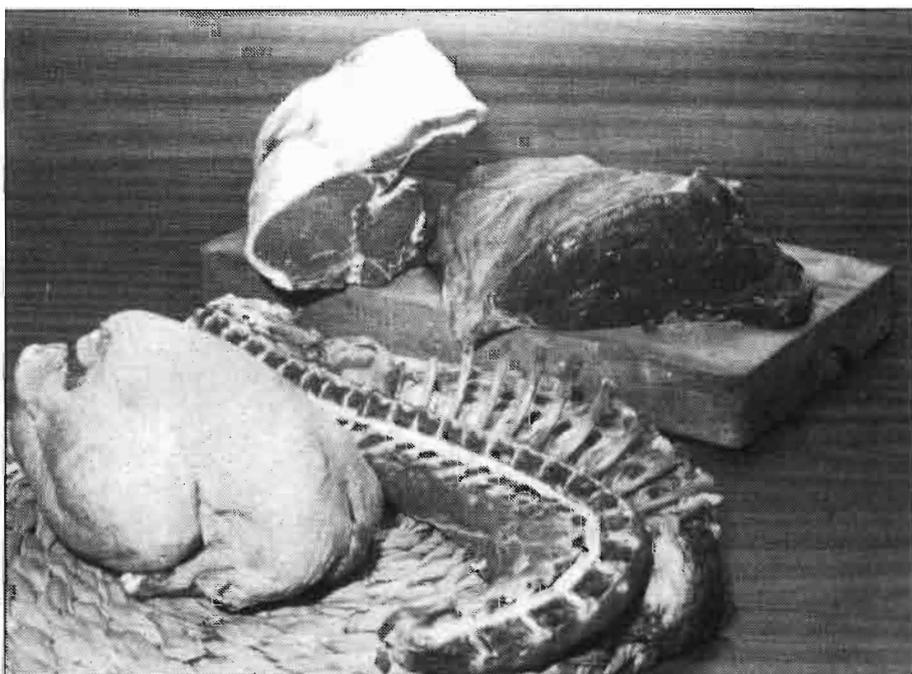
Según los datos más recientes disponibles, la producción mundial de semillas oleaginosas para la campaña 1982/83 se eleva a 179,75 millones de toneladas, de las cuales corresponden 94,8 millones a las *habas de soja*, 27 a la semilla de *algodón*, 17,5 al *cacahuete*, 16 al *girasol* y 14,7 a la *colza*. Conviene recordar que como promedio, la producción de semillas oleaginosas posee un contenido proteínico del 44 por ciento.

Por lo que se refiere a España, el volumen de *habas de soja* molturada en 1982 se elevaba a 2.390.000 Tm, lo que equivale a una producción de *harina* de 2.599.000 Tm. A su vez, la producción de *girasol* en nuestro país puede estimarse en 750.000 Tm para el mismo período, con una equivalencia de 300.000 Tm de *harina*.

HARINA DE SOJA Y PIENSOS COMPUESTOS

Si tenemos en cuenta que el establecimiento de la *industria de la soja* en España ha supuesto la promoción y el soporte de la mayor parte del *cultivo de girasol*, se aprecia con facilidad el papel que aquella ha jugado y desempeña en la actualidad en la producción de *proteína*. Ello, por supuesto, sin contar el valor añadido directo e inducido generado — vía producción de soja y de girasol —, y el correspondiente ahorro de divisas en la balanza de pagos, al importar (haba de soja) y produ-

* Asociación Nacional de Empresas Extractoras de Semillas de Soja.



cir (semilla de girasol) las materias primas necesarias, en vez de la importación más costosa del total de los productos obtenidos.

A los efectos de valorar con mayor conocimiento la contribución de la industria de la soja en la producción de *proteína* mediante la vía de los *piensos compuestos*, conviene poner de relieve que la *harina de soja*, junto con el *maíz* y la *cebada*, constituye la materia prima vegetal más

importante en la elaboración de dichos piensos compuestos. Por supuesto, si medimos su participación en valor, la de la *harina de soja* es la primera en el conjunto de las tres principales materias primas mencionadas. Respecto al valor total de los productos obtenidos en la fabricación de piensos compuestos, la *harina de soja* supone normalmente el 20 por ciento: así, por ejemplo, en el año 1980, el valor de los piensos compuestos ascendía a 222.826 millones de pesetas, cifrándose el de la

harina en 45.498 millones. Para el ejercicio de 1982, el valor de la harina se podría estimar a precios promedios en 62.358 millones de pesetas.

SU INCIDENCIA EN LA PRODUCCION CARNICA

El papel decisivo que ha supuesto la industria de la soja en la producción de proteína en nuestro país puede verse con claridad si se estudian las series de producción cárnica y de otras producciones ganaderas. Así, mientras que en el año 1964, cuando se inicia la actividad molturadora de soja en España, la producción cárnica era de 851.000 toneladas, en el año 1981 se elevaba a 2.601.000 Tm. En el año inicial del período considerado se producían 3.131 millones de litros de leche de vaca, alcanzándose el volumen de 5.881 millones de litros en 1981. En cuanto a la producción de huevos, se pasó de 531 millones de docenas en 1964 a más de 1.040 millones en 1980.

En pocas palabras, con la intensificación de la actividad industrial de la soja, hemos conseguido, en un período no excesivamente largo de tiempo, alcanzar (o superar en algunos casos) los niveles europeos de consumo per cápita de productos ricos en proteínas.

Si, por otra parte, se toma en consideración que dentro del subsector de la alimentación las industrias de la carne tienen el máximo porcentaje de valor añadido, se puede comprender más fácilmente

el papel de la soja como input o factor básico del proceso.

PRODUCCION DE PROTEINA DIRECTA

Pero la industria de la soja, además de contribuir vía los piensos compuestos a obtener *proteína de origen animal* (carne, huevos y leche), proporciona la *proteína vegetal* de manera directa mediante la utilización de tecnología avanzada. Esta segunda posibilidad o alternativa se contempla con mayor atención a partir de 1971, como consecuencia de los precios crecientes en la carne. Por otro lado, supone un mejor aprovechamiento de los recursos escasos: una hectárea de terreno proporciona al año la proteína que necesitan en un día 190 personas, si se obtiene mediante la producción de carne correspondiente. Si la hectárea se destina a trigo, aportará proteínas para las necesidades de un día de 2.166 personas; con soja, el número de personas cuyas necesidades se cubrirían, no sería inferior a 5.493.

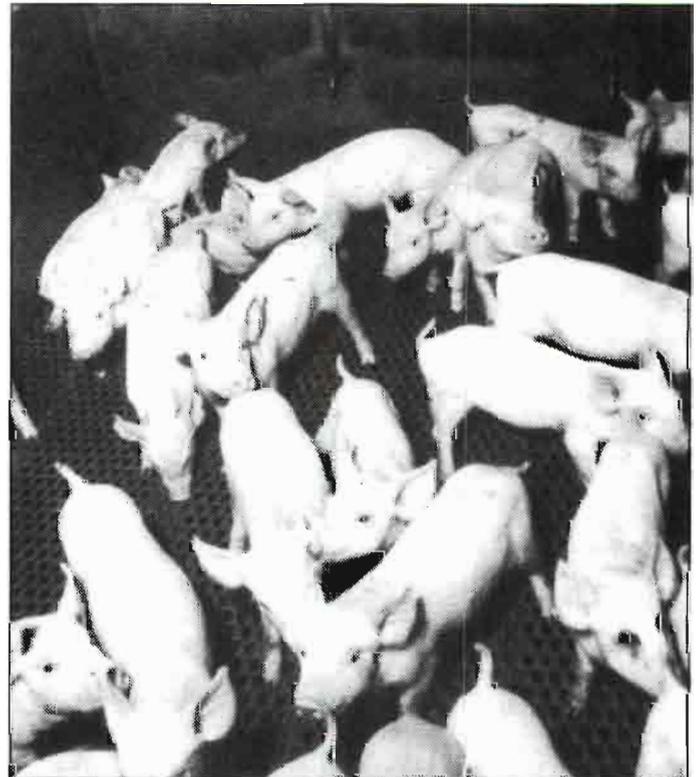
Las enormes posibilidades de la proteína de soja, en la elaboración de productos alimenticios, ha motivado que se realicen inversiones muy importantes en investigaciones y desarrollo de sus aplicaciones que, hasta la fecha, superan en el mundo los 100.000 millones de pesetas.

Existen, incluso, otras modalidades, como una *proteína pura* aislada de la soja con 90 por ciento de concentración, que

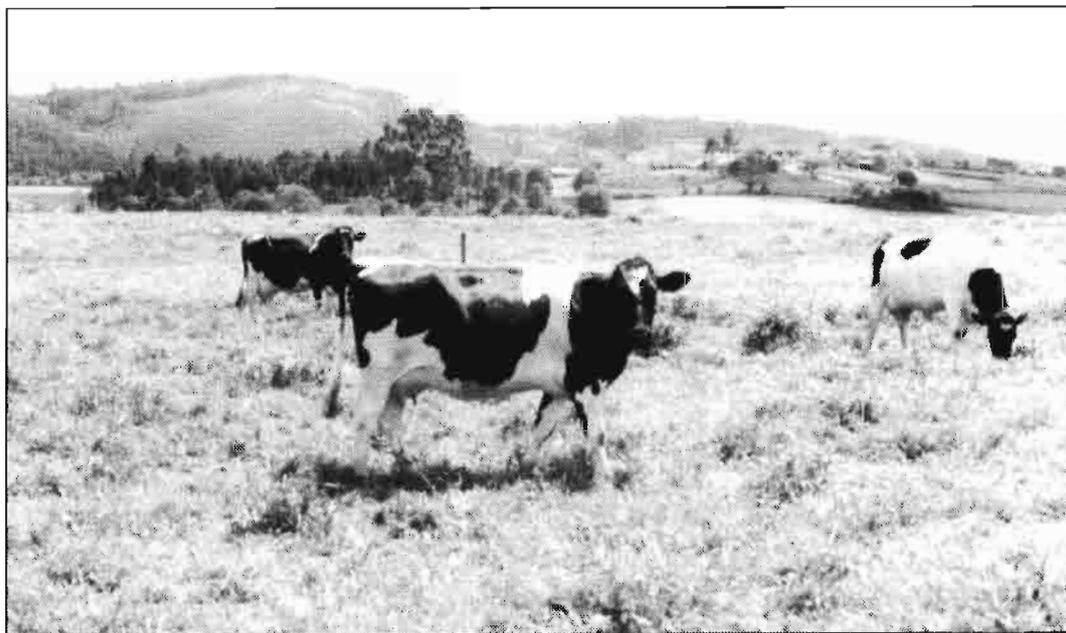
puede destinarse a emulsionante y aglutinante en productos alimenticios, a sustitución económica de proteínas de origen animal, o a suplemento de proteínas para alimentos de bajo nivel proteico.

La Industria española de la Soja tuvo como objetivo, desde el primer momento, cubrir el déficit de proteínas mediante la extracción de *harina* de soja del haba y, a la vez, completar el balance oleícola nacional con las cantidades de aceite de soja que se considerasen necesarias para atender las necesidades del mercado interior. La fuerte expansión experimentada por el sector a lo largo de los últimos años, para atender la demanda de harina, junto con la paulatina disminución del contingente de aceite para el mercado interior, ha provocado la obligación ineludible de *exportar* la mayor parte del aceite producido (85%).

Pero este es un tema que no vamos a tratar en esta ocasión. Lo que sí resulta evidente es que la Industria de la Soja de nuestro país que, además de lograr plenamente los objetivos inicialmente propuestos, ha promocionado muy activamente el cultivo de semillas oleaginosas, puede y debe propulsar, en una nueva etapa, la producción de proteínas "directas" de soja del tipo de las ya apuntadas. Para ello sería muy importante, por no decir necesario, que la Administración y los restantes sectores económicos vinculados reconociesen sin reticencias el papel clave que está desempeñando este sector en la economía nacional.



Investigaciones técnico-económicas en Galicia



DOS EXPLOTACIONES DE VACAS DE LECHE

Estudio comparativo

● La importancia del riego de praderas en verano

C. López Garrido *
R. González Santillana *

RESUMEN

En el presente trabajo se comparan los resultados técnico-económicos de una explotación lechera de vanguardia con los de la unidad lechera del Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo (La Coruña) (CRIDA 01). El sistema de producción, en ambos casos, está basado en el pastoreo rotacional, agrupación de pastos a final del invierno y ahorro en el consumo de pienso.

Mientras en la finca de investigaciones se buscó la autosuficiencia, mediante la conservación de forrajes, en la explotación de referencia se compró heno y paga y se dispuso de riego durante los meses de verano. Esta política permitió una car-

* Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. CRIDA 01. Apartado 10. La Coruña.

ga ganadera más elevada que en el CRIDA 01, generando márgenes más elevados por hectárea.

Se presentan también algunos resultados de 90 explotaciones controladas por la Agencia de Desarrollo Ganadero (ADG) en la región Norte, que permiten concluir que la explotación estudiada, también controlada por la ADG, es más eficiente que el grupo de cabeza de aquellas, debido a su acertado manejo.

1. - INTRODUCCION

El objeto del presente trabajo es comparar los resultados obtenidos en una explotación lechera de vanguardia con los de una finca de investigaciones en la que se aplica un sistema semejante.

La finca de investigaciones es la del CRIDA 01, situada en Mabegondo, (La

Coruña), en el valle del río Mero y a una altitud de 100 metros sobre el nivel del mar. Sufre una acusada sequía estival, como lo prueba el hecho de que en los dos últimos años, sólo 113 mm de los 1.036,5 mm anuales de precipitación media, correspondieron a los meses comprendidos entre junio y septiembre.

La explotación lechera se encuentra en Asturias, en la vertiente sur del macizo del Suevo, a una altura de 400 metros sobre el nivel del mar y con un otoño y un invierno más riguroso que los de Mabegondo.

Todos los datos fueron recogidos a lo largo de 1980, siendo inestimable la colaboración prestada por el propietario de la finca, así como por los técnicos de la Agencia de Desarrollo Ganadero de Oviedo, especialmente Eloy Ramos y Luis Miyares.

2. – MEDIOS DE PRODUCCION

2.1. – Superficie Agraria Util

Explotación

Forma un coto redondo de 18,7 Ha de las que 12,9 son praderas sembradas de larga duración y 5,1 prados naturales, divididas en 20 parcelas, separadas por cercas eléctricas fijas. Además se dedican 0,7 Ha a huerta y frutales.

Todas las parcelas admiten el pastoreo, y aproximadamente la mitad se riegan durante los meses de julio, agosto y septiembre. La dimensión de las parcelas oscila entre 0,4 y 1 Ha.

CRIDA 01

Se estudian dos ensayos distintos, establecidos sobre 9,5 Ha, divididas en 16 parcelas, para cada uno de ellos. Todas admiten el pastoreo, están separadas por cercas eléctricas fijas y carecen de riego durante el período estival. La dimensión de las parcelas oscila entre 0,55 y 0,75 Ha.

2.2. – Ganado

Explotación

Tal como puede apreciarse en el cuadro núm. 1, el número medio de vacas a lo largo del año fue de 44,6 que, incluyendo el ganado de reposición, suponen 51,85 UGM.

La carga ganadera fue de 2,48 vacas/Ha y 2,88 UGM/Ha, muy superiores a las 1,54 vacas/Ha y 2,19 UGM/Ha alcanzadas por las explotaciones de la ADG en la zona Norte.

El porcentaje de recria es el 16%, inferior al 42% de las explotaciones de la ADG, muchas de las cuales están en fase de formación del rebaño o bien crían terneros para engorde.

Este porcentaje de recria, tan bajo, se consiguió mediante la reserva imprescindible de un número de terneras para reposición y venta de las restantes entre los 5 y 7 días.

Todo el ganado era de raza frisona.

CRIDA 01

En cada ensayo se utilizaron 18 vacas frisonas, seleccionadas de forma que los dos rebaños fuesen semejantes en edad, peso vivo, producción potencial y fechas de parto.

La carga ganadera fue de 1,9 vacas/Ha. Al no mantener un rebaño de reposición, la cifra anterior debe reducirse en un 20% para poder efectuar comparaciones.

La carga ganadera resultante es de 1,58 vacas/Ha.

2.3. – Instalaciones

Explotación

Cuenta con una sala de ordeño en paralelo de 4 puntos, estabulación en

cubiculos, silo trinchera de 150 metros cúbicos de capacidad y un almacén para maquinaria y abonos.

CRIDA 01

Cuenta con una sala de ordeño en espina de pescado de 10 puntos, estabulación en cubiculos y silos trinchera.

2.4. – Maquinaria

Explotación

Cuenta con un equipo de ordeño de 4 puntos, un tanque de refrigeración de 800 litros, un grupo electrógeno, un tractor de 70 C.V., una cosechadora de forrajes JF, una cuba de purín de 300 litros, una abonadora, un rotovator, un arado, un rulo, un remolque, un carro herbicida, un equipo de riego compuesto de una bomba y 600 metros de tubería, una motosegadora y tres pastores eléctricos.

CRIDA 01

Dispone de un equipo de ordeño para 10 puntos, 2 tanques de refrigeración de 600 litros, y utiliza toda la maquinaria existente en el CRIDA, que comparte con los restantes ensayos, igual que las instalaciones.

2.5. – Mano de obra

Explotación

En la finca vive el casero con su familia,

CUADRO N° 1

EVOLUCION DEL REBAÑO LECHERO (Explotación comercial)

	Enero.	Febrer.	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Sept.	Octo.	Noviem.	Diciem.	TOTAL	MEDIA ANUAL
Nº total de vacas	37	42	45	45	46	45	47	47	47	45	44	45	-	44,6
Vacas vendidas	-	-	-	-	-	1	-	-	-	2	1	-	4	-
Novillas paridas	-	1	3	-	1	-	2	-	-	-	-	1	12	-
Novillas para reposición	20	13	12	15	14	13	11	11	11	11	11	10	-	12,8
Novillas > 18 meses	11	7	4	4	3	2	3	3	2	4	4	3	-	4,2
Novillas < 18 meses	9	8	8	11	11	11	8	8	8	7	7	7	-	8,6
Novillas vendidas	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-
Toros	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,7
Novillos	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	-	1,3
Novillos o toros vendidos	-	-	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-
Número de partos	10	10	8	5	5	3	3	-	2	-	-	1	48	-
Terneros nacidos vivos	10	10	8	5	5	3	3	-	2	-	-	1	48	-
Abortos y nacidos muertos	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
Terneros vendidos	7	4	15	3	2	5	-	4	1	2	-	-	43	-
Terneras a reposición	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
Terneras a reposición	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
Número total U.G.M.	49,2	50,9	51,8	53,3	53,6	51,9	53,1	53,1	53,1	51,2	50,3	50,6	-	51,85

* Hubo un parto gemelar

GANADERIA, PIENSOS, FUTUROS

del cabeza de familia, esta familia disfruta gratuitamente de casa, luz, agua y leche para su consumo. Aprovechan la huerta y los frutales y reciben una gratificación de 0,25 ptas. por cada litro de leche producida.

Para las tareas de ensilaje, se contrató un equipo de 2 hombres, con sus respectivos tractores, con la categoría de peón.

CRIDA 01

La mano de obra permanente está compuesta por 3 obreros, cifra excesiva en una explotación normal, pero necesaria en una finca de explotaciones por el elevado número de controles y mediciones a efectuar. Para otras labores complementarias, como ensilaje o abonado, se cuenta con otro personal del Centro.

3. - SISTEMA DE PRODUCCION

Los elementos considerados son el manejo de las praderas y la alimentación y reproducción del rebaño.

3.1. - Manejo de las praderas.

Explotación

Las praderas recibieron en enero 600 Kg/Ha del complejo 4.12.12, salvo las resebradas (1,3 Ha de prado natural y 0,7 Ha de pradera artificial) que recibirían la aportación de abono en el momento de la siembra, (abril y mayo), así como unos 1.000 Kg de cal/Ha. La dosis de siembra fue de 30 Kg de semilla/Ha, de una mezcla de ray-grass híbrido y trébol blanco.

Después del primer pastorero de febrero, las praderas sembradas recibirían 190 Kg/Ha de Nitrato Amónico Cálcico del 26%. Esta cantidad, equivalente a 50 Kg de N, volvería a aportarse en los meses de abril y mayo, y nuevamente en julio y septiembre. En total, las praderas sembradas recibieron 224 Kg de N/Ha al cabo del año, mientras las naturales no recibieron más que los 24 Kg de N/Ha del complejo.

El ensilaje se realizó a primeros de junio sobre siete parcelas, equivalentes al 36% de la superficie, utilizándose ácido fórmico como conservador.

Nueve parcelas, que suponían el 42% de la superficie, recibieron riego por aspersión desde julio a septiembre.

El pastoreo se prolongó desde primeros de febrero hasta finales de noviembre, siendo el número medio de pastoreos por parcela, a lo largo del año, de 10 en las praderas sembradas y 6 en las naturales.

Un intenso ataque de tipula, sufrido por las praderas sembradas, obligó a un tratamiento insecticida cuando se realizaba el abonado nitrogenado de primavera.

siendo él y su hijo la mano de obra permanente de la misma. Aparte del salario

CRIDA 01

Todas las parcelas recibieron en enero 550 Kg/Ha de superfosfato del 18%, y ningún abono potásico.

Las parcelas destinadas a pastoreo recibieron 120 Kg de N por Ha, en forma de Nitrato amónico cálcico del 20,5%, en 4 dosis de 30 Kg aportadas a finales de enero, mediados de abril y de mayo, (tras el segundo y tercer pastoreo respectivamente), y en septiembre. Las destinadas a ensilado, aparte de los 30 Kg de enero y septiembre, recibieron 40 Kg en abril y junio, tras el segundo pastoreo y el corte para silo, respectivamente.

El número medio de pastoreo fue de 7 en las parcelas dedicadas exclusivamente al mismo (6 en primavera-verano y 1 en otoño) y de 5 en las destinadas a silo (4 en primavera y 1 en otoño).

La superficie destinada a silo fue el 50% en el ensayo A, y el 62,5% en el ensayo B. La mayor superficie para silo en el ensayo B fue debida a que en éste la cantidad de pasto disponible en primavera era mayor que para el A, como consecuencia de una suplementación con concentrado durante el pastoreo.

El pastoreo se inició a primeros de marzo y, después de dos rotaciones, se hicieron las reservas para silo. Tras el único corte para silo de junio, el ganado pastó toda la superficie, hasta primeros de septiembre en que sería estabulado, para volver al pasto en octubre. Desde entonces hasta final de año se pastó nuevamente toda la superficie.

En verano no se dispuso de riego; de ahí la necesidad de estabular los rebaños durante el mes.

3.2. - Alimentación del ganado

Explotación

Mientras las vacas estuvieron estabuladas (desde mediados de diciembre hasta primeros de febrero) recibieron una ra-

ción de 40 Kg/cabeza y día de ensilado de hierba, suplementada con algo de heno.

Hasta el 10 de marzo las vacas sólo pastaron durante el día. Por la noche recibían ensilado de hierba y heno. A partir de esa fecha, y hasta mediados de octubre, pastaron día y noche, y no tuvieron otro complemento que el concentrado.

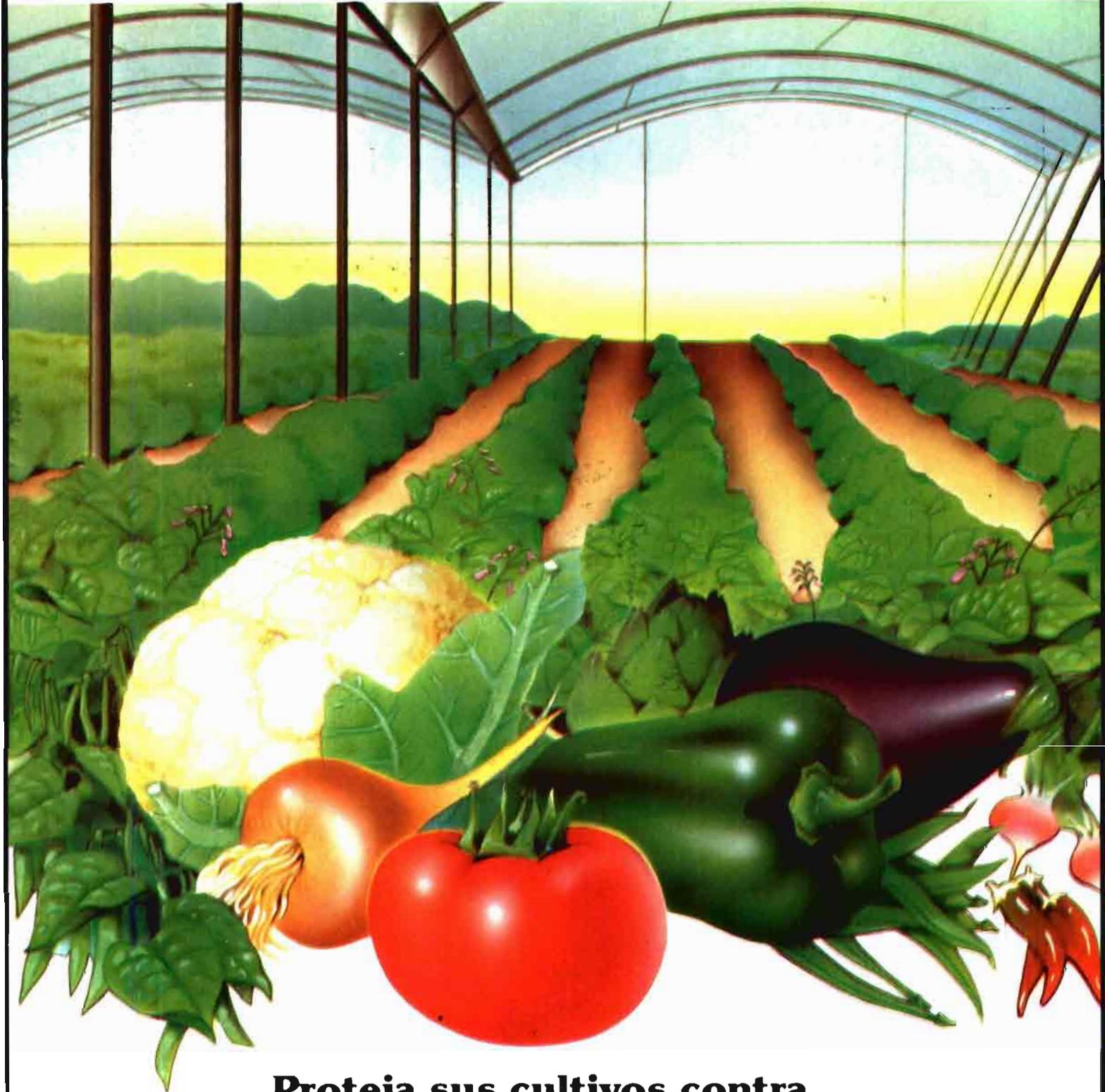
Durante unas jornadas de octubre, volvió a pastarse exclusivamente durante el día, recibiendo las vacas durante la noche ensilado de hierba, heno y paja. Esta misma dieta la recibirían durante la estabulación del 26 de noviembre al 26 de diciembre, fecha a partir de la cual se volvería a alternar el pastoreo diurno con la estabulación nocturna.

Durante todo el año, a la alimentación anterior, se añadió un complemento de concentrado, que fue de 2 Kg/vaca y día durante el periodo de secado y que se fue aumentando en función de la producción de cada animal. El consumo medio de concentrado por vaca y año sería de 906,5 Kg.

El ganado para reposición pastó, en grupo aparte, las mismas parcelas que las vacas, al día siguiente de hacerlo éstas.

Las terneras recibieron leche artificial durante las 8 primeras semanas, y algo de heno. Se les dio un suplemento de concentrado hasta alcanzar los 200 Kg de peso vivo (a los 6 o 7 meses de edad), dejando a continuación de recibirlo hasta el parto. En los meses de octubre a febrero, cuando la escasez de pasto lo exigió, el ganado de reposición recibió un complemento de ensilado y heno. En el cuadro núm. 2, se recogen las cantidades de alimentos comprados a lo largo del año, tanto para el ganado productor como para el de reposición, así como el coste de los mismos. Parte del heno de hierba, que figura en el cuadro como consumido por las vacas, fue utilizado por las novillas, pero resultó imposible su cuantificación.





Proteja sus cultivos contra el mal tiempo por mucho tiempo.

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

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

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

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

Las fórmulas reforzadas de ALCUDIA, S.A.

POLIETILENO TERMICO DE LARGA DURACION CP-124

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

POLIETILENO LARGA DURACION CP-117

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

COPOLIMEROS EVA CP-632.

Plástico térmico de gran transparencia y duración

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



ALCUDIA, S.A.

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

PIERALISI, S.A.

PRIMERA FIRMA EN INSTALACIONES DE
ALMAZARAS COMPLETAS Y MAQUINARIA
AUXILIAR PARA LA OBTENCION DE ACEITE
DE OLIVA



Algunas de las últimas instalaciones efectuadas en
diferentes puntos de la geografía española

Nuestro número de instalaciones, superior a 300, efectuado en toda la geografía del olivar español, nos permite asegurar que más de 1.200 millones de Kg de aceitunas se molturan con sistemas continuos Pieralisi.

Nuestra gama de fabricación incluye plantas para una capacidad de:

18.000 Kg/día	45.000 Kg/día
30.000 Kg/día	60.000 Kg/día
35.000 Kg/día	90.000 Kg/día

Así como instalaciones especiales para producciones intermedias con ampliaciones inmediatas a mayor producción y plantas para producciones superiores a 100.000 Kg/día de aceituna

compañía mercantil

PIERALISI, S.A.



Avda. Alcalde Caballero, 69. ZARAGOZA-14
Tels.: 29 52 00 - 39 59 50. Télex: 58256 PIER

Delegación de Jaén: Ctra. de Madrid, Km 332,6
Tels.: (953) 22 19 92 - 22 08 66. JAEN

CUADRO 2
COMPRA DE ALIMENTOS PARA VACAS Y REPOSICION (Explotación comercial)

	VACAS		REPOSICION	
	Total (Kg)	Total (pts)	Total (kg)	Total (pts)
Pienso	40.430	216.941	906,5	1.320
Beno de hierba	10.666	94.000	239,1	0
Beno de alfalfa	7.689	123.025	172,4	-
Leche de trigo	3.500	24.500	38,5	-
Leche artificial	-	-	-	100
TOTAL PESADO		958.466		30.760

CRIDA 01

El sistema de alimentación de los dos rebaños es cronológicamente el siguiente:

Desde el 1 de enero hasta el 6 de marzo recibieron los animales de los dos ensayos ensilado de hierba. Además las vacas de producción recibieron 6 Kg de concentrado/vaca y día, y las secas 2 Kg/vaca y día, hasta el momento del parto.

Desde el 6 de marzo al 12 de septiembre, los animales del ensayo A simplemente pastaron, mientras que los del ensayo B recibieron además un suplemento de 2 Kg de concentrado/vaca y día.

Desde el 12 de septiembre al 9 de octubre, ambos rebaños recibieron ensilado de hierba y 2 Kg de concentrado por vaca y día.

Desde el 9 de octubre al 31 de diciembre los animales del ensayo A pastaron sin recibir ningún suplemento, mientras los del B recibieron 2 Kg de concentrado por vaca y día.

La ración media de ensilado recibida durante las establecimientos de invierno y verano fue de 50 Kg/vaca y día.

El 18 de diciembre se secaron definitivamente todas las vacas, dando por finalizado el ensayo.

El consumo medio de concentrado por vaca y año fue de 382 Kg en el ensayo A y de 822 Kg en el B.

El consumo medio de ensilado por vaca y año fue de 657 Kg de materia seca en ambos ensayos. Durante la estabulación invernal, el ensilado consumido era de hierba de la primavera anterior, mientras en la estival, la hierba ensilada era de esa primavera.

El ensilado reservado cubrió perfectamente las necesidades previstas, no siendo necesario recurrir a la compra de forrajes. Este, que era uno de los objetivos del ensayo, se logró a costa de mantener una carga ganadera relativamente baja.

3.3. – Reproducción

Explotación

El 79% de los partos tuvo lugar entre los meses de enero y mayo. Esta política de agrupación de partos intenta hacer coincidir el pico de la producción láctea con la primavera, para conseguir altas producciones con bajos consumos de pienso.

Las vacas se inseminaron artificialmente, mientras las novillas se cubrieron mediante monta natural con un toro criado en la explotación.

El porcentaje de terneros nacidos vivos sobre el total de vacas fue del 98%, y la tasa de fertilidad, de la que se excluyeron para el cálculo las novillas, fue del 94%.

El intervalo entre partos fue de 365,5 días y el intervalo entre parto e inseminación fecundante de 81,8 días. El intervalo entre el parto y la primera inseminación fue de 63,5 días.

Estos resultados evidencian que se trata de una explotación ciertamente ejemplar, en cuanto a la reproducción, debido tanto a la buena alimentación como a la rápida detección del celo.

