

# Agricultura

AÑO LXIV

NUM. 755  
MAYO  
1995

## Revista agropecuaria

Medidas contra la sequía



GALICIA



El balance de Luis Atienza

## TERNERA GALLEGA



## GUSTA EN EUROPA

## LA CARNE CON CARNÉ



CON LA PARTICIPACION FINANCIERA DE LA COMISION DE LA C.E.

**LA LEY DEL MAS FUERTE ES  
SU PROPIA TECNOLOGIA**



**Nuevo  
Titan 160**



SAME IBERICA, S.A. San Rafael, 7 - Pol. Ind. - 28100 Alcobendas, Madrid - Teléf.: (91) 661 53 52

Signatura internacional normalizada:  
ISSN: 0002-1334

DIRECTOR:

Cristóbal de la  
Puerta Castelló

Pedro Caldentey,  
Julián Briz,  
Yolanda Santos,  
Eugenio Picón,  
Luis Márquez, Arturo  
Arenillas, Domingo  
Gómez Orea, Jesús  
del Hierro, Joan Tous  
(Cataluña),  
Carlos de la Puerta  
(Andalucía), Yolanda  
Piñero (Extremadura),  
Bernardo de Mesanza  
(País Vasco)

REDACTORES:

Editorial Agrícola  
Española, S.A.  
Domicilio: Caballero  
de Gracia, 24  
Teléfono 521 16 33.  
28013 Madrid  
FAX: 522 48 72

EDITA:

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

PUBLICIDAD:

IMPRIME: Coimoff, S.A.  
C/ Acero, 1. T. 871 47 09. 28500  
Arganda del Rey (Madrid)

DISEÑO:  
Juan Muñoz Martínez



## SUSCRIPCION:

España..... 5.500 (IVA incluido)  
Portugal ..... 7.000  
Restantes países ..... 9.000 ptas. mas  
importe aéreo  
Números sueltos: España ..... 550 ptas

Especial GALICIA  
La ternera gallega  
Medidas contra la sequía  
El balance de Luis Atienza  
EXPOLIVA • OLEOESTEPA

SEMANA VERDE DE GALICIA

## SUMARIO

### EDITORIALES

- Expoliva '95 en Jaén.
- Ternera gallega. Vacuno europeo de calidad.

434  
436

### OPINION

- La siembra directa en cultivos herbáceos, por A. Tapia.
- Nombre, cambios, empresas.

438  
439

### MEDIO AMBIENTE

- Productividad de los bosques españoles, por R. Moro.
- El 60 % de las tierras agronómicamente arables puede suministrar el 4% de los carburantes.

440  
449

### HOY POR HOY, por Vidal Maté

- De mes a mes.- Sequía, según el cristal...- Medidas contra la sequía.- Los límites de un problema.- Girasol para barbacoa.- Cereales con rebajas.- Agricultura espera reasignar otras 200.000 tm. de leche.- El balance de Luis Atienza..

509

### GALICIA

- La agricultura gallega frente al reto europeo, por C. Dans.
- Valor nutritivo de la judía grano y su papel en la alimentación humana, por M. Santalla, M. Cardelle, C. Dans, y F. Barreiro.
- El tirabeque, por J.M. Amurrio, J. Hernández-Nistral y M. Varelo.
- Siembra sin laboreo de raigrás italiano en un viejo alfalfa, por J. Piñeiro y M. Pérez.
- Ensilados de leguminosas para la producción de carne, por J. Zea y M. D. Díaz.
- Alternativas al pastoreo tradicional, por L. Montserrat.
- Posibilidades de pastoreo de ovino en Galicia, por N. Díaz.
- La Mejora Vegetal en la Misión Biológica de Galicia, por A.M. de Ron.
- Entrevista a Juan Pérez Miramontes.

462  
464  
470  
476  
483  
485  
491  
493  
496

### EXPOLIVA • OLEOESTEPA

- Premios EXPOLIVA 95.
- El aceite de oliva Español a la conquista de América.
- Oleoestepa al servicio de sus olivareros.

501  
502  
504

### GANADERIA

- Relatos ganaderos de Norte a Sur, cañadas y veredas, por C. Barragán.
- Nosemiasis, por V. Gómez Calcerrada y M.A. Martín.

507  
510

### CRONICAS

### INFORMACION

### FERIAS, CONGRESOS, PREMIOS...

516

### LIBROS

### PASATIEMPOS

520  
521

# EXPOLIVA '95 EN JAEN

### • Masiva afluencia de público

### • Una feria internacional que debe mejorar

*EXPOLIVA '95 de Jaén ha acaparado una mayor atención del público en general y de los políticos que de comerciantes y hombres de negocio.*

*La fecha cercana al 28 de mayo, día de elecciones municipales y autonómicas animó a más de uno a acudir a Jaén. El vicepresidente del Gobierno, Narcís Serra, inusual en estos acontecimientos, cortó la cinta inaugural, repartió sonrisas y promesas y, con la lección aprendida, contestó a todo cuanto pudo hasta que le preguntaron por el aceite de orujo, cuyo tema reconoció noblemente no haberlo preparado.*

*El Ministro Atienza, más avezado en estas lides, demostró una vez más su voluntad de acudir personalmente a todas las batallas, reconoció públicamente el aguante del aceite de oliva a los altos precios y tuvo que lidiar asuntos pesqueros más familiares a Vigo o Algeciras que a Jaén.*

*No faltaron a la cita dirigentes sindiclistas agrarios como Pedro Barato (ASA-JA) o Fernando Moraleda (UPA), banqueros como Alfredo Sáez (Banesto) ó Braulio Medel (Unicaja), así como expertos en olivicultura y elaiotecnia, en torno sobre todo al Symposium científico, y toda la prensa especializada.*

*De otro lado, la asistencia de público rebasó todas las previsiones, con lleno a rebosar en el recinto ferial, como se sabe, instalado y debidamente adaptado en el antiguo cuartel de Vaciacostales.*

*La exposición bienal de Jaén atiende a dos sectores económicos. El olivar y el aceite, aunque quizás con más precisión, la maquinaria, en general, y el mercado del aceite de oliva.*

*La moderna industria de extracción del aceite estaba lógicamente muy bien representada, siendo de gran interés para los almazareros y cooperativistas españoles cotejar equipos y precios en su recorrido ferial, tanto para sus molinos aceiteros como para tipos de almacenamiento o envasados.*

*En maquinaria para el cultivo del olivar destacaba la oferta de vibradores para el derribo de las aceitunas, de lo que ya*



*Narcís Serra, acompañado por el alcalde de Jaén, José María de la Torre, y por el delegado de Agricultura, Rafael de la Cruz, inauguró Expoliva '95.*

# EDITORIALES

contamos en nuestro mercado con una gama muy completa.

Otra exposición distinta es la del aceite de oliva, en la que no estuvo ausente el de orujo.

Es aleccionador la posibilidad que ofrece Expoliva de catar distintos aceites, españoles y foráneos, aunque solo sea mojando un poco de pan en el líquido oleoso. Es todo una consideración informativa que permite opinar sobre los aceites de distintas variedades y localizaciones, muy lejos de la desidia de años anteriores cuando prevalecían posturas de imposición.

Nos parece, sin embargo, que una gran parte del público profesional, con decisión en los mercados, está ausente de Expoliva. Bien es verdad que este mercado se mueve en un entorno reducido y localizado. Pero los expositores de las innumerables y nuevas marcas de aceite virgen que envasan las cooperativas nos manifestaron cierta escasez de contactos profesionales.

Se ha debatido estos días la posibilidad de ubicar en Jaén un bolsín o mercado de futuros del aceite de oliva, quizás por esto la presencia de los financieros. Pero este mercado, como decimos limita-

do internacionalmente, tiene poca transparencia en los precios. Las multinacionales envasadoras compran el aceite virgen de los productores de forma oportuna y puntual, en respuesta a necesidades poco constantes. Los caracteres organolépticos de nuestros aceites vírgenes, diferenciados y variables cada año, están lejos de equipararse con las peculiaridades de los granos y cereales que protagonizan la bolsa de Chicago, por ejemplo.

En resumen cabe apuntar que la celebración, cada dos años, en Jaén de esta feria internacional sobre el aceite de oliva está plenamente justificada, pero precisamente su carácter de internacionalidad requiere la presencia de un mayor número de profesionales del mercado mundial de este sector, a modo de auténtico debate, y unas instalaciones y servicios que, por ahora, Jaén le cuesta un gran esfuerzo ofrecer, a pesar del apoyo directo de la Junta de Andalucía, cuyo Consejero de Agricultura es el Presidente de la Fundación para el Desarrollo y Promoción del Olivar y del Aceite de Oliva, responsable ahora de la organización de Expoliva.

Es evidente que Andalucía necesita una feria internacional del aceite de oliva,

por algo el 80% de nuestro aceite nacional es andaluz, y aunque las decisiones sobre el mercado mundial se debatan en otros foros más limitados y reducidos, los políticos deben intentar traer a esta feria asuntos y negociaciones de interés para el sector y el mercado, puesto que un 75% del olivar mundial pertenece a nuestra Unión Europea y, como decimos, Andalucía es la región de máxima producción.

El olivar, por otro lado, es el sector agrícola español que actualmente aparece con mejores índices de optimismo y perspectivas.

Así, la gran afluencia de público olivarero a Expoliva '95. Un público que, al menos, puede refrescar ideas al tomar contacto con las nuevas tecnologías del cultivo y de la extracción, almacenamiento y envasado del aceite, y concienciarse también que el objetivo de todo el sector sigue siendo la obtención de calidad, la reducción de costes, la unión de esfuerzos y la información al consumidor.

El aceite de oliva es el más singular, natural y el mejor entre todos los aceites vegetales, por lo que no importa demasiado que sea el más caro. Pero esto hay que explicarlo y demostrarlo.



## CULTIVOS PROTEGIDOS

Se cubren los riesgos de Helada, Pedrisco y Viento que se pueden originar en las producciones hortícolas y en las flores que estén cultivadas en invernaderos. Asimismo se cubren los daños por los riesgos anteriores en el caso de que el cultivo quede al descubierto como consecuencia de un siniestro de Viento que no produzca una destrucción total del invernadero y durante un plazo máximo de 7 días.

La novedad fundamental en esta campaña es que se cubre como gasto de salvamento, el coste de los materiales y de la mano de obra utilizada en la reconstrucción de los invernaderos, pero nunca los relativos a su cubierta y colocación de la misma y siempre que se hayan dañado a consecuencia del Viento o del Pedrisco. La cuantía máxima de los gastos necesarios para la re-

construcción son 100 pta/m<sup>2</sup> referentes a la superficie total del invernadero.

La suma de la indemnización por gastos de salvamento, y la indemnización por daños a la producción no podrá exceder del importe del capital asegurado deducido la franquicia.

## AGUACATE

Por primera vez se pone a disposición de los cultivadores de Aguacate un Seguro que cubre los daños que puedan sufrir las variedades Fuerte y Hass de Aguacate por siniestros de Viento y Pedrisco.

## TRUCHAS

Se ha incluido por primera vez una línea de Seguro de Riesgos Climáticos en Piscifactorías de Truchas, garantizando

la pérdida de existencias debidas a riadas, avenidas o inundaciones.

Son asegurables las truchas Arco Iris o Americana desde la fase de huevo hasta el tamaño comercial (300 gramos) que se críen en centros de piscicultura industriales instalados en aguas continentales.

## SUBVENCIONES

El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación subvenciona a través de la Entidad Estatal de Seguros Agrarios, estos Seguros con el siguiente porcentaje máximo:

Cultivos Protegidos	40%
Aguacate	40%
Truchas	40%

# TERNERA GALLEGA

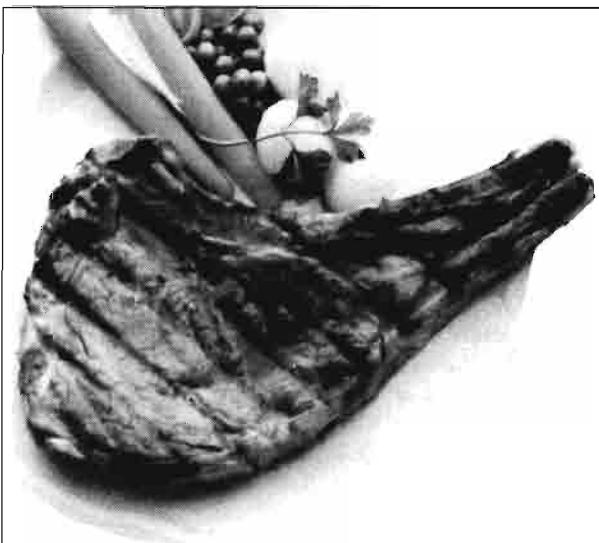
---

## vacuno europeo de calidad

Algunos Estados miembros de la Unión Europea, en su voluntad de proteger ciertos productos agrícolas o alimenticios reconocibles por su procedencia geográfica, han creado denominaciones de calidad que han resultado satisfactorias para los productores, que obtienen mayores ingresos a cambio de un esfuerzo cualitativo real, al tiempo que los consumidores disponen de productos específicos con garantías sobre su método de fabricación y su origen.

Los productos agrícolas o alimenticios que se diferencian mediante una denominación de calidad, en base a un determinado género de distinción o excelencia frente a otros de la misma especie, deben de cumplir ciertas condiciones enumeradas en un pliego de condiciones.

En el entorno de la Unión Europea, la utilización de las denominaciones debe de ajustarse al Reglamento (CEE) N° 2081/92, relativo a la protección de las indicaciones geográficas y



de las denominaciones de origen de los productos agrícolas y alimenticios.

Por otra parte, la disminución del consumo de la carne de vacuno en la mayoría de los países de la U.E. llevó a la Comunidad a promover una campaña, que recuperara la confianza del consumidor y que animara el mercado de este tipo de carne. En 1993 se aprueba el Reglamento (CEE) N° 1318/93

en el que se definen las líneas generales de la acción. Se destina a estos efectos un presupuesto de 10 millones de ecus.

Para acceder a los fondos comunitarios hay que cumplir con unas condiciones de calidad, que van desde la explotación ganadera hasta el punto de venta. Un proceso que incluye la selección de razas, la alimentación natural, el sacrificio en instalaciones homologadas, la correcta manipulación y diferenciación de la carne en el punto de venta, pasando por la defensa del bienestar de los animales y por el desarrollo de un riguroso control en cada uno

de los eslabones de la cadena productiva.

La Comisión financia el 60% del coste de cada una de las campañas, siempre y cuando los proyectos incluyan los controles integrales del ciclo de producción.

Ternera Gallega se incorpora a la cesta de los "Productos Gallegos de Calidad" en diciembre de 1989. Una Orden de 3 de noviembre de 1994, publicada en el diario Oficial de Galicia N° 224, de fecha 21/11/94, da cuenta de la aprobación del Reglamento de la Denominación Específica Ternera Gallega y de su Consejo Regulador. Con fecha 18 de abril de 1995 el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, ratifica el Reglamento de la Denominación Específica, Ternera Gallega, iniciándose de esa manera los trámites para su homologación de acuerdo a la normativa europea.

Para producir Ternera Gallega es obligatorio cumplir en todas sus fases (cria, transporte, sacrificio y comercialización), con el referido Reglamento CEE - n° 1318/93.



Silleda'88.

Teneros nacidos en Galicia, con un patrimonio genético de al menos 50% de razas cárnicas autóctonas (Rubia Gallega, Morenas del N.O.), que se ceban en explotaciones situadas en Galicia, inscritas en el Consejo Regulador, se sacrifican y despiezan en instalaciones gallegas, inscritas y homologadas.

Todo el proceso está controlado por una entidad externa, independiente y homologada, de acuerdo con las condiciones de calidad exigidas por la normativa europea.

Los animales identificados y controlados se sacrifican con una edad de 10 meses como máximo, situándose el peso medio de la canal, en los últimos tres años, en torno a los 190 kg.

En el año 1994 se identificaron en las explotaciones y cebaderos 36.009 terneros, se certificaron 20.121 canales con un peso total de 3.811 Tm cuyo valor en primera venta en el mercado alcanzó los 2.858 millones de pesetas.

Hemos querido destacar, en estas páginas editoriales, la situación actual de la denominación "ternera gallega", como exponente de un objetivo a seguir y de un éxito logrado en base a un esfuerzo común de un sector agrario concreto.

Nuestra edición de Mayo actual contempla, con una serie de artículos de carácter práctico y técnico, avances agronómicos de la producción agraria gallega, en la que la ganadería vacuna ocupa un lugar preferente.

Los artículos incluidos en esta ocasión vienen a complementar la serie de temas agrarios gallegos publicados en AGRICULTURA en Abril y Mayo de 1994.

De esta forma estamos plenamente satisfechos de ofrecer a los agricultores y ganaderos gallegos, así como a los del resto de España y zonas de nuestra difusión, un conjunto de opiniones de técnicos especializados, que pretenden principalmente divulgar sus conocimientos técnicos y los resultados de su investigación aplicada, para resolver situaciones y problemas.

A estos autores de los artículos, así como a la Consejería de Agricultura de la Xunta de Galicia, nuestro agradecimiento por su colaboración, esperando de nuevo encontrarnos en Silleda, con motivo de la Semana Verde de Galicia, a donde acudimos cada año, al igual que hacen miles y miles de agricultores y ganaderos gallegos, junto a otros de España y Portugal.



Silleda '88.

# Una Gama Única

## ITALPOLLINA BIO-REX GUANITO\* PHENIX\*

\* Guanito y Phenix son marcas únicas

en el mercado por su

ALTO CONTENIDO EN MACRONUTRIENTES.

Incorporan además AUXYM

## Abono Orgánico 100% Natural

## EL PRODIGIO AGRARIO



AUXYM es un complejo de extractos vegetales naturales fisiológicamente activos en los procesos de crecimiento y multiplicación celular de las plantas. Aminoácidos, Vitaminas, Auxinas, Citoquininas, Oligoelmentos, Fito-quelatos, Enzimas, Sustancias Húmicas, constituyen AUXYM, las cuales, activan los procesos metabólicos, que determinan en las plantas los fenómenos de crecimiento y multiplicación celular, regulan el transporte de sustancias nutritivas, activan la síntesis, generan la acumulación de azúcares y el proceso fotosintético.

Solicite información de nuestros productos en:



Agro-Nutrientes Especiales, S.L.  
Apdo, 91 - 25300 Tárrega (Lérida)  
Tel. (973) 50 06 45-411 Fax: (973) 50 04 11

# La siembra directa en cultivos herbáceos



En este mundo tan exageradamente mercantilizado en todos los sectores de producción, se incluye la agricultura; en esta profesión, para poder competir en los mercados, tenemos que hacer verdaderos ejercicios de ingeniería productiva y financiera; este oficio como cualquier otro requiere esto, pero además ocurre que nuestra producción no se realiza bajo teja, ni en una cadena de montaje o con un proceso industrial informatizado o automatizado, nosotros dependemos del Consejo de Administración de Lluvias, Heladas y Fenómenos Meteorológicos Diversos, en el que no tenemos ningún representante, y por eso lo tenemos especialmente difícil.

Los agricultores, para conseguir ser competitivos y contrarrestar algunas malas decisiones de San Isidro, tenemos que evolucionar tanto en cultivos como en técnicas de producción más adaptables a las circunstancias. Reducir costos, dimensionar más nuestras explotaciones y favorecer que nuestros sembrados tengan para más tiempo reservas de agua; conservar el suelo, evitando la erosión y no destruyendo masa vegetal, en-

riqueciendo nuestra tierra con materia orgánica.

Según los técnicos especialistas, mi propia experiencia y la lógica, el laboreo incorrecto e irracional constituye un riesgo para la agricultura y contribuye dramáticamente a aumentar la erosión, y con ello la pérdida de fertilidad y de capacidad productiva de los suelos agrícolas inapropiados, como lo son algunas alternativas y rotaciones, que se agravan con la quema de rastrojos, que representan, además, la emisión masiva y muy rápida de CO<sub>2</sub> a la atmósfera, por lo que contribuye al comprobado aumento en dióxido de carbono, que parece ser una de las causas del efecto invernadero del que tantos daños empiezan a notarse en nuestros campos.

Las técnicas tradicionales de laboreo podían tener ciertas justificaciones en una agricultura anterior, pero los avances científicos y los medios tecnológicos de que disponemos, herbicidas, maquinaria específica, etc..., propician un cambio profundo de los conceptos y exigen una revisión total, a veces revolucionaria, para muchos de los antiguos criterios.

Desde el punto de vista económico, las labores de preparación del suelo para la siembra convencional en cultivos extensivos, suponen en muchos casos el 50% de coste de producción; estos trabajos los podemos sustituir por tratamientos con herbicidas de baja peligrosidad, sin ningún efecto residual, y relativamente económicos; por otra parte la técnica de siembra directa nos permite dejar sobre el suelo los rastrojos del cultivo anterior, lo cual resuelve, en gran parte, el problema de la erosión; se conserva mejor la humedad del suelo, y aumenta la materia orgánica en nuestras parcelas.

Estas nuevas formas de cultivar, conocidas como laboreo de conservación, o en su caso mínimo laboreo, están siendo apoyadas institucionalmente en muchísimos países, Estados Unidos, Nueva Zelanda, Canadá, etc...

En nuestro país debería estimularse esta técnica y cualquier otra que suponga ahorro de costos en la agricultura y conserve el medio, para nosotros y para las generaciones venideras; todo ello dentro de un amplio plan de mejoramiento y modernización de explotaciones agrarias que nos garantice la supervivencia en condiciones de igualdad con otros sectores de producción.

Esta forma de siembra no es la panacea, ni es aplicable a todas las explotaciones, y exige un alto grado de conocimiento de la técnica, especialmente en el manejo de los herbicidas, pero no sabremos si nos puede servir o no, y nunca la aprenderemos si no la comprobamos por nosotros mismos, valorando el beneficio final de nuestro cultivo, que no necesariamente tiene que ver con la producción. En todo caso, por lo que yo he visto en distintas exportaciones de varios países y por mi propia práctica de diez años, la siembra directa, cuando se realiza bien, no solo no baja en producción sino que puede aumentar en relación a la siembra convencional.

**ALEJANDRO TAPIA**  
Agricultor

## NOMBRES, CAMBIOS, EMPRESAS...

-**John Robert Elliot**, ha sido nombrado presidente de **Chocolates Hueso**, en sustitución de Michael John Sunderland, mientras que **Antonio Pérez González** ha sido designado consejero delegado.

-**Eduardo López-Huertas Sánchez**, ha sido nombrado Subdirector general de Cultivos industriales en sustitución de José Escartín Huerto.

-Por su parte, **José Escartín Huerto**, ha sido nombrado Subdirector general de Productos Hortofrutícolas en la Dirección General de Producciones y Mercados Agrícolas, cargo que hasta ahora ocupaba Ciriaco Vázquez Hombrados.

-**Ciriaco Vázquez Hombrados**

ha sido nombrado Subdirector general de Grasas Vegetales en la Dirección General de Producciones y Mercados Agrícolas. Sustituye a **Aurelio Segovia Fernández**, el cual ha pasado a ocupar un alto cargo en el Consejo Oleícola Internacional.

-El Premio Prestigio Rioja 1995 ha sido concedido a **Francisco J. Ayala**, catedrático de biología en la Universidad de California.

-**Lácteos Saralegui**, que elabora entre otros productos la cuajada **Goshua**, trasladará parte de su actividad a las instalaciones de Danone en el valle de Ulzama en Navarra.

-**Coca-Cola Española** construirá una macrofactoría en la Rinconada (Sevilla) para abastecer a

Andalucía, Extremadura y Ciudad Real.

-Dentro del Grupo Kverneland, ha sido galardonada como Compañía del Año, **Kverneland Pimsa**, cuyo Director general es, en la actualidad, **Manuel Roig**.

-El grupo elaborador de cava **Freixenet** ha conseguido colarse en el segundo lugar del ranking de vinos espumosos de Gran Bretaña, detrás del grupo **Martini Asti Spumante**.

-Se ha puesto en marcha la sociedad **Tesoros de Galicia**, empresa dedicada a la venta por catálogo de productos alimentarios de Galicia en Europa. La compañía ha distribuido 250.000 catálogos entre los ga-

llegos que viven en la Unión Europea.

-El grupo aceitero **Koipe** ha vendido la filial de distribución de productos en conserva **Giurlani** en Estados Unidos al grupo alimentario **Borges**.

-La sociedad Oleaginosas del Centro (**Olcesa**), perteneciente al grupo público **Alimentos y Aceites**, ha inaugurado sus nuevas instalaciones de refinería de girasol en la localidad conquense de Tarancón.

-La asamblea general de la Asociación Empresarial de la Industria Zoosanitaria (Veteindustria) ha nombrado a **Santiago de Andrés Juárez**, nuevo director general de la asociación.

**NOTA:** En nuestro número anterior, ilustrábamos el artículo "EL ACEITE ESPAÑOL. Un producto con mucha historia" con unas fotografías de una almazara de Carpio del Tajo (Toledo). La autoría de dichas fotografías corresponde a Philippe Imbault, y no al autor del artículo como indicábamos erróneamente.



### MEDIDOR DIGITAL DE HUMEDAD DE SUELO

Directo. Se introduce e indica % de humedad.

Precio: **135.000 + I.V.A.**

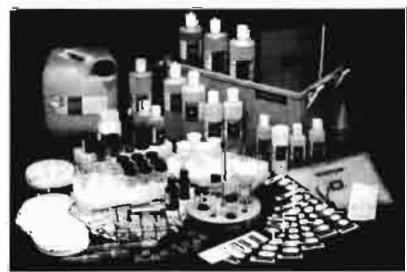


### ANALIZADOR PORTATIL DE AGUAS Y SUELOS

Analiza hasta 40 parámetros (nitratos, nitratos, cianuros, cobre, fluoruros, níquel, fenoles, fosfatos, potasio, sulfatos, cloro, turbidez, etc...)

Precio: **195.000 + I.V.A.**

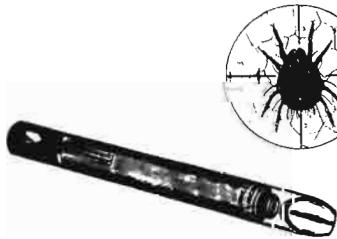
Precio reactivos: **7.900 + I.V.A.**



### EQUIPOS ANALISIS SUELOS MARTON

Desde **118.900 + I.V.A.** (suelos)  
**148.800 + I.V.A.** (foliar)

Más de 20 modelos de equipos



### MICROSCOPIO BOLSILLO PARA PLAGAS

Modelo 50 aumentos: **12.500 + I.V.A.**

Modelo 25 aumentos: **10.500 + I.V.A.**

Con retículo de medida. Ideales para araña roja, ácaros, etc.



### MEDIDOR BOLSILLO

de pH para suelos/aguas: **5.105 + I.V.A.**

de salinidad para suelos/aguas:

**5.715 + I.V.A.**



### GEONATURA

García de Paredes, 20  
28010 MADRID  
Tel. (91) 593 03 71/593 06 34  
Fax (91) 446 76 92

Servimos pedidos por correo  
contrareembolso o agencia.  
Disponemos de Estaciones  
agrometeorológicas METOS,  
termohigrómetros, brújulas,  
clinómetros, GPS satélite,  
hidroniveles para pozos... etc.

# Productividad de los bosques españoles

por: Rafael Moro Serrano

## NUESTROS BOSQUES

España cuenta en la actualidad con algo más de once millones de hectáreas de bosques productivos, repartidos casi al 50% entre frondosos y coníferas. En el Cuadro I puede verse la distribución por especies, indicándose su rendimiento maderero en los Cuadros II y III. Con estos datos, podemos valorar nuestros bosques cuantitativa y cualitativamente.

En el Cuadro IV hemos comparado nuestra superficie forestal con la de Finlandia. Si bien es verdad que Finlandia es un país de bosques y lagos, no deja de sorprender la diferencia entre la superficie forestal por habitante (4,2 ha en Finlandia y 0,31 en España) y la cifra de importaciones de madera bruta; prácticamente nula en Finlandia y cerca de 1,6 millones de toneladas en España.

La productividad de nuestros bosques, desglosándola por conjuntos de especies y pertenencias, se ha expresado en el Cuadro V. Destaca el hecho de que el 40% de las cortas de madera pertenecen a montes particulares.

## LA PRODUCTIVIDAD EN EUROPA

La productividad o relación entre las cortas y la superficie forestal fué de 1, mientras que en Finlandia era de 1,94, prácticamente el doble. En Alemania Federal, la producción de madera asciende a 27,1 millones de m<sup>3</sup>, con una superficie arbolada de 7,2 millones de ha. Su productividad es de 3,7. Francia extrae 27,9 millones de m<sup>3</sup> de 14,4 millones de ha de bosque. Su rendimiento es, pues, 1,9.

Según datos de la Comunidad Económica Europea, la productividad maderera en cualquier país miembro, incluso en Grecia e Italia, es superior a 1,9.

Notable por su rendimiento, belleza, espesura y capacidad de recreo para el pueblo, es el bosque alemán, que ya hemos visto que es 3,7 veces más productivo que el español.

## SITUACION REAL Y FUTURO INMEDIATO



Si examinamos con más detalle la productividad nacional dada, veremos que en realidad es mucho más baja.

Partimos de la base de que la superficie total del país es de 50.460.700 ha y las tierras de monte de 26.059.200 ha. El área forestal puede clasificarse de la siguiente manera:

**A.** Superficie poblada por especies arbóreas cuyo aprovechamiento principal se realiza cuando alcanzan el estado de árbol más o menos adulto, de altura normal.

Esta superficie es de 11.791.598 ha, es decir, el 23,4% de las tierras de monte.

**B.** Superficie poblada con especies arbóreas de cepas aprovechadas cuando todavía tienen el aspecto de matorral o bien mucho antes de llegar a ser árboles más o menos adultos.

Son 3.806.502 ha y suponen el 7,5% de la superficie forestal.

**C.** Superficie poblada de matorral constituido por especies no arbóreas más o menos leñosas.

En este grupo se incluyen 8.587.400 ha, suponiendo el 17% del monte.

**D.** Espartales/atochares y albardines, que suponen el 0,8% de la superficie de monte; 425.100 ha.

**E.** Praderas naturales. En este último grupo se cuentan 1.448.600 ha; el 2,9%.

**N**uestros bosques son los menos productivos de la Unión Europea

“

**E**stamos a tiempo de recuperar más de 9 millones de hectáreas

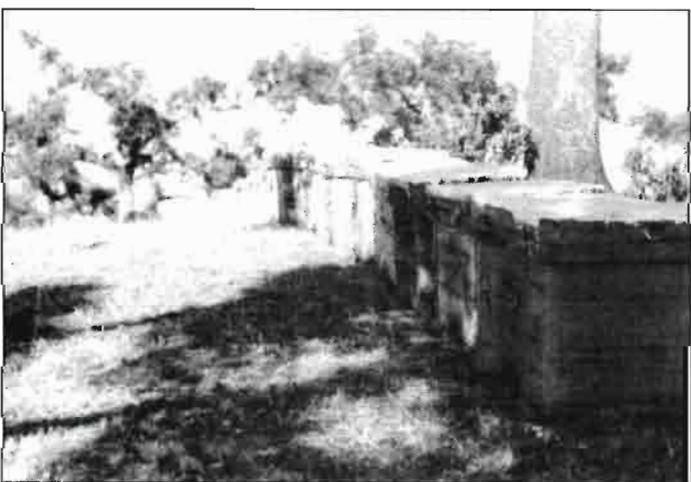
**CUADRO I: SUPERFICIE ARBOLADA EN ESPAÑA**

	Has.	% Resinosas	% Coníferas	% Total
Pino Uncinata	65.060	1,23		0,55
Pino Silvestre	779.807	14,35		6,61
Pino Laricio	544.286	10,14		4,61
Pino Pinaster	1.260.653	23,60		10,66
Pino Pinea	284.331	5,32		2,41
Pino Halepensis	1.139.464	21,32		9,66
Pino Canario	63.721	1,18		0,54
Pino Insignis	243.596	4,54		2,06
Abetos (1)	6.291	0,11		0,05
Enebro y Sabina	123.684	2,30		1,04
Alerce	4.872	0,09		0,04
Otras Coníferas	874.958	15,82		7,19
<b>Total Coníferas</b>	<b>5.363.723</b>	<b>100</b>		<b>45,42</b>
Chopos	65.977		1,07	0,56
Abedul	7.542		0,12	0,06
Haya	276.137		4,47	2,33
Castaño	126.558		2,05	1,07
Robles	147.095		2,38	1,25
Rebollo	585.397		9,46	4,97
Quejigo	281.394		4,56	2,38
Encina	2.889.341		46,86	24,51
Alcornocal	365.847		5,93	3,10
Eucaliptos	225.234		3,65	1,90
Acaciale	37.965		0,60	0,32
Otras Frondosas	1.146.224		18,85	9,72
<b>Total Frondosas</b>	<b>6.164.711</b>		<b>100</b>	<b>52,27</b>
Mezcla Coníferas y Frondosas	273.164			2,31
<b>Total Especies</b>	<b>11.791.598</b>			<b>100</b>

(1) Masas puras, no mezcladas con hayas, pinos, cupulíferas, etc.

**CUADRO II: SUPERFICIE ARBOLADA SEGUN FORMAS DE MASA**

	Has. Totales	Has. Coníferas	Has. Frondosas	Has. Mezcla
Monte Alto	4.322.148	3.055.951	1.103.479	162.718
Monte Medio	593.065	258.394	306.996	27.675
Monte Bajo	2.668.631		2.668.631	
Monte Adhesado	1.633.023		1.633.023	
Riberas	160.254	865	159.389	
Repoblaciones	2.414.477	2.048.513	283.193	82.771
<b>TOTAL</b>	<b>11.791.598</b>	<b>5.363.723</b>	<b>6.154.711</b>	<b>273.164</b>



Colmenas en la finca La Balsa. Olivenza (Badajoz).  
Foto: Carlos Hernández Díaz-Ambrona

El capital vuelo maderable o existencias que sostiene la superficie del grupo A, catalogadas como arboladas, de montes altos y medios, corresponde a una media de 38,7 m<sup>3</sup>/ha. La media en Europa es de 80 m<sup>3</sup> para las resinosas y 70 para las frondosas, a las que corresponde una corta anual rayana a 2 o sobre pasando ligeramente los 2 m<sup>3</sup>/ha.

Si bien nuestra media es de 1 m<sup>3</sup>/ha/año, como indudable esperanza de lo que se puede lograr, se debe hacer resaltar que las existencias medias europeas, 162 en Austria, 126 en Alemania, 80 en Bélgica y Francia, 58 en Italia y Grecia, son superadas por nuestros vuelos maderables en numerosos puntos ordenados a cargo de la Administración forestal, como se pone de manifiesto en el Cuadro VI, a la vez que se indican las cifras a las que se puede llegar cuando el vuelo alcance el llamado estado normal de máxima producción que permite la fertilidad potencial de cada suelo.

Basados en lo anteriormente expuesto y en numerosos datos de crecimiento y existencias en diferentes regiones o zonas de España, se estima que las existencias medias por hectárea del área forestal considerada arbolada actualmente debiera ser de 64 m<sup>3</sup>, es decir, 1,66 veces superior a la media antes mencionada de 38,7. Este supuesto presupone el concepto inverso, o sea que todo el vuelo maderable nacional cabe o puede estar sustentado en 7.146.423 ha. La diferencia entre ambas cifras, 4.645.175 ha, expresa o mide la falta de densidad del vuelo arbóreo nacional. A esta cifra se le puede o debe deducir 2.414.477 ha de repoblados artificialmente, jóvenes sin apenas dependencia silvicultural con el vuelo maderable ya existente y 462.900 ha de vuelo arbóreo forestal con suelo de siembra y barbecho; quedarian 1.767.798 ha como expresión de la suma de claros o rasos entre el arbolado ya existente, que se comportan, a todos los efectos, excepto para los de erosión y, a veces, para los de conservación de la fertilidad del suelo, como un verdadero raso, que podríamos llamar superficie rasa encubierta.

**Importante reducción en la producción de leña**

“

**La industria del corcho se ha mantenido en alza**

# MEDIO AMBIENTE

CUADRO III: EXISTENCIAS EN MADERA EN PIE

	Pies Mayores (1) Miles de m <sup>3</sup>	Crecimiento anual Miles de m <sup>3</sup>	Pies Menores Miles de m <sup>3</sup>	Crecimiento anual Miles de m <sup>3</sup>
Pino Uncinata	7.528	142	1.896	136
Pino Silvestre	51.849	1.497	10.080	1.264
Pino Laricio	30.251	783	6.722	701
Pino Pinaster	73.082	4.538	17.759	4.823
Pino Pinea	8.545	371	2.371	315
Pino Halepensis	14.390	534	9.101	740
Pino Canario	5.671	161	767	103
Pino Insignis	13.655	2.441	7.248	2.759
Abetos	4.263	88	564	32
Otras Coníferas	3.418	98	2.464	190
<b>Total Coníferas</b>	<b>212.682</b>	<b>10.653</b>	<b>58.972</b>	<b>11.063</b>
Chopos	4.752	512	2.161	494
Haya	29.226	667	12.011	518
Castaño	4.531	185	5.940	498
Robles	13.730	446	5.224	389
Rebollo	6.616	174	7.242	471
Quejigo	2.476	78	3.959	233
Encina	18.057		8.254	26
Alcornocal	7.763		1.214	2
Eucaliptos	9.374	1.364	7.169	2.034
Otras Frondosas	26.375	616	8.990	946
<b>Total Frondosas</b>	<b>26.375</b>	<b>4.042</b>	<b>62.164</b>	<b>5.611</b>
<b>TOTAL</b>	<b>335.582</b>	<b>14.695</b>	<b>121.136</b>	<b>16.674</b>

(1) Pies mayores son aquellos cuyos diámetros normales (diámetro del tronco a 1,30 m de altura) son superiores a 17,5 cm.

Cuanto se acaba de exponer constituye un hecho de trascendental importancia, porque:

1º-Evidencia una descapitalización o vaciado de las existencias.

2º-El aprovechamiento de la renta en especie producida con tan poco capital repartido entre una gran superficie encarece el aprovechamiento y disminuye la rentabilidad dineraria.

3º-Psicológicamente, la falta de espesura de nuestro arbolado forestal, es un espejismo que da apariencia engañosa al bosque, enmascara y oculta a una gran parte del calvero nacional.

Se acepta también que las superficies de praderas naturales y de espartales, grupos D y E, se mantendrán más o menos mejoradas con el mismo carácter.

## EL MONTE BAJO

Nos queda por considerar 14.161.700 ha de superficie rasa, en la que la fertilidad potencial del suelo apenas es aprovechada, desglosada de la siguiente manera:

	ha
A. Superficie poblada con especies arbóreas con poca densidad o espesura .....	1.767.798
B. Superficie poblada con especies arbóreas en forma de mata .....	3.806.502
C. Superficie poblada con matorrales más o menos leñosos .....	8.587.400

Esta superficie, mayor que la de muchas naciones, es el 28% del solar nacional, que, ciertamente no es un desierto, pero hay técnicos forestales que estiman que cinco millones de hectáreas están tan terriblemente degradadas que puede considerar como superficie ocupada por roca viva y otros tres millones de hectáreas de terreno más o menos estéril; parameras, marismas, laderas escarpadas, etc.

Estimando como recuperables estos tres millones de hectáreas, constituye un deber incrementar el arbolado forestal ya sea artificialmente, o mejor, mediante ayuda a la regeneración natural, aunque tarde lustros en completar su realización, en 9.161.700 ha.

Si parte de las superficies expresadas estuvieran pobladas de arbolado con la espesura adecuada, podrían sostener en las zonas de haya, castaño, robles, pinos silvestres y laricio y pino uncinata, de 142 a 189 m<sup>3</sup> de existencias medias por hectárea y de 62 a 128 m<sup>3</sup> en las de los pinos pinaster de la zona no lluviosa, halepensis, piñonero, encina y alcornocal.

A parte de ambas grandes zonas quedan las regiones lluviosas del Norte y Sur de

CUADRO IV: COMPARACION BOSQUES ESPAÑOLES Y FINLANDESES

	FINLANDIA	ESPAÑA
Bosques productivos, millones has.	19,8	11,8
Superficie Forestal, ha/habitante	4,2	0,31
Volumen de madera en pie, millones m <sup>3</sup>	1.596	456.7 *
Media de m <sup>3</sup> por hectárea	79	38,7
Crecimiento anual pies mayores y menores, millones m <sup>3</sup>	63	31,3
Media de m <sup>3</sup> por hectárea	3,2	2,6
Cortas Comerciales, millones m <sup>3</sup> **	38,5	11,9
Cortas, m <sup>3</sup> por hectárea	1,94	1,0
Importaciones de madera bruta, millones t.	0,002	1.969
Producción de madera aserrada, en miles de m <sup>3</sup>	10.320	2.308

(\*) Suma de la madera en pie de pies mayores y menores.

(\*\*) Cortes Comerciales.

CUADRO V: CORTAS POR ESPECIES (m<sup>3</sup>)

Especies	Montes del Estado	Monte consorciado	De Utilidad Pública no consorciado	Montes de Entidades locales	Montes particulares	TOTAL
Coníferas	142.589	507.972	1.551.481	27.347	2.834.094	5.063.438
Frondosas	39.379	225.887	325.781	42.175	1.964.642	2.597.868
<b>TOTAL</b>	<b>181.968</b>	<b>733.814</b>	<b>1.877.266</b>	<b>69.522</b>	<b>4.798.736</b>	<b>7.661.306</b>

Madera delgada para trituración y otros usos industriales 940.873

Sin clasificar y fuera de bosque 3.289.348

**TOTAL MADERA** 11.891.348

CUADRO VI: METROS CUBICOS POR HECTAREA REPOBLADA

Zonas	Existencia actual	Cortas	Cuando alcancen su estado normal	
			Existencias	Cortas
Pirenaica	76,7	1,20	189	4,22
Urbión-Demanda	94,6	1,65	153	3,66
Ibérica-Central	70,8	0,86	142	3,46
Levantina	20,2	0,32	62	2,01
Cordillera Central	111	1,43	163	3,81
Cazorla-Segura	61	0,38	109	2,84
Dunas Continentales	48	0,83	110	2,86
Suroeste	30	0,44	128	3,80
<b>TOTALES</b>	<b>74</b>	<b>0,99</b>	<b>144</b>	<b>3,35</b>

España, con los pinos pinaster, pino insignie y eucaliptos, y los enclaves húmedos o regables propios para los álamos, especies todas de crecimiento rápido con turnos de aprovechamiento de 10 a 30 años, en los que se pueden alcanzar posibilidades de 5 a 15 m<sup>3</sup>/ha/año y existencias o capital de vuelo muy elevadas.

#### CAUSAS DE LA DESFORESTACION

Si hacemos un examen retrospectivo de la deforestación española, dejando aparte los siete siglos de Reconquista y el esfuerzo ingente que la construcción de la Armada Invencible y de los navíos que comerciaban con América supuso, hay que ver en la protección estatal que tuvo el comercio de importación de maderas, y que permitía a las excelentes maderas del Báltico situarlas en el centro de España a un precio tal que no podían competir con ellas muchas de las maderas de las sierras de España, la razón principal del abandono de nuestros montes, porque los pinares proporcionaban a sus propietarios rentas reducidísimas o nulas.

Sin embargo, el bosque de especies de crecimiento lento, es una magnífica propiedad en general para individuos con excedentes de capital, y para padres acomodados que quieran legar a sus hijos y nietos una saneada finca.

La falta de capital que padece en general el agro español, se traduce en que los magníficos pinos de Galicia, del Maestrazgo y demás serranías españolas, tienen poco diámetro, y la hectárea pocas existencias; es necesario venderlos prematuramente para educar a los hijos, casarlos, atender las enfermedades y demás necesidades.

En otras regiones, la lentitud del crecimiento y la ganadería impiden la continuidad del bosque tras la tala, realizada a veces con pesar.

En donde el capital abunda entre los propietarios, los bosques particulares se han conservado bien, en Cataluña, por ejemplo. Y en todas las zonas, donde además

de disponer de capital, los repoblados se pueden aprovechar a turnos cortos y medios, la repoblación particular se ha mantenido, prueba evidente de su rentabilidad.

#### LA LEÑA

Además de la madera, el bosque proporciona otros beneficios, entre ellos los aprovechamientos de madera para leña. En el Cuadro VII, se indica la cantidad de leña cortada por especies y pertenencias.

La producción de leña ha bajado de 23.391.000 estéreos en 1962 a la exigua cifra actual, si bien es verdad que en aquella cifra se incluía la leña de los tojares.



CUADRO VII: LEÑA CORTADA POR ESPECIES Y PERTENENCIAS (estéreos)

Especies	Montes del Estado	Monte consorciado	De utilidad pública no consorciado	Ent. locales libre disposición	Montes particulares	Total
Coníferas	7.211	15.988	203.540	7.278	833.555	1.067.572
Quercineas	7.357	2.119	185.508	14.813	1.265.612	1.475.409
Otras Frondosas	430	500	69.607	7.430	549.876	627.843
Matorrales		625	88.377	6.277	45.272	140.571
<b>Total</b>	<b>14.998</b>	<b>19.232</b>	<b>547.052</b>	<b>35.798</b>	<b>2.694.315</b>	<b>3.311.395</b>

CUADRO VIII Datos expresados en m<sup>3</sup>

Productos	1965	1970	1974	1979	1991
Madera aserrada	1.779	2.098	2.546	2.261	3.083
Traviesas	101	55	46	47	55
Chapas	49	84	121	49	50
Tableros contrachapados y alistonados	170	373	468	119	260
Tableros de partículas	102	345	893	1.380	1.680
Tableros de fibras (t. densidad = 0,95)	40	57	82	310	400
Pastas de madera	301	599	940	1.144	1.480
Pastas de otras fibras vegetales	101	146	201	123	98
Pastas de papel viejo, trapos y borra	206	398	833	1.092	1.777
Papel y cartón	658	1.280	2.049	2.534	3.449



En la producción de leña se ha deducido la parte destinada a camas para el ganado; Galicia solamente produce un millón de estéreos, viniendo después la región del Duero con 647.116 estéreos. El peso medio del estéreo de leña seca de encina es de 429 kg, por lo que la leña producida pesa 625.051 t aproximadamente.

En el cuadro VIII se indica el destino que ha tenido la producción nacional de madera y sus derivados en distintos años.

### LOS FRUTOS

Hemos incluido en los frutos de nuestra arboricultura no sólo los meramente forestales, bellota, castaña y piñón, sino también los procedentes de los árboles cultivados en España. Hemos hecho esto por varias razones:

1º-Por la interrelación que hay entre la producción de nueces y el interesantísimo aspecto forestal de nuestros nogales. Lo mismo puede decirse de los cerezos silvestres y cultivados cuya madera es muy apta para muebles y de los serbales, sobre todo el mostejo, el acerolillo y serbal de cazadores de maderas muy apreciadas.

2º-Porque los dos millones de hectáreas de olivar cultivado tienen, los más vetustos, raíces o cepas de un veteado y de una belleza resiliente que les hace aptos para decorar interiores de coches de lujo y confeccionar utensilios o paneles de pequeñas dimensiones.

Además, el Ministerio de Agricultura, está subvencionando actualmente maquinaria para industrializar las ramas de la poda, separando las hojas para briquetear el ramón y astillando el resto, lo que dará un considerable aumento a la producción de madera triturada cuando estas máquinas

se generalicen.

La leña más gruesa puede también carbonizarse, obteniéndose un carbón apto para combustible o para barbacoas.

3º-Porque, el castaño, además del fruto, produce una madera valiosísima, y, en monte bajo, duelas para toneles.

