

# Agricultura

Revista agropecuaria

AÑO-XVI

ENERO 1977  
N.º 537

PUBLICACION MENSUAL ILUSTRADA  
Signatura internacional normalizada; SP ISSN 0002-1334

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

Publicidad: EXPRESA  
General Mola, 39.  
Teléfonos 276 87 71 - 276 69 33 - 246 66 07. Madrid-1.  
Balmes, 195. Barcelona-6.

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

DIAGRAMACION: Free Lance García de Paredes/Amorós.  
Arturo Soria, 187. Of. 4. Tel. 4586673. Madrid.

PORTADA: Javier García del Olmo

## SUMARIO

Editoriales: ¿Se desmantela el I. N. I. A.?—El olivar... una ruina.—El polémico mercado de la patata ... ..	3
Opiniones: Censo de ganado vacuno, por Juan ARMADA ... ..	7
Lysenko, sucesor de Vavilov, por E. MORALES y FRAILE ... ..	16
Ovejas: Explotación intensiva, por Cayo ESTEBAN ... ..	19
Explotación extensiva, por A. SANCHEZ BELDA ... ..	23
Ojeada a la Mancha, por Dionisio MORALEDA ... ..	26
Carne ovina (comercio exterior), por José CAMPOS DEL REY ... ..	29
Cabras: Tendencia de la explotación caprina, por D. TEJON ... ..	33
Trigo: El trigo en Sevilla, por Félix MORENO DE LA COVA ... ..	37
Tendencias del cultivo, por J. POMARES y C. CANDAU ... ..	41
Protección fitosanitaria: Enfermedades, por J. I. CABALLERO ... ..	45
Herbicidas, por Manuel OTERO ... ..	47
Colaboraciones técnicas: El tabaco en el mundo, por M. LLANOS COMPANY ... ..	49
Empleo de fitohormonas en tomates de invernadero, por R. MORO, N. CASTILLA y F. BRETONES ... ..	55
Novedades: Silos gigantes.—Cabinas de confort.—Cargador de troncos.—Rotoexcavadora.—Modelo de tractor ... ..	58
Crónicas: De Alicante, por E. CHIPONT.—De la Mancha, por J. de los LLANOS.—De Albacete, por M. SORIA.—De la Rioja, por A. CENZANO.—De Sevilla (actualidad algodonera), por D. D. ... ..	60
Ferias, Congresos...: Medio ambiente.—Eurocarpia.—Análisis de sistemas ... ..	67
Consultas ... ..	68
Libros, Revistas, Publicaciones ... ..	70
Anuncios breves ... ..	72

## SUSCRIPCION:

España ... .. 800 Pts./Año  
Portugal e Iberoamérica ... .. 900  
Restantes países ... .. 1.000

NUMERO SUELTO O SUPLEMENTO:  
España: 90 pesetas

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

Difusión controlada  
  
OPD  
PÚBLICIDAD

**FIAP**  
Federación Internacional de la Prensa Periódica

  
asociación española  
de la prensa técnica

# MECANICE SU RIEGO

Con los nuevos aparatos "LAUREAU" logrará mayor adaptación a todo tipo de cultivo.

\* RIEGO AUTOPROPULSADO

Se desplaza por sus propios medios mecánicos

\* MAYOR ECONOMIA

Minimo desembolso por hectárea regada.

\* REDUCCION DE MANO DE OBRA

Por su simple mecanización.

\* FACIL MANEJO

Por su sencillo control.

\* MINIMA RESISTENCIA AL VIENTO

Por su construcción tubulada.

**Riega diariamente hasta 6 hectáreas**

ALAS



**AGRICULTURA  
INTERNACIONAL S.A.**

Paseo de Zorrilla, 26 • telfns. 224441 • 270750 • VALLADOLID

# Su ganado tiene hambre

Los pastos son escasos. Los piensos cada vez resultan más caros. Por ello, el Banco Central le ofrece a Vd., ganadero de las provincias afectadas, por el Plan de Desarrollo Ganadero, créditos para el abonado de pastos, establecimiento de praderas y todo lo necesario para la alimentación de su ganado.

También, créditos para cercas, abrevaderos, puesta en riego, electrificación, construcciones, maquinaria, compra de ganado y cualquier otra mejora.

El Banco Central colabora con la Agencia de Desarrollo Ganadero para financiar los estudios técnicos de mejora y explotaciones.

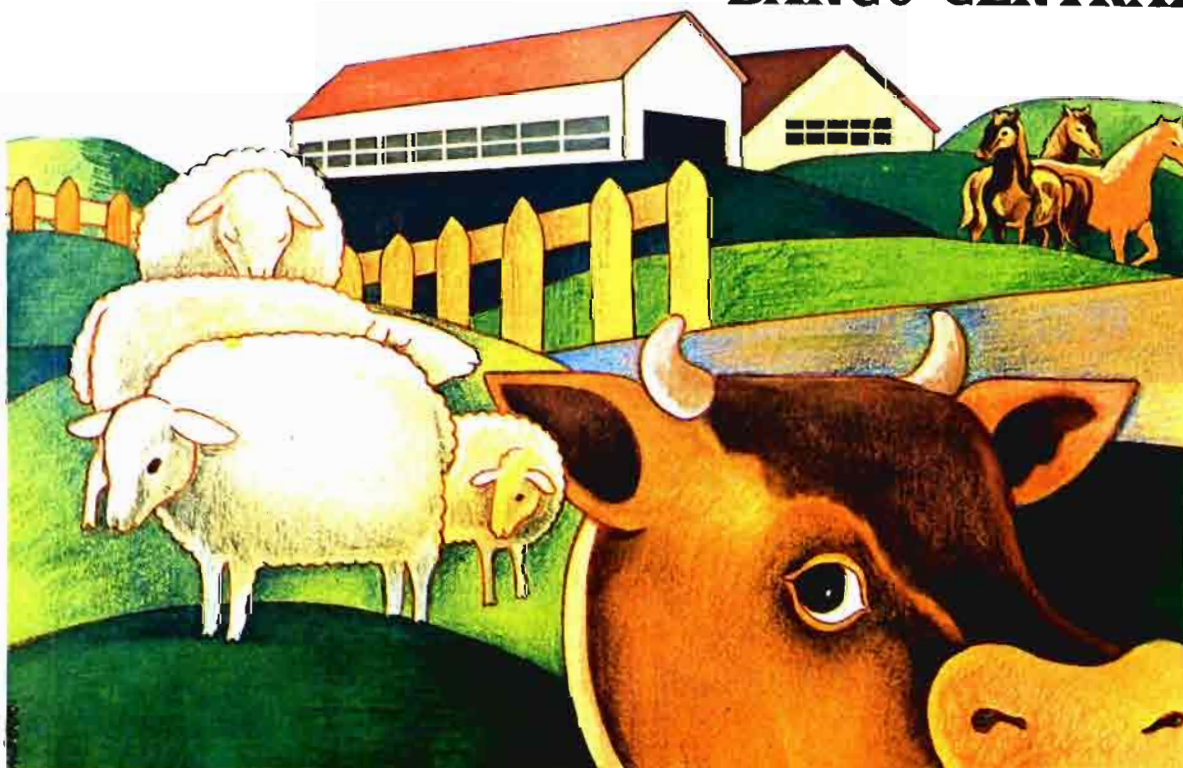


**Créditos a  
12 años**

**Al 7 ó 7,5% de interés**

Infórmese en cualquiera de las oficinas del Banco Central en esta provincia

**BANCO CENTRAL**



# AGRICULTOR

que necesita agua,  
SU

## INSTALADOR DE RIEGO

nos conoce bien, consúltele,  
háblele de

### FIBROCEMENTOS CASTILLA

y él le aconsejará, eligiendo entre las tres versiones que nuestra DIVISION DE RIEGOS le presenta, la TUBERIA que más le favorezca con la junta más apropiada