CRIDA 01

Los dos ensayos parten del agrupamiento de partos a fines del invierno (enero-marzo). El 11 de abril tuvo lugar el último parto, lo que implica que el periodo de agrupamiento fue mucho más reducido que en la explotación de referencia. El 72,2% de las vacas parieron entre enero y febrero, y en marzo se alcanzó el 94%.

Las vacas fueron inseminadas artificialmente entre los meses de abril y mayo. En junio se introdujo un toro en cada rebaño.

El porcentaje de fertilidad fue del 88,9%.

El intervalo entre partos fue de 370,6 días, y el intervalo entre parto e inseminación fecundante de 84,3 días. El intervalo entre el parto y la primera inseminación fue de 68,9 días.

nación fecundante de 84,3 días. El intervalo entre el parto y la primera inseminación fue de 68,9 días.

Estos resultados, siendo buenos, son inferiores a los de la explotación de referencia.

3.4. – Producción

Explotación

Las producciones por hectárea más bajas corresponden al periodo comprendido entre diciembre y febrero, a consecuencia de la agrupación de partos al final del invierno. (Ver cuadro núm. 3 y gráfico núm. 1).

El porcentaje medio de vacas en producción a lo largo del año fue del 84%, superior al 78% de las explotaciones de la ADG en la Zona Norte en ese mismo año. La duración media de la lactación fue de 302 días y el periodo de secado medio de 64.

La producción total de leche en el ejercicio fue de 184.389 litros, es decir, 10,244 litros/Ha de SAU y 4.134 litros/vaca, índices también superiores a la media de las citadas explotaciones, que tan sólo alcanzaron los 6,344 litros/Ha y 3,997 litros/vaca. Esta superioridad se debe a la mayor carga ganadera, (2,48 vacas/Ha frente a 1,54 vacas/Ha) conseguida gracias a un adecuado manejo del pasto y del ganado, como prueba su consumo, relativamente bajo de pienso. La relación entre consumo de concentrado y producción de leche resultó de 0,219 Kg/litro.

En el gráfico puede apreciarse como el 75% de la producción se obtuvo entre marzo y septiembre, con rendimientos muy elevados en verano, (15 litros/vaca y día), gracias a la utilización del riego durante ese periodo.

CRIDA 01

Debido al agrupamiento de partos, las producciones más bajas corresponden a los meses comprendidos entre noviembre y enero. (Cuadro núm. 3).

El porcentaje medio de vacas en producción a lo largo del año fue del 71% en el ensayo A y del 74% en el B, relativamente bajos, con una lactación media de tan sólo 272 días y 98 días de secado.

Las producciones totales fueron de 60.570 litros en el rebaño A y 70.218 en el B, es decir, 6,360 y 7,373 litros/Ha respectivamente, y que corresponden a 3,365 y 3,901 litros/vaca.

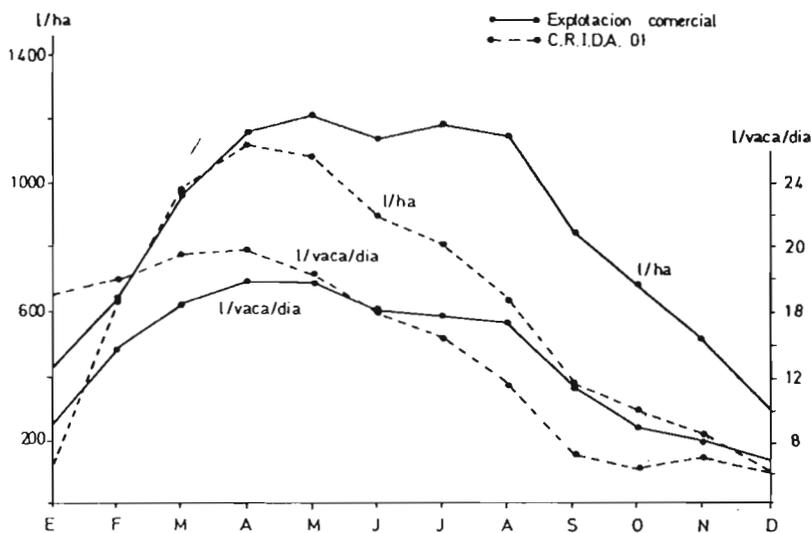
El 78% de la producción se dio entre los meses de marzo y agosto que coinciden con el ciclo de pastoreo de primavera-verano. (Ver cuadro núm. 3 y gráfico núm. 1).

La producción media por vaca en el ensayo B, el más eficiente, se mantendría por encima de los 14 litros hasta agosto, en que bajó a 12, llegando hasta 7,5 litros

CUADRO 3
PRODUCCION DE LECHE Y CONSUMO DE PIENSO

	EXPLOTACION	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOST.	SEPT.	OCTI.	NOVI.	DICI.	TOTAL ANUAL	MEDIA ANUAL	
Nº TOTAL DE VACAS	EXP. COMER.	37	42	45	45	46	45	47	47	47	45	44	45	-	44,6	
	CRIDA 01	A	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	-	18	
	B	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	-	18	
Nº VACAS EN PRODUCCION	EXP. COMER.	27	29	34	39	39,5	42,5	43,5	43,5	44,5	44	38	26,5	-	37,6	
	CRIDA 01	A	2,25	9,25	12,5	16,4	18	18	18	18	12,4	7	3	-	12,73	
	B	2	11,25	15,5	18	18	18	17,2	17	17	14,4	7	5	-	13,36	
Nº VACAS SECAS	EXP. COMER.	10	13	11	6	6,5	2,5	3,5	3,5	2,5	1	6	18,5	-	7	
	CRIDA 01	A	15,75	8,75	5,5	1,6	-	-	-	-	5,6	11	15	-	5,27	
	B	16	6,75	2,5	-	-	-	0,8	1	1	3,6	11	13	-	4,64	
% VACAS EN PRODUCCION S/ VACAS TOTALES	EXP. COMER.	73	69	75,6	86,7	85,9	94,9	92,6	92,6	94,8	97,8	86,4	58,9	-	83,97	
	CRIDA 01	A	12,5	51,4	69,4	91,1	100	100	100	100	68,9	38,9	16,7	-	70,72	
	B	11,1	62,5	86,1	100	100	100	95,5	94,4	94,4	80,0	38,9	27,8	-	74,22	
PRODUCCION TOTAL DE LECHE (LITROS)	EXP. COMER.	7552	11843	17290	20825	21806	20597	21400	20764	15293	12309	9365	5707	184389	15365,7	
	CRIDA 01	A	1065	4399	6820	9250	10211	8694	6975	5971	3444	2153	1281	307	60570	5047,5
	B	1079	5938	9514	10800	10432	8856	7891	6429	3825	2991	1533	930	70218	5851,5	
PRODUCCION LECHE POR HA (LITROS)	EXP. COMER.	419,6	637,9	960,6	1156,9	1211,4	1144,3	1188,9	1153,6	849,6	683,8	520,2	317,1	10243,9	653,66	
	CRIDA 01	A	112,1	463,1	717,9	973,7	1074,8	915,2	734,2	628,5	362,5	226,6	134,8	32,3	6360,1	530,01
	B	113,6	625,1	1001,5	1136,8	1098,1	932,2	830,6	676,7	402,6	314,8	161,4	97,9	7373,3	614,44	
PRODUCCION DE LECHE POR VACA EN PRODUCCION (LITROS/VACA/DIA)	EXP. COMER.	9	13,7	16,4	17,8	17,8	16,2	15,9	15,4	11,5	9,0	8,2	6,9	-	13,4	
	CRIDA 01	A	15,3	16,4	17,6	18,8	18,3	16,1	12,5	10,7	6,4	5,6	6,1	3,3	-	12,26
	B	17,4	18,2	19,8	20,0	18,7	16,4	14,8	12,2	7,5	6,7	7,3	6,0	-	13,75	
CONSUMO DE PIENSO (KG/VACA/DIA)	EXP. COMER.	2,7	3,3	3	2,3	2,1	2,3	2,1	2,3	2,4	2,8	2,5	2,2	-	2,48	
	CRIDA 01	A	2,5	4,1	2	-	-	-	-	-	1,3	0,4	-	-	-	1,86
	B	2,4	4,5	2,9	2	2	2	1,9	1,9	1,9	1,6	0,8	0,6	-	2,04	

Gráfico 1
Producciones de leche por Ha y vaca en producción



en septiembre, al estabilarse el rebaño. Este descenso se debe al agostamiento del pasto por la sequia estival.

La relación entre consumo de concentrado y producción de leche resultó de 0,114 Kg/litro en el ensayo A y de 0,211 Kg/litro en el B.

4. - SINTESIS COMPARATIVA

Aunque la explotación de referencia cuenta con mayor superficie que los ensayos del CRIDA 01, a efectos de comparación ello carece de importancia, por cuanto es necesario prescindir en el estudio de nociones como la productividad de la mano de obra, por la singularidad de la finca de investigaciones.

El método de cubrición fue la inseminación artificial en ambos casos, si bien en el CRIDA 01 se introdujo un toro en el último mes, para reducir el riesgo de fallos en la detección del celo.

El abonado no es muy diferente, salvo en la utilización del potasio en la explotación, y el mayor nivel de abonado nitrogenado (224 Kg de N/Ha frente a 130 Kg de N/Ha en el CRIDA 01).

El pastoreo fue rotacional en ambos casos, iniciándose con un mes de antelación en la explotación.

La superficie ensilada fue superior en el CRIDA 01, (50% y 62,5% frente al 36% de la explotación), mientras el número de

pastoreos por parcela fue inferior, (7 frente a 10 en las praderas sembradas de la explotación).

La alimentación suplementaria se basó en el ensilado y el concentrado en la finca de investigaciones. En la explotación hubo que recurrir además a la compra de heno y paja.

En resumen, puede decirse que la diferencia sustancial radica en la existencia de riego, que permitió una carga ganadera superior en la explotación.

Mientras en los ensayos del CRIDA 01 se pretendía reducir la dependencia del exterior en materia de forrajes, la explotación trataba de aumentar el rendimiento, aún a costa de no ser autosuficiente. Así para los ensayos A y B del CRIDA 01 se calculó que sólo el 11 y el 23%, respectivamente, de las necesidades energéticas por vaca y año se compró del exterior, en forma de concentrado, mientras que para la explotación el porcentaje de energía comprada en forma de concentrado, heno o paja representó un 33% de las citadas necesidades energéticas. Este cálculo técnico se realizó teniendo en cuenta la necesidad de energía metabolizable para vacas lecheras y los valores de energía metabolizable de los alimentos facilitados por el Ministerio de Agricultura del Reino Unido (MAFF, 1975).

En el cuadro núm. 4 se señalan las producciones de leche por vaca y por hectárea, conseguidas en las explotaciones objeto de comparación, así como la energía metabolizable (E.M.) necesaria para conseguir dichas producciones, según los cálculos anteriormente indicados. En dicho cuadro se aprecia que la E.M. extraída de la explotación por vaca, en forma de pasto o ensilado, fue más alta en los ensayos del CRIDA 01 que en la explotación comercial. Sin embargo, debido a la mayor carga ganadera de esta última, la E.M. extraída de la explotación por hectárea fue más alta en ésta (un 30 y un 40% más que para los ensayos A y B, respectivamente). Esta mayor extracción de E.M. por hectárea fue posible gracias al riego realizado sobre parte de la superficie de la explotación comercial, que generaría un incremento en la producción de materia seca (M.S.) de pasto por hectárea, si bien esta producción no llegó a medirse.

Si las praderas de los ensayos del CRIDA 01 se hubieran regado en su totalidad, durante los meses de verano, se podría haber conseguido seguramente un incremento en la producción de M.S. de pasto por Ha de alrededor de un 40%, de acuerdo con los datos existentes actualmente (Piñero y Pérez, 1983). En ese supuesto podría haberse incrementado la carga ganadera de los ensayos del CRIDA 01, consiguiéndose que la extracción de E.M. por hectárea de pasto fuese, al menos, igual a la conseguida en la explotación comercial.

Conviene tener en cuenta que el disponer de riego en los meses de verano, además de ocasionar un aumento en la producción de M.S. de pasto por hectárea, permite un ahorro de forraje conservado (en forma de heno o ensilado), lo cual es importante, ya que durante el proceso de conservación se producen pérdidas considerables de M.S., y por tanto de energía metabolizable que podría haberse utilizado para la producción de leche.

5. - RESULTADOS ECONÓMICOS

Las dificultades para efectuar comparaciones técnicas reducen las posibilidades del cálculo económico. Los gastos derivados de la utilización de la maquinaria, instalaciones, mano de obra, amortizaciones, etc. en una finca de investigaciones son prácticamente imposibles de imputar correctamente. Por otra parte, sería inútil pretender compararlos con los de una explotación que, con una infraestructura diferente, se rige exclusivamente por criterios de rentabilidad económica.

En el cuadro núm. 5 se recogen algunos elementos de comparación entre los diferentes sistemas. La falta de datos sobre el

gasto en abonado, en las explotaciones controladas por la ADG, obliga a utilizar el margen sobre los alimentos comprados fuera de la explotación como referencia, aunque no sea lo más correcto.

Puede observarse que los resultados de la explotación comercial superan, no sólo a los del grupo de cabeza de la zona Norte, sino también a los del CRIDA 01.

Aunque la producción por vaca sea inferior a la media del grupo de cabeza, la elevada carga ganadera que mantiene, le permite obtener una producción por Ha superior.

A pesar de que los ensayos del CRIDA 01 están orientados hacia el ahorro en concentrado, y los gastos en fertilización son superiores en la explotación, el gasto total en abonado y concentrado por litro de leche producida entre el ensayo B y la explotación, es semejante. Esto se debe a que el mayor volumen de gastos se compensa con la obtención de una producción más elevada, que resulta rentable con la actual relación de precios.

Mientras en las explotaciones lecheras de la zona Norte, el porcentaje de ingresos procedente de la venta de animales suele oscilar en torno al 30%, en la explotación de referencia alcanza el 17%, prueba inequívoca de su elevado nivel de especialización.

CUADRO 4
BALANCE DE ENERGÍA METABOLIZABLE DEL ALIMENTO
APORTADA EN CADA EXPLOTACION

	CRIDA 01		Explotación comercial
	A	B	
Nº Vacas/ha	1,58	1,58	2,48
Litros leche/vaca	3.365	3.901	4.134
Litros leche/ha	5.317	6.164	10.244
<u>Energía metabolizable</u>			
<u>aportada por vaca</u>			
(M.J./vaca)			
Energía metab. total	37.624	40.084	40.980
Energía metab. comprada	4.271	9.190	13.341
Energía metab. extraída			
de la explotación	33.353	30.894	27.639
<u>Energía metabolizable</u>			
<u>extraída por ha</u>			
(M.J./ha)			
	52.698	48.955	68.545

GANADERIA, PIENSOS, FUTUROS

Las dos grandes partidas de gastos son la alimentación y la mano de obra, que conjuntamente suponen más del 67% de

los gastos totales, y que con los abonos superan el 77% (ver cuadro núm. 6). Intereses y gastos financieros alcanzan

una cuantía semejante a la de abonos o maquinaria.

Si la explotación fuese llevada directa-

CUADRO 5
ALGUNOS ELEMENTOS DE COMPARACION

	CRIDA 01		EXPLORACION COMERCIAL ESTUDIADA	EXPLORACIONES ADG - NORTE			
	A	B		MEDIA GENERAL	GRUPO DE CABEZA	GRUPO DEL MEDIO	GRUPO DE COLA
Nº de vacas/ha	1,58	1,58	2,48	1,54	1,95	1,51	1,16
litros leche/vaca	3.365	3.901	4.134	3.997	4.583	3.930	3.478
litros leche/ha	5.317	6.164	10.244	6.344	9.007	5.935	4.092
kgs. pienso/litros de leche (1)	0,114	0,211	0,219	0,452	0,421	0,433	0,551
Ingresos leche (pts/ha)	122.823	142.388	236.636	146.546	208.062	137.099	94.525
Gastos alimentación externa (pts/ha)	10.872	23.382	53.248	51.633	68.072	46.243	40.584
Gastos abonado (pts/ha)	13.220	13.374	16.038	-	-	-	-
Suma gastos abonado y alimentación (pts/ha)	24.092	36.756	69.286	-	-	-	-
Margen sobre alimentos (pts/ha)	111.951	119.006	183.388	94.913	139.990	90.856	53.941
Margen sobre alimentos y abonos (pts/ha)	98.731	105.632	167.350	-	-	-	-
Gastos alimento/gastos abonos	0,82	1,75	3,32	-	-	-	-
Pesetas abonado/litro de leche	2,5	2,2	1,6	-	-	-	-
Pesetas alimentos/litro de leche	2,0	3,8	5,2	8,1	7,6	7,8	9,9
Pesetas abonado y alimentos/litro de leche	4,5	6,0	6,8	-	-	-	-

(1) Las cifras referentes a las explotaciones de la ADG incluyen aparte del pienso, los demás alimentos comprados fuera de la explotación, valorados al precio de aquél (18 pts/kg).

CUADRO 6
INGRESOS Y GASTOS DE LA EXPLORACION COMERCIAL

GASTOS	CONSIDERANDO UNICAMENTE LA PRODUCCION DE LECHE					INGRESOS					
	CONCEPTO	PARCIAL	ACUMULADO	%	PTAS/HA	PTAS/LITRO	CONCEPTO	PARCIAL	ACUMULADO	%	PTAS/HA
Piensos	742541						VENTA DE LECHE		1259452	83	236636
Heno	217185						Venta de terneros	541500			
Paja	24500						Venta de novillas	42500			
Leche en polvo	5000						Venta de vacas	209400			
TOTAL ALIMENTOS COMPRADOS		989226	33,6	53248	5,2		Venta de toros	67500			
Abonos		288676	9,8	16038	1,6		VENTA DE ANIMALES		860900	17	47828
TRATAMIENTOS PLAGAS		50245	1,7	2791	0,3		TOTAL INGRESOS		1120352	100	284464
Mano de obra fija	850492										
Ensilaje	145000										
TOTAL MANO DE OBRA		995492	33,8	55305	5,4						
Medicinas y veterinario	35000										
Inseminaciones	65000										
TOTAL SANIDAD ANIMAL		100000	3,4	5556	0,5						
Carburante	62558										
Reparaciones	160000										
TOTAL MAQUINARIA		222558	7,6	12364	1,2						
Electricidad	21700										
Contribución	57000										
Otros	20000										
VARIOS		98700	3,3	5483	0,5						
INTERESES		200000	6,8	11111	1,1						
GASTOS TOTALES		2944897	100	161896	15,8						

mente, aunque fuese necesario contratar mano de obra por temporadas, los beneficios se incrementarían considerablemente.

El flujo de caja es negativo en los meses de noviembre, diciembre y enero, por el descenso de la producción debido al agrupamiento de partos y por tener lugar en esos meses las compras más elevadas de alimentos. (Ver cuadro núm. 7). Este bache, que alcanza las 680.000 ptas., requiere tener prevista su cobertura mediante una reserva o un crédito a corto plazo.

Del presente estudio comparativo se deduce que el sistema de producción de leche más económico no tiene por qué coincidir con aquel que ocasiona un coste de producción más bajo del litro de leche. Cabe resaltar la gran importancia de llevar una carga ganadera alta para aumentar la producción de leche por hectárea, aun a costa de no ser autosuficientes en forraje. En la consecución de una carga ganadera alta, en la explotación estudiada, fue factor decisivo el disponer de riego durante los meses de verano.

REFERENCIAS

- Ministry of Agriculture, Fisheries and Food (1975). "Energy Allowances and Feeding Systems for Ruminants". Technical bulletin 33. London.
- Piñero, J. y Pérez, M. (1983). "Influencia del riego en la producción de pastos. Primeros datos". Comunicación presentada a las I Jornadas de Estudio do Seminario de Estudos Galegos sobre dos Recursos básicos da Agricultura Galega. La Coruña.

CUADRO 7
FLUJO DE CAJA DE LA EXPLOTACION COMERCIAL

MES	ENTRADAS	SALIDAS	SALDO
Enero	269.096	525.629	- 256.533
Febrero	319.509	220.774	98.735
Marzo	623.342	180.453	442.889
Abril	512.531	249.010	263.521
Mayo	524.839	230.770	294.069
Junio	613.730	394.841	218.889
Julio	530.400	178.724	351.676
Agosto	515.113	138.752	376.361
Septiembre	366.912	180.714	186.198
Octubre	461.065	179.044	282.021
Noviembre	248.893	378.318	- 129.425
Diciembre	134.922	429.060	- 294.138
TOTAL	5.120.352	3.286.089	1.869.863
MEDIA MENSUAL	426.696	273.841	155.821



Estudios en Galicia

PIENSO CONCENTRADO Y PRODUCCION DE LECHE

José Carlos Posada Navia*



Un sistema de explotación a bajo coste (que no de bajo margen), se caracteriza por una utilización eficiente de lo producido por la pradera. Ello no significa, como muchos piensan, que se desprecia la contribución que puede hacer el *concentrado* al incremento de beneficios de la explotación, sino que significa exactamente que ha de utilizarse como suplemento de la pradera, en vez de sustituir en mayor o menor grado a ésta (a partir de un límite). En cuanto esto sucediera habría que, so pena de reducir el M.B./Ha., bien aumentar la carga ganadera poniendo más vientres que recojan lo sustituido o bien reducir el pienso. La magnitud de estas medidas, está influida por la relación de precios de litro de leche a kilo de concentrado, y no son el objeto

de este artículo, por lo que no voy a insistir en ellas.

Es muy corriente en las explotaciones lecheras, por lo menos en Galicia, la aplicación de una norma de uso de piensos que consiste en dar 1 Kg de concentrado por cada 3 litros producidos por encima de los 9-10 primeros. Esta regla no sirve para un sistema como el que tenemos establecido en las explotaciones de la Agencia de Desarrollo Ganadero, y quizá para cualquier otro, porque no tiene en cuenta factores tales como carga, velocidad de crecimiento de la hierba, calidad de ésta y momento de la lactación en que se aplica.

En donde está la gran respuesta en leche al pienso concentrado, suponiendo una aportación forrajera hasta el apetito, es en los 2-3 primeros meses de lactación, cuando la capacidad de ingesta de la vaca aún no llegó al máximo.

El efecto de sustitución de concentrado por hierba es incluso deseable en ese momento. Por cada Kg de MS. que sustituimos "metemos" más energía utilizable porque las necesidades del animal aún no se cubren con una dieta forrajera a pleno apetito (Hutton 1962). La aportación de concentrado en una fase posterior de lactación no hace más que el efecto sustitutorio si la vaca recibe hasta la saciedad, porque ya con ésta solamente cubre sus necesidades con exceso. (Hutton 1962), lo cual le permite engordar para prepararse para la próxima lactación.

El efecto de una aportación de concentrado antes del pico de lactación y rebasado éste es doble. Por un lado hay una respuesta inmediata más o menos económica según la relación precio litro/leche/precio Kg pienso que en nuestro caso es aproximadamente 1,02. Esta respuesta la cifran Gleeson y Buttler en 0,89 Kg de leche por cada Kg de concentrado, en las 8 primeras semanas de lactación y a un nivel de concentrados de 7,3 Kg/día. A un nivel de la mitad (3,6 Kg/día) la respuesta en el mismo periodo es de 1,22 Kg de leche por Kg de pienso.

El segundo efecto, y más importante, es que no sólo el concentrado en ese momento tiene una respuesta inmediata, sino que en el conjunto de toda la lactación también se observa una respuesta que los mismos investigadores cifran en 1,21 litros de leche en las 24 semanas siguientes al parto, por cada Kg de concentrado gastado en las primeras 8 semanas de lactación, con silo de hierba a voluntad como forraje, y al nivel de 7 Kg/día. Una elevación de 1 litro/día en el pico de lactación se traduce en un aumento de 180 a 200 litros en el total de la lactación, ya que la diferencia tiende a mantenerse a lo largo de la misma.

* Agencia de Desarrollo Ganadero

Gleeson asimismo no ha encontrado respuestas en el uso del concentrado en vacas al final de la lactación y en otoño, cuando el coeficiente de digestibilidad de la hierba y por tanto su ingesta no son altos.

Una vez pasado el pico de lactación y sobre el pasto, tampoco se encuentran respuestas económicas al uso de concentrados. Así lo comprobaron Leaver y Castle en 1976, encontrando con vacas paridas 3 meses antes y sobre pasto, una respuesta de 0,53 Kg de leche por día por Kg de cebada y por Kg de un concentrado del 35% PB, lo cual indicaba que tampoco la proteína tenía ningún efecto, en esas circunstancias.

De todo lo dicho se deduce, que de no utilizar el concentrado como un factor que permite aumentar la carga y por tanto evitar efectos de sustitución, los momentos en que el pienso debe de ser utilizado en gran medida es en los 2 primeros meses de lactación, hasta rebasar el pico de producción, o bien, como suplemento de forrajes de menor calidad, caso del ensilaje y hierba de verano, aunque no en la misma proporción que en el primer caso.

ESTUDIOS REALIZADOS EN LAS FINCAS VARIAS II Y COOPERATIVA DE ARO

En una explotación de Negreira (La Coruña), en la cual se utilizaba la norma "de los 9 litros" para suministrar el concentrado, hemos realizado un sencillo estudio de las curvas de lactación de las vacas. Hemos recopilado los resultados del control mensual de producción de los últimos años reuniendo 59 lactaciones que se han agrupado según mes de parto. Dentro de cada grupo se hizo la media de producción diaria de cada lactación en cada mes, obteniendo así una lactación media representativa del grupo. Falta alguna de estas lactaciones medias, porque corresponden a meses en que sólo hubo 2 o 3 lactaciones comenzadas y la media no sería suficientemente representativa.

Las curvas de las lactaciones medias de cada mes de parto se representan en las gráficas 1 y 2.

Obsérvese que estas gráficas tienden a seguir la curva de velocidad de crecimiento de la hierba en Galicia, que presenta mínimos en verano e invierno y

máximos en primavera y otoño, éste más bajo.

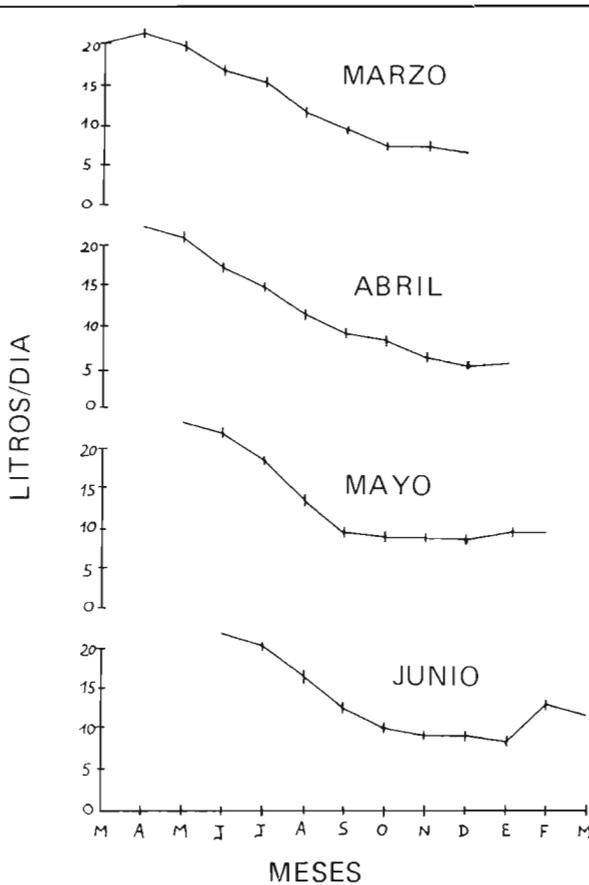
Pienso que no se ha utilizado, pues, correctamente ese concentrado en esta explotación, corrigiendo los defectos en calidad y cantidad del forraje o estimulando la producción al inicio de la lactación.

Lo último se traduce en inexistencia de picos de lactación a las 6-7 semanas de parto, si exceptuamos la curva de partos en marzo, que alcanza el pico presumiblemente porque está en un pasto bueno después del parto y dispone del mismo a voluntad.

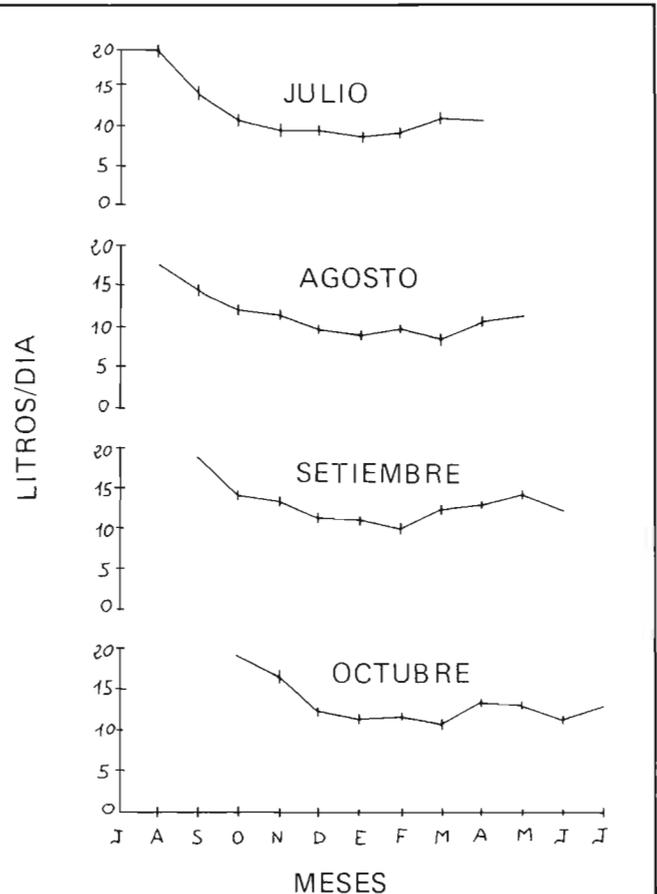
En definitiva, la producción en esta explotación depende de la cantidad y calidad de hierba disponible.

En la gráfica núm. 3 se representan las curvas de lactación de la vaca núm. 5 que tuvo intervalo de partos exageradamente amplio y que nos sirve para afirmarnos en la hipótesis anterior, ya que las mismas tienden a seguir la curva de velocidad de crecimiento de la hierba.

En la gráfica núm. 4 se representan las magnitudes de las lactaciones medias por mes de parto. Se puede observar que la máxima es la correspondiente al mes de



GRAFICA 1: LACTACIONES MEDIAS COMENZADAS EL MES QUE SE INDICA (Cooperativa de Aro)



GRAFICA 2: LACTACIONES MEDIAS COMENZADAS EL MES QUE SE INDICA (Cooperativa de Aro).

GANADERIA, PIENSOS, FUTUROS

marzo que dentro de los meses representados es el mejor para el parto cuando se pretende que la hierba sea el alimento que más contribuye a la producción. Llama la atención sin embargo, que la lactación media de los partos de abril sea tan baja. Ello pudiera explicarse por un mal uso del nitrógeno en la primavera, justamente en el mes de abril cuando se hace la reserva para silo y la carga que soportan las parcelas de pastoreo, se duplica o casi se duplica, con lo que la cantidad de hierba a disposición de los animales puede reducirse si no se maneja bien el nitrógeno.

Este punto se confirma en otras explotaciones como veremos más adelante.

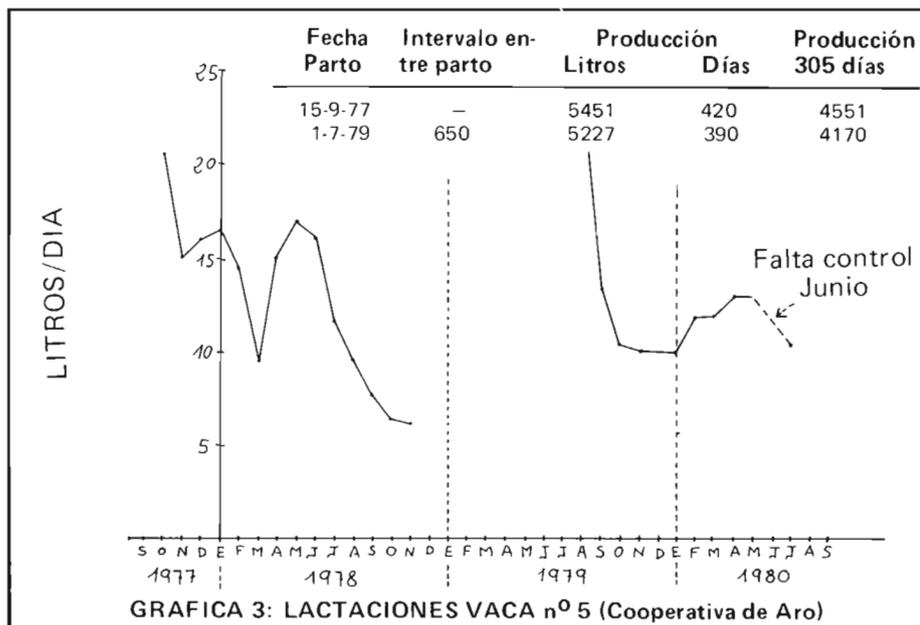
En el cuadro núm. 1 se pretende ofrecer una idea de cómo se utilizó el pienso en esta explotación en el año 1981. Asumiendo lo anteriormente explicado sobre la utilización del concentrado según distintos investigadores, he asignado a cada mes una cantidad relativa de pienso representada por una letra.