4º-Porque el algarrobo, que produce la garrofa, es un árbol de gran interés forestal para cubrir muchas de las laderas desbarboladas próximas al mar Mediterráneo.

5º-Porque el almendro, las moreras y el peral silvestre y cultivado, así como el manzano montés y el cultivado, tienen maderas estimadas para prensas, esculturas, ebanistería, útiles, herramientas, etc.

6º-Porque la encina y otras Quercíneas productoras de bellota, dan leña muy apreciada, y la más gruesa puede carbonizarse obteniéndose un combustible excelente.

7º-Porque la aparición de variedades enanizante de pino piñonero lo convierte en un cultivo frutal.

La importancia de los frutos en la arboricultura nacional, puede apreciarse en el siguiente esquema:

La producción anual de frutos de árboles es de 9.033.957 t, repartidas de la siguiente manera:

a) Autóctonos mejorados ...	5.077.407 t
b) Exóticos cultivados .....	3.956.550 t

Mientras tanto, la producción nacional de madera ascendió a 7.506.704 t.

El comercio exterior de los frutos arroja un saldo negativo importador de 2.026.775 t. En cuanto a las especies exóticas, las exportaciones fueron de 1.716.382 t y las importaciones 242 t.

Estas cifras, traducidas a madera, suponen unas importaciones de 1.608.357/ t. y

de unas exportaciones de 580.350/ t, con un saldo importador de 1.028.007 t, es decir que el saldo comercial favorable de los frutos de la arboricultura españoles es el doble del saldo importador de la madera.

### RESINA, CORCHO Y ESPARTO

Nuestros montes, dan además otros aprovechamientos como son la resina, el corcho y el esparto.

La producción de resina fué de 26.374 t, habiéndose producido, desde que en 1961 se alcanzó la producción de 55.267 t, un ininterrumpido descenso.

De los derivados de la resina, el comercio exterior fué nulo en trementina, exportamos 3.331 t de esencia de trementina e importamos 331 y de colofonía, las importaciones de 3.270 t, superaron a las exportaciones de 2.243 t.

Indudablemente, hay que ver, en una contracción de los precios de la resina, la causa de un deterioro tan sensible de la producción de resina de pino pinaster.

Los pinos resineros constituyen una gran riqueza de Castilla La Vieja y sería conveniente que se fijaran y actualizaran unos precios mínimos para hacer rentable su explotación.

El 90% de la resina se produce en las regiones del Centro y del Duero. La producción por hectárea, fué, en 1980, de 36,5 kg.

La producción de corcho fué, 1979, de 87.859 t, habiéndose mantenido estabilizada la producción, que en 1961, fué de 90.459 t.

La cotización del corcho, tanto para la industria corcho-taponera como para los chapeados aislantes, se ha mantenido en alza, conservando su valor, al menos en pesetas constantes del año 1973, pero el menor cuidado que prestamos a nuestros alcornocales nos hacen importar 2.898 t.

El corcho se saca de Cataluña, Duero, Centro, Extremadura y Andalucía. Una hectárea de alcornocal produjo, por término medio, 240 kg de corcho.

Antes de la aparición de las fibras sintéticas, el esparto era un aporte muy valioso a la renta forestal. Además, no se ha podido mecanizar su recogida por la presencia de albardín, tomillos y aulagas entre las atochas y su ubicación en terrenos abruptos poco tractorables, estos hechos han provocado el descenso de la cota de producción de 56.346 t en 1961 a 17.323 en 1980. Nuestra exportación es prácticamente nula.

El esparto se produce en Albacete, Murcia y Granada. El rendimiento por hectárea fué de 65 kg.

### TRUFAS Y NISCALOS

Otra renta importante y significativa para los gastrónomos que sale de los montes españoles es la trufa, con 16.183 t y los

nísculos, champiñón silvestre, etc., con 1.216 t.

La producción de trufa se extrae de Teruel, Barcelona, Soria, Cuenca y Castellón, principalmente.

En Italia se están haciendo ensayos para averiguar y proteger la especie de *Quercus* que fomenta grandemente la generación de trufas. Convendría seguir estas experiencias, que llevarían a conservar nuestras especies de Quercineas y a multiplicarlas por todo el territorio nacional.

## MIEL

La sana y gustosa miel, se produce generalmente en claros de bosque, en montes de apreciadas plantas aromáticas y en plantaciones arbóreas.

Hay miel de tomillo, de azahar, de romero, de tilo, de eucaliptus, cuyas flores dan diferente sabor a las distintas clases de mieles.

La producción de miel está en conflicto con el uso de insecticidas en vergeles y cultivos. Deben buscarse compromisos entre apicultores y arboricultores para que no sufran daño las abejas: Es importante no aplicar biocida alguno cuando el árbol se encuentra en plena floración y avisar al apicultor cuando se realicen los tratamientos para que éste pueda tomar medidas con antelación.

El número de colmenas en España era de 565.011 movilistas y 231.882 fijas. Las movilistas producen una media de 18 kg de miel por colmena, sobresaliendo Levante con 25 kg. Las fijas rinden 8 kg por colmena, nuevamente Levante es líder con 13 kg por colmena.



La producción total de miel fué de 12.513 t y la de cera 670 t. En 1980 importamos 4.079 t de miel y exportamos 1928 t. Los precios se mantienen altos y es de esperar que se produzca un tirón hasta arriba.

Las plantas oficiales produjeron 3.652 t, y es de destacar el incremento de cultivo de lavandín, espliego, salvia, etc., en La Alcarria en los últimos años.

## PASTIZALES

Queda, por último considerar el aprovechamiento de los pastos.

Disponemos de 1.448.600 ha de prados naturales aprovechados primero a siega para heno y luego a diente. En estos prados se obtuvieron 3.794.291 t de heno y mantuvieron un peso vivo por año de

261.543 t. Además, existen otras 5.033.085 ha, menos productivas, que mantuvieron 196.523 t/año de peso vivo.

El erial a pastos, con 3.513.033 ha mantuvo a 54.104 t de peso vivo por año, el matorral y monte bajo ocupan 3.823.531 ha, alimentando 70.377 t al año de peso vivo, y finalmente el monte abierto, con 3.989.505 ha y una manutención de 121.018 t de peso vivo y año.

La carga ganadera por hectárea es de 0,06 C.G.M., cifra bajísima que podría mejorarse sensiblemente a poco que se aplicaran técnicas modernas de manejo de pastizales: No obstante, es sintomática la cifra de que el monte abierto o adehesado mantiene prácticamente el doble de peso vivo por hectárea y año que el matorral y monte bajo, y más del doble que el erial a pastos.



## PUBLICACIONES SOBRE MEDIO AMBIENTE



### LIBROS



**PLANIFICACION RURAL**  
Domingo Gómez Orea  
400 páginas  
3.000 pesetas



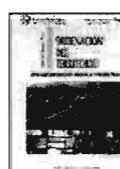
**EVALUACION DE IMPACTO**  
(2ª Edición, corregida y aumentada)  
Autor: Domingo Gómez Orea  
264 páginas  
2.800 pesetas



**IMPRO: UN MODELO INFORMATIZADO PARA EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL**  
D. Gómez, J. Aguado, T. Villarín, G. Escobar, M. Herrera y C. Bárcenas  
200 páginas - 2.500 pesetas



**AUDITORIA AMBIENTAL**  
Un instrumento de gestión en la empresa  
Autores: Domingo Gómez Orea y Carlos de Miguel



**ORDENACION DEL TERRITORIO**  
Una aproximación desde el medio físico  
Autor: Domingo Gómez Orea  
(Coedición con el Instituto Tecnológico Geominero de España)  
240 páginas - 4.500 pesetas

## Agricultura

EDITORIAL AGRÍCOLA ESPAÑOLA, S.A.

Caballero de Gracia, 24, 3º izqda. - Teléfono: 521 16 33 - FAX: 522 48 72. Madrid-28013

**PEDIDOS A NUESTRA EDITORIAL**

**VENTA AL PÚBLICO EN LIBRERÍAS**

## Aprovechando las tierras "set-aside" que marca la PAC

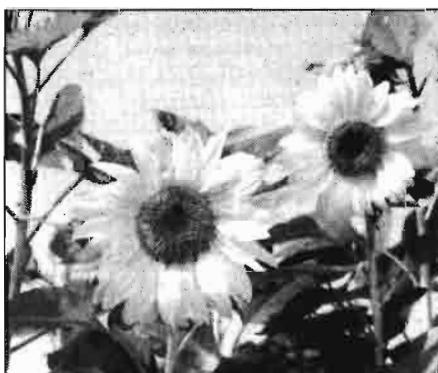
# El 60% de las tierras agronómicamente arables pueden suministrar el 4% de los carburantes para el transporte

Uno de los principales objetivos que persigue la Unión Europea con la producción de biocombustibles es solucionar los problemas que plantean los excedentes agrícolas. La Política Agraria Comunitaria (PAC) establece que el 15% de las tierras de cultivo destinadas a alimentación deberán ser abandonadas o reutilizadas para el cultivo de productos industriales; es el llamado barbecho obligatorio rotatorio o set-aside. En España estas medidas suponen el abandono o reutilización de cerca de un millón de hectáreas.

El conjunto de las tierras en barbecho obligatorio pueden potencialmente suministrar la materia prima necesaria para la obtención de la cantidad de biocarburantes correspondiente al 4% del consumo de carburantes convencionales, según un estudio del Departamento de I+D de Ebro Agrícolas Compañía de Alimentación. Según este informe, el 60% de las tierras agronómicamente arables –algo menos del 3,2% de la S.A.U. (superficie agrícola útil)– pueden suministrar el 4% de los carburantes para el transporte, con una distribución de 1/4 de superficie para bioetanol, procedente de la remolacha, y 3/4 de la superficie para biodiesel a partir de colza.

En España, si se destinara el 1,1% de la S.A.U. (83.000 hectáreas –1/3 de trigo y 2/3 de remolacha– y 250.000 hectáreas de oleaginosas) se podría sustituir el 3% de los carburantes de origen fósil empleados en el transporte.

La producción de biocarburantes pueden ser un elemento determinante de la dinamización del sector rural, que contribuirá a reactivar este sector económico y a mantener la competitividad de las explotaciones más eficaces. La Comisión de las Comunidades Europeas, tras realizar un



balance general sobre los biocarburantes, decidió apoyar su desarrollo con carácter generalizado y se marcó un objetivo: el 5% de los carburantes consumidos en la Unión Europea en el año 2005 ha de ser de origen agrícola, es decir, biocombustible. Este 5% perseguido equivale a una superficie de cultivo destinada a la producción de biocombustibles de, aproximadamente, 7 millones de hectáreas. La Unión Europea mantiene las subvenciones si el cultivo de las tierras de retirada obligatoria se destina a la producción industrial.

### FRENO AL DESEMPLEO RURAL

La reutilización de entre 3 y 5% de estas tierras para producción de biocombustibles permite, además de aprovechar los excedentes agrarios y darles una aplicación industrial, reemplazar mano de obra agrícola, frenar el desempleo en las zonas rurales y la migración de la población hacia zonas urbanas, además de evitar la

desertización que supondría el abandono del cultivo de un considerable porcentaje de tierras, tal como marca la PAC.

### ASPECTOS ECONOMICOS

Uno de los principales inconvenientes a la rentabilidad de estos cultivos es que los precios establecidos para el uso no alimentario de oleaginosas son sensiblemente inferiores a los correspondientes al mercado alimentario, hasta que se equilibren en 1996.

Si embargo, a pesar de que un primer balance económico comparativo sea desfavorable al cultivo de oleaginosas para uso industrial frente al rendimiento obtenido por esas tierras en retirada (sin realizar en ellas cultivo alguno), existen argumentos que no se reflejan en cifras concretas pero que tienen una dimensión económica de vital importancia. Entre ellos destaca la ocupación de la propia mano de obra y otras actividades económicas derivadas del cultivo, como la explotación de los subproductos agrícolas. A ello hay que añadir el acceso a los cupos de superficie derivados de la aplicación del acuerdo Blair House.

Existen, además, una serie de factores que van a permitir incrementar las posibilidades de desarrollo del sector oleaginoso para uso industrial, fundamentalmente son: la reducción de los costes de producción, el incremento de la productividad de los cultivos, el incremento de los precios percibidos por el agricultor y, especialmente en el caso español, la investigación y utilización de nuevos cultivos oleaginosos especialmente adecuados al clima y al suelo de España, como *Cynara cardunculus*, *Brasica carinata* y *Lino olea-*

ginoso, según un informe del Instituto Técnico y de Gestión Agrícola de Navarra.

Para la producción de éster metílico el girasol es el cultivo que tendría que ser analizado con más detenimiento. En el caso de los bioalcoholes, las investigaciones deben estar orientadas a la optimización de la producción a partir de determinadas materias primas lignocelulósicas. Este estudio debe contemplar la aplicación de la PAC en España y tener en cuenta las hectáreas que deberán dejar de cultivarse en los próximos años y que podrían destinarse a cultivos energéticos.

## REDUCCION DE COSTOS DE PRODUCCION

Según el informe del Instituto Técnico y de Gestión Agrícola de Navarra, la reducción de los costos de producción se puede conseguir mediante sistemas de cultivo de bajos *inputs* o laboreo reducido, que, sin perjudicar la productividad, permiten mejorar el rendimiento económico del cultivo de colza o girasol. El desarrollo de estructuras agrarias con un mejor aprovechamiento de la maquinaria permitirá reducir el coste horario de utilización del tractor, como unas de las vías más directas para rentabilizar estos y otros cultivos extensivos.

En cuanto al incremento de los precios actuales debería ser de 3-4 pesetas el kilo en el caso de la colza y de 1,5-3 pesetas en el caso del girasol. Este incremento del precio percibido por el agricultor podría ser cubierto por las Administraciones Públicas a través de ayudas indirectas compatibles con el GATT.

En España se viene cultivando unas 160.000 hectáreas de remolacha, con una producción de 7,5 millones de toneladas de remolacha azucarera. Las investigaciones emprendidas para la selección de remolachas idóneas para la producción de alcohol conducirán a aumentar la producción de remolacha por hectárea. La aportación de la tecnología en este campo puede ser importante y permitirá ahorrar energía, reducir los costos y aumentar la producción de alcohol.

## ESPAÑA Y LA PAC

Según el estudio realizado por el Instituto Técnico y de Gestión Agrícola de Navarra sobre las posibilidades agronómicas de la producción de oleaginosas en España en el marco de la PAC, la aplicación de esta política comunitaria ha supuesto un descenso significativo de los rendimientos por hectárea obtenidos por los agricultores. Este descenso de los rendimientos es debido en gran medida a la extensión del cultivo hacia tierras poco apropiadas, ya que tras la aplicación de la PAC se produjo un incremento de superficies de

cultivo en todas las regiones, sobre todo en la mitad norte de España y especialmente en Castilla-León.

En España se cultivan en la actualidad unos 7 millones de hectáreas de cereales. El girasol es la oleaginosa con mayor tradición de cultivo. Este cultivo ha pasado en los últimos años de 500 millones de hectáreas a más de 1 millón. Su superficie de cultivo se ha visto totalmente trastocada por la influencia de la normativa comunitaria. Tradicionalmente el girasol se ha cultivado en el sur de España, en provincias como Córdoba, Sevilla y Cádiz –donde se cosechan casi el 50% del total– además de Cuenca y Badajoz, con 200 y 100 hectáreas cultivadas respectivamente.

El desarrollo del cultivo de colza ha sido poco significativo en los últimos años, comenzó a implantarse en los años 80 en algunos secanos frescos del norte de España. Su cultivo comienza a desarrollarse en el norte de España, especialmente en Navarra.

La colza ha sido el producto que ha alcanzado un mayor grado de desarrollo en Europa para la producción de biocombustible. Entre las principales materias primas se encuentran las plantas sacaríferas (como remolacha, caña de azúcar y sorgo rojo), las plantas amiláceas (cereales, patatas, pataca, maíz, etc.) y las plantas lignocelulósicas.

## EL CIEMAT DESARROLLA UNA LINEA DE INVESTIGACION PARA PRODUCIR BIOETANOL A PRECIOS COMPETITIVOS

El CIEMAT (Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas) está desarrollando un proyecto de investigación sobre producción de biocombustibles líquidos (etanol) a partir de material lignocelulósico, –residuos forestales agrícolas, como la paja, además de cultivos energéticos– significativamente más barato que las materias primas utilizadas. El proyecto desarrollado por el CIEMAT, que forma parte del Programa JOULE, tiene como objetivo el desarrollo de un proceso para obtención de etanol rentable respecto a la gasolina y competitivo desde el punto de vista comercial.

Esta línea de investigación se presenta como una alternativa para la producción de biocombustibles cuyo desarrollo se ha visto frenado por un alto precio. Los progresos tecnológicos en el proceso de producción de biocombustibles líquidos no permitirán abaratar lo suficiente el precio de los biocombustibles al utilizarse en su producción materias primas muy caras, como girasol, colza, cereales o remolacha. Las investigaciones se encuentran actualmente en fase de laboratorio y pequeña planta piloto de demostración.

El objetivo es alcanzar precios similares

a los obtenidos por el Laboratorio NREL de Colorado (Estados Unidos) y que rondan las 16 pesetas/litro, es decir, prácticamente el mismo precio de los carburantes fósiles sin contabilizar los impuestos, frente a las cerca de 80 pesetas/litros de otros biocombustibles. Según las investigaciones desarrolladas en el laboratorio norteamericano, para alcanzar este precio es necesario desarrollar el producto a escala industrial. Desde el punto de vista técnico es posible reducir hasta un 50% el precio de los biocombustibles en un plazo de 5 años si se intensifica investigación agronómica y se realizan cultivos energéticos específicos.

El interés del CIEMAT en el desarrollo de bioetanol –sobre todo en forma de ETBE– se basa en sus ventajas sobre el bioaceite, como su mayor facilidad para implementarse en motores (en mezclas del 10-15% con gasolina), la facilidad para su producción y distribución, además de presentar un rendimiento energético más alto y ventajas medioambientales, debido al carácter neutro del recurso utilizado en lo referente a emisiones de CO<sub>2</sub> y a su muy bajo contenido en azufre.

En este área, el CIEMAT forma parte, junto con otros países europeos, del Programa Altener que tiene como objetivo identificar las barreras técnicas y no técnicas que impiden el desarrollo e implantación de los biocombustibles líquidos en los países europeos, analizando fundamentalmente las barreras socioeconómicas. Las conclusiones de estos estudios se presentarán a finales de este año e incluirá los resultados de los balances energéticos comparativos obtenidos de las experiencias piloto desarrolladas en los distintos países.

El CIEMAT ha desarrollado, asimismo, investigaciones en el ámbito de la producción de biocombustibles líquidos con otras materias primas como la pataca. En la actualidad lleva a cabo un nuevo proyecto con el objetivo de lograr el aprovechamiento integral de la cosecha de girasol para producción de etil-éster de aceite de girasol.

Uno de los objetivos fundamentales del CIEMAT es impulsar, colaborar y realizar I+D para la implantación y utilización de las energías renovables en España, con una importante aportación de tecnología nacional. Además desempeña labores de asesoría y colaboración técnica con las Administraciones, organismos de investigación y empresas en el ámbito de los residuos para el desarrollo de procesos y tecnologías de aprovechamiento energético de los residuos forestales, agrícolas, ganaderos, agroindustriales y urbanos.

**CIEMAT**

## SEQUIA

## Según el cristal...

El Gobierno aprobó finalmente el paquete de medidas de este año para paliar los efectos causados por la sequía en media España. El Ministerio de Agricultura ha estado esperando hasta última hora para dar a conocer las actuaciones de apoyo previstas, a la espera de que las lluvias pudieran modificar en plan positivo los resultados que se prevén en el sector agrario. La espera resultó inútil y las lluvias caídas en las últimas semanas, de forma desordenada y dispersa, solamente han tenido efectos positivos en las producciones cerealistas de la mitad norte de la península. En el resto, lo que estaba seco, sigue ya enterrado y miles de agricultores han optado por su siega en verde para los animales cuando no han sido ya objeto de pasto.

El paquete de precios aprobado por el Gobierno mantiene en lo fundamental las líneas aplicadas ya en la campaña anterior, aunque en su mayor parte se han ampliado para su mejora. Estos son los casos de los créditos que esta campaña podrían ser del 0%, el aplazamiento en las cuotas a la Seguridad Social, la revisión del sistema de módulos a efectos fiscales, el adelanto a los meses antes de verano de un anticipo a cuenta de la PAC, la extensión de las ayudas a los cultivos leñosos y la determinación de que, para una serie de ayudas, como los créditos a 0% de interés o la moratoria en el pago de la cuota a la Seguridad Social, sea preciso ser agricultor a título principal.

Las medidas fueron valoradas por fuentes del Ministerio de Agricultura en unos 115.000 millones de subvenciones y



Luis Atienza ha estado "de aquí para allá", en el tajo de problemas y accidentes (incendios, pesca en distintos frentes, Bruselas, etc.) y ha tenido tiempo de visitar ferias y exposiciones.

En la foto, se recoge un momento de su intervención en la pasada FIMA de Zaragoza.

***"Agricultura, da la impresión de ser un Ministerio donde se están poniendo siempre cimientos pero nunca se llega al tejado..."***

170.000 millones de pesetas vía créditos o moratorias, lo que se ha valorado muy positivamente como actuaciones muy por encima de lo que se podía esperar.

Esta valoración oficial no coincide exactamente con el conjunto de las organizaciones agrarias para quienes se trata de medidas tardías e insuficientes cuyo coste no supera según UPA los 20.000 millones de pesetas.

No se trata de una situación nueva que los sindicatos rechacen por insuficientes las medidas oficiales. Pero, este año, ante una sequía que se prolonga

ya desde hace tres años, en medios agrarios se esperaba un tratamiento especial, como se ha producido en algunas comunidades autónomas donde se han concedido ayudas directas a determinadas explotaciones como ha sido el caso de Extremadura.

Desde la Administración central no se habían dado sin embargo razones para las sorpresas. Desde un primer momento se dejó bien claro que no habría ayudas directas más allá de las concedidas en base a la Política Agrícola Común, así como una mayor flexibilidad a la hora de las siembras, lo cual se ha logra-

do solamente en parte con la posibilidad de reformar las declaraciones de ayudas por la PAC hasta el pasado 15 de mayo, en superficies de girasol.

Además de por la sequía, el sector agrario ha vivido en los últimos doce meses un período intenso y, sobre todo su titular Luis Atienza que, más que nunca en un Ministerio, se ha tenido que dedicar casi en exclusividad durante algunos momentos al problema de la pesca. Luis Atienza hizo balance de un año al frente del Ministerio con un extenso documento donde se suman aquellas cuestiones que van saliendo por su propia dinámica, incluso si no hubiera ministro y otras donde el titular del departamento ha imprimido un cierto carácter a su gestión, aunque la realidad es que cada vez más las cosas ruedan solas o impuestas por diferentes intereses. Luis Atienza ha dedicado especial atención al proceso legislativo, tanto en materia de medio ambiente como en política de estructuras con la Ley (proyecto) a debate en el Parlamento, mientras la Ley de Interprofesionales está en la calle pero sin que tenga intención la industria de hacer uso de la misma.

A primera vista, da la impresión de que en el Ministerio de Agricultura sus responsables están muy satisfechos con su tarea, a pesar de todas las guerras y conflictos que han acompañado a este equipo desde su desembarco en Atocha.

Una cuestión a la que todavía no hace referencia Luis Atienza en su balance de gestión es el proyecto actualmente en marcha para cambiar el organigrama del Ministerio. La última reforma fue la acometida por Pe-

dro Solbes cuando constituyó las secretarías generales de Estructuras y Precios y Mercados que se sumaron a las de Pesca y Alimentación. El Ministerio de Agricultura, en medio de las transferencias a las Comunidades Autónomas y el poder de Bruselas, se ha ido vaciando de contenidos y necesita una readaptación. De acuerdo con esta situación hay parcelas como la del Instituto de Fomento Asociativo que debe cambiar. Pero, hay otras áreas donde parece que los cambios responden solamente a criterios personales, cuando las estructuras están por encima de unos personajes que son pasajeros y más en este



Luis Atienza en uno de los stand de Expoliva.

momento. Como decía un buen funcionario "me da la impresión de que en esta casa llevamos ya años poniendo cimientos a gusto de cada nuevo constructor y que nunca llegamos al tejado...". La sequía va a ser protagonista igualmente en la próxima campaña y especialmente en el caso de los cereales. Miles de hectáreas ya han sido declaradas como daños catastróficos y no se van a recoger, mientras en otras el cultivo se ha empacado para el consumo de los animales antes del momento de su recolección. Oficialmente no hay estimaciones oficiales sobre las posibles producciones pero en medios del sector se coincide

con los almacenistas de cereales para apuntar que la cosecha no va a llegar a los 13 millones de toneladas, contando unos 6,3 millones de cebada, 3,5 de trigo y algo más de dos millones de maíz. Mal año para los cerealistas y muchos interrogantes también para los ganaderos que tendrán precios de campaña altos y posiblemente la necesidad de acudir a unas importaciones masivas de productos sustitutivos.

Consecuencia también de las dificultades por la sequía, el Ministerio de Agricultura, con buen criterio, autorizó a modificar las declaraciones de siembras, dando la posibilidad de abandonar hasta el 50% de

los almacenes de cereales para apuntar que la cosecha no va a llegar a los 13 millones de toneladas, contando unos 6,3 millones de cebada, 3,5 de trigo y algo más de dos millones de maíz. Mal año para los cerealistas y muchos interrogantes también para los ganaderos que tendrán precios de campaña altos y posiblemente la necesidad de acudir a unas importaciones masivas de productos sustitutivos.

Consecuencia también de las dificultades por la sequía, el Ministerio de Agricultura, con buen criterio, autorizó a modificar las declaraciones de siembras, dando la posibilidad de abandonar hasta el 50% de

## Ovejas contra el campo

Hace unas fechas, con motivo de la visita a Ciudad Real del Ministro de Agricultura, un grupo de agricultores, (lo que menos importa es la sigla aunque en este caso eran de Asaja) lanzaron una oveja contra el coche de Luis Atienza como medida de protesta.

A Luis Atienza, en el año que lleva en el Ministerio, le han lanzado de todo y casi siempre, sin comerlo ni beberlo. Paellas por los incendios, fletanes por la pesca, bonitos de los franceses y, ahorita, la oveja de la sequía.

La verdad es que, la oveja de Ciudad Real, en lugar de lanzarla contra Luis Atienza,

ese grupo de agricultores, la arrojaron contra su propio campo.

No da imagen que ningún ganadero que se precie, lance o utilice uno de sus animales, para quitarle la vida en el asalto. A las puertas del siglo XXI, hay muchas más formas de protesta dura contra una Administración, que no presentar la cara salvaje o abulta de un campo que ya no lo es.

En zonas como Castilla-La Mancha, heladas, sequía, tierras sin recoger, hay razones para el malestar. Pero, un animal nunca se puede emplear como dardo contra un ministro aunque tenga merecida la protesta.

## Reforma del MAPA

Probablemente antes de verano, si no hay por medio otros acontecimientos, podría estar lista una nueva reforma del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación con el fin de adaptar el mismo a los nuevos tiempos.

Es indudable que, con los cambios habidos en el pasado y las nuevas competencias que asume el Ministerio en otras materias como medio ambiente, estructuras, etc... es preciso proceder a cambios en el organigrama. Sin embargo, tal como están las cosas en el panorama político, más de uno se pregunta si no sería mejor esperar para que esas modificaciones se hagan cuando se hayan clarificado las cosas ya sea con esta u otra Administración.

Se anuncian cambios en Estructuras, desaparece el Icônia, se transforma el IFA, antes volcado con las Cámaras Agrarias, y los cambios afectan también a otros departamentos como Publicaciones, Estudios, etc.

Cambiar supone siempre la necesidad de reajustar personal, funciones y, en definitiva, un cierto parón. Más de uno tiene dudas sobre si los cambios en su totalidad son necesarios y se plantea una política de futuro o si, por el contrario, no pueden ser un parentesis más en la reorganización de Agricultura en función de determinados personajes y no como una solución a largo plazo con cualquier Administración.

# Medidas contra la sequía

- **125.000 millones en créditos al 0% de interés.**

“

- **Exención en el pago del IBI.**

“

- **Moratorias para el pago del cánón de riego.**

“

- **Moratorias en el pago de las cuotas a la Seguridad Social para los Trabajadores por Cuenta Propia.**

“

- **Modificación de los módulos a efectos de IRPF.**

“

- **Ayudas para el suministro de agua a la ganadería extensiva.**

“

- **Anticipo en el pago de las ayudas de la PAC.**

“

- **Inversiones para mejorar infraestructuras en regadíos**

El Consejo de Ministros aprobó un conjunto de medidas encaminadas a paliar los problemas ocasionados por la falta de agua en el sector agrario y que oficialmente han sido valoradas en un máximo de 115.000 millones de subvenciones, a los que se sumarían otros 175.000 millones de pesetas entre créditos y moratorias. Con la sequía, se han diferenciado aún más las dos caras de la moneda en el sector agrario. Para la Administración se trata de un avance sustancial respecto a las medidas aplicadas hace un año. Por el contrario, en medios sindicales de las organizaciones Asaja, Coag y Upa, se considera que se trata de unas medidas insuficientes para hacer frente al problema planteado en esas zonas.

Para acceder a las ayudas aprobadas por el gobierno es preciso que las explotaciones de secano o las de regadío que hayan tenido unas dotaciones de agua más de un 50% inferiores a las de un año normal, hayan sufrido unas pérdidas medias en el aprovechamiento de los cultivos o en la ganadería superiores al 50% sobre un año normal. Estas ayudas son también extensibles a las cooperativas agrarias o sociedades agrarias de transformación dedicadas a la comercialización y ubicadas en esas mismas zonas y que hayan tenido una reducción en su actividad económica superior al 50%.

El conjunto de las ayudas que se han puesto en marcha este año para atajar el problema de la sequía se concretan en los siguientes puntos:

## VALORACION ACTUACIONES DERIVADAS DEL REAL DECRETO LEY 1995 (en millones de ptas)

MEDIDAS	Subvenciones, Condonaciones e inversiones (incluidas bonif. intereses)	CONCEPTO	
		Anticipos ayudas	Préstamos y Moratorias
Suministro agua	700		
Tarifa utilización agua			20.000
Cuotas Seguridad Social			27.000
I.B.I.	9.000		
Reducción módulos IRPF	15.000		
Créditos, incluida bonificación CCAA	63.500		125.000
Ayudas PAC		150.000	
Apoyo a Seguros Agrarios	1.300		
Asimilación jornadas (Desempleo agrario)	12.500		

## • Suministro de agua para la ganadería

Se han puesto a disposición del sector 700 millones de pesetas, bien para la apertura de pozos o para la adquisición de medios de transporte. Estas ayudas se instrumentalizarán vía las comunicaciones autónomas

y de las mismas se pueden beneficiar entes locales y las agrupaciones de ganaderos que las soliciten.

### • Cánon de agua

Un año más se ha producido una prórroga en el pago del cánón por la utilización del agua así como en el cánón de regula-

ción. Extraoficialmente se trata en realidad de una exención de ese pago. Para llevar a cabo esta medida se ha autorizado a las Confederaciones Hidrográficas del Guadiana, Guadalquivir, Segura, Sur y Júcar a solicitar operaciones de crédito por un importe total de 5.400 millones de pesetas. Con esta moratoria ya son unos 20.000 millones de pesetas los que están pendien-

tes con las Confederaciones Hidrográficas.

## • Impuesto sobre Bienes Inmuebles

Tal como estaba previsto se aprobó una exención en el pago del Impuesto de Bienes Inmuebles (IBI) que supone unos 9.000 millones de pesetas.



**Oficialmente sumarían un máximo de 115.000 millones en subvenciones y 175.000 millones en créditos.**

**Las organizaciones agrarias Asaja, Coag y Upa coinciden en calificar las medidas como totalmente insuficientes para atajar el problema.**

# Los límites de un problema

Según los datos manejados hasta el mes de mayo por el Ministerio de Agricultura, los límites de la sequía para esta campaña se hallan en las Comunidades Autónomas de Andalucía, Castilla-La Mancha, Extremadura, Murcia, Valencia, Aragón y partes de Castilla y León, La Rioja, Navarra y Cataluña. El problema afecta tanto a las producciones cerealistas como a las superficies de cultivos leñosos, frutales y olivar y a la ganadería extensiva de bovino, caprino y ovino.

En las zonas de regadío, los embalses se hallan a una media en su capacidad de solamente entre el 10% y el 15%, lo que impide el destino de agua suficiente para atender las necesidades de la agricultura como en un año normal.

Ello ha supuesto en muchos casos eliminar dotaciones para usos agrarios, como en las cuencas del Guadalquivir, Guadiana y Segura.

En el caso de los cereales de invierno, sobre una superficie total sembrada de 6,2 millones de hectáreas, se hallan en estado deficiente cerca de tres millones de hectáreas, lo que supone el 48% del total sembrado.

En pastos, sobre unas superficies dedicadas a estos fines de unos 14 millones de hectáreas, los problemas se han producido en casi ocho millones de hectáreas que representan el 51% del total. En esa superficie existe un censo de 1,5 millones de cabezas de vacuno, 15,85 millones de cabezas de ovino y 2,4 millones de cabezas de capri-

no.

Finalmente, en cultivos leñosos, sobre una superficie de 4,7 millones de hectáreas, las tierras afectadas por la sequía o con riesgo de ello son nada menos que 3,5 millones que representan el 74,4% del total.

Sobre un total de superficies de regadío de 3,2 millones de hectáreas, según las estimaciones del Ministerio de Agricultura, están afectadas 1,5 millones de hectáreas. En régimen como Castilla-La Mancha, Andalucía, Valencia, Murcia y Extremadura el problema alcanza niveles de gravedad. En el caso de los cultivos leñosos el problema no es como en los cereales, que se pierda la cosecha de un año, sino que se vea afectada la planta y con ello la propia estructura de la explotación.

## Agroseguro

Todavía es muy pronto para hacer una evaluación de los daños ocasionados por la sequía en el sector agrario y muy especialmente en los cereales. Las lluvias dispersas de mayo mejoraron la situación en unas zonas mientras en otras continuó su deterioro.

Según estimaciones de Agroseguro, los pagos por indemnizaciones en el seguro integral de cereales podrían ascender esta campaña a entre 15.000 y 20.000 millones de pesetas, una cifra más cercana de la segunda que de la primera. Eso supondría unos pagos medios por hectárea entre las 16.000 y las 20.000 pesetas en las zonas más gravemente afectadas.

Esta campaña, la superficie asegurada con el integral de cereales de invierno ascendió a poco más de dos millones de hectáreas correspondientes a unos 55.000 agricultores.

## • Cuotas a la Seguridad Social

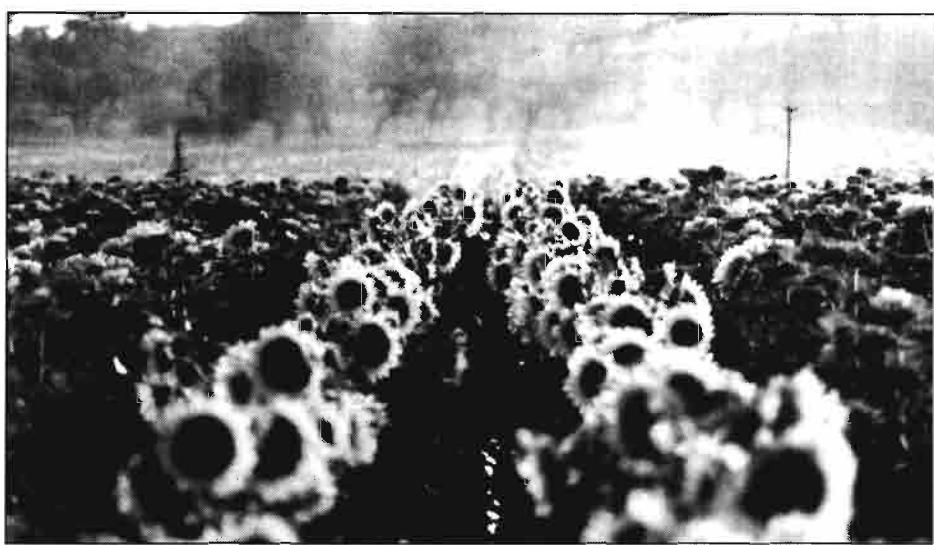
Se ha dispuesto para los agricultores dados de alta por cuenta propia de una moratoria en el pago de las cotizaciones durante este año, lo que supone una reducción o aplazamiento de ingresos para la Administración de 27.000 millones de pesetas.

## • Créditos a bajo interés

Al igual que la campaña pasada, pero con algunas diferencias, se van a arbitrar créditos a bajo interés para los agricultores de las zonas afectadas. Sin embargo, este año es indispensable que los peticionarios de estos créditos sean agricultores a título principal, esto es que tengan sus ingresos en más del 50% procedentes de la actividad agraria y que dediquen a la misma al menos el 50% de su tiempo de trabajo. Objetivo de la Administración es que los créditos resulten al 0% de interés. Agricultura pagaría 6 puntos del interés que se logre fijar con las entidades financieras y la parte restante la deberían poner las comunidades autónomas. Igualmente se da la posibilidad de que los agricultores aprovechen esta ayuda para el pago de intereses de los créditos de años precedentes. Al cierre de este número no se habían fijado las condiciones con las entidades financieras. Agricultura estima el coste en 63.500 millones de pesetas en seis años.

## • Modificación de módulos

El Ministerio de Agricultura y las propias organizaciones agrarias ya han mantenido conversaciones con la Agencia Tributaria para modificar para este año los módulos fijados para determinar los rendimientos netos de las explotaciones agrarias. Se podría producir una reducción del 20%.



## • Fijación de criterios para el agua

Por esta disposición se han fijado los criterios a seguir para la distribución del agua para el riego en las zonas afectadas por la sequía. En primer lugar están los cultivos permanentes con vistas a su conservación. En segundo término se hallan los de interés social dando prioridad a los que empleen menos agua.

## • Mejora de regadíos

Para la mejora de regadíos tradicionales se ha dispuesto una inversión a seis años de 50.000 millones de pesetas, de los cuales 25.000 correrán por cuenta del Ministerio de Obras Públicas, 15.000 millones por parte del IRYDA y otros 10.000 millones que aportarían las comunidades de regantes.

Finalmente, para las zonas de sequía donde haya faltado trabajo en el campo y tenido dificultad para conseguir las *peonadas* necesarias para acceder al desempleo, se arbitran 12.500 millones de pesetas. Con estos fondos se asimilarán al número mínimo de peonadas quienes no las hayan podido realizar.

Igualmente cabe destacar el *adelanto* a los meses previos al verano de los *pagos compensatorios* previos por la PAC lo que supone aportar circulante a las explotaciones.

**Más posibilidades de abandono**

# Girasol para barbecho

Consecuencia de los problemas ocasionados por la sequía y la imposibilidad en muchas zonas en la mitad sur de realizar correctamente las siembras de girasol, el Ministerio de Agricultura puso en marcha una disposición por la que los agricultores podían renunciar a realizar las siembras de girasol que hubieran señalado en sus declaraciones de ayuda y destinar esas superficies a tierras abandonadas. El techo máximo para los abandonos en las superficies de secano pasa del 30% al 50% en estos casos y ese porcentaje marca también el límite para el paso de las superficies de girasol a barbecho.

El Ministerio de Agricultura, ante la grave situación del sector y la imposibilidad de realizar las siembras correctamente con los cultivos programados, decidió la realización de este

cambio que puede suponer que muchos agricultores hayan renunciado a las siembras de girasol aumentando las tierras abandonadas. El plazo para realizar cambios en las declaraciones de ayudas terminó el 15 de mayo y la orden de Agricultura se hizo pública el 28 de abril, aunque previamente ya se había comunicado esa decisión a los responsables de las organizaciones agrarias.

Con esta medida, la Administración espera también que este año no se produzca un rebasamiento en las superficies de cultivo de girasol y que se eviten las penalizaciones de la campaña anterior. Por el contrario, existe una cierta preocupación en medios de las industrias extractoras de semillas ante la posibilidad de un año bajo en producción que obligaría a la importación masiva.

# Cereales con rebajas



Según estimaciones no oficiales en las que coinciden tanto medios sindicales como los almacenistas de cereales, la actual campaña se situará por debajo de los 13 millones de toneladas. En medios de la Administración se ultimaban cifras al cierre de este número, si bien se coincidía en la existencia de una campaña muy baja que no se conocía desde hacía muchos años. Si la producción de cereales en su conjunto no llega a los 13 millones de toneladas, nos encontraremos ante la más baja de los últimos 25 años y la misma obligará a seguir con las altas importaciones de cereales pero, sobre todo, de los productos sustitutivos que ya superan en conjunto los seis millones de toneladas.

La sequía se ha constituido como la principal razón para la baja cosecha de este año, aunque en algunos puntos también han tenido alguna incidencia las heladas que arrasa-

ron otras producciones.

En la mitad sur de la península, consecuencia de la falta de lluvias, las producciones cerealistas de invierno se han visto seriamente dañadas. En muchas explotaciones, los agricultores que tenían suscrito un seguro integral de cereales, han sido autorizados para la siega en verde con destino a la ganadería. En otras zonas, las superficies de cultivo se han destinado directamente para alimentación de la ganadería. Las lluvias de mayo, muy irregulares en su distribución por el territorio nacional, mejoraron la situación de las siembras en la mitad norte de la península. Sin embargo, en el resto e incluso en otros puntos del Ebro, como Aragón, las posibilidades para recuperar determinadas superficies cerealistas eran más bien remotas.

Ante esta situación, según estimaciones en las que coinciden responsables técnicos de Asaja y la Asociación de Co-

merciantes de Cereales, la cosecha total esperada de las diferentes producciones en este subsector se hallarán por debajo de los 13 millones de toneladas.

En *trigo*, las previsiones apuntan hacia unos tres millones de toneladas de blandos y menos de medio millón de toneladas en trigos duros. En *cebada*, los más optimistas hablan de más de seis millones de toneladas. En producciones menores se barajan unas 275.000 toneladas en *avena*, 200.000 toneladas en *centeno* y unas 40.000 toneladas en *triticale*. En lo que se refiere al *maíz*, aún es muy pronto para conocer producciones estimadas, ya que en media España se acaban de realizar las siembras y los resultados dependen de las condiciones climatológicas y las disponibilidades de agua embalsada.

Con estas previsiones por delante, aunque en los últimos tiempos bajó la demanda, se espera que el mercado mantenga en los próximos meses unas cotizaciones firmes y que como en el pasado, sigan fuertes las importaciones de productos sustitutivos.

En *cebadas*, los precios en el mercado siguen por encima de las 24 pesetas. Muchos agricultores aún mantenían cosecha en sus almacenes. En este momento se ha producido una corriente de entregas a la intervención a precios cercanos a las 24 pesetas por un volumen que podría llegar a las 80.000 toneladas. Esta situación se ha centrado en algunos puntos de Castilla y León, zona importante en la producción de *cebada*. Sin embargo, se trata de una mercancía que va a tener

La baja cosecha obligará a altas importaciones de productos sustitutivos

un precio muy elevado, en el caso de su venta posterior por el organismo de intervención para su traslado a zonas consumidoras de la mitad sur de la península.

El organismo de intervención se encontraba sin un solo kilo de cereal tras las ventas en 1994 de más de un millón de toneladas especialmente de *cebada*. Ante esta imposibilidad de una regulación de este mercado para intentar bajar los precios, la Unión Europea puso en marcha la venta de 400.000 toneladas entre *cebada* y *centeno* del organismo de intervención alemán. Sin embargo, su impacto sobre el mercado nacional va a ser mínimo ya que si llega lo va a hacer por la vía de los grandes operadores y no directamente como podría haber sucedido si la venta se hubiera hecho con el cereal puesto ya en España.

La falta de cereal en la actual campaña va a dar lugar a importantes importaciones, tanto de *centeno* o *trigos* como, sobre todo, de los productos *sustitutivos*. En las últimas campañas, las ventas de esos productos ascendieron a unos seis millones de toneladas. De esa cantidad, casi tres millones correspondieron solamente a productos derivados de la soja, mientras más de un millón de toneladas fueron de *mandioca* y 500.000 toneladas de *gluten de maíz*. Pero, el mercado nacional de la alimentación ganadera se ha abierto también a otros productos nuevos que van desde los guisantes a las habas y diferentes pulpas.

La sequía ha dañado gravemente los intereses de los cerealistas pero los ganaderos no van a ir mejor parados.

*En base a un nuevo plan de abandono cofinanciado por las CC.AA.*

# Agricultura espera reasignar otras 200.000 tm de leche

Durante los próximos meses, el Ministerio de Agricultura espera poder acometer la reasignación de otras 200.000 toneladas de leche mediante la aplicación de un nuevo Plan de abandonos que se pretende esté ultimado antes de verano. Con esta nueva actuación, en

minación de casi 100.000 ganaderos, aunque se ha logrado también a la vez unas explotaciones con una mayor dimensión y posibilidades para competir en el mercado.

Para el desarrollo de este nuevo plan de abandonos, el Ministerio de Agricultura ha

cipar en ese nuevo programa.

Durante los últimos meses, en base a las cantidades existentes en la reserva nacional procedentes de anteriores planes de abandono, así como por el paso de partidas de leche de venta directa a venta a las industrias, el Ministerio de Agricultura procedió a la reasignación de 350.000 toneladas de leche. De esa cantidad, la mitad procedían de la reserva nacional, por lo que no suponían aumento de cuota global. Se trataba de cantidades adquiridas en su día a unos ganaderos para repartírselas a otros. La otra parte, otras 175.000 toneladas eran cantidades que pasaban de la venta directa a venta a industrias, lo que significa un aumento en la cuota. A esas 175.000 toneladas se sumaron además otras aproximadamente 27.000 toneladas que se consolidaron como ventas a industrias y que anteriormente habían sido también ventas directas.

En conjunto, con estas actuaciones se ha situado la cuota nacional para venta a industrias en 5,4 millones de toneladas. Es una cantidad que sigue siendo baja en comparación con las cifras de producción reales que tenía este país hace tres años cuando se puso en marcha el ajuste en las cuotas. Pero, supone un avance estimable sobre las cantidades fijadas en un principio por la Unión Europea en el momento del ingreso de España y que se situaban en el entorno de los 4,7 millones de toneladas.



medios oficiales se considera se podría dar por cerrado el programa de ajuste desarrollado en el sector durante los últimos años en base a la cuota asignada a España por Bruselas. La Administración, con una asignación final de 5,2 millones de toneladas, ha tratado de ajustar la oferta a esa cantidad lo que ha supuesto la eli-

puesto sobre la mesa 500 millones de pesetas a los que se esperan sumar otras cantidades que aporten las comunidades autónomas. Los gobiernos regionales han guardado silencio hasta este momento con unas pocas excepciones, como sería el caso de Castilla y León cuyos responsables ya han señalado su decisión de copartir

Según fuentes de la Administración, es preciso seguir el ajuste en el sector de la leche con el fin de lograr unas explotaciones más modernas y competitivas, para lo cual se considera indispensable seguir dando la oportunidad a muchos ganaderos para el abandono subvencionado y que esas cantidades supongan aumentar las posibilidades de producción de quienes tienen firme decisión de seguir en la actividad.

Para lograr este objetivo, Agricultura dispone este año de 500 millones de pesetas, cantidad que se debería disponer también en los presupuestos de las próximas campañas. Fuentes oficiales reconocen que no se trata de una cifra importante, razón por la cual en



## No habrá pago de supertasa

Para la última campaña, según estimaciones de la Administración, lo más probable es que el sector productor de leche de vaca en España no deba pagar tasa por superación de la cuota asignada. La campaña terminó el 30 de marzo y en este momento todavía no se conocen los datos definitivos sobre las ventas realizadas, así como sobre los procesos de ajuste por fábricas y a nivel nacional.