1

TUBERIA PRESION



con junta MAXIMPLEX de 50 a 600 mm. Ø

2

TUBERIA **tubalpres** -RIEGO

con junta MAXIMPLEX de 100 a 300 mm. Ø

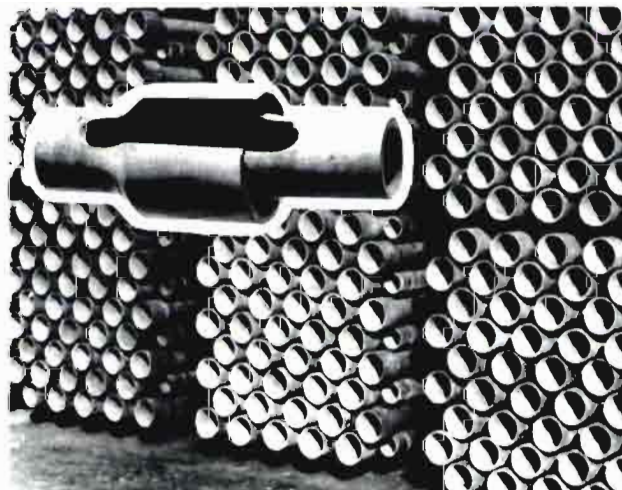


3

TUBERIA RIEGO-



con boquilla y resalto monolítico de 60 a 300 mm Ø



**CALIDAD - SERVICIO - ECONOMIA Y GARANTIA  
MEDIO SIGLO DE EXPERIENCIA AL SERVICIO DEL CLIENTE**

Oficinas centrales: CASTELLO, 66-2.º - Tel. 225 00 47 - MADRID-1

Fábricas en: VICALVARO (Madrid) y GUADALAJARA

**DISTRIBUIDORES EN TODAS LAS PROVINCIAS**

Deseando una mayor información sobre sus tuberías, ruego envíen catálogos a:

D. .... Profesión: .....

Dirección.....

La sede central del Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias, en Madrid, situada en la avenida de Puerta Hierro, de cara a la sierra de Guadarrama y con aspecto de palacete, era demasiado atractiva y, por tanto, golosa, para que allí pudieran persistir investigadores, auxiliares y mecanógrafas del Instituto.

De pronto, cuando más vientos demócratas soplan, las necesidades de una buena sede para todo lo que es la Presidencia del Gobierno ha obligado al desalojo inmediato del Instituto Nacional de Semillas y Plantas de Viveros, edificio limítrofe y similar al del I. N. I. A., y se está procediendo a la desmantelación de la propia sede de este I. N. I. A. de nuestras penas.

No es preferente preocupación nuestra la de acusar a determinadas personas del actual Gobierno, sino contemplar y lamentar el hecho como el posible resultado de una tendencia que viene manifestando síntomas de antigua previsión. Así, en los últimos años, se han sucedido en el Instituto reorganizaciones, cambios de directores y subdirectores, agrupamiento de los antiguos centros experimentales agrícola, ganadero y forestal... y, como consecuencia, se había creado un gran "staff" centralizado en el suntuoso palacete ahora usurpado, que había conseguido más bien desmoralizar las actividades de los centros perifé-

ricos encargados de la experimentación agraria.

¿Qué se ha pretendido hacer con el Instituto? ¿Por qué no se han hecho público ciertos objetivos o planes para satisfacer los cuales venía bien la supresión del Instituto? ¿O es que se ha actuado tan torpemente a través de varios años?

Aceptado el descrédito general del Instituto, salvo excepciones en algunos sectores y departamentos casi siempre regionales, es preferible volver la mirada al futuro y preguntar al Gobierno la decisión a adoptar.

Si de algo le sirve nuestra opinión le diremos que el sector agrario está, y seguirá estando, necesitado de una experimentación o investigación aplicada como medicamento urgente para los problemas que en la práctica tiene planteado.

La investigación de base, también necesaria, que se realiza, no con mucha fortuna y economía por cierto, en algunos departamentos del propio I. N. I. A. y en otros más numerosos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, puede quedar siempre para objetivos a más largo plazo y para beber con eficacia de aplicación en las fuentes investigadoras de otros países de una economía y medios muy superiores al nuestro.

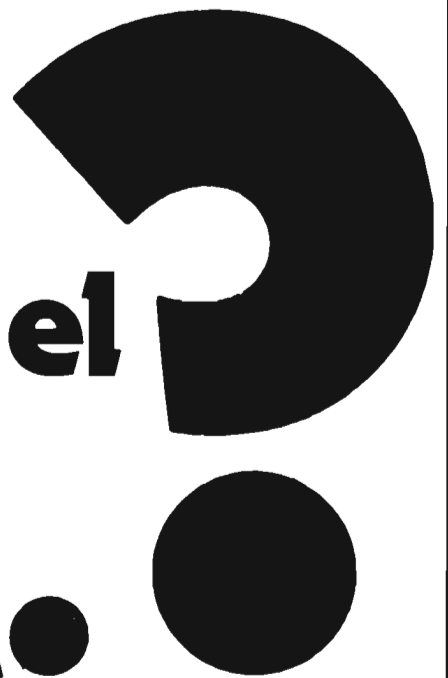
Pero no se puede olvidar que nuestros agricultores, ganaderos y

forestales tienen problemas (mecanizaciones de operaciones, niveles rentables de empleo de abonos, sistemas mejores de riegos, elección de semillas, razas y variedades, alimentación rentable del ganado, etc.), cuyas soluciones no son tan difíciles de encontrar si se las ataca con sentido práctico y con el esfuerzo y la colaboración de las distintas direcciones del propio Ministerio que es, en definitiva, quien tiene que empezar sabiendo cuáles son los problemas para encontrar sus soluciones.

Las golosas dependencias que ahora se desmantelan (despachos y laboratorios a la vez) se están instalando y amontonando provisionalmente en otros centros que, por supuesto, no estaban vacíos. Nuestra duda es si la graciosa cesión va a tener una inmediata contrapartida en forma de construcción de nuevos despachos y sobre todo de laboratorios y campos experimentales que den fuerza y moral para una eficaz actividad del Instituto.

Si así no es, nuestros agricultores, ganaderos y forestales se verán privados para siempre de una posibilidad más entre las varias que necesitan para conseguir una justa rentabilidad de sus explotaciones.

# se desmantela el I.N.I.A.



## el olivar... UNA RUINA

Salvo honrosas excepciones, el olivar español, a los niveles actuales de precios del aceite de oliva y de los salarios, no es rentable.

Las excepciones se concentran en las comarcas de Andalucía oriental, que cuentan con una climatología y un suelo muy aptos para el clivo, y en aquellas fincas con arbo'ado sano y dimensiones adecuadas. También son excepciones, este año al menos, los olivares, casi todos en Andalucía occidental, cuyas aceitunas han sido recolectadas y comercializadas para su consumo directo, las cuales se han beneficiado de precios altos.

Pero, en su conjunto, el olivar español es ahora ruinoso. Y, al mismo tiempo, más difícil de explotar que los cultivos herbáceos fácilmente mecanizables. De ahí que se estén arrancando muchos olivos.

Por de pronto, y con un retraso que ha batido incluso récords anteriores, acaba de aparecer, en el "Boletín Oficial del Estado" del 18 de enero, el Real Decreto que regula la campaña oleícola 1976-77.

En las circunstancias actuales, el interés de la disposición se centra en el precio que fija la Administración para la posible compra por el FORPPA de los aceites vírgenes que libremente le ofrezcan los productores. Este nivel, fijado en 80 ptas./kg. para los aceites de un grado, determina prácticamente el precio del mercado. Sin embargo, como el texto de la disposición dice "...las adquisiciones quedan supeditadas a que el FORPPA disponga de capacidad de almacenamiento." Por este simple hecho anunciativo los precios han descendido, de momento, en Jaén 1 ó 2 ptas./kg. No deja de ser una anécdota significativa.

Pero resulta que a un nivel de 80 ptas./kg. la aceituna de molino no puede pagarse, teniendo en cuenta que las continuas lluvias han influido en bajos rendimientos grasos, a más de 15 ptas./kg., deduciendo sólo 1 pta. para el beneficio industrial. (Se ha estimado un rendimiento graso de un 20 por 100.)

Pero resulta, al mismo tiempo, que en gran parte de Extremadura y Andalucía occidental los rendimientos son todavía inferiores por culpa no sólo de las lluvias, sino de las variedades y de los fuertes ataques este año de la mosca.