No se pretende dar una cifra, ya que para ello tendríamos que entrar en temas tales como carga ganadera, curva de crecimiento de hierba, hierba ofertada, etc..., pero si se observa que la variabilidad de lo recomendable, contrasta con lo constante que resultan las cantidades suministradas por vaca y día cada mes y sobre todo en el mes de agosto

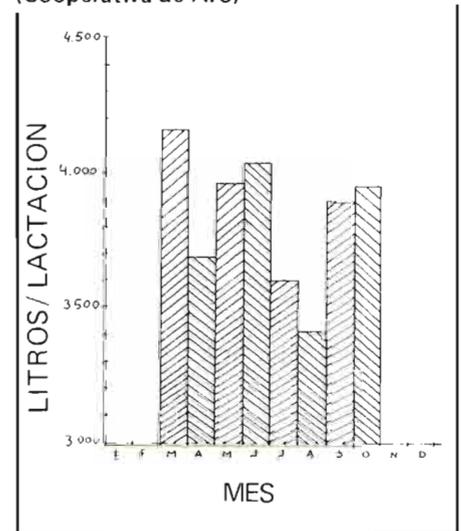
en que está recién parido un 30% del rebaño y comiendo silo, y sin embargo la cantidad de concentrado por vaca y día es inferior a la de mayo en que sólo hay 1 vaca recién parida, y sobre buen forraje.

Un estudio similar se ha realizado en otra finca situada en Mazaricos (La Coruña), con 109 lactaciones y puede llegarse a similares conclusiones, en lo que respecta a la influencia del mes de parto sobre la producción por vaca. (Ver gráfico núm. 5).

Vuelve a aparecer una baja lactación media correspondiente a las vacas paridas en abril y ello pudiera ser debido, repetimos, a que puede haber un problema de escasez de forraje debido al mal



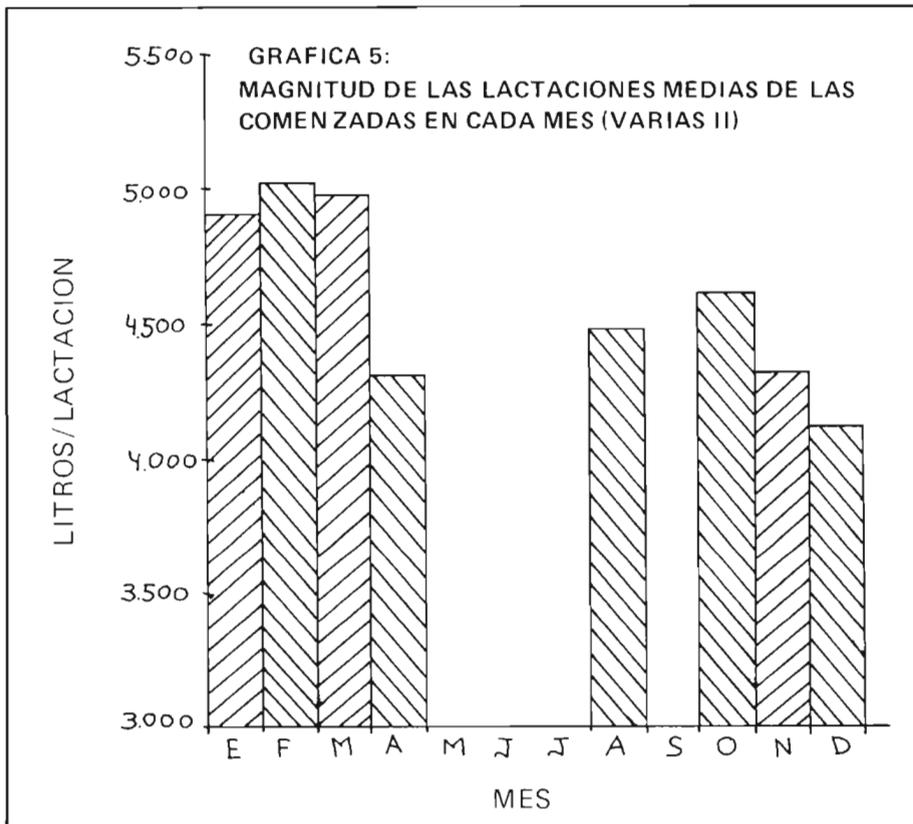
GRAFICA 4: MAGNITUD DE LAS LACTACIONES MEDIAS DE LAS COMENZADAS EN CADA MES (Cooperativa de Aro)



CUADRO Nº 1. DISTRIBUCION MENSUAL DEL USO DEL PIENSO Y PRODUCCION, EN LA COOPERATIVA DE ARO EN 1981

MES	Nº vacas en los 2 primeros meses de lactación	Nº vacas 3º-7º mes	Otras en Producción (Nº)	Secas (Nº)	Uso pienso recomendado(1)	kg. de pienso/vaca suministrados	Produc. l./vaca/día
E.	8	10	3	11	M	3,20	12,28
F.	4	14	4	10	R	3,76	12,80
M.	3	16	5	8	MP	3,16	10,86
A.	3	15	7	7	MP	2,62	13,44
My.	1	12	9	6	MP	2,88	15,07
J.	-	12	12	6	O	2,14	15,24
Jl.	4	7	18	5	R	2,38	12,57
A.	10	4	15	4	M	2,35	8,98
S.	7	7	13	6	M	2,27	9,41
O.	3	11	11	8	P	2,35	8,20
N.	5	11	9	7	R	2,27	9,83
D.	7	13	5	8	M	2,67	9,72

(1) M: Mucho; R: Regular; P: Poco; MP: Muy Poco; O: Nada o casi nada;



uso del Nitrógeno en los dos primeros meses de la lactación, justo cuando la superficie de pastoreo se ha reducido por la reserva para silo.

En esta explotación se confirma que las lactaciones medias mejores son las que comienzan en los 3 primeros meses del año, porque se mantiene un alto nivel de producción durante más meses, justo hasta que la digestibilidad del forraje o su cantidad comienza a descender (mayo-junio)

Con estos estudios, se ha planeado a los ganaderos la necesidad de cambiar su sistema de dar el pienso e incluso lo deseable de la concentración de partos. Creo que los resultados se podrían ver en poco tiempo.

BIBLIOGRAFIA

1. Hutton, J.B. "Methods for estimating the feed requirements of grazing cows". Proceedings of the Ruakura Farmers' Conference Week 1962.
2. Butler, T.M., Gleeson, P.A. "Dairy herd management". Handbook n° 4. An Foras Taluntais 1978.
3. Gleeson, P.A. "Milk production seminar". Paper 4. An Foras Taluntais 1979.
4. Leaver, J.D. y Castle, M.E. Report 1975-1978. Crichton Royal Farm. The West of Scotland Agricultural College.



AVISO A LOS SUSCRIPTORES

Nos permitimos recordar a nuestros distinguidos suscriptores que no tienen domiciliado el pago en una entidad bancaria, que con el número de enero se inició para muchos de ellos un nuevo período de su suscripción.

La Administración de esta Revista les agradecería tengan la amabilidad de remitirnos el importe de la misma, por un valor de 2.000 pesetas, utilizando cualquiera de los procedimientos que se indican a continuación:

a) Transferencia bancaria a la c/c que esta EDITORIAL AGRICOLA ESPAÑOLA, S.A., tiene abierta en el Banco Español de Crédito o Hispano Americano (oficinas principales de Madrid).

b) Giro postal al domicilio de esta EDITORIAL AGRICOLA ESPAÑOLA, S.A., Caballero de Gracia, 24, 3º izqda. MADRID-14.

c) Talón bancario.

MEJORA DEL GANADO VACUNO DE CARNE

Aplicación a las razas autóctonas Asturianas (II)

Prof. Dr. Victoriano Caldedo Ordóñez

9. MOLDALIDAD DE TESTAJE DE MACHOS

Hablar de ellas presupone anticipar qué tipos de registros y a qué edades o con qué ritmo efectuarlos. Lógicamente, los pesos a 100 y 200 días son índices de la calidad maternal, mientras que el peso al año, a los 400 o 500 días, es la resultante de las características de crecimiento del propio animal. Los pesos a 200, 400 y 500 días están correlacionados genéticamente de modo positivo (Dalton 1980). Por el momento sólo me refiero a Performance Test o Progeny Test para esas características, no del Test de Progenie para caracteres de cría, tan importantes en nuestras razas, y sobre todo en la asturiana de la montaña a la que he calificado ya de maternal.

Pero los datos de control o registros pueden ser tomados en la propia explotación o en estaciones de control donde son concentrados los animales.

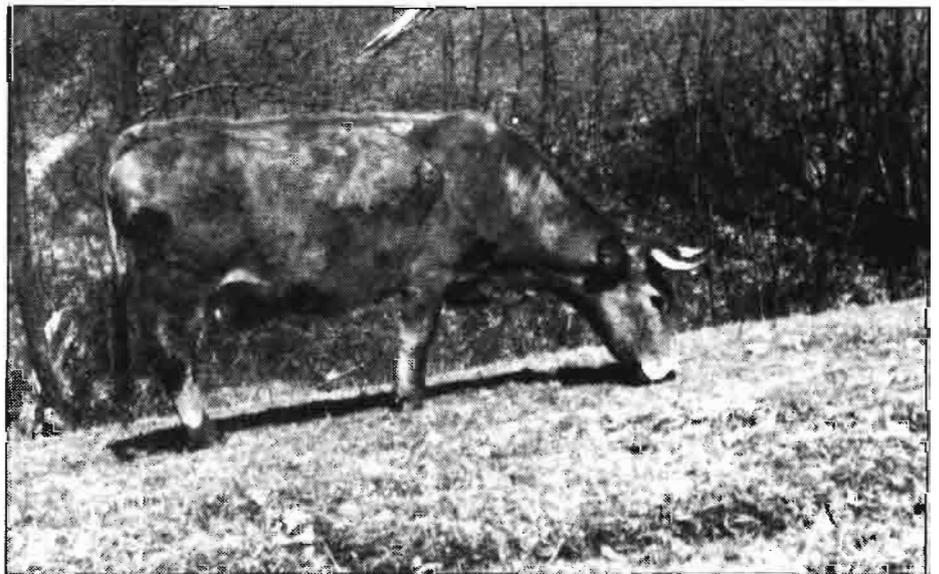
Cuando se trabaja sobre la propia explotación, no hay duda de que las diferencias de manejo tienen que afectar al crecimiento. Los datos de un hato es en el que por principio pueden ser objeto de un uso más racional. Pero depurados del sesgo no genético (sexo, edad de la madre, época de parto, sistema de cría, raza), pueden ser válidos para una comparación contemporánea típica, sin la apoyatura de factores de corrección predirigidos a homogeneizar, a mi juicio menos seguros. El problema de la presencia de animales contemporáneos no debería en nuestras circunstancias ser problema, salvo en los hatos muy pequeños, pues la estacionalidad de partos en zonas de media y alta montaña sería un factor regulador. Cuando se contempla la fase de recría y cebo, sea cual sea el origen de los animales ("culones" de la misma

variedad asturiana de los valles; terneros de vacas frisonas, cruzadas o de raza asturiana de la montaña, de padre asturiano de los valles o charolés, por ejemplo), la diversidad de situaciones a lo largo del año pudiera impedir la existencia de animales contemporáneos en establos de pequeña dimensión, pero quizás no en los grandes, que suelen trabajar dentro de marcos de producción temporal más ajustados, lo que exige lotes discretamente homogéneos que se prestan a la referida comparación de animales contemporáneos en el clásico sentido.

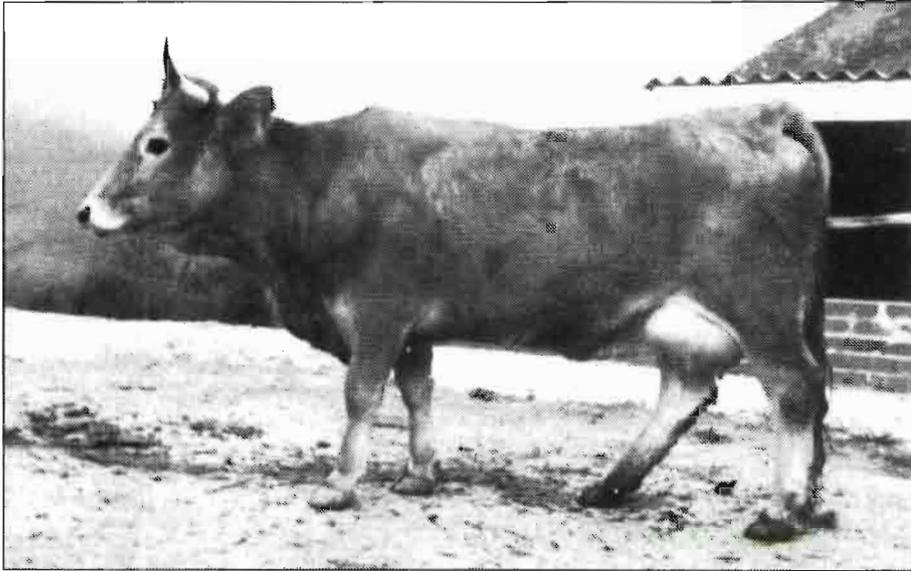
Remito a las publicaciones de la Meat Livestock Commission (MLC) inglesa, que ofrecen listas de terneros y terneras con sus pesos a los 400 días, listas de vacas con los resultados de la reproducción en todo su ciclo vital y prueba de descen-

dencia, si han sido utilizados en el hato dos o más sementales. Es importante señalar que la información de cada vaca incluye pesos de sus hijos o hijas a los 100, 200, 300 y 400 días, especificando cuánto y en qué sentido se separan de sus contemporáneos y cuántos animales contemporáneos son objeto de comparación. Si pudiera extenderse en Asturias un sistema de controles de rendimiento en explotación, quizá la expresión más asequible al ganadero, como indican Allen y Kilkenny (1980) fuera la de mostrar las vacas en una lista de las que situara en función de las diferencias de sus hijos o hijas a los 200 días respecto de sus contemporáneas, y lógicamente pro orden de más a menos.

En el momento actual de nuestros conocimientos, la mejor estimación del BV



Vaca Asturiana de la Montaña, a la salida del periodo invernal.

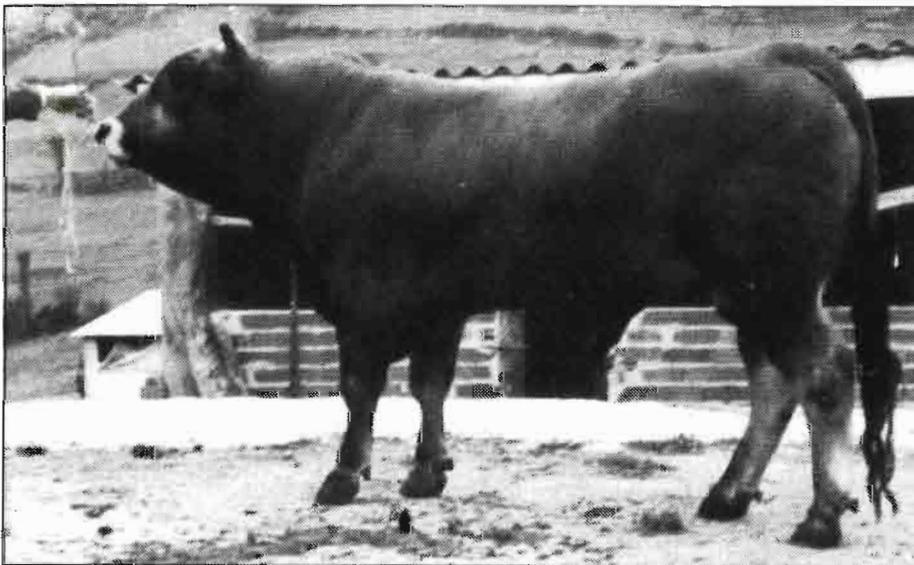


Vaca Asturiana de la Montaña.

siguiendo la prueba individual de toros jóvenes se consigue mediante el performance test en estación, donde se concentran los animales de los hatos cuyo seguimiento se precisa para la tarea de selección. La igualdad de alimentación y manejo pone a cubierto de riesgos de error, pero no soslayan lo que el ternero es cuando entra en estación y menos a más edad. Así, Allen y Kilkenny (1980) dicen que el performance test comenzado a los 8 meses o más, sitúa al final de la prueba casi en idéntico orden que al comienzo, cuestionando el esfuerzo y haciendo surgir la duda de la necesidad de la propia prueba. Esta situación ha conducido a un choque de razonamientos: si los investigadores se reafirman en que el performance test no debe comenzar a más de 90 días de vida del ternero, los

ganaderos se niegan a hacerlo antes de los 180-210 días, porque el ternero se desarrolla mejor en esas edades mamando de su madre y no desean el problema suplementario del secado de ésta.

Entre la tolerancia americana, de 10 meses, y las pocas semanas de vida comunes en Europa continental para el test individual en razas de doble aptitud, y aún a sabiendas de que no pueden ser eliminados determinados efectos sobre el crecimiento que se arrastran del periodo prenatal y de los diez primeros días de lactancia, los pragmáticos británicos han adelantado la edad, pero flexibilizando la del grupo en test (150 a 190 días). Han incorporado, asimismo, la alimentación ad libitum, huyendo de cualquier standard, para evitar influencias adversas o limitantes del crecimiento.



Novillo de raza Asturiana de los Valles.

Los controles en estación realizados por los ingleses (MLC), comprenden:

- Peso vivo
- Ingestión de alimentos
- Alzada a la cruz
- Espesor de la cobertura grasa (ultrasonidos: Scanogram)
- Calificación por tipo (a cargo de un grupo de criadores).

En esa misma línea de pragmatismo, el performance test dura unos siete meses (400 días de vida tiene el animal al fin de la prueba), dando por resuelto el dilema de si valerse de topes de peso o de edad, que las más de las veces conducen a lo mismo y sin que el deseo de algunos ganaderos de alargarlos hasta los 400 días haya alcanzado realidad, porque las correlaciones de peso a ambas edades son altas y porque encarece el procedimiento sin contrapartida importante. Esa predilección del ganadero inglés (Allen y Kilkenny, 1980) por los grandes pesos a la mayor edad, que también observamos entre nosotros, tiene otras contraindicaciones en selección, que ya he citado.

No es posible todavía definirse sobre estos últimos extremos a propósito de nuestras razas asturianas. Sólo dispongo de los datos de las pruebas de valoración genético-funcional y del esquema que desarrollan (comienzo a 7 meses; terminación a los 14 meses; I.C. sobre concentrados; alimentación controlada; periodo de adaptación; aptitud para la IAG; indexación, con estimación y no estimación; ha sido flexibilizada la elección y puntuación de los animales por el baremo del libro genealógico...). Sin duda, el Censyra de Somio-Gijón, vistas las afinidades de método, podía hacerlo. Sólo se me ocurre insistir en la necesidad de ejecutar la prueba individual en el mayor número de animales, el mejor sistema de elegir los mejores y muchos, desechando, sin utilización alguna los que lo merezcan.

No conozco si hay respuesta al posible problema antes planteado. El BV del toro asturiano de valles, obtenido en la propia raza; ¿Ofrecería idéntico valor cuando la IAG permite emplearlo en hatos lecheros y dar nacimiento a terneros criados según las pautas de tales hatos?

Los ingleses siguen una prueba de descendencia en esta última situación, que comprende la concentración de los terneros cruzados en estación, su manejo según un sistema clásico de producción a 18 meses, un número de 25 terneros por todo y el control del crecimiento, durante el ciclo y el peso, grado de engrasamiento y morfología de la canal al sacrificio. Las instalaciones comerciales que funcionan con garantías, permiten ese mismo progeny test y pueden ahorrar el coste de la estación; es cuestión de examinar esas garantías y contar con un mínimo de

GANADERIA, PIENSOS, FUTUROS

información, supuesto que toda la obtenible en estación no se logra en explotaciones comerciales.

Como tendremos ocasión de detallar ulteriormente, un progeny test facilita por encuesta el seguimiento de los problemas de parto, bastando 200 de estos para calificar un toro al respecto. Lo recomendable, si se desea aunar las ventajas del performance test y del progeny test, es valerse de éste después de haber jugado todo lo posible con el primero y hacerlo restringiendo la realización del progeny test, con carácter prioritario de los mejores a los peores toros en función del performance test.

El trabajo del Censyra de Somio-Gijón (Cima, 1982), en el registro de bovinos de razas autóctonas es muy meritorio. Hay en él 130 ganaderías de raza asturiana de valles, con 432 vacas en el registro fundacional y 70 razas asturianas de montaña, con 199 vacas en el mismo registro. El performance test seguido en la primera ha alcanzado en 1981 la quinta serie, con un total general de 80 machos con datos; en la segunda, se sigue la tercera serie de 20 animales y se ensaya un nuevo sistema de control del propio crecimiento más ajustado a las específicas condiciones de explotación de la raza asturiana de la montaña. Crecimientos de hasta 1,400 g/día y 0,600 g/día (totales) para una y otra raza, respectivamente, en las últimas pruebas individuales (performance test), hablan bien a las claras de las posibilidades de cada raza explotada en raza pura.

Un esquema de selección de toros para los caracteres de producción de carne que inspire en su conjunto el aplicable a las razas asturianas y en particular a la de valles, puede ser el seguido en raza Limousin (Menissier, 1979), distribuido en cuatro etapas sucesivas:

A) Elección sobre los ascendientes, que lleva a acoplamientos previamente programados, tomando crecimiento y musculatura como caracteres registrados.

B) Elección según prueba individual al destete, realizada en explotación, controlando crecimiento, peso y musculatura. La selección aplicada oscila entre el 50 y el 10% de los animales. Se observa un 20-25% de variabilidad genética, que significa importantes diferencias entre hatos para esos caracteres.

C) Elección según el resultado de la prueba individual en estación, desarrollada por lotes de 50 animales a partir del destete con más o menos 8 meses de edad, con una duración de 154 días del período de control, lo que sitúa el final del performance test en unos 14 meses. Los registros afectan a incremento de peso (cada 14 días), consumo de alimento (por día) y conformación (por puntos). El comienzo de la prueba parte de 320-350 Kg de peso vivo, para llegar a los 490 a los

400 días. La selección se hace según los resultados obtenidos por comparación entre animales contemporáneos, para los que es elaborado un índice cuyos componentes son peso final e incremento de peso, musculatura e índice de conversión, por este orden. La alimentación durante la prueba, después de tres-cuatro semanas de adaptación es ad libitum.

Está claramente comprobado el progreso genético logrado en ganado limousin entre 1964 y 1974 (+ 107 g de crecimiento/día y + 21 Kg de peso vivo a los 400 días).

D) Elección según la descendencia en explotación o estación, sobre la obtención del ternero de carne en raza pura o en cruzamiento hasta los tres-cuatro meses, incluyendo registros de características de nacimiento del ternero, crecimiento y conformación. Al sistema de comparación de contemporáneos ha sucedido un lote control de partida, que ha servido para el establecimiento de una homogeneidad en la comparación de índices de selección. El rigor selectivo ha llevado a una tasa de desecho del 50%, reteniendo solamente un núcleo de dos-tres toros de máxima categoría, padres de terneros jóvenes,

reproductores a seleccionar en la próxima generación. Si con las especificaciones expuestas se ha venido trabajando en finca, se ha pasado recientemente a estación, manteniendo durante ciclos más largos a los animales en prueba de descendencia (20, a partir de 8 meses, en raza pura). Se comprende que aquí entran en juego al final de la prueba los caracteres canal y que el peso de ésta, función del crecimiento muscular a edad tipo, es lo más importante.

Más recientemente, la prueba de descendencia ha quedado reducida a un control en estación de terneros, a 90 días de vida, criados artificialmente y siempre producto del cruzamiento de toro limousin con vaca frisona.

Obsérvese comportamiento de la organización de las pruebas de descendencia, claramente influida por la reducción de costes que era preciso primar ante las circunstancias económicas que vienen rodeando a la operación y la atención que merece en el caso francés la puntuación por morfología in vivo.

Los cuadros 4, 5, 6 y 7 han intentado recoger lo más saliente de la experiencia francesa en raza limousin.

CUADRO 4
CARACTERES A CONTROLAR EN UNA PRUEBA DE DESCENDENCIA DE TOROS REALIZADA EN ESTACION PARA LA SELECCION DE CARACTERES DE PRODUCCION DE CARNE (INRA, 1979, EN MENISSIER, 1979)

CARACTER CONTROLADO	CRITERIO DE SELECCION	
	AÑOJO	TERNERO
-NACIMIENTO		
- PESO AL NACER	PESO AL NACER	PESO AL NACER
-CARACTERISTICAS DEL PARTO	-	-
-LACTANCIA		
-MORFOLOGIA	-	-
-PESO	PESO A 120 DIAS	PESO A 90 DIAS
-CONFORMACION A 100 DIAS	MUSCULATURA INDICE VALOR CARNE	MUSCULATURA INDICE VALOR CARNE
-CRECIMIENTO Y CEBO	PESO A 400- 450 DIAS	
-PESO		
-CONFORMACION A 400 DIAS	MUSCULATURA INDICE VALOR CARNI	
-SACRIFICIO		
-PESO CANAL	RENDIMIENTO INDICE PESO CANAL A EDAD TIPO	RENDIMIENTO INDICE PESO CANAL A EDAD TIPO
-MORFOLOGIA Y PUNTOS POR CANAL. CONFORMACION	INDICE DE COMPACTIDAD	INDICE DE COMPACTIDAD
-COMPOSICION DE LA CANAL	% DE GRASA	-
	% DE HUESO	-
-CALIDAD DE LA CARNE	-	-

CUADRO 5

PRUEBA DE DESCENDENCIA DE TOROS LIMOUSIN "A CAMPO" EN PRODUCCION DE TERNEROS (FOULLEY ET ALT, 1975, EN MENISSIER 1979)

-NUMERO:	EN PUREZA	CRUCE
	LIMOUSIN	x FRISON
TOROS	374	374
TERNEROS HIJOS	6.999	2.268
-% NACIMIENTOS DIFICILES	3,5	7,0
-PESO AL NACIMIENTO, KG.	38,2	38,9
-PESO A 75 DIAS, KG.	117,3	120,7
-CRECIMIENTO/DIA, KG. A 75 DIAS	1,054	1,090
-CONFORMACION PARA CARNE A 75 DIAS, PUNTOS	18,0	13,4

CUADRO 6

SELECCION EN TOROS DE RAZA LIMOUSIN EN PRUEBA DE DESCENDENCIA PARA PRODUCCION DE TERNEROS (MENISSIER, 1979)

AÑOS	Nº	SELECCIONADOS % TOROS	SELECCION REALIZADA:	
			PESO A 75 DIAS	
			i	d
1962-1966	139	65	+0,40	+2,4 KG (2,0%)
1966-1970	284	52	+0,61	+3,7 KG (3,0%)
1970-1974	324	40	+0,86	+5,2 KG (4,3%)

i, INTENSIDAD DE SELECCION

d, DIFERENCIAL DE SELECCION ENTRE INDICES DE SELECCION

CUADRO 7

PRUEBA DE DESCENDENCIA DE TOROS LIMOUSIN EN ESTACION PARA LA PRODUCCION DE AÑOJOS EN REGIMEN INTENSIVO (MENISSIER, 1979)

	RAZA PURA (1973-75)	CRUCE LIMOUSIN x FRISON (1-77-78)
	NUMERO DE TOROS	14
NUMERO DE AÑOJOS	169	68
PESO AL NACIMIENTO, KG.	-	42,7
PESO A 120 DIAS, KG.	-	123,0
CRECIMIENTO/DIA, KG.	1,214	1,204
EDAD AL SACRIFICIO, d.	-	538
PESO AL SACRIFICIO, KG.	-	551
RENDIMIENTO, %	60,5	58,9
GRASA, %	-	15,1
EDAD DE REFERENCIA, d	400	450
PESO VIVO KG.	452	493
PESO CANAL KG.	273	291

10. PRACTICA DE LA SELECCION

La obtención del valor reproductivo de un animal no es un fin en sí mismo, es algo que hay que utilizar racionalmente en el marco de los objetivos señalados para alcanzar un determinado progreso genético por año, tanto en los niveles de la selección de explotación como en el de agrupación, estirpe o raza radicadas en un área definida, cual es el caso de Asturias. La misma naturaleza de la especie bovina debe ser el mayor obstáculo a veleidades inmotivadas sobre las esperanzas de la selección, simplemente porque cada vaca no produce más que una cría por año y considerando que el intervalo entre generaciones es largo, esto último teniendo en cuenta que es bueno que las vacas de cría en pureza o mixtas sean longevas, y desde luego en grado muy superior a las vacas de razas lecheras. Quizá seis partos por 8-9 años debiera ser un optimum deseable, como promedio en nuestras razas autóctonas.

Son perfectamente aplicables al caso asturiano las limitaciones que señalan Allen y Kilkenny (1980) en Inglaterra para el ganado de razas de carne, cuando se enjuician las posibilidades de mejora. Así, el hato de pequeña dimensión por sí solo lleva consigo:

- La seguridad del cálculo del BV de un reproductor en esos hatos es pequeña, porque es escaso el número de contemporáneos o no existe.

- A periodos de paridera más extendidos en el tiempo, se corresponde menor seguridad.

- La intensidad de selección es baja: no creo que en Asturias pueda ser superada una intensidad de selección de uno entre ocho terneros en un hato de 20 vacas reproductoras.

- Esa intensidad de selección es aligerada aún más si se desea soslayar las malas consecuencias de la consanguinidad, o reducirla a niveles no peligrosos.

Ciertamente el ganadero puede utilizar alternativas de reproducción que eviten la consanguinidad estrecha.

La consecuencia apuntada de esa situación es la búsqueda y compra de sementales fuera de la explotación, o, aunque no se hace con la decisión que el caso requiere, recurrir a la inseminación artificial a partir de animales con prueba individual (pocos todavía) o prueba de descendencia (ninguno). A medida que la dimensión del hato aumenta, menos riesgos de consanguinidad que puede ser estimada, según dichos autores, en un octavo del número de padres utilizados cada generación.

Correlativamente, en rebaños grandes, BV es más seguro, son viables intensidades de selección mayores y ceden los

GANADERIA, PIENSOS, FUTUROS

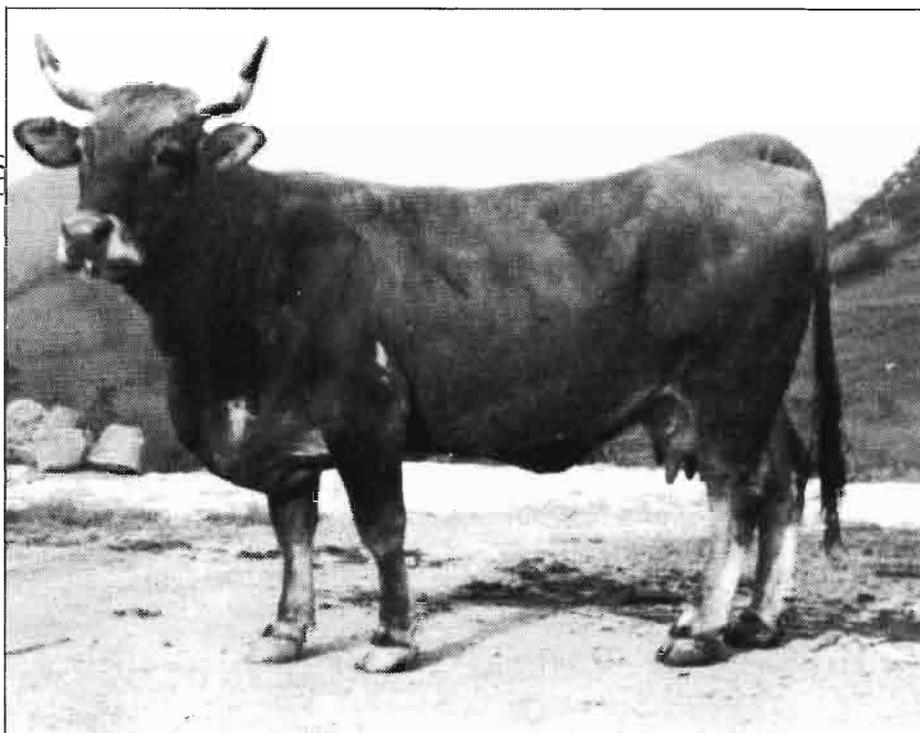
riesgos de consanguinidad. Así, según los referidos investigadores, un hato de 100 vacas permite progresos genéticos 75% más rápidos que otro de 20 vacas. También hay que advertir que ese incremento del progreso genético no asciende linealmente con el efectivo de vacas, pues un rebaño de 200 vacas alcanza sólo ventajas marginales sobre las logradas en igualdad de condiciones por otro de 100. A nosotros sí debe importarnos, porque el caso puede y debe ser objeto de estudio y comprobación, que un hato con más de 75 vacas permita aplicar un programa propio de mejora genética, sin desdoro del resultado que pudiera alcanzarse en otro programa comunitario y que no hay otro remedio que servirse de uno de estos cuando los hatos son pequeños y hay que agruparlos para que constituyan agregaciones mayores base del programa de mejora.