En la campaña anterior, los ganaderos, el 0,7 de todas las explotaciones, tuvieron que pagar una multa de 1.680 millones de pesetas por un exceso de oferta sobre las cuotas asignadas que no llegó a las 30.000 toneladas. Para la Administración fue una cantidad muy reducida, aunque la forma como se distribuyó el importe de

las multas entre los ganaderos fue rechazada por algunas organizaciones agrarias como UPA por estimar que, aunque se había aligerado de pagos a las pequeñas explotaciones, se había castigado sin embargo a las medianas. La multa de la campaña anterior se produjo con una cuota asignada de 5,2 millones de toneladas para las ventas a industrias. En este momento, a efectos de la campaña anterior, ya se tiene en cuenta la cuota de 5,4 millones de toneladas tras el paso de 200.000 toneladas de ventas directas a venta a industria. Teniendo en cuenta la escasa superación de cuotas en la campaña anterior, se espera que los ganaderos no tengan que pagar la tasa por exceso de producción en la campaña 1994/95.

los últimos días han mantenido conversaciones con las diferentes comunidades afectadas para tratar de poner en marcha planes conjuntos con aportaciones complementarias. Si una comunidad autónoma decide no poner un duro para este nuevo plan de abandonos, se beneficiará únicamente de la cantidad que le corresponda en base al reparto de los 500 millones de pesetas.

En principio han mostrado su plena disposición a entrar en este nuevo plan de abandono comunidades autónomas como Cataluña, Baleares y Castilla y León. Otras importantes como Galicia no se han definido todavía aunque se espera una respuesta positiva. No hay posición tampoco en otras regiones como Castilla-La Mancha y Aragón, mientras comunidades autónomas como Asturias, donde recientemente han llevado a cabo programas de abandonos autónomos, parece que las posibilidades de participar son escasas. Cabe señalar que las cantidades posibles a retirar con lo que aporte cada comunidad autónoma, obviamente quedan para su distribución entre los ganaderos de esa región.

Objetivo del Ministerio de Agricultura es disponer para la aplicación de este plan de abandono de unos 1.000 millones de pesetas año entre la aportación de la Administración central y las cantidades que añadan los gobiernos regionales. De esta forma en un plazo de siete años se dispondrían de 7.000 millones de pesetas, con los que se podría lograr el abandono voluntario de unas 200.000 toneladas de leche que supondrían una posibilidad real para cerrar el ajuste en el sector.

Respecto a actuaciones anteriores de abandono, en este nuevo plan se quieren introducir algunas modificaciones sustanciales. La más importante es la referida al precio de la leche de cuota que se adquiera al ganadero.

En los planes anteriores, el precio de esa leche a estos efectos fue de unas 60 pesetas por litro pagaderas bien a cinco ó siete años, en función de las condiciones fijadas en cada plan. Para el nuevo programa, Administración central y los gobiernos regionales están de acuerdo en fijar un precio para esa leche igual al que existe en el mercado y similar al que se está pagando entre los propios ganaderos cuando se produce la compra-venta de cuotas. Esta cantidad estaría más cerca de las 35 que de las 60 pesetas.

Este es uno de los cambios más significativos respecto a los planes anteriores lo que supondría probablemente una mayor reticencia a la hora de los abandonos. No está seguro todavía si el pago de esas cantidades se haría a cinco o siete años.



# El balance de Luis Atienza

***Durante el año que lleva al frente del Ministerio destacan las siguientes actuaciones:***

El ministro de Agricultura ha hecho balance sobre el conjunto de acciones acometidas durante el año que lleva al frente de este departamento. Estas acciones, sin entrar en su valoración, se centran en casi una treintena de puntos. Nota destacada, por primera vez quizás, en un balance de un Ministerio como el de Agricultura, es el hecho de que una parte importante de esas medidas corresponden al campo medioambiental. Otra nota destacada es igualmente el hecho de que la pesca haya ocupado un primer plano, no solamente en la actualidad nacional sino también en la dedicación de este departamento. La pesca ha quitado incluso protagonismo al campo y a la industria agroalimentaria, aunque haya sido por acciones puntuales, aunque en el fondo reflejan toda una problemática que ha estado silenciada en los últimos años.

En el caso concreto del sector agrario, las acciones desarrolladas durante el último año, según los datos oficiales, se concretarían en los siguientes puntos:

## OCM DEL AZUCAR

El Consejo de ministros del pasado mes de abril dio por fin luz verde a la nueva OCM para el azúcar. La nueva regula-

ción ha sido considerada positivamente para España al contemplar una cuota de producción de un millón de toneladas. Igualmente mantiene las ayudas para el almacenamiento del azúcar excedentario y los agricultores pueden recibir pagos de apoyo por parte de las comunidades autónomas hasta el año 2000.

Era una de las reformas pendientes más importantes tras las aprobadas en 1992. La Administración española jugó un papel importante en el proceso negociador logrando puntos positivos para España. En parte se puede apuntar en el haber de un equipo ministerial.

## OCM DE FORRAJES

El pasado mes de febrero se aprobó la reforma de la nueva OCM para los forrajes, con el establecimiento de unas cantidades máximas garantizadas nacionales así como de una cifra comunitaria. Para España, se ha logrado que el contenido máximo de humedad se sitúe entre el 11 y el 14% para recibir las ayudas frente a las propuestas iniciales más perjudiciales para los productores españoles.

El proceso negociador ha arrojado igualmente resultados positivos, aunque no tal como reclamaba el sector.

## Plan Trienal de Seguros Agrarios

## Ley de Vías Pecuarias

## Ley de Interprofesionales

## Proyecto de Ley de Modernización de Explotaciones Agrarias

## Supresión de las Jornadas Teóricas

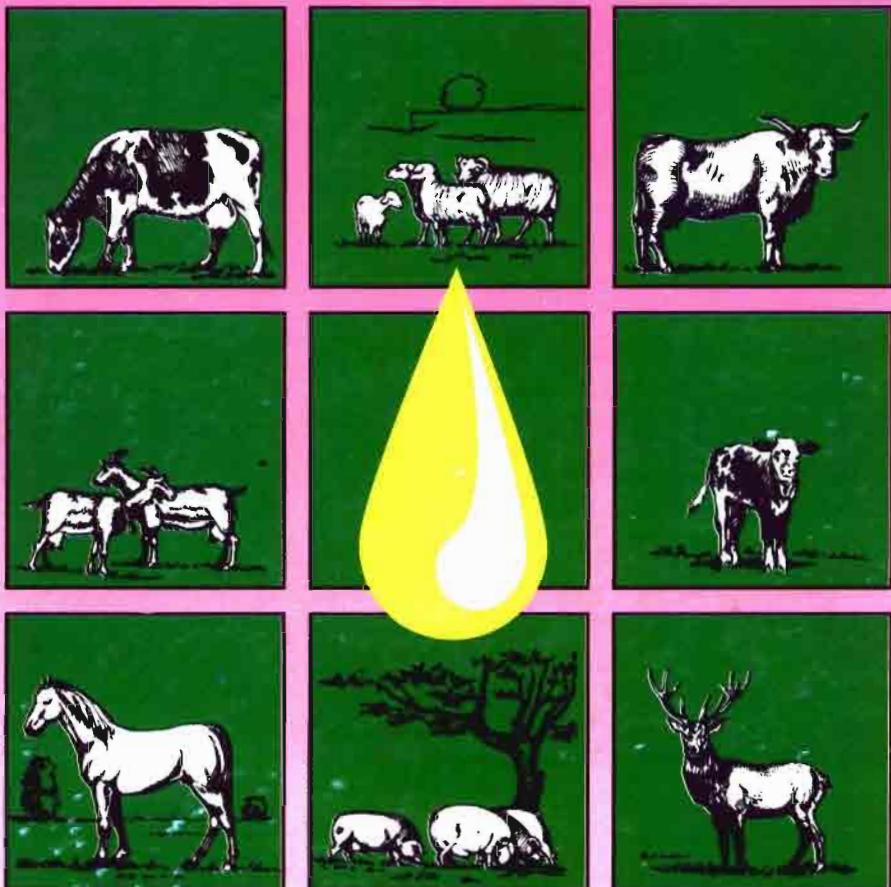
## Continuación del ajuste en el sector lácteo

## Reformas de las OCM azúcar y forrajes y paralización de la del vino

## Plan de Modernización de Regadíos

## Varias disposiciones medioambientales

# LOS PIENSOS DEL FUTURO



DESEAMOS AMPLIAR  
RED DE VENTAS

MANTENIMIENTO PARA RUMIANTES	16'50
MANTENIMIENTO EXTRA PARA RUMIANTES	20'00
COMPLEMENTARIO DE PAJAS Y PASTOS SECOS	22'75
PREMONTANERA CERDOS IBERICOS	24'50
RECRIA CERDOS IBERICOS	27'00
CABALLOS ESPECIAL PICADEROS	24'50
MANTENIMIENTO ESPECIES CINEGETICAS	20'00
HIPERPROTEICO - VITAMINADO ESPECIES CINEGETICAS	22'75

OVEJAS Y CABRAS EN ORDEÑO	22'00
CONCENTRADO OVEJAS Y CABRAS EN ORDEÑO	23'50
VACAS EN ALTA PRODUCCION LECHERA	23'50
CONCENTRADO VACAS EN ALTA PRO. LECHERA	23'50
UNIFEED VACAS LECHERA (20 a 30 L.)	23'00
UNIFEED VACAS SECAS	20'00

RECRIA TERNEROS	20'00
CONCENTRADO RECRIA TERNEROS (66%)	19'00
CEBO DE TERNERO	23'50
CONCENTRADO CEBO DE TERNERO (50%)	22'00

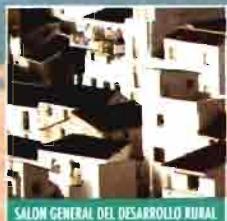
**PASTILLAS PARA VACAS  
DE CAMPO 17'50 pts./Kg**

Precios más IVA para mercancías en harina a granel en OSUNA (Sevilla)

**HIJOS DE ESPUNY, S.A.  
OSUNA**

# FEDRA '95: 2º FERIA PARA EL DESARROLLO RURAL EN ANDALUCÍA

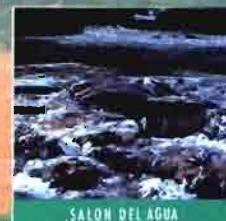
## TODAS LAS ALTERNATIVAS A LA AGRICULTURA TRADICIONAL.



SALÓN GENERAL DEL DESARROLLO RURAL



SALÓN DE LA FORESTACIÓN



SALÓN DEL AGUA

### EL MEDIO AMBIENTE PERFECTO PARA SUS NEGOCIOS.

Fedra '95 es la primera y única Feria del Desarrollo Rural en Andalucía, creada para incentivar el **crecimiento rural y forestal** de nuestra comunidad.

Fedra '95 será el foro de encuentro perfecto entre las empresas dedicadas a: **Infraestructura y Turismo Rural, Industria Agroalimentaria, Energías alternativas y Forestación.**

Además, Fedra '95 acogerá interesantes salones y Jornadas Técnicas sobre Desarrollo Rural, Forestación. Así, mejoraremos el conocimiento de las últimas tendencias técnicas, las innovaciones y las oportunidades de negocio de estos tres sectores.

Para una información más detallada, envíenos el cupón con sus datos. Participe en Fedra '95: el medio ambiente perfecto para sus negocios.

Deseo recibir más información sobre Fedra '95

Cómo

Expositor

Visitante

Asistente a Jornadas Técnicas

Empresa

Nombre

C.P.

Provincia

Domicilio

Telf.

Fax



INSTITUCIÓN FERIAL DE CÁDIZ

Parque González Hontoria, s/n.

11405 Jerez. CÁDIZ

Telf.: (956) 18 07 23. Fax: (956) 18 07 31



## NOVEDAD EDITORIAL



### • PODA DEL OLIVO. Moderna Olivicultura.

Por: Miguel Pastor Muñoz-Cobo y José Humanes Guillén. Prólogo de Cristóbal de la Puerta. 142 pp. 24x16,5 cm. 23 figuras, 21 tablas y fotografías b/n. P.V.P.: 1.000 PTA.

Un moderno libro sobre la poda del olivo acaba de aparecer, avalado por las firmas especializadas de Miguel Pastor y José Humanes.

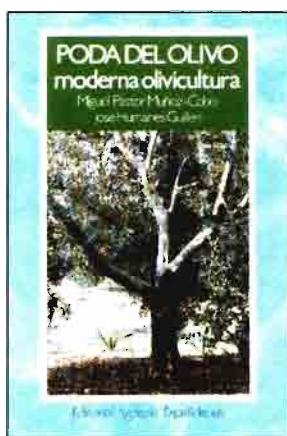
El contenido y el libro es continuación de la obra, investigadora y difusora, de Miguel Ortega Nieto, pionero de la moderna olivicultura mediterránea.

El estudio separa la olivicultura tradicional de la moderna, pero en ambas es valida la consideración de las bases biológicas de la poda y su aplicación práctica.

Pero la moderna olivicultura exige además unos planteamientos especiales y técnicos que, con soluciones en poda, mantenimiento del suelo, recolección, etc., posibilite reducciones de costes, facilidades de explotación y, en definitiva, obtención de rentabilidad.

La obra, sin olvidar las necesarias consideraciones puntuales y prácticas sobre la poda en las distintas épocas de la vida de un olivo, es además una puesta al día de operaciones complementarias-vanguardistas como el aclaro químico del frutos, poda mecánica, tratamientos de varetas y otras técnicas todavía en fase de investigación y ensayo.

Como confirmación de su carácter práctico, la publicación termina con un "recetario" de los defectos más normales en la poda y sus posibles soluciones, consecuencia de la larga experiencia de los autores en la materia.



**Agricultura**

EDITORIAL AGRÍCOLA ESPAÑOLA, S.A.

Caballero de Gracia, 24, 3º izqda. - Teléfono: 521 16 33 - FAX: 522 48 72. Madrid-28013



## OCM DEL VINO

**En este caso no se puede hablar de OCM aprobada sino de una postura de radical oposición por parte de la Administración española contra los proyectos planteados desde la Comisión. Agricultura ha estado en este caso en todo momento con el sector productor español y con la industria, rechazando de plano las pretensiones de los países del norte. Ello ha supuesto, como un primer paso, el bloqueo de esa reforma y la posibilidad de que en los próximos meses se introduzcan modificaciones más favorables para España.**

## REORDENACION DEL SECTOR LACTEO

Durante el último año prosiguió el proceso de reordenación para el sector lácteo tras la aplicación de las cuotas por el primer año en 1993. Durante el mandato de Luis Atienza tocó pagar por primera vez la

supertasa, que ascendió a solamente 1680 millones de pesetas por un exceso de producción de 29.156 toneladas. En los últimos meses se procedió igualmente a la reasignación de 350.000 toneladas de leche entre los ganaderos. Tras esta actuación, la cuota de venta a industria ha pasado de 5,2 a 5,4 millones de toneladas, al haberse calificado como venta a industria unas 190.000 toneladas de venta directa.

**La actuación del Ministerio de Agricultura en este capítulo se podría calificar como de continuidad respecto a las acciones de sus predecesores. Conocida la cantidad de leche a producir para la venta a industrias, se trata de que la misma esté en las menos manos posibles, en explotaciones más modernas y para ello se ha puesto en marcha un nuevo plan para abandonar otras 200.000 toneladas de leche, que se quieren adquirir a ganaderos con cuota a un precio de unas 35 pesetas por litro.**

## AYUDAS CONTRA LA SEQUIA

El ministro de Agricultura considera como acciones significativas de su mandato al frenar del departamento las medidas adoptadas contra la sequía,

tanto en 1994 como las que han sido aprobadas en las últimas fechas. En 1994 se pusieron a disposición del sector unos 100.000 millones de pesetas a un bajo interés, junto a las moratorias en el pago del canon del agua y la exención del Impuesto de Bienes Inmuebles. Este año, se han ampliado las medidas, tanto en créditos como en subvenciones directas o moratorias, que son prácticamente una exención como el canon del agua. En ambas campañas se han puesto a disposición del sector pienso más baratos y se produjo una cierta flexibilización de cultivos.

**Es difícil hacer un juicio de valor sobre el conjunto de las medidas adoptadas para paliar los daños por la sequía. En la piel de un agricultor afectado, las medidas son claramente insuficientes. Desde los planteamientos del Tesoro, son ayudas importantes que no se producen en otros sectores aunque hayan tenido daños catastróficos. La ayuda directa para compensar pérdidas por cabeza de ganado por explotación (hectáreas o por cabeza de ganado) supondría un coste tan elevado que ninguna Administración se atrevería a asumir.**

## DUREZA CONTRA FRANCIA

tores y las medidas de protección policiales para facilitar el libre comercio.

**El Ministerio de Agricultura mantuvo una postura de mayor firmeza en Bruselas frente a los franceses, aunque a la postre, al cabo de un año desde la presentación de esa carta contra Francia, la Comisión se había olvidado del tema.**

## PROYECTO DE LEY DE MODERNIZACION DE EXPLOTACIONES AGRARIAS

Se halla actualmente a debate en el Parlamento. Es un proyecto de Ley que tuvo sus primeros borradores cuando Luis Atienza ejercía como secretario general de Estructuras en el Ministerio de Agricultura hace ya tres años. Se espera que su aprobación por el Parlamento se pueda producir en breve. Entre sus objetivos está la concentración de explotaciones y su modernización, la incorporación de los jóvenes y, en definitiva, lograr un sector más competitivo.

**Es un proyecto que ha recibido un impulso por el actual equipo de Atocha y, por lo tanto, un punto a favor.**

## SUPRESION DE LAS JORNADAS TEORICAS

Para el Ministerio de Agricultura es un dato destacable el hecho de que por primera vez en los últimos años, aunque las agresiones francesas a los camiones españoles se remontan ya a un largo pasado, España haya logrado que la comisión tome cartas en el asunto frente a la violencia de los agricultores galos. El Colegio de Comisarios de la Unión Europea se dirigió al Gobierno francés instando al mismo para que diera explicaciones sobre la actitud de sus agricul-

En principio figuraba en una disposición adicional el proyecto de Ley de Modernización de las Explotaciones Agrarias. Posteriormente fue un punto incluido en los Presupuestos

del estado de este año. Se eliminan las jornadas teóricas tras décadas de haber sido una reivindicación histórica en el campo. Sin embargo, no se hacen totalmente de forma gratuita. La Administración, a la vez que eliminaba las jornadas teóricas por las que ingresaba unos 16.000 millones de pesetas, aumentó el pago en las jornadas reales. Al final, para el Régimen Especial Agrario de la seguridad Social en su conjunto el ahorro para el campo es de unos 6.000 millones de pesetas.

**Aunque no totalmente como reclamaba el sector, se trata de una medida positiva.**

## NUEVA FISCALIDAD AGRARIA

Tras varios años de negociaciones con el Ministerio de Economía y Hacienda, al final se logró una tabla para evaluar la fiscalidad en el sector agrario a efectos de rentas para el IRPF. Agricultores y ganaderos con menos de 50 millones de ventas se pueden acoger, a partir de este año, al sistema de módulos por el que se fija un determinado porcentaje en cada producto para determinar su rendimiento neto. Para la renta de 1994, los gastos de difícil justificación pasaron del 15% al 25%.

**Ambas medidas se pueden calificar como positivas para el sector agrario.**

## PLAN DE MODERNIZACION DE REGADIOS

El Ministerio de Agricultura tiene ultimado un plan para la modernización en 20 años de

1,8 millones de hectáreas de regadíos por un coste de 1,12 billones de pesetas. Este Plan se ha redactado fundamentalmente en la Secretaría General de Estructuras y se ha hecho en coordinación con el Ministerio de Obras Públicas. El documento, a esta fecha, no ha sido presentado, ni se ha hecho un planteamiento para su ejecución.

**El hecho de que se haya redactado el Plan constituye igualmente un dato positivo en el haber del Ministerio de Agricultura con el actual equipo. A partir de su redacción, lo importante es ver su puesta en marcha para que no quede en papel mojado como tantos otros planes... si en unos meses vuelven las lluvias.**

## PESTE PORCINA

Durante el mandato de Luis Atienza se ha producido un paso más en el proceso para la erradicación total de la peste porcina en España. Ya prácticamente sólo quedan 12 municipios con la peste. Igualmente fue importante lograr hace unos meses el visto bueno de la Administración estadounidense para la exportación del jamón ibérico español y otros productos derivados.

**Es muy probable que con uno u otro ministro en Agricultura, la lucha contra la peste porcina habría seguido la misma línea que la actual.**

## PLAN TRIENAL DE SEGUROS AGRARIOS

Hace casi un año por estas fechas se aprobó el nuevo plan trienal de seguros agrarios, donde se incluyeron una serie

de las llamadas medidas estabilizadoras, con el fin de lograr un mayor equilibrio entre el coste del seguro y las primas. El nuevo plan incluye 41 líneas de seguros para 60 producciones. Se han endurecido las condiciones para la suscripción de los seguros agrarios y prácticamente se mantienen las mismas líneas que en el pasado. Las compañías aseguradoras y el propio Ministerio de Economía y Hacienda, que hace frente a los excesos de siniestralidad a través del consorcio, no quiere que sigan aumentando los números rojos.

**La redacción del nuevo plan es algo que se debía producir con uno u otro equipo en Atocha. No ha tenido nada que ver Luis Atienza con el mismo. Igualmente, las condiciones más duras de Economía, prácticamente superan también el marco de Atocha. Hay un nuevo plan de seguros agrarios, pero no es precisamente mejor que el anterior.**

## AYUDAS A LA INDUSTRIA ALIMENTARIA

El pasado mes de abril se aprobaron los mecanismos para la aplicación del programa de ayudas a la industria alimentaria por un importe de 130.000 millones de pesetas, de los que 98.000 corresponden a la Unión Europea y 32.000 a la Administración española, central y autonómica. En total, se prevén en cinco años unas inversiones de 357.000 millones de pesetas.

**Es una medida obligada de acuerdo con la normativa comunitaria que ha llegado incluso tarde. En el caso de la Administración de Agricultura, respecto a la gestión de Luis Atienza, cabría señalar en el haber el adelanto en el pago de los dineros que había atrasados. En su contra, la falta de una línea clara, también quizás de unas ideas, sobre por dónde debería ir la industria alimentaria y los instrumentos que se deberían poner también en sus manos para procesos de concentración de producción, comercialización, marcas, etc...**

## LEY DE INTERPROFESIONALES AGRO-ALIMENTARIAS

Se trata de una Ley que estaba pendiente durante la última década, aunque en honor a la verdad fue una de las pocas cosas en las que trabajó el equipo de Vicente Albero. A Luis Atienza le ha correspondido el momento de su aprobación.

**Es una Ley positiva para el sector agrario. Sin embargo, en la industria hay serias dudas sobre su eficacia real al haber templado gaitas el Ministerio con el PSOE y dar cabida en las interprofesionales a las actuales organizaciones agrarias al margen de su representatividad durante un periodo de dos años. La industria dice que no entrará en las interprofesionales mientras no se modifique este punto.**



## LEY DE VIAS PECUARIAS - MEDIDAS MEDIOAMBIENTALES

Se aprobó definitivamente el pasado mes de marzo en el Parlamento. Sustituye a la normativa al respecto de 1974 y afecta a 125.000 kilómetros de caminos rurales y a más de 420.000 hectáreas. Su objetivo es proteger esos espacios y lograr también una mejor utilización de los mismos para que sirvan como vías de acceso al medio rural.

**Es una Ley positiva para el sector, que ha tenido el decidido impulso del ministro de Agricultura Luis Atienza, al igual que otras medidas medioambientales como la Ley del Parque Natural de Picos de Europa, Cabañeros, ante-**

**proyecto de la Ley básica de montes, la Red Natura 2000, la Estrategia Nacional para la Conservación Integrada de la naturaleza, el llamado proyecto ENCINA y las medidas medioambientales para impulsar la ganadería y la agricultura extensiva y las ayudas en zonas de influencia de los parques Nacionales. Finalmente, en esta misma línea, destaca también el programa de protección de la Cubierta Vegetal.**

**El Plan forestal, sin embargo, hasta la fecha, ha sido un fracaso. Curiosamente, del mismo, en el balance de gestión no figura ni una sola cifra.**



## Casualidades

En el llamado balance de gestión elaborado por la Administración del Ministerio de Agricultura, curiosamente se habla también el crecimiento de la renta por ocupado del 13% en ese año y de los casi 800.000 millones de pesetas llegados de Bruselas.

Es cierto que durante el mandato de Luis Atienza se mejoraron las rentas agrarias y llegaron más dineros de Bruselas. Pero, en aras de una mayor objetividad,

habría que señalar las cuestiones que de alguna manera han sido logros o acciones impulsados por un equipo como el actual, y las que vienen por su propia dinámica.

En este sentido, si se quiere hacer referencia a esas cuestiones, no sería correcto hablar de las mismas como éxitos de un mandato, sino como datos significativos de un determinado periodo que se arrastra del pasado.

## De aquí y de allá

Según se desprende del informe elaborado por la propia Administración sobre las acciones llevadas a cabo por ese Ministerio durante los últimos doce meses, da la impresión de que se han hecho muchas cosas en el campo. Muchas de ellas han sido consecuencia de la propia dinámica de la Administración y se habría realizado con o sin la presencia de Luis Atienza en el departamento, incluso sin ministro al frente. En otras se ha producido el impulso del actual equipo para resolver determinadas cuestiones pendientes, leáse Vías Pecuarias, Interprofesionales o planes de Modernización para Regadíos y proyecto de Ley para la Modernización de las Explotaciones Agrarias. Igualmente es destacable el interés del actual equipo por cuestiones

medioambientales como son el proyecto ENCINA, parques de Cabañeros o Picos de Europa, programa para la protección de la cubierta vegetal o normativas encaminadas a una mayor defensa del suelo.

Con estas y otras actuaciones durante este periodo, sin parar varios días seguidos en el despacho, la visión que se tiene sin embargo de la gestión responde a una actuación sin continuidad, sin debates prolongados, sin interlocución abierta, sin concentración y, sobre todo, sin haber dibujado previamente un gran marco de referencia para todas las actuaciones. Lo hecho es un "de aquí para allá" al que le ha faltado la consistencia de un programa, aunque ello no quita valor a las acciones acometidas.

# La agricultura gallega frente al reto europeo

por: Carlos Dans Gárate\*

## INTRODUCCIÓN

La Agricultura de Galicia viene de tiempos inmemoriales, bajo una fuerte tradición artesana, de autoconsumo y lleva dentro de sí una fuerte componente de producción familiar, es en realidad una cultura completa, una forma de vivir, y una forma de ser e integrar un paisaje, y una sociedad.

Un análisis superficial, tiende a confundir, demasiado simplemente, esta agricultura, esta verdadera cultura gallega, con el atraso, o al menos con la tradición, lo conservadorista, y lo inmóvil. Frente a este argumento, puede también decirse que esta cultura gallega, que es el complejo rural del campo gallego, es desde luego una calidad de vida, y un modo de ver las cosas, que es casi eterno e inmutable, porque está sólidamente apoyado en principios de sentido común y de vinculación estrecha al territorio.

Hoy en día, Galicia está sufriendo una profunda transformación, y una transformación acelerada. El desarrollo acelerado hacia una economía de mercado, con todas sus consecuencias, y el propio dinamismo de la política del Estado, que nos ha llevado al Mercado Común, como paradigma del mercado competitivo y dinámico, hace que los procesos que se deben desarrollar y planificar en Galicia, tenga un peso singular. Concretamente sectores como el agrario (agricultura, ganadería y forestal) y la pesca, básicos en la economía gallega, está sufriendo una grave crisis, en esta nueva situación de los mercados europeos e internacionales.

## A MODO DE DEFINICIÓN

En lo que se refiere a la agricultura galle-



Consejo de Rivadavia.

**E**n los próximos 8 años la concentración parcelaria afectará a 350.000 ha

“

**S**e ha iniciado un ambicioso Plan Forestal

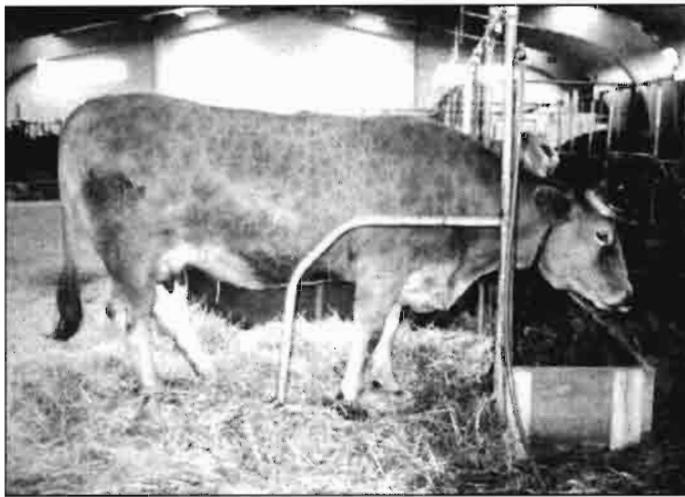
ga, nuestro principal objeto, no puede, de entrada, desconocerse su vocación natural y primaria, condicionada por una lluvia generosa, y unos suelos ligeros, que aconsejan inmediatamente la producción ganadera y la forestal. Entre ambas superan el 75% del Valor Añadido Neto Agrario de Galicia, y fundamentalmente, ya que las producciones forestales, tiene un ciclo mucho más amplio, las explotaciones típicas que definen la economía del campo gallego, son las explotaciones de ganado.

El otro factor que incide fuertemente en la organización de la agricultura gallega, es, pero sobre todo ha sido, la alta densidad de población, el elevado número de personas clasificables como población activa agraria, y que ha venido más que doblando las cotas medidas de España, y cuadruplicando las medias de la CEE. Además esta población, en que un 65% de la misma tiene más de 55 años, es una población envejecida, aislada, descapitalizada y sin apenas conocimientos teóricos ni prácticos, del negocio agrícola.

No son de extrañar las deficiencias cifras de renta y productividad, con que trabajamos en el campo gallego, y eso denota la falta de atención, que, tradicionalmente ha recibido el sector agrario, casi siempre mirado con paternalismo y muchas otras veces olvidado, bajo el presupuesto de su autosuficiencia, su lejanía, o su incomodidad... y, porqué no decirlo, su docilidad.

Salir, pues hoy de esta situación de atraso comparativo, exige una acelerada y honda transformación, en la que el tiempo, como siempre es nuestro peor enemigo. Si añadimos que las condiciones del acceso de España a la CEE, no han sido, quizás por la rapidez, todo lo deseables que hubiera requerido un territorio como el nuestro de Galicia, es fácil entender la tarea que nos queda por delante, tarea a la que, sin duda, no serán suficientes sólo todos nuestros esfuerzos, sino que precisaremos un apoyo leal y decidido de instancias tales como la Comisión de las CE, y por

(\*) Director del Centro Gallego de Investigación y Tecnología Agraria.



Silleda'93.

supuesto las del Estado, y primordialmente las del Ministerio de Agricultura y Pesca.

#### EL PROGRAMA DE LA XUNTA

Las líneas básicas de actuación de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Montes de la Xunta de Galicia, se fundan en cinco esquemas principales.

En primer lugar, y respondiendo a la absoluta necesidad de acelerar el proceso de cambio y consolidación de empresas competitivas y rentables, se ha profundizado en una decidida y acelerada política de concentración de tierras, bajo el *Programa de Concentración Parcelaria*. Este programa, una condición previa a toda acción sensata en el medio rural, ya en 1990 duplicó los resultados de todo el cuatrienio anterior, y sus previsiones son de concentrar un total de 350.000 ha en los próximos ocho años.

La primordial importancia del ganado vacuno lechero, y la situación de competitividad materializada en la política de cuotas en la Comunidad Económica, ha obtenido la respuesta del lanzamiento desde Febrero de 1990 del *Plan Integral del saneamiento del ganado vacuno, ovino y caprino*, con resultados tan importantes, como el de que desde finales de 1992, el 100% de la cabaña gallega ha sido revisada, y ahora más del 90% de la misma, se encuentra en una situación de sanidad garantizada, con niveles de positividad iguales o menores a los del resto de la CEE.

Paralelamente a este inevitable, y decidido enfoque sobre la sanidad del ganado, condición sine qua non, de nuestra presencia en el mercado europeo, se han iniciado los trabajos del *Plan Lácteo*, dedicado al sector más importante de la economía agraria gallega. Con este Plan, que reconsidera todas las etapas de la cadena de producción, desde su composición estructural, hasta los problemas de la calidad de venta de la leche, pasando por los aspectos de alimentación, reproducción y selección del ganado, se busca, sobre todo, definir el tamaño y la estructura deseables de la explotación ganadera gallega, que no puede ser otro que el que nos marca el Mercado Europeo y su orientación futura. El proceso de ajuste de la explota-

ción lechera media en Galicia, precisa de un marco tutelar, que evite las situaciones traumáticas de una tal revolución como la que se está produciendo. Debemos indicar que uno de los planes parciales para conseguir los objetivos diseñados en el Plan Lácteo, ya está en marcha, con velocidad creciente y es el PIMX, o Plan Integral de Mejora Genética, de decisiva importancia para sostener la competitividad del sector.

En el otro de los sectores que inciden con más intensidad en la economía y en el medio rural gallegos, ya se han iniciado los trabajos preparatorios y la puesta en marcha del ambicioso y de cobertura total *Plan Forestal*, cuya puesta en marcha definitiva se irá haciendo paso en los próximos años, puesto que aquí, en lo forestal, subyacen, aunque no se perciban de entrada, problemas de igual o mayor gravedad que en el sector lácteo. Estructuras, minifundios, falta de extensión y asistencia, atomización del mercado, y ausencia de concentración de la oferta... naturalmente sin contar con el siempre encima peligro de los incendios.

#### DESARROLLO RURAL

Finalmente, y aunque quizás el tema central que nos afecta, o al menos el que más influye en el futuro de la sociedad agraria gallega, se trabaja en el esquema de acción para el Desarrollo Rural de Galicia. Como es sabido sector rural y agricultura, son tanto monta monta tanto, en una sociedad como la nuestra. Si quisieramos definir a Galicia brevemente, país de gente laboriosa, honrada, sufrida y pacífica, tendríamos que catalogarlo como una sociedad rural o ruralizada. En realidad lo esencial del alma gallega, está incluida en esta figura.

Pues bien, el modelo de mercado y posicionamiento en la última década al que se ha integrado Galicia, incide cada vez más de un desequilibrio notorio entre zonas litorales e interiores, las zonas de montaña y los valles, las zonas comunicadas de aquellas que carecen casi de carretera. Es también la escasa dotación de infraestructuras de todo tipo, los que hacen que persista una Galicia "a dos velocidades". El

## Garantizada la sanidad en la cabaña gallega

**E**l plan lácteo reconsidera todas las etapas de la cadena de producción

programa de Desarrollo Rural, tiene que tender a reducir estas distancias y diferencias, pero debe también proponer nuevas soluciones a una población que las necesita y a la que necesitamos.

Se ha comenzado por un ambicioso plan de Organización y desarrollo Comarcal, con esquemas gerenciales endógenos. Esta estructura, debe servir de canalización y fondo de promoción de iniciativas y provisión de ayudas al desarrollo local en las zonas rurales. En él deben integrarse alternativas como el desarrollo de servicios y pequeñas y medianas industrias en las zonas rurales, pero también el recobramiento de la artesanía, y sobre todo el del turismo rural, basados en el alto nivel de calidad de vida que el medio rural gallego puede ofrecer, y que deben constituir la base de este desarrollo. Pero también habrá que fomentar la capacidad de auto-creación de empleo, la venta de productos propios, la búsqueda de nuevos servicios, más transportes, una buena red de comunicaciones, el acceso mucho más rápido a la moderna tecnología, a la informática, y en fin todo aquello, que pueda colaborar a acelerar este proceso de cambio, y responder a las nuevas demandas de una juventud que de otra forma, abandonará no sólo el campo, sino también el medio rural, y con ello su raíz, su identidad y aquello genuino, que ha hecho a la Galicia de ayer, y que todos los gallegos queremos que sea la de hoy y la de siempre.

Luchamos pues, con todas nuestras fuerzas, para que esta presencia de la Galicia rural, se haga efectiva en los mercados nacionales e internacionales, y ahora a escala europea, puedan ser también conocidos, apreciados y aceptados sus productos clásicos, sin que por ello se pierda nuestra característica filosofía y forma de ser. Este esfuerzo, esta lucha, precisa del apoyo de otros españoles y de su gobierno, ya que se trata de defender y mejorar con dignidad, algo que es legítimo y auténtico. Por esta vez no se trata de reclamar una adhesión compasiva ni comprensiva, sino de apoyar estos esfuerzos de toda una sociedad, ruralizada o rural, pero cuya identidad no debe cambiar, como mejor contribución a la diversidad de los pueblos de Europa.

# Valor nutritivo de la judía grano y su papel en la alimentación humana

por: M. Santalla\*, M. Cardelle\*\*, C. Dans\*\*\* y F. Barreiro\*\*

Las leguminosas continúan ocupando un lugar importante en la alimentación humana, tanto en el aspecto nutricional, ya que cubren satisfactoriamente las necesidades proteicas en épocas y zonas donde el consumo de carnes y pescados no es habitual, como en el aspecto gastronómico, pues son protagonistas del nacimiento de una cocina regional tradicional que complementa el valor nutritivo de las legumbres con los otros ingredientes empleados en el aderezo y condimento de los platos.

En general, aproximadamente el 80% de las proteínas consumidas por el hombre en los países en desarrollo o en vías de desarrollo son suministradas por las plantas, siendo los cereales los que ocupan el primer lugar como fuentes de proteínas y calorías y las leguminosas el siguiente. Las razones de esto son que las leguminosas y los cereales son fuentes baratas de proteínas cuando se comparan con las proteínas animales. Además, un mayor consumo de leguminosas (alimentos ricos en fibra) es la forma de lograr una ingesta adecuada de fibra y evitar así el desarrollo de enfermedades características de los países más avanzados (cardiovasculares, diabetes, cáncer de colon...) y diversos trastornos intestinales, gracias a sus efectos en la disminución del colesterol y glucosa en sangre y al desarrollo de la flora intestinal (Singh y Singh, 1991).

Desde hace ya algún tiempo se reconoce la importancia de las leguminosas como fuentes de proteína. Sin embargo, el deseo de incrementar su producción y su uso en la alimentación humana, y el de conocer más a fondo sus limitaciones nutritivas, así como el aumentar su utilización industrial,

“  
**Un aumento del consumo de leguminosas evitaría problemas de malnutrición en países desarrollados**

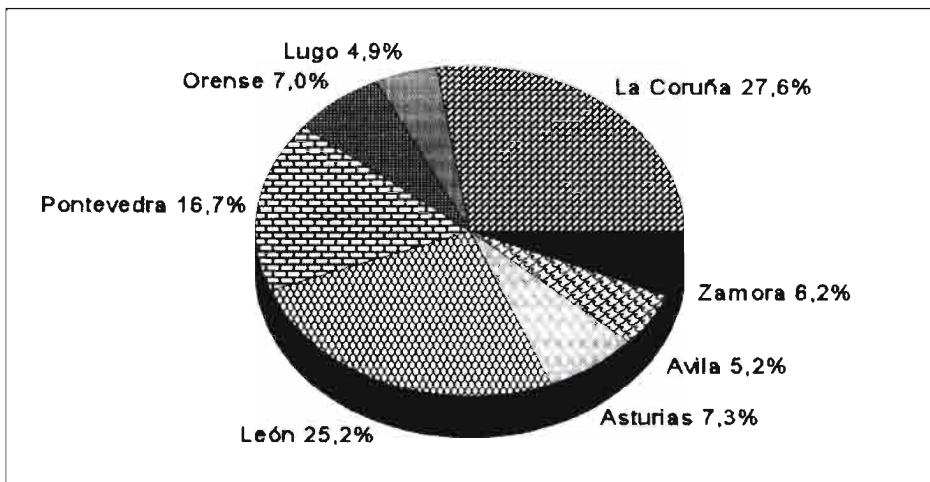
”

son aspectos de interés más reciente. Este artículo resume la información disponible sobre producción, procesado y consumo, así como composición nutritiva y posible futura dirección de la mejora de esta especie.

## PRODUCCION Y COMERCIALIZACION

Las actividades relacionadas con la producción y comercialización de judía grano han cambiado notablemente en España durante los últimos años, como consecuencia del desarrollo económico, la mecanización del campo, la emigración rural, y el cambio de forma de vida, que han influido decisivamente en esa transformación. El abandono de las zonas rurales ha motivado un trastoque en la ubicación de los cultivos, dejándose de cultivar gran número de pequeñas parcelas cuya producción se destinaba con preferencia al consumo de esa población que hoy está en las ciudades. El cultivo ha disminuido y se ha

**Figura 1: Zonas de mayor producción de judía grano en España**



Fuente: Anuario de Estadística Agraria-1992 (M.A.P.A., 1994).



desplazado a otras zonas en las que la producción ha perdido ese marcado carácter local, destinándose principalmente para la venta en los grandes centros de consumo. Este desplazamiento del cultivo ha tenido como consecuencia, en algunos casos, una peor adecuación de variedades y suelos con una disminución de la producción y de la calidad. Es conocido que una correcta adecuación de la variedad con el suelo y clima da lugar a unas buenas cualidades de algunas de nuestras alubias. Las alubias de La Bañeza y el Barco de Ávila son un claro ejemplo de la importancia de este cultivo (Moreno, 1983).

Aproximadamente el 21% de la producción de judía grano en España corresponde a Galicia (Figura 1), siendo La Coruña la provincia que mayor superficie dedica a este cultivo, con una producción del 55% respecto al total de esta región y en donde las alubias de riñón están adquiriendo últimamente gran importancia. Una cuarta parte de la producción nacional se destina al autoconsumo o a la venta en mercados locales, además de una reserva para la siembra. Hasta ahora lo más frecuente es que cada agricultor reserve una parte de las judías de su cosecha para la siembra y como las semillas han sufrido cruzamientos y mezclas, se ha llegado a la situación actual en que existen tipos comerciales que son poblaciones de una misma variedad. Esto entraña serias dificultades en el momento de la clasificación para su envasado y puesta a la venta al consumidor, lo que hace depreciar el producto nacional frente al importado, que es más homogéneo, no de mejor calidad que las variedades locales, dándose a veces la paradoja de necesitar importar judías secas, siendo las cotizaciones de la producción nacional muy bajas. Por el contrario, las exportaciones españolas son esporádicas, aún beneficiándose de una situación más próxima al importante mercado comunitario que los países exportadores tradicionales (Turquía, Argentina, Chile y Sudáfrica), pero sin haber ganado imagen alguna de calidad.

España podría convertirse en un exportador regular hacia los países de la UE a partir de la comercialización de un número reducido de variedades de cualidades uniformes, pues se dispone de suelos, climas y tipos de variedades adecuados para la producción de judía grano. En este sentido, la comercialización tradicional de judía grano a granel cada vez tiene menos importancia y ha sido desplazada por la venta envasada de acuerdo con la normativa vigente. Las industrias envasadoras son muy numerosas y en su mayoría de pequeña cantidad, se considera que comercializan todo el producto de importación y el 65% de la producción nacional (M.A.P.A., 1984).

## PROCESADO, CONSUMO Y COMPOSICIÓN NUTRITIVA

En las dos últimas décadas, la alimenta-

ción española ha sufrido profundas modificaciones debido al éxodo rural, las crecientes preocupaciones por la nutrición y los profundos cambios producidos en los hábitos de consumo. Muchas de estas modificaciones se basan en modas propiciadas por intereses económicos de sectores de productos sustitutivos, que han conducido a que la dieta actual de los españoles, sobre todo en las zonas urbanas, sea en general satisfactoria en las necesidades calóricas, pero muestra deficiencias en las exigencias proteicas. El uso en la alimentación diaria de una cantidad razonable de legumbres secas de agradable sabor y de cocción homogénea, condimentadas de forma sencilla, puede contribuir a mejorar y abaratar la alimentación de los españoles a la vez que a satisfacer las necesidades en proteínas.

La piel de las semillas secas de judía es fibrosa y a menudo indigestible o en algunos casos causa un sabor amargo, por lo que antes de que sean utilizadas para la alimentación humana, las semillas reciben dos tratamientos principalmente: eliminación de la piel, lo que da lugar a los cotile-

dones secos y sueltos (es frecuente en La India, Pakistán y algunos países africanos), o cocción, proceso que suele incluir los tratamientos de remojo y hervor en agua (Singh y Singh, 1991).

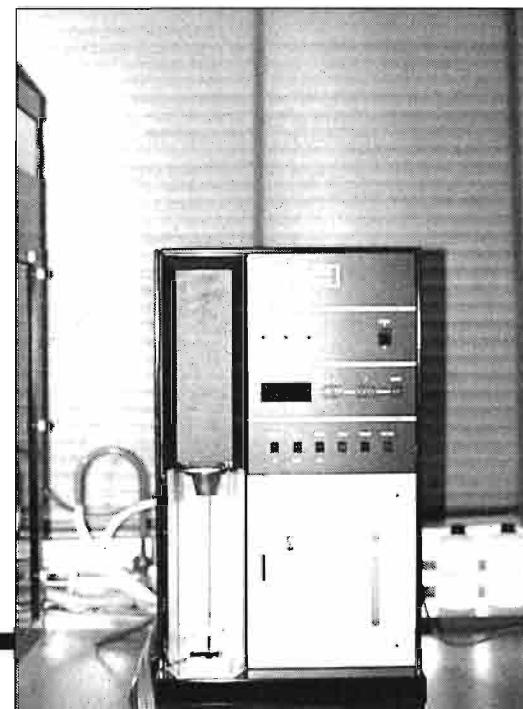
El proceso de eliminación de la piel mejora la palatabilidad y digestibilidad de las semillas de leguminosas, además de reducir el tiempo de cocción. La mayoría de los métodos de eliminación de la piel incluyen la pérdida de albumen con cáscara, con la consiguiente pérdida de tiamina, una importante vitamina dietética. Es interesante, por lo tanto, desarrollar técnicas adecuadas para reducir esas pérdidas en el proceso.

El proceso de cocción es el más habitual en los países mediterráneos, y varios alimentos típicos de legumbres están basados en métodos tradicionales que incluyen la cocción. En España las semillas de judía son muy populares y una gran cantidad de esas son consumidas tradicionalmente después de su procesado, así las *pochas y fabada* son alimentos típicos en este país, siendo lo primero y más frecuente para su preparación el cocinado con carne o vege-

**S**e pretende obtener variedades mejoradas interesantes para la industria

“

**E**spaña podría convertirse en un exportador regular hacia los países de la UE



**Figura 2:**  
Método Kjeldahl-automático para la determinación de proteína bruta.

tales, especias u otros ingredientes para hacer una sopa espesa.

Estos tratamientos de procesado tienen efectos beneficiosos sobre el valor nutritivo de las leguminosas en dos caminos diferentes: a) mejoran la biodisponibilidad de nutrientes, y b) eliminan completa o parcialmente los componentes tóxicos y anti-nutritivos. Los oligosacáridos, los cuales interfieren con la digestibilidad de glúcidos y producen flatulencia, son eliminados parcialmente durante el proceso de remojo en agua, y aunque el proceso de cocción mejora la calidad nutritiva, una cocción prolongada daría lugar a una disminución de la calidad proteica y pérdida de nutrientes tales como vitaminas y minerales. En este sentido, variedades de judía que presenten semillas tiernas para su cocción son preferidas para obtener los máximos beneficios de este proceso.