Por esto, no es de extrañar que muchos molturadores industriales, algunos de los cuales perdieron dinero cuando la "campaña de la libertad", estén pagando 11 ó 12 pesetas el kilo de aceituna (a veces incluso robada o recogida de "suelos" este año abandonados).

Mientras tanto, los niveles de salarios, entre 600 y 750 pesetas, según convenios y provincias (en las catalanas y aragonesas bastante más), hacen que el coste de la recolección (aceituneros más veedores, monteros y transporte) resulta entre 6 y 10 ptas./kg. Poco margen queda, pues, para los gastos de laboreo, abonado, poda, contribución, etc., teniendo en cuenta las 11 ó 12 ptas./kg. que se paga por la aceituna.

Todo esto es una pena, aun más que por la ruina de los olivareros porque el arranque de los olivos, que, por supuesto, es libre y, por cierto, operación fácil y barata, está creando tensiones sociales en muchos pueblos en los que el porcentaje de olivar sobre la superficie cultivada suponía el prin-

cipal ingreso para los trabajadores. No se olvide que a la recolección acuden muchas mujeres (este año en Jaén hay más mujeres que hombres en la faena) y algunos muchachos, los cuales consiguen para su familia una aportación complementaria de ingresos que les permite afrontar posteriores situaciones desfavorables de paro. Existen contratos de recolección a destajo, por otra parte, en los que, a base de un fuerte trabajo, desde luego, cada individuo (mujeres y hombres) ganan 1.500 ó 2.000 diarias.

La desaparición de muchos olivares, no rentables para sus dueños, crea, evidentemente, disgusto entre la clase trabajadora asentada en esos pueblos olivareros (los arranques se están intensificando sobre todo en Sevilla). Porque, aunque esos trabajos puedan buscar otros trabajos estacionales y esporádicos a lo largo del año (recolección de aceituna en otras provincias, arranque de remolacha, recogida del algodón, etc.), lo cierto es que la negra sombra del paro les aguarda, ahora sin la esperanda, al menos, de la próxima cosecha de aceitunas allí donde los olivos se han arrancado.

Habrà que encontrar puestos de trabajo para estos trabajadores, a poder ser en su propia provincia o región, porque, aparte de que Alemania y Barcelona o Bilbao están ya bastante deterioradas en su capacidad receptiva de mano de obra foránea, parece mucho más lógico que se creen, desarrollen y aumenten las industrias y los servicios complementarios en esas provincias, que, de no ser así, quedarán marginadas para siempre. Pero ¿quién acomete ese desarrollo, no en teoría, sino con éxitos prácticos?

## el polémico mercado de la

# PATATA

En las últimas semanas han pasado a ocupar un plano muy destacado las opiniones encontradas sobre el mercado de la patata nacional. El ciudadano medio se pregunta si hay o no excedentes, qué medidas se van a adoptar y, sobre todo, cómo afectarían éstas al mercado.

Como antecedentes, tenemos el año pasado con unas cotizaciones anormalmente elevadas, consecuencia de una cosecha reducida, que de alguna medida sirven de agravio comparativo cuando vemos los niveles alcanzados este año. Sin embargo, aquí está uno de los puntos conflictivos, pues objetivamente hablando puede pensarse que a largo plazo se irían compensando los años de precios elevados con los de precios bajos, siempre y cuando dichas circunstancias afectaran por igual a productores, comerciantes y consumidores. No obstante, y por desgracia, siempre suele haber algún sector que saca mayor tajada en estas oscilaciones de mercado, especulando con las expectativas que le permiten un mejor conocimiento comercial.

Resulta difícil saber con certeza cuál es la situación verdadera del mercado en la actualidad. Por una parte, el sector productor señala una situación de excedentes, lo que daría pie a conceder una serie de exportaciones a mercados europeos, con precios elevados del producto y, en consecuencia, unos mayores ingresos.

De otra parte, el sector consumidor y el departamento administrativo que vigila dicho mercado tiene las naturales reservas de que al fomentar las exportaciones se podría producir un desabaste-

cimiento nacional, alza de precios y encarecimiento del índice del coste de la vida, ya bastante deteriorado.

Entendemos que caben situaciones intermedias y sobre todo adoptar medidas de forma gradual viendo cómo responde el mercado.

Sabemos, por una parte, que el mero hecho de anunciar unas exportaciones va a elevar automáticamente las cotizaciones del mercado nacional, pero se nos plantea el dilema de si realmente han de ser también los comerciantes y exportadores los beneficiarios de esos pingües ingresos producidos por dichos envíos al exterior o no podía tal vez arbitrarse un método de forma que se repartiera equitativamente. Tal vez exportando directamente a través de cooperativas de agricultores, o mediante un concierto productor-exportador, etc.

En cualquier caso, estimamos oportuno que, puesto que es un producto típico en los ciclos de precios (el conocido teorema de la telaraña), resulta conveniente:

a) Actualizar y mejorar la información de las variables esenciales del mercado (precios, producción, stocks, etc.). Con ello se aumentaría la eficacia de las medidas a adoptar, y se clarificarían muchas contradicciones. Así, en la actualidad parece ser que los excedentes sólo afectan a determinadas áreas, mientras en otras las condiciones climatológicas adversas han merma-  
do notoriamente la producción. Con ello se debería hacer un balance a nivel nacional de las disponibilidades, y

en base a ello determinar si procede o no exportar.

- b) Informar al sector productor sobre las prospecciones del mercado interior y exterior, con el fin de que pueda ajustar su producción a situaciones reales.
- c) Toma de conciencia por parte de los agricultores de la imperiosa necesidad de extrapolar su actividad meramente agraria a otras actividades de comercialización (reuniéndose en cooperativas, u otras asociaciones). Igualmente, acostumbrarse a programar sus cultivos en función de todos los factores disponibles, y entre los cuales son básicos las prospecciones de mercado.
- d) Fomentar en lo posible la instalación o adaptación de factorías, que utilicen la patata en su proceso industrial, con lo que actuarían de estabilizadores del mercado en los períodos críticos; además, naturalmente, de ofrecer un mayor abanico de posibilidades de consumo.
- e) Finalmente, siempre resulta costoso solicitar ayudas a la Administración, pues estimamos éstas deben ser lo más restringidas posibles, ya que sale del bolsillo de todos los españoles, pero ante las recientes declaraciones de las subvenciones que hasta ahora han venido recibiendo las importaciones de café, nos preguntamos qué no se deberá hacer por un producto básico y de producción nacional como es la patata.



no hay buena cosecha sin...