Me remito al conocido esquema de la MLC inglesa, como ejemplo de programa desarrollado con forma de tarea colectiva de mejora genética, utilizando toros jóvenes. El sistema se sirve de la prueba individual en estación y difunde, a través de la IAG, las características controladas en los toros jóvenes constituidos en grupo de cabeza entre todos los sometidos al performance test. El empleo de la IAG faculta para el uso extendido de los mejores, con la consiguiente prueba de descendencia de los mismos en un período de tiempo no excesivamente largo.

Citando literalmente a Allen y Kilkenny (1980), se puede adelantar que "un interés ante el aspecto del esquema de testaje de toros jóvenes es la amplitud en que el progreso genético está dominado por esos toros jóvenes. Si la intensidad de selección en prueba individual dentro de estación es de 1 sobre 10 (10%) y en la prueba de descendencia es de 1 sobre 5 (20%), el progreso genético del 90%, como toros jóvenes en performance test, quedando reducido al 10% restante el progreso genético deducido de la reutilización de los toros jóvenes mejores sometidos ulteriormente al progeny test o prueba de descendencia".

Hay que considerar que en raza asturiana de valles, es perfectamente aplicable un programa como el expuesto y que una vez logrados sus fines, que no los tenemos aún, será el momento de prestar atención al segundo factor determinante del progreso genético en el hato, seleccionar las vacas, es decir, qué vacas deben ser destinadas a los toros.

Las referencias no europeas que aluden a métodos de trabajo en prueba individual de toros jóvenes se pronuncian desde luego por la concepción colectiva, no por el exclusivismo del hato como fuente de mejora, o por la realización clásica de la prueba en estación.



Los americanos (USA), como en otros supuestos de mejora, llegan al sistema de toro de referencia, caracterizado por la utilización de toros jóvenes en un número importante de explotaciones, para conseguir comparaciones de mérito genético entre hatos. Ese grupo es estimado como un hato de selección. Aquí, como expuse antes, el problema puede radicar en la falta de suficiente descendencia en cada hato para alcanzar comparaciones válidas.

En Australia y Nueva Zelanda se abre también camino la necesidad de los criadores de actuar juntos de idéntico modo y con iguales comportamientos que cuando trabajan cada uno por su cuenta. Merece la pena dar idea de las alternativas que se están barajando en estos países, ahora que en Asturias florece una atractiva preocupación por las razas vacunas autóctonas, ha aumentado su cotización en el mercado y se está en inmejorable punto de partida para iniciar su mejora genética, con la mira puesta en la peripiecia científica y tecnológica seguida por los demás.

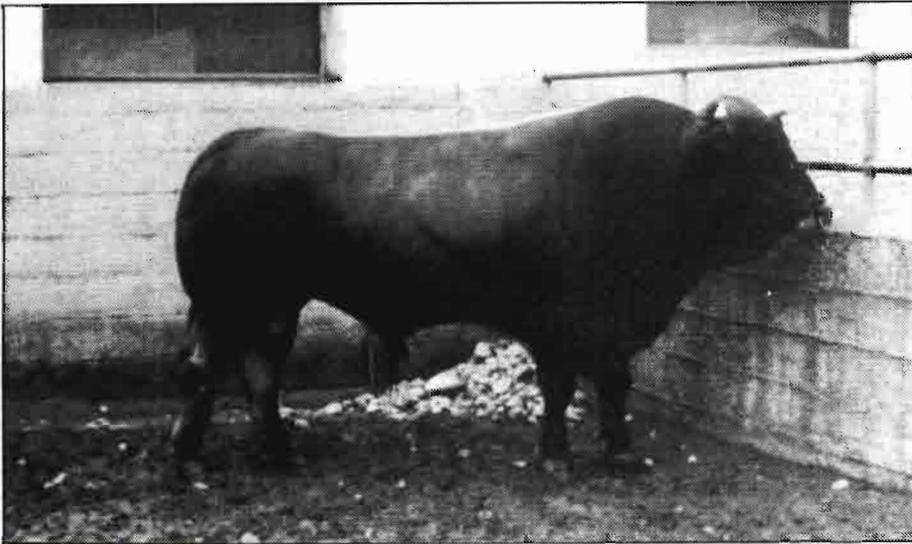
Según mis informaciones (Allen y Kilkenny, 1980), un buen método de trabajo es el del *rebaño núcleo*, formado por las aportaciones de vacas de cada uno de los ganaderos adheridos. Lógicamente el nivel del núcleo es el de las vacas que lo constituyen y por tanto si son las mejores o de las mejores, el conjunto supera a los ahtos que forman el núcleo. Los toros obtenidos en el núcleo, luego de transcurrido el tiempo que las pruebas de selección exigen, vuelven bajo la forma de animales o dosis seminales a los hatos de partida. La ventaja de este método de trabajo deriva del rigor con que se obtienen los registros, su empleo para la prueba individual de los toros jóvenes, la utilización discrecional de los mejores y la rigurosa selección de las reproductoras (incluso, prueba de descendencia para cualidades de cría, creo yo), que coronan el personal trabajo de los criadores me-

dante el uso de toros de cada hato, o de sus dosis seminales, procedentes del núcleo. Entre mantener cerrado el núcleo en cuestión, o abierto a incorporaciones periódicas de reproductoras de los hatos de origen, parece aconsejable el seguimiento de la primera, porque la apertura lleva consigo la más de las veces, una reducción del progreso genético por año. Ello, por otro lado, es perfectamente compatible, para asegurar una variación genética importante, con la incorporación al núcleo de toros jóvenes de procedencia externa, en cuantía y tiempo que las circunstancias del programa aconsejen. Un planteamiento de este tipo tiene implicaciones comerciales interesantes ya que un grupo de ganaderos importante, asociado con una finalidad de mejora genética, adhiere en el proceso asuntos marginales que redondean las actividades ganaderas en general de un modo mucho más completo que el alcanzado por un ganadero individual (publicidad, comercialización del ganado, exposiciones-venta, ferias monográficas, subastas, servicios pre y post-venta, etc...).

11. LA SELECCION DE LAS CARACTERISTICAS DE CRIA

Las razas asturianas, como núcleos de reproductoras, ofrecen en general una aptitud de parto calificada como buena, son fértiles y rústicas y se complementan bien con otras razas de aptitud lechera, mixtas o cruzadas, de tamaño medio a grande, más precoces sexualmente, en particular las lecheras o sus cruzadas, de buena producción lechera, mejor cuanto más participación tenga en el cruzamiento la raza lechera, pero de discreta o mala cualificación para carne, con vistas a la obtención de vientres cruzados.

Sin embargo, en raza pura necesitan, como se advirtió antes un esfuerzo selectivo para mejorar sus cualidades de cría,



sin perder de vista las áreas de explotación presentes y futuras. Los caracteres que cita Menissier (1979) quizás convinieran a nuestras asturianas, en el marco señalado a cada una por los objetivos mencionados anteriormente — precocidad sexual, producción de leche y crecimiento del ternero, determinadas características morfológicas ligadas a la expresión de conjunto en el que son posibles progresos genéticos, pero difíciles, dada la escasa heredabilidad de los más de los caracteres citados, los numerosos que resultan estos, en clara oposición a los de crecimiento y desarrollo de los músculos, sujetos a los conocidos efectos directos (padre y madre) e indirectos (efectos maternos derivados de los caracteres maternos de la reproductora), y por añadidura lentos y lógicamente caros de tomar en cuenta.

En raza limousin, en forma semejante a como ha quedado expresado para la situación inglesa, los controles afectan a:

Ya se comprende que la valoración conduce a una relación de vacas, cuyo interés en sus primeros escalones es básico para los acoplamientos programados y que en el nivel de establo; en el regional y en el nacional es particularmente útil disponer de referencias.

¿Cómo seleccionar toros para las cualidades de cría de sus hijas? Pues en forma muy semejante a la expuesta para crecimiento. Los franceses (Menissier 1979) presuponen esta segunda etapa pospuesta a la selección para el crecimiento. Las diferencias, según ese mismo autor, no son sino que los acoplamientos organizados para el logro de machos jóvenes a testar, han de basarse en reproductoras elegidas por sus características de crecimiento y de cría; de modo semejante, los padres deberían reunir ambos aspectos en grado superior. Pero lo fundamental es que la prueba de descendencia de los toros jóvenes tiene que hacerse extensiva a sus hijas en lo que se

refiere a las mismas características de cría, prueba que tiene lugar en estaciones, para homogeneizar el manejo en grado máximo, y expresamente dirigida al parto precoz, que parece acarrear una mejor diferenciación entre animales y entre descendientes de cada padre, en particular por lo que hace a precocidad sexual, fertilidad, características de parto y lactancia (Menissier, 1979). Los lotes de toros puestos en prueba de descendencia son de 10 cabezas cada dos años, con 20 hijas cada uno, entradas en estación en el otoño, al destete, procurando no más de diferencia de edad de 2 meses entre ellas. El manejo, incluida la inseminación, se orienta a evitar factores de variación hasta un parto hacia los 25 meses, generalmente a campo, iniciando la lactancia de los terneros, que dura hasta el otoño. Durante los dos años de la prueba, se comprende que son precisos todos los datos y controles exigidos por la selección y que han sido expuestos.

Los caracteres registrados en la descendencia son reunidos bajo la forma de índices y sometidos a la comparación con la media. (Cuadros 8 y 9). Pero para facilitar la utilización de toros, los caracteres reciben por grupos un tratamiento particular para convertirlos en índices parciales:

- Por sus características de crecimiento de las hembras a 18 meses.
- Por su productividad numérica.
- Por la frecuencia de partos calificados como fáciles.
- Por las peculiaridades de su lactancia del ternero (producción lechera de las madres y crecimiento de sus terneros a 120 días).

La selección se hace básicamente sobre el primero y el último de los indicadores señalados, desechando aquellos animales que ofrezcan uno de los cuatro más bajo que el de todas las hijas contemporáneas. El desecho siempre es superior al 50% de los sometidos a prueba.

Menissier (1979) hace manifestación del extraordinario alcance que espera a la mejora genética de las características de cría de la raza Limousin, mejora que juzga como fundamental a largo término, supuesto el mantenimiento de un potencial de crecimiento suficiente, al extremo de que lo que ahora buscamos pudiera ser una etapa del gran proceso primordial de la mejora genética de los caracteres de cría. Claro que ello exige más número de registros y más controles dentro de la raza, si se reclama una superior eficacia de la selección, ciertamente una población de razas asturianas inscrita en libro genealógico o identificada para control, como la habida hoy en la región, no es precisamente el mejor medio de avanzar en lo que preocupa. Tenemos una buena

—Fertilidad: —Años en producción (N)
 —Número de partos (fertilidad = $100 \times \frac{V}{N}$; Valores, 100)
 —Número de terneros destetados (S)
 Productividad numérica

$$100 \times \frac{S}{V} ; \text{Valores, } S \geq V - 1$$

—Edad al primer parto.
 —Partos en estación favorable
 Valores: Antes 15 Abril

—Gemelaridad (J)
 (Valores: Prolificidad = $100 \times \frac{J}{V}$)

CUADRO 8

RESULTADOS DE ALGUNOS CONTROLES DE HEMBRAS DE RAZA LIMOUSIN EN ESTACION DE PRUEBA DE DESCENDENCIA (1º PARTO A 2 AÑOS). (INRA E ITB, 1979; EN MENISSIER, 1979)

CARACTER CONTROLADO	1972-74	1976-78
Nº DE ANIMALES	199	187
PESO, KG:		
-A 9 MESES	242	248
-A 12 MESES	297	308
-A 18 MESES	368	392
ALZADA, CMS, A 30 MESES	122,0(74-76)	124,4
EDAD 1º CELO, DIAS	481	470
% EN CELO A 15 MESES	15,1	34,6
% HEMBRAS GESTANTES SOBRE INSEMINADAS	73,9(74-76)	87,4
% TERNEROS DESTETADOS/NOVILLAS CUBIERTAS	64,8	65,2
% DE CESAREAS	2,2	7,7
% PARTOS DIFICILES	9,3	26,1
PESO AL NACER DE TERNEROS, KG.	36,4	35,4
% MORTALIDAD TERNEROS A 120 DIAS	19,8	19,0
PESO DE MADRES, 30 DIAS DEL PARTO, KG.	464	473
PESO DE TERNEROS A 120 DIAS, KG.	109,7	115,7
CRECIMIENTO G/DIA A 120 DIAS	598	670
PESO DE TERNEROS A 180 DIAS, KG.	173	167

infraestructura para difundir a través de la IAG la poca o mucha ganancia genética lograda, pero, asimismo, un fuerte peso de toros, controlados o no, usados en monta natural por el simple hecho de su aparentemente suficiente morfología y poco más. Esas situaciones deben ser corregidas, en especial en raza asturiana de la montaña, en que las cualidades maternas me parecen prioritarias. He ahí una tarea pendiente para quien quiera comprometerse con un programa serio de mejora genética, alejado de muchos de los conceptos al uso.

12. LA MEJORA GENETICA EN HATOS LECHEROS

La difusión de las razas europeas de doble aptitud, en el sentido de que están especializadas para producir leche, pero constituyen una importante partida de la producción de carne de vacuno, plantea, como reiteradamente he comentado, los problemas del testaje para leche y para carne en el proceso de la mejora genética de ambas producciones. En determinados casos, las pruebas para la selección en las dos producciones, a través de los métodos usuales empleados según un orden de

CUADRO 9

SELECCION DE TOROS DE RAZA LIMOUSIN PARA LA PRODUCCION DE HEMBRAS DE CRIA ENTRE 1972 Y 1978 (12 Toros seleccionados sobre 28 controlados). (Menissier, 1979)

PTITUD SELECCIONADA	CARACTER CONTROLADO	H2	PROGRESO GENETICO Promedio	Δ *	
Crecimiento					
- Peso	Peso a 18 meses (P)	25	377,5 Kg	+ 8,4 Kg	(+3%)
- Conformación	Conformación a 18 meses (C)				
	- Musculatura (M)	50	61,4 Puntos	+ 0,8	(+ 8%)
	- Desarrollo (D)	20	64,8 "	+ 3,5	(+38%)
	- Cualidades de raza (R)	15	-	-	-
INDICE = MEDIA + 4,3 P + 11,6 M + 8,5 D = 3P + 3C + 2D					
Fertilidad					
- Precocidad sexual	% Novillas en celo a 15 meses sobre las puestas en reproducción (S)	20	47,0 %	+ 1,9 %	(+ 4%)
- Fecundidad	% Novillos preñados/inseminados (F)	15	72,4 %	+ 4,0 %	(+ 9%)
- Viabilidad de terneros	% Terneros vivos a 120 días/terneros nacidos (V)	1	78,4 %	- 2,7 %	(- 7%)
INDICE = MEDIA + 0,14 S + 0,80 F + 0,05 V = 7 (S+F) + V					
Parto	% Partos fáciles	15	54,3 %	+ 1,7 %	(+ 7%)
Lactancia					
- Leche	Producción de leche (L)	40	4,4 Kg/día	+ 0,4 Kg/día	(+20%)
- Peso de ternero	Peso a 120 días (G)	15	109,6 Kg	+ 3,7 Kg	(+27%)
- Conformación del ternero	Musculatura a 120 días (C)	5	-	-	-
INDICE = MEDIA + 0,15 L + 0,80 G + 0,05 C = 2L + 3G					

* Δ , diferencial de selección medida en los descendientes. (Δ/C_p)

Zeltia Agraria, en vanguardia de la lucha contra el Mildiu, Oidium, Excoriosis, Botrytis y otras enfermedades de la viña, pone a disposición del agricultor los más modernos fungicidas.

Gama Viña



CALTAN PLUS

Nuevo fungicida sistémico contra Mildiu y Excoriosis.

Acción complementaria contra Botrytis.

VIGIL

Nuevo fungicida sistémico contra Oidium.

ZZ-MYCODIFOL LIQUIDO

Fungicida orgánico de contacto para el control de Mildiu y Antracnosis

SALITHIEX 50WP

Fungicida específico contra podredumbre (Botrytis cinerea).



zeltia agraria, s.a.

PORRIÑO Pontevedra

El aceite que abre campos.

SUPER TRACTOR OIL UNIVERSAL CEPSA.

Para obtener el mejor fruto del campo, la maquinaria agrícola no se puede quedar plantada. Hay que ir a lo práctico.

Y lo más práctico en lubricantes es el Super Tractor Oil Universal de Cepsa. Un sólo lubricante para el motor, circuitos hidráulicos, transmisiones y frenos sumergidos en baños de aceite.

Además, reduce la fricción, evita las vibraciones y ruidos de frenos y actúa perfectamente en condiciones extremas con el mínimo desgaste de las piezas.

El Super Tractor Oil Universal de Cepsa abre un nuevo campo de ahorro y comodidad para el agricultor y de eficacia para su trabajo.



El Superaceite.

BELLOTA



*A los hombres del campo,
nuestro agradecimiento por su confianza
de siempre en la calidad "BELLOTA"*



Handmade

Tractores agrícolas Caterpillar

Los vendimos hace 24 años y continúan trabajando.

¡NUEVO!
D4E SA TURBO
97 HP
pendiente de homologación
la mejor relación
PRECIO/POTENCIA

La calidad y duración de los tractores agrícolas CAT es sobradamente conocida en todas partes. Año tras año realizan faenas del campo con grandes producciones y mínimos costos.

Cuando compre un tractor debe estudiar la potencia y tracción a la barra de tiro, comprobar el consumo de combustible por Ha. labrada y verificar los costos de tiempos muertos, mantenimiento, reparaciones, etc.

Si la potencia se aprovecha al máximo, si su tracción es muy superior a la de cualquier otra marca, si su consumo es inferior de un 25 a un 30 por ciento sobre el de los tractores de ruedas convencionales y si sus costos son muy bajos, se trata de un tractor Caterpillar.

Por eso la calidad CAT es la razón del prestigio de sus tractores agrícolas.

D4E DD 78 CV
D4E SA 88 CV
D5B SA 125 CV
D6D SA 123 CV
D7G SA 250 CV



compromiso de continuidad

FINANZAUTO



CATERPILLAR

Central: Condesa de Venadito, 1
Tel. (91) 404 24 01 - Madrid-27

Caterpillar, Cat y  son marcas de Caterpillar Tractor Co.

prioridad, ha entrado en la práctica. Tal es el caso de las razas friesian o simmenthal, en la cuales la prueba de descendencia tiene el filtro previo de una prueba individual o performance test de terneros, en la que entre un tercio y la mitad de ellos son eliminados a la vista de los resultados.

El inconveniente de semejante sistema deriva del tiempo, instalaciones y coste que exige, complicado sensiblemente por el acelerado proceso de incorporación de la estirpe holstein-friesian al frisón de tipo europeo clásico, cuya consecuencia inmediata es el deterioro de la producción de terneros y de canales, al cambiar el signo de explotación de una raza de doble aptitud hacia otra, realmente estirpe, de alta especialización lechera. En Francia, por ejemplo, se busca una neta separación en el proceso selectivo de ambas estirpes, y, en cualquier caso, tratando de retener de la estirpe holstein-friesian unas mínimas condiciones carniceras que eviten una clara depreciación exagerada de los terneros y unas canales mínimamente aceptables ante el régimen de intervención de la CEE.

Los ingleses (Allen y Kilkenny, 1980) dicen con razón, que la combinación de performance test y progeny test reclama una reducción de la intensidad de selección de las vacas madres de toros jóvenes, salvo que más vacas madres de semejante mérito genético puedan ser elegidas. Ponen el ejemplo de que no cabría esperar, desde el punto de vista teórico, problema alguno, pues existiendo 125.000 vacas registradas, elegir 500 madres de toros jóvenes para contratos de inseminación, con dosis de toros probados, llevaría a intensidades de selección teórica de 1×250 . La realidad, sin embargo, es muy otra. Al igual que en España, cada ganadero quiere para sus vacas los toros que prefiere, la morfología exigente sigue imperando y los registros completos, que son exigidos, hacen el resto.

Independientemente de lo dicho, parece seguro que el progreso genético en producción de leche es muy sensible a la intensidad de selección de las madres de toros jóvenes y que el valor de los resultados de la selección para leche es mayor que el de aquellos logrados para carne. De ahí que los ingleses den preferencia a la optimización de la intensidad de selección de las madres de toros jóvenes para producción de leche, posición reforzada en tanto en cuanto más del 30% de las vacas lecheras son inseminadas o servidas por toro de raza de carne, al extremo de afirmar que cuanto mayor es ese porcentaje de cruzamiento tanto mayor debiera ser el énfasis en la selección de los caracteres de aptitud leche. Pero la conclusión final es que en Inglaterra poco se ha hecho para evaluar criterios de selección para

carne, a pesar de las respuestas asociadas correlativas que de una conducta concreta en la cuestión pueden derivarse para seleccionar en producción lechera.

Me he referido al caso inglés porque la situación en Asturias apunta ciertas semejanzas. El censo frisón asturiano lleva camino de ser absorbido por la estirpe de tipo americano (holstein-friesian), pero desgraciadamente haciendo poco por sostener una mínima calidad de los terneros para carne. La reacción de los ganaderos no se ha hecho esperar ante el deterioro del valor económico de los terneros de ocho días obtenidos de padre holstein-friesian; la utilización de dosis seminales y, en general, del frisón británico, está encontrando eco entre los ganaderos, porque la producción de leche es alta, sin tanto desdoro de la producción del ternero y de las características de su crecimiento, desarrollo y cebo. Pero, además, ha emergido con fuerza el cruzamiento con asturiano de los valles, la más de las veces de la variedad "culona", al extremo que lo acusa la demanda de dosis seminales de dicha raza autóctona (más dosis servidas en 1981 que de raza frisón, en el Censyra de Somio-Gijón, Cima 1982). Se aprecia sensiblemente como, sin especial investigación o experimentación, el problema ha tomado un sesgo razonable, cuyo complemento simultáneo ideal sería iniciar esa investigación o experimentación pendiente.

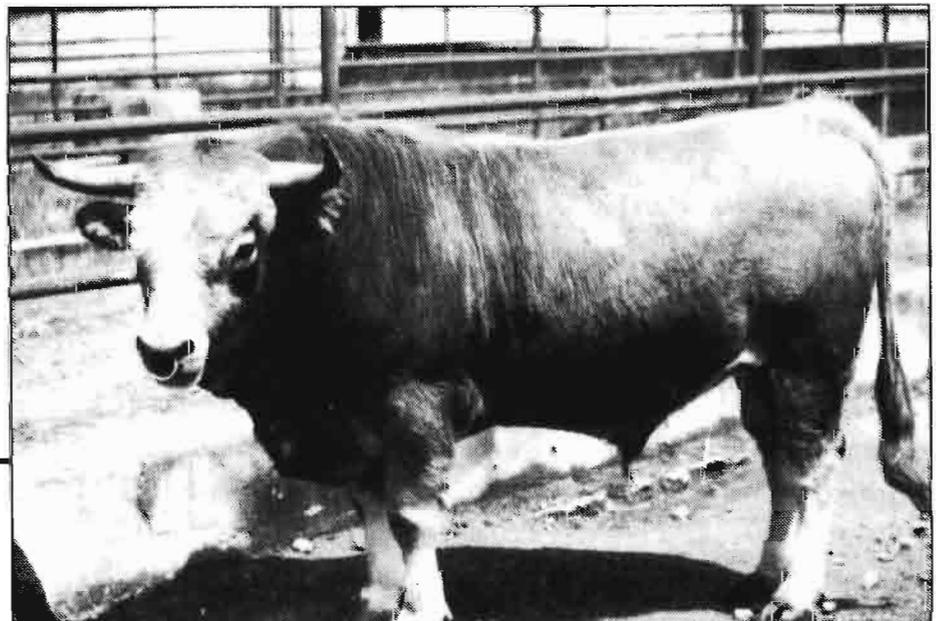
Hay que prestar atención a esas respuestas asociadas que se presentan cuando se selecciona primero para carne (performance test) y luego para leche (progeny test). No parece haber correlaciones entre crecimiento y producción de leche, pero la selección para más crecimiento ya sabemos que acarrea vacas de más tamaño, cuyas necesidades alimenticias de mantenimiento son mayores, con la repercusión que se sigue sobre la eficiencia de la producción lechera. Ade-

más, ya lo he advertido anteriormente, vacas grandes traen al parto terneros de más desarrollo, y los consiguientes problemas de parto. Si la selección se orientara a la mejora de la eficiencia alimenticia (índice de conversión de pienso en carne), si cabría esperar las repercusiones en producción de leche. Pero la cuestión canal, que exige control post-matem en prueba de descendencia, en nada se liga con todos los caracteres anteriormente citados, cuando todo el mundo sabe que el frisón clásico de tipo europeo no es más que discretamente aceptable en canal producida y se significa por el alto porcentaje de hueso en esa canal. Se comprende entonces la sensibilidad de los buenos ganaderos de Europa, y ahora de Asturias, a que la "holsteinización" del frisón, y en general la fuerte selección para los caracteres leche, empujen aún más allá de lo que ahora vemos la extrema conformación para leche de la estirpe holstein-friesian explotada, particularmente en España que tan pocos obstáculos ha puesto y está poniendo a la invasión holstein-friesian. Y se comprende malamente la ignoración u omisión de tantos ante un proceso que se ve como empieza, e incluso se intenta justificar su por qué, pero que se ignora, diría que intencionadamente, hacia dónde nos conduce.

Frente a esta situación, los ingleses creen que la dotación muscular podría constituir un buen objetivo de selección, supuesto que incidiera en mejores canales sobre calificación por puntos y que el crecimiento y el índice de conversión de alimentos quedarán integrados en ese objetivo. Aunque no es grande la correlación entre nota por musculatura y la relación de carne, correlación de carne comercial/hueso, está así abierta la vía a un procedimiento de registros y selección para carne.

Los valores de H2 de esa nota por

Las fotografías que ilustran este artículo son reproducciones de la publicación "Catálogo de Razas Autóctonas Españolas. II - Especie Bovina", del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.



musculatura en ganado lechero no son firmes aún, ni se conocen bien las relaciones entre musculatura, calidad de la canal y caracteres lecheros. Eso ha llevado a los ingleses, a través del Milk Marketing Board, a calificar la progenie hembra del test de progenie en cuanto a nota por musculatura, buscando asignar a sus padres algún tipo de cualificación para carne. No se practica desecho de toros en ese proceso sobre los resultados de las notaciones de musculatura de sus hijas, pero el ganadero, a la hora de elegir toro para sus vacas dispone al menos de una referencia mínima que le oriente sobre las directrices de su progreso genético en leche y/o carne, según le convenga. Y le permite, sobre todo, tomar aquellos equilibrados en ambas. No es que se esté satisfecho por el método expuesto, pero es lo menos que se puede hacer aún a sabiendas del escaso progreso en producción de carne que cabe esperar del frisión británico explotado básicamente para leche. Si se dispusiera de más madres de toros jóvenes para la prueba de descendencia, resultaría quizá mejor clasificarlas según notación por conformación muscular a igualdad de índice lechero.

Pero en el asunto de la calificación o nota por musculatura no se puede ser excesivamente optimista. Las relaciones con los auténticos caracteres carne crean dudas, al extremo de que la musculatura es una medida grosera de ellos, supuesta la baratura de su control y su componente subjetivo de apreciación. En pocas palabras, es un punto de partida en el trabajo que tendrá que terminar en la consecución de fórmulas idóneas de imbricación del performance test y del progeny test, por este orden. Ya anteriormente he dejado patente mi suspicacia en cuanto a conformación y a las particularidades de su apreciación.

BIBLIOGRAFIA

— Preston, T.R. and Willis, MB., 1970. Intensive Beef Production. Pergamon Press. Oxford. U.K.

— Neuman, A.L. 1977. Beef Cattle. Jhon Wiley & Sons. New-York. USA.

— Lasley, I.F. 1978. Genetics of Livestock Improvement. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs. N.I. USA.

— Menissier, F. 1979. Potentialities and orientations de la selection de la race limousine en France, IVème Reunión del Cil, Mar del Plata. Argentina.

— Allen, D. and Kilkenny, B., 1980. Planned beef Production. Granada Publishing. London.

— Dalton, C. 1980. An introduction to practical animal Breeding. Granada Publishing. London.

— Cima García, M. 1982. Comunicación personal.

MEDIDOR DE HUMEDAD DIGITAL HIGROPANT-2080

Da una lectura rápida y directa de la humedad de cualquier grano, como MAIZ, TRIGO, CEBADA, etc... o de sus harinas.

Por su automatismo no es necesario pesar, moler, o poner a cero, así como el uso de tablas de conversión o de corrección.



LOS DIVERSOS MODELOS DEL HIGROPANT SON UTILIZADOS EN 52 PAISES DEL MUNDO.

AMPLIAMENTE USADOS POR ORGANISMOS TANTO PUBLICOS COMO PRIVADOS. (SENPA, COOPERATIVAS, ETC.)

Dirijase a su proveedor o a :

INDUSTRIAS ELECTRONICAS
ARGOS, S.A.

Cº DE MONCADA, 70 TELS 366 55 58 366 55 62 VALENCIA-9

PIRELLI EN LA AGRICULTURA

TUBOS Y MANGUERAS



Para:

- AGUA Y FLUIDOS INERTES
- FUMIGACION
- VINICULTURA
- ETC.



CORREAS AGROSTATIC® PARA MAQUINARIA AGRICOLA

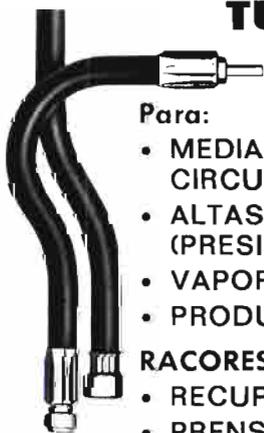
TRAPECIALES - EXAGONALES (doble trapecio) PLANAS



- FLEXIBILIDAD
- ELEVADAS PRESTACIONES
- RESISTENTES A FLEXIONES ALTERNAS (TENSORES)
- ELECTROCONDUCTORAS
- RESISTENTES AL CALOR Y A LA ABRASION
- RESISTENTES A LOS AGENTES ATMOSFERICOS

Los tipos AGROVARI® (VARICORD) para variadores pueden trabajar a elevadas potencias y a fuertes y constantes relaciones de transmisión.

TUBOS FLEXIBLES ALTA PRESION



Para:

- MEDIANA PRESION EN CIRCUITOS DE RETORNO
- ALTAS Y ALTISIMAS PRESIONES (PRESION PULSANTE)
- VAPOR SATURADO
- PRODUCTOS QUIMICOS

RACORES

- RECUPERABLES
- PENSADOS

ROSCAS

- BSP - UNF - NTP - METRICAS, etc.
- NORMAS: SAE.



PAVIMENTO DE GOMA PARA ESTABLOS

- HIGIENICO
- RESISTENTE - DURADERO
- PRACTICO - ECONOMICO
- ANTIDESLIZANTE
- IMPERMEABLE - AISLANTE TERMICO
- FACIL LIMPIEZA.

PIRELLI

G.A. ARTICULOS TECNICOS

Apartado n.º 1
VILANOVA I LA GELTRU
(Barcelona)

Telfs. (93) 893.00.62 - 64 - 66

BARCELONA - Apartado 162
Tel. (93) 331 70 00

BILBAO
Tel. (94) 424 54 81 - 83

LA CORUÑA - Apartado 11
Tel. (981) 66 15 54 - 58

MADRID
Tel. (91) 401 25 37 - 401 23 16

SEVILLA - Apartado 221
Tel. (954) 51 02 33 - 51 04 23

VALENCIA
Tel. (96) 379 39 58

ZARAGOZA - Apartado 7
Tel. (976) 21 41 53

INDUCCION Y SINCRONIZACION DEL CELO EN OVINO

● Ensayo en un lote de Merino, en Avila

Luis Fernández
Miguel Angel Monleón
José Luis Jiménez (*)



La presente experiencia fue realizada en una explotación del término municipal de Bularros, en la provincia de Avila, sobre un rebaño de ganado ovino de reciente adquisición.

OBJETIVO

El objetivo del presente ensayo es un intento de valorar la incidencia del posible anoestro estacional sobre la raza Merina en la zona, así como la posibilidad de sincronizar los celos para la agrupación de lotes homogéneos de corderos para su fácil comercialización, valorando asimismo la efectividad del método sobre las corderas.