Como en otros cultivos alimenticios, la composición química de la judía es la primera aproximación de su valor nutritivo. Los distintos componentes no están distribuidos de manera uniforme por toda la semilla. El cotiledón posee el mayor valor alimenticio, y la piel muy escaso, con excepción del Calcio que sitúa en la envuelta exterior.

En general, las semillas de judía contienen entre un 18 a 30% de proteína, aproximadamente el doble que los cereales, y un elevado contenido en glúcidos (Mutschler y Bliss, 1981). Además, estas leguminosas son contribuyentes importantes de los requerimientos diarios de Magnesio, Manganeso y Cobre en la dieta, junto con una interesante aportación en los contenidos de Calcio, Hierro, Tiamina y Riboflavina, importantes constituyentes dietéticos desde un punto de vista nutritivo.

Para constatar el valor nutritivo de las judías grano españolas se han realizado en el marco de la colaboración entre los centros de la Misión Biológica de Galicia y el Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo análisis de variedades locales de distintas zonas junto a tipos comerciales (Escribano et al., 1990), por no ser abundante la información disponible de estas legumbres españolas. Los análisis se han llevado a cabo en 91 variedades locales de judía de diversa procedencia además de en cinco tipos comerciales (Selección F15, Garrafal enana, Garrafal oro, Maravilla de Vencia y Semilarga pampa), determinando el contenido en humedad, proteína bruta, grasa bruta, contenido en almidón, fibra bruta, azúcares totales y ceniza bruta (Figura 2). Los métodos de análisis empleados están de acuerdo con los Métodos Oficiales de Análisis (M.A.P.A., 1986). En la Tabla 1 se muestra la composición nutritiva de algunas de las variedades locales de judía procedentes de la Península Ibérica, junto a variedades comerciales.

Una parte de los glúcidos de la judía es utilizable por el hombre para producir ener-

**TABLA 1: Valor nutritivo de diferentes tipos de variedades locales de alubias (*Phaseolus vulgaris L.*) procedentes del Noroeste de la Península Ibérica**

Variedad	Proteína bruta (%)	Grasa bruta (%)	Fibra bruta (%)	Azúcares totales (%)	Almidón (%)
<b>Alubias blancas</b>					
PHA-0195	26,35	1,73	4,53	4,13	45,69
PHA-0231	22,98	1,65	5,25	4,10	46,07
PHA-0253	26,78	1,50	4,23	3,98	43,99
PHA-0257	26,01	1,69	4,13	4,30	44,64
PHA-0267	26,06	1,59	4,60	4,31	45,00
PHA-0299	26,49	1,77	3,83	4,65	44,05
Selección F15	22,05	1,36	4,79	3,92	37,86
<b>Alubias cremas</b>					
PHA-0124	25,98	1,71	4,54	3,89	45,26
PHA-0129	24,75	1,74	4,42	3,96	46,23
PHA-0168	24,57	1,74	4,39	4,39	46,44
Garrafal oro	23,76	1,13	4,06	5,02	36,69
<b>Alubias rojas</b>					
PHA-0193	23,29	1,07	4,83	4,87	33,60
PHA-0306	25,71	1,56	4,66	4,27	44,21
PHA-0338	24,60	1,25	4,64	5,04	31,24
Garrafal enana	23,63	1,28	4,57	4,50	36,76
<b>Alubias negras</b>					
PHA-0192	22,08	1,15	3,99	4,02	40,94
PHA-0197	23,17	1,72	4,74	3,85	36,96
PHA-0266	22,93	1,19	4,18	4,06	37,59
Maravilla Venecia	22,10	1,13	3,99	4,10	39,68
<b>Alubias pintas</b>					
PHA-0006	25,33	1,64	5,77	4,76	43,81
PHA-0216	21,92	1,28	4,00	4,71	34,69
PHA-0272	24,44	1,07	4,00	4,50	29,80
Semilarga pampa	22,88	1,28	3,67	4,54	36,55
Media	25,61	1,65	4,57	4,41	44,9

\* PHA, es el código de entrada en el Banco de Germoplasma de la Misión Biológica de Galicia.



**Figura 3: Variedad PHA-0272 procedente de Melón (Orense) con un bajo contenido en almidón.**



Le preocupa lo que vale alimentar su ganado ?



Eso ya no es problema,

# Piensos ESPUNY

se lo ha resuelto !!

Por qué?

Porque le ofrece la inmejorable relación calidad-precio.

Porque, además, contiene el 10% de melaza de remolacha que tan atractiva le resulta a su ganado, se los envasa y le gestiona el transporte, si lo desea. Y le asegura el suministro durante todo el año.

**NO LO DUDE, póngase en contacto con el fabricante, lo celebrará como tantos clientes desde hace decenas de años.**

## PRECIOS PARA MERCANCIA MELAZADA AL 10% Y PUESTA SOBRE CAMION EN FABRICA DE ESTACION LINARES-BAEZA (JAEN), A GRANEL:

Pulpa de Aceituna.....	10,00 Pts./Kg. + 7% IVA
Mezcla Espuny nº 1.....	19,00 Pts./Kg. + 7% IVA
Mezcla Espuny nº 2.....	16,50 Pts./Kg. + 7% IVA
Mezcla Espuny nº 3.....	14,00 Pts./Kg. + 7% IVA
Pienso mantenimiento Rumiantes.....	20,00 Pts./Kg. + 7% IVA
Pienso concentrado Rumiantes.....	24,00 Pts./Kg. + 7% IVA

Incrementos sobre los anteriores precios:

1,50 Pts./Kg. para mercancía ENSACADA.

1,50 Pts./Kg. Para mercancía PELLITIZADA (en gránulos cilíndricos o en forma de trébol).

*Daniel Espuny, S.A.*

*Apartado, 10 - Telf. (953) 69 08 00 y 69 47 63*

**23490-ESTACION LINARES-BAEZA (Jaén)**

# INFORMATICA Y GESTION

## ISAPLAN: LA MEMORIA VISUAL DE SU EXPLOTACION

NOVEDAD  
AGROGAN

SEVILLA DEL 9 AL 12 DE NOV.

- **VISUALIZAR** su explotación
- **CALCULAR** superficies
- **MEDIR** distancias
- **SIMULAR** distribución cultivos
- **GESTIONAR** datos técnico-económicos
- **ARCHIVAR** historial parcelas
- **CONSULTAR** gráficamente
- **IMPRIMIR** planos



Tel.: (96) 356 08 65 - Fax: (96) 356 08 64

Remitir a ISAGRI: Avda. Blasco Ibáñez, 194-11 - 46022 VALENCIA

Nombre: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

C.P.: \_\_\_\_\_

Tfno.: \_\_\_\_\_

Localidad: \_\_\_\_\_

Deseo recibir información sobre las soluciones ISAGRI



## PUBLICACIONES SOBRE OLEICULTURA



LIBROS



• **PODA DEL OLIVO**  
(Moderna olivicultura)  
**Miguel Pastor y**  
**José Humanes**  
142 páginas  
1.200 pesetas



• **OBTENCION DEL ACEITE DE OLIVA VIRGEN**  
**Luis Civantos,**  
**Rafael Contreras y**  
**Rosa Grana**  
280 páginas  
2.500 pesetas



• **LA OLEICULTURA ANTIGUA**  
**Andrés Aramburu**  
200 páginas.  
58 ilust. color  
3.500 pesetas

## Agricultura

EDITORIAL AGRÍCOLA ESPAÑOLA, S.A.

Caballero de Gracia, 24, 3º izqda. - Teléfono: 521 16 33 - FAX: 522 48 72. Madrid-28013

PEDIDOS A NUESTRA EDITORIAL

VENTA AL PÚBLICO EN LIBRERÍAS ESPECIALIZADAS



gía mientras que otra no puede ser desdoblada en nuestro aparato digestivo por carecer de los enzimas apropiados. El almidón representa entre el 45 y 60% de estos glucidos, y es interesante ya que influye en el proceso cocción. El contenido en almidón oscila en las variedades judía grano españolas entre un 29% para una variedad de Melón (Orense) PHA-0272 (Figura 3) y un 47% para PHA-0001 una variedad de Cenlle (Orense).

El contenido de azúcares totales en la judía es más elevado que en los cereales, en especial el componente de oligosacáridos que no son asimilados en el intestino delgado por falta de enzimas, y pueden producir flatulencias si tiene lugar una fermentación bacteriana en el intestino grueso. Este contenido en azúcares totales varía entre un 3 y un 5% en las variedades locales de judía españolas, al igual que en los tipos comerciales.

El contenido en fibra de la dieta es importante ya que contribuye a reducir el nivel de colesterol, encontrándose valores entre un 3 y un 5% en las variedades españolas, aunque PHA-0419 una población de Vila-nova de Arosa (Pontevedra) mostró un valor de un 6%. En las variedades comerciales este contenido fue aproximadamente de un 4%.

El contenido en grasa bruta de las judías grano analizadas es escaso, pero muestran unas diferencias importantes por su composición en ácidos grasos. La riqueza en grasa bruta de las distintas variedades de judía grano estudiadas es de un 1%, existiendo poca variabilidad en este contenido.

Respecto al contenido en proteína bruta

se observan en las legumbres españolas grandes diferencias entre las variedades locales y los tipos comerciales. Los análisis químicos muestran una gran variabilidad en el contenido en proteína, oscilando ésta entre un 19% para una variedad local PHA-0294 de Nogueira de Ramuín (Orense) y 26% para una variedad portuguesa PHA-0267 (Figura 4) de La Estrada (Pontevedra). Los distintos tipos comerciales presentan menos variabilidad estando alrededor de un 23%.

## NECESIDADES DE INVESTIGACION FUTURA

El aumento de la población en los países desarrollados da lugar a que la producción actual de leguminosas de grano deba ser incrementada. Mejorar la productividad, disponibilidad y utilización de leguminosas en la dieta alimenticia puede ayudar al problema de malnutrición proteica-calórica que existe en la mayoría de esos países. Además, los métodos tradicionales de preparación de las semillas de judía deben ser optimizados para obtener los máximos efectos nutritivos.

Debido al carácter autógamo de la judía, se ha relegado a un segundo plano la obtención, selección y conservación de un número de variedades, que por su adaptación a nuestro medio y por su calidad constituyan la base de una producción uniforme, y de comportamiento regular en cocción y sabor. Estos estudios deberán ser realizados en diferentes ambientes para determinar los efectos de localidades y años sobre los constituyentes químicos de estas legumbres, además los efectos de

prácticas agronómicas deben ser analizadas cuidadosamente.

España está además en una posición de producir más judías grano, las cuales pueden ser fácilmente absorbidas por mercados locales. Las diferentes posibilidades por parte de la industria de consumo fresco, cocinado y congelado, junto con las exportaciones de estos productos, son fuentes importantes que deben ser exploradas.

Por todas estas razones, la Misión Biológica de Galicia comenzó en 1987 un programa de prospección de germoplasma de judía (Ron et al., 1991), conservándose hasta el momento unas 700 entradas, con el objetivo de mantener la diversidad genética existente en este cultivo y caracterizar este material biológico. Esto permitirá identificar aquellas poblaciones que presenten buenas características para ser incorporadas en programas de mejora del instituto, y poder así obtener variedades mejoradas que resulten interesantes para la industria.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores quieren expresar su agradecimiento a la Xunta de Galicia, por la concesión de una beca a M. Santalla, y a la Universidad de Santiago de Compostela y la CICYT (proyecto AGR90-0822) por apoyar esta investigación.

Los autores también agradecen a C. Gómez y Piñeiro del Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo (La Coruña) su colaboración en el presente trabajo, y al Centro de Recursos Fitogenéticos (Ministerio de Agricultura, Madrid), el suministro de algunas de las variedades de judía estudiadas.

## BIBLIOGRAFIA

- Escribano, M.R., M. Santalla y A.M. de Ron, 1990. Preliminary study of quality characters in populations of common bean from the north-western Iberian Peninsula. *Anales Aula Dei* 20 (1-2): 189-198.
- M.A.P.A. 1984. Una fuente de proteínas: alubias, garbanzos y lentejas. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- M.A.P.A. 1986. Métodos Oficiales de Análisis. Tomo I. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- M.A.P.A. 1994. Anuario de Estadística Agraria-1992. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Madrid.
- Mutschler, M.A. y F.A. Bliss, 1981. Inheritance of bean seed globulin content and its relationship to protein content on quality. *Crop Science* 21:289-294.
- Moreno, M.T. 1983. Las leguminosas de grano: una visión de conjunto. En: J.I. Cubero y M.T. Moreno (Eds.). Leguminosas de grano. pp: 15-34.
- Ron, A.M. de, R. Lindner, R.A. Malvar, A. Ordás, J.J. Baladrón y J. Gil. 1991. Germplasm collecting and characterization in the north of the Iberian Peninsula. *Plant Genetic Resources Newsletter* 87:17-19.
- Singh, U. y B. Singh, 1991. Tropical grain legumes as important human foods. *Economic Botany* 46(3):310-321.

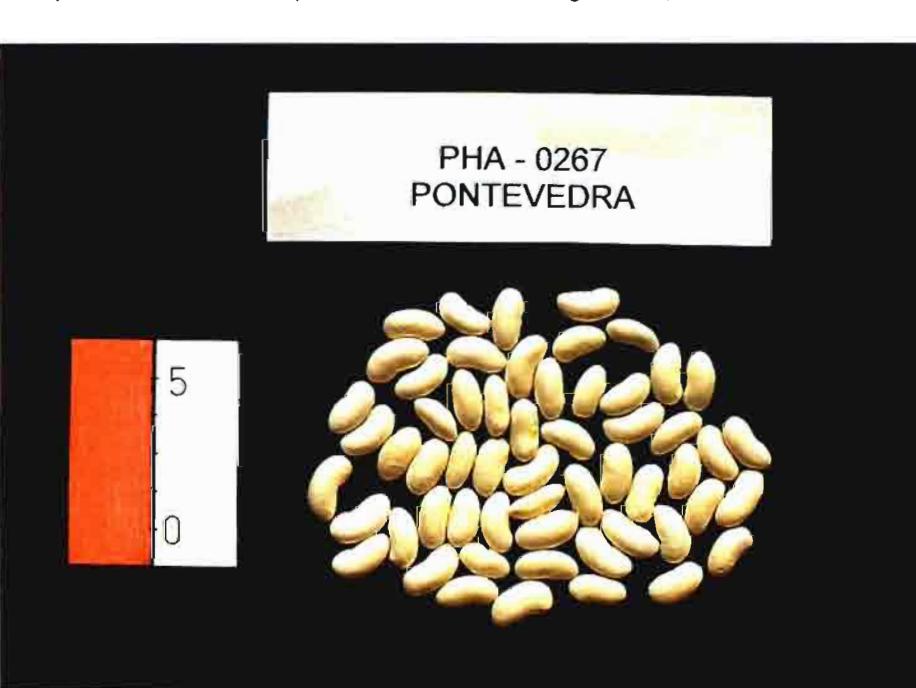


Figura 4: Variedad PHA-0267 procedente de La Estrada (Pontevedra) con un buen contenido en proteína bruta.



## EL TIRABEQUE

# POSIBLES ALTERNATIVAS EN LOS CULTIVOS HORTICOLAS DE GALICIA

por: J.M. Amurrio\*, J. Hernández-Nistal\*\*  
y M. Varela\*\*

### INTRODUCCION

En Galicia el guisante constituye una de las leguminosas tradicionales destacando especialmente su uso como planta hortícola, con una superficie cultivada de 1185 ha y una producción anual de 12723 toneladas (MAPA, 1992).

La sistemática y nomenclatura de los guisantes cultivados ofrece en general grandes dificultades. Actualmente, no existe una clasificación formal para el gran número de tipos diferentes de guisantes conocidos. Algunos botánicos suelen dividir el guisante hortícola, en *S.P. humilde* o *S.P. hortense* que es el guisante de jardín común que se cultiva por sus semillas para consumo en verde y en *S.P. macrocarpon* o *S.P. axiphium* que es el de vaina comestible (Duke, 1983; Kay, 1979; Sánchez-Monge, 1980). Este último denominado comúnmente en España como Tirabeque, Cometodo, Bisalto o guisante dulce hace referencia a aquellas variedades aptas para consumo de la vaina inmadura, ya que presentan ausencia de pergamino en ellas. El pergamino es un tejido parenquimatoso que constituye un típico esclerocarpo. Las vainas que lo poseen son incompatibles y más fácilmente indehiscentes (Matteo Box, 1961).

En España, el consumo de vainas inmaduras de guisante no está generalizado, siendo Castellón y Tarragona las únicas provincias que siembran variedades élite

con fines comerciales. Actualmente, la única variedad élite que se cultiva es Capuchino; también fueron introducidas otras dos variedades comerciales de origen francés (Bamby y Coroubi), pero debido a su poca aceptación por el consumidor se dejaron de utilizar.

Sin embargo, en el noroeste de la Península Ibérica principalmente Galicia y noroeste de Portugal, el consumo de vainas inmaduras de guisante tiene importancia como producto alimenticio nutritivo, ya que habitualmente está presente en la dieta regional. El tirabeque se cultiva en general asociado con el guisante de jardín, durante la época más fría del

su alta productividad, una media de 40 vainas/planta comparada con la de judía de verdeo que en el mejor de los casos produce 30 vainas/planta.

La agricultura en Galicia presenta las características propias de una unidad de producción agrícola autosuficiente. Quizás esto se deba a que cada agricultor posee pequeñas parcelas cuya extensión no supera en general los 1000 m<sup>2</sup>, por tanto la producción suele destinarse al autoconsumo y el remanente se comercializa en mercados locales. Otra característica es que, por lo general, el agricultor cultiva un enorme mosaico de variedades locales heterogéneas adaptadas a esta región, por lo cual son poco exigentes con relación a insumos (fertilizantes, insecticidas, pesticidas, etc.).

Estas peculiaridades dan la posibilidad de recolectar estas poblaciones tradicionales que proporcionan la materia prima a los fitomejoradores para desarrollar nuevas variedades mejoradas, ya que en estas poblaciones tradicionales es donde se encuentra dispersa la mayor diversidad genética.

La calidad de la vaina de guisante para consumo "per se" depende de un conjunto de características físicas y químicas que afectan directamente al producto final. El aspecto de la vaina, tamaño (largas y anchas, figura 2), color (verde claro casi amarillo), dulzor, forma (rectas, figura 1), y principalmente ausencia del pergamino en la vaina son los factores más importantes que inciden en la rentabilidad y calidad de este cultivo (Gritton, 1986). Por ello la mejora en estos componentes juega el papel más relevante para el desarrollo de nuevas variedades de guisante para la producción de vainas inmaduras.

**P**odría ser una alternativa a la judía de verdeo

“

**L**a ausencia de pergamino en la vaina hace del tirabeque un cultivo especialmente interesante

año y haciendo uso de las mismas técnicas culturales utilizadas para el guisante para consumo en fresco.

La introducción de este nuevo tipo de guisante en el mercado podría ser una alternativa a la judía de verdeo, ya que las vainas inmaduras de guisante pueden estar en los mercados a principios de primavera, cuando todas las demás hortalizas, incluyendo la judía, todavía no se han sembrado o se están cultivando en invernadero, lo cual encarece el costo. Otra ventaja de este tipo de guisante es

(\*) Misión Biológica de Galicia, Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Pontevedra.

(\*\*) Escuela Politécnica Superior, Universidad de Santiago de Compostela. Lugo.

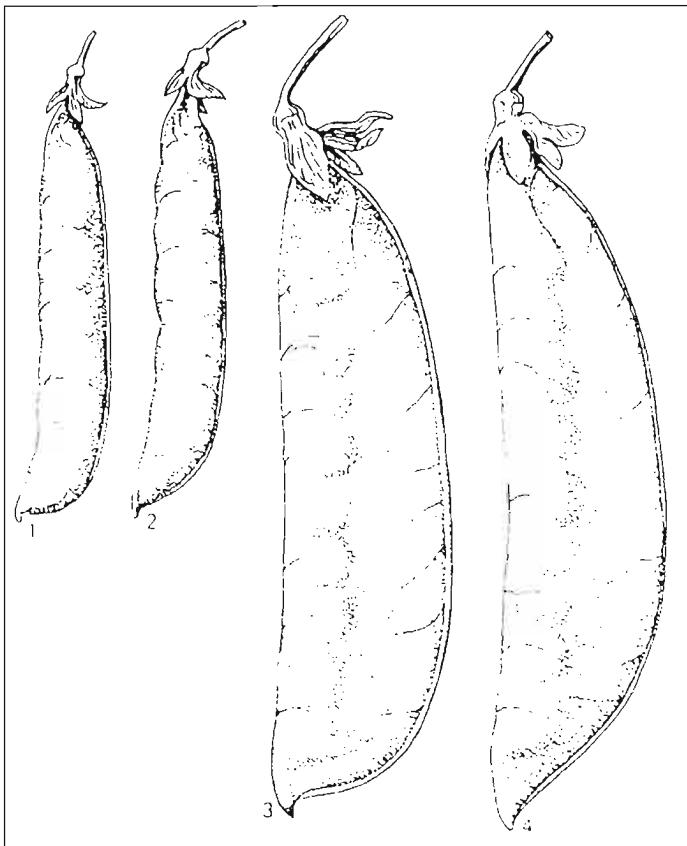


Fig. 1: Forma de la vaina de guisante dulce (*Pisum sativum* spp. *macrocarpon*).



Fig. 2: Evaluación de cualidades físicas de la vaina de tirabeque (longitud y anchura)

## En la misión biológica de Galicia se hacen ensayos para obtener variedades mejoradas

### ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL

La Misión Biológica de Galicia, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas con sede en Pontevedra, ha abordado la tarea de la recolección y prospección de variedades locales de guisante en el Noroeste de la Península Ibérica a partir de 1987. Actualmente en este centro se conservan 204 poblaciones locales de guisante (Ron et al., 1994). Estas poblaciones incluyen cultivares aptos para consumo en fresco, vaina inmadura, y pienso.

Desde 1989, en este centro y con la colaboración de la Escuela Politécnica Superior (Universidad de Santiago de Compostela, Campus de Lugo) han sido eva-

luadas diferentes poblaciones locales de guisante del NO de la Península Ibérica sobre la base de caracteres agronómicos, calidad física de semilla y vaina y algunos otros caracteres cualitativos de importancia para una completa descripción de las variedades (Amurrio et al., 1993).

De estos estudios realizados, se ha identificado un grupo de 18 poblaciones tradicionales de guisante cuyo posible uso hortícola es su **vaina inmadura**, ya que presentan los mejores valores para calidad física de la vaina, como se resume en la tabla 1. La característica más importante de estas poblaciones es también su gran variabilidad, intervarietal e intravarietal.

La separación y estudio de los diferentes genotipos procedentes de las 18 poblaciones tradicionales que presentan variación intrapoblacional, puede conducir a la selección de los más productivos y a la identificación de aquellos que reúnan un cierto número de caracteres deseados que, aunque no sean el punto de partida de nuevas variedades, son en cambio portadores de genes de interés. Por tanto, estas líneas son útiles como genitores de cruzamientos artificiales en programas de obtención a medio plazo de variedades adaptadas a la región y con características que respondan a las exigencias del mercado.

Actualmente en este centro se está llevando a cabo la selección individual de plantas que presenten buenos caracteres de calidad física de vaina (figura 3), lo que vendría a ser la primera fase de un programa de mejora en este cultivo, encaminado a la obtención de variedades mejoradas de guisante para consumo de vaina inmadura. Posteriormente, la semilla recogida de las plantas seleccionadas, será utilizada en años posteriores en la siembra de parcelas mayores para iniciar paralelamente la multiplicación de la misma como ensayos comparativos de producción.

## Se parte de poblaciones locales de manera que las variedades mejoradas obtenidas están adaptadas al medio



**TABLA 1: Medias de caracteres indicadores de la calidad física de la vaina de las poblaciones locales de guisante del Noroeste de la Península Ibérica aptas para consumo de vaina inmadura**

	Longitud de vaina (mm)	Anchura de vaina (mm)	Proporción de humedad (%)
PSM-0022	87,3	19,0	87,57
PSM-0040	70,6	14,9	87,07
PSM-0064	95,0	17,2	87,71
PSM-0066	92,2	17,5	87,30
PSM-0070	105,1	21,4	88,18
PSM-0102	76,5	16,0	85,92
PSM-0110	79,8	17,4	87,15
PSM-0111	86,1	17,4	87,78
PSM-0112	92,7	19,7	87,74
PSM-0113	98,9	21,8	87,44
PSM-0114	86,6	17,4	87,90
PSM-0115	81,0	18,4	86,47
PSM-0116	101,5	21,7	86,77
PSM-0117	82,7	15,8	87,01
PSM-0118	101,5	19,8	88,13
PSM-0122	76,3	14,8	87,02
PSM-0123	83,0	15,3	86,77
PSM-0124	95,2	20,1	87,50
PSM-0125	90,6	17,7	87,00
PSM-0191	92,3	19,7	87,44

Con la presente investigación, se pretende obtener a medio y largo plazo, variedades de guisante genéticamente mejoradas, aptas para el consumo de vaina inmadura con buenas cualidades físicas y nutritivas. Asimismo, el hecho de utilizar poblaciones locales como material de partida, hace que las variedades mejoradas obtenidas estén previamente adaptadas a la región. Por otra parte, el que exista actualmente en el mercado sólo una variedad comercial de tirabeque, muestra que no se está utilizando toda la variabilidad existente para este cultivo e indica la necesidad de incorporar nuevo material genético mejorado. Por todo ello, la obtención de variedades élite aptas para producción de vaina inmadura es una alternativa interesante para el agri-

cultor de esta región, ya que no supone un cambio en las técnicas de cultivo actualmente empleadas, lo cual se traduce en un valor añadido con respecto al guisante para consumo en fresco. Por otra parte, el desarrollo de variedades comerciales aptas para este fin puede tener también interés para las empresas del sector, redundando todo ello en el desarrollo de la agricultura en Galicia.

*La realización y culminación a buen efecto de estas tareas de investigación en esta especie ha sido posible gracias a los proyectos XUGA40301B92 y XUGA40302B94, dentro del programa de Ayudas para el Fomento de Investigación Científica y Técnica de la Xunta de Galicia.*



figura 3: Ensayos de campo de poblaciones locales de guisante aptas para consumo de vaina inmadura.

## BIBLIOGRAFIA

- Amurrio, J. M.; A. M. de Ron; M. R. Escribano. 1993. Evaluation of *Pisum sativum* landraces from the Northwest of the Iberian Peninsula and their breeding value. *Euphytica* 66: 1-10.
- Duke, J. A. 1983. Handbook of legumes of world economic importance. Plenum Press. New York and London. pp. 200-205.
- Gritton, E. T. 1986. Pea breeding. *En: Basset, M. J. (Ed.). Breeding vegetable crops.* AVI Publishing Company, Inc. Westport, Connecticut. pp. 283-319.
- Kay, D. E. 1979. Food legumes. The Tropical Products Institute. London. pp. 301-327.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (M.A.P.A.). 1992. Anuario de Estadística Agraria.
- Ron, A. M. de; J. M. Amurrio y N. Barcala. 1994. Colección de variedades de guisante de la Misión Biológica de Galicia, CSIC. *Actas de Horticultura* 12:157-160.
- Mateo Box, J. M. 1961. Leguminosas de grano. Salvat Editores. Barcelona y Madrid. pp. 200 - 217.
- Sánchez-Monge, E. 1980. Diccionario de plantas agrícolas. Ministerio de Agricultura. Servicio de Publicaciones Agrarias.



# TERNERA GALLEGА

## La carne con carné

### ¿Porqué, como y cuando surge la denominación específica Ternera Gallega

#### Porqué

La tradición de cebo está viva: el 46% de las explotaciones gallegas tienen orientación cárnea.

Los expedientes de vacas nodrizas que se tramitan son numerosos incorporándose al sector productivo abundantes ayudas de la U.E.

En Galicia más de 100.000 familias viven en y de una explotación de ganado vacuno.

Como consecuencia de la orientación láctea, primera explotación de ganado vacuno en algunas zonas, y a medida que aquella avanza, el número de terneros descalostrados y destetados que se ponen a la venta aumenta hasta tal punto, que en Galicia surge un comercio de teneros de recria a gran escala con vocación exportadora y que, al mismo tiempo, dota a Galicia de una estructura de cebo.

Como consecuencia de la orientación láctea, los censos de reproductoras son mayoritariamente de genética frisona.

Contamos con 700.000 vacas reproductoras, 200.000 de ellas de aptitud cárnea.

La cuota media de las explotaciones galle-

gas no supera los 30.000 kg y solo un número muy reducido de ellas superan los 120.000 kg.

Galicia está dotada de una red de instalaciones de sacrificio y de despiece, de frío, de transporte, de intermediarios y puntos de venta.

El flujo del producto en el complejo cárnico gallego es tortuoso.

La necesidad de sacrificio de los mataderos gallegos es superior en 7.000 toneladas al suministro que consiguen de la producción gallega.

Las encuestas hablan de las preferencias del consumidor hacia la carne gallega y se estima que el mercado español puede absorber 60.000 t anualmente.

Todas estas circunstancias, entre otras, hicieron sentir la necesidad de diferenciar el producto.



#### Como

La carne de ternera gallega es incorporada a la cesta de los productos gallegos de calidad en diciembre de 1989, creándose el Organo Rector del Producto Gallego de Calidad "Ternera Gallega". Este Organo se constituye por una representación paritaria del sector.

Nace este Organo Rector con la reglamentada vocación de recuperar y potenciar el "Valor Añadido" de la producción de vacuno más tradicional de Galicia: *La Cárnia*.

A través de la gestión del Organo Rector, el consumidor puede adquirir carne producida en Galicia con una Calidad reglamentada, que responde a las expectativas de la tradición y aparece en el punto de venta de manera diferenciada.

En junio del año 1992 se aprueba el reglamento de la Denominación Específica "Carne de Rubia Gallega".

Las diferencias entre ambas entidades tienen connotaciones de tipo genético.

En julio de 1993 las dos marcas, conjuntamente, presentan un expediente de solicitud de ayuda para la promoción de la carne gallega diferenciada y con distintivo de calidad al amparo del Reglamento (CEE) N° 1318/93. El expediente es aprobado firmando contrato con la Secretaría General de Alimentación en octubre del mismo año.

En enero de 1994 ambas marcas se fusionan en la Denominación Específica "Ternera Gallega".

Una Orden de la Consellería de Agricultura, Ganadería y Montes de la Xunta de Galicia, en fecha 3 de noviembre de 1994, aprueba el Reglamento de la Denominación. El 18 de abril de 1995 el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, ratifica el Reglamento de la Denominación Específica Ternera Gallega y su Consejo Regulador.



## Cuando

En un momento clave para el sector, si tenemos en cuenta la reforma de la PAC del 93. Los Reglamentos (CEE) Nº 2081/92, 20 82/92 y 1318/93.

La normativa comunitaria incentiva la producción cárnica con base territorial y potencia que ésta se haga desde criterios europeos de calidad reglamentada, cofinanciando iniciativas de promoción y comercialización, convencida de que la carne de calidad no produce excedentes, sobre todo si los incentivos se limitan a un número fijo de determinados animales, estableciéndose un sistema de cuotas para las primas cárnica y, en cuanto a las ayudas de promoción, solo potentes organizaciones sectoriales pueden acceder a ellas.

La normativa comunitaria orienta a los productores de leche con menos de 120.000 kg de cuota hacia la producción mixta, leche y carne, siendo la superficie forrajera un factor limitante importante.

La normativa comunitaria favorece la presencia de vacas nodrizas en el rebaño lechero.

La normativa orienta a los productores de carne a un ciclo de 10 meses de duración como mínimo.

La normativa comunitaria establece, a partir de 1996, el funcionamiento, a pleno rendimiento, de un Sistema Integral de Gestión y Control.

La normativa actual favorece la consecución de la calidad en todos los eslabones del complejo cárnico.

## Requisitos en la producción

Cumplir con el pliego de condiciones de la Denominación Específica y con el Reglamento comunitario 1318/93 relativo a la carne de calidad, amén de toda la normativa general sobre el tema que nos ocupa.

Explotaciones situadas en Galicia e inscritas en el C.R.

Terneros nacidos en Galicia con un patrimonio genético del 50% perteneciente a las razas cárnicas autóctonas, identificados antes de los dos meses de edad e inscritos en el registro correspondiente.

El proceso productivo ha de desarrollarse íntegramente en Galicia.

Atendiendo a la alimentación y la duración del ciclo se trata de:

Ternera gallega animal, hembra o macho, menor de diez meses que se desteta.

Ternera gallega Suprema animal, hembra o macho, menor de diez meses que no se desteta.

Añojo

Cebón

En todos los casos la alimentación estará exenta de potenciadores de crecimiento y de cualquier sustancia prohibida.

Una comisión de alimentación, creada dentro del Consejo Regulador, marca las pautas a seguir.

**Los animales que cumplen estos requisitos están en condiciones de aspirar, tras su sacrificio, a los distintivos diferenciadores de la Denominación.**

## Regulación del proceso

Los veedores de campo del C.R. realizan las labores de identificación e inscripción de terneros aspirantes.

Una empresa externa, homologada y ajena al sector, planifica el muestreo aleatorio de la cabaña inscrita para determinar si se cumplen las condiciones reglamentarias.

Las muestras recogidas por personal facultativo del C.R., son analizadas por la Facultad de Veterinaria del Campus de Lugo.

Todos los controles se realizan al amparo de un convenio entre las partes que intervienen. Los datos que reflejan los distintos soportes documentales que se extienden, se introducen en una base de datos informatizada; se dispone, por tanto, de un amplio historial de los animales.

La fiabilidad del sistema es del 96,8%.

## Sacrificio . Comercialización

La edad de sacrificio media de los terneros que han conseguido el distintivo de la Denominación Específica es de aproximadamente 8 meses, pesando los canales en torno a 190 kg. El precio de venta productor-matadero es de 700 pta/kg canal aprox. según conformación y estado de engrasamiento.

El sacrificio se realiza en mataderos industriales, comarcales y municipales que cumplen la normativa en vigor en consonancia con el pliego de condiciones de la Denominación Específica.

Es en estas instalaciones donde los veedores del Consejo Regulador proceden, tras los controles reglamentarios de la administración, a diferenciar con logotipo y certificado de garantía las canales declaradas aptas. Un porcentaje elevado de las canales son de conformación U y el estado de engrasamiento más frecuente es el 3; el 75% proceden de animales machos y el 25 de animales hembras.





La carne, mayoritariamente, se comercializa en la modalidad de semicanales, si bien, también se comercializan cuartos y piezas, estas últimas envasadas al vacío ó no.

Los mataderos comercializan canales y cuartos; las salas de despiece y expedición, además, piezas en las condiciones que determinan la normativa y el pliego de condiciones de T.G.

Los carníceros pueden utilizar la maquila en mataderos inscritos, para suministrarse, directamente del productor, la carne que venden al consumidor. El Consejo Regulador tiene la facultad de establecer convenios de colaboración con estos industriales.

El dónde se comercializa viene determinado por la situación, respecto de la normativa, de la instalación de sacrificio.

La carne de la Denominación Específica puede encontrarse en los diferentes tipos de puntos de venta de distintas localidades nacionales. El Consejo Regulador puede establecer convenios de colaboración con las empresas de distribución y las superficies comerciales.



## Rechazos del detallista

A pesar del diferencial de precio, los que llegan al fondo de la idea, están dispuestos a apostar por T.G.

No hay constancia en El Consejo Regulador de ninguna protesta por la calidad de la carne que se está amparando con la denominación.

## Opinión del consumidor

La disposición del consumidor con respecto del Reglamento de la Denominación y su iniciativa de diferenciación es favorable. El consumo se está incrementando por la vía de la fidelización al producto.

## Generalización de la comercialización

El Consejo Regulador no tiene funciones comerciales, pero es consciente de que el mayor valor añadido para la carne diferenciada se conseguirá con la generalización de la comercialización de piezas.

Está claro, por tanto, que las iniciativas que puedan surgir en orden a comercializar la carne en piezas y a través de plataformas sean bienvenidas.

## Fomento del consumo

La carne de ternera gallega tiene mucho prestigio y, naturalmente, esto constituye un poderoso argumento de venta.

El Consejo Regulador está convencido de la importancia de la concienciación del consumidor, informándole de lo que realmente hace la denominación y de como se puede distinguir, en el punto de venta, el producto que garantiza y ampara.

Las acciones que se realizan en este sentido consisten en charlas, coloquio con colectivos de consumidores, degustaciones, publicidad en los medios de comunicación, promociones en puntos de venta y presencia en ferias multisectoriales con exposición de producto.

En estos momentos el producto se vende, respetando el principio de trazabilidad, en toda España.

## Coordinación

Ternera Gallega, es una entidad joven que debe crecer, y para ello, debe de incrementar el número de inscritos y la producción resultante de la actividad de los mismos, abriendo cauces para la comercialización del producto garantizado y diferenciado.

Tiene por tanto Ternera Gallega la necesidad de actuar conjunta y coordinadamente en varias direcciones:

- Producción, sacrificio y expedición
- Distribución y punto de venta
- Consumidor

## Producción actual y demanda

Actualmente se diferencia con los distintivos de la denominación un total de 400 Tm mensuales. Esperamos alcanzar este año las 5.000 Tm.

Un reciente estudio de mercado cifra en 60.000 Tm/año la cantidad de Ternera Gallega que puede absorber la demanda española.

El potencial existente en Galicia es de 42.000 Tm/año de carne de ternera y puede incrementarse sin grandes dificultades.



FERIA INTERNACIONAL

**Semana Verde de Galicia**

# Siembra sin laboreo de raigrás italiano en un viejo alfaltar

por: Juan Piñeiro Andion\* y  
Manuel Pérez Fernández\*

**L**a siembra directa de raigrás italiano mejoró notablemente la productividad del alfalfa

“

**S**e recomienda a los ganaderos emplear esta técnica de manera experimental

## INTRODUCCION

La alfalfa dio buenos resultados en muchos de los experimentos realizados en Galicia en los últimos 40 años, con la ventaja frente a las demás especies pratenses de tener una aceptable producción de forraje en verano si los suelos son profundos, lo que ayuda a disminuir la falta de forraje en esta época, en que las praderas de gramíneas (raigrás, dactilo, etc.) y tréboles suelen mostrar un bache, como consecuencia de la escasez de lluvia, que afecta al crecimiento de la hierba. La alfalfa tiene una raíz muy larga que le permite obtener agua de las zonas más profundas del suelo.

No acaba, sin embargo, de introducirse de una forma decidida en las explotaciones ganaderas, por razones diversas, entre las que podríamos citar: 1) Es un cultivo más exigente en enmiendas calizas que las praderas de gramíneas y tréboles; 2) Requiere suelos profundos, si se pretenden buenas producciones en verano; 3) Requiere suelos no encharcados y es difi-

cil no tener rodales de encharcados en invierno en los suelos más profundos, que suelen estar en las tierras más bajas, en márgenes de ríos; 4) Requiere tratamientos con herbicidas o gradeos en invierno, después del 2º año, con objeto de evitar la invasión de hierbas espontáneas y de alargar, como consecuencia, la vida productiva del alfalfa; 5) En las tierras que no hayan tenido alfalfa es necesario inocular la semilla con un cultivo de bacterias, que no suele estar muy disponible en el mercado; 6) Se recomienda la utilización de herbicidas en el momento de la siembra, que tampoco están muy disponibles en el mercado; 7) Su duración productiva no pasa de los 3-4 años en la mayoría de los casos.

A pesar de ello, hay algunos ganaderos que siembran alfalfa porque conocen su cultivo y tienen parcelas que reúnen las condiciones adecuadas. Para ellos puede ser útil este artículo en el que se recogen los resultados de un experimento en gran parcela.

## OBJETIVO

Alargar la vida productiva de un alfalfa de 4 años por siembra sin laboreo de un raigrás italiano de tipo anual.

## ANTECEDENTES

En la primavera de 1990 se sembró alfalfa en una parcela de 5 hectáreas en un suelo en ladera, no muy profundo, de la finca del Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo, situada en la Zona Costera de la provincia de La Coruña, a 100 metros de altitud. Parte se aprovechó mediante pastoreo con temeros de engorde y otra parte por siega para ensilar. En 1993 el alfalfa presentaba, en ambas partes, un aspecto abierto, de poca densidad, con bastante invasión de vegetación espontánea, como jaramagos y similares, que aconsejaban su renovación mediante laboreo, aunque había todavía bastante alfalfa.

Se optó por aprovechar este alfalfa para estudiar la posibilidad de incorporar, *sin laboreo del suelo*, una gramínea de corta duración y fácil establecimiento como es el raigrás italiano con objeto de alargar su vida productiva.

## TRATAMIENTOS PREVIOS

A principios de noviembre de 1993 se aplicó GRAMOXONE EXTRA-N, herbicida

(\*) Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo.



Vista general del campo experimental: franja de alfalfa entre dos franjas de alfalfa sembrado con raigrás italiano, sin laboreo previo.

BUEN

SABER;

BUEN SABOR

ALIMENTOS

DE CASTILLA Y LEÓN

TRADICIONALES

Un SABER con siglos de experiencia,  
de tradición, siempre en la buena compañía  
del arte, la ciencia y el placer.

Buen SABOR del que basta la vista y  
el olfato participan, que sólo proporciona  
una cocina, una gastronomía tan genuina y  
distinta como la de estas tierras de Castilla  
y León.



Junta de  
Castilla y León

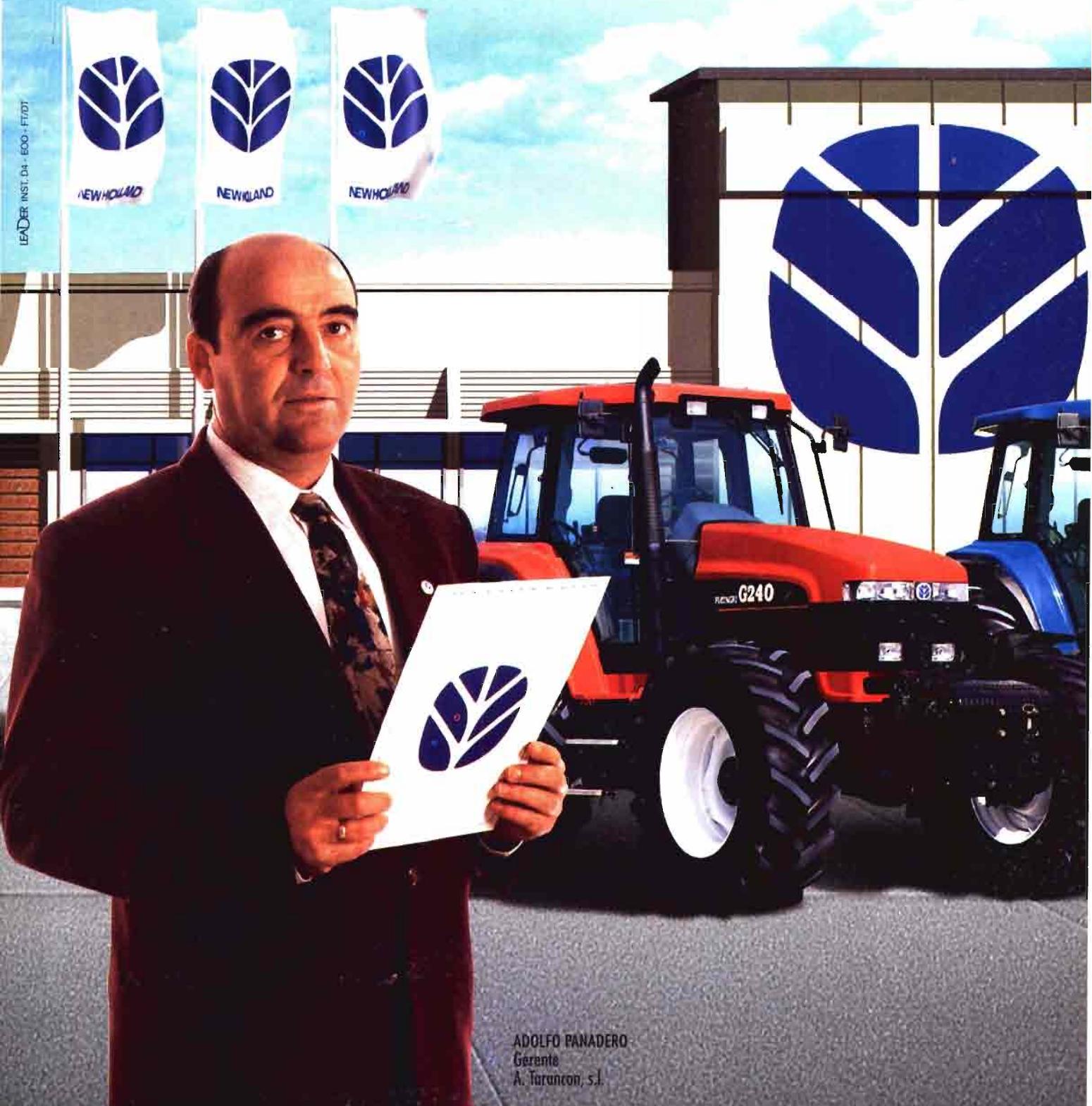
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y GANADERÍA



# AHORA FIATAGRI Y FORD NEW HOLLAND VISTEN EL MISMO COLOR: EL DE LA AGRICULTURA DEL MAÑANA

Ahora todos los productos y concesionarios Fiatagri y Ford New Holland ofrecen una tecnología más avanzada, un servicio aun más eficaz y una gama de producto todavía más completa. New Holland se viste de azul y ofrece una experiencia, flexibilidad y agilidad únicas en el mundo.

LEADER INST. D4 - ECO - FT/01



ADOLFO PANADERO  
Gerente  
A. Turancon, s.l.



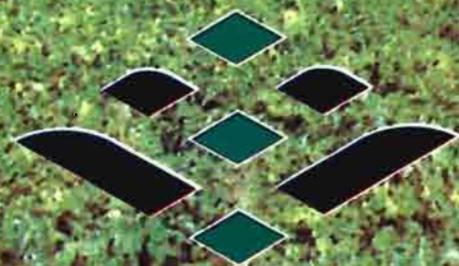
NEW HOLLAND

A. TARANCON S.L.



NEW HOLLAND

MAQUINARIA PARA LA AGRICULTURA DEL MAÑANA



**Ebro Agrícolas**





de contacto que se utiliza para limpiar los alfalfares en el invierno.

#### Composición del gramoxone extra-N

El GRAMOXONE EXTRA-N es un líquido soluble que contiene **PARACUAT** como producto activo, con una riqueza del 20% peso/volumen.

El paracuat es un herbicida de contacto, que actúa matando las partes verdes de las plantas que han recibido directamente el herbicida. Casi no se mueve en el interior de la planta por lo que permanecen vivas las raíces.

La alfalfa tiene una raíz muy profunda, cuya parte superior contiene las yemas que darán lugar a los rebrotes, aparte de las reservas para que los nuevos brotes se alimenten mientras no tienen tamaño suficiente. El herbicida mata su parte aérea, que se deseca, y no afecta a las raíces.

cuando hay ya vegetación establecida.

Se aplicaron 4 litros por hectárea de gramoxone extra-N.

#### SIEMBRA SIN LABOREO DEL RAIGRAS ITALIANO

Para la siembra se utilizó raigrás italiano por ser una especie de fácil establecimiento, ampliamente utilizada para siembra prados en Galicia. Tiene capacidad para crecer en invierno, sobre todo en zonas costeras, lo que la hace especialmente apta para competir en su fase de establecimiento con la alfalfa, que apenas tiene crecimiento en esta época.