**SUPERFOSFATO DE CAL**

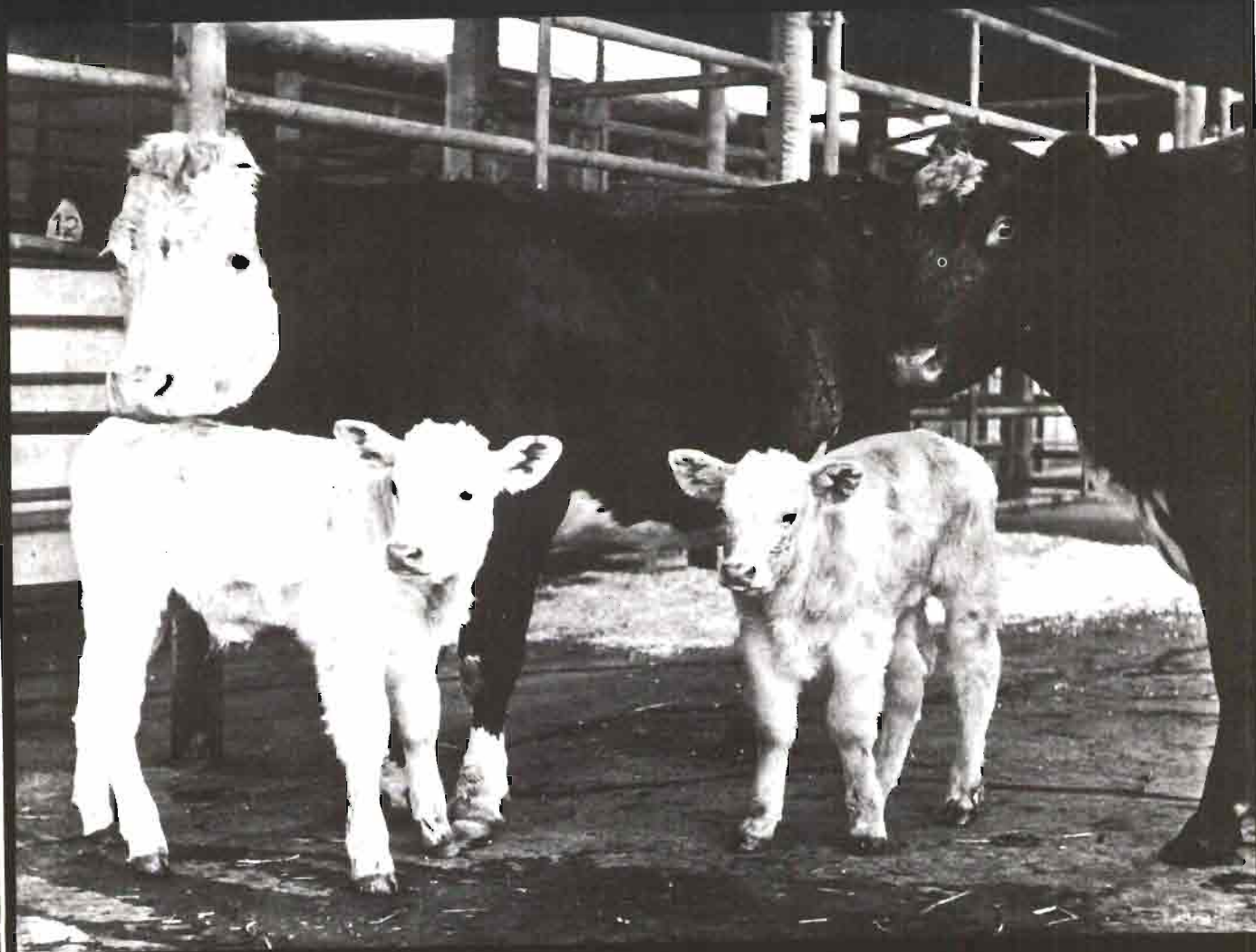
AGRICULTURA



**OPINIONES**  
**censo**  
**de**  
**ganado**  
**vacuno**

**incoherencias en las cifras oficiales**

Por Juan ARMADA



## INTRODUCCION

Desde que en julio de 1973 la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura comenzó a publicar el boletín mensual de estadística agraria, vengo siguiendo los datos referentes a la producción de carne, singularmente las de ganado bovino, y observo una incoherencia en las cifras que se publican; singularmente en el número de animales sacrificados, que resulta ser alarmantemente superior a los que nacen, así como también la relación machos/hembras que se sacrifican, siendo del orden de 2:1, en vez de 1:1 como era genéticamente de esperar.

El objeto de este trabajo es, por tanto, poner de manifiesto estas incoherencias, que quizá hayan pasado inadvertidas a los lectores de estas publicaciones oficiales.

Al final se indican unos caminos, por donde sospecho pueda estar la razón de la incongruencia de las cifras que dicho boletín publica.

## SACRIFICIO DE GANADO

La comparación de los cuadros: "Sacrificio de ganado y producción de carne por clases de mataderos", incluidos como anejos I y II, con los correspondientes de "Movimiento comercial pecuario" (anejos III y IV) nos indica que hay gran diferencia entre el ganado vendido para sacrificio y el sacrificado, siendo superior al me-

dio millón de cabezas, cifra que me parece altamente sospechosa.

	1974	1975
Cabezas sacrificadas, anejos I y II ... ..	1.915.399	2.038.126
Cabezas vendidas para sacrificio, anejos III y IV ... ..	1.359.068	1.520.400
Diferencia ... ..	556.331	517.726

Para conocer cuál de estas cifras tiene más visos de ser real hay que tener en cuenta el número de nacimientos, la variación del censo y las importaciones de ganado vivo.

El número de nacimientos viables figura en el mapa ganadero nacional (junio de 1974) publicado por la Dirección General de la Producción Agraria y la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura (véase anejo V), resulta ser de 1.470.415 cabezas. Esta cifra coincide más bien con el total de cabezas vendidas para sacrificio de los anejos III y IV. En especial si analizamos la variación de censo (anejo VI).

CENSO TOTAL (SEPTIEMBRE) EN MILES DE CABEZAS		
AÑO	Censo	Variación
1973 ... ..	4.495	57
1974 ... ..	4.436	3
1975 ... ..	4.435	

Vemos que la disminución de censo es verdaderamente peque-

ña, y si tenemos en cuenta que en 1975 se debieron importar sobre 18.000 cabezas (enero-junio, 8.955), no parece que 20 ó 25.000 cabezas sea mucho respecto a una diferencia de medio millón.

En el estudio sobre la producción de carne que en el boletín de marzo de 1976 publicó José María Fernández del Pozo y colaboradores de la Sección de Estadística del Ministerio de Agricultura (y que incluyó fotocopia como confirmación), estos autores llegan a la conclusión de que: "En el momento actual es posible realizar previsiones para los dos períodos siguientes."

SACRIFICIO	
PERIODO	Miles de bovinos
30 de marzo de 1975 a 30 de marzo de 1976 ... ..	1.748
30 de marzo de 1976 a 30 de marzo de 1977 ... ..	1.773

"El error estándar imputable a estas previsiones es del 3,9 por 100."

"En relación con la primera previsión y teniendo en cuenta que en el período abril-dic. de 1975 se llevan sacrificados 1.562.000 bovinos, la diferencia que queda hasta la cifra prevista es de sólo 186.000 bovinos para el primer trimestre de 1976. Como los sacrificados en dicho primer trimestre lógicamente serán muy superiores, del orden de las 450.000 cabezas, la diferencia se detraerá forzosamente del censo, por lo que es

ANEJO I

## CARNE DE BOVINO: ANALISIS REGIONAL DEL NUMERO DE CABEZAS SACRIFICADAS, SU PESO EN CANAL Y DESTINO DE LA CARNE, POR CLASES DE ANIMALES, EN 1974

REGIONES	NUMERO DE CABEZAS SACRIFICADAS							
	TERNERAS		AÑOJOS		MENOR		Mayor	Total
	Machos	Hembras	Machos	Hembras	Machos	Hembras		
Galicia ... ..	134.731	86.758	45.143	4.049	6.506	5.133	61.566	343.886
Norte ... ..	49.864	31.866	99.048	18.180	15.052	28.563	61.625	304.198
Ebro ... ..	4.357	7.267	91.249	1.680	1.769	1.516	7.489	115.327
Nordeste ... ..	102.562	27.152	146.980	7.832	19.877	1.636	24.545	330.584
Duero ... ..	43.773	27.803	111.223	7.739	11.599	9.921	85.158	297.216
Centro ... ..	21.356	9.849	150.441	4.055	10.316	11.762	18.293	226.072
Levante ... ..	5.218	4.531	59.377	4.548	2.470	1.501	4.779	82.424
Extremadura ... ..	2.556	1.992	22.231	1.203	1.111	658	3.267	33.018
Andalucía oriental ... ..	3.165	1.433	18.697	590	12.491	3.390	11.270	51.036
Andalucía occidental ... ..	18.922	4.826	44.463	3.485	10.097	4.567	21.564	107.924
Canarias ... ..	1.453	1.159	6.916	441	2.070	986	10.689	23.714
ESPAÑA ... ..	387.957	204.636	759.768	53.802	93.358	69.633	310.245	1.915.399

## ANEJO II

## CARNE DE BOVINO: ANALISIS REGIONAL DEL NUMERO DE CABEZAS SACRIFICADAS. SU PESO EN CANAL Y DESTINO DE LA CARNE, POR CLASES DE ANIMALES, EN 1974