SITUACION DEL REBAÑO

En el momento de realizar la experiencia, el ganado lleva 15 o 20 días en la finca, llevando el siguiente plan de alimentación: Pastoreo por la mañana y por la tarde y suplementación a pesebre de unos 300 gramos de cebada por cabeza y

día, así como bloques minerales en "pastillas semáforos" a libre disposición.

Los moruecos se encontraban separados de las hembras y sometidos asimismo a alimentación equilibrada.

METODOLOGIA

El método utilizado fue el Chrono-Gest de Laboratorios Intervet, asesorados por personal técnico de dicho laboratorio.

El tratamiento se compone de una esponja de colocación intravaginal, impregnada en FGA o acetato de fluorogestona y de una dosis de P.M.S.G. que debe ser inyectada en el momento de retirar la esponja.

La dosis de Cronolone por esponja varía según el tipo de animal: 30 mg en las esponjas para las ovejas, 40 mg en las esponjas para las corderas.

Con una permanencia en vagina de 12 días en las ovejas y 14 días en las corderas.

La colocación de las esponjas se realiza con un aplicador desinfectado, para cada aplicación y diferente según los casos, pues en corderas ha de perforar el himen; operación que ha de realizarse con especial precaución.

En lo referente a la dosis de P.M.S.G. se

estimó en 444 U.I. para las ovejas y 400 U.I. para las corderas, por lo que con un lote de 18 ovejas y 20 corderas se logró el máximo aprovechamiento de la ampolla de 8.000 U.I. de P.M.S.G.

Se procuró que el lote elegido, tanto en ovejas como en corderas, fuese lo más homogéneo posible, tomándose asimismo un lote testigo de análogas características al patrón, con objeto de comparar los resultados y que éstos fuesen lo más reales posibles.

Una semana antes de la colocación de las esponjas se soltaron los moruecos con el rebaño con objeto de "entrenar" a los mismos y evitar en lo posible una falta de actividad sexual.

En fecha 10 de febrero de 1982, fueron colocadas las esponjas en ovejas y corderos.

Siendo separados los moruecos del rebaño una semana antes de la cubrición controlada de las ovejas sincronizadas, con objeto de garantizar en lo posible un trabajo sin fatiga.

La retirada de esponjas en ovejas se realizó el día 22 de febrero y se inyectaron 444 U.I. — cabeza de P.M.S.G.

La retirada de esponjas en corderas se hizo el 24 de febrero y se inyectaron 400 U.I./cabeza de P.M.S.G. Una de las cor-

(*) Agencia de Desarrollo Ganadero.

deras perdió la esponja el 2.º día de colocación; a pesar de ello se la inyectó la gonadotropina, salió a celo y quedó cubierta.

Ese mismo día 24 se realizó la cubrición controlada de las ovejas, presentándolas una a una al morueco y esperando el golpe de riñonada, dejando descansar al morueco de 10 a 15 minutos entre cada servicio y utilizándose en la cubrición 9 moruecos.

En ese día se observó que salieron a celo 16 de las 18 ovejas y estas 16 fueron montadas en dos ocasiones cada una.

Las otras dos se dejaron con el morueco más activo en un apartado, saliendo una de ellas a celo 20 horas más tarde y la otra 12 horas después, es decir a las 32 h del total del lote. Ambas fueron servidas en dos ocasiones por el semental.

Todo el día 24 permanecieron los restantes 8 moruecos con la totalidad de las ovejas del rebaño y el día 25 se apartaron para prepararlas para la cubrición controlada de las corderas, que tendría lugar el día 26.

De las 20 corderas puestas al tratamiento, cuatro no salieron a celo y otras dos a pesar de salir a celo, debido a la fatiga y menor interés del morueco por la cordera (comportamiento que se observó en la cubrición de las corderas en general), sólo fueron cubiertas en una ocasión.

Estas seis corderas se dejaron apartadas con los dos sementales más activos y esa misma tarde salieron a celo tres de las cuatro que anteriormente no lo habían manifestado, cubriéndose además por segunda vez las dos corderas que habían recibido una sola monta anteriormente, y de las cuatro restantes, dos recibieron dos cubriciones, una solamente una monta y la cuarta no se cubrió por no salir a celo.

A partir de aquí permanecieron los moruecos con la totalidad del rebaño, con objeto no sólo de atender al lote testigo, sino también al lote objeto de la experiencia que pudiera repetir celo, así como el resto de los vientres del rebaño.

CRONOLOGIA DEL ENSAYO

3.2.82: Introducción de moruecos en el rebaño.

10.2.82: Colocación intravaginal de esponjas en ovejas y corderas.

17.2.82: Retirada de los moruecos del rebaño.

22.2.82: Retirada de esponjas en ovejas y aplicación de P.M.S.G.

24.2.82: Retirada de esponjas en corderas, aplicación de P.M.S.G. y cubrición controlada de las corderas.

26.2.82: Cubrición controlada de las corderas.

RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados han sido los siguientes:

CUADRO N.º 1. RESULTADOS DE UNA EXPERIENCIA DE INDUCCION Y SINCRONIZACION DE CELO EN GANADO OVINO DE RAZA MERINA

Tratamiento	N.º de cabezas			Totales
	Paridas	Abortadas	Vacías	
Ovejas sincronizadas (1)	15	1	2	18
Ovejas testigo	13	-	5	18
Corderas sincronizadas (2)	11	3	5	19
Corderas testigo (2)	5	-	14	19

(1) Se registraron 5 partos dobles.

(2) Una cordera de cada lote no ha sido localizada, al perderse el pendiente identificador.

Se han obtenido los índices siguientes, expresados en porcentaje del número de cabezas de cada lote:

	Ovejas sin cronizadas	Ovejas testigo	Corderas sin cronizadas	Corderas testigo
a) % de animales salidos a celo	100	S.D.	95	S.D.
b) % de animales cubiertos	100	S.D.	95	S.D.
c) % de animales preñados	89,89	72,22	73,68	26,32
d) % de partos	83,33	72,22	57,89	26,32
e) % de abortos	5,56	0	15,79	0
f) % de corderos	111,11	72,22	63,16	26,32

S.D.: Sin determinar

COMENTARIOS A LA EXPERIENCIA

Por lo que respecta a los abortos acontecidos especialmente en corderas, pensamos que sean de tipo infeccioso, al tratarse de un rebaño recién adquirido, del que se desconocen sus antecedentes sanitarios.

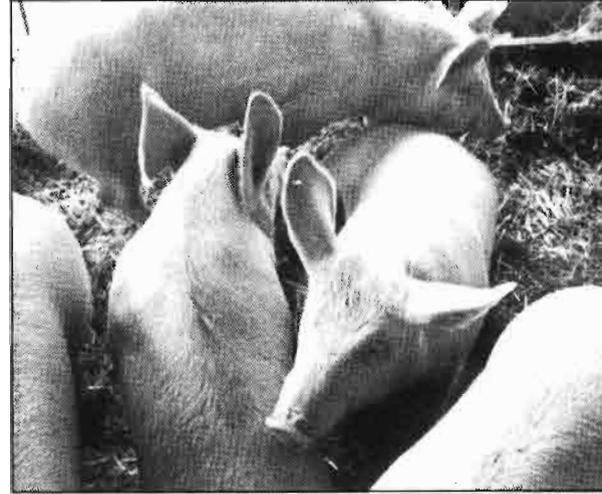
Creemos ha sido coincidencia el que se hayan producido en el lote experimental tratado, originando un ligero descenso en los índices de fertilidad y prolificidad de

dicho lote. Se está estudiando la etiología de dichos abortos mediante análisis serológicos.

Al haber trabajado con un número pequeño de animales, haber hecho la experiencia por una sola vez y en una época muy concreta (primeros de febrero), pensamos que posiblemente los resultados no sean significativos, por lo que se pretende en años sucesivos continuar la experiencia, para obtener conclusiones con mayor objetividad.



DIAGNOSTICO DE LA ENFERMEDAD DE AUJESZKY (E-A) EN LOS CERDOS (Continuación)



Dr. E. Zarzuelo*

3. - LESIONES ANATOMICAS

Realmente debemos indicar que la enfermedad de Aujeszky ocasiona generalmente escasas y además poco características lesiones anatómicas.

En los cerdos lactantes, y debido a la rapidez con que se producen las muertes, prácticamente no existen lesiones, salvo el rápido reblandecimiento (1-2 horas tras la muerte), que se produce en el encéfalo y médula, que hace pensar en una precoz putrefacción, aunque en realidad este no es su origen y actualmente se admite estar producida por un fermento proteolítico especial de Herpesvirus-Aujeszky.

En los cerdos jóvenes-adultos, además de la lesión que acabamos de señalar, se pueden observar las siguientes alteraciones.

A) SISTEMA NERVIOSO.

Se produce una encefalitis no purulenta, que afecta principalmente a la materia gris del cerebro y cerebelo. Es también frecuente aunque no constante una ligera Mielitis.

B) APARATO DIGESTIVO

Están representados por necrosis superficiales o profundas que afectan a la zona naso-faríngea (aproximadamente se presentan en un 20% de los cadáveres) y amígdalas (50-60%).

Además, hay un exudado purulento-fibrinoso en las mucosas, congestión-inflamación del tracto gastro-intestinal y ligeras erosiones-crupales en la mucosa intestinal.

Por último indicaremos que el bazo e hígado suelen estar hipertrofiados y aproximadamente en un 40-60% de las ocasiones, afectados por unos pequeños focos necróticos miliares blanquecinos.

Estas lesiones son consideradas por algunos autores como patogenumónicas son de aparición muy constante en los cerdos jóvenes, incluso fetos abortados y excepcionales en los animales adultos.

C) APARATO RESPIRATORIO.

En los pulmones hay un acusado edema al que ocasionalmente se añade una pleuritis y bronconeumonía catarral o de una neumonía intersticial más o menos pronunciada, que afecta principalmente a los lóbulos diafragmáticos, que también pueden mostrar petequias.

Los ganglios linfáticos peribronquiales están edematosos. Las formas neumotropas, especialmente frecuentes en Bulgaria y Centro-Europa, dan lugar a una neumonía catarral bien acusada uní o bilateral, totalmente indiferenciables de las producidas por el virus de la Neumonía Enzótica Porcina.

D) FETOS ABORTADOS.

Suelen mostrar como datos más característicos edema subcutáneo, exudado en la cavidad torácica y abdominal, así como miliares de necrosis en el hígado y bazo.

E) HEMBRAS GESTANTES.

De acuerdo con Zimerman y Thies (1967), las hembras gestantes sacrificadas presentan lesiones semejantes a las ocasionadas por la Peste Porcina, Hemorragias cutáneas, neumonía, hemorragias sub-pleurales, hemorragias petequiales en el pericardio, riñones, lesiones hemorrágicas intestinales más frecuentes en las proximidades de la válvula ilio-cecal.

F) OTRAS LESIONES.

Testículos, cápsulas suprenales y ri-

ñones pueden estar ligeramente hipertrofiados y además afectados por los mismos focos necróticos miliares blanquecinos existentes en el hígado y bazo. Además los riñones pueden mostrar algunas hemorragias petequiales.

Diversos ganglios linfáticos pueden estar congestionados, edematosos y ocasionalmente con pequeños focos de necrosis.

3.1. - SEMEJANZAS Y DIFERENCIAS CON OTROS PROCESOS

Las escasas y poco específicas lesiones anatómicas que presenta la E-A, hace posible la teórica confusión con otras muchas enfermedades. Sin embargo, desde un punto de vista práctico conviene estudiarlas, comparándolas con aquellos procesos que en España existen y con los cuales es posible la confusión clínica, es decir; Bordetelosis, Clamidiosis, Colibacilosis, Enfermedad de los Edemas, Estreptococosis, Influenza Porcina, Leptospirosis, Listeriosis, Micoplasmosis, PPA, PPC, Salmonelosis, y Toxi-Infecciones.

3.1.1. - BORDETELOSIS

a) Semejanzas: Ambas enfermedades pueden presentar neumonía (aunque en la Bordetelosis los lóbulos apical y cardíaco son los más afectados) edema pulmonar, pleuritis y esplenomegalia.

b) Características diferenciales propias de la Bordetelosis: Son realmente escasas y sobre todo con poco características-constantes: Neumonía focal-purulenta, Enfisema pulmonar, Congestión general de muy diversas visceras (incluido cerebro) y del epitelio de los primeros tramos

* Director del Laboratorio Regional Pecuario, Zaragoza.



del aparato respiratorio, incluidos senos nasales.

c) Características diferenciales propias de la E-A: Precoz reblandecimiento del cerebro, necrosis superficiales profundas de la naso-faringe y amígdalas. Focos necróticos miliares blanquecinos en hígado y bazo y, con menos frecuencia, en otras vísceras.

3.1.2. – CLAMIDIOSIS

a) Semejanzas: Realmente están simplemente limitadas a las lesiones neumónicas, bronconeumonias catarrales, edema de los ganglios linfáticos y congestión hepática, que ambas enfermedades pueden presentar.

b) Características diferenciales propias de la Clamidiosis: Los fetos-lechones abortados muestran congestión hepática, infarto-congestión de los ganglios linfáticos mesentéricos y hemorragias petequiales renales.

La Clamidiosis puede también causar en el hígado congestión y presentación de bordes gruesos.

Cuando evoluciona con una pericarditis produce degeneraciones-hemorragias cardíacas.

c) Características diferenciales propias de la E-A: En los abortos las lesiones son diferentes: Edema subcutáneo, exudado en la cavidad torácica y abdominal, focos de necrosis miliares en el hígado y bazo.

En los lechones-cerdos, precoz reblandecimiento del cerebro, necrosis superficiales profundas, nasofaringe-amígdalas. Congestión inflamación del tracto gastro-intestinal. Hipertrofia bazo-hígado y ocasionalmente otras vísceras.

3.1.3. – COLIBACILOSIS

a) Semejanzas: Tanto la Colibacilosis como la E-A, originan diversa y muy poco representativas lesiones, lo que hace que generalmente no se pueda diagnosticar ni la una ni la otra, con lo cual la confusión es ocasionalmente posible.

b) Características diferenciales propias de la Colibacilosis: Contenido acuoso-amarillento en el intestino. Congestión de los vasos mesentéricos.

c) Características diferenciales de la E-A: Son, en términos generales, los mismos indicados en el caso anterior.

3.1.4. – ENFERMEDAD DE LOS EDEMAS

a) Semejanzas: Aunque ambas enfermedades presentan líquido en las cavidades abdominal y torácica, así como petequias en distintas vísceras, realmente la confusión no se presenta.

b) Características diferenciales propias de la Enfermedad de los Edemas: Están en general representadas por la mayoría de sus lesiones, que podemos resumir así: Edema gelatinoso del tejido subcutáneo de diversos órganos, preferentemente, párpados, orejas, nariz, gargante, abdomen, paredes del aparato digestivo y con frecuencia pulmones, pericardio y cerebro. Hemorragias cutáneas en mancha.

c) Características diferenciales propias de la E-A: Las mismas señaladas en el punto 3.1.2.

3.1.5. – ESTREPTOCOCOSIS

a) Semejanzas: Realmente creemos que la confusión en estas enfermedades

no es posible, ya que incluso las lesiones que presentan el cuadro septicémico de las Estreptococosis y el sobreagudo de la E-A son diferentes.

b) Características diferenciales propias de la Estreptococosis: Como sabemos esta enfermedad puede cursar con multitud de lesiones y síntomas. Entre las que más nos interesan en este momento son: Estado congestivo general. Hígado y Bazo hipertrofiados, tumefactos friables. Exudado sanguinolento de diversas vísceras. Acusada peritonitis, hemorrágica. Pericarditis. Endocarditis. Meningitis.

c) Características diferenciales propias de la E-A: Las indicadas al iniciar este punto (3).

3.1.6. – INFLUENZA PORCINA

a) Semejanzas: Indudablemente las lesiones anatomopatológicas que pueden presentar la Influenza Porcina pueden confundirse con las producidas por el cuadro neumónico de la E-A.

b) Características diferenciales propias de la Influenza Porcina: Quizás la única sea la existencia de un moco blanco-cristalino, ocasionalmente hemorrágico en la mucosa de los primeros tramos del aparato respiratorio y bronquios.

3.1.7. – LEPTOSPIROSIS

a) Semejanzas: Entre ambas enfermedades es posible la confusión clínica pero no la anatomopatológica.

b) Características diferenciales propias de la Leptospirosis: Hemorragias cutáneas, meningo-encefalitis, coloración amarillenta, degeneración hepática, riñones hipertrofiados-congestionados y con la existencia de pequeños focos blanco-grisáceos en su corteza.

c) Características diferenciales propias de la E-A: Las existentes en la Enfermedad de Aujeszky, indicadas al principio de este capítulo.

3.1.8. – LISTERIOSIS

a) Semejanzas: Ambas enfermedades pueden mostrar focos necróticos blanco-grisáceos que afectan a diversas vísceras y pueden inducir a confusión.

Sin embargo, estos focos son "miliares" y casi exclusivamente afectan al bazo e hígado en la E-A y son mucho más grandes y afectan principalmente a los riñones en la Listeriosis.

b) Características diferenciales propias de la Listeriosis: Además de lo señalado, hepatomegalia, opacidad de la córnea. Congestión de cornetes nasales.

c) Características diferenciales propias de la E-A: Además de lo indicado en el apartado A de este punto, todo lo reseñado al principio de este 3º capítulo.

3.1.9. – MICOPLASMOSIS

a) Semejanzas: Realmente la confusión anatómo-patológica raramente se plantea, salvo en los casos encefalíticos.

b) Características diferenciales propias de la Micoplasmosis: Además de las artritis-bursitis, las lesiones respiratorias presentan las siguientes características. Peribronquitis, bronquitis, neumonía lobular intersticial crónica. Atelacias hemorrágicas lobulares o lobulillares. Exudado catarral en los bronquios-pulmones. Posible hiperplasia de la mucosa bronquial.

c) Características diferenciales propias de la E-A: Además del precoz reblandecimiento del cerebro (encéfalo-médula) y de la encefalitis no purulenta, las indicadas al principio del punto 3.

3.1.10. – PESTE PORCINA AFRICANA (PPA)

a) Semejanzas: No se plantea la confusión anatómo-patológica.

b) Características diferenciales propias de la PPA: Bazo infartado, congestión hemorrágica, friable, superficie sección roja, ganglios hipertróficos, hemorrágicos, blandos, friables, superficie sección roja. Riñones (numerosos petequias, rojos, congestivos). Corazón (extensas hemorragias en pericardio y endocardio).

c) Características diferenciales propias de la E-A: Las indicadas al principio del punto 3.

3.1.11. – PESTE PORCINA CLÁSICA (PPC)

a) Semejanzas: Excepcionalmente la confusión se puede presentar en los cuadros respiratorios de ambas enfermedades.

b) Características diferenciales propias de la PPC: Además de las lesiones neumónicas, otros animales mostraron congestión-petequias-hemorragias de muy diversos órganos, vísceras (bazo, riñón, laringe, vesícula urinaria, etc.). Infarto intestino y base de la lengua.

Acusado infarto hemorrágico, ganglios linfáticos. Atrofiatismo.

c) Características diferenciales propias de la E-A: Salvo las septicémicas, todas las reseñadas en el punto 3.

3.1.12. – SALMONELOSIS

a) Semejanzas: Desde el punto de vista anatómico la confusión sólo excepcionalmente es posible.

b) Características diferenciales propias de la Salmonelosis: Congestión hemorrágica de gran parte del aparato digestivo. Infarto – hemorrágico – edematoso de los ganglios mesentéricos. Petequias en epicardio y corteza renal.

c) Características diferenciales propias de la E-A: Realmente todas las indicadas en el principio del punto 3.

3.1.13. – TOXI-INFECCIONES

a) Semejanzas: No se plantea, en las lesiones anatomopatológicas, la confusión entre ambas enfermedades.

b) Características diferenciales propias de las Toxi-infecciones: Congestión general, septicemias en el aparato digestivo, hígado y riñones. Hemorragias en forma de placa en el peritronco visceral, diafragma y músculos abdominales, y menos acusado – constante en endocardio – intestino, timo, ganglios linfáticos. Abundante líquido hemorrágico en cavidad torácica y abdominal. Riñón pulposo. Precoz iniciación de la rigidez-putrefacción cadavérica.

c) Características diferenciales propias de la E-A: Realmente todas las indicadas al principio del punto 3.

4. – DIAGNOSTICO EPIZOOTOLOGICO

Indicaremos nuevamente que los suidos, son los únicos animales capaces de excretar el virus (Herpesvirus-Aujeszky) y por lo tanto son los responsables directos de la existencia y difusión del proceso.

Cuando la Enfermedad de Aujeszky penetra por primera vez en una explotación porcina, exenta y sin inmunidad, aproximadamente el 60-70% de los animales serán afectados clínicamente y un 15-20% subclínicamente. Se admite que más del 95% sufrirán una infección biológica. Naturalmente cuando existe un fondo inmunitario (natural o inducido por vacunación), esta situación cambia totalmente, de tal forma que en las condiciones más favorables, puede pasar, clínicamente, del todo desapercibida. Sin embargo, la enfermedad provoca en general un 10-15% de abortos de presentación repentina, así como aproximadamente un 5-10% de mortinatos. Es también posible la aparición de un 10-15% de lechones jóvenes-adultos, que presentan algún sintoma clínico.

En las explotaciones pequeñas (menos de 200 animales), la enfermedad suele evolucionar en 2-3 semanas, es decir en ese periodo la enfermedad clínica desaparece. En las grandes explotaciones este periodo se prolonga a 6-10 semanas. Hay que advertir que, aunque los cerdos que han sufrido un proceso clínico, adquieren una inmunidad que les protege de la infección clínica, prácticamente para el resto de su vida económica, a los 2-4 meses son totalmente sensibles a la infección biológica, de tal modo que el

Herpesvirus-Aujeszky puede replicarse en su organismo, excretarse e infectar a otros animales. Independientemente hay que tener también muy presente que durante aproximadamente 6 meses, los cerdos que han superado el proceso subclínico-clínico pueden ser portadores sanos del virus y, por lo tanto, foco de contagio.

En una explotación en donde se ha producido una infección clínica tan solo excepcionalmente, en los 12-18 meses siguientes, se presentará un nuevo cuadro clínico. Sin embargo, hay que tener presente, que la introducción de dichas explotaciones, de animales sin inmunidad, provocará frecuentemente en ellas, la presentación de la enfermedad clínica.

En general la enfermedad afecta principalmente a las hembras gestantes y lechonas lactantes. En unas determinadas explotaciones, además puede atacar casi exclusivamente a los cerdos de edad-condiciones determinadas o existentes en una nave dada. No existe sin embargo, susceptibilidad especial de alguna raza o dependencia con su estado dietético alimentario.

La enfermedad es estadísticamente más frecuente en los 5 meses que transcurren de diciembre a abril.

Finalmente indicaremos que la E-A, puede también afectar a la mayoría de los mamíferos y algunas aves. En ellas generalmente el proceso se presenta como consecuencia de la ingestión de cadáveres o harina de carne de cerdos afectados y en ocasiones convivencia con cerdos enfermos. Este hecho condiciona que la enfermedad presente estos tres síntomas característicos:

a) Presentación esporádica. Se exceptúan los casos de perros y gatos que han comido del mismo cadáver y vivéridos-mustélidos de granjas peleteras a los cuales se les ha administrado carne o harina de carne contaminada;

b) Generalmente mortal.

c) Antecedentes de ingestión de carne o harina de carne de cerdo.

La epizootología de la Enfermedad de Aujeszky podemos intentar resumirla en los siguientes puntos.

A) *Morbilidad:*

El primer foco en una explotación sin inmunidad.

- Infección clínica, 60-70%
- Infección Subclínica, 15-25%
- Infección biológica, superior al 95% en explotaciones con inmunidad.
- Infección clínica 20-40%
- Infección biológica, superior al 75%

B) *Mortalidad:*

- Abortos 10-15%
- Mortinatos 5-10%
- Lechones 80-90%

– Jóvenes-adultos 20-40%

C) Evolución:

En las explotaciones pequeñas, 2-3 semanas. En las explotaciones grandes 6-10 semanas.

D) Época:

Estadísticamente más frecuente en los 5 meses de diciembre a abril.

E) En otros mamíferos:

– Morbilidad, 0,1-1%
 – Mortalidad superior, al 99%
 – Antecedentes ingestión carne, harina de carne de cerdo. Ocasionalmente mordiscos perros-gatos.

4.1. – SEMEJANZAS-DIFERENCIAS CON OTRAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Intentaremos hacer este estudio comparativo con la Bordetelosis, Clamidirosis, Colibacilosis, Enfermedad de los Edemas, Estreptococosis, Influenza Porcina, Leptospirosis, Listeriasis, Micoplasmosis, Pasterelosis, Peste Porcina Africana, Peste Porcina Clásica, Salmonelosis y Toxi-infecciones, todas ellas existentes en España. Consideramos pertinente indicar, que existen como veremos seguidamente, evidentes diferencias epizootológicas, entre la E-A y estas enfermedades y que su estudio se hace como un factor más de identificación de la E-A.

4.1.1. – BORDETELOSI

Esta enfermedad afecta principalmente a los roedores logomorfos y sólo ocasionalmente a los cerdos.

Es excepcional que afecte a animales jóvenes-adultos o en buenas condiciones. Sus índices de morbilidad y muy especialmente mortalidad para los cerdos son inferiores a los ocasionados por la E-A.

4.1.2. – CLAMIDIOSIS

Limitándonos a los cerdos, realmente no existen diferencias epizootológicas apreciables, salvo quizás que la clamidirosis afecta casi exclusivamente a los animales jóvenes-adultos que se encuentran en peores condiciones.

Cuando otros mamíferos son afectados, cosa que no siempre ocurre, la morbilidad es muy superior y la mortalidad muy inferior.

4.1.3. – COLIBACILOSIS

La colibacilosis afecta generalmente a otras especies domésticas. En las hembras gestantes ocasionará un porcentaje de abortos del 30-50%, como vemos, superior al ocasionado por la E-A. Sin embargo, la morbilidad en animales adultos (1-10%) y mortalidad de lechones

lactantes (30-40%), son muy inferiores a los producidos por la E-A.

Los animales afectados por la Colibacilosis son los que están en peores condiciones.

4.1.4. – ENFERMEDAD DE LOS EDEMAS

Esta enfermedad afecta exclusivamente a los cerdos, preferentemente entre los 8-14 semanas de edad. Su presentación está generalmente ligada a factores de estres.

La mortalidad que ocasiona 20-70%, es generalmente muy inferior a la producida por la E-A.

4.1.5. – ESTREPTOCOCOSIS

En general los animales afectados por la Estreptococosis, son los que se encuentran en peores condiciones. Y la proporción de animales jóvenes-adultos que muestran síntomas clínicos es muy semejante. En la E-A recordemos que los animales jóvenes y muy especialmente adultos sólo manifiestan síntomas en muy escasas proporciones.

La mortalidad 1-5% es muy inferior a la que se produce en la E-A.

4.1.6. – INFLUENZA PORCINA

La enfermedad clínicamente afecta sólo a los cerdos. No existen diferencias estadísticas apreciables entre la morbilidad y mortalidad que presentan los lechones jóvenes-adultos. En general, sin embargo, la morbilidad (60-90%) es superior y la mortalidad (10-70%) inferior a la que presenta la E-A.

4.1.7. – LEPTOSPIROSIS

Esta enfermedad afecta generalmente a otras especies domésticas con morbilidad y mortalidad similares.

Su presentación está generalmente ligada a la presencia de roedores - agua.

La Leptospirosis generalmente ocasiona en los cerdos abortos, 60-80%, mortalidad hembras gestantes, 1-10%, morbilidad, 30-60% y mortalidad, 20-40%, cifras que, como podemos comprobar, son diferentes a las producidas por la E-A o incluso como la mortalidad de hembras gestantes que no se presentan en esta última enfermedad.

4.1.8. – LISTERIOSIS

El proceso afectará generalmente a otras especies animales (mamíferos y aves), con características semejantes.

La morbilidad (1-10%), es inferior a la que produce la E-A y la mortalidad (90-98%) es globalmente superior.

4.1.9. – MICOPLASMOSIS

En general afecta sólo a los cerdos y frecuentemente a animales jóvenes, cosa que marca una notable diferencia con la E-A.

La mortalidad es inferior al 5% e inferior a la producida por la E-A.

4.1.10. – PASTEURELOSI

Es un proceso que afecta fundamentalmente a los rumiantes.

Estadísticamente los animales en mal estado serán los más afectados.

Su morbilidad (5-20%) es notablemente inferior.

4.1.11. – PESTE PORCINA AFRICANA

Afecta exclusivamente a los suidos. No existen diferencias en la morbilidad-mortalidad de los lactantes-jóvenes-adultos.

Frecuentemente la enfermedad puede evolucionar con bajas en goteo, a lo largo de varias semanas y de repentina presentación; de numerosos animales enfermos.

En los cuadros sobreagudo y crónico, por otro lado los más frecuentes, la morbilidad (70-99%) y mortalidad (60-95%) son superiores a los que provoca la E-A.

4.1.12. – PESTE PORCINA CLÁSICA

Afecta exclusivamente a los suidos. No existen diferencias en la morbilidad-mortalidad en los animales de diferente edad.

4.1.13. – SALMONELOSI

El proceso generalmente afecta a otras especies animales, con similares características. Los animales en mal estado son los principales afectados.

La morbilidad (5-60%) y mortalidad (1-80%) son muy variables, pero en general la primera será superior y la segunda muy inferior.

4.1.14. – TOXI-INFECCIONES

En principio el proceso afecta exclusivamente a los cerdos.

Generalmente se podrá encontrar una relación entre la presentación clínica del proceso y un cambio-estres de la alimentación.

Estadísticamente los animales en mejores condiciones serán los principalmente afectados.

5. DIAGNOSTICO TERAPEUTICO

Como hemos repetido numerosas veces, la E-A es un proceso virico y por lo tanto está claro que no es sensible a la acción de los diferentes productos terapéuticos. Sin embargo, también es cierto que la aplicación del suero positivo, es capaz de cortar la difusión, en la explotación, del proceso y naturalmente este hecho tiene carácter diagnóstico.

En general, un adecuado tratamiento etiológico-sintomático, suele dar resultado en la Bordetelosis, Clamidosis, Estreptocosis, Leptospirosis, Listeriosis, Micoplasmosis, Pasteurelosis y Salmonelosis.

La Colibacilosis generalmente necesita un continuado, completo y complejo tratamiento etiológico-sintomático y tan solo en este caso, podemos tomar en consideración los resultados positivos-negativos que se obtengan.

Algo por el estilo podemos decir de la Enfermedad de los Edemas, que tan solo un tratamiento adecuado (antibióticos, purgantes, ayunos, diuréticos, corticoides, cardiotónicos, vitamina A y E) puede dar resultado.

En lo que se refiere a las Toxi-infecciones, más que a un tratamiento específico, responde a unas medidas dietéticas.

En lo que se refiere a la Influenza Porcina, frecuentemente el proceso se complica, por la intervención de diversas bacterias que actúan como gérmenes de contaminación-salida, y estos microorganismos suelen responder bien al tratamiento con antibióticos.

Por último, nos encontramos con las dos Pestes que no responden a los tratamientos.

6. DIAGNOSTICO PROFILACTICO

En general los animales vacunados contra la enfermedad de Aujeszky, están protegidos en un 90-95% contra la infección clínica. Algo parecido podemos decir de la Peste Porcina Clásica. Por tanto cuando existen antecedentes de dichas vacunaciones en principio puede desecharse ambas enfermedades.

Las bacterinas contra la Colibacilosis, Estrectocosis, Pasteurelosis y Salmonelosis tienen un margen de eficacia del 60-75%, por lo que los antecedentes de vacunación contra estas enfermedades, sirve sólo como dato orientador.

Limitándonos a los cerdos para el resto de las enfermedades no existen en España vacunas comerciales.

7. DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

Como es lógico el diagnóstico diferencial, se realiza teniendo en cuenta los distintos hechos expuestos en los puntos anteriores y que consideramos inútil repetir aquí.

8. DICTAMEN DE LABORATORIO

Frecuentemente, y por muy diversos motivos, técnicos los unos, económicos los más, se plantea la necesidad de confirmar en el Laboratorio la sospecha diagnóstica de la Enfermedad de Aujeszky realizada en el campo. Esto se puede realizar utilizando diversas técnicas que pasamos seguidamente a estudiar.

8.1. ETIOLOGICO

Es indudable que el aislamiento-identificación del Herpesvirus-Aujeszky constituye el método más seguro para diagnosticar la enfermedad. Sin embargo, a este respecto conviene indicar que tan solo los resultados positivos tendrán valor.

El virus generalmente se encuentra en el tejido nervioso (cerebro principalmente), tonsilas, flujos vaginales, fetos abortados. También puede ocasionalmente encontrarse en los pulmones o incluso tejidos de la zona con prurito.