Para siembra del raigrás se utilizó una sembradora de 6 botas, con una separación entre ellas de 22,5 centímetros, dotada de una reja en cada una de ellas que abre un pequeño surco. Detrás de cada

Dado que las de tipo alternativo tienden a tener un mayor crecimiento en otoño-invierno, se decidió utilizar la variedad Tewera, tetraploide de tipo alternativo.

#### • Fecha de siembra

La siembra se realizó el 25 de noviembre de 1993. Esta fecha no es recomendable para zonas más frías del interior.

#### • Dosis de semilla

Dado que era la primera vez que se hacía este tipo de ensayo, se utilizó una dosis de 37,5 kg/ha de semilla, que resulta alta si se tiene en cuenta que se trata de una mezcla con alfalfa. Se pretendió con ello asegurar una población suficiente de planta ya que la fecha de siembra fue tardía y que las condiciones de siembra son peores que las de laboreo convencional.

A juzgar por los resultados, podrían ser suficientes 25 kg/ha, visto el excelente establecimiento de todas las franjas sembradas.

#### DISPOSICION EN EL CAMPO

Las siembras se dispusieron de modo que en el campo alternan franjas sembradas, de 20 m de ancho, con franjas no sembradas, de 5 m. De este modo se consiguió una distribución fácil de observar, que permite a la vez hacer mediciones fiables para comparar los efectos de la siembra de raigrás sobre la producción y composición botánica del forraje producido, con respecto a la zona de alfalfa sin sembrar con raigrás italiano.

#### ABONADO

A finales de febrero de 1994 se aplicaron 47,5 m<sup>3</sup>/ha de purín de vacuno, que supusieron el aporte de las siguientes cantidades de fertilizantes por hectárea: 250 N - 85 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - 235 K<sub>2</sub>O (kg/ha).

#### PRODUCCION DE HIERBA

Se realizaron 5 aprovechamientos en 1994 en las fechas siguientes: 19/4, 31/5, 14/7, 29/8 y 11/10. Para medir la producción se cortaron 15 franjas de 20 m de largo con una motosegadora de 0,90 de ancho, en cada uno de los cortes, tanto en la parte de alfalfa como en la de alfalfa con raigrás, distribuidas en toda la superficie de las 5 hectáreas, desecándose las muestras de estufa con objeto de calcular la producción por hectárea en materia seca ( hierba completamente seca, sin nada de agua). En cada muestra se hizo también la separación de la hierba en las tres componentes siguientes: raigrás italiano, alfalfa y otras plantas, que se desecaron



Cosechando la hierba para ensilar.

Al día siguiente del tratamiento, tanto la alfalfa como la vegetación espontánea que la acompaña aparecen secas. La alfalfa rebrota sin problemas a partir de las yemas que tiene en la parte alta de su raíz, denominada corona. Por el contrario, muchas de las plantas espontáneas (malas hierbas) asociadas a la alfalfa, como jaramago y otras, son anuales y no rebrotan tras el tratamiento porque no tienen reservas ni yemas para ello en sus raíces. Tampoco rebrotan las plantas espontáneas perennes que están iniciando su establecimiento por no disponer todavía de reservas. Como consecuencia, el alfalfar queda bastante limpio tras una aplicación de paracuat.

La desaparición de la vegetación espontánea deja bastante suelo desnudo (sin vegetación), creando una situación adecuada para el establecimiento de nuevas plantas por no tener competencia como

reja cae la semilla, que queda alojada en el surco abierto. La máquina lleva un par de discos detrás de cada reja, que ayudan a cerrar el surco abierto y a compactar el suelo sobre la semilla, aunque su funcionamiento en la práctica deja bastante que desear. En todo caso, las lluvias que siguen a la siembra ayudan a enterrar la semilla que queda parcialmente al descubierto en el surco.

#### VARIEDAD DE RAIGRAS

Existe la posibilidad de elegir entre dos tipos de raigrás italiano:

1.-*Tipo no alternativo*, compuesto por el conjunto de variedades bisanuales.

2.-*Tipo alternativo*, compuesto por el conjunto de variedades anuales, denominadas también tipo westerwoldicum.

también para poder expresar la composición en peso seco.

Después de cada muestreo se cortó toda la parcela con una cosechadora-picadora de forraje procediéndose al ensilado de la hierba, excepto en el último, que se aprovechó en pastoreo.

La producción total y de los componentes conseguida en los distintos aprovechamientos, así como el total anual, figuran en la *Tabla 1*. De los resultados mostrados destacan los aspectos siguientes:

- La introducción del raigrás supuso un aumento de la producción anual de 3,2 t/ha de materia seca, que representa una mejora del 30,5% con respecto a la producción de alfalfa no sembrado.
- La producción del primer corte se duplicó y la del segundo aumentó en un 44,8%.
- El raigrás italiano redujo notablemente la producción de componente alfalfa, que pasó de tener una participación en la producción del 79% en el alfalfa al 33% en la mezcla con raigrás.
- El raigrás italiano afectó también considerablemente a la producción de otras especies.

#### OPINION DE LOS GANADEROS

Las parcelas experimentales fueron visitadas el 16 de junio de 1994 por numerosos ganaderos y técnicos, con motivo de la Celebración del "XI Día de Campo de Mabegondo". Muchos de ellos quedaron gratamente sorprendidos por los resultados, y mostraron el deseo de probar la técnica de siembra en sus explotaciones, incluso en situaciones distintas a las estudiadas en esta experiencia, como puede ser la revegetación de una pradera de corta duración, la siembra de raigrás italiano



Detalle sobre la masa del forraje cosechado.



El raigrás italiano se sembró en líneas a 22,5 cm. de distancia.

tras la cosecha de maíz forrajero, etc.

#### NUEVA SIEMBRA

En otoño de 1994 volvieron a sembrarse con la misma variedad de raigrás italia-

no las superficies sembradas en el otoño anterior, consiguiéndose de nuevo un establecimiento extraordinario del raigrás. No se hicieron mediciones porque la mayor parte de la superficie se labró en el mes de abril de 1995, tras un pastoreo del crecimiento habido hasta ese momento. Se reservó 1 hectárea, aproximadamente, para disponer de material vegetal con el que hacer experiencias sobre técnicas de ensilado. Esta parte tiene un aspecto extraordinario, similar al de una pradera de raigrás italiano sembrado por medio del laboreo convencional.

#### CONCLUSION

La técnica de siembra sin laboreo (siembra directa) de raigrás italiano permitió mejorar notablemente la producción del quinto año de un viejo alfalfa.

#### RECOMENDACIONES

Los buenos resultados obtenidos, en dos años consecutivos, permiten ser optimista sobre la aplicación de esta técnica de siembra. Por ello, recomendamos su utilización a todos los ganaderos, si bien en plan experimental, con objeto de crear un cuerpo de información a nivel de explotación, que permita verificar la aplicabilidad real del método.

Dada la escasa disponibilidad y alto coste de este tipo de máquinas en Galicia y España, lo más recomendable sería abordar previamente la divulgación de la siembra directa a través de numerosos campos de demostración, realizados desde los Servicios Técnicos de la Administración, en sus diferentes niveles de Central, Autonómica y/o Provincial.

Tabla N° 1  
**PRODUCCIONES DEL 4º AÑO DE UN ALFALFAR Y DE SU MEZCLA CON RAIGRAS ITALIANO INCORPORADO POR SIEMBRA DIRECTA**

FECHA DE CORTE	PRODUCCION TOTAL Y DE LAS COMPONENTES (t/ha MS)					
	ALFALFAR			ALFALFAR + RAIG. ITALIANO		
	alf	otra	total	raig	alf	otra
19/4	1,2	0,8	2,0	3,1	0,7	0,3
31/5	2,2	0,7	2,9	3,4	0,8	0,0
14/7	2,5	0,4	2,9	2,0	1,1	0,1
29/8	1,7	0,2	1,9	0,2	1,3	0,0
11/10	0,7	0,1	0,8	0,0	0,6	0,1
<b>TOTAL</b>	<b>8,3</b>	<b>2,2</b>	<b>10,5</b>	<b>8,7</b>	<b>4,5</b>	<b>0,5</b>
<b>%</b>	<b>79</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>63</b>	<b>33</b>	<b>4</b>
MS = Materia Seca, alf = Alfalfa						



# Ensilados de leguminosas para la producción de carne

Por: Jaime Zea, M<sup>a</sup> Dolores Díaz\*



## INTRODUCCIÓN

De las leguminosas en cultivos puros, que luego podrán utilizarse como tales o mezclados con otros silos, por ejemplo con el de maíz, las más interesantes serían la alfalfa y el trébol rojo.

La alfalfa y el trébol rojo, presentan entre otras ventajas, que no necesitan fertilización nitrogenada, obteniéndose en las condiciones de la Galicia costera producciones de 10-12 t de MS (materia seca) por hectárea, con las ventajas añadidas de que la ingestión y la eficiencia de conversión, en relación a las gramíneas, es alta. Por otra parte, la caída de la digestibili-

dad de las leguminosas con el crecimiento de la planta tiende a ser más lenta que en el caso de las gramíneas. En la situación del CIAM (zona costera de Galicia), entre el 20/4 y el 20/5, la digestibilidad de la materia orgánica (DMO) de la alfalfa disminuyó 4 puntos, mientras que la de una pradera F-6 (raigrás inglés y trébol blanco), lo hizo en 8 puntos. Sin olvidar que las leguminosas son más ricas en proteína y minerales que las gramíneas.

Sin embargo, también presentan desventajas para ensilarlas, como es el bajo contenido en carbohidratos solubles y una capacidad "buffer" limitada, lo que obliga a utilizar algún tipo de aditivo para su conservación, si se pretende una calidad de fermentación aceptable. Otras desventajas serían, ciertas dificultades de implantación, actividad estogénica, que puede afectar a la fertilidad y problemas de timpanización, aunque estos suelen

presentarse cuando las leguminosas se consumen frescas.

## EL ENSILADO

Preparar heno a partir del trébol rojo o la alfalfa, en las condiciones gallegas presenta serias dificultades, como consecuencia de la dificultad para secado y la pérdida de hojas, por lo que la mejor solución para su conservación es ensilar, aunque para ello se requiera poner atención especial para alcanzar el éxito, ya que también tiene sus problemas.

Entre otras son recomendables las siguientes medidas: Hacer un presecado con el fin de lograr un contenido en materia seca de la masa de hierba del 20-25% y aumentar así la concentración de azúcares. Picar bien la hierba para facilitar la liberación de los azúcares y conseguir una buena compactación en el silo y, finalmente, utilizar aditivos como el ácido fórmico o mezclas de fórmico y formalina. Dosis de 5 litros de ácido fórmico ó 3 litros de fórmico y 2 litros de formaldehido por tonelada de materia verde, nos dió muy buenos resultados. Una ventaja de la formalina es que protege la proteína del ensilado de su excesiva degradabilidad en el rumen.

**T**omando ciertas precauciones, son más convenientes los ensilados de leguminosas que de gramíneas

**E**l ácido fórmico y la formalina desempeñan un importante papel en los ensilados

## VALOR NUTRITIVO DE LOS SILOS DE LEGUMINOSAS

En el Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo, se realizaron pruebas para comparar ensilados de alfalfa y trébol con los de pradera (raigrás inglés y trébol blanco) para el crecimiento de terneros con los resultados que se indica en el Cuadro 1.

En estos dos experimentos los terneros se suplementaron con 1,5 y 2 kg de pienso respectivamente. En el Cuadro 2 se indican las características de los ensilados

(\*) Centro Investigaciones Agrarias de Mabegondo.



FERIA INTERNACIONAL

**Semana Verde de Galicia**

utilizados. Como puede observarse en ambos experimentos, la ingestión de los ensilados de leguminosas fue superior al de prado con incrementos del 33,9 y 39,7, para la alfalfa y el trébol rojo respectivamente. Del mismo modo las ganancias diarias de peso vivo lo hicieron en un 7,2%, en el caso de la alfalfa, y esto a pesar de que la digestibilidad del silo de alfalfa fue menor que la del ensilado de prado. En el caso del trébol, estas mejoras fueron de un 23%. En este caso la digestibilidad del trébol era superior a la del prado (*Cuadro 2*).

Las respuestas a la digestibilidad del silo de alfalfa y a la suplementación energética, se indica en el *Cuadro 3*. Cuando el silo fue el único alimento la ingestión de MS disminuyó 520 g/día, cuando la digestibilidad del mismo disminuyó 7 puntos, mientras que esta disminución no fue significativa cuando se suministró suplementando.

Por cada punto de caída de la DMO (digestibilidad materia orgánica) del ensilado, las ganancias de peso vivo disminuyeron 19 gramos, algo menos de lo que se obtendrían con ensilados de gramíneas. Cuando el silo se suministró suplementando, las caídas en las ganancias de peso vivo debido a la digestibilidad del silo resultaron algo menores. Las respuestas al pienso, de 165 g/d por cada kilogramo de

cebada, resultaron prácticamente iguales en los dos niveles de digestibilidad, resultado sorprendente, en especial, si se compara con lo que ocurre con el ensilado de gramíneas.

Aunque los ensilados de leguminosas son ricos en proteína pueden producirse respuestas a la suplementación proteica, como consecuencia del alto grado de degradabilidad a nivel de rumen que presenta la proteína de estos silos. Por ello, las respuestas dependerán en gran parte del grado de protección de la proteína de la dieta. Esta se puede conseguir utilizando, a los niveles adecuados, el formaldehido. En el *Cuadro 4*, se indican los resultados obtenidos con terneros en crecimiento alimentados con silo de alfalfa preparado con ácido fórmico (5 l/t MV) o con mezcla de fórmico y formalina (3 l de fórmico y 2 l de formalina/t MV). Como puede observarse, las ganancias diarias de peso vivo más bajas corresponden a los animales que consumieron ensilados preparados únicamente con ácido fórmico y que no recibieron harina de pescado como suplementación proteica de baja degradabilidad en el rumen. Mientras que los animales con las ingestiones y ganancias de peso mayores, corresponden a los alimentados con el ensilado preparado con fórmico y formalina y con suplementación proteica.

Es muy importante, observar como las ganancias de peso de los terneros que recibieron el silo preparado con fórmico más formalina, sin suplementación proteica, crecieron prácticamente igual que los alimentados con ensilado conservado con fórmico y 200 g de harina de pescado, aunque aparentemente ingirieron menos proteína. La explicación podría estar en que estos animales dispusieron en la práctica de más proteína que la aparente, al estar más protegida de la degradabilidad en el rumen y llegar así al intestino delgado, lo que por otra parte, les induciría a incrementar el consumo de silo, con el consiguiente aumento de la ingestión de energía metabolizable.

Se podría entonces decir que para esta velocidad de crecimiento de los terneros, el efecto de suplementar con 200 gramos de harina de pescado es similar al que produce la formalina al sustituir parcialmente al fórmico como conservante del silo de alfalfa.

Por otra parte el efecto de la formalina es mucho más marcado cuando el silo se suministra sin suplementación proteica que cuando se suplementa, lo cual parece lógico si, como hemos supuesto el efecto de la formalina es proteger a la proteína del silo de la degradabilidad en el rumen.

**Cuadro N° 1****COMPARACION DE ENSILADOS DE PRADO Y LEGUMINOSAS PARA EL CRECIMIENTO DE TERNEROS**

	MOD silo	Peso inicial	Ingestión silo	Ganancia p.v.
Experimento Silo de prado	69.6	251	4.92	871
	65.8	250	6.59	934
Experimento 2: Silo de prado	65.0	283	4.65	900
Silo de trébol rojo	72.0	283	6.50	1109

**Cuadro N° 3****EFFECTO DE LA DIGESTIBILIDAD DEL ENSILADO DE ALFALFA Y LA SUPLEMENTACION ENERGETICA EN EL COMPORTAMIENTO DE TERNEROS**

Cebada (kg/d)	0		2		
	DMO silo	61	68	61	68
Peso inicial (kg)	248	249	247	247	
Ingestión silo (kg/d)	7.13	7.65	6.96	7.00	
Ganancia p.v. (g/d)	826	960	1165	1265	

DMO = Digestibilidad materia orgánica

**Cuadro N° 2****CARACTERISTICAS DE LOS SILOS DE PRADO Y LEGUMINOSAS DE LOS EXPERIMENTOS 1 y 2**

	Experimento 1		Experimento 2	
	Prado	Alfalfa	Prado	Trébol
Materia seca	18.6	24.8	20.1	24.0
pH	3.9	4.2	4.0	4.1
Proteína bruta	13.2	16.0	11.0	15.0
N. amoniacial	0.22	0.19	0.22	0.30
Ac. butírico	0.04	0.12	0.11	0.07
Ac. láctico	1.76	0.10	2.99	2.56

**Cuadro N° 4****EFFECTO DE LA SUPLEMENTACION PROTEICA EN EL ENSILADO DE ALFALFA PREPARADO CON ACIDO FORMICO MAS FORMALINA**

	AC. fórmico <sup>(1)</sup>		Fórmico+formalina <sup>(2)</sup>	
	Prado	Alfalfa	Prado	Trébol
Peso inicial (kg)	245	243	246	244
Ingestión silo (kg/d)	6.85	7.02	7.38	7.80
Ingestión PB (kg/d)	1.42	1.45	1.50	1.58
Ingestión EM (MJ/d)	64,3	65.9	70.7	74.7
Ganancia peso vivo (g/d)	1078	1282	1270	1335

<sup>(1)</sup> 5 l/t/materia verde (MV); <sup>(2)</sup> 3 l fórmico + 2 l formalina t/MV; EM = energía metabolizable



Producción de carne  
de Rubia Gallega

# Alternativas al pastoreo tradicional

por: Lorenzo Monserrat Bermejo\*

**L**a hierba, a diente o ensilada, único alimento de la vaca

**A**ctualmente, el ternero de Rubia Gallega, alcanza buenas cotizaciones en todos los mercados



Las condiciones climáticas de Galicia, las características de la raza Rubia Gallega y el tipo de animal de abasto que demanda el mercado, señalan la conveniencia económica, en los rebaños de carne, de producir un ternero con destino directo al sacrificio en vez de para la recria y/o cebo como puede ser más normal en otras zonas de España con clima mediterráneo y ganado de razas con mayor rusticidad que la rubia gallega.

El clima de Galicia permite produccio-

nes de alrededor de 10 toneladas de materia seca por hectárea y año de hierba de alta digestibilidad, con un período de aprovechamiento en pastoreo de más de cuatro meses en la estación de primavera-verano y dos meses en la estación de otoño. Esta distribución es bastante adecuada para satisfacer las necesidades nutritivas de los rebaños de vacas de carne, en los que existen: seis meses al año de bajos requerimientos, fáciles de cubrir con el sobrante de hierba de primavera conservada mediante henificación o ensilado y la movilización de los depósitos grasos de las vacas, acumuladas durante el período de pastoreo.

La raza Rubia Gallega es actualmente una raza mejorada de aptitud cárnea, caracterizada fundamentalmente por ser animales de crecimiento rápido y madura-

ción tardía, lo que permite de forma natural, acabar animales para el sacrificio entre 7 y 10 meses de edad con pesos canal comprendidos entre 175 y 250 kg, buena conformación carnícera, siempre superior al "R" en la escala EUROP y un adecuado estado de engrasamiento comprendido entre el 2 y el 3 en la escala 1 a 5. Estas características se adaptan perfectamente al mercado de carne de calidad con alta cotización, que demanda animales jóvenes de buena conformación y escaso contenido de grasa, sin tener que recurrir a la utilización de finalizadores. Por otra parte, el ternero Rubio Gallego es un animal que por sus características raciales, puede acabarse alrededor de 400 kg peso canal con muy buena conformación y sin exceso de grasa en sistemas extensivos.

(\*) Doctor Veterinario.  
Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo.



## EDAD Y PESO DE LOS TERNEROS AL SACRIFICIO

Actualmente el ternero Rubio Gallego se sacrifica, principalmente, entre 6 y 9 meses de edad con pesos que oscilan entre 142 y 276 kg/canal, aún cuando conviene destacar que más del 70% de los animales se están sacrificando con 7 u 8 meses de edad, proporcionando una canal media de 196 y 204 kg respectivamente, existiendo la tendencia general a incrementarse los pesos de sacrificio. Respecto a la oferta y la demanda puede apuntarse, de forma generalizada, que las tendencias son: por un lado, a que las carnicerías con más volumen de venta demanden las canales más pesadas, y por el otro, a que los ganaderos con explotaciones de mayor número de animales, y ac-

tualmente en Galicia muestran que los animales machos pueden alcanzar los 250 kg/canal antes de los 11 meses de edad, con crecimientos medios superiores a los 0,8 kg/d./canal entre 175 y 250 kg/canal, obtenidos con índices de conversión inferiores a 7,5 kilos de alimento concentrado por kilo de peso canal.

A la ventaja de este índice de conversión, económicamente tan favorable, se unen, por un lado, el estar trabajando con un animal exento, por su edad, de los problemas de morbilidad o mortalidad más frecuentes en este tipo de explotaciones y por otro lado, la mayor facilidad que existe para conseguir que las canales de los machos con alrededor de 250 kilos tenga un estado de engrasamiento adecuado y presenten una buena conformación carni-

mente adaptado a las condiciones de minifundio y abundante población activa de Galicia, consiguiendo, mediante gastos directos muy bajos, un producto de alta calidad.

Los terneros están permanentemente en establos separados de los de las vacas, maman dos veces al día de sus madres, bajo el control del ganadero, y son suplementados con alimentos concentrados a voluntad durante toda su vida.

Las vacas se cubren en cualquier época del año mediante monta natural controlada o inseminación artificial, necesitándose en ambos casos detectar el celo en las hembras. El parto tiene lugar en el establo bajo estrecha vigilancia del ganadero, que como norma general suele ayudar manualmente a la expulsión del feto.

La alimentación de la vaca en prima-

**Casi la totalidad de los terneros nacidos en otoño consiguen un acabado satisfactorio sin recurrir al cebadero**



ceso, normalmente, a los canales más adecuados de comercialización, ofrecen sus terneros con pesos más elevados.

Las ventajas de las canales de pesos más altos, dentro de la misma categoría de animales y calidad de carne, es indudable para el carnicero que no tenga o encuentre limitaciones por un reducido volumen de ventas, ya que su porcentaje de carne es más alto y el de hueso más reducido.

Respecto al ganadero, conviene recordar que por las características de crecimiento rápido y maduración tardía de la raza Rubio Gallega, el peso óptimo de sacrificio de los terneros está por encima de los kilos canal con los que ahora se están llevando al matadero. En este sentido los resultados obtenidos con los sistemas de manejo intensivo o semiextensivos habi-

cera, ya que con los sacrificados por debajo de los 200 kg/canal se corre el peligro, si la alimentación no es muy intensiva de que presenten un nivel de engrasamiento inferior al necesario para una buena calidad de la canal, a la vez que no muestre la conformación adecuada a su potencial genético, obteniéndose una cotización inferior a la esperada por trabajar con animales de raza Rubio Gallega.

## SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

La mayoría de las explotaciones continúan con el sistema tradicional, caracterizado por el aprovechamiento del exceso de mano de obra en la intensificación del manejo, y el reemplazo de estiércol, semillas y cultivos. El sistema está perfecta-

vera, verano y otoño se basa en el pastoreo durante el día, permaneciendo establecida durante la noche. En invierno la alimentación se realiza básicamente con heno y/o silo, aunque el consumo de alimentos frescos comienza antes del inicio de la primavera con el aprovechamiento de cultivos sembrados en tierras de labor.

## SISTEMAS EXTENSIVAS DE MANEJO

Como alternativa para las explotaciones de dimensión media a grande, que hoy existen en Galicia, y fundamentalmente para aquellas que surjan como consecuencia de la evolución en los parámetros de población activa, que está en constante descenso, y las dimensiones de la SAU, que tienden a incrementarse,



se han venido desarrollando, desde los años setenta, sistemas de producción de carne en el Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo, con el objetivo de conseguir terneros de características similares al típico de Galicia, con escasa mano de obra y una rentabilidad aceptable por explotación.

En estos sistemas se consideraron, respecto al modelo tradicional, las modificaciones necesarias para conseguir:

- a) El incremento del número de animales por explotación.
- b) La reducción drástica de la mano de obra.
- c) La mínima dependencia del consumo de concentrados.
- d) La adaptación máxima al ciclo de producción de hierba de las praderas, para evitar el gasto de mano de obra y/o maquinaria de los cultivos.

La clave del manejo en estos sistemas alternativos es la concentración de los partos en otoño o invierno, para adaptar las necesidades del rebaño a la evolución de la producción herbácea, con el consiguiente ahorro de concentrados y mano de obra, ya que al tener todos los animales unas necesidades de alimentación y cuidados similares pueden manejarse en un sólo grupo.

El amamantamiento es libre, eliminándose, respecto al amamantamiento controlado, la tarea de reunir dos veces al día las madres con los hijos.

La cubrición de las vacas se realiza por monta natural libre, colocando un semanal en el rebaño durante tres meses (Diciembre a Febrero en partos de otoño y Marzo a Mayo en los de invierno), lo que

evita los problemas de detección del celo.

Los partos tienen lugar al aire libre, bajo vigilancia moderada y el destete se realiza a fecha fija, a los ocho o nueve meses.

La alimentación de la vaca se basa exclusivamente en la hierba, aprovechada a diente en primavera y otoño, y ensilada o hervida en verano e invierno.

Respecto a la raza de animales se considera insustituible la raza Rubia Gallega, ya que constituye el 54% de las vacas de Galicia no especializadas en producción de leche, porcentaje que sube al 98,77% cuando se consideran también sus cruces, y además:

–El ganadero gallego sabe valorar las condiciones productivas de la raza y conoce perfectamente las manifestaciones fisiológicas de estos animales.

–Existe una Asociación Nacional de

Criadores de Ganado Vacuno Selecto de la Raza Rubia Gallega.

–La raza es de buena conformación, con un tamaño medio-grande y una aceptable producción de leche.

–El ternero de raza Rubia Gallega alcanza la más alta cotización en Galicia y de las más elevadas en el resto de España.

Los resultados medios obtenidos en la explotación experimental de Mabegondo y ya refrendados en explotaciones comerciales de la montaña de Lugo muestran (Tabla 1), que es posible obtener el ternero tradicional de menos de nueve meses de edad, con 350 kg de peso vivo (191 kg canal), buena conformación y estado adecuado de engrasamiento en sistemas extensivos muy naturales y con necesidades de mano de obra mucho menores que las del sistema tradicional.

Los terneros nacidos en otoño, consiguen en su mayoría, la conformación (>R) y el estado de engrasamiento adecuado (>2) al tipo tradicional en el pastoreo, por lo que solo es necesario acabar en cebadero un porcentaje pequeño de ellos, elevándose en consecuencia el peso medio final indicado de 332 kg, ya que los animales que conviene acabar son los más ligeros.

Los terneros nacidos en invierno hay que acabarlos en cebadero, si es que se quiere conseguir el tipo de ternero tradicional, ya que en pastoreo no alcanzan el peso la conformación y el estado de engrasamiento necesario para el sacrificio, debido a que los pastos y forrajes del verano tienen unos valores de digestibilidad inadecuados para que el ternero tenga el ritmo de crecimiento imprescindible para un buen acabado, más aún, cuando por efecto de la calidad de los forrajes se reduce la producción de leche de sus madres.

**Tabla N° 1**  
**DATOS MEDIOS DE CONSUMO DE CONCENTRADOS, PESO Y GANANCIA DE PESO DE LOS TERNEROS MACHOS DE SISTEMAS DE PASTOREO EN MABEGONDO**

NACIMIENTOS	OTOÑO	INVIERNO	INVIERNO
CONSUMO CONCENTRADOS (kg)	65	106	578
ACABADO CEBADERO (días)	0	0	90
GANANCIA DIARIA (gr)			
Cebadero	—	—	1868
Nacimiento a sacrificio	1080	1024	1240
PESO (kg)			
Nacimiento	44	48	48
Sacrificio	332	319	384
EDAD SACRIFICIO (días)	268	265	260



FERIA INTERNACIONAL

## Semana Verde de Galicia

### TERNEROS SACRIFICADOS CON DIEZ MESES DE EDAD

Es interesante considerar el sacrificio de los terneros Rubios Gallegos con más de diez meses de vida, ya que:

-1º) La prima prevista en la Política Agraria Común (PAC), para este tipo de animales, puede llegar a suponer casi el 10% de su valor en el mercado, y

-2º) El retraso en la edad del sacrificio es beneficioso, porque se puede obtener más provecho de las características de crecimiento rápido y maduración tardía de la raza Rubia Gallega, produciéndose un animal todavía joven, sin exceso de grasa y con carne de características similares a la del ternero tradicional, pero con mucho más peso, consiguiéndose este incremento de peso con índices de conversión muy favorables.

Ahora bien es necesario considerar también dos posibles inconvenientes:

-1º) El menor precio del kg/canal de estos animales en el mercado, respecto al ternero tradicional, debido a su mayor peso, y

-2º) La necesidad de destetar los terneros antes del sacrificio, ya que las vacas de carne, normalmente, no alcanzan en lactación los 10 meses postparto, teniéndose en consecuencia que prever un manejo adecuado para que el ternero supere el estrés del destete y consiga el acabado para el sacrificio, en un corto espacio de tiempo.

Los resultados medios obtenidos en la finca experimental de Mebegondo (Tabla 2) muestran que es posible para los terneros, superar el estrés del destete y

**Tabla N° 2****DATOS MEDIOS DE CONSUMO DE CONCENTRADOS, PESO Y GANANCIA DE PESO DE LOS TERNEROS MACHOS DE SISTEMAS DE PASTOREO SACRIFICADOS CON 10 MESES**

NACIMIENTOS	OTOÑO	INVIERNO
<b>CONSUMO CONCENTRADOS (kg)</b>		
Campo	114	81
Cebadero	674	620
Índice conversión en cebo	3,74	4,14
ACABADO CEBADERO (días)	95	88
<b>GANANCIA DIARIA</b>		
Cebadero	1887	1676
Nacimiento a sacrificio	1258	1237
<b>PESO (kg)</b>		
Nacimiento	49	51
Sacrificio	433	425
EDAD SACRIFICIO (días)	305	302

conseguir el acabado adecuado, cuando después de habituarse a comer pienso concentrado en el campo, se mantienen durante tres meses en cebadero con concentrado a voluntad. Estos mismos resultados se han conseguido también con solo dos meses de cebadero.

Las ganancias de peso durante el acabado son muy altas ( $GP > 1,6 \text{ kg/d}$ ) consiguiéndose, por lo tanto, una buena finalización del ternero, cuyas canales presentan una conformación excelente (U de media) y un adecuado estado de engrasamiento (3 escala 1 a 5).

El peso vivo al sacrificio es alto respecto al peso medio habitual en Galicia, aun cuando está dentro de los límites su-

periores en que se matan los terneros rubios gallegos.

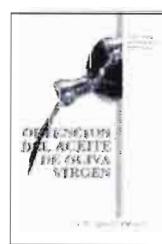
En el aspecto económico se puede ser optimista, ya que el mercado tolera pesos relativamente altos, sin apenas rebajar el precio por kg/canal, cuando los animales tienen buena conformación. Por otra parte, la prima de la PAC puede cubrir las posibles diferencias de precio, por kg/canal, entre estos animales y los tradicionales, más pequeños, quedando para el ganadero el beneficio que obtiene en los kilos de diferencia que existe entre una y otra canal, ya que los precios del kilo/canal de los terneros están siempre por encima de las 7,5 veces el precio del concentrado.



## PUBLICACIONES SOBRE OLEICULTURA

**LIBROS**

- **PODA DEL OLIVO**  
(Moderna olivicultura)  
**Miguel Pastor y**  
**José Humanes**  
142 páginas  
1.200 pesetas



- **OBTENCION DEL ACEITE DE OLIVA VIRGEN**  
**Luis Civantos,**  
**Rafael Contreras y**  
**Rosa Grana**  
280 páginas  
2.500 pesetas



- **LA OLEICULTURA ANTIGUA**  
**Andrés Arambarri**  
200 páginas.  
58 ilust. color  
3.500 pesetas

## Agricultura

EDITORIAL AGRÍCOLA ESPAÑOLA, S.A.

Caballero de Gracia, 24, 3º izqda. - Teléfono: 521 16 33 - FAX: 522 48 72. Madrid-28013

**PEDIDOS A NUESTRA EDITORIAL****VENTA AL PÚBLICO EN LIBRERÍAS ESPECIALIZADAS**

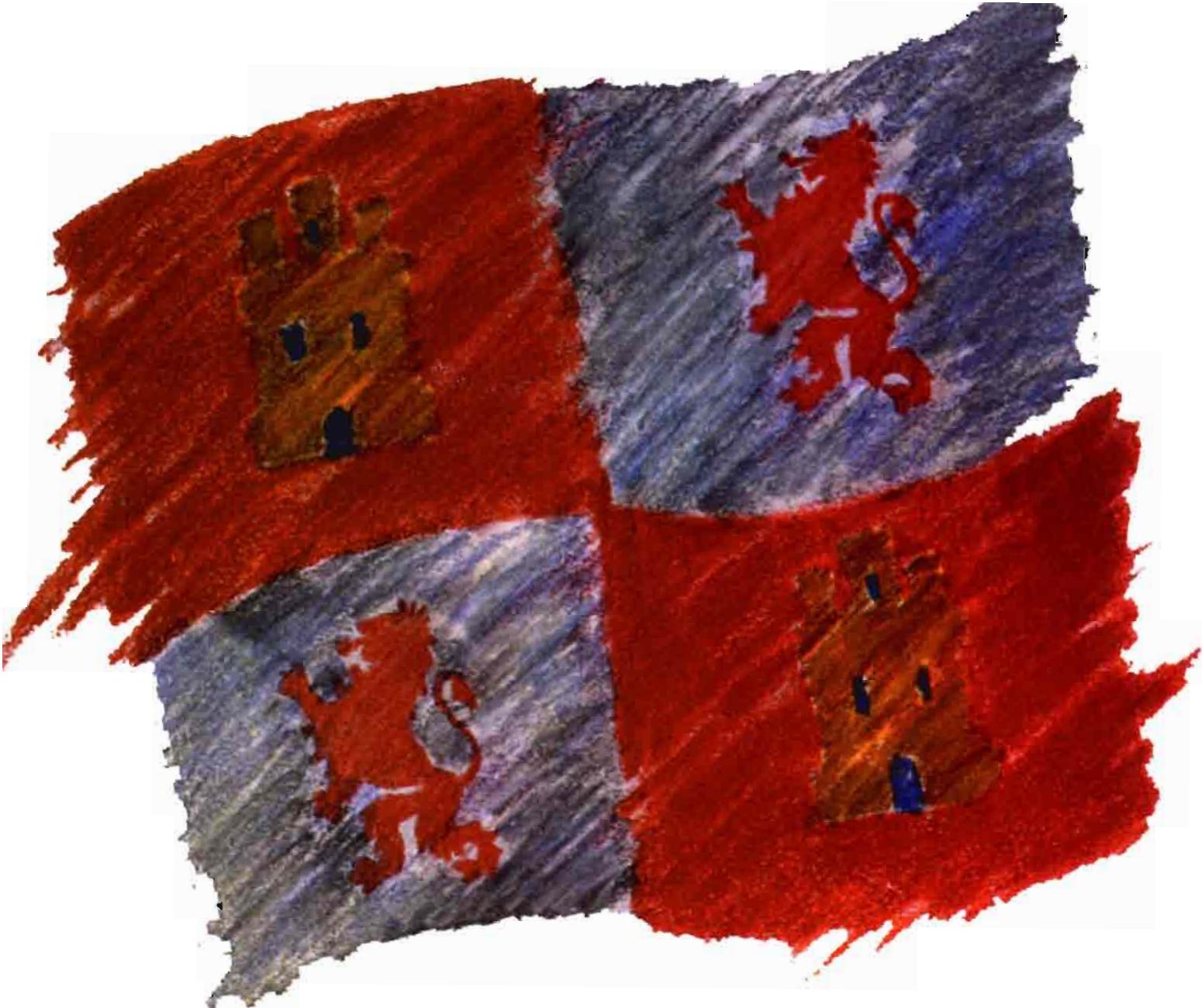
LECHE PASTERIZADA



**Todo lo bueno de la leche**



FINANCIADO POR LA  
COMUNIDAD EUROPEA



**CADA  
DÍA  
MÁSCERCA.**



Junta de  
Castilla y León



# Posibilidades de pastoreo de ovino en Galicia

Por: Nieves Díaz Díaz\*

**S**e obtuvieron mejores resultados cruzando corderos gallegos con suffolk

**L**a ganancia de peso es mayor en machos que en hembras



En Galicia existen grandes superficies especialmente en el interior, que presentan limitaciones para el cultivo pero que con mayor o menor dificultad se pueden transformar en pastos y pueden jugar un papel importante en la producción de carne de ovino.

La alimentación de las ovejas madres del rebaño supone un porcentaje elevado de los gastos fijos de la explotación. Por ello debemos de buscar sistemas en que coincidan las máximas necesidades de las ovejas con los períodos de mayor crecimiento y mejor calidad de la hierba.

## FACTORES DE INFLUENCIA

El ciclo productivo de la oveja lo podemos dividir en tres períodos: 1) última fase de gestación y lactación, con necesidades altas; 2) primera fase de gestación y cubrición con necesidades medias y 3) resto, con necesidades de mantenimiento. De aquí el interés de elegir bien la fecha de

partos, teniendo en cuenta la gran capacidad de las ovejas reproductoras de utilizar eficientemente, en ciertos períodos, las reservas corporales acumuladas en la época de abundancia del pasto, sin efecto adverso en los resultados productivos.

La influencia materna sobre el crecimiento de los corderos es muy intensa durante los dos primeros meses de lactación, especialmente en las 3/4 primeras semanas en que el cordero apenas es capaz de consumir alimentos sólidos. Luego se hace cada vez menos dependiente de la madre y más de las condiciones del medio.

Para evitar bajas es fundamental asegurarse que el cordero al nacer tome por lo menos 16 g/kg de peso vivo de calostro, por ser muy rico en inmunoglobulinas. Puede ser de ovino o de vacuno pero debe procurarse que sea del primer ordeño, ya que en los ordeños sucesivos baja el contenido en inmunoglobulinas. Si el consumo de calostro es de vacuno deben suministrarse unos 100 ml/kg de peso vivo, en 2 ó 3 tomas, por ser menos rico en inmunoglobulinas.

El número de corderos criados por oveja (amamantamiento simple o múltiple) es lo

que más influye en el crecimiento inicial de los corderos. Los criados como simples tienen mayor crecimiento porque consumen más leche, ya que, aunque la producción de leche de las ovejas con gemelos aumenta, sólo lo hacen en un 30-50 por 100, en relación a las que crían un sólo cordero. Sin embargo, a pesar de este menor consumo de leche su crecimiento llega a un 75-80% del de los simples, como consecuencia del mejor rendimiento energético de la leche ingerida. Por otra parte, pueden presentar crecimiento compensador en el tercer y cuarto mes de lactación si la oferta de pasto es abundante y de calidad.

## ENSAYOS REALIZADOS

Para tratar de cuantificar la influencia de éstos y otros factores en las condiciones de la montaña gallega se realizó un experimento en la finca Marco da Curra (Monfero-La Coruña), a 650 m de altitud. El suelo es pedregoso y poco profundo, con un pH, en  $H_2O$ , de 5,35. El clima es templado húmedo con una ligera sequía estival de 1-2 meses variando entre años.

(\*) Centro Investigaciones Agrarias de Mabegondo.

Los pastos se establecieron en otoño de 1978 mediante transformación por laboreo de un matorral de tojo (*Ulex gallii*). Se sembró con raigras inglés (*Lolium perenne*) y algo de trébol violeta (*Trifolium pratense*). En estas praderas el contenido de vegetación espontánea es alto, especialmente en *Agrostis tenuis* y holco (*Holcus lanatus*).

El abonado se realizó en marzo con 550 kg/ha de 8-15-15. Posteriormente se añadieron 150 kg/ha de nitrato amónico cálcico después del primer pastoreo y 200 kg/ha a principios de mayo, en las parcelas utilizadas para henificar. La superficie henificada fue en todos los tratamientos del 25%.

Las ovejas eran de raza gallega con un peso medio de 35-40 kg, fertilidad 90-93%, prolificidad 150-160 (número de corderos nacidos por cien ovejas cubiertas) en condiciones de sistemas semiextensivos.

Para conocer el crecimiento de los corderos de raza gallega nacidos en primavera y con destete a los cuatro meses se compararon durante cuatro años dos cargas (14 ovejas/ha y 18 ovejas/ha) en pastoreo rotacional. Paralelamente como una alternativa posible para aumentar el peso de los corderos al destete y por tanto la producción por animal y por hectárea se estudió el cruce con raza Suffolk. Para ello, se cubrieron las ovejas en octubre-noviembre la mitad con carneros Gallegos y el resto con Suffolk.

Para iniciar el pastoreo en primavera las ovejas y corderos se distribuyeron en dos lotes, incluyendo en cada uno de ellos: corderos gallegos y cruzados, simples y dobles, machos y hembras. A cada grupo se le asignaron 30 ovejas y 45 corderos.

Las ovejas parieron en marzo, los corderos se destetaron a mediados de julio. El pastoreo se inició a mediados de abril finalizando en diciembre-enero. Un mes antes del parto las ovejas se suplementaron con 200 g/día de pienso y desde el parto hasta la salida de nuevo el pasto con 300 g/día. En invierno tuvieron heno a voluntad alcanzando consumos de 1 kg/día.

## RESULTADOS OBTENIDOS

El efecto de la carga se hace mayor en los corderos a medida que avanza la primavera es decir cuando se hace menor la ingestión de leche y mayor la de pasto siendo, menores las ganancias de peso vivo (Gpv) para la carga alta al ser menos la oferta de pasto y por tanto menor la capacidad de selección de la dieta. Aunque la producción individual resultó superior para la carga baja la producción por hectárea en kg al destete fue un 22% superior en la alta (Cuadro 1).

Se observaron diferencias entre machos y hembras en los pesos al nacimiento y en las Gpv de los corderos alcanzando al destete los machos pesos un 8% superiores a las hembras (Cuadro 2).



Exposición de ganado ovino en Silleda '93.

El tipo de crianza, simples o dobles, influyó en el crecimiento, sobre todo, en las primeras semanas, estas diferencias disminuyeron ligeramente a medida que los corderos comenzaron a consumir pasto. Las Gpv desde el nacimiento al destete resultaron un 16% superiores en los animales de crianza simple (Cuadro 2). Sin embargo no fueron suficientes para igualar la producción de peso vivo por hectárea de los dobles, como puede verse en el Cuadro 2.

Los cruzados (gallegos x suffolk) nacieron con un peso superior a los gallegos,

diferencias que se mantuvieron hasta el destete, con unas Gpv del nacimiento al destete de 137 g/día para cruzados y 123 para gallegos, como puede verse en el Cuadro 2.

De estos resultados se deduce que en las condiciones de la media montaña gallega, se pueden conseguir producciones de 400 y 490 kilogramos de peso vivo de cordero por hectárea, según cargas de 14-18 ovejas/ha, respectivamente, con oscilaciones anuales que en nuestro caso llegaron al 17%.

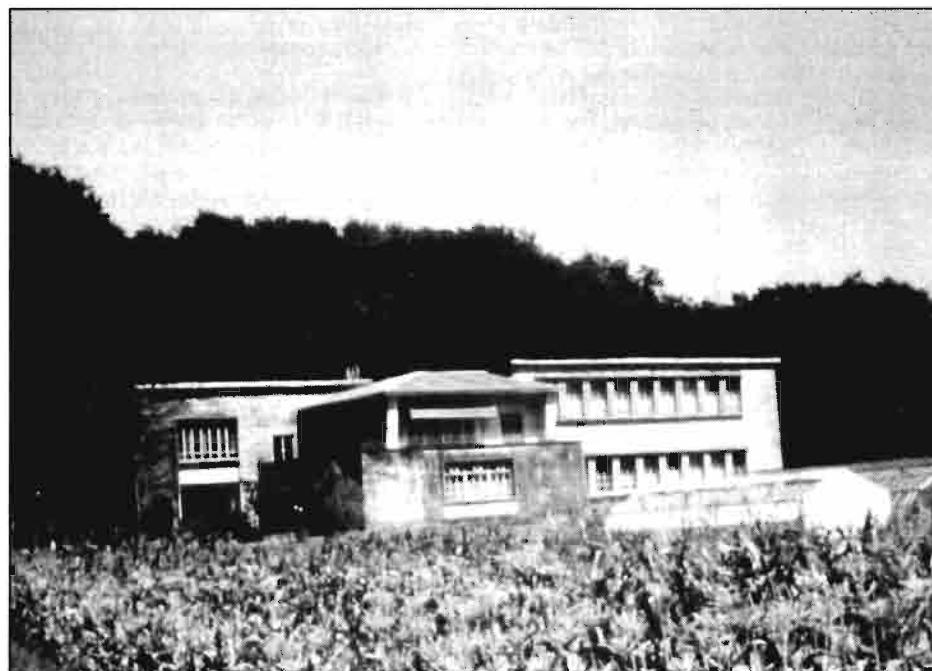
Cuadro N° 1		
EFECTO DE LA CARGA GANADERA EN EL CRECIMIENTO DE LOS CORDEROS		
	Ovejas/ha	
	14	18
Fecha de nacimiento	24/3	24/3
Pesos (kg):		
Nacimiento	3.35	3.30
Destete	18.87	18.15
Producción/ha	396	490
Gpv (g/día):		
Nacimiento - 15/4 (inicio pastoreo)	167	162
16/4 - 15/7 (destete)	136	127

Cuadro N° 2			
EFECTO DE LA RAZA, SEXO, CRIANZA Y AÑO EN EL CRECIMIENTO DE LOS CORDEROS			
	Peso (kg) nacimiento	Peso (kg) destete	Gpv g/cab/d
Raza:			
Gallego x gallego	3.12	17.47	123
Gallego x suffolk	3.52	19.38	137
Sexo:			
Machos	3.41	19.17	136
Hembras	3.23	17.68	124
Tipo de crianza:			
Simples	3.59	19.72	143
Dobles	3.28	18.08	124



# La mejora vegetal en la misión biológica de Galicia

por: Antonio M. de Ron\*



La Misión Biológica de Galicia, CSIC (Pontevedra).

## LA MISIÓN BIOLÓGICA DE GALICIA

La Misión Biológica de Galicia (MBG), centro de investigación perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), está situada en el lugar de Salcedo, en las inmediaciones de Pontevedra, en la finca de la Diputación Provincial llamada "Pazo de Gandarón". Este centro de investigación, fundado en 1921, y por tanto con una larga trayectoria científica y técnica, está hoy dedicado a la Mejora Vegetal, aunque a lo largo de sus años de historia hayan merecido su atención temas de

**E**n 1921, año de su fundación, el presupuesto de la MBG era de 10.000 ptas. anuales

“

**N**o hay en Galicia un organismo similar

(\*) Jefe del Departamento de Mejora Vegetal. Misión biológica de Galicia. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Pontevedra.

importancia para el medio agrario gallego tan diversos como la lucha contra la enfermedad de la *tinta* del castaño, el análisis de la fertilidad de los suelos agrícolas o la mejora genética de la cabaña porcina.

La vicisitudes de la gestación y de los primeros pasos de esta institución quedan expresadas en el lenguaje sencillo y directo de Cruz Gallástegui, su fundador.