REGIONES	NUMERO DE CABEZAS SACRIFICADAS							
	TERNERAS		AÑOJOS		MENOR		Mayor	Total
	Machos	Hembras	Machos	Hembras	Machos	Hembras		
Galicia .....	145.307	96.247	41.717	2.173	5.224	2.123	56.351	349.142
Norte .....	55.436	39.725	112.610	19.975	11.902	25.114	64.804	329.566
Ebro .....	5.192	10.419	95.196	1.318	7.875	1.432	9.073	130.505
Nordeste .....	84.562	31.516	123.952	11.303	11.708	3.009	19.831	285.881
Duero .....	46.547	39.775	142.055	10.522	9.376	5.659	82.766	336.700
Centro .....	23.287	11.341	189.190	6.177	9.970	11.347	21.307	272.619
Levante .....	5.132	6.428	81.121	2.220	1.651	1.091	4.475	102.118
Extremadura .....	3.063	2.768	28.014	1.045	1.250	645	2.809	39.594
Andalucía oriental .....	3.468	1.471	20.929	640	13.517	3.458	9.657	53.140
Andalucía occidental .....	16.417	6.161	51.795	4.528	10.632	5.018	22.467	117.018
Canarias .....	1.398	946	6.781	317	1.937	688	9.776	21.843
<b>ESPAÑA</b> .....	<b>389.809</b>	<b>246.797</b>	<b>893.360</b>	<b>60.218</b>	<b>85.042</b>	<b>59.584</b>	<b>303.316</b>	<b>2.038.126</b>

## ANEJO III

## MOVIMIENTO COMERCIAL PEGUARIO EN DICIEMBRE DE 1974

CLASE DE GANADO	Concurrencia en ferias y mercados			Finalidad del ganado		
	Cabezas concu- rrentes	Cabezas vendidas	Cabezas vendidas en explotación	Total de cabezas vendidas	Vida o engorde	Sacrificio
Terneritas .....	37.382	29.660	35.582	65.242	34.264	30.978
Añojos .....	12.527	9.889	55.083	64.972	5.045	59.527
Novillas de carne .....	3.762	2.356	4.735	7.091	1.290	5.801
Novillas de leche .....	4.951	3.212	3.051	6.263	5.596	667
Vacas de carne .....	16.982	9.971	13.615	23.586	3.727	19.859
Vacas de leche .....	10.693	6.322	10.466	16.788	12.769	4.019
Machos reproductores .....	299	259	286	545	338	207
Bueyes .....	644	437	271	708	327	381
<b>TOTAL BOVINO</b> .....	<b>87.240</b>	<b>62.106</b>	<b>123.089</b>	<b>185.195</b>	<b>63.356</b>	<b>121.839</b>
Corderos .....	82.469	73.550	599.554	673.104	19.603	653.501
Ovino mayor .....	38.105	27.010	127.243	154.253	49.981	104.272
<b>TOTAL OVINO</b> .....	<b>120.574</b>	<b>100.560</b>	<b>726.797</b>	<b>827.357</b>	<b>69.584</b>	<b>757.773</b>
Cabritos y chivos .....	10.259	7.993	72.424	80.417	2.894	77.523
Caprino mayor .....	5.352	3.795	19.464	23.259	9.093	14.166
<b>TOTAL CAPRINO</b> .....	<b>15.611</b>	<b>11.788</b>	<b>91.888</b>	<b>103.676</b>	<b>11.987</b>	<b>91.689</b>
Cerdos menores de dos meses .....	66.337	56.086	257.120	313.206	289.109	24.097
Porcino mayor .....	45.186	35.133	743.665	778.798	123.249	655.549
<b>TOTAL PORCINO</b> .....	<b>111.523</b>	<b>91.219</b>	<b>1.000.785</b>	<b>1.092.004</b>	<b>412.358</b>	<b>679.646</b>
Caballar .....	2.786	1.629	2.411	4.040	2.120	1.920
Mular .....	1.028	526	2.106	2.632	1.174	1.458
Asnal .....	1.428	816	1.499	2.315	1.016	1.299
<b>TOTAL EQUINO</b> .....	<b>5.242</b>	<b>2.971</b>	<b>6.016</b>	<b>8.987</b>	<b>4.310</b>	<b>4.677</b>

## MOVIMIENTO COMERCIAL PECUARIO EN ENERO-DICIEMBRE 1974

CLASE DE GANADO	Concurrencia en ferias y mercados		Cabezas vendidas en explotación	Total de cabezas vendidas	Finalidad del ganado	
	Cabezas concu- rrentes	Cabezas vendidas			Vida o engorde	Sacrificio
Ternereras .....	523.002	416.756	475.190	891.946	509.394	382.552
Añojos .....	162.051	115.716	554.060	669.776	67.668	602.108
Novillas de carne .....	69.403	43.313	43.612	69.925	18.050	68.875
Novillas de leche .....	71.086	40.220	38.622	78.842	69.069	9.773
Vacas de carne .....	226.455	133.310	160.101	293.411	51.551	241.860
Vacas de leche .....	167.903	96.636	117.459	214.095	170.699	43.396
Machos reproductores .....	7.080	4.725	5.700	10.425	6.256	4.169
Bueyes .....	9.428	5.794	5.350	11.144	4.809	6.335
<b>TOTAL BOVINO</b> .....	<b>1.236.408</b>	<b>856.470</b>	<b>1.400.094</b>	<b>2.256.564</b>	<b>897.496</b>	<b>1.359.068</b>
Corderos .....	965.039	924.437	6.563.906	7.488.343	278.208	7.210.135
Ovino mayor .....	515.395	382.777	1.656.893	2.039.670	867.401	1.172.269
<b>TOTAL OVINO</b> .....	<b>1.480.434</b>	<b>1.307.214</b>	<b>8.220.799</b>	<b>9.528.013</b>	<b>1.145.609</b>	<b>8.382.404</b>
Cabritos y chivos .....	131.219	115.637	628.675	644.312	34.578	609.734
Caprino mayor .....	61.880	47.625	117.704	225.329	101.750	123.579
<b>TOTAL CAPRINO</b> .....	<b>193.099</b>	<b>163.262</b>	<b>706.379</b>	<b>869.641</b>	<b>136.328</b>	<b>733.313</b>
Cerdos menores de dos meses .....	672.916	543.376	2.921.660	3.465.036	3.251.646	213.390
Porcino mayor .....	680.398	555.407	8.002.778	8.558.185	1.585.213	6.972.972
<b>TOTAL PORCINO</b> .....	<b>1.353.314</b>	<b>1.098.783</b>	<b>10.924.438</b>	<b>12.023.221</b>	<b>4.836.859</b>	<b>7.186.362</b>
Caballar .....	47.349	29.213	33.528	62.741	30.794	31.947
Mular .....	24.817	12.288	33.563	45.851	19.398	26.453
Asnal .....	28.271	14.642	22.740	37.382	15.161	22.221
<b>TOTAL EQUINO</b> .....	<b>100.437</b>	<b>56.143</b>	<b>89.831</b>	<b>145.974</b>	<b>65.353</b>	<b>80.621</b>

probable que los resultados del próximo censo ganadero del 30 de marzo acusen baja de existencias considerables."

Como ya está publicado por el boletín de estadística: el sacrificio de enero a marzo (1976), que ha sido de 441.000 cabezas, así como también el censo en marzo (1976), que asciende a 4.408.000 cabezas, observamos que la predicción de sacrificio de enero a marzo se ajusta muy bien a lo publicado (450.000 frente a 441.000), pero no así la variación del censo (4.408.000 frente a 4.417.000), o sea, que disminuyó el censo en 9.000 cabezas. ¿De dónde salen las 246.000 cabezas que les faltan? Me parece que el error no es del 3,9 por 100, sino más bien del 15,7 por 100.

#### ESTUDIO DEL CENSO

Se admite que las estadísticas de censo tienen deficiencias. Ya

el mapa ganadero, en su introducción, estimaba que las diferencias en las comprobaciones eran menores del 1 por 100, tanto para el número de reproductores como para el de cría, excepto en Galicia, y para el ganado de cebo la diferencia era del 11 por 100, que presumían podía ser por la diferencia de épocas en las que realizaron el censo y las comprobaciones. La provincia con mayor error era Pontevedra, 15,9 por 100; después Lugo, 10,54 por 100, y después La Coruña, 6,66 por 100. El resto de las provincias no gallegas, el 0,49 por 100, y el total nacional, incluyendo Galicia, el 3,06 por 100.

Si diéramos por bueno este detallado censo, para que hubiera un número de nacimientos en torno a los dos millones de cabezas, suponiendo verdadero el índice de fertilidad, el censo de reproductores tendría que ser de 2.941.176, con un aumento de 778.801 sobre las 2.162.375 que figuran en él.