Extraído con esterilidad el órgano seleccionado (generalmente cerebro o/y amígdalas) se hace una suspensión al 10%, que se centrifuga a 2.000 r.p.m., durante 15 minutos. Recogido el sobrenadante se trata con antibióticos y antifúngicos, seguidamente se realiza el intento de aislamiento del virus utilizando una de las técnicas que, a continuación, se describen.

8.1.1. INOCULACION DE ANIMALES

Generalmente se utilizan conejos. Si se disponen de razas adecuadas pueden utilizarse cobayas. Técnicamente pueden, en efecto, emplearse perros, gatos, cerdos, hamsters, etc., pero insistimos que lo conveniente son los conejos.

La suspensión problema es inocular subcutáneamente 1 mm un mínimo de tres conejos. Generalmente en 48-72 horas, los conejos muestran en la zona inocular una intenso prurito y mueren rápidamente.

En ocasiones la E-A, evoluciona en estos animales con diversos cuadros:

- Sobreagudo. Meningítico.
- Agudo. Ecefalítico.
- Agudo. Paralítico.

Si alguno de estos cuadros induce a error, lo adecuado es extraer el cerebro y con una suspensión, volver a inocular nuevos conejos.

8.1.2. HISTIOCULTIVOS

La suspensión problema puede igualmente inocularse en cultivos de tejidos. Los más adecuados son:

- Fibroblastos de embrión de pollo.
- Células testiculares de bóvidos.
- Líneas celulares continuas, HELA, BHK₂₁.

A las 18-24 horas, el virus se ha replicado produciendo un marcado efecto citopatógeno.

Naturalmente otros virus (Enterovirus, Paramixovirus, PPC, etc.) pueden también ocasionar estos efectos, por lo que resulta necesario proceder a una seroneutralización o/y inmuo-fluorescencia para confirmar la identidad del virus.

8.1.3. INMUO-FLUORESCENCIA

Con un microtomo criostático (en caso de necesidad se puede recurrir a un imprevisto), se obtienen muestras del órgano problema, que es tratado adecuadamente con un suero inmune marcado con un



fluorocromo y posteriormente se observa en un microscopio con equipo de fluorescencia.

Esta técnica que alcanzó una gran difusión, presenta el gran inconveniente de que, con frecuencia, los animales vacunados con vacunas vivas-atenuadas, dan resultado positivo, induciendo por tanto a confusión.

8.1.4. Elisa

Aunque la técnica está estandarizada e incluso comercializada para la determinación de los anticuerpos, es indudable que también puede utilizarse para la identificación del antígeno (virus).

Teniendo los reactivos necesarios, la técnica es sencilla, pero presenta el mismo grave problema indicado anteriormente, es decir de los animales vacunados con productos vivos-atenuados dan frecuentemente resultado positivo.

8.1.5. AGAR-GEL- PRECIPITACION

En la E-A, esta prueba solo se puede utilizar, para la identificación del antígeno (virus), ya que necesariamente tiene que emplearse un suero que tenga una elevada concentración de anticuerpos, cosa que en la práctica tan solo se puede obtener experimentalmente.

En general la existencia-ausencia del virus se suele investigar en el cerebro, amígdala, ganglios linfáticos. La prueba es poco empleada.



8.2. HISTIOLÓGICAS

El Herpesvirus-Aujeszky induce la formación de cuerpos de inclusión intranucleares tipo Gowdry A.

Estos corpúsculos se observan generalmente en el tejido nervioso, haciendo cortes histológicos del cerebro del animal sospechoso.

Las infecciones Reovirus que afectan a las cerdas, así como la Rinitis con cuerpos de inclusión, induce también a la formación de cuerpos de inclusión intranucleares, por lo cual está claro que estos no pueden considerarse como patógenos, pero indudablemente su observación puede ser, en muchas ocasiones, al menos muy significativas. Por el contrario su ausencia carece prácticamente de valor.

8.3. INMUNOLÓGICO

Se basa en la determinación de los anticuerpos contra la enfermedad de Aujeszky. En este sentido hay que destacar que su existencia puede fundamentalmente deberse a cuatro hechos diferentes.

- A. – Enfermedad clínica.
- B. – Animales que han padecido la enfermedad clínica.
- C. – Animales que han sufrido un proceso asintomático o subclínico.
- D. – Animales vacunados.

Debe con ello quedar perfectamente claro, que la simple determinación de los anticuerpos carece de valor diagnóstico, ya que incluso los títulos crecientes, pueden perfectamente presentarse en animales con inmunidad natural (enfermedad pasada) o provocada (vacunación), que sufre un estímulo antigénico, que lógicamente no le produce la enfermedad.

Finalmente debe tenerse igualmente presente, que, en general, los anticuerpos sólo son detectables a partir de los 15-21 días en que se produjo el estímulo antigénico primario.

La determinación de estos anticuerpos puede realizarse utilizando estas técnicas.

8.3.1. ELISA

Como hemos indicado, actualmente existen laboratorios, comerciales que han comercializado placas con el antígeno absorbido, y a los cuales hay que añadir el suero sanguíneo de los animales problema.

8.3.2. INMUNO- FLUORESCENCIA

Se realiza en cortes histológicos o imprints de tejidos nerviosos (cerebro generalmente). Los anticuerpos se observan

en el citoplasma de las citadas células bajo una forma difusa o granulosa fina.

8.3.3. FIJACION DEL COMPLEMENTO

Inicialmente el antígeno, se obtenía de los cerebros de animales experimentalmente inoculados con el Herpesvirus-Aujeszky. La irregularidad de la concentración vírica que este órgano puede presentar, así como la posibilidad de contener otro agente que puede interferir en los resultados, hace que actualmente se recurra a la replicación del virus en histocultivos.

Indudablemente la técnica es totalmente específica, pero repetimos por su importancia, que la vacunación, hace que actualmente no puedan considerarse sinónimos los términos de existencia de anticuerpos, – Aujeszky = enfermedad clínica y mucho menos existencia de anticuerpos = ausencia de otra enfermedad –. Indicamos esto porque hace algunos años, la sospecha de Rabia, se consideraba aclarada cuando la prueba de fijación del complemento daba resultado positivo, respecto a la existencia de anticuerpos-Aujeszky, considerándose entonces que el animal no era rabioso. Indudablemente hoy día no debe tomarse la misma decisión.

8.3.4. SUERO- NEUTRALIZACION

En realidad esta técnica es utilizada tanto para la identificación-titulación de los anticuerpos como del antígeno.

Aunque es una reacción específica y sencilla, en la actualidad se utiliza poco en el diagnóstico de la enfermedad, aunque si tiene gran utilidad en la clasificación de una determinada capa del Herpesvirus-Aujeszky.

8.4. ALERGICA

La técnica en la E-A, fue desarrollada por Haralambiey y col. (1967), en similitud a los tests alérgicos intra-dérmicos que se realizan en medicina humana para infección por Herpesvirus.

El antígeno está constituido por una suspensión del Herpesvirus-Aujeszky que se precipita a 4°C, mediante la acción del alcohol etílico y que, una vez titulada, se diluye adecuadamente en solución fisiológica.

La prueba de los cerdos, se practica inoculando 0,2 ml intradérmicamente en la base de la oreja. La lectura (dolor, calor, color, inflamación), se realiza a las 48 horas.

La técnica realmente no se ha difundido

Una prueba en Zaragoza



VACUNACION DE OVEJAS ADULTAS CON DOSIS REDUCIDAS DE VACUNA REV. 1

J.M. Blasco *
A. Lafuente **
J. Gracia **

INTRODUCCION

En nuestro país la lucha frente a la Brucelosis del ganado ovino está orientada hacia la vacunación de las corderas de reposición con vacuna viva Rev. 1 de *Brucella melitensis*. La vacunación de las corderas de reposición entre los 3 y 6 meses de edad, se ha mostrado como el más eficaz método de lucha frente a la infección por *Brucella melitensis* en el ganado ovino (W.H.O., 1971).

La vacunación sistemática de toda la reposición, al cabo de varios años, conseguiría la eliminación de la Brucelosis ovina en nuestro país. Pero la realidad del campo nos muestra que gran cantidad de rebaños no son vacunados, fundamentalmente por falta de información en el

ganadero dando lugar a focos continuos de Brucelosis. Aquí es donde se plantea el problema. ¿Qué hacer con un ganado adulto no vacunado que esté enfermo de brucelosis o corra grave riesgo de contagio?

Hace casi 10 años los especialistas extranjeros en Brucelosis se hacían también esa misma pregunta y comenzaron a vacunar ganado adulto, a excepción del gestante, en el que experiencias anteriores habían demostrado que la vacunación con Rev. 1 iba seguida de un considerable número de abortos, con buenos resultados incluso en las ovejas en lactación (Jones y Marly, 1975). Pero. ¿Qué hacer con las ovejas gestantes que están abortando de Brucelosis o corren riesgo de contagio? Basados en los tri bajos realizados con cabras (Alton 1970), los especialistas extranjeros comenzaron la vacunación de ovejas con dosis reducidas, pero también excluyendo las ovejas ges-



Cabeza de morueco de raza Rasa Aragonesa.

* Dpto. de Producción Animal. CRIDA 03 I.N.I.A. Zaragoza.

** Agencia de Desarrollo Ganadero. Zaragoza

tantes (Elberg, 1980). Nuestra experiencia y la de otros compañeros españoles, especialmente la del Dr. Emiliano Esteban Velázquez, sobre más de 30.000 animales, nos ha demostrado que la vacunación de ovejas gestantes con dosis reducidas de Rev. 1 no provoca abortos y produce protección frente al aborto brucelar.

De forma muy breve vamos a describir una reciente experiencia de vacunación con dosis reducidas en un rebaño de la provincia de Zaragoza.

MATERIAL Y METODOS

1) Animales

Se trata de un rebaño de 600 animales de raza local y no vacunados. Aproximadamente la mitad del rebaño estaba gestante.

Habían abortado 10 animales, de los que se tomaron muestras de suero para ser analizadas.

2) Análisis de sueros

Los 10 sueros procedentes de las ovejas abortadas fueron analizados para determinar si los abortos eran debidos a Brucelosis. Las pruebas utilizadas fueron la de Rosa de Bengala (R.B.) y la de Doble Difusión en Gel (D.D.G.) en la forma escrita por Blasco y Díaz (1982).

3) Vacunación

Las vacunas Rev. 1, que la Administración adquiere y distribuye gratuitamente, suelen tener una concentración de entre $1,7$ a $2,9 \times 10^9$ células Rev. 1 por c.c. de vacuna. La dosis reducida (Media dosis) debe tener una concentración de alrededor de 1×10^9 células de Rev. 1 por c.c. (Esteban, 1982 com. pers.).



Macho de raza Aragonesa.

El lote de vacuna que nosotros empleamos tenía una concentración de $2,8 \times 10^9$ células/c.c. por lo que hubo que diluirla al $1/3$ para obtener alrededor de $0,9 \times 10^9$ células/c.c.

Cada oveja fue vacunada subcutáneamente con 1 c.c. de esta vacuna diluida.

RESULTADOS Y DISCUSION

De los 10 sueros analizados un total de 6 fueron R.B. positivos y 5 positivos en D.D.G., lo que indica la existencia de Brucelosis en el rebaño.

Del total de animales gestantes vacunados pusimos especial atención en el seguimiento de 100 ovejas del mismo lote que las abortadas, a las que les quedaba entre 10 y 40 días para el parto. Una de estas ovejas abortó y el resto parió normalmente. Por lo tanto, la vacunación con dosis reducida de Rev. 1 no provoca abortos en hembras gestantes y corta los brotes de Aborto Brucelar.

A la hora de redactar este trabajo la totalidad de las ovejas gestantes vacunadas había parido normalmente, habiéndose producido tan solo 3 abortos en toda la ganadería. La etiología de estos abortos no pudo ser identificada, pero ha de aclararse que en esta ganadería tampoco se vacunaba frente a Salmonelosis ni frente a Bedsoniasis.

CONCLUSIONES

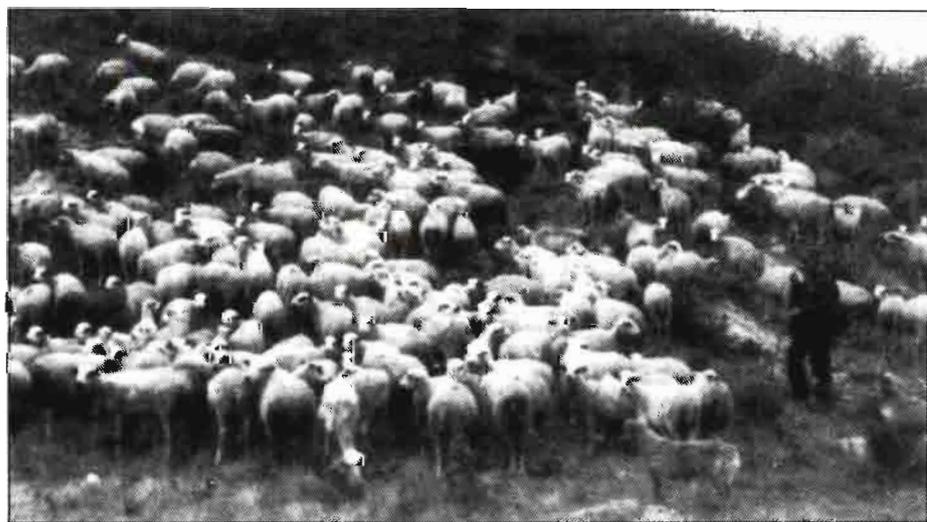
La vacunación de ganado adulto gestante con dosis reducidas de Rev. 1 no provoca abortos y produce protección frente a la infección por *Brucella melitensis*.

La vacunación de las corderas de reposición entre 3 y 6 meses con Rev. 1 y la vacunación con dosis reducidas de esta misma vacuna de las ovejas adultas no vacunadas producen inmunidad de por vida frente a esta grave enfermedad, por lo que, aplicadas sistemáticamente, contribuirían si no a eliminar, sí a disminuir notablemente la incidencia de este azote de la ganadería ovina española.

GIBLIOGRAFIA

- Alton, G.G. (1980) *Res. Vet. Sci.*, 11, 54-59.
- Blasco, J.M.; Díaz R. (1982) Laboratorio (en prensa).
- Elberg, S.A. (1980) *WHO - BRUC.* 80.368.
- Esteban, E. (1982) Comunicaciones personales.
- Jones, L.M.; Marly, J. (1975) *Ann. Rech. Vet.*, 6 (1), 67-71.
- World Health Organization (1971) Expert Committee on Brucellosis, Fifth Report.

NOTA: Las ilustraciones de este artículo están reproducidas del libro "Catálogo de razas autóctonas españolas. I - Especies Ovino y Caprino", del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.



Rebaño de raza Ojalada en pastoreo, en la provincia de Teruel.

UNA CORRIDA TELEVISADA EN DIRECTO

Por Luis Fernández Salcedo

En la calle, un calor de espanto. En el saloncillo del gallo del Casino Principal, una grata penumbra, realizada con su poquito de refrigeración. Este Casino tiene muchos socios, pero solamente una minoría frecuenta su local. La mayoría de la minoría de hoy, está, a estas horas, en el tresillo, en el billar, en el bingo o en la sala de lectura, devorando los periódicos de la tarde, que todavía manchan de tinta las yemas de los dedos. Una minoría, muy minoritaria, se dispone a ver la Tele, porque hay corrida de feria en una capital de provincia. Se trata de aficionados teóricos, momificados, pues no van a la Plaza desde la retirada de "Bombita". Conservan, de sus buenos tiempos, el respeto a los cánones y el afán de discutir, amén de la costumbre de fumar un puro durante el espectáculo. Un gran amigo mío decía que el mejor sitio para fumar un puro era la Plaza de Toros, aunque la corrida no le interesaba.

Cuando llegó al pequeño senado, el Presidente de la corrida es abucheado porque no atina a colocar la simbólica llave en la concavidad del sombrero del alguacilillo, muy mal vestido, por cierto. Si le ve Felipe II, se desmaya. Refiero a los ocupantes de los descomunales butacones de rojo terciopelo, que la única ovación espontánea que recibió el Rey D. Amadeo fue una vez en que acertó a echar la llave con toda precisión. Este hecho, desconocido por los presentes, me da cierta categoría de historiador taurino, que declaro no poseer...

Voz del locutor (en lo sucesivo VL) - "Se abre el portón de los sustos, para dar salida a "Chorlito", n° 19, que pesa 560 Kg, de pelo **colorao** melocotón, perteneciente, como todos los restantes, a la prestigiosa ganadería de "Sobrinos de Sánchez del Montón", de Ledesma (Salamanca)".

- Este señor sabrá mucho de Tauro-maquía, pero poco de Fruticultura, pues confunde el melocotón con la castaña.

- ¿Quiere Vd. decir que el toro es castaño?

- Sí señor, y además oscuro, aunque sin pasar.

- Realmente es difícil distinguir entre **colorao**, castaño y retinto.

- No tanto. Si dice Vd. que un toro determinado es castaño, acierta en el 85% de los casos y si piensa que es retinto, se equivoca en el 99% en los tiempos actuales.

VL. - "El toro es muy abanto... Los peones se inhiben de actuar, como es costumbre... El matador sale corriendo; seguramente va a pararle... Al primer lance, no lo consigue... Ni en los siguientes hasta el 5°."

- ¿No será que al animalito se le ha acabado, entonces, la gasolina?

VL. - "El toro es bravísimo, se arranca al caballo a galope y con rabo de escorpión".

- ¿Qué es eso?

- Un tontería.

VL. - "Pues... como habrán visto Vds... "Arrendajo" no es tan bueno como nos parecía; porque, al sentirse herido, ha salido de naja".

- ¿De dónde dice que ha salido?

- Es que se ha escupido de la suerte.

- Y se prohíbe escupir, naturalmente.

VL. - "Ramitos" ha pedido el cambio... El público aplaude entusiasmado... Seguramente va a poner banderillas... Los peones le colocan el toro en el lugar conveniente".

- Antes, cuando el matador cogía los palos, él lo hacía todo, es decir que preparaba la suerte, a veces con exposición, y siempre con garbo.

- ¡Pero D. Fulgencio eso era en los tiempos en que Fernando VII gustaba paletó!

VL. - "Ramitos" pone un par magnífico que es ovacionado, por lo bien que ha cuadrado en la cara y la curiosidad con que se ha asomado al balcón".

- Por esta vez, tiene razón el **speaker**.

VL. - "Para que aprecien Vds. la excelencia del par, vamos a repetir la suerte en cámara lenta".

- ¡Atiza! Si ahora resulta que no ha cuadrado en la cara, sino que el par ha sido "a cabeza pasada".

- Esa es una mala pasada que la Tele

juega a los diestros, en plan de cotilleo.

- Yo me explico que los toreros que quieran que se televisen sus actuaciones, porque así no hay cáscaras.

VL. - "El matador brinda a un amigo".

- El deber del locutor es decir quien ha sido el brindado y, si no lo sabe, es mejor callar, porque no puede pensarse que esté dedicando la faena a un enemigo.

- Se dan casos...

VL. - "El espada de turno, con la muleta en la mano derecha, se dispone a dar un derechozo."

- ¡Pá chasco! Pero... ¿Por qué nos tienen que decir lo que estamos viendo? ¿No sería mejor estar callado? En mi casa, yo suelo cortar el resuello al que habla.

- Mal hecho. Se dormirá Vd. fácilmente, envuelto en el silencio y en la falta de relieves.

- Además, es un gesto de orgullo, como diciendo "yo lo sé todo", y no cabe duda de que, oyendo al que habla, se aprenden muchas cosas.

- ¿Vd. cree? Por ejemplo, por dos veces ha dicho esta tarde "entrando a matar en la suerte contraria" y en realidad era "en la suerte natural".

- Pues mire Vd., en la práctica, no siempre es fácil distinguirlos y además resulta muy ingenioso decir siempre "la suerte contraria" porque si es así, es "un acierto para el caballero" y si no, siempre se puede decir que, en realidad, era la suerte contraria a la que se dijo.

- No me satisface la explicación.

VL. - "Cuarto. De nombre "Timonel", negro zaino y bragado, señalado con el n° 99, con un peso de 461 Kg, perteneciente como todos a la ganadería de "Sobrinos de Sánchez del Montón".

- ¿De dónde es esta ganadería?

- De Ledesma (Salamanca).

- ¿Y la procedencia?

- No sé, pero, en caso de duda, diciendo que es de Contreras, se acierta en el 90% de los casos.

- Este bicho tiene la particularidad de ser negro zaino y bragado.

- ¡Yo he visto muchos toros negros, que son bragados!

- Pero no serán zainos.

– No sé, no me he fijado.
– El locutor ha pegado un **patinazo**, porque bragado y zaino, no son compatibles.

– ¿Por qué no califican debidamente?
– Pues, mire Vd. no es por ignorancia... es para que el auditorio se acostumbre a discurrir por su cuenta... No es cosa de que nos den todo mascado; así no se aprende.

– Vamos, que se trata del juego de los 7 errores.
– Pongo por caso.

VL. – “Juan Ramirez da una estocada hasta los gavilanes, de magnífica colocación y en todo lo alto... Incomprensiblemente, “Capzopón” tarda en doblar...”

– Nosotros nos lo explicamos perfectamente, porque la estocada está, cuando menos, atravesada.

VL. – “Por intentar tres veces el descabello, ha perdido la oreja”

– ¡Qué pena!
– ¿Se fijó Vd. en la cara de miedo que puso el muchacho al entrar a matar?

– Estos gestos se reservan solamente para la Tele. En la Plaza, no se aprecian.

– Por algo dijo D. Evilasio que a los toreros no les gusta que les televisen. Es como si les arrancasen sus secretos.

– Pero si que les satisface la **mante-ca** que perciben.

– A los ganaderos tampoco le gusta porque se ve bien a los toros afeitados, en primer plano.

– Siguiendo mi costumbre, voy a eliminar toxinas.

– ¡Que aproveche!

VL. – “El matador da la vuelta al ruedo, con cierta parsimonia”.

– ¿Por qué tienen que decirnos lo que estamos viendo?

– Para que el telespectador se lleve la visión íntegra del espectáculo. Téngase en cuenta que, deslumbrados por la luminosidad, a muchos espectadores se les caen los párpados sin querer, como al “Litri” de los años 25, y con el oído, tienen que suplir lo que falta de la vista.

– Eso es una gran verdad. Además hay quien tiene los ojos muy abiertos y está mirando a la pantalla, pero no ve. Queda en un momento dado, pensando en cómo podrá pagar la cuota empresarial de la Seguridad Social Agraria, y no ve, no ve el modo de hacerlo.

VL. – “Apenas aparece el quinto toro en escena, se organiza un griterío fenomenal, que aún no sabemos a qué obedece. El bicho, “Regatero” de nombre tiene trapío suficiente y pesa 499 Kg... Se hace un poco el distraído, ante los lidiadores, pero, para el caso de persistir en tan pacífica actitud, están las banderillas negras...”

– Al animal, le protestan por cojo. Se deja un poco la pata derecha.

– Ya lo dice la copla:
“No hay ningún quinto malo,
dijo Brahojos,
y contestaba Galo:
muchos son cojos”.

– Es que, a estas alturas de la corrida, el público suele estar aburrido... No se ha visto nada bueno y hay que buscar el regocijo donde se encuentra.

– Sin ir más lejos, ya ve como los socios, poquito a poco, han ido replegándose hasta dejarnos casi solos a Vd. y a mí.

– También está, en aquel rincón, D. Eurípides.

– Sí, pero está en los acogedores brazos de Morfeo.

– ¡Dichoso él! Porque, en punto a placidez, el sueño que produce la pequeña pantalla, como dicen los cursis, supera al que provocan el cine, el automóvil o el Talgo.

– Con franqueza: ¿A Vd. le gustan las corridas televisadas en directo?

– No mucho. El espectáculo me parece aún más monótono que en la Plaza. Se me antojan “corridos congeladas”.

– Sin duda. Han reproducido las muchedumbres, las figuras, el escenario, los colores, pero no se ha logrado captar el ambiente y la alegría del principio, que son las notas más salientes del espectáculo.

– ¿Por fin fue al corral el quinto?

– Si Señor, con una admirable actuación del cabestrero.

Le sustituyó otro del Jaral de la Mira.

– Mira, Mira.

VL. – “Sexto y último. “Vagabundo”, de 502 Kg de peso... Negro salpicao, de la misma procedencia que los anteriores... Un poquito bizco del izquierdo”.

– Con la poca luz que reina en el coso, ya es afinar.

VL. – “El toro cumple sin excederse, como muchos de los trabajadores”.

¡¡Gracioso!!

VL. – “El matador, Doroteo Suárez, sale decidido a sacarse la espina. Una tanda de nueve derechos. Un momento de general respiro. Otra tanda, con más componentes, de catorce lances

de igual denominación dextrosa. Un molinete de rodillas, que pone los pelos de punta.

– ¿Qué le parece a D. Tomás?

– Me reservo la opinión, porque soy totalmente calvo, como todos Vds saben.

– En fin, que la diversión, por hoy, se acaba. Porque este Suárez es un pelmazo que no sabe poner punto final a sus actuaciones.

– Pero nosotros aquí tan a gusto. Eso de pasarse la corrida sentado en un butacón, sin que te moleste la señora de detrás clavándote las rodillas, o el niño de al lado, dándote pataditas, o el cervicero, al que tienes que ayudar en su negocio, o el *hincha* del toreo, o del ganadero, vale un potosi.

– Sin embargo, yo creo que la verdadera comodidad de la corrida, presenciada “a domicilio”, reside en que se puede uno marchar cuando quiera a otra habitación, sin llamar la atención y sin que nadie te pueda reprochar que vulneras al reglamento.

– Digamos con aquél torero famoso: ¿pero hay reglamento?”.

Suena el clarinazo del primer aviso. D. Eurípides se despierta sobresaltado, creyendo que es el aviso de una carga. El cielo de la corrida televisada está preñado de nubarrones. Dentro de 5 minutos, todo habrá terminado – ¡qué felicidad! –. en el saloncillo del gallo reina una atmósfera azul, producida por la combustión de los buenos cigarros. Dentro de nada, la Plaza tomará ese aspecto desagradable y ruín de los campos cercanos, después de la merienda. Y sobre todo, estará bañado de una tristeza indefinible.

VL. – “Y con esto nos despedimos de Vds. hasta mañana a la misma hora”.

– ¿Cuántas orejas se han cortado? ¿dos o tres?

– ¡Qué sé yo! ¡Nunca me fijo en esos detalles!

– Habrá Vd. visto que en el sexto, se equivocó el amigo locutor nuevamente al hablar de la suerte natural.

– ¡Naturalmente! Una cosa es **spikar** y otra dar el clavo.

– El chiste es flojito, D. Terencio.



- El número 1 de nuestras industrias
- 2,1 billones de pesetas

LA AGROINDUSTRIA ESPAÑOLA

- Especiales dificultades para obtener beneficios

Jaime Pulgar Arroyo *

Se ha hablado y escrito mucho en torno a la Industria Agraria y Alimentaria o Agroindustria como se suele denominar en el continente Americano. Es ocioso señalar que su papel preponderante y estratégicamente considerado, insuperable, nace de la simple necesidad que todos los seres vivos tenemos, de conservar nuestra vida y salud.

Recordada la evidente y elemental verdad anterior, todos los aspectos que vayan a examinarse, han de considerarse subsidiarios de la misma, aunque no por ello menos importantes y dignos de ser meditados.

Puede decirse que con sólo tres productos agrícolas: *trigo*, *maíz* y *soja*, fundamentos de la alimentación humana en cuanto a la aportación de hidratos de carbono (elemento energético básico) y de proteínas y grasas animales las otras dos, a través de su transformación en carne, constituyen la llave maestra que permite dominar a la Humanidad entera. En este sentido el "oro verde" resulta ser mucho más importante que el oro negro o petróleo, que a fin de cuentas puede llegar a ser sustituido, al menos en gran parte, por otras energías alternativas, mientras que nuestra dependencia de la agricultura es y será absoluta, bajo el vital punto de vista de la alimentación.

En relación con lo anterior cabe subrayar cómo el inmenso poder que ejercen los Estados Unidos de América sobre el Mundo, se basa en las siguientes cifras

significativas, relativas a la producción propia de los tres productos antes mencionados. Los EE.UU. producen el 66% del trigo que se vende en el Mundo, el 50% del maíz y el 95% de la soja. En conjunto el 80% de las ventas internacionales de productos de la alimentación, proceden de dicha nación americana. Es fácil deducir que su inmenso poder se asienta mucho más en los inofensivos productos anteriores, que en su imponente arsenal nuclear. Un agricultor norteamericano alimenta a 50 personas, uno europeo a 20 personas (en España sólo 14) y uno soviético sólo puede dar de comer a 5 personas.

La I.A.A., cuyas materias primas son exclusivamente las que se obtienen de la Agricultura, de la Ganadería y Pesca y que constituye el elemento indispensable que origina los productos que el hombre ha de ingerir en su dieta habitual, es por tanto, extraordinariamente importante. Tanto es así que con frecuencia ocupa el primer lugar en la mayor parte de los países occidentales, en cuanto a cifra de negocios, frente a las restantes actividades industriales.

La agricultura y por tanto la I.A.A. han experimentado en los últimos años una evolución y una serie de fenómenos de mayor interés, que es necesario resaltar. Se creyó hace pocos decenios, que el problema de la alimentación en el Mundo, se resolvería mediante la llamada *Revolución Verde*, la cual consistió en la firme creencia de que los logros conjuntos de la Ingeniería y de la Química, proporcionarían los alimentos que la Humanidad precisa, en forma creciente e indefinida. Para

intensificar su producción, fue necesario incrementar el gasto energético procedente de productos fósiles, hasta extremos inconcebibles poco tiempo antes, y atentatorios a las reservas de energía mundiales. Paralelamente, se incrementaron las capturas en la Pesca de forma acelerada.

TRES GRANDES CATASTROFES

Como consecuencia de una explotación tan exhaustiva e irracional de los recursos en la Economía de los países, sobrevienen *tres grandes catástrofes*, apelativo que no resulta exagerado ante la magnitud de las consecuencias que se produjeron. La primera es la *crisis energética* que, en forma brutal y a través del enloquecido crecimiento de los precios del petróleo, pone al mundo occidental, en vulgares términos deportivos, contra las cuerdas. Su inmediata consecuencia es la ruptura del desarrollo agrícola. La segunda son los graves *desequilibrios ecológicos* que se introducen en el medio natural, por el uso intensivo e indiscriminado de productos químicos en la Agricultura. La tercera, de muy graves consecuencias internacionales, es la extinción del "*mar libre*" para la pesca, ante el agotamiento de las especies marinas, como consecuencia del verdadero saqueo de los mares, al que se entregan muchas potencias.

NUEVAS POLITICAS AGRARIA Y PESQUERA

Se ha llegado a unas situaciones límite,

* Dr. Ingeniero Agrónomo

a remolque de una tecnología esquilante de los recursos naturales, y hay que replantear nuevos desarrollos agrícolas y pesqueros, ante unas necesidades crecientes de alimentación, ya que puede establecerse como media mundial, que por cada persona que fallece, dos nacen para compartir su puesto.

Hay que enfrentar a la situación anterior, una serie de medidas adecuadas que han de ser las siguientes: aprovechamiento máximo y correcto de la superficie cultivable; establecer un Sistema Agroalimentario muy eficaz y adecuado a estas circunstancias; adaptación de la tecnología agrícola a la crisis energética; mayor racionalización de la producción y de sus estructuras; búsqueda de mejoras genéticas que den lugar a plantas que exijan un menor grado de reconstitución de la fertilidad de los suelos; mayor aportación de abonos orgánicos por parte de la Ganadería; aumentar la transformación de secano en regadío para incrementar las producciones y, finalmente, convertir la pesca en una actividad reproductiva y en la que la biología ocupe un lugar preferente.

Unas nuevas Políticas Agraria y Pesquera, han nacido y sus efectos han de sentirse en la industria de la alimentación.

LA INDUSTRIA AGRO-ALIMENTARIA ESPAÑOLA

Enmarcado el problema mundial en los anteriores términos, se va ahora a tratar de bosquejar la importancia de la IAA española y sus problemas más específicos y de interés en el momento actual.

Hay que destacar, en primer término, una característica distintiva de la I.A.A.: su *heterogeneidad*, en el más amplio sentido de la palabra. Efectivamente, su variación dimensional es máxima, encontrándose presentes desde la modesta industria artesana, hasta la gigantesca multinacional; todas las formas jurídicas de asociación se hallan representadas; utilizan unos 200 productos diferentes del sector agrario, como materias primas; fabrican o elaboran más de 3.000 productos finales distintos y por último, hacen uso de muchísimas y sumamente variadas tecnologías industriales, requerido por la propia y extremada diversidad de las materias primas que se deben tratar.

No obstante su enorme variación dimensional aludida, es preciso señalar que la media nacional, las caracteriza como industrias pequeñas, con una media de 6 obreros por industria, frente a 12 obreros, que define el tamaño medio de la industria española, incluidas todas las actividades industriales. Dentro del propio sector agroindustrial, el 74% de las industrias es de muy reducida dimensión, de 1 a 5 obreros, el 22% lo compone el estrato de 5 a 50 obreros y tan sólo el 0,1% tiene más de 500 obreros.