*“En el año 1921, el médico gallego Dr. Juan López Suárez gestionó de la Junta para Ampliación de Estudios, de Madrid, la creación, en Santiago de Compostela, de un laboratorio de investigaciones biológicas aplicadas a la agricultura de Galicia. Aquella Junta, presidida entonces por D. Santiago Ramón y Cajal, me enviaba en abril del mismo año como director. Se solicitó y obtuvo el apoyo de la Sociedad Económica de Amigos del País y la Escuela de Veterinaria ofreció los locales necesarios para laboratorios y una parcela de terreno para experiencias en su huerta. Mi misión era la de concretar los problemas biológicos que se podrían abordar en relación con la mejora agrícola y ganadera de la región y preparar un modesto presupuesto para iniciar esa labor. De ahí que al nuevo laboratorio se le diese el nombre de Misión Biológica de Galicia que lo ha conservado a través de sus vicisitudes.*

*En aquel tiempo era yo el único investigador y estaba asistido por un auxiliar o mozo de laboratorio. Nuestro presupuesto total, incluyendo sueldos, jornales, etc., era de 10.000 ptas. anuales que abonaba la Junta para Ampliación de Estudios, a cargo de la que corrían aparte los libros y revistas, cuyo importe, por ser la mayoría extranjeros, era de consideración.*

*En los primeros días de 1927 el edificio de la Escuela de Veterinaria, nuestra residencia, se destinaba a Cuartel de Artillería y la Misión hubo de abandonar sus locales. En ese momento, el Excmo. Sr. D. Daniel de la Sota Valdecilla, Presidente de la Diputación provincial de Pontevedra, ofreció alojamiento y terrenos en la ciudad del Lérez y una subvención de 10.000 ptas. anuales en colaboración con la Diputación provincial*



de Orense. Siendo los estudios sobre el maíz el tema principal de la Misión y Pontevedra la provincia más maicera de España, el traslado fue bien recibido por todos.

En 1928 ocurren tres cosas memorables para este Centro: 1º, la Diputación adquirió el Palacio de Salcedo, finca que había logrado reunir y edificar un antiguo Obispo de Buenos Aires -Don Sebastián Malvar y Pintos- luego Arzobispo de Santiago. Y desde entonces es la residencia de la Misión Biológica; 2º, ingresaron en la Misión dos Ingenieros agrónomos, que fueron pensionados por el Centro al Extranjero; y 3º, recibimos la primera subvención estatal de 40.000 ptas., concedida por el entonces Ministro de Fomento, Conde de Guadalhorce.

Tras algunas vicisitudes, derivadas de los cambios de regímenes políticos, al terminarse nuestra guerra civil, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas recoge a la Misión facilitándole los medios necesarios para su desenvolvimiento. Asimismo le siguen prestando eficaz ayuda la Dirección General de Agricultura, el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas y, en cuantía más modesta, las Diputaciones gallegas que aportan en conjunto 30.000 pesetas anuales para su sostenimiento. La Diputación de Pontevedra cede, aparte, gratuita e indefinidamente la finca Palacio de Salcedo, de 10 hectáreas de superficie total.

También prestan una colaboración muy estimable el Patrimonio Forestal del Estado para el problema del castaño y otros estudios de tipo agrícola forestal y la Diputación provincial de Pontevedra para trabajos específicos de fertilidad de suelos.

De forma que el presupuesto total de ingresos del Centro se acerca actualmente al millón de pesetas."

Respecto a la organización inicial de la Misión Biológica, añade Cruz Gallástegui que "Para su actuación, este centro ha organizado cinco secciones, o departamentos: Mejora de plantas, Mejora de animales, Citogenética, Fisiología y Química agrícola, Biblioteca, Administración y Explotación de la finca se llevan aparte. No hay en Galicia otro organismo similar. Existen: el Plan agrícola de Galicia, en la Coruña, dedicado a prados, la Estación de Fitopatología Agrícola de La Coruña, que investiga las enfermedades de las plantas, y las Estaciones pecuarias de Lugo y Fuentefiz (Orense), la primera con ganado vacuno, de cerda y aves, y sólo con vacuno la de Fuentefiz".

Como ya se ha mencionado, la MBG se integra en el Consejo Superior Investigaciones Científicas (que había sido creado por Ley de 24 de Noviembre del 1939), agrupándose, junto con otros institutos de

investigación, en el Patronato "Alonso de Herrera", de Biología Vegetal y Ciencias Agrícolas. Hoy, de acuerdo con la organización actual del CSIC en ocho áreas diferenciadas, la Misión Biológica, que agrupa a sus investigadores dentro de un único Departamento de Mejora Vegetal, se encuadra dentro del Área de Ciencias Agrarias del CSIC.

En relación con las líneas de investigación seguidas desde su instalación en Pontevedra, cabe destacar: mejora de maíz, patata y de leguminosas, estudios en otras especies vegetales (pratenses, vid, diversas plantas de huerta), resistencia a la enfermedad de la tinta del castaño, genética de porcino, citogenética, fisiología vegetal y química agrícola y fertilidad de suelos. Entre sus logros iniciales en el terreno científico y técnico cabe destacar que en la MBG se consiguieron y comercializaron, por primera vez en Europa, híbridos de maíz, que alcanzaron en los años 30, una notable difusión en Galicia gracias al Sindicato de Productores de Semillas, organiza-

cualidades más adecuadas para sus diferentes usos y reducida agresión ambiental, partiendo del germoplasma autóctono de Galicia, como material vegetal básico. Esta línea fundamental se articula en las siguientes actuaciones concretas:

**-Estudio de la diversidad genética de especies cultivadas con fines de mejora:**

- Prospección de recursos fitogenéticos
- Conservación y propagación
- Creación de variabilidad mediante técnicas de biología celular

**-Selección y mejora de especies cultivadas:**

- Tolerancia y resistencia a condiciones adversas: plagas, enfermedades, sequía, otras condiciones de estrés
- Selección cualitativa de valor nutritivo y organoléptico
- Nuevos usos de variedades

De lo anterior se sigue que el planteamiento actual de estas líneas de investigación es temático (horizontal) existiendo unos ejes de actuación verticales en diferentes cultivos cuya presencia en la zona es importante: maíz (grano y dulce), judía (grano y verdeo), guisante (grano y vaina), vid, brasicas, y especies pratenses.

Las tareas de mejora genética del Departamento se encuadran en diversos proyectos de investigación, financiados por instituciones autonómicas, nacionales o europeas, encontrándose en ejecución, en 1995, los siguientes proyectos: **Estructuración de la variabilidad y mejora**

**del maíz de uso industrial adaptado a las condiciones meridionales de Europa (Unión Europea), Obtención de variedades de maíz (grano y dulce) a partir de germoplasma autóctono (CICYT), Nuevas fuentes de germoplasma para desarrollar líneas puras adaptadas a Galicia y Norte de España (INIA), Resistencia de germoplasma de maíz a la plaga (*Sesamia nonagrioides Lef*) en Galicia (Xunta de Galicia), Recolección, multiplicación y evaluación de los recursos fitogenéticos hortícolas para su conservación en los bancos de germoplasma (INIA - Programa de conservación y utilización de recursos fitogenéticos del MAPA), Desarrollo de variedades de judía común para diferentes sistemas de cultivo en zonas húmedas del Norte de España (CICYT), Utilización de germoplasma autóctono para crear variedades de raigrás inglés e italiano adaptadas al Norte de España (INIA), Aplicación, seguimiento y control ampelográfico de la colección de variedades de vid (*Vitis vinifera L.*) instalada en la Misión Biológica de Galicia (Xunta de**

## **Entre sus logros destaca la consecución y comercialización de híbridos de maíz**

**“**

**L**a línea fundamental de investigación actual se basa en la obtención de nuevas variedades de especies cultivables

ción promovida por Gallástegui. Otro logro importante, en este período, fue la introducción en la ganadería gallega de germoplasma de porcino selecto de la raza Large White, de procedencia inglesa. Asimismo debe destacarse la obtención de castaños híbridos resistentes a la enfermedad de la tinta, por su especial repercusión en el medio forestal de Galicia.

### **LA MEJORA VEGETAL EN LA MISIÓN BIOLOGICA EN LA ACTUALIDAD**

La actividad científica de la MBG se desarrolla dentro de su Departamento de Mejora Vegetal, al cual están adscritos los diferentes investigadores responsables de los proyectos de investigación. A este Departamento pertenecen 27 personas (del total de 46 de la MBG), incluyendo investigadores, postgraduados en formación (licenciados e ingenieros) y personal técnico. La línea fundamental de investigación y desarrollo tiene por objetivo la consecución de nuevas variedades de especies cultivadas, mejoradas genéticamente, que presenten



## SALCEDO



Variedad local de maíz (Salcedo) de la colección de germoplasma de la Misión Biológica.

**Galicia) y Estudio genético y selección de variedades hortícolas de guisante aptas para consumo de vaina inmadura y de variedades aptas para pienso (Xunta de Galicia).**

El desarrollo de estos programas ha supuesto el reforzamiento de los tradicionales vínculos de la MBG con otros centros de investigación, entre los que pueden destacarse: Station de Genetique et d'amélioration des Plantes de Montpellier (INMTP, Francia), Station de Zoologie de Bordeaux (INBDX, Francia), Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola (Universidad Politécnica, Madrid), Estación Experimental de Aula Dei (CSIC, Zaragoza), Centro de Investigaciones Agrarias y Laboratorio Agrario y Fitopatológico de Mabegondo (Xunta de Galicia, La Coruña), Estación Fitopatológica "do Areeiro" (Diputación Provincial, Pontevedra), Escuela Poli-

técnica Superior (Universidad de Santiago de Compostela, Lugo) y Estación de Viticultura y Enología de Leiro (Xunta de Galicia, Orense).

En cuanto a los resultados recientes de las diferentes líneas de investigación y desarrollo tecnológico en Mejora Vegetal en la MBG, podrían concretarse en la creación de una importante colección de germoplasma de especies vegetales (Figura 2), en la cual están especialmente representadas variedades autóctonas de los principales cultivos de Galicia (maíz, judías, guisante, coles, nabos, nabícolas, pratenses, vid) y en el desarrollo de variedades comerciales de maíz (híbridos y líneas puras). Además de ello, y desde el punto de vista de la difusión de los resultados científicos y técnicos de la investigación, desde 1985, se han realizado 33 publicaciones internacionales y numerosas publicaciones científicas, técni-

cas y divulgativas y monografías de carácter nacional, habiéndose presentado asimismo diferentes ponencias y comunicaciones en congresos y reuniones científicas nacionales e internacionales.

Junto a las tareas propias de la investigación, en el Departamento de Mejora Vegetal de la MBG se vienen desarrollando diferentes actividades científicas, relacionadas con la Genética y la Mejora Vegetal, entre las que puede destacarse el apartado de formación de personal, con 8 Tesis Doctorales, 4 Tesis de Master of Science y 2 Tesinas de Licenciatura presentadas desde 1987.

Además, y en lo que se refiere a reuniones científicas, la MBG fue la sede de las VIII Jornadas de Selección y Mejora de Plantas Hortícolas, organizadas conjuntamente, en 1991, por la Sociedad Española de Ciencias Hortícolas y la MBG, y desarrolló asimismo cursos sobre Recursos Fitogenéticos, en 1990, 1991 y 1993, en colaboración con la Universidad de Santiago de Compostela y el Centro Internacional de Altos Estudios Agronómicos Mediterráneos (CIHEAM).

Por último, en el aspecto de cooperación con las Universidades, en la MBG se imparten diversos cursos en los Programas de Doctorado "Producción vegetal" e "Ingeniería de proyectos agrarios", de la Universidad de Santiago de Compostela, y "Patrimonio natural y procesos de degradación ambiental" de la Universidad de Vigo.

**BIBLIOGRAFIA**

- La Misión Biológica de Galicia. 1953. Anales de Edafología y Fisiología Vegetal 12:807-813.
- Gallastegui, C. 1958. El campo gallego. Editorial Cittania. Buenos Aires.
- CSIC. 1954. Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Madrid
- Varios autores. 1985. Homenaje a Cruz Gallastegui Unamuno. Servicio Agrario de la Diputación Provincial de Pontevedra. Pontevedra
- Ron, A. M. de, R. Lindner, R. A. Malvar, A. Ordás, J. J. Baladrón and J. Gil. 1991. Germplasm collecting and characterization in the north of the Iberian Peninsula. Plant Genetic Resources Newsletter 87: 17-19.



LIBROS



LIBROS

## LIBROS PUBLICADOS EN COLABORACION CON EL COLEGIO DE INGENIEROS AGRONOMOS DE CENTRO Y CANARIAS

**Serie Técnica nº 2:**  
APLICACIONES  
DE ABONOS Y  
ENMIENDAS EN UNA  
AGRICULTURA  
ECOCOMPATIBLE  
204 pág.  
1.500 pesetas.

**Serie Técnica nº 3 y 4:**  
COMPETITIVIDAD DE LA  
AGRICULTURA  
ESPAÑOLA ANTE  
EL MERCADO UNICO

**TIERRAS DE CULTIVO  
ABANDONADAS**  
216 pp. 1.500 pta

**Serie Técnica nº 5:**  
• EL TRACTOR Y EL TERRENO  
UNA ARMONIA DIFÍCIL  
• RESPUESTA DEL OLIVO  
(CV ARBEQUINA) AL  
PORCENTAJE DE VOLUMEN

**DEL SUELO REGADO OCUPADO  
POR LAS RAICES**  
Premio Eladio Aranda (I)  
112 pp. 1.000 pta

**Serie Técnica nº 6:**  
TRATAMIENTO DE AGUAS  
RESIDUALES, BASURAS Y  
ESCOMBROS EN EL  
AMBITO RURAL  
406 pp. 3.500 pta.

**Serie Técnica nº 7:**  
USO DEL MOLINETE  
NEUMATICO Y DE  
SISTEMA DE CORTE DE  
PASO ESTRECHO PARA  
REDUCIR LAS PERDIDAS

**POR CABEZAL DURANTE LA  
COSECHA DE SOJA**

**EVOLUCION DE LA POROSIDAD  
ESTRUCTURAL Y AGUA UTIL  
DEL SUELO EN SISTEMAS DE  
LABOREO CONVENCIONAL  
Y DE CONSERVACION**  
(Premios Eladio Aranda II y III)  
128 pp. 1.000 pta

**Serie Técnica nº 8:**  
LOS CULTIVOS NO  
ALIMENTARIOS  
COMO ALTERNATIVA AL  
ABANDONO DE TIERRAS  
144 pp. 2.000 pta

**ENTREVISTA**

**El Secretario General de Xóvenes Agricultores dice que hay que prepararse por si desaparecen las cuotas lácteas**

# **MIRAMONTES: «El diálogo es nuestra arma, la política del no está anticuada»**

*Juan Pérez Miramontes, ese hombre encorbatado que rige los destinos de Xóvenes Agricultores fue, ahí donde lo tienen, un pionero en la introducción de cultivos alternativos y especiales. Conocido dirigente agropecuario, ha sido motor de diversas iniciativas de carácter asociativo y cooperativo, que abarcan disciplinas tan dispares como la mejora genética del ganado o el aprovechamiento de nuestros montes. Especialista en temas lácteos y forestales ha sido requerido como ponente en varias Universidades.*

*El actual Secretario General de Xóvenes Agricultores es vicepresidente español de la Asociación Agraria Jóvenes Agricultores-ASAJA, y miem-*



*bro del Presidium de la Confederación de Organizaciones Profesionales Agrarias (COPA). Es también directorio del Comité Europeo de Jóvenes Agricultores (CEJA), de la Federación Internacional de Productores Agrarios (FIPA) y del Centro Europeo para la Promoción y la Formación del Medio Agrícola y Rural (CEPFAR). Hace 12 años se hizo cargo de la organización de la que hoy es Secretario General, y ha conseguido que Xóvenes Agricultores presente en la actualidad a más de 25.000 familias del campo gallego.*

*Le agradecemos muy sinceramente a Pérez Miramontes la gentileza que ha tenido con AGRICULTURA al contestar nuestras preguntas.*

**P.-**El resto de las organizaciones agrarias de Galicia suelen amenazar cada poco con movilizaciones, ¿por qué se desmarcan ustedes de ese tipo de medidas de presión?

R.-Sencillamente porque, una vez más, y con todos los respetos para los compañeros, tengo que decir que nosotros no somos aficionados, como ellos, a plantear posturas maximalistas. Mire usted, nosotros no podemos estar de acuerdo con una sistemática "política del no". Esa es una visión miope y anticuada de lo que pasa. Hay organizaciones, y este es el caso, que antes de sen-

**E**s imprescindible contar con una industria láctea gallega potente

**“**

**E**l futuro se escribirá con F de forestal

tarse a dialogar ya traen por escrito el calendario de movilizaciones... Y, eso, no puede ser. Hay que sentarse a negociar, a dialogar, a razonar, hasta agotar esta vía. Cuando se haya agotado esa posibilidad, entonces sí se puede hablar de otras cosas, pero para consensuarlas, no para imponerlas. Y digo consensuarlas, porque, cada día es más importante mantener la unidad de acción.

## **DEFENDER A QUIEN INVIERTE**

**-Si finalmente hay que pagar la su-**



Visita del Presidente de la Xunta de Galicia al stand de Xóvenes Agricultores en la Semana Verde de Galicia en Silleda.

**pertasa, parece que esto sólo afectaría a unos pocos, a los que más leche producen, en definitiva a los grandes propietarios. ¿Defienden ustedes también a estos productores millonarios?**

—Naturalmente que los defendemos. Por una razón muy simple porque, en principio, quienes podrían haber rebasado la cuota son los mayores productores, es decir aquellos ganaderos que tienen las explotaciones de mayor dimensión. Es decir, se trata de los ganaderos con las explotaciones más viables de cara al futuro y los que han tenido que hacer un esfuerzo inversor mayor.

—**Pero estarían ustedes dispuestos a movilizarse por unos pocos grandes propietarios como si se tratara de los intereses de la mayoría?**

—Ya he dicho antes que las movilizaciones son palabras mayores. Y, en cualquier caso, probablemente no sería ni lo más aconsejable ni lo más lógico que saliéramos a la calle en defensa de un número reducido de grandes propietarios. No creo yo que sea imprescindible movilizarse para defender a nadie. Hay formas mucho más civilizadas e inteligentes de defensa.

#### **LA CAPACIDAD DE PRODUCIR**

—**Conoce usted un estudio del Ministerio según el cual Galicia no estaría realmente en condiciones de producir tanta leche como se dice? ¿Está de acuerdo con esa estimación?**

—Si ese estudio existe, que lo dudo, sería un estudio interesadamente equivocado. No podría estar de acuerdo con esas estimaciones porque lo cierto es que la capacidad de producción láctea de Galicia sigue estando muy por encima de la cuota asignada. Es más, si eso fuera cierto, el Ministerio tendría que explicar la auténtica persecución que viene



sufriendo el sector por producir en exceso, y tendría que explicar por qué las empresas se ven abocadas a comprar leche fuera, mientras nuestros paisanos tiemblan porque se han pasado en una producción penalizada.

—**Recientemente algún experto ha dicho en su revista que en el año 2000 pueden desaparecer las cuotas, ¿qué opinión le merece esa previsión?**

—Efectivamente, está previsto que en el año 2000 se replante la política de cuotas. Y, llegado el caso, ya sabemos de antemano que países como Alemania, Inglaterra, Holanda, Dinamarca, Suecia, Finlandia y Austria son partidarios de eliminar las cuotas. Si eso ocurre, aquí ten-

dremos que espabilar y producir a menor coste, porque los precios bajarán. Y eso sólo se consigue si alcanzamos un tamaño adecuado en las explotaciones agrarias.

#### **TRANSFORMAR LA MATERIA PRIMA**

—**No cree que el futuro del sector lácteo está, más que en la mera producción, en la elaboración de derivados, como quesos y yogures?**

—Sin duda, pasa con todo. Se trata de que el valor añadido que generan nuestros productos se quede ahí. Pero para que eso sea posible es imprescindible contar con una industria láctea gallega potente, una industria que rentabilice la calidad de nuestra leche en forma de derivados, como quesos, yogures, requesones, postres precocinados, etc. En definitiva, se trata de sacarle un mayor provecho a esa cabaña de casi 500.000 vacas, distribuidas en 70.000 explotaciones y transformadas en un centenar de industrias. Si la facturación actual del sector ronda los 70.000 millones de pesetas anuales, con una política agroalimentaria adecuada podríamos incrementar notablemente ese volumen de ventas. Ese es el tema.

—**A parte de en los sectores lácteo y cárnico, ¿dónde cree Xóvenes Agricultores que está el futuro de Galicia?**

—Claramente, yo diría que el futuro se escribirá con F. de forestal. ¿Por qué? Primero porque Galicia tiene una buena política de lucha contra los incendios forestales y eso no tenemos empacho en reconocérselo a la Consejería de Agricultura. En segundo lugar, y como consecuencia lógica de lo anterior, porque los agricultores tienen un creciente interés en cuidar sus montes, porque vuelven a estar motivados y concienciados. Saben, por ejemplo, que hay un Plan Forestal de la Xunta de Galicia, a 40 años. Un Plan que, por cierto, permitirá la plantación masiva de especies en ese millón de hectáreas que actualmente tenemos a monte o matorral. En tercer lugar, existen, unas medidas comunitarias de apoyo a la repoblación y reforestación de tierras agrarias, que se traducen en ayudas por valor próximo a los 3.500 millones de pesetas. Y está claro que ese dinero no se puede perder. Entre otras cosas porque la producción de madera tiene en Galicia una importantísima base industrial para su transformación, y porque el mercado europeo es superdeficiente en madera.

**LIBROS**

# PUBLICACIONES DE NUESTRA EDITORIAL

**LIBROS**

## OLEICULTURA



PODA DEL OLIVO  
(Moderna olivicultura)  
Miguel Pastor y José  
Humanes  
142 pp  
1.200 pta



OBTENCION DEL  
ACEITE DE OLIVA  
VIRGEN  
Luis Civantos, Rafael  
Contreras y  
Rosa Grana  
280 pp  
2.500 pta



LA OLEICULTURA  
ANTIGUA  
Andrés Arambarri  
200 páginas.  
58 ilust. color  
3.500 pta

## COMERCIALIZACION



COMERCIALIZACION  
DE PRODUCTOS  
AGRARIOS  
Pedro Caldentey  
280 pp  
2.500 pta



POLITICAS  
COMERCIALES  
INTERNACIONALES  
AGRARIAS  
('EL LIBRO DEL GATT')  
Julián Briz y  
Marshall Martín  
174 pp. 1.200 pta



MERCADOS  
DE FUTUROS  
(*Commodities y  
Coberturas*)  
Jesús Simón  
200 pp  
2.000 pta

PLANIFICACION  
RURAL  
Domingo Gómez Orea  
400 pp  
3.000 pta

## MEDIO AMBIENTE



ORDENACION DEL  
TERRITORIO  
Una aproximación desde  
el medio físico  
Domingo Gómez Orea  
(Coedición con el ITGE)  
240 pp. 4.500 pta

EVALUACION DE  
IMPACTO  
AMBIENTAL  
Domingo Gómez Orea  
(2ª Edición corregida y  
aumentada)  
264 pp  
2.800 pta



MPRO: UN MODELO  
INFORMATIZADO  
PARA EVALUACION DE  
IMPACTO AMBIENTAL  
D. Gómez, J. Aguado, T.  
Villarin, G. Escobar, M.  
Herrera y C. Bárcenas  
200 pp. 2.500 pta.



AUDITORIA  
AMBIENTAL  
Un instrumento de  
gestión en la empresa  
Domingo Gómez Orea y  
Carlos de Miguel  
144 pp. 1.500 pta

DICCIONARIO  
DE AGRONOMIA  
(Español-Inglés-  
Nombres Científicos)  
Enrique Sánchez Monge  
704 pp. 6.500 pta

## VARIOS



FRUTALES  
ORNAMENTALES  
(Árboles y arbustos)  
Rafael Cambra y Ruiz de  
Velasco  
(Coedición con el MAPA)  
520 pp  
4.800 pta

BIOLOGIA Y CONTROL  
DE ESPECIES  
PARASITAS  
(*Jopos, Cuscudas,  
Striga y otras*)  
Luis García Torres  
96 pp. 20 ilust. color  
2.000 pta

METODO DE  
ESTIMACION  
DE LA EROSION  
HIDRICA  
Autores varios  
(ETSIA Madrid)  
152 pp. 1.500 pta



DRENAJE AGRICOLA  
Y RECUPERACION  
DE SUELOS SALINOS  
Fernando Pizarro  
544 pp. 2ª edición  
2.700 pta



LA CATA  
DE VINO  
Autores Varios  
160 pp  
1.200 pta

CATASTRO DE  
RUSTICA  
(Guía práctica  
de trabajos)  
Francisco Sánchez  
Casas  
152 pp  
1.000 pta



INSTALACIONES DE  
BOMBEADO  
PARA RIEGO Y  
OTROS USOS  
Pedro Gómez Pompa  
392 pág.  
190 fig. 75 ilust.  
3.500 pta



RADIACIONES,  
GRAVITACION Y  
COSMOLOGIA  
Manuel Enebral  
Casares  
144 pp  
1.000 pta

### En colaboración con el Colegio de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias

Serie Técnica nº 2:  
APLICACIONES  
DE ABONOS Y  
ENMIENDAS EN UNA  
AGRICULTURA  
ECOCOMPATIBLE  
204 pág.  
1.500 pesetas.

Serie Técnica nº 3 y 4º:  
COMPETITIVIDAD DE LA  
AGRICULTURA  
ESPAÑOLA ANTE  
EL MERCADO UNICO

TIERRAS DE CULTIVO  
ABANDONADAS  
216 pp. 1.500 pta

Serie Técnica nº 5:  
• EL TRACTOR Y EL TERRENO  
UNA ARMONIA DIFÍCIL  
• RESPUESTA DEL OLIVO  
(CV ARBEQUINA) AL  
PORCENTAJE DE VOLUMEN  
DEL SUELO REGADO OCUPADO  
POR LAS RAICES  
Premio Eladio Aranda (I)  
112 pp. 1.000 pta

Serie Técnica nº 6:  
TRATAMIENTO DE AGUAS  
RESIDUALES, BASURAS Y  
ESCOMBROS EN EL  
AMBITO RURAL  
406 pp. 3.500 pta

Serie Técnica nº 7:  
USO DEL MOLINETE  
NEUMATICO Y DE  
SISTEMA DE CORTE DE  
PASO ESTRECHO PARA  
REDUCIR LAS PERDIDAS  
POR CABEZAL DURANTE LA  
COSECHA DE SOJA

EVOLUCION DE LA POROSIDAD  
ESTRUCTURAL Y AGUA UTIL  
DEL SUELO EN SISTEMAS DE  
LABOREO CONVENCIONAL  
Y DE CONSERVACION  
(Premios Eladio Aranda II y III)  
128 pp. 1.000 pta

Serie Técnica nº 8:  
LOS CULTIVOS NO ALIMENTARIOS  
COMO ALTERNATIVA AL ABANDONO  
DE TIERRAS  
144 pp. 2.000 pta

# Agricultura

**EDITORIAL AGRÍCOLA ESPAÑOLA, S.A.**

Caballero de Gracia, 24, 3º izqda. - Teléfono: 521 16 33 - FAX: 522 48 72. Madrid-28013

**PEDIDOS A NUESTRA EDITORIAL  
VENTA AL PÚBLICO EN LIBRERÍAS**

# miel, patata, ternera, queso, vino.

Productos gallegos que cuentan con sus propios mecanismos de protección para garantizar la mejor calidad del mercado.

Galicia se diferencia siempre del resto de las regiones por la buena calidad de sus productos.

Productos de primera que gozan de un gran prestigio mundial, y que tenemos aquí para nuestro deleite y disfrute.

No te conformes con menos, compra **productos gallegos**.

A la hora de comprar tus productos de alimentación, no te conformes con imitaciones.

**¡Que sean de Galicia!**

si es de Galicia...  
**¡Si!**



*Galicia calidad*



**XUNTA**  
DE GALICIA

Consellería de Agricultura,  
Gandería e Montes



## Alimentos de Andalucía, de arte

Pequeñas... verdes o negras, de piel suave y aroma y sabor generosos en la mesa.

Ellas derraman chorros de verde y oro, para hacerse aceite de oliva puro, virgen... de peculiar sabor afrutado. Andalucía es la primera región española en producción de aceitunas. El 20% del aceite de oliva del mundo se elabora aquí. Dos denominaciones de origen amparan su genuina procedencia: «Baena» en Córdoba y «Sierra de Segura» en Jaén.

Y este símbolo de calidad le confiere carta de naturaleza y garantía:

Alimentos  de Andalucía  
de arte!



JUNTA DE ANDALUCÍA  
Consejería de Agricultura y Pesca

## EXPOLIVA • OLEOESTEPA

**Se ha celebrado en Jaén EXPOLIVA'95. Uno de nuestros editoriales comenta esta celebración. A continuación, relacionamos los Premios otorgados en este certamen bienal e incluimos una entrevista a un importador norteamericano, que certifica las posibilidades actuales exportadoras de nuestro aceite virgen.**

**A continuación de Expoliva se ha celebrado también la IV Fiesta Comarcal que organiza Oleoestepa, un modelo de APA y OPR que simboliza la situación y perspectivas de la olivicultura española. Incluimos una entrevista con su presidente. AGRICULTURA también estuvo presente en Estepa.**

**A los entrevistados, nuestro agradecimiento.**

**Y, ahora, a la espera de la próxima Expoliva. No se sabe si organizada, otra vez por la Fundación o por una renovada Institución Ferial. Ya veremos. Hace falta un apoyo oficial.**



Luis Atienza, como hizo Pedro Solbes hace dos años, tuvo ocasión de dialogar con los representantes del stand del aceite de orujo de oliva.

# Premios Expoliva'95

## La calidad del aceite virgen para la variedad Hojiblanca

Expoliva'95 había convocado diversos premios relacionados con la actividad de esta feria.

### CALIDAD DEL ACEITE

El sector comercial del aceite de oliva siempre espera con expectación la resolución del concurso sobre la Calidad del Aceite de Oliva Virgen, como materia prima para la obtención de todos los tipos de aceite, auténtico definidor del esmero y esfuerzo del olivicultor y almazarero y demostración de la situación actual de nuestras cooperativas, en cuyas almazaras se obtiene la mayoría de nuestro aceite virgen.

El jurado, tras las oportunas catas a las muestras presentadas, ha concedido el primer y segundo premio a la Calidad a la Sociedad Andaluza Agropecuaria de Antequera y el tercero a la Comunidad de Bienes Ceuta C.B., con domicilio social en Córdoba.

Este año, por tanto, los premios han recaído en aceites de la zona del Hojiblanco, y se entiende que las muestras premiadas proceden de aceitunas de esta varie-

dad, que ocupa gran parte del olivar de la provincia de Córdoba y comarcas limítrofes en las provincias de Sevilla (Estepa), Málaga (Antequera, Archidona) y Granada (Loja).

### DISEÑOS DE STANDS

En cuanto a los diseños de stand, en la categoría de stand dedicado al aceite se ha galardonado a la Corporación Olivarera del Sur SA Coosur; en la categoría de mejor diseño de stand de maquinaria oleícola se ha premiado a Alfa Laval, y el mejor stand institucional ha sido el del Consejo Oleícola internacional.

### INNOVACIONES TECNOLOGICAS

El primer premio a las innovaciones tecnológicas ha correspondido a API Automatización Industrial SL, de La Carolina; y el segundo ha sido para Fuentes Cardona, de Ubeda.

### PREMIO DE PERIODISMO

Ha recaído en el trabajo radiofónico ti-

tulado «El Olivo», del programa Viaje por España, de Radio Exterior de España, del que son autores (José Luis Yzaguirre (director) y Jesús Beltrán (coordinador).

### CONCURSO ESCOLAR

En las distintas versiones del Concurso Escolar sobre Aceite de oliva se han concedido premios a alumnos de los Colegios «San Isidro» de Puente-Génave, «Filipen-



En la exposición de maquinaria para el cultivo del olivo destacó la presencia de vibradores multidireccionales de tronco para el derribo mecanizado de las aceitunas.

se» de Baeza, «Nuestra Señora de los Remedios» de Canena y «El Collao» de Géna-ve.

### LIBRO «TIERRA DE OLIVOS»

Durante la celebración EXPOLIVA'95 ha tenido lugar la presentación de un magnífico libro titulado «Tierra de Olivos», con textos del periodista Manuel Piedrahita y fotografías de Alberto Schommer, que fué presentado por el Consejero de Agricultura de la Junta de Andalucía, Paulino Plata.

Un libro, de gran dimensión, fotos artísticas a color, de carácter cultural, cuyo protagonista es el singular paisaje del olivar y la almazara.



EXPOLIVA'95 ha recibido en su recinto ferial de Jaén a un numerosísimo público, principalmente olivareros y cooperativistas andaluces.



La maquinaria de almazara, con los nuevos sistemas de extracción del aceite, tuvo una destacada representación en la exposición de Jaén.

### INSTITUTO DE LA DIETA MEDITERRANEA EN MÁLAGA

Paulino Plata, Consejero de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Junta de Andalucía, ha anunciado en Jaén, con motivo de la celebración de EXPOLIVA'95, la instalación en el Parque Tecnológico de Andalucía (PTA), ubicado en Málaga, de un Instituto de la Dieta Mediterránea. Plata, ex-alcalde de Antequera, dijo que este lugar servirá como «centro de formación, intercambio de conocimientos y prestación de servicios, y que en él se incluya el aceite, el porcino ibérico, las frutas y las hortalizas, y desde ahí, se llegue mejor a la comercialización de estos productos».

Entrevista a un norteamericano en Expoliva'95



## Un producto artesanal de lujo

**Nos encontramos en EXPOLIVA '95 con Michael Skadden, presidente de Tenerife Trading Co., empresa radicada en Houston, Texas, quien nos comentó algunos aspectos de la venta del aceite de oliva en los Estados Unidos.**

## El aceite de oliva español a la conquista de América

**-Bien, ¿porqué un americano de Texas se interesa por el aceite de oliva?**

—Aunque sea norteamericano, me crié en Jerez de la Frontera y en mi casa, como era natural, usábamos aceite de oliva. Mis numerosos viajes por Andalucía me hicieron conocer verdaderas maravillas de aceite de oliva. Sin embargo, cuando volvía a los Estados Unidos notaba con cierta rabia que casi todo el aceite extra virgen de lujo que se vendía no era español. A mí entender el aceite de Andalucía es el mejor del mundo. Mis estudios de mercado me convencieron de que en los EE. UU. hay un mercado para el aceite de oliva español de lujo.

**-¿Y a qué se dedica Tenerife Trading Co.?**

—A la importación del aceite virgen extra español a los Estados Unidos. Nuestro objetivo es ofrecer al consumidor norteamericano aceites de oliva españoles de producción limitada y artesanal. Aunque en los EE. UU. se vende bastante aceite español, sólo se encuentra con dificultad aceites artesanales; así pues, los de Jaén apenas si se conocen. La mayor parte de los aceites que se venden en el nicho caro del mercado son italianos e incluso algún que otro francés. Queremos cambiar la idea que tiene incluso el americano sofisticado de que el aceite bueno

de verdad viene de Italia. El consumo de aceite de oliva, y de aceite de lujo en particular, va creciendo con regularidad en toda la unión americana. Ahora es el momento en que se debe introducir el aceite de oliva español de lujo en el mercado norteamericano.

**-¿Y como se consigue eso?**

—Pues haciendo probar a compradores y consumidores los aceites españoles. Ahora mismo estoy empezando a comercializar tres aceites. Cuando los llevo a los compradores de las cadenas y tiendas especializadas, generalmente antes de probar me comentan que los aceites italianos son los mejores etc. Hasta ahora, todos han cambiado de parecer al probar los aceites que llevo. Pero más importante, claro, es convencer al consumidor.

**-¿Y que táctica se usa para acercarse al consumidor?**

—La única posible: una campaña de comercialización agresiva directa, de hacerle al consumidor catar en la misma tienda el aceite, de manera que le llegue a gustar un aceite determinado y de ahí adelante lo pida y exija. Este mercado, en efecto, se tiene que conquistar casi tienda a tienda en un principio. Aunque el aceite tiene un precio competitivo dentro de este nicho del mercado, para hacer que el consumidor de lujo lo compre tiene éste que



En la carpa de los pabellones internacionales oficiales se instaló el stand del Consejo Oleícola Internacional, además de la representación de los aceites de Grecia, Turquía, Túnez y otros países productores.

darse cuenta de lo que está adquiriendo: un producto artesanal de lujo. Insisto en la necesidad de comercialización directa. Mis estudios de mercado y mis conversaciones con los productores me han llevado a la conclusión de que es la única manera de penetrar y retener el mercado que puede tener este aceite allí. Es un trabajo intensivo y lento, pero el mercado conquistado de esa manera no se pierde, porque el consumidor al que le gusta una determinada marca de aceite por la que paga un precio muy alto no va a querer otra. De hecho, gran parte del aceite de lujo que llega a los estantes de las tiendas americanas se queda ahí cogiendo polvo precisamente por falta de este apoyo comercial. Con mis aceites no ocurre. Quiero resaltar que hay una gran diferencia entre el proceso de comercialización del aceite de lujo, que compite en el nicho alto contra otros aceites de oliva de lujo, y el aceite que por de alguna manera calificarlo llamaré "normal", que compite, además de con otros aceites de su precio,

con otros tipos de aceites vegetales.

**-¿Porqué Houston?**

-Houston tiene la ventaja de ser una ciudad portuaria muy próspera en la que la población consumidora de aceite de oliva por tradición es de origen hispano o árabe, y por tanto en principio favorablemente predisposto al aceite español. Al ser bastante próspera, hay un núcleo importante de personas con el nivel de ingresos suficiente para pagar el precio necesariamente caro de los aceites que llevo.

**-¿En qué tipos de tienda se vende?**

-Un aceite de esta calidad y precio se ha de vender en tiendas especializadas y, en el caso de cadenas, en las tiendas ubicadas en las zonas más prósperas de las ciudades. El consumidor de este aceite es el mismo que bebe "Dom Perignon" y "Vega Sicilia". En efecto, este aceite hay que venderlo como un vino de lujo. En este sentido, no sería desacertado comparar

la comercialización del aceite con la del vino.

**-¿Cuál es su relación con las almas-zaras?**

-Necesariamente ha de ser muy estrecha, pues no sólo han de producir un aceite de primer orden, sino que además han de envasarlo y presentarlo de una manera adecuada. Para llegar a exportar a este tipo de mercado hay que tener paciencia, voluntad de cooperación y cierto espíritu de riesgo comercial, que desafortunadamente no es muy extendido. No sin razón me comentó el presidente de una cooperativa que hasta ahora las cooperativas han sabido muy bien producir aceite pero no muy bien comercializarlo. En principio, la mayor parte de los productores creen que su problema ha terminado cuando el aceite ha traspasado el umbral de la fábrica y se les ha pagado. Sin embargo, si el comprador no te vuelve a comprar, es un mercado que has perdido porque si no te lo está comprando a ti lo

**Una conquista,  
al principio,  
tienda a tienda**



La Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía estuvo presente en EXPOLIVA'95 prestando especial atención a la calidad del aceite de oliva, registro oleícola, agricultura ecológica, sociedades cooperativas andaluzas, la cata del aceite virgen y programas de desarrollo y divulgación.

está consiguiendo por otro lado. Hace falta una mayor conciencia del consumidor, quien es a fin de cuentas quien compra tu aceite.

### -**Hablas de riesgo y paciencia...**

—Sí. Siempre existe el riesgo de que un determinado tipo de aceite no gusta o venda, aunque por mi parte trato de que los estudios de mercado y las pruebas a consumidores me den cierta seguridad de que un aceite si va a gustar antes de importarlo. Paciencia porque la conquista del mercado es un proceso lento. Sin embargo, creo que merece la pena. En primer lugar, porque el aceite exportado para ser vendido como un artículo de lujo se paga mejor. En segundo lugar, porque se abre para el productor un mercado nuevo donde con el tiempo podrá dar salir a una cantidad más o menos grande de su producto. Al empezar, sólo me llevo algo menos de una tonelada de aceite de la almazara. Pero si gusta me llevaré bastante más.

### -**¿Qué tipo de aceite le interesa?**

—Bien, en principio ha de ser extra virgen de oliva. Ha de ofrecer unas características distintivas en cuanto a sabor y color. En este sentido, la creación de zonas de denominación de origen es un gran acierto, pues da a determinados aceites unas señas de identidad importantes cara a su comercialización. Tenga en cuenta que no sólo se vende el aceite, sino también el pueblo donde se elabora y la región donde se produce. La gran belleza plástica de Andalucía y la vitalidad de su cultura son importantes factores de comercialización.

### -**Entonces, no pueden ser muchos los escogidos...**

—No; me tengo que limitar a un sólo aceite de cada denominación o varietal, salvo que haya otro factor distintivo (filtrado/no filtrado, ecológico/normal). De esta manera los aceites que llevo no compiten entre si. Así, para cuando salgan estas líneas ya estará en venta el primero, que es de la provincia de Córdoba, y en preparación el segundo, que es de la provincia de Jaén. Para final de año espero tener tres o cuatro en el mercado, para llegar a comercializar de siete a diez para finales de 1996. Recuerde que la conquista del mercado es lento y no hay que saturarlo. Otro factor clave es la voluntad de cooperación conmigo respecto a la preparación, garantía de suministro, presentación y precio del producto.

### -**¿Qué le ha parecido Expoliva '95?**

—Me ha gustado. He podido probar algunos aceites que no conocía.

### -**Para llevar a Houston quizás?**

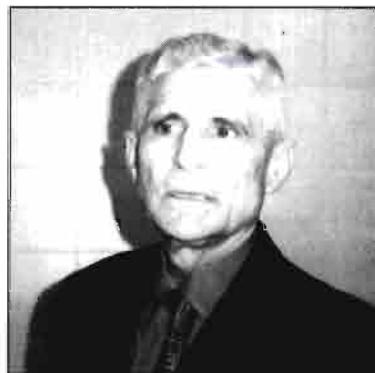
Entrevista a  
Eduardo Pérez Pérez

*El cooperativismo olivarero español avanza a grandes pasos desde que la necesidad de constituir agrupaciones de productores agrarios, tanto A.P.A. como O.P.R., ha exigido unas cooperativas de segundo grado, obligado a fusiones y coordinación entre las más pequeñas y acelerado el envasado del aceite virgen y la creación de servicios al olivarero, a fin de tramitar las ayudas comunitarias a la producción y al consumo.*

*Oleoestepa es una de estas agrupaciones, que además celebra cada año su Fiesta Comarcal en su sede en Estepa (Sevilla).*

*A su presidente, Eduardo Pérez Pérez, lo encontramos, como a tantos otros, en nuestra visita a EXPOLIVA de Jaén, en donde nos invitó amablemente a visitar la «feria olivarera» de Éstepa. Allí, en ambiente grato campero y a la vez comercial y técnico, le hicimos una entrevista para AGRICULTURA.*

*Eduardo Pérez Pérez, es Presidente de Oleoestepa desde Marzo de 1988, olivarero desde muy joven, muy relacionado con el mundo cooperativista, ostentando en la actualidad puestos en distintos Consejos Rectores de cooperativas cuya actividad dependen del olivar.*



Eduardo Pérez Pérez, presidente de Oleoestepa.

## Una A.P.A. y una O.P.R. en Estepa

# OLEOESTEPA Al servicio de sus olivareros

### -**¿Qué es Oleoestepa?**

—Oleoestepa es una Sociedad Cooperativa Andaluza, calificada como Agrupación de Productores de Aceite de Oliva (A.P.A.) por el Reglamento Comunitario 1.360/78, integrada por 15 almazaras, con un volumen medio de producción de 11.000.000 de kilos de aceite de oliva. Así mismo está calificada como Organización de Productores Reconocida, lo cual permite tramitar la ayuda a la producción de aceite de oliva de sus 3.500 oleicultores de la Comarca de Estepa y Puente Genil.

### -**¿Qué actividades principales desarrolla?**

—Principalmente la comercialización en común de los aceites de oliva producidos por sus almazaras asociadas. Y como consecuencia de esta primera actividad, todas aquellas que sean de interés de los olivareros, como el control de las producciones de las distintas fábricas, gracias a nuestro propio laboratorio, tipificación de los aceites, realizado entre Oleoestepa y el laboratorio agroalimentario de

Atarfe, perteneciente a la Consejería de Agricultura y Pesca, tramitación de la ayuda a la producción de aceite de oliva envasado y comercialización de los aceites, control y seguimiento de las plagas y enfermedades de nuestro olivar, actividad esta última que desarrollamos a través de las tres Atrias que tenemos actualmente constituidas.

### -**Beneficios a los socios y cooperativistas.**

—Principalmente el servicio y la coordinación de una de las zonas productoras de aceite de oliva más importante de España, en cuanto a calidad me refiero. Al oleicultor asociado se le ofrecen en la misma empresa, todos los servicios que su actividad de productor de aceite de oliva, le puede demandar. En cuanto a lo económico, estar integrado en una A.P.A., le supone ofrecer su producción a la misma, para que se realicen operaciones en común, delegando en ella la responsabilidad de conseguir, gracias al volumen y a la información que esta posee, los mejores resultados. Actualmente, el mercado del aceite de oliva



## **Los Consejos de un Presidente:**

### **C**alidad, organización, coordinación... y buenos resultados

requiere de mucha información y rápida.

**—¿Qué evolución y perspectivas existen en el envasado y venta del aceite de oliva virgen bajo vuestras marcas? ¿Se seguirá vendiendo este aceite a granel a otros envasadores?**

—La evolución que han seguido nuestras ventas de envasado han sido muy satisfactorias. En el año 1991 realizamos una transformación en unas naves que poseíamos para poder envasar al menos el aceite del autoconsumo de nuestros asociados. Hoy estamos inaugurando las nuevas instalaciones de Oleoestepa en el polígono industrial de Estepa, porque aquellas se quedaron pequeñas.

Realmente quisiéramos crecer aún más, sin embargo nuestro envasado es sólo de aceites vírgenes y aunque este tipo de aceite ha crecido en su consumo respecto a años anteriores a nivel nacional, lo que hoy se demanda principalmente son aceites de oliva. Hay otras razones que dificultan el crecimiento de las ventas de aceites

de oliva vírgenes envasados, como por ejemplo la subida de los precios de los primeros meses del año. Aunque creemos que el aceite de oliva debe valer, lo que hoy cotiza, sin embargo el salto ha sido muy rápido y el consumidor necesita asimilarlo. Una marca, y lo que ella representa, sobre todo su cuota de mercado, cuesta mucho dinero, y sino tiempo y algo menos de dinero.

En cuanto a su segunda pregunta, le contesto que por supuesto, nuestros clientes de granel no los vamos a perder, piense que nuestra producción media es de 11.000 Tm y estamos envasando sólo 1.700 Tm. El mercado de granel tiene también sus ventajas.

**—¿Por qué la celebración de cada año de la Fiesta Comarcal del aceite de oliva virgen de Oleoestepa?**

—La que hoy se celebra es la cuarta edición, y cuando se diseñó la primera, se hizo con el fin de ofrecer una jornada de convivencia a todos los que participan en el sector relacionados con Oleoestepa tras el proceso de elaboración de los aceites.



Acto de la benificación de las nuevas instalaciones de Oleoestepa, momentos antes de la inauguración de la IV Fiesta Comarcal del Aceite de Oliva Virgen celebrada en Estepa (Sevilla).