A mayor abundamiento, el nú-

mero de animales en cebo que figura en el mapa ganadero es de 986.704 y aunque estas existencias se sacrificaran cada año y añadiráramos el desecho de mayor, unas 310.000 cabezas, sólo tendríamos del orden de 1.300.000 cabezas sacrificadas.

Para conseguir sacrificar dos millones de cabezas, el censo debería incrementarse en 780.000 hembras y 700.000 animales más en cebo, o sea, en casi un millón quinientas mil cabezas.

Si tomáramos la cifra 1.700.000 cabezas sacrificadas, serían necesarias 337.625 hembras más y 400.000 animales más de cebo, o sea, que habría que añadir 737.000 cabezas al censo que allí se registra y el error sería del 16,2 por 100 en exceso.

Pero prosigamos el análisis.

En los ya citados anejos I y II observamos que el número de cabezas sacrificadas de ganado mayor en 1974-1975 es ligeramente superior al desecho de hembras

## MOVIMIENTO COMERCIAL PECUARIO EN DICIEMBRE DE 1975

CLASE DE GANADO	Concurrencia en ferias y mercados		Finalidad del ganado			
	Cabezas concu- rrentes	Cabezas vendidas	Cabezas vendidas en explotación	Total de cabezas vendidas	Vida o engorde	Sacrificio
Terneras .....	43.699	30.111	42.479	80.590	42.844	37.746
Añojos .....	8.682	7.246	48.414	55.660	4.121	51.539
Novillas de carne .....	4.372	3.347	4.914	8.281	2.107	6.174
Novillas de leche .....	6.526	4.559	3.151	7.710	6.316	1.394
Vacas de carne .....	14.638	9.636	13.359	22.995	3.468	19.527
Vacas de leche .....	13.456	8.507	11.068	19.905	13.899	6.006
Machos reproductores .....	460	259	793	1.052	406	646
Bueyes .....	545	393	218	611	287	324
<b>TOTAL BOVINO</b> .....	<b>92.378</b>	<b>72.108</b>	<b>124.696</b>	<b>196.804</b>	<b>73.448</b>	<b>123.356</b>
Corderos y borras .....	110.719	99.776	511.479	611.255	37.919	573.336
Primales y mayor .....	35.173	24.994	78.669	103.663	38.903	64.760
<b>TOTAL OVINO</b> .....	<b>145.892</b>	<b>24.770</b>	<b>590.148</b>	<b>714.918</b>	<b>76.822</b>	<b>638.096</b>
Cabritos y chivos .....	7.937	6.362	88.879	95.241	1.478	93.763
Primales y mayor .....	3.722	2.761	16.026	18.787	7.286	11.501
<b>TOTAL CAPRINO</b> .....	<b>11.659</b>	<b>9.123</b>	<b>104.905</b>	<b>114.028</b>	<b>8.764</b>	<b>105.264</b>
Cerdos menores de dos meses .....	478	220	454.506	454.726	229.776	224.950
Porcino mayor .....	4.432	3.946	589.912	593.858	79.031	514.827
<b>TOTAL PORCINO</b> .....	<b>4.910</b>	<b>4.166</b>	<b>1.044.418</b>	<b>1.048.584</b>	<b>308.807</b>	<b>739.777</b>
Caballar .....	5.033	3.686	2.501	6.187	2.440	3.747
Mular .....	1.645	827	1.849	2.676	1.122	1.554
Asnal .....	2.410	1.487	2.816	4.303	2.906	1.397
<b>TOTAL EQUINO</b> .....	<b>9.088</b>	<b>6.000</b>	<b>7.166</b>	<b>13.166</b>	<b>6.468</b>	<b>6.698</b>

reproductoras, obtenido en el ya citado mapa ganadero nacional, como era de suponer, pues siempre se sacrifica algún macho de ganado mayor (toros y bueyes).

Ganado bovino mayor sacrificado en 1974 .....	310.245
Ganado bovino mayor sacrificado en 1975 .....	303.316
Desecho de hembras reproductoras en 1973 .....	289.311

### MACHOS Y HEMBRAS SACRIFICADOS

• Si comparamos ahora en los anejos I y II el número de machos sacrificados (terneros añojos y menor) con el de hembras, y aun añadiéndole como hembras todo el bovino mayor sacrificado, resulta lo siguiente:

	1974	1975
Machos sacrif. ....	1.277.104	1.368.211
Hembras sacrif. ....	638.316	669.915
Diferencia .....	638.788	698.296

Se admite que nacen igual número de machos que de hembras. ¿Por qué aparecen en el sacrificio más machos?

Si consideramos como cierta la cifra de sacrificios de 1.300.000-1.400.000 cabezas, los resultados serían más congruentes en general, pero nos sobrarían unos 600-700.000 machos, que podríamos achacar a ningún concepto.

En mi manera de ver, el problema radica en averiguar de dónde se toman los diferentes datos con que se confeccionan las estadísticas y qué mecanismos de control se usan.

Al parecer, los datos de censo se confeccionan con los partes

que los veterinarios titulares, dependientes del Ministerio de Gobernación, envían a las Jefaturas de Producción Animal (antiguas Jefaturas de Ganadería), dependientes del Ministerio de Agricultura. Las Jefaturas los envían directamente a Madrid (a veces sin pasar por el delegado provincial), a la Subdirección General de la Producción Animal y ésta a la Secretaría General Técnica (Servicio de Estadísticas). El censo, al menos en Galicia, tiene muchas deficiencias, como ya se ha indicado, pero responde a una realidad contrastada.

El sacrificio de ganado por clases de mataderos se obtiene muy fundamentalmente con los datos que facilitan los mataderos, en especial los colaboradores del F. O. R. P. P. A. para sacrificio de añojos y que son casi todos.

Y el movimiento comercial pecuario se obtiene probablemente de unos partes que mandan los veterinarios titulares, en especial los

## MOVIMIENTO COMERCIAL PEGUARIO EN ENERO-DICIEMBRE 1975

CLASE DE GANADO	Concurrencia en ferias y mercados		Cabezas vendidas en explotación	Total de cabezas vendidas	Finalidad del ganado	
	Cabezas concu- rrentes	Cabezas vendidas			Vida o engorde	Sacrificio
Terneras .....	524.138	433.608	549.655	983.263	539.858	443.405
Añojos .....	138.609	108.430	634.713	743.143	66.398	676.745
Novillas de carne .....	56.892	41.228	60.838	102.066	29.294	72.772
Novillas de leche .....	65.126	42.463	41.176	83.639	71.823	12.816
Vacas de carne .....	217.103	143.676	167.917	311.593	59.011	252.582
Vacas de leche .....	161.118	96.519	138.707	235.226	183.369	51.857
Machos reproductores .....	5.397	3.517	8.289	11.806	6.281	5.525
Bueyes .....	7.355	5.080	5.411	10.441	4.743	5.698
<b>TOTAL BOVINO</b> .....	<b>1.175.738</b>	<b>874.471</b>	<b>1.606.706</b>	<b>2.481.177</b>	<b>960.777</b>	<b>1.520.400</b>
Corderos y borras .....	1.204.369	1.024.141	5.827.785	6.901.926	447.729	6.454.197
Primales y mayor .....	549.285	446.368	1.471.637	1.918.005	840.512	1.077.493
<b>TOTAL OVINO</b> .....	<b>1.753.654</b>	<b>1.470.509</b>	<b>7.349.422</b>	<b>8.819.931</b>	<b>1.288.241</b>	<b>7.531.690</b>
Cabritos y chivos .....	131.490	113.012	599.351	712.363	24.485	687.878
Primales y mayor .....	60.571	43.174	214.716	257.890	112.768	145.122
<b>TOTAL CAPRINO</b> .....	<b>192.061</b>	<b>156.186</b>	<b>814.067</b>	<b>970.253</b>	<b>137.253</b>	<b>833.000</b>
Cerdos menores de dos meses .....	449.988	386.561	3.524.041	3.910.602	3.514.936	395.666
Porcino mayor .....	189.475	154.179	7.039.011	7.193.190	789.105	6.404.085
<b>TOTAL PORCINO</b> .....	<b>639.463</b>	<b>540.740</b>	<b>10.563.052</b>	<b>11.103.792</b>	<b>4.304.041</b>	<b>6.799.751</b>
Caballar .....	43.282	25.736	32.683	58.419	27.467	30.952
Mular .....	25.753	12.008	34.742	46.750	21.507	25.243
Asnal .....	31.181	16.332	23.650	39.982	20.318	19.664
<b>TOTAL EQUINO</b> .....	<b>100.216</b>	<b>54.076</b>	<b>91.075</b>	<b>145.151</b>	<b>69.292</b>	<b>75.859</b>