El número total de obreros en el sector agroindustrial es de algo más de 414.000, lo que supone el sector industrial más importante en cuanto a empleo.

2,1 BILLONES PTAS.

Bajo el punto de vista económico, sus características son del mayor interés. En primer término hay que señalar que por el valor de su producción, el sector agroindustrial ocupa también el primer lugar entre todas las actividades industriales españolas, seguido a bastante distancia, de la industria del Hierro y del Acero.

El valor total de la producción agroindustrial varía según la importancia de la producción agraria y pesquera, que constituye su única materia prima principal, pero en general oscila actualmente en torno a 2,1 billones de pesetas anuales.

Los principales subsectores productores que aportan el 76% de la producción total, de acuerdo con los últimos datos Estadísticos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y las estimaciones realizadas en el mismo, son los siguientes:

	Valor de la producción Millones de Pts.
Panadería, productos amiláceos, cacao, chocolate, café, confitería, productos alimenticios diversos	417.367
Industrias hortofrutícolas	375.925
Industrias cárnicas	309.154
Industrias de Piensos compuestos	266.932
Industrias Lácteas	217.838
Industrias Enológicas, alcoholes, cervezas, bebidas alcohólicas y no alcohólicas	195.111
Industrias de Extracción y Refino de Aceites vegetales	152.948
Industria Azucarera	71.500
Conservas vegetales enlatadas	42.007
Conservas de pescado	40.360

SUS ESTRUCTURAS

Bajo el punto de vista de la estructura del coste de producción de estas industrias, hay que resaltar dos hechos dignos de subrayarse: la alta participación del coste de las materias primas agrarias y el bajo valor añadido que se aporta.

Las dos circunstancias anteriores se deben por un lado, al obligado alto coste de producción agrícola y ganadero, cuyo análisis no es de este lugar, pero que constituye por causas biológicas, meteorológicas, etc., un condicionamiento insalvable en todas las latitudes y países. Por el otro, al hecho de que el valor de los productos de la alimentación tienen un límite máximo infranqueable y desde luego bajo, asimismo por razones sociales muy claras, ya que el consumidor se resis-

te a dedicar la mayor parte de su renta a la alimentación.

Lo anterior obliga pues, a que el margen disponible para el valor añadido sea reducido, y por ello también lo es la disponibilidad para remunerar a los factores de producción y al beneficio de empresario.

La inversión necesaria en estas industrias, por obrero empleado, es generalmente bastante más reducida que en otros sectores industriales. Este hecho motiva una serie de efectos de gran interés, en primer término son industrias que se pueden montar con relativamente reducido capital, lo que unido a la ausencia de necesidad de disponer de industria básica previa, las hace instrumentos inmejorables para el desarrollo inicial de países poco adelantados. En efecto, no suelen precisar de mano de obra excesivamente cualificada y producen un efecto ocupacional máximo: por sí mismas directamente, al hacer alto empleo de personal obrero, y en forma indirecta y mucho más decisivamente, al dar ocupación a elevado número de productores agrícolas y ganaderos, que deben obtener las materias primas que necesitan. Si a lo anterior se agrega que disponen del más alto coeficiente multiplicador de la demanda, comparado con cualquier otra industria ajena al sector agroalimentario, con los Servicios o con la Agricultura, resulta que el sector agroindustrial es el catalizador o elemento reactivador privilegiado, de la actividad económica, en tiempos de crisis.

Como último aspecto positivo, cabe señalar que sus propios procesos tecnológicos, convierte a las agroindustrias en mínimas consumidoras de energía, ya que la misma sólo representa el 2% del valor de la producción total. Si la comparamos con otros sectores industriales, desde un 24,5% para la industria del cemento a un 2,8% para la fabricación de abonos, pasando por la Industria Química (10%), hierro y acero (4,2%), etc., se ve que ocupan una posición privilegiada en el consumo energético.

LOS PROCESOS TECNOLOGICOS

Hasta muy recientemente, la tecnología de las agroindustrias se ha basado en una serie de operaciones físico-químicas de transformación, conservación y manipulación, que en conjunto no superaban la veintena. Estas operaciones debidamente combinadas, son las piezas que conforman los varios procesos tecnológicos que se emplean en las diversas actividades agroindustriales.

La finalidad de los procesos ha sido siempre operar sobre las materias primas agrarias, para conseguir los fines siguientes:

a) Hacerlas aptas para el consumo humano o animal, extrayendo los principios

COLABORACIONES TECNICAS

nutritivos que contienen, haciéndolas asimilables por los organismos vivos y reduciendo o eliminando los elementos tóxicos.

b) Asegurar su conservación en el tiempo, suprimiendo o reduciendo al máximo, su condición perecedera.

Es preciso tener en cuenta, que las materias primas agrarias son casi siempre, productos vivos y como tales, tienen dos elementos comunes: su composición (hidratos de carbono, proteínas, grasas, vitaminas, agua) y su comportamiento cuando en ellos se destruye la vida, es decir su degradación por enzimas o microorganismos, etc. Para detener o frenar esta degradación, hay que hacer uso de fenómenos bioquímicos y físicos (calor, frío, deshidratación, ácidos, bases, etc.) que es lo que da su verdadera unidad a la tecnología agroindustrial. Esta tecnología está pues constituida por la Ingeniería Industrial de los Alimentos ("food engineering") que implica la ejecución de procesos biológicos, químicos y físicos, y la Ciencia de la Alimentación ("food science") que es la aplicación de las ciencias fundamentales como la química, bacteriología, microbiología y matemáticas para el estudio de los alimentos.

EVOLUCION TECNOLOGICA

Es conveniente hacer ahora algunas importantes consideraciones adicionales sobre las tecnologías agroindustriales. Dentro de su enorme variedad, como antes se indicó, la mayor parte de las tecnologías empleadas en la IAA coinciden en ser relativamente simples, estables y muy difundidas. Por esta razón, las agroindustrias pueden instalarse rápidamente. No obstante lo anterior, desde los años setenta, la IAA se halla sometida a un intenso proceso de *evolución tecnológica*, que va a transformar en gran manera, sus tradicionales características de simplicidad, estabilidad y difusión. Este proceso se caracteriza por una fuerte transferencia tecnológica a la IAA desde la Industria Química y desde la Bio-Industria.

Desde la Industria Química, la transferencia se presenta en dos modalidades principales: los procesos de extrusión e hilado de fibras sintéticas propios de la fabricación de plásticos, para el texturado de proteínas vegetales, y desde la Industria Farmacéutica y Médica de la que adopta modernas tecnologías tales como la ósmosis inversa y ultrafiltración, para abaratar procesos de concentración, esterilización, etc. como procedimientos mucho más económicos en coste energético.

En lo que afecta a la Bio-Industria, éste es hoy uno de los más ambiciosos caminos que se han emprendido para transformar productos agrícolas, por vías microbiológica y enzimática, en productos dietéticos. El estudio a fondo de las fermentaciones

es la clave de estos procedimientos. Es preciso indicar no obstante, sobre la Bio-Industria, que ya en los años 40 se realizaron interesantísimos y prometedores progresos, en varios países, entre otros especialmente España. La situación de guerra total y escasez en la que entonces vivía el Mundo, impulsaba todo tipo de intentos para el aprovechamiento de cualquier clase de subproductos. Sin embargo, la aparición pocos años después, de ingentes reservas petrolíferas en el próximo Oriente, hizo que las citadas experiencias industriales se abandonaran. Actualmente, la crisis energética de la que Occidente aún no ha salido, propicia nuevamente estas tentativas, que hoy se presentan revestidas de mucho mayor interés.

Por otra parte, y en el aspecto tecnológico, hay una intensificación de una tendencia ya antigua, de obtener principios inmediatos del reino vegetal, para sintetizar con ellos, nuevos y adecuados alimentos. Se persigue con éstos la fabricación de productos plenamente adaptados a las necesidades dietéticas científicas de la alimentación, notablemente más económicos y que permitan además, un aprovechamiento mejor de los recursos naturales. No hay que olvidar que una caloría de procedencia animal, precisa gastar en su formación siete calorías vegetales, lo que evidentemente constituye un claro despilfarro en una Humanidad con limitados recursos y en donde hay más de 400 millones de personas subalimentadas.

Como última consideración, que es consecuencia de la tecnología empleada en la IAA, hay que subrayar el escaso poder contaminante de ésta, con algunas y escasas excepciones. Entre éstas pueden citarse la extracción de aceite de oliva con su grave contaminación debida a los alpechines, que ya se está en camino de eliminar satisfactoriamente, y algunas industrias lácteas y cárnicas, así como también, las industrias alcoholera y azucarera.

Las Agroindustrias ejercen en España una influencia preponderante en nuestro Comercio Exterior. Efectivamente, el 20% de todas nuestras exportaciones se consigue habitualmente con productos agroindustriales y en cuanto a la Balanza Comercial Agraria son decisivos, pues al menos el 80% de nuestras exportaciones agropecuarias, está constituido por productos agrarios industrializados en alto grado.

CUATRO ASPECTOS POSITIVOS

Toda la importancia que anteriormente se ha ido poniendo de manifiesto en torno al papel económico de la IAA, no debe ocultar dos aspectos muy importantes, positivo el uno y negativo el otro. Se trata de su decisiva influencia social y de sus dificultades de gestión económica y comercial.

Bajo el punto de vista *social* reúnen cuatro aptitudes trascendentales en la política de una nación. En primer lugar debe resaltarse, como antes se aludió, su gran potencialidad de *fijación* en el medio rural de la *población campesina*, no sólo por su propio empleo de mano de obra, sino también porque la IAA proporciona al productor rural firmes expectativas de permanencia en sus sectores propios, Agrícola y Ganadero, que producen las materias primas que consume esta industria. Merece insistir aquí, en la necesidad de extender al máximo, el sistema de establecimiento de contratos entre productores e industriales, que bajo la homologación del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, garantice a aquéllos el cobro a los precios convenidos, de las cantidades contratadas que el industrial debe comprar en firme, y a éste la obtención de materias primas en plazo fijado, con las características adecuadas que requiere su industrialización y al precio que la transformación industrial puede soportar.

En segundo lugar la IAA es un *generador máximo de empleo*, no sólo por sus propias necesidades, sino también porque además induce la creación de numerosos puestos de trabajo en la Agricultura, que es la mayor ocupadora de mano de obra.

En tercer término, debe considerarse la aptitud para que los *agricultores participen* en la agroindustria. Esta presenta todavía, como antes se indicó, una tecnología generalmente sencilla y profundamente vinculada al sector agrario, lo que hace que el agricultor se sienta próximo a la misma y por tanto propenso a constituirse en entidades asociativas para promover y explotar industrias que utilicen las propias materias primas que él mismo produce.

Finalmente, y como consecuencia de las características anteriormente relacionadas, la Agroindustria constituye el instrumento por excelencia y decisivo, para una *Política de Desarrollo Regional*, por lo que debe estar en el primer plano de las preocupaciones de los países en vías de desarrollo.

...FRENTE A CIERTAS DIFICULTADES

Como contrapunto a tan numerosas y favorables notas distintivas, deben señalarse sus también importantes problemas de *gestión empresarial*. Las agroindustrias experimentan habitualmente, fuertes *dificultades para aprovisionarse de materias primas*, por dos razones. Una es la irregularidad en el suministro de materias primas agrarias, sometidas a las incertidumbres meteorológicas y biológicas y otra, la extrema dispersión de la oferta agraria, constituida por pequeños productores, numerosos y dispersos. Todo ello da lugar

a unas dificultades grandes de acopio de materias primas, para el industrial.

Por otra parte, el empresario agroindustrial padece con gran frecuencia de escasa *liquidez de tesorería*. Su pequeña dimensión media, ya mencionada, y la necesidad de tener que adquirir materias primas en un breve periodo de tiempo y pagando al agricultor al contado, mientras que la venta de sus productos se hace a lo largo de todo el año, les crea graves problemas económicos. Su falta de capital circulante y sus propias dificultades financieras ante las instituciones bancarias, como consecuencia de su estructura económica, son dificultades endémicas que sólo una mayor dimensión productiva así como una más extensa diversificación en los productos fabricados, les puede ayudar a corregir. En ausencia de estas mejoras, tratan a menudo de resolver sus problemas de liquidez, mediante ventas precipitadas de sus productos terminados almacenados, lo que ocasiona con frecuencia, bruscas caídas de precios, con los graves perjuicios consiguientes.

Dadas sus dificultades de acceso al mercado financiero a largo plazo, las IAA se ven obligadas a recurrir frecuentemente, a los créditos a corto plazo, muy caros, que merman aún más sus escasos beneficios.

Como última consideración, es preciso



subrayar la escasez, ineficacia y pobreza de sus *redes de comercialización nacional* y mucho más internacional, consecuencia

todo ello de la escasez de recursos en la que habitualmente han de desarrollar, muchas de ellas, sus actividades.

NUEVO
LEISTER-GHIBLI para soldar o reparar tubería de plástico, toldos, depósitos, cintas transportadoras, reparación de maquinaria, montaje o reparación de invernaderos...

aire caliente desde 20 a 600°C

Con el nuevo soplante de aire caliente podrá realizar hasta más de 30 operaciones relacionadas con la agricultura, jardinería, ganadería, viticultura o apicultura.



Cavanilles, 1
 Teléfs. 251 88 04-05-93
 MADRID-7

Pida información sin compromiso.
 Solicite folleto A122



STIHL motosierras

- GRAN GAMA DE MODELOS
- SERVICIO TECNICO
- ARRANQUE ELECTRONICO
- ANTIVIBRATORIA
- RECAMBIOS ORIGINALES - CADENAS
- CALIDAD - GARANTIA - SERVICIO
- VENTA Y TALLERES EN TODA ESPAÑA

Béal y Cia, S.A.

C/ Zorrozoiti s/n
 Telfs. 94 - 441 61 79 - 441 79 89
 BILBAO-13

EXPOLIVA-83 UNA ESPERANZA

Se ha celebrado en Jaén, del 2 al 8 de mayo, EXPOLIVA-83, esto es la 1ª FERIA Nacional Monográfica del Aceite de Oliva e Industrias Afines, en un primer intento para que el aceite de oliva tenga su feria, lo que es digno de aplauso.

La feria ha tenido los fallos y las ausencias lógicas de los comienzos de un actividad pero, en nuestra opinión, el esfuerzo organizativo se ha visto compensado con un éxito general.

No han faltado expositores de relieve ni Ministros y Directores Generales. La asistencia al Ier. Simposium Nacional del Aceite de Oliva ha sido suficientemente numerosa y selecta. La prensa ha sabido también responder a la llamada. La gastronomía ha sido excelente; lo que es importante en este caso.

Todo queda pendiente de que la 2ª FERIA al parecer dentro de dos años, refrende la razón de su existencia, para nosotros muy clara, y consolide el éxito y la continuidad en un marco de completa actividad comercial y profesional.

Como muestrario informativo de EXPOLIVA-83 insertamos el resumen de la ponencia presentada por Marino Uceda denominada "factores que influyen en la calidad del aceite de oliva", pues opinamos que la defensa de la calidad de este producto debe seguir presidiendo, con machacona insistencia, las directrices de la política del sector.

Como aportación, un pequeño artículo de Angel García-Ortiz, sobre los "sistemas continuos de extracción de aceite", también bajo el signo de la calidad.



El Ministro de Agricultura, Pesca y Alimentación D. Carlos Romero, inauguró la Feria diciendo que supone "una muestra de esperanza para el olivar y un modo nuevo de plantear los problemas del sector". En la fotografía aparece visitando el pabellón del Consejo Oleícola Internacional, acompañado del Presidente de la Feria D. Hermenegildo Terrados y atendidos ambos por el Jefe del Servicio de Propaganda del C.O.I. Irfan Berkan.

Hay que mejorar la calidad del aceite de oliva

SISTEMAS CONTINUOS DE EXTRACCION DE ACEITE

Angel García-Ortiz*

Los altos costos de producción del aceite de oliva y la competencia en precio, que sufre por parte de los aceites de semillas, contribuyen al momento tan delicado que atraviesa el olivar español.

Quizá el único camino para resolver esta situación sea el de obtener un producto, el aceite de oliva, de gran calidad, de tal forma que dicha calidad justifique la diferencia de precio entre éste y los aceites de semillas.

No podemos olvidar que el aceite de oliva es el zumo natural de la aceituna, obtenido por procedimientos exclusivamente mecánicos, y que por tanto será fiel reflejo de la calidad del fruto de donde proceda.

Precisamente por ser un zumo de fruto, la calidad del mismo dependerá únicamente de dos factores: del material de partida y de los cuidados que se le dedican durante el proceso de elaboración.

Si la aceituna se encuentra en malas condiciones, o la elaboración a que se somete es deficiente, obtendremos necesariamente un aceite alterado, para cuyo consumo se hará imprescindible su rectificación. Obtendremos entonces un producto cuyo costo de producción es alto y cuya calidad, será análoga, a la de los aceites de semillas.

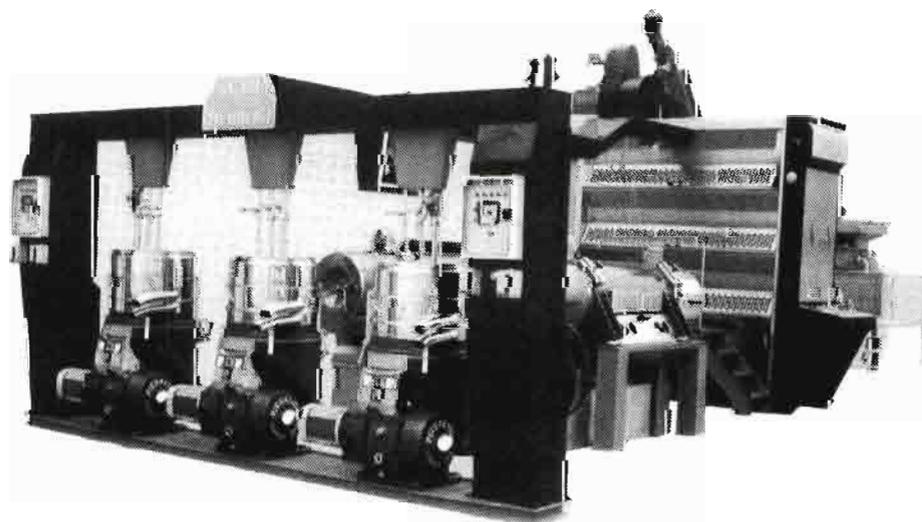
Por el contrario, si partimos de un fruto en buen estado, y se sigue un correcto proceso de extracción, el resultado será un aceite de gran calidad, con aroma agradable, buen sabor, etc.

La obtención de un fruto con buenas cualidades corresponde al oliviero, que en la mayoría de los casos se esfuerza por conseguirlo y que aún se cuidaría más si la rentabilidad de sus explotaciones se lo permitiera.

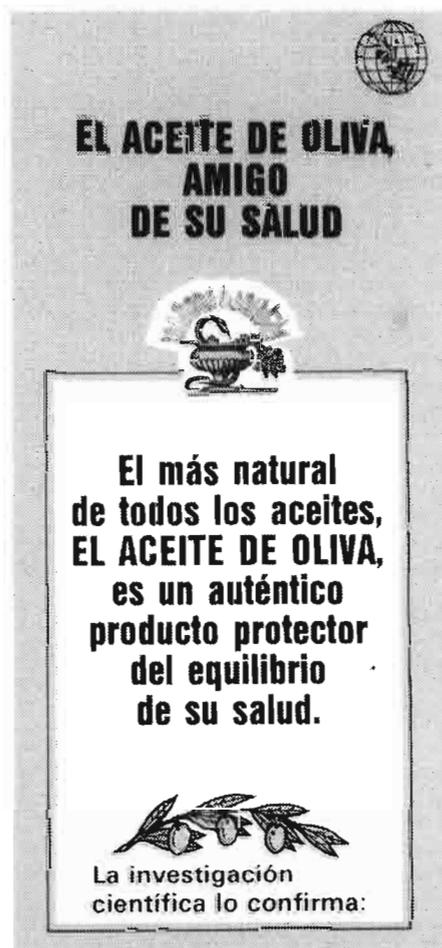
Creemos, pues, de fundamental importancia para conseguir aceites de calidad someter el fruto a un esmerado proceso de fabricación, de tal forma que en ningún caso se perjudique en la almazara la calidad del aceite que contiene la aceituna a su llegada a la misma.

Actualmente conviven en nuestras almazaras el sistema clásico de extracción, mediante presión, con los modernos sistemas continuos. En estos últimos, tanto la alimentación de la masa, como la separación de las fases sólidas y líquidas se realizan sin necesidad de detener la máquina separadora.

Estos sistemas continuos, por sus características intrínsecas, están contribuyendo de forma notable a mejorar la calidad del aceite.



* Ingeniero Agrónomo.



**EL ACEITE DE OLIVA,
AMIGO
DE SU SALUD**

**El más natural
de todos los aceites,
EL ACEITE DE OLIVA,
es un auténtico
producto protector
del equilibrio
de su salud.**

La investigación
científica lo confirma:

Los más importantes de dichas características las resaltamos a continuación:

El lavado de la aceituna es fundamental para obtener aceite de buena calidad, pues con él se eliminan de la masa elementos extraños que, al permanecer cierto tiempo en contacto con el caldo, le confieren mal olor y sabor.

En estos sistemas, y desde el punto de vista mecánico, esta operación es fundamental, pues evita el paso de elementos gruesos (piedras, hierros, etc.) que pueden ocasionar roturas, y de elementos finos (tierra, que actúa como abrasivo sobre el sinfin del decanter), prolongándose la vida útil de la máquina.

Otro factor importante a tener en cuenta, desde la óptica de la calidad del producto obtenido, es que este sistema permite la separación instantánea de las fases, en el interior de una máquina en la que todas las partes en contacto con el aceite están construidas en acero inoxidable, lo que nos garantiza la inocuidad del proceso.

Asimismo este tipo de separación elimina el uso de los *capachos* o discos filtrantes, utilizados en el sistema clásico, que si bien están contruidos de materia inerte, van almacenando restos de masa

prensada que, al fermentar a lo largo de la campaña, termina contaminando el aceite que necesariamente ha de filtrar a su través. También la *separación de fases líquidas* se realizan en muy poco tiempo mediante el empleo de las centrifugas verticales para aceite y alpechín. Dichas centrifugas obtienen aceite limpio que puede pasar directamente, o bien después de un corto reposo, a la bodega. Esta última fase del proceso de extracción es también sumamente importante pues el evitar la decantación natural de los aceites y alpechines (que supone un cierto tiempo de contacto de ambas fases) se consigue eliminar las fermentaciones, con la consiguiente merma de calidad del aceite que originaría el aumento de la acidez del mismo y sobre todo la pérdida de características organolépticas.

Por último también como factores importantes, están el *ahorro de mano de obra* y de *capachos*, lo que debe redundar en una disminución de los costos de producción y, por tanto, en una mayor competitividad del producto.

La utilización de estos sistemas, no obstante, ha de hacerse con sumo cuidado, pues al tratarse de un proceso automatizado, es factible cometer errores que pueden ser muy graves, si no se efectúan controles periódicos para asegurarnos de su correcto funcionamiento.

Ha de tenerse especial cuidado con la cantidad de aceituna a procesar, que variará necesariamente con el estado del fruto. En este sentido, un exceso de aceituna molturada puede llevar a pérdidas de aceite considerables.

Si el agua de adición a las centrifugas sobrepasa los 40-45°C, a pesar de que el contacto con el aceite es muy corto, se produce una elevación de la temperatura de éste.

Esta circunstancia puede influir en la pérdida de las características organolépticas, de los elementos nutricionales y de los compuestos antioxidantes que son propios del aceite de buena calidad.

Otro factor que puede ser limitativo es el agua. El consumo de este elemento en el sistema continuo es notablemente superior al del sistema clásico, por lo que le no contar con ella en abundancia puede suponer la imposibilidad de su instalación.

Finalmente y como últimos factores a considerar tenemos los subproductos. Los orujos se obtienen con un alto grado de humedad, por lo que se produce una depreciación de los mismos, si bien es cierto que la cantidad producida es mayor, que en el sistema clásico. En cuanto a los alpechines, la cantidad que se obtiene en un sistema continuo llega a duplicar la de un sistema clásico, aumentando por tanto el problema del vertido de los mismos. En su favor cabe mencionarse el menor poder contaminante de estos.

Analizados los pros y los contras de estos sistemas pensamos que las ventajas superan a los inconvenientes, por lo que es interesante su instalación. Si los sistemas continuos se manejan correctamente, podemos mejorar la calidad del aceite obtenido y es la calidad la única vía de supervivencia del aceite de oliva, ya que es un producto que, por los costos que conlleva su obtención, ha de ser siempre más caro que los aceites de semillas.

FACTORES QUE INFLUYEN EN LA CALIDAD DEL ACEITE DE OLIVA

Como compendio de lo expuesto, podemos concluir:

1.º) La supervivencia del olivar pasa por la calidad del aceite que llega al consumidor.

2.º) La calidad depende del esfuerzo integrado y sucesivo de todos los implicados en el proceso: agricultores, fabricantes, envasadores.

3.º) En todos los eslabones de la cadena, es necesario separar las diferentes calidades del producto que se obtiene.

4.º) La calidad de un aceite de oliva está definida, tanto por los índices analíticos, como por sus caracteres organolépticos, dado que se trata de un zumo de fruto.

5.º) El olivarero debe cuidar dos aspectos esenciales:

- Obtener frutos sanos.
- Recolectarlos en su estado de madurez crítica y sin romper la epidermis.

6.º) A nivel fabricante hay que procurar:

En "Patio":

- Eliminar mediante el lavado las impurezas contenidas en la aceituna.

- Reducir notablemente el tiempo de atrojado, causa fundamental del deterioro de la calidad. En todo caso, si hay que realizar atrojado, deberá efectuarse racionalmente basándose en dos ideas:

- Atrojar la aceituna de peor calidad.
- Realizar con el resto una rotación máxima de 3 a 5 días.

En "cuerpo de fábrica" y "almacén":

- Evitar todas las posibles causas de alteración de los aceites, fundamentalmente fermentaciones y oxidaciones.

- La limpieza y eliminación rápida de alpechín y partículas sólidas, impiden las fermentaciones.

- El control de la temperatura, aireación y eliminación reducen las oxidaciones.

- Utilizar los depósitos metálicos aéreos, para los aceites de peor calidad, reservando los trujales para los mejores aceites.

- Eliminar periódicamente los fondos de los depósitos.

7.º) A nivel envasador:

- Cuidar la presentación de los aceites, utilizando las técnicas del filtrado, desmargarinado y abrillantado.

- Emplear un envase que asegure la conservación del aceite durante el período de comercialización.

FALLO DE LOS CONCURSOS

Los premios a los distintos Concursos convocados por EXPOLIVA-83 fueron entregados en el acto oficial de clausura, presidido por el Vicepresidente de la Junta de Andalucía, don José Rodríguez de la Borbolla.

CONCURSO "NOVEDADES TECNICAS"

Resultaron premiadas las siguientes máquinas:

- SADRYN
Acumulador de energía acoplado a la vibradora para recolección de aceitunas.

- CALERO
Limpiadora de aceituna, complementada con lavadora, con capacidad de 50.000 kilos de aceitunas por hora.

- ANTONIO ARISO
Báscula puente que elimina la exigencia de foso para su instalación.

- MAKATO
Turbulador para tratamientos fitosanitarios.

- VICASA
Botellas ligeras de vidrio blanco sin merma de la resistencia.

sumiboto®



FUNGICIDA ESPECIFICO CONTRA PODREDUMBRE GRIS

SUMIBOTO®, el moderno fungicida dotado de una doble y potente acción de contacto y sistémica. Controla con elevada eficacia enfermedades del tipo de podredumbre gris producida por hongos

del género *Botrytis* y *Sclerotinia*. Larga duración de su efecto (3-4 semanas), particularmente apropiado para uva de mesa, uva de vinificación y hortalizas.

* Marca Registrada de SUMITOMO CHEMICAL CO. LTD.



AGROQUIMICOS

AGROCROS S.A. Recoletos, 22. Madrid-1. Tel. 435 40 60

SOBRESALIENTE ACTUACION ESPAÑOLA EN EL 30 CAMPEONATO DE ARADA

El equipo español, formado por el leonés Amando Rodríguez Ramos, el abulense Cándido González Sánchez y, como entrenador, el cordobés Angel Millán Guzmán, han realizado unas magníficas pruebas de competición en el 30 CAMPEONATO MUNDIAL DE ARADA, celebrado recientemente en ZIMBABWE, antigua Rodesia del Sur.

A pesar de una defectuosa y parcial actuación de los jueces, nuestros tracto-

ristas se clasificaron en segundo lugar, por equipos nacionales (entre veinte naciones participantes), en cuarto y quinto lugar, respectivamente, en la prueba sobre *rastrajos* y octavo y noveno en el cómputo final de *rastrajo* y *pradera*, sobre cuarenta participantes.

Ambos representantes españoles compitieron en arados KVERNELAND y sobre tractores DEUTZ.

- Mayor actividad insecticida
- Mayor estabilidad frente a la luz
- Mayor persistencia de acción
- No son tóxicos para el hombre, mamíferos y aves
- No dejan residuos en los alimentos o en el suelo

La *Permetrina* es un veneno del sistema nervioso de los insectos que actúa por simple contacto sobre la piel.

Los efectos de esta sustancia sobre los insectos son de tres tipos:

1. Efecto repelente
2. Efecto "knock-down" o efecto paralizante
3. Efecto letal

La *Permetrina* tiene de modo muy marcado estos tres efectos y aunque su poder letal es inferior a la Decametrina, supera a ésta en efecto "knock-down", y como, además, es bastante más estable a la luz que esta última, hacen de ella *el insecticida actual de mayor valor práctico para su uso en ganadería*.

Una vez aplicado CURMETRIN su acción se prolonga durante varias semanas (3 a 4 semanas, por término medio).

La acción contra las moscas picadoras (tábanos, mosca de los establos, mosca de los cuernos, etc.) suele ser, en general, más efectiva y de efectos más prolongados que contra las moscas chupadoras (mosca doméstica); aunque en este último caso no suele ser nunca inferior a las 2 semanas. Contra cucarachas se ha comprobado que, en algunos casos, los efectos pueden prolongarse hasta 12 meses.

Las aplicaciones fundamentales de CURMETRIN se ciñen a la lucha contra los insectos que parasitan los locales y dependencias ganaderas o el ganado mismo a saber

- Moscas de establos, cochiqueras, gallineros, conejares, perreras, almacenes, locales domésticos, etc.
- Cucarachas de almacenes, cocinas, hoteles, cuarteles, etc.
- Moscas del ganado vacuno, porcino, etc.
- Piojos del cerdo, aves, ovino, etc.
- Pulgas del perro, conejos, etc.
- Acaros de las gallinas.

DOSIS Locales

Disolver un frasco de 250 ml en 12,5 litros de agua y aplicar 1 litro por cada 10 m² de pared.

Animales

Disolver un frasco de 250 ml en 25 litros de agua (o el contenido de un vaso dosificador - 50 ml - en 5 litros de agua). Aplicar, mediante rociado, de 0,5 a 1 litro de la dilución a un animal grande (vaca o caballo).

En aves o conejos disolver el contenido del vasito (50 ml) en 5 litros de agua y aplicar mediante rociado 1 litro de la dilución por cada 50 cabezas.

NUEVAS INSTALACIONES DE SCHERING ESPAÑA, S.A.

El pasado día 28 de marzo tuvo lugar la inauguración de un nuevo complejo industrial y administrativo, situado en las proximidades de Alcacer (Valencia), con el que la Sociedad Alemana Schering AG. a través de su filial Schering España, S.A., afianza su presencia en el mercado español de productos fitosanitarios y fertilizantes especiales.

Al acto asistieron los representantes oficiales tanto del Ministerio de Agricultura como de la Conselleria de Agricultura. Por parte de Schering estuvieron presentes el Director General de Schering España, S.A., altos cargos de la casa matriz con sede en Berlín, Gerente de la División Agroquímica e integrantes de la misma.

Schering se encuentre entre las compañías más importantes del mundo dentro de la industria química en general. Fruto de su proyección hacia la agricultura ha sido el descubrimiento y desarrollo de productos tan conocidos como Betanal, Previcur-N, Di-Trapex, la línea Wuxal de fertilizantes especiales, etc. Ello es una muestra de cómo Schering ha contribuido al progreso en la agricultura, gracias a su capacidad creadora basada en la propia investigación.

El potencial se ve ahora incrementado gracias a la cooperación científica con la Sociedad FBC Ltd. cuyos resultados son ya una feliz realidad en forma de productos tan importantes para el mercado español como Trammat y Mitac, a la que hay que añadir Apolo, nuevo acaricida-ovicida, recientemente introducido en España. Según todos los indicios, Apolo puede imponer un nuevo concepto en la lucha contra la araña roja.