## **E**nvasados y ganeles

“

**E**l aceite del Hojiblanco tiene una clientela muy selecta

“

**U**n frente común ante Bruselas



Nuestra Feria Comarcal son dos jornadas donde invitamos a todos los que trabajan por el aceite de oliva, desde el olivarero asociado, hasta nuestro cliente, pasando por los proveedores, agentes comerciales, administración, amigos, etc. En estas jornadas pretendemos ofrecer en el ciclo de conferencias que organizamos, temas de actualidad relacionados con nuestra actividad, que nos sirva a todos para estar perfectamente al día. Y por último a las empresas industriales afines al sector de nuestra comarca, las invitamos a que nos expongan las últimas novedades de interés para los visitantes, desde tractores hasta ordenadores o equipos de automatismo, pasando por aperos de labranza o máquinas vibradoras de recolección de aceitunas. Como decía antes, podemos considerarlo un servicio más al asociado, el cual durante estos días puede ver y disfrutar de los esfuerzos que en pro de la calidad y de la agrupación estamos haciendo.

El promocionar Oleoestepa, con estas Fiestas anuales, indudablemente, también lo buscamos.

—**¿Por qué Oleoestepa, desarrolla más actividades que otras cooperativas de igual rango?**

—Exactamente no sé si será así, pero como ya dije antes, realizamos cualquier servicio o actividad que nos demande el socio. Ahora tenemos en proyecto un buen servicio de comunicaciones informáticas para las cooperativas asociadas, así como terminar

de constituir y adiestrar a nuestro propio panel de catas, y algunas cosillas más que aún están muy verdes. El estar siempre ilusionados y alertas, es bueno.

—**¿Han percibido que el aceite de la variedad hojiblanca está teniendo especiales demandas?**

—Como ya sabe la variedad dominante de nuestra zona es la hojiblanca, y efectivamente tiene una clientela muy selecta. Resulta un aceite muy frutado, dulce y de color dorado, agradable en el paladar, muy suave, ideal para aderezo, guisos y frituras de los platos de nuestra cocina tradicional, así como para muchos nuevos amantes de los aceites vírgenes, que provienen de consumir aceites de oliva planos. Por nuestros clientes de granel es demandado en partidas importantes para ir directamente a la botella, bien para nuestro mercado nacional o bien para exportación, cabe recordar que en las dos últimas ediciones de Expoliva hubo premio para los hojiblanos en el concurso de calidad de aceites.

—**Hablando de Expoliva ¿qué impresión le produjo la reciente Expoliva de Jaén?**

—Satisfactoria en general, está consolidada como la más importante a nivel nacional. Organizar y coordinar tal número de expositores y asistentes es muy difícil, requiere de infinidad de detalles, quizás diría y sirva como aportación de ideas, poner más atención en próximas ediciones en mejo-

rar el recinto y sus aledaños y los servicios que se ofrecen a los asistentes y a los expositores.

—**¿Qué aconsejaría a los cooperativistas productores de aceite de otras zonas que tuvieran en cuenta, para la mejora de la calidad del aceite de oliva producido, una más eficaz comercialización y, en definitiva, que el valor añadido quedara en lo posible en la economía de los olivareros?**

—En cuanto a la calidad, hemos avanzado mucho en los últimos cinco años, no hay más que visitar las almacaras de Andalucía, se ha invertido mucho en mejora de las estructuras. Ahora tenemos que trabajar en el campo. Las Atrias de olivar es una fórmula que en Oleoestepa está dando muy buenos resultados. En cuanto a la comercialización, está ya inventado hace años, las Agrupaciones de Productores, más conocidas por AA.PP.AA.

Las cooperativas aisladas podrán unos años obtener mejor o peor resultado, pero se trata de una regularidad, coordinación de los asociados, tipificación y constante mejora en todos los flancos de la empresa, para así como en su pregunta decía, conseguir con estas mejoras y nuevas actividades un mejor resultado y en la medida de lo posible que las transformaciones del producto queden en nuestras empresas y como consecuencia el valor añadido.

—**¿Quiere dar otros consejos a nuestros lectores y, en especial, a nuestros olivareros?**

—A los olivareros, organización, que cada uno desde la asociación o entidad que defienda sus intereses, nos organizemos para conjuntamente coordinar nuestras ideas y trabajemos por el día de mañana, así evitaremos que las normas y cambios posibles de la OCM del aceite de oliva, nos vengan impuestos desde otros países productores, o lo que es peor, desde países de la Unión Europea que no han visto jamás un olivo, pero por su peso en Bruselas y aprovechando la descoordinación de Italianos, Griegos y Españoles puedan hacerlo.

A los lectores, sean o no olivareros, les invito a Oleoestepa, aquí tienen su casa para cuando deseen visitarnos.

Relatos ganaderos

# De Norte a Sur, cañadas y veredas

por: Carlos Barragán Bermejo

Las tierras altas de Teruel son patria-  
monio de belleza y sosiego. Los centenaria-  
rios pinares del albar silvestre, el rodeno  
malva, y el silencio de sus campos otor-  
gan a estas tierras un atractivo especial.  
Hasta los lugareños son callados, al aire  
de la soledad de sus pueblos, que no es  
soledad hiriente sino un ancestral modo  
de vida. Un buen paisaje es, siempre, una  
grata compañía para estos serranos que  
saludan al amor de la primavera con el  
canto de los mayos.

Hasta Albarracín, la agricultura tiene  
hechuras de vega. El pueblo de la more-  
ría, el bien fundado por Ab-den-Racín,  
marca el límite de la llanada. Hacia arriba,  
los ríos empiezan a ser bravos y el endri-

no, el majuelo, el escaramujo que florea  
en blanco y canela, y el rebollar, rojizo  
cuando otoñal, van dibujando el ser de  
aquellas latitudes, ornadas con alguna  
pedriza, a cuya vera tiene humildad y aro-  
ma el tomillo y el espliego. Cerca, en el  
herbazal, el toro.

## DE GANADOS Y PASTORES

A finales del Paleolítico Superior,  
cuando el hombre primitivo había descu-  
bierto el sílex, y la caza con tal artílugu  
abría nuevas perspectivas en las despen-  
sas rocosas, el toro ibérico debía campar  
a sus anchas por esas tierras. Los refu-

gios y las inturas rupestres, abundantes y  
sugerentes como Los Prados del Navazo;  
Pudiales, Coccinilla del Obispo, Barranco  
de Olivanas, y otras, máxima expresión  
del llamado arte levantino, dan constancia  
de ello.

Hoy, cuando contemplas ese devenir  
de siglos, esos rasgos pintados en las  
piedras de la siesta o el asueto, sientes, a  
poca fibra poética que acumules, ese sa-  
bor y saber del tiempo que cantaba Ber-  
gamín.

Ya solo quedan por allí dos ganade-  
rías de lidia. Una pasta en el Valle del Ca-  
briel y Puerto de Bronchales, comúnmen-  
te de Orihuela; otra en Valtabla, valle de  
verdor y chaparra, ya en la raya de Cuenca.

**L**a trashumancia del  
ganado bravo, una artesanía  
en su manejo

**U**n buen paisaje es  
siempre una grata compañía

**L**a estabulación es cárcel  
para el ganado bravo y  
aburre a la cartera del  
ganadero



El aire se llena de mugidos, el pinar de colorido, la sierra de vida.



*El silencio de la tarde se ve cortado por un monótono cencerreto.*

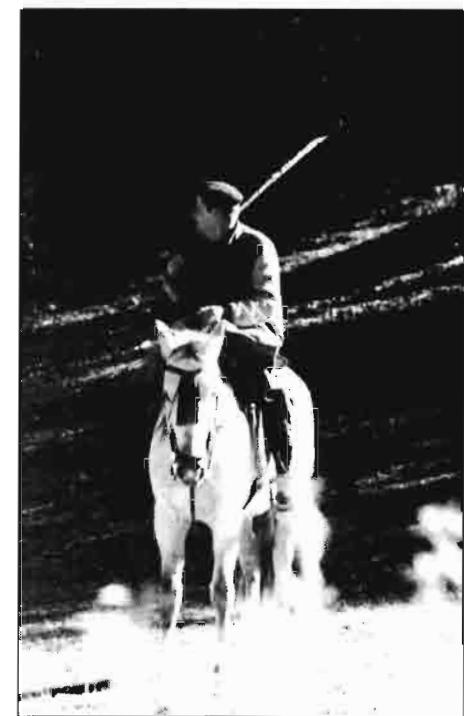
La altura de frescura a los pastizales de verano. Pero el invierno es profundo, crudo e inhóspito para el ganado y dificulta su explotación, por cuanto a la estabulación obliga, aburriendo la cartera del amo.

El encerradero es cárcel para el ganado bravo. Por eso hay que marchar a otras latitudes donde el clima más plácero le permita subsistir y medrar, sin que el pelo hirsuto le arrime de tristeza a la pared, mientras consume horas de ayuno y espera.

## LA TRASHUMANCIA

Desde comienzos del siglo XII, en la baja Edad Media, cuando Alfonso VIII, a la sazón Rey de Castilla, otorgó a los ganaderos segovianos el privilegio del pastoreo de toda la provincia, —con excepción de sembrados, prados y jardines—, hasta los tiempos que corren, la Mesta, que no extendería su jurisdicción a Aragón hasta el año 1726, ocupó un lugar primordial en la cría del ganado de pezuña y cuerno.

Su Honrado Concejo, curioso órgano



*¡Ea, ea... vamos! —recuerda la voz del mayoral en una liturgia campanera.*

regidor, hubo de regular la explotación de pastos comunales, dando al ovino y al vacuno patente y privilegios, nunca bien acogidos por los labradores. Noventa varas de ancho para cañas y cordeles, derechos de tránsito del ganado hacia tierras frescas o cálidas, según anduviese el calendario por San Juan o Todos los Santos, y estancias para esquileo.

Sea como fuera, ese ir y venir, esa trashumancia que en su interpretación clásica y doctrinal significa el desplazamiento a otras tierras —en el más simbólico algo como dejar atrás el humo de la casa de cada día— fue, y todavía es, una actividad de peculiaridad y tipismo. Esa peculiaridad se acentúa cuando del ganado bravo se trata, precisamente por esa condición intrínseca de la bravura. Más, ese acento especial, va dificultando cada año su práctica, por cuanto la faena es dura y no se encuentran fácilmente hombres que quieran dormir una veintena de días con el techo de la tienda, o acaso las estrellas, por único cobijo.

## HACER LA VEREDA

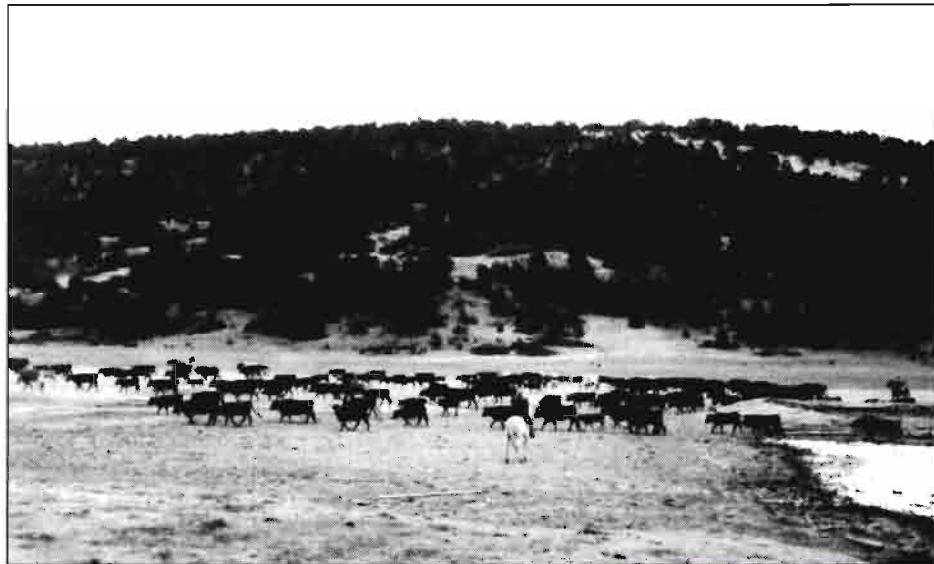
Un día cualquiera, hacia finales de junio, cuando las jaras blancas y rosadas han dejado su color en la sierra, y el canteo esparció su aroma a los cuatro vientos, la foresta se llena, por unas horas, de tradición.

El silencio de la tarde, en la tranquilidad pinariega, con ese susurro caracterís-



*Anhelante de hierba fresca y descanso, el ganado se hace plena postal.*

## Vacas paridas, flacas y cochinos gordos; las tres maldiciones del trashumante



En el Paleolítico, el toro ibérico debía campar a sus anchas por estas tierras.  
(Fotos: Fernando Lorenzo).

tico y sugerente del roce del viento del viento, se ve cortado por un monótono cencerreño. Primero lejano, después próximo.

Para el caminante que de ello entiende, se produce una clara concesión al sentimiento. Allí, a pie firme, apoyado en la corteza de un pino, con una ramita en la mano para apacientar los minutos de la espera, el tiempo parece detenerse. Y, acaso, el aliento.

Los sonidos de los zumbos o cañones, por aquí así llaman a los grandes cencerros de los bueyes que abren marcha, van anunciando el cuadro. ¡Ya están aquí...!

Primero aparece un cabestro berrendo en colorado. Luego otro. Y tres vacas que se detienen y levantan la cabeza escurridoras. Atrás se escuchan las voces del mayoral, animando a la tropa que viene cansina. Casi cien leguas de camino y, además, la subida, la ascensión más bien, del Barranco del Judío, allá por Huéllamo, que según el hatero, bien llamado está el puñetero por sus empinadas trochas.

Anhelante de hierba fresca y descanso, el ganado se hace plena postal y transita delante de nosotros confiado. El movimiento de la cabeza denota casi el agotamiento. El aire se llena de mugidos, el pinar de colorido, la sierra de vida. La trashumancia es un lienzo donde se han pintado viejas tradiciones, una parte de la historia de esos Montes Universales, donde el Tajo, que ve la luz por la Fuentegarcía, es tan solo un aprendiz de río.

### LA ARRIBADA FINAL

El mayoral viene andando, con el caballo de la rienda. Al paso por las pampas manchegas, habrá echado la pierna por encima de la perilla de la montura,

que de alguna forma hay que transitar el careo tranquilo. Acaso, cuando la media docena de vacas, que no ha salido en el cuento diario, se ha quedado atrás barriendo la abrevada, habrá que volver a su búsqueda y llevarlas, ya caída la noche, a la acampada prevista.

Otro vaquero viene adormecido en la cabalgadura. Ambos te dan las buenas tardes, mitad saludo, mitad cumplimiento, con un tonillo distante y amable a la vez, marchando hacia adelante como embobidos en su misión. Luego, nos incorporamos al final del hato para vivir de cerca la esencia de aquello que fuimos a ver, quizás para hacer el adiós más cercano, más prolongado, o acaso no hacerlo.

¡Ea, ea, ... vamos! —recuerda la voz del mayoral en una liturgia campera. Y las vacas siguen con su paso lento, algunas querenciosas de sus becerillos, otras escasas de gordura, que vacas paridas, flacas y cochinos gordos parecen las tres maldiciones del trashumante.

Es el último día de marcha. Ya se divisa la explanada cercana al caserío. La vacada aviva el paso sacando fuerzas de flaqueza, y el orden se descompone.

Atrás quedan la Cañada Real Conquense, es que pasa por la Ermita de Jesús del Puerto, o la del Centro, la del Picazo, que se junta con la anterior por Cañada Honda. Y casi en el olvido las querencias de la Sierra Morena.

### AHORA, EL ESTIO

Junta sus cobres la tarde, como cantaba el poeta, y el ganado arranca ávido los bocados de hierba o arrima el morro al arroyo que baja airoso de aguas. Los vaqueros quitan las monturas dejando en el

lomo del caballo la huella de días, soles y sudores.

La cocina de la casa está mustia y la lumbre quieta. Hay que barrer y calentar la sartén aunque hay poco apetito. Por la ventana entra la tenue luz del crepúsculo y los recuerdos de la llovizna, el airazo y la solanera. Un camino, otro camino...

¡Echame una cerveza, que tengo la garganta como peal de becerro! —dice el vaquero más viejo. —Has quitado los cañones a los bueyes? —inquiere el mayoral—. —Ahora voy— ¡Me cag'uen la...! musita el hatero, como resumiendo la labor acabada.

Otro alba, otra mañana. Después la normalidad del verano. Más lejos, la otonada, el frío, las lloviznas tenues o el agua racheada, preludio de nieve según la cara de la luna. Y otros días de aires montanos, antes del horizonte dilatado de la vuelta a los predios sureños. Y así hasta que el cuerpo aguante.

Pero eso será más tarde. Ahora, las fiestas del pueblo, los amigos de siempre, las migas y el encierro mañanero, la campana chica del pueblo humilde, el trasiego de cada día con su risa, llanto y esperanza. Las vacas han llegado, una vez más, a la dehesa del estío.

Con el paso inexorable del calendario todo va quedando para leyenda. Acaso su destino sea el baúl del desván o el polvo del archivo de cualquier sitio, con lo que estas sierras turolenses, únicas que conservan el privilegio, perderán algo de su identidad, al arrimo de algunas lágrimas del alma.

La trashumancia del ganado bravo, una artesanía en su manejo. Contado y cantado queda, acaso sembrado en esta Agricultura, por quien también caminante, vivió y disfrutó de ello. A lo mejor un día...

# NOSEMIASIS

por: Vicente Gómez-Calcerrada López\*  
Manuel Ángel Martín Luis\*

La nosemiasis es una enfermedad contagiosa ocasionada por un parásito protozoario, de la clase microsporidios, llamado Nosema apis. Los esporos de los nosemas aparecen en el intestino de las abejas en forma de cuerpos ovales muy brillantes, teniendo la apariencia de diminutos capullos de gusanos de seda. Para darnos cuenta del tamaño de estos corpúsculos, se puede comentar que harían falta más de cien para ocupar la longitud de un milímetro.

El ciclo biológico se inicia con los esporos, produciéndose los contagios cuando las abejas consumen alimentos —miel o agua— contaminados o por tener contacto con heces de abejas infestadas o con los materiales de las colmenas ensuciadas por insectos enfermos. El esporo al llegar al intestino alarga un filamento que lleva en su interior y se fija en las células del epitelio intestinal para originar una forma vegetativa que luego se transforma nuevamente en esporo. Los esporos son muy resistentes, y pueden vivir más de dos años en los excrementos de abejas y hasta cien días en el suelo.

## COMO SE CONTAGIA LA NOSEMIASIS

Esta enfermedad tiene más incidencia en los territorios fríos y húmedos, las épocas más peligrosas son las coincidentes con períodos lluviosos o nebulosos.

El contagio utiliza siempre como puerta de entrada la vía digestiva, siendo necesario que los esporos existentes en los alimentos o materiales contaminados penetren por la boca de las abejas. Como es lógico, en las épocas en que las inclemencias del tiempo impiden las salidas normales de los insectos para pecorear, las posibilidades de contagios dentro de la colmena aumentan. En la colmena únicamente se salvan de los contagios las larvas en los primeros días de su vida. La nosemiasis no respeta sexos ni jerarquías y, precisamente, la propia organización social de la colmena contribuye a su diseminación.

Los propios apicultores por medio de los utensilios usados en la explotación del colmenar (cepillos, alzas, etc.) pueden extender también la enfermedad. Conviene

recordar el peligro que supone la trashumancia hacia zonas en donde concurren o existan colmenas contaminadas. En épocas de penuria alimenticia en un colmenar, la adquisición de miel o polen de origen desconocido y sin garantías puede contribuir a la introducción de la nosemiasis.

## SINTOMAS

En casos leves la enfermedad puede pasar inadvertida, pero en líneas generales, las colmenas se despueblan principal-

volar se ven obligadas a efectuar sus desplazamientos en la misma colmena.

A nivel de insectos, lo más característico de la nosemiasis son los trastornos digestivos, éstos cursan normalmente con diarreas y en ocasiones con estreñimiento, los abdomenes están hinchados y las abejas al morir suelen tener las patas dobladas y pegadas al cuerpo dando la impresión de haber tenido que soportar fuertes dolores. Los excrementos tienen un color marrón claro y un olor muy desagradable (acre-dulzaino). Las abejas muestran una gran debilidad, tiemblan, pierden la capa



En los colmenares no se puede bajar la guardia en ningún momento.

mente a que la reina pone menos huevos y al estar la mayor parte de las abejas enfermas no son capaces de cuidar a la reina y alimentar a las larvas. La mayor o menor gravedad de la nosemiasis en un colmenar está relacionada estrechamente con la cantidad de pollos, disponibilidades alimenticias, condiciones climatológicas y aparición de otras enfermedades.

Las colmenas afectadas pierden actividad, tienden a despoblarse, se reducen las zonas de cría y las distintas áreas de la colmena (piquera, cuadros, paredes, etc.) se encuentran manchadas por las heces diarreicas de las abejas, pues al no poder

ciudad de volar, se arrastran por el suelo, se agrupan delante de las colmenas y, finalmente, mueren con síntomas de parálisis. La sintomatología corresponde a un estado de desnutrición motivado por la falta de absorción de alimentos al estar destruidas una gran parte de células epiteliales digestivas, los insectos consumen mayores cantidades de miel y polen pero la asimilación es muy escasa.

## COMO SE DIAGNOSTICA

El diagnóstico y el tratamiento de la nosemiasis son los temas más importan-

(\*) Laboratorio de Sanidad y Producción Animal de Canarias.

tes para los apicultores, ya que a ellos es raro que les interese la biología del parásito, el contagio de la enfermedad o la enumeración de unos síntomas totalmente inespecíficos; en la práctica, al apicultor lo que le hace falta es que le confirmen un diagnóstico ante una sospecha fundamentada y le indiquen la forma de prevenir o curar una enfermedad.

El diagnóstico basado en los síntomas tiene poco valor, pues las alteraciones funcionales observadas en la nosemiasis son confusas y muy parecidas a las que se producen en otras enfermedades de las abejas. Ante esas dificultades, es necesario realizar un análisis laboratorial, sin querer con ello decir que el diagnóstico no lo pueda realizar el propio apicultor, en realidad nos referimos a que hacen falta medios (microscopio, portaobjetos, colorantes, etc.) habituales en los laboratorios. Normalmente, se cogen unos cuantos insectos de la muestra (de 6 a 10) y con ayuda de unas pinzas y cualquier objeto cortante (cuchillas de afeitar, bisturíes, etc.) se procede a extraer los intestinos; posteriormente se machacan, en un mortero o directamente sobre una superficie dura, con una pequeña cantidad de agua y se ponen, los intestinos machacados, encima de un portaobjetos. A continuación, se examinan al microscopio en fresco o teñidos con un colorante apropiado. Nosotros machacamos los intestinos directamente sobre un portaobjetos y teñimos con nigrosina. Los esporos tratados de esa forma aparecen sin teñir, muy refringentes y con la forma típica de capullos de gusanos de seda.

## TRATAMIENTO

Para evitar la difusión de la nosemiasis es aconsejable realizar un tratamiento profiláctico. Todas las colmenas que queden vacías y los utensilios usados en el manejo del colmenar deben ser desinfectados y desinsectados convenientemente. Un procedimiento aconsejado por varios autores para desinfectar los cuadros, colmenas y utensilios, consiste en colocar estos materiales en el interior de cajas grandes o cámaras de desinfección y tratarlos durante 8 ó 10 días con una solución de ácido acético al 60 u 80% en agua. Esta solución se pone en un recipiente no metálico (plato o taza) que se sitúa en la parte superior de la caja (colmenas o cuadros vacíos) por ser los vapores que se desprenden más pesados que el aire y tender a descender. La dosis es de 2 centímetros cúbicos de solución por cada litro de capacidad de la cámara o caja de desinfección. Una vez realizado el tratamiento, es conveniente ventilar el material durante dos o tres días.

Para el tratamiento curativo seguimos los consejos de la veterinaria Piedad Romero Fabre, una de las mejores especialistas de España en temas apícolas. Como es lógico, una vez detectada la enfermedad, se deben tratar todas las colmenas de la colonia. La Dra. Romero recomienda tratar con fumagilina, producto que no actúa sobre los esporos y sí sobre las formas vegetativas, hecho éste que condiciona la forma de realizar el tratamiento. Es aconsejable seguir las normas recomendadas por los laboratorios fabricantes de los medica-

mentos y, también, escuchar los consejos de algún veterinario, pues es posible que varíen las presentaciones de los productos y sus riquezas en principios activos.

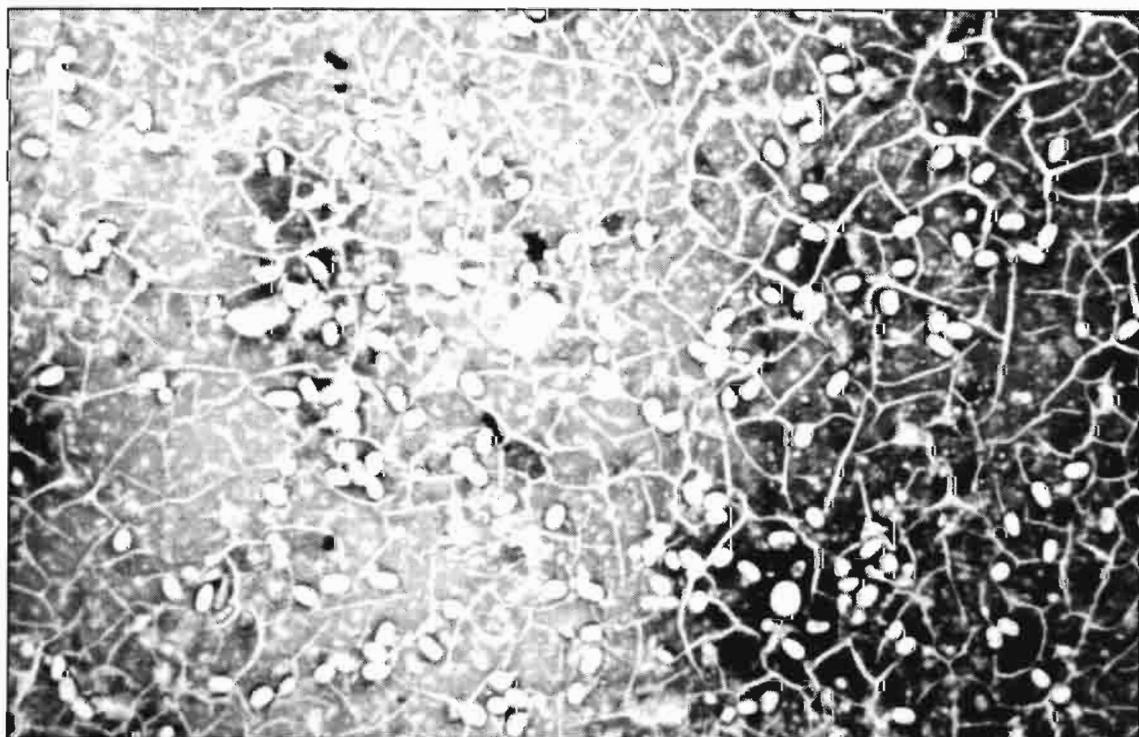
La Dra. Romero cita dos formas de utilizar el producto denominado comercialmente Fumidil B:

a) *Líquida*.—El medicamento se disuelve en agua hervida y fría, después se vuelve a disolver en un jarabe de azúcar al 50% (kilo de azúcar en litro de agua) y se pone en los alimentadores de las colmenas. Se deben realizar cuatro tratamientos en un mes, una vez a la semana y en días fijos, por ejemplo: cuatro lunes seguidos. Las dosis totales deben ser de 100 miligramos de fumagilina activa por colmena, es decir, 25 miligramos cada semana.

b) *Sólida o pastosa*.—Esta modalidad se usa más como preventiva que como curativa. Se comienza disolviendo el producto en miel líquida y tibia, después se incorpora a esa solución azúcar y se distribuye en las colmenas como reserva alimenticia de invierno.

Algun laboratorio de los que comercializan este medicamento recomienda no tratar durante la mielada.

No hemos considerado conveniente dar cantidades y concentraciones de las mezclas en la preparación de los tratamientos por existir varias presentaciones en el mercado, unas cifras concretas podrían inducir a errores a los posibles apicultores que lean estas líneas.



Esporos de *Nosema apis* vistos al microscopio (Foto cedida por el Laboratorio de Sanidad y Producción Animal de Valencia).

### SEVILLA

#### **MALDITO POR SU COMPORTAMIENTO, EL AÑO AGRICOLA 1994-95**

Llovió en la Feria de Abril, lo que pudo hacer pensar en el término de la durísima extremada sequía padecida en los campos sevillanos; al menos así lo propagaron algunos medios de información. ¡Ojalá!

La humedad que aportara la borrasca que al fin logró vencer a los anticlones tantos meses dominantes (fecha del 27 de Abril) tuvo efectos muy limitados: apenas entre 15 y 30 litros/m<sup>2</sup>. Y un agua que ya para nada serviría; a lo más, un pequeño riego de socorro para las plantaciones sedientas. Y eso, tras dos meses y algo más (desde mitad de Febrero hasta tan al cabo del mes de Abril) en que no es exageración andaluza decir fué rabiosamente seco, porque en algunas comarcas el llover mereció el calificativo de precipitaciones inapreciables.

Súmese que la otoñada transcurrió en similar desesperante régimen de escasa lluvia y que se prolongó al mes de Enero. El déficit de humedad lo tenemos en estas tierras muy por bajo de la mitad de lo que según las estadísticas debe considerar lluvias en intensidad normal. Más aún: la sequedad arranca de cinco años atrás; desde el año 1990 al presente 1995.

De lo que resulta tener los embalses tan vaciados, que la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir no dispone de un litro de agua para destinarla a la agricultura. La Confederación explota al presente 60 embalses entre grandes, medianos y pequeños.

En Sevilla se sembraron según datos de la Junta de Andalucía, 230.000 ha de trigo (160.000 ha trigo duro); 20.000 ha de cebada; 8.000 ha, de triticale. ¿Cosecha en perspectiva?, "inapreciable" como lo fuera el llover.

Maíz y sorgo, sin sembrarlo.

El arroz, con 34.000 ha posibles, también sin sembrar, sustituyendo por colza a la que hubo de proceder a recolectarla con anticipación para evitar que acabe de secarse la que ya no estaba perdida. Es lo que ocurre en el arrozal del Guadalquivir.

La remolacha azucarera de siembra otoñal, con cerca de 30.000 ha en la provincia, reducida a escuálidas raíces cuando no se optó por abandonar las parcelas.

La riqueza de las 80.000 ha de olivar de verdeo con perspectiva de muy pobre producción de calibres mínimos.

**Girasol:** Se sembró menos, en la tendencia de las últimas campañas. Serán

175.000 ha entre secano y riego; aquí, aún el supuesto de que las lluvias de tan finales de Abril animaran el aspecto de las siembras, por demás se tiene que al ser tanta la sequedad del subsuelo, que arrastra años, poquísimo o nada dará el cultivo.

En el algodón, impelidos por la desesperación tanto agricultor humilde que lo produce, en la zona del estuario del Guadalquivir optaron por tomar directamente agua del río pese a que su salinidad alcanza densidades prohibitivas; en la campaña algodonera de 1994 lo toleró pero la insistencia en utilizar esas aguas salitrosas acarrearía el retomo a la estirilidad anterior de unas tierras que tanto tiempo y paciencia necesitó el antiguo Instituto Nacional de Colonización para sanearlas.

Como el lector deducirá, pavoroso panorama a la vista.

Las asociaciones de agricultores y ganaderos hacen estimaciones multimillenarias de pérdidas económicas, en el maldito año agrícola 1994-99. Y aunque la Junta de Andalucía trata de rebajarlo, cier- tísimo que juegan cifras escandalosas de daños y perjuicios, incluyendo a la ganadería extensiva e intensiva. Mas solo fuera eso, siendo tan grave: la ocupación laboral hubo de reducirse a mínimos y mayor aún habrá de ser el paro en la época de las recolecciones; por miles de miles se contarán las peonadas malogradas. También habría de valorar el quebranto industrial y comercial en los ramos auxiliares de la agricultura. Mal lo va a pasar el gremio del transporte. Abonado de primavera no fué viable hacerlo; tratamientos de plagas, nulos, etc., etc.

Lo dicho: un desastre. Aquí viene a punto aquello de que ni los más viejos del lugar recuerdan otra como ésta; incluso creemos que habrían de leerse muchas viejas crónicas para encontrar precedente. Pues no fué solo que no lloviera; es que se acumuló el destrozo de un persistente temporal de vientos de Levante, en ocasiones acompañado de desorbitadas alzas en los termómetros. Toda una conjunción de males y desdichas. En efecto: maldito recuerdo dejará el año agrícola 1994-1995.

R. DIAZ

### CUENCA

#### **FALTA AGUA EN EL CAMPO CONQUENSE**

Un descontento, bien generalizado, es cuanto enfrenta a regantes de esta provincia con la Administración.

Según el presidente de los regantes de El Provencio, Emiliano Moratala, dado el que cuantos se surten de acuíferos y sindicatos agrarios mantenían una reunión más, con el consejero de Agricultura, Fernando López Carrasco, una de las cuestiones planteadas estribaba en que difícilmente se puede tener un buen sentido del ahorro, como recomienda el citado consejero, cuando se está viendo pasar el agua por el canal, camino de Levante o Murcia, mientras el campesino manchego lo tiene difícil para poder regar e incluso se cuenta con numerosos pueblos de La Mancha en alerta roja.

Y es que no en vano cereal, viñedo y frutales así como determinadas hortalizas se encuentran seriamente dañadas por la sequía. Sequía que ha quemado más de la mitad de la siembra tardía y brinda 88.000 millones de pesetas en pérdidas en la región, al extremo de poner en peligro la vida rural en la comunidad.

Emiliano Moratala, insistiendo en la necesidad de agua que el campo en Cuenca tiene, no deja de plantear como solución, y hasta que el Plan Hidrológico Nacional se apruebe y ponga en marcha de forma definitiva, el que la única solución que hay que salvar los cultivos sociales, es que se utilice el agua subterránea, es decir, el acuífero.

De todas formas, mientras esta decisión llega, hay un revuelo político en torno a los pantanos exhaustos de la cabecera del Tajo; el presidente de la Confederación Hidrográfica del Júcar asegura que el agua de Alarcón sólo será empleada para el abastecimiento humano; hay una Cumbre para el Agua promovida por un partido político; Asaja se inclina con fuerza por la Mesa del Agua; se da el enfado en pueblos ribereños ante la "negativa" de Bono a recibirlos (situación ya superada); el regante del acuífero presenta un plan de emergencia manifestando cómo al Gobierno no le importa gran cosa, por como se reacciona, el que se vayan a pique; López Carrasco propone ampliar cinco años más el Plan de Recuperación del Acuífero, pero sin dejar de regar; el regante manchego reivindica que se devuelva el agua que se filtra el túnel del Talave en beneficio de Murcia, dado que la sequía provoca preocupantes descensos en los pozos, y, convocados por la Unión de Pequeños Agricultores, en Cuenca, medio centenar de campesinos se encierran en la Dirección Provincial de Agricultura, manifestando que si no hay agua, tiene que haber dinero, y si no se tiene dinero, agua sí.

Por cierto, en Cuenca las ayudas por sequía llegaban en 1994 a unas 55.000 hectáreas, convocatoria a la que se presentaban 924 expedientes para beneficiarse de 1.840 millones de pesetas en créditos.

Finalizando marzo, la Mesa Provincial del Agua en Cuenca, acordaba firmar un gran pacto en defensa de los recursos hidráulicos redactando un comunicado conjunto, representantes de veintiún grupos sociales en el que se comprometían por un reparto coherente del agua.

Porque agua en La Mancha, como hay más a repartir. Agua que trae de cabeza a todo el agricultor manchego, con unas siembras de pena, unos árboles frutales bien propensos a cualquier plaga, escasez que ha hecho afirmar al regante el que la Confederación del Guadiana, "toma el pelo" al agricultor.

Julián VILLENA

de su comercialización, también el gasóleo, con el que suministra a una veintena de cooperativas de la provincia; el fertilizante, las semillas, son otro de su fuerte.

En otro orden de cosas, notables ramificaciones ampliándose constantemente para el producto hortofrutícola como es el pimiento, algo de muy notable incidencia en su producción, al quedar dentro de los platos más apreciados de su gastronomía, el melón, cebolla...

Admite el señor Ramírez el que la Reforma de la PAC está motivando el que gran parte del campo se revolucione para evidenciar el gran cambio que a no tardar terminará imponiéndose en el campo manchego.

Tenemos por tanto grandes e importantes proyectos con fuertes inversiones a fin de hacer frente a cuanto se avecine, y que naturalmente motivará el que nos enfrentemos a ello. Ha habido un cambio brusco y demasiado notable en poco tiempo, y ello nos obliga a cambiar estructuras. Es la razón de ser que tratemos de dar el mayor servicio posible al cooperativista.

Refiriéndose a la cruda realidad del agua, sequía que asola a gran parte del campo manchego, con pérdidas enormes en cosechas, con zonas a las que de momento es imposible llevar riego alguno, Valentín Ramírez admite que, a su entender, habrá que pensar en un tipo de agricultura para el pequeño agricultor.

—Ir hacia pequeñas superficies donde se admita el producto hortícola valiéndose de poca agua.

Dirá que, por el contrario, en grandes explotaciones, con la falta de riego que el campo actual conoce, es un suicidio.

—Habrá que regular explotaciones e ir hacia el producto que demande el mercado.

Mientras, aclarará que, debido a los problemas de fondo que la tan cacareada falta de riego proporciona, la provincia ha ido dejando ciertos cultivos con la intención de, en su momento, tratar de dar un mayor atractivo con el producto hortícola.

Volviendo a la reforma de esa política agraria que de la Comunidad Europea llega y refiriéndose al cultivo herbáceo, cree que no dejará de ser todo un problema en cuanto al cereal, del que hoy por hoy La Mancha es deficitaria.

—Existen zonas que deben desarrollarse valiéndose de nuestros acuíferos. Somos capaces de producir un trigo de calidad, que actualmente estamos importando.

—Entonces, Valentín, ¿el futuro de la tierra manchega?

—No es tan negro nuestro futuro. Se puede llegar a ser competitivos en determinados aspectos, y lo seríamos en mayor medida si el agricultor se llegara a concienciar que el futuro del campo radica precisamente en entenderse, bien a fondo, qué es, qué significa, y cuál es el alcance de su potencial.

Terminará asegurando cómo una alternativa de futuros cultivos podía radicar en la leguminosa.

Julián VILLENA

## MANZANARES

### “CERESCO”, ENTIDAD CON LUZ PROPIA

Camino va, para tres años, que CERESCO, cooperativa de segundo grado ubicada en Manzanares, conoce una marcha realmente ascendente. Cooperativa que, a su vez, acoge a catorce cooperativas ciudarrealeñas, y que para un futuro bien próximo será servicio a extenderse para toda la región.

Valentín Romero Serrano, su director, manifiesta que la pretensión de la empresa que preside estriba en dar al socio de toda La Mancha cuantos servicios puedan admitir, y efectivamente, desde que en 1991 comenzara CERESCO su singladura, la imagen que ha ido proyectando y consiguiendo entre las además cooperativas acogidas o no, no puede ser más atractiva, pese a que no siempre se suele llegar a completar la demanda del agricultor cada vez más amplia, en cuanto que constantemente se acrecientan sus necesidades.

Cuatro mil son las familias dependiendo de CERESCO a través de las cooperativas que componen tal movimiento. La última jornada llegaba a contabilizar una cifra cercana a los 3.000 millones de pesetas en operaciones.

El fuerte de esta entidad es el cereal, al ser cooperativa profundamente cerealista y abundar este cultivo en la zona. Trigo, cebada, maíz son parte integrante



# JOHN DEERE NOMBRA A WALON PARA SU DISTRIBUCION EUROPEA

John Deere, uno de los principales fabricantes americanos de tractores agrícolas, es la última compañía dentro del sector de vehículos pesados en nombrar a Walon como su asociado de logística a largo plazo.

Junto con los modelos más grandes fabricados en Norteamérica y exportados a Europa, Walon dirige la distribución de los tractores John Deere de media gama desde Mannheim (Alemania) a Francia, Alemania e Italia. Ultimamente, Walon ha sido nombrado también el transportista oficial para la nueva gama de tractores pequeños fabricados en Le Mans. Francia.

El contrato abarca el movimiento de 10.000 vehículos al año aproximadamente, lo cual convierte a John Deere en uno de los grandes clientes de Walon en el sector de vehículos pesados.

Con su campo de operaciones en diez países, Walon es el líder de mercado europeo en distribución de vehículos y servicios de preparación preentrega. Con sus 80 oficinas y una flota de 1.800 vehículos de transporte, la compañía ofrece una red logística paneuropea y una gama de servicios que se pueden adaptar a las exigencias particulares del cliente.

Aunque la mayoría de los 4 millones de vehículos transportados por Walon cada año son automóviles, una proporción significativa son «vehículos pesados», mayormente furgonetas, camiones y tractores agrícolas.

«La distribución eficiente juega un papel vital para los fabricantes de camiones y vehículos agrícolas», señala Jean-Marie Souvestre, Director de Cuentas Claves para Europa, cuya sede es la oficina central del Grupo Walon en Velizy, París.

Según él, «el sector de vehículos pesados es tan complejo como la propia industria automovilística». «Por ejemplo, los enlaces de datos en línea entre Walon, los fabricantes y su redes de concesionarios proporcionan un flujo constante de información de gestión, incluyendo un «feedback» valioso sobre los niveles y disponibilidad de stocks.

Marcas importantes como Iveco, Mercedes Benz, Scania y Volvo son algunos de los fabricantes de camiones que trabajan en estrecha asociación con Walon. Un número de fabricantes de tractores agrícolas, incluyendo John Deere, trabaja también con Walon para garantizar entregar puntuales en toda Europa.

## MISION COMERCIAL DE AGRAGEX EN EL SUDESTE ASIATICO

La Agrupación Española de Exportadores de Maquinaria Agrícola, Riego y Equipos Ganaderos (AGRAGEX), dentro de las actividades de promoción que regulamente realiza por todo el mundo ha llevado a cabo una visita de prospección a Tailandia y Filipinas.

Las firmas de AGRAGEX de los sectores del recambio, almacenaje, instalaciones avícolas y porcinas y material de inseminación artificial, que allí se desplazaron fueron:

LA MAGDALENA S.L., MAGAPOR S.L., SILOS CORDOBA S.L., T.I.G.S.A. y TRANSFORMADOS METALICOS PRADO, S.A.

Su objetivo básico era realizar operaciones directas de exportación o conocer la posibilidad de introducción de sus productos en estos mercados, dependiendo de la experiencia previa de cada una de ellas.

Para aquellas empresas que ya contaban con distribuidor o cliente/s, se trataba de realizar labores de marketing mediante el apoyo a la labor comercial de los distribuidores, políticas de precios, presentación de nuevos productos, etc.

Para las firmas que carecían de cualquier experiencia en estos países, a través de la coordinación de AGRAGEX, las Oficinas Comerciales de las Embajadas de España en Bangkok (Tailandia) y Manila (Filipinas) organizaron un programa de entrevistas individualizado para cada una de ellas con distribuidores y fabricantes de su sector, al objeto de situar al exportador español sobre el mercado, la competencia, los niveles de precios y los canales de distribución existentes.

En líneas generales, la impresión de los participantes en esta Misión Comercial subvencionada por el Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX), fué bastante positiva, teniendo en cuenta las peculiaridades, potencial y desarrollo técnico de ambos mercados.

Hay que tener en cuenta que Tailandia, y sobre todo Filipinas, se hallan en niveles de mecanización agrícola y ganadera muy inferiores a los que disfrutamos en España, por lo que queda aún mucho camino por recorrer y muchas oportunidades para los fabricantes de maquinaria de nuestro sector.

Como puntos a favor se puede citar que nuestros competidores no están aún asentados, que al nivel tecnológico de nuestra maquinaria y equipos es bastante acorde con lo demandado por los distribuidores de estos países y que somos bastante competitivos en precio.

Desde AGRAGEX vamos a seguir realizando actividades de este tipo para que los fabricantes españoles comiencen a atacar mercados con el potencial de desarrollo tan enorme como los del Sudeste Asiático, en los que se haya buena parte del futuro de la



# NEW HOLLAND RECIBE EL PREMIO QUEEN'S A LA EXPORTACION

New Holland, el gigante de la maquinaria agrícola, ha sido recompensada con el Premio Queen's a la exportación 1995. El premio se concede por los destacados resultados de la fábrica de tractores que la Compañía tiene en Basildon, que incrementó sus ventas al exterior en un 70% durante el período 1991-93.

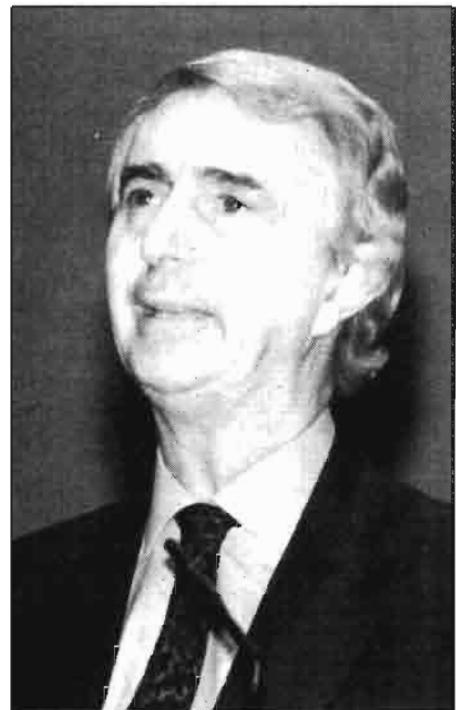
Desde Basildon, la fábrica de tractores situada en el Reino Unido, la Compañía exportó más de 27.000 tractores, el 75% de su movimiento, a unos 120 países de todo el mundo. Con el 43% de su producción destinado a los mercados más importantes de Norte América, el 23% a los principales países europeos y el 13% para el sector asiático. El porcentaje restante comprende los pedidos de América del Sur, África, Oriente Medio, Países del Este y Australia.

Normalmente, el valor total de sus exportaciones anuales es de unos 400 millones de Libras esterlinas, atribuibles en su mayor parte a tractores agrícolas, componentes y motores diesel. Con tan enorme cartera básica de pedidos desde el exterior, la Compañía resulta una exportadora neta y, por ello, juega un papel importante en el resultado de la balanza de pagos de la economía britá-

nica. Basándose en los resultados obtenidos los años 92 y 93, New Holland se situó en el puesto número 33 de la lista de los 100 exportadores más importantes del Reino Unido.

Gran parte del éxito de la Compañía en la exportación de sus productos a los mercados mundiales se debe a «la enorme adaptabilidad» de sus gamas de tractores agrícolas, puesto que están disponibles en un amplio abanico de especificaciones para cumplir con las necesidades puntuales de cada mercado. Capaz de complacer las diferentes necesidades de los tractoristas tanto para el tiro, como para cultivos de frutales, tabaco, hierba, caña de azúcar y muchas otras aplicaciones agrícolas e industriales, New Holland fabrica productos «a la medida» para defender la eficacia de la inversión, equipos fiables capaces de satisfacer al cliente a cualquier nivel. De hecho, durante 1993, un 95% de los modelos Ford Serie 30 se exportaron porque, partiendo del modelo básico, se fabricaron con una amplia gama de especificaciones, mediante versiones altamente sofisticadas, capaces de identificarse con las necesidades de los clientes.

Además de los tractores, la fábrica



Ricardo Ruggeri, Director Ejecutivo de New Holland.

de New Holland en Basildon produce una amplia gama de motores diesel, destinados a terceros fabricantes, para su montaje sobre una gran variedad de equipos industriales. Pero el suministro de productos manufacturados no es el único fin del servicio de exportación de la Compañía.