## ANEJO VII

## NACIMIENTOS VIABLES POR REGIONES

PROVINCIA	Terneros viables nacidos durante el año		Porcentaje de nacimientos viables	
	Número	Cociente	Según el censo de reproduc- toras	Según el censo de repr. cu- biertas
Galicia .....	410.495	0,92	64,34	70,20
Norte .....	330.302	0,92	70,13	76,23
Ebro .....	49.640	0,90	71,90	80,13
Nordeste .....	70.515	0,94	75,73	80,27
Duero .....	234.005	0,91	74,74	82,13
Centro .....	69.241	0,85	68,20	80,52
Levante .....	9.268	0,83	65,21	78,48
Extremadura .....	116.599	0,85	69,09	81,06
Andalucía oriental .....	32.739	0,92	68,89	74,54
Andalucía occidental .....	136.685	0,80	02,24	77,71
Canarias .....	10.926	0,82	69,04	84,10
<b>TOTAL NACIONAL</b> .....	<b>1.470.415</b>	<b>0,90</b>	<b>68,34</b>	<b>76,30</b>

de los partidos donde existe feria o mercado, a la Jefatura de Producción Animal conforme a lo previsto en el artículo 71 del Reglamento de Epizootias.

Como se ve, los datos de los veterinarios titulares son la base para efectuar el censo y el movimiento comercial pecuario.

Si las cifras de sacrificio se obtienen de los datos de los maderos, ¿no habrá un interés especial en sacrificar machos en exceso?

Sabiendo que existe una campaña de carnes, en la cual está previsto el pago de una prima, variable según los años, para **añojos machos** y que en la actualidad asciende a 7 pesetas por kg./canal, en los animales que excedan de 220 kg./canal. Esta podría ser la razón del "exceso" de machos que se sacrifican.

El F. O. R. P. P. A. pudo pagar en 1975 del orden de dos mil millo-

## DESECHO DE HEMBRAS REPRODUCTORAS POR REGIONES

PROVINCIA	Por edad avanzada		Por infertilidad		Por baja producción leche		Por otras causas		Total reproduc. desechadas (1)	
	Número	Porcen. sobre 1	Número	Porcen. sobre 1	Número	Porcen. sobre 1	Número	Porcen. sobre 1	Número	Porcen. sobre reprod.
Galicia ... ..	40.101	44,44	23.950	26,54	6.920	7,67	19.259	21,34	90.230	14,14
Norte ... ..	26.093	44,96	13.223	22,79	6.230	10,74	12.487	21,52	58.033	12,32
Ebro ... ..	3.619	47,22	1.740	22,70	751	9,80	1.554	20,28	7.664	11,10
Nordeste ... ..	3.752	31,26	3.015	25,12	2.478	20,64	2.759	22,98	12.004	12,89
Duero ... ..	19.089	49,39	7.402	19,36	2.344	6,06	9.733	25,18	18.648	12,34
Centro ... ..	5.219	49,98	1.817	17,40	1.035	9,91	2.372	22,71	10.443	10,29
Levante ... ..	793	34,84	360	15,82	420	18,45	703	30,89	2.276	16,01
Extremadura ... ..	9.552	55,30	3.013	17,44	1.421	8,23	3.286	19,03	17.272	10,23
Andalucía oriental ... ..	2.169	38,33	1.130	19,97	924	16,33	1.436	25,38	5.659	11,91
Andalucía occidental ... ..	15.774	35,26	23.976	53,59	1.589	3,57	3.392	7,58	44.741	20,37
Canarias ... ..	730	31,18	463	19,78	293	12,52	855	36,52	2.341	14,79
TOTAL NACIONAL ...	126.891	43,86	80.167	27,71	24.415	8,44	57.836	19,99	289.311	13,45

## ANEJO IX

## CENSO DE LA GANADERIA EN SEPTIEMBRE DE 1975

## EVOLUCION DEL CENSO DE LA GANADERIA

(Miles de cabezas)

AÑOS	Bovino	Ovino	Caprino	Porcino	Caballar	Mular	Asnal
1960 ... ..	3.640	22.622	3.300	6.032	506	1.158	686
1965 (marzo) ... ..	3.697	20.327	3.382	4.016	323	786	493
1965 (septiemb.) ... ..	3.712	17.073	2.196	4.931	320	745	476
1970 (marzo) ... ..	4.288	18.729	2.570	6.915	285	566	386
1970 (septiemb.) ... ..	4.282	17.005	2.551	7.621	282	533	368
1971 (marzo) ... ..	4.235	18.443	2.636	6.917	—	—	—
1971 (septiemb.) ... ..	4.169	16.668	2.448	7.423	266	480	361
1972 (marzo) ... ..	4.249	17.863	2.514	7.178	—	—	—
1972 (septiemb.) ... ..	4.235	15.950	2.368	8.048	261	409	327
1973 (marzo) ... ..	4.475	17.191	2.464	8.472	261	385	314
1973 (septiemb.) ..	4.495	16.238	2.403	9.112	266	377	310
1974 (marzo) ... ..	4.413	16.306	2.207	8.300	248	352	280
1974 (septiemb.) ... ..	4.438	15.599	2.230	8.671	256	341	289
1975 (marzo) ... ..	4.417	16.257	2.392	7.865	257	327	278
1975 (septiemb.) ... ..	4.335	15.195	2.293	8.662	251	314	266

nes de pesetas en primas de añojos, que a 267 kg./canal de media y a 9 ptas./kg. de prima media, serían 832.000 animales, que recibirían 2.403 pesetas por cabeza.

Conviendría analizar con cuidado estas cifras que ahora manejo, pues supongo que en ellas está la clave de estos "errores de censo".

Un exceso en primas de 700 millones de pesetas anuales pagado a animales inexistentes a razón de 2.403 ptas./cabeza, nos representarían 291.000 cabezas que sin existir cobraron prima. En mi forma de ver, aún podría ser mayor

el número de animales inexistentes.

Creo que conviene a estudiosos del tema proseguir en la investigación del mismo, pues el tema lo requiere y podría conducir a importantes sorpresas.

Si se analiza provincia por provincia, la relación hembras/machos sacrificados conforme se ha explicado anteriormente, casi ninguna provincia llega al 1:1, Lugo, Orense, Santander y otras de poco peso, serían las únicas.

Las provincias del Norte, fundamentalmente exportadoras de ganado de cría macho hacia Cata-

luña y Levante, deberían de tener exceso de hembras sacrificadas y las provincias importadoras exceso de machos.

El caso de Madrid es verdaderamente alarmante y significativo: 184.654 machos sacrificados en 1975 y 37.369 hembras. De los 184.000 machos, 124.000 son añojos machos.

La justificación de la entrada a sacrificio de animales en el matadero está en la guía de origen y sanidad que debe amparar a cada partida que llega. Estas guías las expiden los veterinarios titulares y las comprueban los veterinarios clasificadores de los mataderos. Si este control se lleva con detalle se podría averiguar si los animales que se dicen sacrificados están amparados, y de dónde proceden.

Dejo un camino abierto a la espera de poder ver despejado este bosque.

## BIBLIOGRAFIA

"Boletín mensual de Estadística Agraria", editado por el Servicio de Publicaciones del Ministerio de Agricultura. Especialmente los números de febrero 1975, enero 1976, febrero 1976, marzo 1976, agosto-septiembre 1976.

Mapa ganadero nacional, I vacuno, junio, 1974, editado por el Servicio de Publicaciones Agrarias del Ministerio de Agricultura.

"Boletín Oficial del Estado", núms. 190, de 9-8-1973; 264, de 3-11-1973; 65, de 16-3-1974; 161, de 7-7-1975, 146, de 18-6-1976. Campañas de carnes, 1973-1978.