Las actividades de Schering en el mercado fitosanitario español se iniciaron en 1964 a través de Delegados, siendo en 1973 cuando Schering se estableció en España con organización propia en este mercado.

Las instalaciones inauguradas están ubicadas sobre un terreno con una superficie total de 30.000 m² constituyendo la primera fase de un proyecto a largo plazo. Cabe destacar una nueva planta para producir fertilizantes especiales de aplicación foliar, dentro de la línea de productos Wuxal. Con ella Schering aportará al mercado español su nueva tecnología en *Suspensiones Fertilizantes*.

La *Permetrina*, principio activo de CURMETRIN, es un insecticida que pertenece al grupo de los piretroides que son modernos insecticidas de origen sintético, cuyas principales ventajas sobre los insecticidas organoclorados, organofosforados y carbamatos son las siguientes:

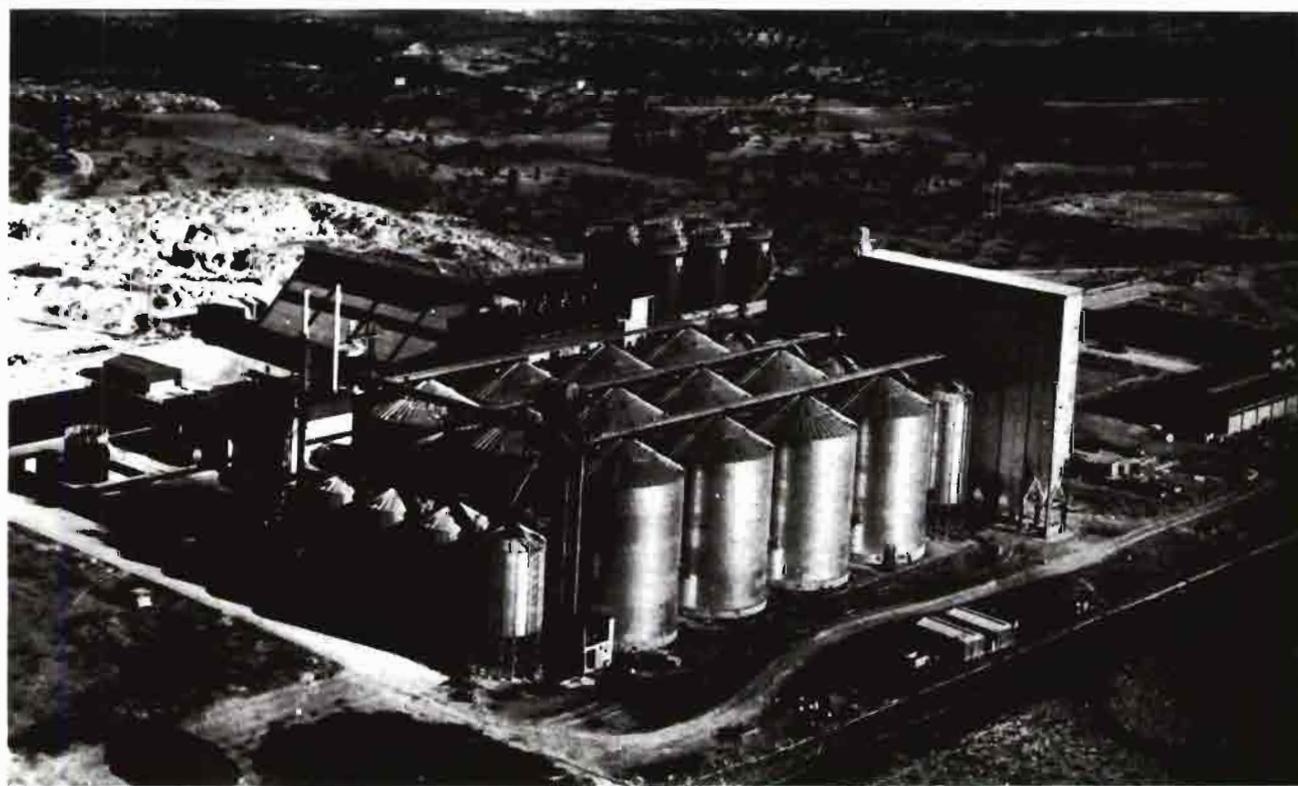
CURMETRIN

Insecticida general
para ganadería

¡DIGANOS SU NECESIDAD CONCRETA!

le proyectaremos y realizaremos la instalación precisa

- Está a tiempo de elegir.
- Oriéntenos sobre su problema y empezaremos a colaborar, a trabajar para Vd.
- Le presentaremos su proyecto, ajustado, para ayudarle a decidir.
- Le fabricamos los equipos necesarios y los montaremos para completar la planta industrial que Vd. necesita.
- Miles de instalaciones.
- 3.500.000 m3 instalados.
- 30 países que importan nuestras instalaciones y
- clientes satisfechos, son prueba de lo que decimos.
- ELIJA EL CAMINO MAS FACIL.



PRADO

PRADO
cerca de usted en:
Barcelona - Bilbao - La Coruña
Madrid - Sevilla - Valencia
Valladolid y Zaragoza

Servicio de Exportación
PRADO INTERNACIONAL S. A.
Josef Lázaro 23, 28001 Madrid

S.M.
Agrícola Wira
Solicite información más amplia:
PRADO HNOS. Y CIA., S. A.
Apartado 356 de Bilbao

Nombre.....
Dirección.....
Población..... Tfno.....
Provincia.....



V CURSO INTERNACIONAL DE REPRODUCCION ANIMAL

Madrid, del 17 octubre al 16 diciembre 1983

Se va a celebrar en Madrid, durante los días del 17 de octubre al 16 de diciembre de 1983 el "V Curso Internacional de Reproducción Animal".

La complejidad de estos estudios lleva consigo un alto grado de especialización de técnicos titulados superiores tal y como se ha venido realizando durante muchos años por el Ministerio de Agricultura a través de la Dirección General de Ganadería primero y la Dirección General de la Producción Agraria después, al celebrar cursos para especialistas en inseminación artificial ganadera.

Este curso tiene un carácter teórico-práctico y se desarrollará de forma intensiva, exigiendo la dedicación plena del alumno. Está orientado especialmente para titulados superiores de Escuelas Técnicas o Universidades que deseen especializarse en Reproducción Animal, o bien para la puesta al día de profesionales que trabajen en este campo, tanto en el ámbito privado como en la Administración del Estado, constituyendo para estos últimos un reciclaje de su especialización en el tema.

Para cualquier información complementaria, los alumnos podrán dirigirse al Director del Curso:

Dr. D. Tomás Pérez García
Departamento de Reproducción Animal
INIA. CRIDA 06
Avda. Puerta de Hierro, s/n
Madrid-3.

VINITECH'83

Burdeos, del 13 al 17 junio 1983

Se va a celebrar en Burdeos, durante los días del 13 al 17 de junio próximo "La Exposición Internacional de Materiales de Vinificación y Equipamiento de Cava y Enología Vinitech'83".

Este salón se celebra simultáneamente con Vinexpo y dentro del marco de la 2.ª

Semana Mundial del Vino y de los Licores Espirituosos.

Todos los viticultores, dirigentes de bodegas cooperativas, negociantes de vinos, enólogos y técnicos vinícolas estarán interesados por este salón especializado que presentará materiales adaptados a todas las clases de explotaciones vinícolas:

- Materiales de recepción de la vendimia
- Prensado
- Cubas y equipamiento de bodegas
- Tratamiento de los vinos
- Materiales de laboratorio
- Materiales para el embotellado
- Manutención, acondicionamiento, expedición
- Diversos organismos de asesoramiento y de investigación.

PREMIO "JUAN GOSTINCHAR"

Al objeto de fomentar la investigación científica, técnica y de aplicación en el campo de la Protección Vegetal y en memoria de D. Juan Gostinchar, quien de manera tan honesta dedicó gran parte de su vida a esta especialidad, aportando con sus conocimientos una apreciable contribución al bienestar de la sociedad, se otorgará el Premio "Juan Gostinchar", de acuerdo con las siguientes bases:

- El trabajo será de investigación aplicada de tema libre, dentro de cualquier disciplina relacionada con la Protección Vegetal, en su acepción más amplia.
- El premio "Juan Gostinchar" estará dotado de 200.000 pesetas.
- Los originales deberán entregarse o enviarse a la Asociación de Químicos del IQS (c/ Instituto Químico de Sarriá, s/n, Barcelona-17), antes del 30 de agosto de 1983.
- La elección del trabajo premiado correrá a cargo de un Jurado en el que estarán representados los siguientes Organismos o Entidades:

a) Ministerio de Agricultura, Servicio de Defensa contra Plagas e Inspección Fito-patológica.

b) Departament d'Agricultura, Ramaderie i Pesca, Servei de Protecció dels Vegetals de la Generalitat de Catalunya.

c) Agrupación Española de Plaguicidas.

d) Colegio Oficial de Ingenieros Agrónomos de Cataluña.

e) Asociación de Químicos del Instituto Químico de Sarriá.

La Presidencia del Jurado será ocupada por el Presidente de la Agrupación Española de Plaguicidas.

- Se dará a conocer el fallo del Jurado el día 1 de octubre de 1983.

- El premio se entregará durante la celebración de las "IX Jornadas de Productos Fitosanitarios".

I CURSO INTENSIVO DE INVESTIGACION E IDENTIFICACION DE MOHOS Y MICOTOXINAS EN ALIMENTOS

Lérida, del 13 al 17 de junio 1983

Se va a celebrar en Lérida, durante los días del 13 al 17 de junio de 1983, el "I Curso Intensivo de Investigación e Identificación de Mohos y Micotoxinas en Alimentos".

Este curso está organizado por la Cátedra de Microbiología, Departamento de Química e Industria de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos.

Las enseñanzas están dirigidas a técnicos (Químicos, Farmacéuticos, Ingenieros Agrónomos e Industriales, Veterinarios, Biólogos, Ingenieros Técnicos Agrícolas, interesados en el tema agro-alimentario.

Para mayor información pueden dirigirse a:

Cátedra de Microbiología Agrícola
E.T.S.I. Agrónomos
Carretera de Huesca, Km, 3
Lérida.

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

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

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



Hostathion

Es un producto de

Hoechst



MASS MEDIA

Distribuidores:

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

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

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

CONSULTAS

BIBLIOGRAFIA SOBRE JOJOBA

Amparo Aparicio García
Cartagena (Murcia)

"Les agradecería me proporcionasen la máxima información sobre el cultivo de la Jojoba, planta que han tratado anteriormente en números de esa revista, por lo que, desde mi modesta opinión, me permito felicitarles".

Existe una abundante bibliografía sobre jojoba. Si quiera ampliar sus conocimientos sobre el tema, le recomiendo consulte las siguientes publicaciones:

— Jojoba Happenings, números 1 al 41, Revista publicada por Office of Arid Lands Studies, University of Arizona, 845 North Park Avenue, Tucson Arizona 85719, USA.

— Yermanos, D.M. Ed. "Proceedings: 2nd International Conference on Jojoba". International Committee on Jojoba and Department of Botany and Plant Science. Universidad de California Riverside. 419 p.

— Yermanos, D.M. 1979. Jojoba, a crop whose time has come. "California Agriculture". 33 (7-8): 4-7, 10-11.

— Walters, P.R., Macfarlane, N. y Spensley, P.C. 1979. Jojoba: an assessment of prospects. Rep. Tropical Product Institute G128. Londres vi-32 p.

— Puebla, M. Ed. 1982. "Memorias: IV Reunión Internacional de la Jojoba. 493 p. Se puede pedir a IV Reunión Internacional de la Jojoba, Apdo. 13336, México 0500.

Juan Alberto Rodríguez Pérez
Conservador del Jardín de
Aclimatación de la Orotava

DIRECCIONES RELACIONADAS CON CHAMPIÑÓN

Nélida Cristina Molina
San Miguel de Tucuman
Argentina

Habiendo leído en el núm. 598 de abril de 1982 de vuestra revista una serie de artículos sobre el Champiñón y su cultivo en España me dirijo a ustedes a fin de solicitar direcciones de centros o personas especializadas en el cultivo, ya que al pie de cada nota figura su autor, y en algunos casos su cargo, pero no las direcciones.

Motiva este pedido mi interés en establecer contactos con centros de investigación y/o producción de Champiñón, tanto de España como del resto de Europa, ya que es mi intención, juntamente con otros colegas iniciarnos en el cultivo a título experimental.

En esta Redacción existe constancia de direcciones de personas y firmas relacionadas con el champiñón, preferentemente las que colaboraron, de una u otra forma, en la realización del número de AGRICULTURA a que usted se refiere.

— D. Miguel A. Muez. GUERELAN. Pol. de Areta. HUARTE-PAMPLONA (Navarra).

— D. Rafael Martínez Moreno. CHAMPISAL. Camino de San Antón, s/n. VILLANUEVA DE LA JARA (Cuenca).

— D. Ricardo Cañadas. Peraile, S.A. VILLANUEVA DE LA JARA (Cuenca).

— D. Angel Cristóbal. Consorcio Contribuciones Territoriales. Delegación de Hacienda. Pl. de San Juan, 3. TERUEL.

— D. Jesús González Cique. Asociación Nacional de Cultivadores de Champiñón. Unión Española de Explosivos. Paseo de la Castellana, 20. MADRID-1.

— D. Jaime Castedo Uribarri. Dirección Prov. de Agricultura. Cervantes, 13. CUENCA.

— D. Carlos López Mondejar. CHAMIN. MINGLANILLA (Cuenca).

— D. José Palma García. CHAMPI-REY. QUINTANAR DEL REY (Cuenca).

REDACCION

OPUNTIA BURBANK INERMIS

P. Rodríguez
La Laguna (Tenerife)

Estamos interesados en conocer la dirección de algún centro u organismo que se dedique al cultivo de Opuntia Burbank inermis.

El Departamento que se encarga de la producción de biomasa en el INIA es el Dpto. de Ecología, CRIDA-07 de Levante, en Moncada (Valencia), siendo el investigador D. Diego Gómez de Barreda, a quien puede consultarle sobre el cultivo y las aplicaciones de "Opuntia Burbank inermis".

Vicente Andreu
Dr. Ingeniero Agrónomo

VIBRADORES PARA RECOLECCION DE ACEITUNAS Y ALMENDRAS

D. José Queral
Pobla de Masaluca (Tarragona)

Estoy interesado en la adquisición de un vibrador manual para la recogida de aceitunas y almendras. En la revista AGRICULTURA núm. 606 del mes de enero en la página 52 figura un vibrador ligero que ha obtenido medalla de oro en la SIMA-83 de París, por lo que le agradecería me informaran más detalladamente y si tiene representante en España. Asimismo si tiene referencia de algún otro vibrador le agradecería me informasen.

La dirección de la firma que interesa es: Pellenc & Motte. Quartier Notre-Dame. 84129 PERTUIS (Francia).

Tenemos entendido que el Ing. Agr. D. José M.º Gallego, Alcalá, 205, 1.º C. Madrid-28. (Tel. 2462759) está en contacto con dicha firma francesa.

Entre las mismas máquinas premiadas para el Sima-83 de París, aparece el vibrador, éste de tronco, fabricado para el derrivo de frutos, cuya dirección es:

Benoit-Freres, S.A. 39, avenue D'Avignon. 84130, LE PONTET (Francia).

En España existen en el mercado, que nos consten, los siguientes vibradores que se vienen utilizando para la recogida mecánica de las aceitunas; cuyas firmas comerciales y direcciones son, según el catálogo de FIMA-82:

SACRYM, S.A. de Racionalización y Mecanización. Ctra. de Cádiz, Km 550,2 Apdo. 40. DOS HERMANAS (Sevilla).

AGRUIZ, S.A. Ctra. de Montilla, Km 2. LA RAMBLA (Córdoba).

ESTEBAN MORALES RUIZ, S.A. Avda. Carrero Blanco, 53. MANCHA REAL (Jaén)

ESTUPIÑA, S.L. Saucó, 25. VALDEALGORFA (Teruel)

Angel Miguel Diez
Dr. Ingeniero Agrónomo

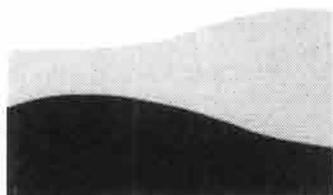
PRODUCCION EXTENSIVA DE VACUNO

PRODUCCION EXTENSIVA DE VACUNO

Carlos de Blas. (21,5x14 cm), 222 págs. MundiPrensa, Madrid, 1983.

El presente libro está dedicado al análisis de las explotaciones españolas de ganado vacuno extensivo. Se inicia con el estudio de los principales condicionantes de la ganadería ligada a la tierra como son: el clima, el suelo y los factores de tipo socioeconómicos; en capítulos posteriores se tratan los aspectos que

más inciden sobre la rentabilidad de estas explotaciones: coste de producción de forrajes y planificación de la alimentación, selección y manejo. En cada caso se discute el interés de las distintas posibilidades de mejorar técnicamente su producción.



EL ABC DEL MERCADO COMUN AGRICOLA

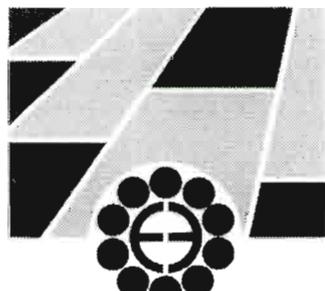
EL ABC DEL MERCADO COMUN AGRICOLA

Adrián Ries (21,5 x 13 cm), 237 págs. Mundi-Prensa.

“El ABC del Mercado Común Agrícola” es un libro escrito para explicar el cómo y el por qué de la política de la Comunidad Europea.

A los 6 estados fundadores se unieron en 1973 el Reino Unido, Irlanda y Dinamarca y en 1981, Grecia. Existen negociaciones con vistas a una nueva ampliación de la Comunidad con inclusión de España

y Portugal. Es por ello, que la edición española de este libro incluye un capítulo preliminar consagrado a la agricultura española situada en el contexto de una comunidad ampliada a España.



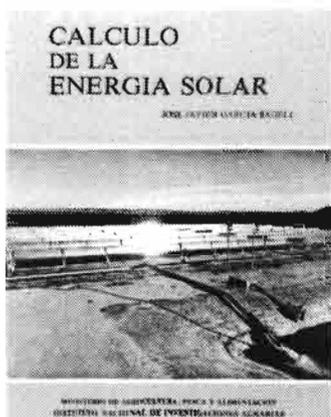
CALCULO DE LA ENERGIA SOLAR

CALCULO DE LA ENERGIA SOLAR

José Javier García-Badell, (24x16,5 cm), 290 págs. Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

La crisis energética, que desde 1973 azota a la mayor parte de los países industrializados, potencia el interés por el descubrimiento y perfeccionamiento de nuevas fuentes de energía entre las que adquiere gran importancia,

sobre todo, en nuestro país, la energía solar que representa por el momento el único recurso energético, inagotable y no conta-

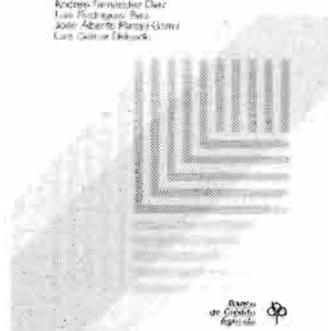


minante, capaz de cubrir las necesidades energéticas de la humanidad.

No abunda la bibliografía sobre el cálculo propiamente dicho de las instalaciones de energía solar, tema que abunda el autor con lenguaje sencillo y sucinto, indicando a su vez, una serie de ejemplos prácticos como pueden ser los casos de una granja, un estanque o un invernadero.

Progreso Tecnológico y Agricultura

Andrés Fernández Díaz,
Luis Rodríguez Sáiz,
José Alberto Parejo Gamir,
Luis García Delgado.



“PROGRESO TECNOLÓGICO Y AGRICULTURA”

Andrés Fernández Díaz, Luis Rodríguez Sáiz, José Alberto Parejo Gamir y Luis García Delgado. (22x16 cm), 442 págs. Banco de Crédito Agrícola.

“Progreso tecnológico y agricultura” es el segundo título de la colección de libros que, bajo el nombre de “Biblioteca de Economía Agraria”, edita el Banco de Crédito Agrícola, y que ha sido realizado por la Cátedra de

Política Económica de la Universidad Complutense de Madrid bajo la dirección del catedrático Andrés Fernández Díaz y con la colaboración de los profesores de dicha cátedra, Luis Rodríguez Sáiz, José Alberto Parejo Gámir y Luis García Delgado.

En este volumen se realiza un análisis científico de los posibles efectos que, sobre la economía agraria, pueda tener la incorporación de las tecnologías de punta. Como es sabido, la importancia de las innovaciones tecnológicas para el desarrollo económico, en general, y para el de los distintos sectores económicos, en particular, ha sido tradicionalmente reconocida por los economistas desde el “primer despertar” de la economía en el siglo XVI, al considerar que el desarrollo económico moderno fue provocado por una sucesión de grandes series de innovaciones técnicas, con importantes aumentos de la productividad y de la renta per cápita.

De este modo, las líneas de investigación contenidas en el libro comienzan con una referencia a la forma de medir las actividades económicas, para centrarse a continuación en el estudio de las tendencias recientes en las innovaciones tecnológicas, sobre todo a partir del análisis evolutivo de los gastos de investigación y desarrollo, y de los recursos humanos empleados en este ámbito durante los últimos años.

Por último, el libro analiza el papel de estas innovaciones tecnológicas en el desarrollo de la agricultura, y se ocupa asimismo del análisis de los aspectos tecnológico-económicos de la política agraria en distintos países. Merecen especial consideración las tendencias de la investigación agraria en el marco de la OCDE, las referencias a los países del Este, y también la investigación de las modernas técnicas de cultivo aplicadas en España, cuyo ejemplo más paradigmático es, sin duda, el caso almeriense.

ANUNCIOS BREVES

EQUIPOS AGRICOLAS

"ESMOCA", CABINAS METÁLICAS PARA TRACTORES. Apartado 26. Teléfono 200. BINEFAR (Huesca).

CABINAS METÁLICAS PARA TRACTORES "JOMOCA". Lérida, 61. BINEFAR (Huesca).

VARIOS

LIBRERÍA AGRICOLA. Fundada en 1918; el más completo surtido de libros nacionales y extranjeros. Fernando VI, 2. Teléfs: 419.09.40 y 419.13.79. Madrid-4.

CERCADOS REQUES. Cercados de fincas. Todo tipo de alambradas. Instalaciones garantizadas. Montajes en todo el país. Teléfono: 136. FUENTEMILANOS (Segovia).

EL TIRO DE PICHON. Autor: Guzmán Zamorano. Libro distribuido por IBERTIRO, S.A. c/ Lagasca, 55. Madrid-1. Tels: 431.47.82 - 431.42.55.

"TENGA SU RESERVA DE AGUA (no importa la cantidad de litros) por un precio muy inferior al de una balsa de obra. Sistema de impermeabilización por Caucho-Butilo. Garantía de impermeabilidad. Presupuesto sin compromiso en zona catalana. Es un servicio de la Botiga de Cal Puig (93) 7858046".

MAQUINARIA AGRICOLA

Cosechadoras de algodón BEN PEARSON. Diversos modelos para riego y secano. Servicio de piezas de recambio y mantenimiento. BEN PEARSON IBERICA, S.A. General Gallegos, 1. MADRID-16 y Pérez de Castro, 14. CORDOBA.

COSECHADORA DE FORRAJES, de corte exacto, Claison-Santana, precio ocasión. S.A.T. "CARPE". c/ Cabritería, 4. SEGOVIA.

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, S.A. Productora de semillas número 23. Especialidad semillas hortícolas. En vanguardia en el empleo de híbridos. Apartado 21. Teléfonos: 132346 y 131250. Telegramas: Telex: 37045 Rami E. Calahorra (La Rioja).

PRODUCTORES DE SEMILLA, S.A. PRODES. Maíces y Sorgos Híbridos - TRUDAN - Cebadas, Avenas, Remolacha, Azucarera y Forrajera, Hortícolas y Pratenses. Camino Viejo de Simancas, s/n. Teléfono: 23.48.00. VALLADOLID.

URIBER, S.A. PRODUCTORA DE SEMILLAS número 10. Hortícolas, leguminosas, forrajeras y pratenses. Predicadores, 10. Tel.: 44.2019 - 43.80.97 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: 29.25.01. ZARAGOZA.

GANADERIA

VENDO yegüas de cría, caballos, potros y potras, pura raza española, inscritos en libro genealógico, muy buenos. Ganadería Diplomada. Teléfono: 926/321641-339029.

VENDO 70 parideras porcino, bien juntas o por lotes, perfecto estado y completas. Precio a convenir y verlas. Teléfono: 926/321641 y 339029.

VIVERISTAS

VIVEROS VAL. Frutales, variedades de gran producción, ornamentales y jardinería. Teléfono 23. SABIÑAN (Zaragoza).

VIVEROS SINIFOROSO ACERETE JOVEN. Especialidad en árboles frutales de variedades selectas. SABIÑAN (Zaragoza). Teléfs. 49 y 51.

VIVEROS CATALUÑA. Árboles frutales, nuevas variedades en melocotoneros, nectarinas, almendros floración tardía y fresas. LERIDA y BALAGUER. Soliciten catálogos gratis.

VIVEROS JUAN SISO CALSALS de árboles frutales y almendros de toda clase. San Jaime, 4. LA BORDITA (Lérida). Teléfono: 20.19.98.

VIVEROS ARAGON. Nombre registrado. Frutales. Ornamentales. Semillas. Fitosanitarios BAYER. Tel. 10. BINEFAR (Huesca).

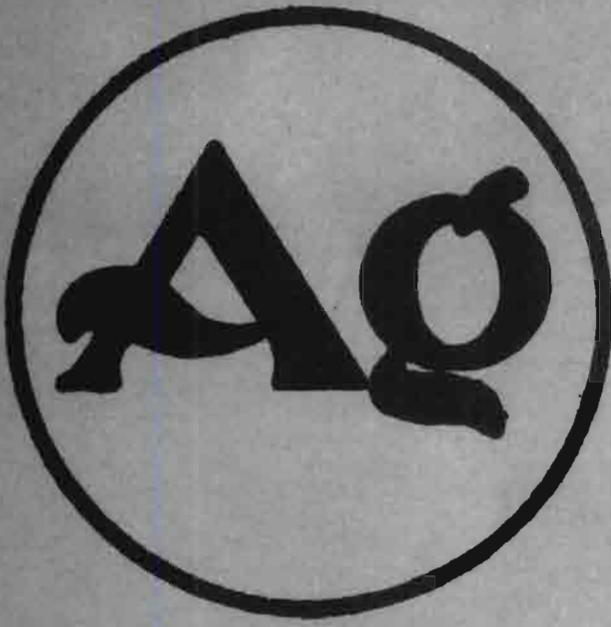
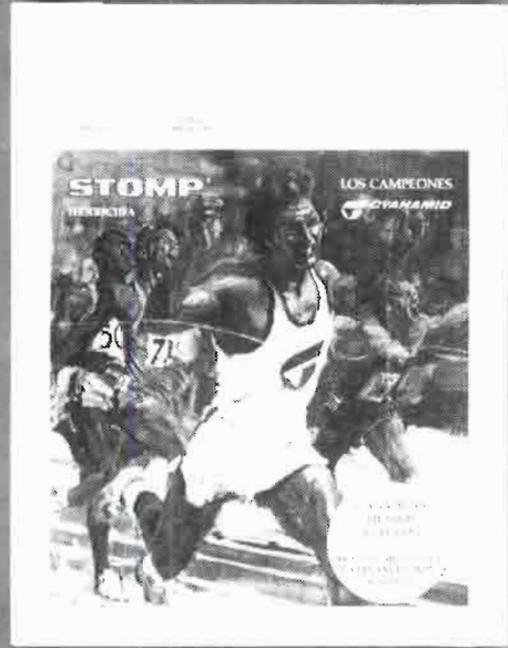
NOVEDADES DE NUESTRA EDITORIAL

LA CATA DE VINOS

Autores varios (Estación Enológica de Haro (Rioja) y Escuela de Ingeniería Técnica de Madrid)
750 ptas.

LOS QUESOS DE CASTILLA Y LEON

Autores: Carlos Moro y Bernardo Pons
1.200 pesetas



TARJETA POSTAL BOLETIN DE PEDIDO DE LIBROS

Muy Sres. míos:

Les agradecería me remitiesen, contra reembolso de su valor, las siguientes publicaciones de esa Editorial, cuyas características y precios se consignan al dorso de esta tarjeta.

- Ejemplares de "Drenaje agrícola y recuperación de suelos salinos".
- Ejemplares de "La Cata de Vinos".
- Ejemplares de "Asociaciones agrarias de comercialización".
- Ejemplares de "Manual de eliotecnología".
- Ejemplares de "Olivar intensivo".
- Ejemplares de "Olivicultura Moderna".
- Ejemplares de "La realidad industrial agraria española".
- Ejemplares de "COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGRARIOS".
- Ejemplares de "Relatos de un cazador".

El suscriptor de AGRICULTURA

D.

Dirección

Editorial Agrícola Española, S. A.

Caballero de Gracia, 24

M A D R I D - 1 4



Agricultura

EDITORIAL AGRICOLA ESPAÑOLA, S. A.

Caballero de Gracia, 24, 3.º izqda.

Teléfono 221 16 33 - Madrid-14

D. (Escribese con letra clara el nombre y apellidos)

Domiciliado en

Provincia de

Calle Núm.

De profesión

Se suscribe a AGRICULTURA, revista agropecuaria, por un año.

..... de 19.....

(firma y rúbrica)

(Ver al dorso tarifas y condiciones)

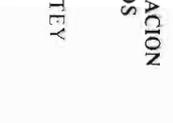


TARIFAS Y CONDICIONES DE SUSCRIPCION

Tiempo mínimo de suscripción: Un año.

Fecha de pago de toda suscripción: Dentro del mes siguiente a la recepción del primer número.
 Forma de hacer el pago: Por giro postal; transferencia a la cuenta corriente que en el Banco Español de Crédito o Hispano Americano (oficinas principales) tiene abierta, en Madrid, Editorial **Agricultura Española, S. A.**, o domiciliando el pago en su Banco.
 Prórroga tácita del contrato: Siempre que no se avise un mes antes de acabada la suscripción, entendiéndose que se prorroga en igualdad de condiciones.

Tarifa de suscripción para España.....	2.000 ptas./año
Portugal.....	2.500
Restantes países	3.500
Números sueltos: España	200

<p>DRENAJE AGRICOLA Y Recuperación DE SUELOS SALINOS Fdo. Pizarro 428 págs. 950 ptas.</p> 	<p>MANUAL DE ELAIO-TECNIA Autores varios (en colaboración con FAO) 166 págs. 450 ptas.</p> 	<p>LA REALIDAD INDUSTRIAL AGRARIA ESPAÑOLA Jaime Pulgar 184 págs. 400 ptas.</p> 
<p>LA CATA DE VINOS Autores varios (E. Enológica Haro y Escuela de I. T. Agrícola de Madrid) 180 págs. 750 ptas.</p> 	<p>OLIVAR INTENSIVO Juan Antonio Martín Gallego 66 págs. 350 ptas.</p> 	<p>COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGRARIOS Pedro CALDENTEY 428 páginas 900 pts.</p> 
<p>ASOCIACIONES AGRARIAS DE COMERCIALIZACION Pedro Cruz 262 págs. 480 ptas.</p> 	<p>OLIVICULTURA MODERNA Autores varios (en colaboración con FAO) 374 págs. 850 ptas.</p> 	<p>LOS QUESOS DE CASTILLA Carlos Moro y Bernardo Pons 128 págs. (fotos color) 1.200 ptas.</p> 

DESCUENTO A SUSCRIPTORES

Avance al ritmo de CLAAS

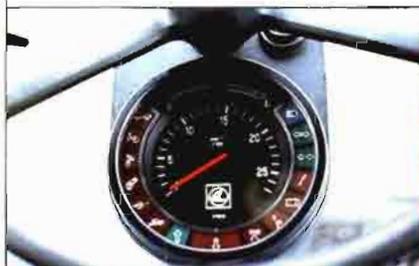
- Obtiene altos rendimientos con sobrecargas permanentes.
- Nuevo sistema de separación con 8 cilindros.
- Motor Mercedes turbo-alimentado.
- Accionamientos cortos.
- Poleas de hierro fundido.
- Mayor grosor de chapa.
- Central informadora.
- Cabina climatizada.

El que desee obtener rendimientos máximos, elige la DOMINATOR 116 CS.

¡Debe conocerla!

CLAAS

El especialista de la recolección



83-01 E



CLAAS
IBERICA

S.A. Carretera Nacional II, Km. 23.600
Torrejón de Ardoz (Madrid)



Fiabilidad Asegurada

SAME

Ibérica, S.A.

Polígono Industrial de Alcobendas
Ctra. Fuencarral-Alcobendas Km. 14
San Rafael, 7 ALCOBENDAS (Madrid)