El Director Ejecutivo de New Holland, Mr. Riccardo Ruggeri ha dicho:

«Estamos complacidos al ser galardonados con tan prestigiosa recompensa por nuestros logros en exportación y yo me siento orgulloso de nuestro éxito. El verdadero éxito de los productos New Holland en los mercados mundiales se ha debido en primer lugar al trabajo duro y entusiasta desarrollado por todos los empleados de New Holland. Son los equipos de Investigación y Desarrollo que diseñan el último producto, los hábiles operarios de la fábrica que tienen un orgullo enorme para acabar los productos, nuestros equipos de formación que introducen el producto nuevo y entrenan al personal tanto en ventas como en servicio, pasando por el personal de apoyo en ventas, servicio y recambios en nuestros Concesionarios, en todo lo ancho del mundo. Este premio es el reconocimiento al esfuerzo del equipo, y yo tengo toda la confianza en que, para el futuro, New Holland continuará consolidando su posición en el mundo del mercado de maquinaria agrícola».



# SEMANA VERDE DE GALICIA

## Programa de actividades

*Del 31 de mayo al 4 de junio se celebra en el nuevo recinto ferial de Silleda la XVIII edición de la Feria Internacional Semana Verde de Galicia.*

*Nuestro editorial y la sección preferente de esta edición está dedicado a Galicia, en conmemoración de su Semana Verde.*

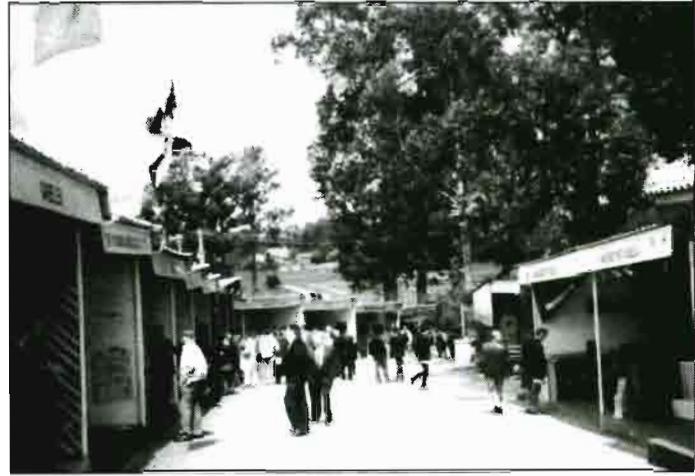
*Aparte de nuestra aportación técnica a la agricultura y ganadería gallega, con artículos de autores gallegos especializados en distintos temas, divulgamos a continuación el Programa de Actividades a celebrar en Silleda'95, que sirve de referencia a los lectores de toda España de las inquietudes actuales del agro gallego.*



*SILLEDA'94, la Semana Verde de Galicia celebrada el año pasado, se caracterizó, una vez más, por la gran afluencia de público al recinto ferial.*



José Maril, presidente de la Semana Verde de Galicia, en el acto de inauguración de Silleda'94.



La gran diversidad expositiva de la Semana Verde de Galicia, permite una sectorización importante. En la foto, un aspecto concreto de Silleda'93, ahora instalado en el nuevo y moderno recinto ferial de Silleda.

## -I SIMPOSIO SOBRE LA ECONOMIA DEL CASTAÑO Y EUCALIPTO

### 1 de Junio: EUCALIPTO

#### Conferencias:

«Eucalipto: Plantación y selvicultura».

**Ponente:** Gabriel Toval.

«Eucalipto: Rendimientos y rentabilidades».

**Ponente:** Oscar Fernández.

«Eucalipto: Suelo y fertilización».

**Ponente:** Salvador Bara.

«Eucalipto: El mercado de la madera. Evaluación y futuro».

**Ponente:** Per Ankre.

«La Madera de eucalipto: Sus posibilidades en la transformación mecánica».

**Ponente:** Fernando Peraza.

### 2 junio: CASTAÑO

#### Conferencias:

«Castaño: la producción de planta selecta».

**Ponente:** Mª Lourdes García Mimo.

«Selvicultura, Plantación».

**Ponente:** Antonio Rigueiro.

«Las ayudas a la repoblación».

**Ponente:** Enrique Valero.

«Enfermedades, Prevención y tratamiento».

**Ponente:** Francisco Fernández de Ana Mogan.

«La madera. Su aprovechamiento industrial».

**Ponente:** Carlos Baso López.

«El fruto del castaño: Demanda actual y futura».

**Ponente:** Santiago Pereira.

## -JORNADAS TECNICAS DEL PORCINO:

### 2 de junio:

#### Conferencia:

«Sanidad en recría, cebo y manejo». **Mesa Redonda:** «La importancia de las explotaciones de porcino a nivel nacional».

## -JORNADAS TECNICAS HORTOFLORO- FRUTICOLAS

### 2 de junio:

#### Conferencia:

«El sector hortofloral en España».

**Ponente:** Alfonso Ruano Prieto.

#### Mesa Redonda:

«Estrategias comerciales dentro del sector hortoflorofrutícola en Galicia: apertura de mercados nacionales e internacionales».

**Moderador:** Alfonso Ruano.

**Ponentes:** José Luis Lameiro, César Vizoso y Eugenio Cabrera.

**Conferencia:** «Flora y jardinería de los Pazos Gallegos».

**Ponente:** Carlos Rodríguez Dacal.

## -JORNADAS TECNICAS DE CUNICULTURA

### 3 de junio:

#### Conferencia:

«Últimas tendencias en alimentación del conejo».

**Ponente:** Jesús Medez Batán.

#### Conferencia:

«Nuevas modalidades de manejo».

**Ponente:** Mª Dolores Vega Fernández.

## -PREMIOS DIA DEL AGRICULTOR

Se han convocado cuatro modalidades:

- «Iniciativas locales de desarrollo rural».
- «Mejor experiencia en asociacionismo agrario».
- «Mejor explotación agrícola o forestal».
- «Mejor explotación pecuaria».

## -CATAS DE VINO, QUESO Y MIEL

### 1 de junio:

«Catas comentadas de queso con denominación de origen».

### 2 de junio:

«Cata de vinos Ribeiro y Valdeorras».

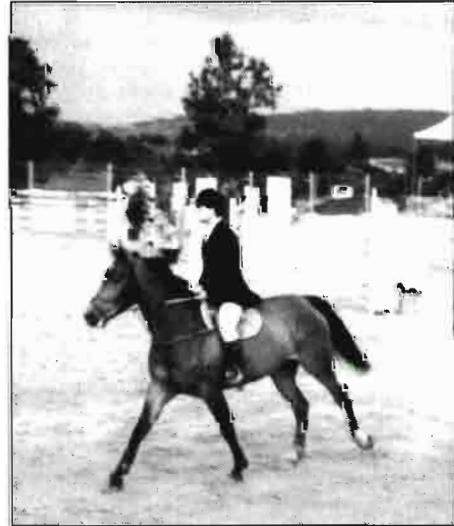
### 3 de junio:

«Catas comentadas de vino Rias Baixas».

«Catas comentadas de mieles de Galicia».

## -CONCURSOS

- Concurso de stand
- Concurso de innovación tecnológica
- Concurso de hípica.
- Concurso canino.
- Concurso de flor.
- Concurso frisón.



## FERIAS, CONGRESOS, PREMIOS...

### Fiestas de San Isidro

### **PREMIOS DEL COLEGIO DE INGENIEROS AGRONOMOS**

El Colegio de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias ha otorgado, en estas señaladas fiestas de su Santo Patrón San Isidro Labrador, diversos premios, de los que tiene instituidos.

### **PREMIO "MANUEL ALONSO" 1994**

Convocado conjuntamente con la Consejería de Agricultura y Medio Ambiente de la Junta de Castilla-La Mancha.

• Premio, dotado con **250.000 pts.**, al trabajo "Tecnologías avanzadas GIS-CAD en la formulación y evaluación multicriterio de los estudios de viabilidad de regadíos. Aplicación a los regadíos de la llanura norte de Albacete", del que es autora **Dª Elena Trueba Fernández-Amigo**.

• Accesit, dotado con **100.000 pts.**, al trabajo "Recuperación del potencial agrícola y biológico de un suelo en cultivo de secano mediante la aplicación de compost de residuos urbanos", presentado por **Dª Isidora Díaz-Marcote Tejero**.

### **PREMIO "JOSE GASCON"**

Instituido para estimular la vocación profesional y de investigación de los Ingenieros Agrónomos.

• Premio a proyectos fin de carrera, al trabajo:

*Bodega y Cava para elaboración de 800.000 botellas/año de vino espumoso de calidad, en Rueda (Valladolid).*

Autora: **Dª Inmaculada Sáez González**.

• Premio a tesis doctorales: "Ex aequo" entre las siguientes tesis:

*-Contribución al estudio de la inducción floral en plantas de día corto.*

Autor: **D. Antonio Marrero Domínguez**.

*-Integración de las construcciones agrarias en el paisaje: El color.* Autor: **D. Ignacio Cañas Guerrero**.

### **PREMIO "FUNDACION CASADO"**

Instituidos en 1981 con objeto de fomentar la capacidad profesional de experimentación y de investigación de los futuros ingenieros agrónomos.

• Trabajo premiado:

*-Influencia de la poda del fresno en el mantenimiento del paisaje "bocage". Valor nutritivo de la hoja de fresno y su utilización en la alimentación animal.*

Autores: **D. Javier Aguirre de Juana y D. Juan Ignacio Fernández Llarena**.

### **IV PREMIO "ELADIO ARANDA"**

El objetivo del concurso es el estímulo a la investigación aplicada en el campo de la Ingeniería Rural y especialmente en el de la mecanización agraria, de los ingenieros agrónomos, potenciando la presentación de comunicaciones en la Conferencia Internacional de Mecanización Agraria (CIMA) que se celebra en la FIMA de Zaragoza.

A este Premio pueden concurrir todos los ingenieros españoles e iberoamericanos, así como de la Unión Europea, inscritos en la CIMA y cuya comunicación esté relacionada con el tema de la Conferencia, este año "producir energía en los campos de cultivo: cultivos energéticos y biocombustibles".

Entre los trabajos presentados al concurso, como ampliación de la comunicación presenada, el jurado ha otorgado dos premios:

**Primer premio:** al trabajo "Alcohol combustible: la experiencia de Brasil", presentado por el ingeniero agrónomo brasileño **José Fernando Schlosser**, de la Universidad de Santa María, Río Grande do Sul.

**Segundo premio**, al estudio denominado "Estado actual y perspectivas futuras del biodiesel en Italia", cuyo autor es **Piero Venturi**, del Instituto de Mecánica Agraria, Universidad de Bolonia (Italia).

### **DIA INTERNACIONAL LACTEO**

El próximo 21 de Junio, se celebrará, en el Salón de Actos del Instituto de la Ingeniería de España, (General Arrando, 38. Madrid), el Día Internacional Lácteo 1995.

El acto comenzará a las 12 de la mañana con una introducción a cargo de Pedro Ballester, Presidente del Comité Nacional Lechero. Seguidamente, Aurelio Rapado, presidente de la Fundación Hispana de Osteoporosis, pronunciará una conferencia sobre "La Ingesta de Calcio, Productos Lácteos y Salud Osea".

Está previsto, que a las 13.00 h. se realice la entrega de premios FESLAC a los autores de Tesis Doctorales ganadores del concurso convocado por la Fundación de Estudios Lácteos.

Los actos finalizarán con una degustación de productos lácteos.

### **JORNADAS SOBRE AGUAS RESIDUALES**

- **II Jornada de Tecnologías de Tratamiento de Aguas Residuales**
- **13 de Junio**
- **Hotel Gallery. Barcelona.**

El contenido de la Jornada constará de ponencias de destacados profesionales de la Industria y de Organismos de la Administración.

Los temas tratados incluirán: el programa industrial y tecnológico medioambiental (PITMA II), el programa de subvenciones de la Junta de Saneamiento, gestión de subvenciones y créditos para actuaciones medioambientales, las tecnologías del filtro percolador y de biodegradación con oxígeno puro, la depuración de efluentes de alta carga contaminante y casos prácticos sobre el filtro percolador y la biodegradación con oxígeno puro.

- **Información:**  
**Asociación de Químicos del IQS**  
**Vía Augusta, 390**  
**08017 Barcelona**  
**Tel.: 203.89.00 (ext. 2152).**  
**Tel. A-IQS 280.42.76.**



El Colegio de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias ha concedido el título de Colegiados de Honor a Enrique Sánchez-Monge, Luis Miró-Granada, Julio Pérez Quintano y Jaime Nosti, este último recientemente fallecido. En el acto de celebración de las fiestas de San Isidro, en el que se entregaron los premios aquí reseñados, el Profesor Sánchez-Monge agradeció, en nombre de los cuatro Ingenieros los títulos concedidos.

# PROGALTER, PRODUCCION GANADERA ALTERNATIVA, SE PRESENTA EN EXPOAVIGA'95

- **Feria de Barcelona**

- **Del 7 al 10 de Noviembre**

El incremento del poder de compra del consumidor junto a la introducción de nuevos valores sociales ligados a la "cultura del cuerpo", gastronómicos, lúdicos, sanitarios, morales,... ha introducido nuevos hábitos en el consumo de los productos cárnicos y derivados.

Además, de la denominada "calidad nutricional", el consumidor exige una "calidad cualitativa". El sabor, la jugosidad, el aroma, la textura, el color, el respeto al medio ambiente, el derecho al bienestar animal,... son los nuevos conceptos que valora el consumidor.

Por otra parte, la constante presión ecológica, ya urbanística como lúdica, a la que ha estado sometida la fauna silvestre ha reducido notablemente las poblaciones de numerosos animales con un tradicional valor cinegético. La cría de animales cinegéticos, satisface una creciente demanda de determinadas especies cinegéticas para repoblar los cotos e incluso para reintroducir algunas especies en zonas donde habían desaparecido.

A pesar del desarrollo y creciente importancia económica de la ganadería alternativa en las zonas rurales, dicho nuevo sector ganadero productivo aún se puede clasificar de marginal siendo la oferta de técnicas, de productos y de servicios poco conocidas y divulgadas.

El conocimiento y la puesta al día de

las nuevas posibilidades productivas —carne aviar de "gama alta", producción cinegética y productos derivados— de la ganadería alternativa así como de las diferentes y nuevas técnicas y servicios existentes en el mercado es de primera necesidad para los jóvenes agricultores, en particular, y en general para los agricultores y ganaderos de pequeño y mediano volumen que quieran tener acceso a dicho nuevo sector.

Expoaviga'95, para complementar la dimensión ferial de la oferta comercial del nuevo sector de "Tecnología de la Producción Ganadera Alternativa" organiza unas Jornadas Técnicas dirigidas a agricultores, ganaderos, técnicos no especializados, auxiliares, visitadores técnicos, vendedores y distribuidores de productos y servicios. En ellas, reconocidos especialistas y técnicos en ganaderías alternativas, comentarán las posibilidades que ofrece este nuevo sector.

Además, se ofrecerá a los visitantes de PROGALTER una muestra informativa en donde se describirán de forma divulgativa y pedagógica las posibilidades de producción de las diferentes especies ganaderas de aptitud cárnea, huevera o cinegética.

- **Información:**

**Feria de Barcelona**  
Avda. Reina M<sup>a</sup> Cristina, s/n  
08004 Barcelona  
Tel.: (93) 423 31 01



EXPOAVIGA'93.

## III SIMPOSIO NACIONAL SOBRE CARRETERAS Y MEDIO AMBIENTE

- **Desarrollo Sostenible y Avances Tecnológicos.**
- **26 al 30 de Junio de 1995.**
- **Pamplona (Navarra). Hotel Tres Reyes.**

Con un enfoque eminentemente práctico, las materias tratadas en las distintas ponencias se refieren a:

- la aplicación de los criterios de sostenibilidad a la planificación de las políticas de infraestructuras y de transporte; y
- las novedades y tecnologías que surgen en todos los ámbitos de gestión de las carreteras en su relación con el medio circundante, desde el planteamiento y proyecto, hasta su explotación y control, pasando por su construcción y conservación.

Se admiten comunicaciones a las distintas ponencias y se ha previsto una exposición paralela a las sesiones.

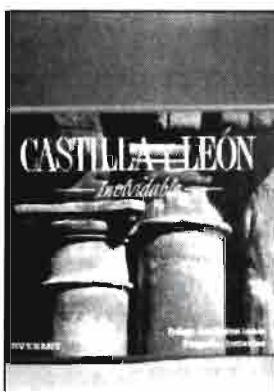
- **Información:**  
**ASOCIACION TECNICA DE CARRETERAS**  
Monte Esquinza, 24-4º dcha.  
28010 Madrid - Tfno.: 308 23 18  
De 09:00 a 14:00 y de 17:00 a 19:00 h.  
(de lunes a viernes)  
Fax: 308 23 19

## III ENCUENTROS SOBRE PROPAGACION DE ESPECIES AUTOCTONAS Y RESTAURACION DEL PAISAJE

Las asociaciones ARBA (Asociación para la Recuperación del Bosque Autóctono) y COMADEN (Coordinadora Madrileña de Defensa de la Naturaleza) están preparando la celebración de estos Encuentros, que tendrán lugar en Madrid entre los días 6 y 10 del próximo mes de diciembre. Los organizadores pretenden reunir experiencias, investigaciones y estudios diversos que traten sobre estas materias.

- **Información:**  
**COMADEN**  
c/ Valencia, 2, 1º N.  
28012 MADRID.  
Tel. y Telefax: (91) 530 15 13.  
**ARBA. Albergue Juvenil "Richard Schirrmann".**  
Casa de Campo.  
28011 MADRID  
Tel y Telefax: (91) 463 56 99.

# LIBROS



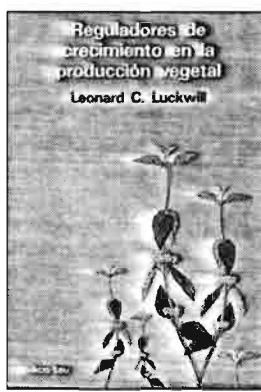
## CASTILLA Y LEÓN INOLVIDABLE

Prólogo: José Jiménez Lozano.  
Fotografía: Justino Díez.  
24,5x28,5 cm. 233 pp. Ilust. color. EVE-  
REST 1994. P.V.P.: 8.500 PTA. Colección  
Inolvidables.

Libro de imágenes, bellamente encuadernado, en el que se resume la amplia historia de Castilla y León.

Se salpican las imágenes clásicas, convencionales y típicas con las más modernas y desconcertantes de esta tierra de "tres naciones" "tres castas" y "tres fés".

Salpicando rostros y amplios paisajes, Justino Díez distribuye sus fotografías a lo largo de cinco epígrafes: Perspectivas, Contrastes, Tiempos, Luces y Miradas, que reflejan el ser de Castilla y León. Como bien expresa en su prólogo José Jiménez Lozano, difícil es de reducir a una sola tierra a una sola cultura y a una sola sangre la Comunidad Autónoma Castellano Leonesa.

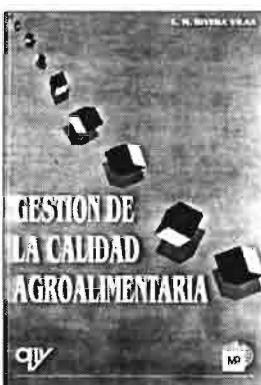


## REGULADORES DE CRECIMIENTO EN LA PRODUCCIÓN VEGETAL

por: Leonard C. Luckwill.  
96 pp. 21 x 13,5 cm.  
Biblioteca Científica KenoGard, 1994.

El uso de los reguladores del crecimiento vegetal se está incrementando en horticultura, agricultura y selvicultura para mejorar la eficacia de la producción vegetal. Se utilizan para el control de crecimiento, floración, cuajado de los frutos, senescencia y dormancia, y juegan además un papel importante como herramientas en la propagación vegetativa de muchas plantas ornamentales y leñosas. Este libro ofrece una descripción concisa de cómo ha evolucionado esta tecnología a partir del estudio científico de las hormonas vegetales, así como su potencial y limitaciones futuras. Se describen la estructura y propiedad de los diferentes tipos de reguladores de crecimiento actualmente en uso y los principios generales que gobiernan su utilización.

El libro cuenta con numerosos ejemplos de las aplicaciones prácticas de los reguladores de crecimiento en los cultivos templados, subtropicales y tropicales y, aunque está escrito principalmente para estudiantes y profesores, resultará también de interés para los agricultores que deseen saber algo más sobre la base científica de los medios a su alcance.



## GESTIÓN DE LA CALIDAD AGROALIMENTARIA

por: Luis Miguel Rivera Vilas.  
23,5 x 16,5 cm. 140 pp.  
AMV Ediciones. Mundi-Prensa 1995.  
P.V.P.: 2.500 PTA

La creciente complejidad de los procesos de producción y comercialización agraria, que se van pareciendo cada día más a otros de la producción industrial, obliga al empresario de este sector a usar procedimiento de normalización y control de calidad similares a los de cualquier otro tipo de empresa, tanto en lo referente al producto como al proceso, en lo que viene llamándose "calidad total".

En este libro se puede encontrar, con un lenguaje riguroso e inteligible, además de una panorámica actual sobre la calidad agroalimentaria y sus tendencias, una eficaz metodología, basada en directrices genéricas de inmediata aplicación, para implantar y gestionar un Plan de Mejora de la Calidad Total en las empresas agroalimentarias.

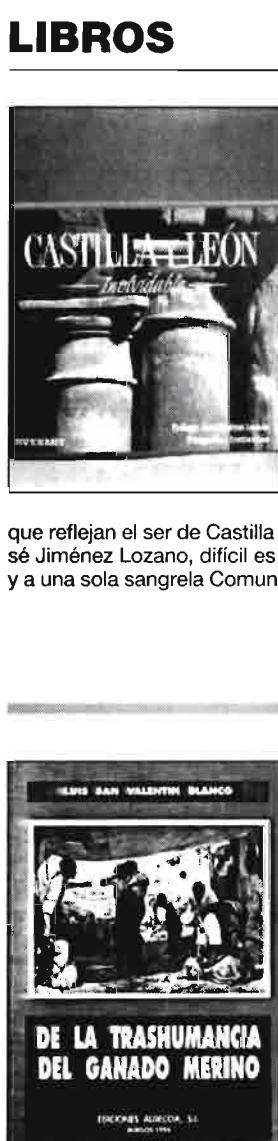
El autor es Doctor Ingeniero Agrónomo y Profesor de la Universidad Politécnica de Valencia.



## CONSTRUCCIÓN DE INVERNADEROS

por: Zoilo Serrano Cermeño.  
23,5 x 16,5 cm. 445 pp.  
Mundi-Prensa, 1994.  
P.V.P.: 5.900 PTA

Este libro está dividido en dos partes: en la primera se exponen los fundamentos más importantes de este tipo de construcción (localización, orientación, condiciones específicas, materiales constructivos —estructura y cubierta—, tipos de estructuras, ventanas, puertas, sujeción del plástico, etc.). En la segunda parte se desarrollan los distintos pasos constructivos de diez tipos diferentes de invernadero, que van desde los más sencillos y económicos hasta otros de diseño más complejo prefabricados, pasando por el invernadero "enterado" para producción de plantas ornamentales.



## CESPEDES Y CUBIERTAS VEGETALES

Departamento Técnico de Semillas Zulueta. 23 x 17 cm. 317 pp.  
Mundi-Prensa 1994. 3ª edición.  
P.V.P.: 2.700 PTA

En la presente obra, se trata en profundidad todo lo relativo a la tecnología del césped, el importante tema de la revegetación, de la restauración del paisaje y de la lucha antierosión.

También se aborda toda la tecnología de instalación y mantenimiento de céspedes (fertilización, tratamientos, riego, drenaje) incluyendo capítulos específicos para campos de golf y estadios deportivos. La tecnología del césped en tepes tam-

bién es objeto de atención.

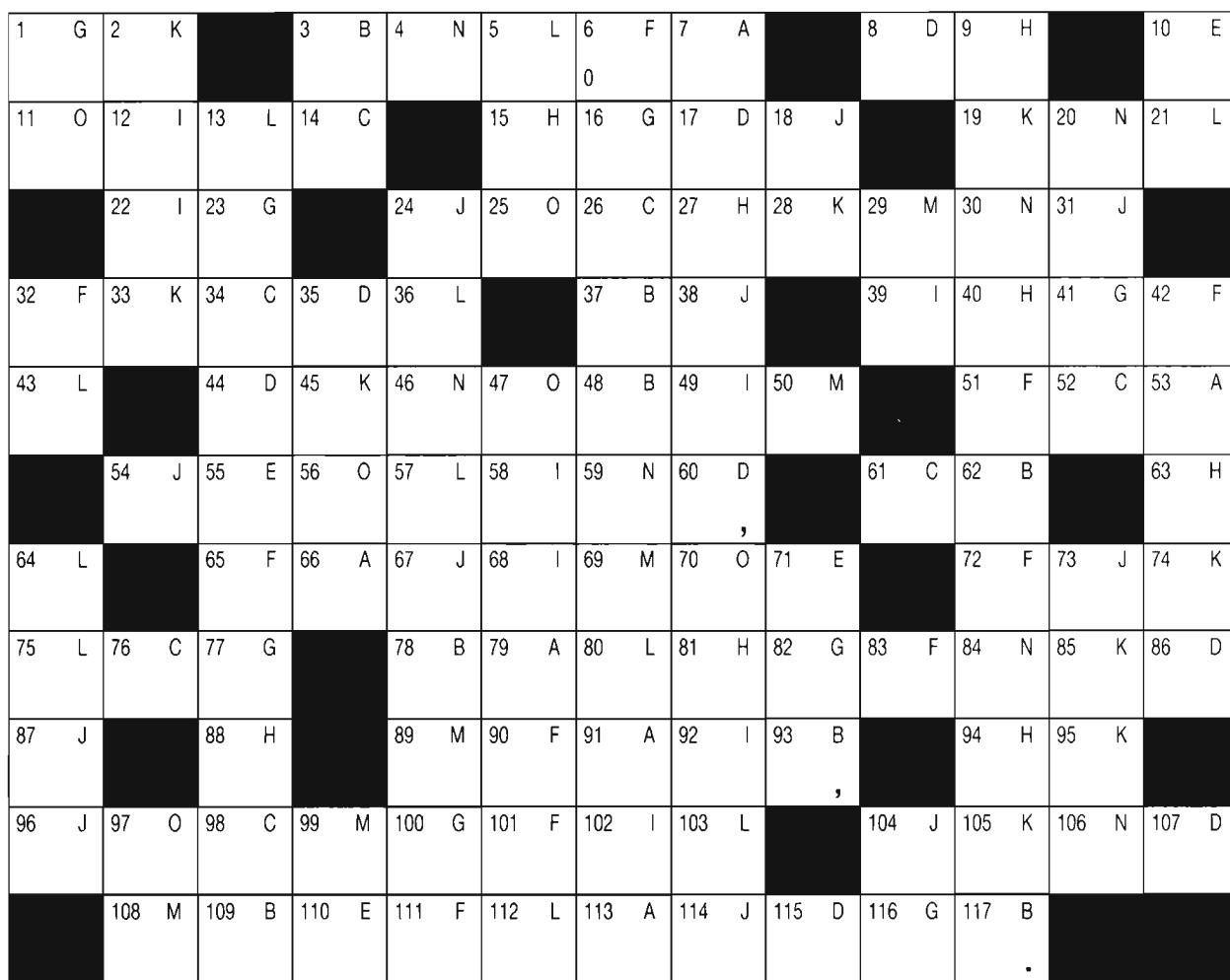
Una importante parte del libro se dirige al estudio de las especies silvestres útiles en las obras de revegetación y estabilización de taludes, así como de la técnica de la hidrosemilla.

# PASATIEMPOS

DAMERO LITERARIO



Carlos de Soria



## FRAGMENTO DE UN POEMA

Leyendo verticalmente las iniciales de las palabras obtenidas con las definiciones dadas, aparecerá su autor y el título del poema

- |  |                                |  |                                    |
|--|--------------------------------|--|------------------------------------|
| A. Cuerda que se pone a las caballerías al pescuezo o a la cabeza para atarlos o conducirlos ..... | 91 7 66 113 79 53              | I. Poder, dominio, jurisdicción o facultad sobre una cosa .....  | 39 12 49 68 22 102 58 92           |
| B. Porciones separadas de un conjunto de pelos, hebras o hilos .....                               | 109 37 3 78 93 48 117 62       | J. Calidad de hinchado y redundante .....  | 31 67 54 73 38 87 18 96 24 114 104 |
| C. Artifice que hace trabajos de orfebrería .....  | 14 76 98 61 34 26 52           | K. Persona que ha tomado una casa o habitación en alquiler .....   | 105 85 19 28 74 2 45 95 33         |
| D. Repugnan, rechazan, contradicen .....   | 35 60 44 17 107 86 8 115       | L. De una manera ligera, superficial .....   | 57 103 13 36 43 112 80 21 64 75 5  |
| E. Instrumento jurídico que acredita el deslinde de tierras .....                                  | 55 10 110 71                   | M. Infundir energía moral a una persona .....  | 108 69 99 29 50 89                 |
| F. Lujurioso, lascivo .....  | 6 101 72 83 51 65 111 42 32 90 | N. Solemne fiesta que celebraban los hebreos cada cincuenta años, al comenzar el año que cerraba ese periodo ..... | 59 20 30 4 46 84 106               |
| G. Ver confusamente alguna cosa .....  | 77 100 116 16 1 41 23 82       | O. Meta el grano en el silo .....  | 47 97 70 56 11 25                  |
| H. Avasallar, sojuzgar, dominar, someter violentamente .....                                       | 9 63 81 88 94 15 40 27         |  |                                    |

(LA SOLUCION EN LA PAGINA SIGUIENTE)

# ANUNCIOS BREVES

## EQUIPOS AGRICOLAS

CERCADOS REQUES. Cercados de fincas. Todo tipo de alambradas. Instalaciones garantizadas. Montajes en todo el país. Tel.: (91) 48 51 76. FUENTEMILANOS (Segovia).

PLUVIOMETROS, profesionales, imprescindible para el control de Cultivos y Plagas. Mándanos información. Tel.: (91) 351 28 11 (contestador).

## VIVERISTAS

VIVEROS SINFOROSO ACERETE JOVEN. Especialistas en árboles frutales de variedades selectas. SABIÑAN (Zaragoza). Teléfonos 82 60 68 y 82 61 79.

VIVEROS GABANDE. FRUTALES, PERTAINJERTOS, ORNAMENTALES Y PLANTAS EN CONTAINER. Camino Moncada, 9. 25006. LLEIDA. Tel.: (973) 23 51 52

VIVEROS JUAN SISO CASALS de árboles frutales y almendros de todas clases. San Jaime, 4. LA BORDETA (Lérida). Soliciten catálogos gratis.

VIVEROS ARAGON. Nombre registrado. Frutales. Ornamentales. Semillas. Fitosanitarios. BAYER. Teléfs.: 42 80 70 y 43 01 47. BINEFAR (Huesca).

VIVEROS BARBA. Especialidad en plantones de olivos obtenidos por nebulización. 41566-PEDRERA (Sevilla). Teléfono: (954) 81 90 86.

MORALES y MARTIN. Plantones de olivo. Marteños. Hojiblanco y Alameños. c/ Cruz, 11. Villanueva de San Juan (41660) Sevilla. Tel.: (95) 591 65 41 - 591 65 71

## PROYECTOS

SOCIEDAD FERNANDEZ GARCIA. Ingenieros Agrónomos. Proyectos, Estudios, Informes. Valoraciones. Tramitación Subvenciones. Asesoría Técnica Agrícola.

Calle Diego de León, 32-3º I. 28006-MADRID. Teléfs.: (91) 450 89 94 - 373 54 85.

PROYECTOS, mediciones, valoraciones, informes, estudios económicos, asesoría técnica agronómica y análisis de alternativas empresariales. Presupuestos competitivos. Teléfs.: (91) 671 51 24 - 458 70 76.

TRANSFORMACIONES REGADIO. Presupuestos orientativos gratuitos. Tel.: (908) 50 71 35 - Tel.: (91) 323 02 89

## LIBROS

LIBRO "Manual de valoración agraria y urbana", de Fernando Ruiz García. P.V.P. (incluido IVA): 3.975 pesetas. Importante descuento a los suscriptores de AGRICULTURA. Peticiones a esta Editorial.

LIBRERIA AGRICOLA. Fundada en 1918; el más completo surtido de libros nacionales y extranjeros. Fernando VI. 2. Tel.: 319 09 40 y 319 13 79. 28004 Madrid.

LIBRERIA NICOLAS MOYA. Fundada en 1862. Carretas, 29. 28012 Madrid. Teléfono 522 52 94. Libros de Agricultura, Ganadería y Veterinaria.

VADEMECUM de Productos Fitosanitarios y Nutricionales 1994. Carlos de Liñán, 3. 148 Pta (IVA incluido). Embajadores, 100-7ºD. 28012-Madrid. Tel.: (91) 517 52 48 Fax: (91) 517 19 74.

RECLAMOS Y RECIBOS. (Memorias de un cazador de reclamo). Francisco Sánchez-Casas. (23 x 29 cm). 242 pág. P.V.P. 2.495 pts. Pedidos: (91) 553 85 80.

## GANADERIA

EMPRESA FRANCESAS DE CRIA VENDE: Aves truchas. Emus, de 3 a 12 meses. Asesoramiento técnico - posibilidad de entrega. Tel.: 07.33.51.55.72.88. Fax: 07.33.51.54.07.56

SE VENDE en Galicia total o parcialmente rebaño de CABRAS granadinas y malagueñas, con cuota para subvención. Además sala de ordeno, tanque de frío, aperos, etc. Tel.: (986) 42 59 37 - 41 32 52

## TRABAJO

INGENIERO AGRONOMO se ofrece para trabajar en Agroindustrias, preferentemente zona Levantina ó Manchega. Teléfono: (96) 217 33 59.

## CONGRESOS

AG ENG'96 INTERNATIONAL CONFERENCE 23-26 Septiembre 1996. Información: Jaime Ortiz-Canavate. Escuela de Ingenieros Agrónomos. Ciudad Universitaria. 28040 Madrid.

# PRECIOS DEL GANADO DE ABASTO

## • Mantenimiento general. Descenso precios vacuno

Se ha detenido a final de mes la tendencia al alza de los precios de los *cordeos*. De todos modos la cotización actual es superior, en general, a la existente en las mismas fechas del año anterior.

Se aprecia una ligera subida del precio

de los *cabritos*, lógica en esta época, con tendencia al mantenimiento y firmeza en las cotizaciones.

Sigue la bajada generalizada de precios en todas las categorías de ganado vacuno de abasto, con similares tenden-

cias para las próximas semanas.

La oferta de ganado *porcino* ha sido muy ajustada en las últimas semanas, lo que ha permitido la bajada de los precios a pesar del recorte en el número de sacrificios.

## Precios de ganado (pesetas/kilo vivo). Mercado de Talavera de la Reina

	8 Feb 95	15 Feb 95	22 Feb 95	1 Mar 95	8 Mar 95	15 Mar 95	22 Mar 95	29 Mar 95	5 Abr 95	12 Abr 95	26 Abr 95	3 May 95	10 May 95	17 May 95	24 Abr 95
Cordero de 7 a 10 Kg	540	540	550	550	550	535	535	545	550	550	550	550	570	600	600
Cordero de 16 a 22 Kg	385	390	390	390	370	350	350	355	360	365	370	380	390	405	405
Cordero de 25 a 28 Kg	370	375	375	375	350	320	320	320	325	330	335	335	335	350	350
Cordero de más de 34 Kg	260	265	265	265	265	265	265	265	270	270	270	270	270	275	275
Cabrito lechal	600	600	600	600	575	535	535	545	550	550	550	550	575	600	610
Añojo cruzado	340	340	340	335	335	330	325	320	315	315	315	310	300	290	300
Añojo del país	290	290	290	285	285	280	275	270	265	265	265	260	250	240	250
Cerdo blanco	178	178	173	167	172	188	188	173	173	170	173	176	188	188	188
Cerdo ibérico	185	185	185	195	195	195	200	205	210	220	225	225	225	225	225

**LIBROS**

# BOLETIN DE PEDIDO DE LIBROS

**LIBROS****Muy Sres. míos:**

Les agradecería me remitieran, contra reembolso de su valor, las siguientes publicaciones de esa Editorial, cuyas características y precios se consignan al dorso.

- Ejemplares de «La poda del olivo (Moderna olivicultura)».
- Ejemplares de «Obtención del Aceite de Oliva Virgen».
- Ejemplares de «La Oleicultura Antigua».
- Ejemplares de «Comercialización de productos agrarios».
- Ejemplares de «Políticas Comerciales Internacionales» (El libro del GATT).
- Ejemplares de «Mercados de Futuro».
- Ejemplares de «Planificación rural».
- Ejemplares de «Evaluación de impacto ambiental». (Segunda Edición).
- Ejemplares de «IMPRO: Un modelo informatizado para la evaluación de impacto ambiental».
- Ejemplares de «Método de estimación de la erosión hídrica».
- Ejemplares de «Diccionario de Agronomía».
- Ejemplares de «Cata de vinos».
- Ejemplares de «Drenaje agrícola y recuperación de suelos salinos».
- Ejemplares de «Catastro de Rústica (Guía práctica de trabajo)».
- Ejemplares de «Instalaciones de bombeo para riego y otros usos».
- Ejemplares de «Biología y control de especies parásitas».
- Ejemplares de «Radiaciones Gravitación y Cosmología».
- Ejemplares de «Frutales Ornamentales».
- Ejemplares de «Métodos de estimación de la erosión hídrica».
- Ejemplares de «Ordenación del Territorio».
- Ejemplares de la Serie Técnica nº 2
- Ejemplares de la Serie Técnica nº 3 y 4
- Ejemplares de la Serie Técnica nº 5
- Ejemplares de la Serie Técnica nº 6
- Ejemplares de la Serie Técnica nº 7
- Ejemplares de la Serie Técnica nº 8

**El suscriptor de AGRICULTURA**

D.....  
 Dirección.....  
 .....  
 -----

**Editorial Agrícola Española, S.A.**  
 Caballero de Gracia, 24  
 28013 MADRID



D.....  
 (Escríbase con letra clara el nombre y apellidos)



Localidad .....

Provincia.....D.P. .....

Calle o plaza.....Núm. ....

De profesión .....

**Agricultura**

**EDITORIAL AGRÍCOLA ESPAÑOLA, S.A.****Se suscribe a AGRICULTURA, Revista Agropecuaria, por un año.**

Caballero de Gracia, 24, 3.º izqda.  
 Teléfono 521 16 33 - 28013 Madrid

..... de 19 .....

(Ver al dorso tarifas y condiciones)



**FRUTALES ORNAMENTALES**  
(Árboles y arbustos)  
Rafael Cambra y Ruiz de Velasco  
(Coedición con el MAPA)  
520 pp  
4.800 pta



**AUDITORIA AMBIENTAL**  
Un instrumento de gestión en la empresa  
Domingo Gómez Orea y Carlos de Miguel  
144 pp. 1.500 pta



**ORDENACION DEL TERRITORIO**  
Una aproximación desde el medio físico  
Domingo Gómez Orea  
(Coedición con el ITGE)  
240 pp. 4.500 pta



**METODO DE ESTIMACION DE LA EROSION HIDRICA**  
Autores varios  
(ETSIA Madrid)  
152 pp. 1.500 pta



**DICCIONARIO DE AGRONOMIA**  
(Español-Inglés-Nombres Científicos)  
Enrique Sánchez Monge  
704 pp. 6.500 pta



**PODA DEL OLIVO**  
(Moderna olivicultura)  
Miguel Pastor y José Humanes  
142 pp  
1.200 pta



**COMERCIALIZACION DE PRODUCTOS AGRARIOS**  
Pedro Caldentey  
280 pp  
2.500 pta



**PLANIFICACION RURAL**  
Domingo Gómez Orea  
400 pp  
3.000 pta



**LA CATA DE VINOS**  
Autores Varios  
160 pp  
1.200 pta



**DRENAJE AGRICOLA Y RECUPERACION DE SUELOS SALINOS**  
Fernando Pizarro  
544 pp. 2ª edición  
2.700 pta



**OBTENCION DEL ACEITE DE OLIVA VIRGEN**  
Luis Civantos, Rafael Contreras y Rosa Grana  
280 pp  
2.500 pta



**POLITICAS COMERCIALES INTERNACIONALES AGRARIAS**  
(«EL LIBRO DEL GATT»)  
Julián Briz y Marshall Martin  
174 pp. 1.200 pta



**EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL**  
Domingo Gómez Orea  
2ª Edición  
264 pp  
2.800 pta



**CATASTRO DE RUSTICA**  
(Guía práctica de trabajos)  
Francisco Sánchez Casas  
152 pp  
1.000 pta



**INSTALACIONES DE BOMBEO PARA RIEGO Y OTROS USOS**  
Pedro Gómez Pompa  
392 pág.  
190 fig. 75 ilust.  
3.500 pta



**LA OLEICULTURA ANTIGUA**  
Andrés Arambarri  
200 páginas.  
58 ilust. color  
3.500 pta



**MERCADOS DE FUTUROS**  
(Commodities y Coberturas)  
Jesús Simón  
200 pp  
2.000 pta

**MPRO: UN MODELO INFORMATIZADO PARA EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL**  
D. Gómez, J. Aguado, T. Villarín, G. Escobar, M. Herrera y C. Bárcenas  
200 pp. 2.500 pta.

**BIOLOGIA Y CONTROL DE ESPECIES PARASITAS**  
(Jopos, Cuscetas, Striga y otras)  
Luis García Torres  
96 pp. 20 ilust. color  
2.000 pta

**RADIACIONES, GRAVITACION Y COSMOLOGIA**  
Manuel Enebral Casares  
144 pp  
1.000 pta

## En colaboración con el Colegio de Ingenieros Agrónomos de Centro y Canarias

**Serie Técnica nº 2:**  
**APLICACIONES DE ABONOS Y ENMIENDAS EN UNA AGRICULTURA ECOCOMPATIBLE**  
204 pág.  
1.500 pesetas.

**Serie Técnica nº 3 y 4:**  
**COMPETITIVIDAD DE LA AGRICULTURA ESPAÑOLA ANTE EL MERCADO UNICO**

**TIERRAS DE CULTIVO ABANDONADAS**  
216 pp. 1.500 pta

**Serie Técnica nº 5:**  
• **EL TRACTOR Y EL TERRENO UNA ARMONIA DIFÍCIL**  
• **RESPUESTA DEL OLIVO (CV ARBEQUINA) AL PORCENTAJE DE VOLUMEN DEL SUELO REGADO OCUPADO POR LAS RAICES**  
Premio Eladio Aranda (I)  
112 pp. 1.000 pta

**Serie Técnica nº 6:**  
**TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, BASURAS Y ESCOMBROS EN EL AMBITO RURAL**  
406 pp. 3.500 pta.

**Serie Técnica nº 7:**  
**USO DEL MOLINETE NEUMATICO Y DE SISTEMA DE CORTE DE PASO ESTRECHO PARA REDUCIR LAS PERDIDAS POR CABEZAL DURANTE LA COSECHA DE SOJA**

**EVOLUCION DE LA POROSIDAD ESTRUCTURAL Y AGUA UTIL DEL SUELO EN SISTEMAS DE LABOREO CONVENCIONAL Y DE CONSERVACION**  
(Premios Eladio Aranda II y III)  
128 pp. 1.000 pta

**Serie Técnica nº 8:**  
**LOS CULTIVOS NO ALIMENTARIOS COMO ALTERNATIVA AL ABANDONO DE TIERRAS**  
144 pp. 2.000 pta

**I.V.A. INCLUIDO**

**DESCUENTOS A SUSCRIPTORES**



## 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 Caja Madrid. Gran Vía, 15. Cuenta (2038-1170-39-6000270557) tiene abierta, en Madrid, **Editorial Agrícola Española, S.A.** o domiciliando el pago en su Banco.

**Prórroga tácita del contrato:** Siempre que no se avise un mes antes de acabada la suscripción, entiéndese que se prorroga por una nueva anualidad.

**Tarifa de suscripción para España ..... 5.500 ptas/año I.V.A. INCLUIDO**

**Portugal ..... 7.000**

**Restantes países ..... 9.000 ptas. más importe correo aéreo**

**Números sueltos: España ..... 550 pesetas**



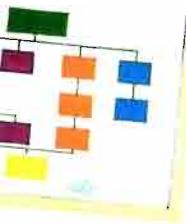
RED DE PARQUES NACIONALES



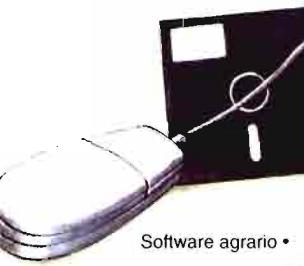
• Ayudas del M.A.P.A.



Alimentación vacuno • lechero



Organigrama del M.A.P.A. •



Software agrario •



Producciones y •  
Superficies agrarias  
Indicadores de precios •  
y salarios  
Macromagnitudes •  
agrarias  
Precios testigo •



Temporada de Caza y Pesca •



Mensajería, •  
buñón de sugerencias

A G R I T E L  
LINEA DIRECTA CON EL M.A.P.A.

# INFORMACION PARA UNA AGRICULTURA COMPETITIVA

El mundo rural, la agricultura y la ganadería requieren cada vez mayor información. Para conseguir una mayor rentabilidad, eficacia y competitividad se ha hecho imprescindible tomar decisiones rápidas, seguras y contar con los datos más fiables.

El servicio Agritel permite de una manera rápida y económica conseguir información o realizar cálculos por vía telefónica.

Ahora es más sencillo conocer datos estadísticos de producción, saber qué producto es el más adecuado para combatir una plaga o enfermedad, precios de productos, ayudas y subvenciones, conocer la oferta en alojamientos de agroturismo entre un largo etcétera.

Un ordenador personal y una línea telefónica, comienza a ser la herramienta moderna de una agricultura cada vez más competitiva.

**Conecte con Agritel con el nivel de acceso IBERTEX  
más barato (031) y el código amigo: \*AGRTEL#.**

A G R I T E L  
VIDEOTEX PARA LA AGRICULTURA



MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACION

IRYDA



• Registro de productos fitosanitarios  
• Sanidad animal



• Malas hierbas,  
cereales de invierno  
• Pulgones cereales



• Informaciones coyunturales  
• sequía  
• forestación  
• premios



• Turismo rural



XICERIA LIBRE  
CBMUXIIRIA  
LEADER  
• Programas Leader



• Seguros Agrarios Combinados

# COSECHADORAS JOHN DEERE

Cosechadoras  
para todo tipo  
de cultivos  
y condiciones



✓ La organización  
más sólida de Concesionarios

✓ Rápida disponibilidad  
de piezas y componentes

✓ La experiencia y profesionalidad  
de los técnicos de servicio

✓ La fiabilidad de la  
cosechadora

✓ El rendimiento en recolección

✓ El compromiso de John Deere



## Siéntase a gusto con la compra de su cosechadora

La adquisición de una nueva cosechadora es un ejercicio de reflexión.

La compra de una máquina debe ser cuidadosamente meditada. Por ello, cuando invierte su dinero en una cosechadora John Deere, usted compra algo más que una máquina fiable y productiva. Usted invierte en una relación a largo plazo con una empresa que le apoyará firmemente. Usted tiene acceso a la mejor organización de Concesionarios ... a los repuestos que

pudiera necesitar ... y a un servicio incomparable que le evitará retrasos en plena campaña.

Antes de adquirir su próxima cosechadora, piense qué espera de ella y analice el servicio que la ampara. Seguidamente, considere las ventajas de poseer una cosechadora John Deere, y siéntase a gusto con su inversión.



LA CALIDAD ES  
NUESTRA FUERZA