# «Se nota la potencia»



Don Juan González García, de La Palma del Condado (Huelva), se dedica a la explotación de 50 has. de cereales y olivo y utiliza el tractor modelo 1635.

En cualquier trabajo, se nota más la potencia y no he notado diferencia de consumo con el otro tractor que tengo (que no es de esta marca).

El sistema de cambios que lleva mi 1635 de John Deere, facilita mucho la labor y lo hace más manejable y rápido.

Muchas veces he hecho trabajo intensivo (15 a 20 horas) y, desde luego, con el John Deere la jornada es mucho más rentable y menos cansada.



Don José Luis Hernández Herrero, de Zamora, se dedica a la explotación de 100 has. entre maíz, patata, remolacha y alfalfa y utiliza un tractor modelo 2135.

## «Mi John Deere 2135 es un tractor joven, que va con la agricultura actual».

Es una máquina que está muy perfeccionada, que es lo que exige la agricultura de nuestros días.

Lo digo por todo. La dirección hidráulica que le da más desenvoltura. Los frenos, que apenas tocarlos te responden. Se adapta a todos los aperos. Haces con él lo que quieres.

Y aparte, el diseño. Al verlo tan elegante no piensas que pueda darte tanta potencia.

Y, sin embargo, sí la da y también está la comodidad, haces más en menos tiempo y estás descansado como si te hubieras dado un paseo en coche.

## «John Deere me pareció más tractor que otros».

Y lo he podido comprobar en el tiempo que llevo trabajando con él. Tanto labrando para el cereal, como en la plantación de espiago, es el más adecuado. Puede muy bien incluso en tierra dura, es muy fácil de manejar y sobre todo su caja de cambios es ideal para sacarle rendimiento al tractor.

Es decir, que ahorra tiempo. Llevo 300 horas de trabajo con él y lo he notado bastante.

Por otra parte le diré que es un tractor de confianza. Tengo que trabajar en condiciones duras en cuanto al terreno, y mi 2135 de John Deere nunca me ha dado problemas. Sí, estoy satisfecho con él.



Don Martín Vera Rodríguez, de Torrecilla (Cuenca), se dedica a la explotación de 13 has. entre cereales y espiagos y utiliza un tractor modelo 2135.

Ahora sabe Ud. cómo piensan de John Deere estos agricultores. Si Ud. quiere saber más detalles sobre los equipos John Deere, consulte con su concesionario.







# LYSENKO

## SUCESOR DE VAVILOV

He conocido a ambos destacados agrónomos rusos, y de ellos puedo decir algo que considero tiene interés.

En el verano de 1920, encontrándome practicando en el Laboratorio de la Estación Experimental de Agricultura de Albacete, apareció un extranjero, ruso, y que resultó ser el profesor Nikolai Vavilov.

Iba a visitar la Estación y conocer los estudios que se realizaban sobre la mejora de plantas. Llevaba en sus bolsillos numerosas muestras de cereales y otras plantas que ya había recogido en diversas zonas agrícolas de aquella provincia. Se encontraba en España de regreso de su viaje por el mundo, donde había reunido muestras de semillas de unas 10.000 plantas, lo cual constituyó el crear en Leningrado la "colección mundial", y que se instaló en la Academia de Agricultura, muy cerca del Hotel Astoria, en la Plaza de la Catedral de San Isaac.

Compañero de Lenin, aun siendo de los viejos profesores zaristas, gozó, pues, de su apoyo.

La base científica de Vavilov era la entonces clásica: Las leyes que sobre la herencia habían sido formuladas por Gregorio Mendel, monje de Bohemia, nacido en Brün, relativas a la transmisión de caracteres hereditarios, como consecuencia de sus investigaciones e hibridaciones con guisantes, fundamentos de la genética. Si bien tales leyes las formuló en 1865, hasta el año 1900 no fueron puestas de relieve por tres botánicos, cada uno por su cuenta, y

en países diferentes: Tschermak (austriaco), De Correns (alemán) y De Vries (holandés), los cuales "redescubren" independientemente las tres leyes: sobre dominancia, independencia de los caracteres hereditarios y de las parejas de caracteres.

Más tarde, tomando como base de sus estudios las leyes mendelianas: Johannsen (1909), Nilson-Ehle (1908), Emerson y East (1913) y East (1916) confirmaron con sus experiencias que lo formulado por Mendel, con su modestia, era la base sólida de la genética que después Vavilov y los demás experimentadores han venido utilizando.

Pero en la mejora de las plantas no se puede avanzar a saltos, y Vavilov caminaba a base de un trabajo científico y experimental serio y lento.

En la Academia de Agricultura de Leningrado, de la cual fue presidente, fue su sede para divulgar los resultados de sus trabajos.

El día 26 de agosto de 1934 conocía a Trofim Denissovitch Lysenko, en una visita que hice, en compañía de otros agrónomos españoles, al Instituto de Genética y Selección de Plantas, que él dirigía en Odesa y durante una jornada nos mostró sus laboratorios, los cultivos y nos dio cuenta de los estudios que realizaba.

Estudiaban todas las plantas de la colección mundial de Vavilov, puesto que era el principio de su "carrera", antes de entrar en la Academia de Leningrado.

Sus concepciones se basan en la vernalización y yarovización,

utilizando cámaras frigoríficas y estufas.

Como viera que el trigo, sometido a vernalización (invierno rápido, en cámara frigorífica), daba mejor producción, trató trigos ucranianos de invierno, que sembraba en primavera y daban buena cosecha. Ello le indujo a realizar sus experiencias con las más diversas plantas.

Según figura en mis notas, que conservo de tal visita, Lysenko elegía una especie de buena producción de la "colección mundial" y la hacía producir más sin cambiar su carácter genético. Lograba adelantar la recolección e incluso mejorar el rendimiento, merced a la "vernalización".

Nos aseguró Lysenko que **él sabía de antemano lo que iba a obtener gracias a la vernalización.**

Esto nos sorprendió mucho, ya que los oyentes éramos jóvenes agrónomos y conocíamos los estudios clásicos, de los genetistas. Recuerdo que he conocido a eminentes mejoradores de plantas y alguno de ellos decía que lo que hay que hacer es muchas hibridaciones, tener "golpe de ojo" y además buena fortuna, pero sin tener seguridad en el resultado hasta después de varios años de cultivo.

En 1935 Lysenko entró en la Academia de Ciencias Agrícolas de Leningrado, donde aún estaba Vavilov como presidente.

Y en 1948 impone sus concepciones oficializadas por el Comité Central del Partido Comunista, gracias a Stalin. Eran los años de

## LA CIENCIA AGRICOLA «BURGUESA» RUSA FUE SUPLANTADA POR LA CIENCIA «PROLETARIA» SOVIETICA

**Y en 1965, a los cien años en que el monje Gregorio Mendel formulase las leyes básicas de la «genética burguesa», la URSS le dedicó uno de sus más brillantes homenajes**

la crisis de alimentos en la U. R. S. S. y Stalin quedó convencido que había dos ciencias, la "burguesa" y la "proletaria", por lo que adoptando ésta se podrían transformar las estepas en jardines.

Consecuencia de tal charlatanería (según se decía en los medios científicos de Occidente), Stalin lanzó su gran plan de transformación de la naturaleza. Pero la naturaleza es menos dócil que el Comité Central, lo cual constituye la base del fracaso.

El delirio de Lysenko, apoyado por Stalin, envejecido, provocó en la U. R. S. S. la reforma de los manuales de enseñanza; incluso el teórico Jdanov dijo: Vamos a cambiar el viejo mundo. El compositor Chostakovitch hizo un cantable dedicado a la repoblación e incluso algún escritor soviético lanzó la frase: Nosotros seremos iguales que el Creador.

Los verdaderos sabios rusos soviéticos, al cabo de once años, admitieron la vacuidad de las tesis sostenidas con tesón, ignorancia y mala fe por Lysenko, sobre la biología. Tesis que en 1948 el Premio Nobel Jacques Manod denunció así: Los conceptos en los cuales Lysenko se funda para reemplazar la genética son una mezcla de afirmaciones mutuamente contradictorias, cuando no están desprovistas de sentido.

Por otra parte, los verdaderos hombres de ciencia "burguesa" se tenían que refugiar en los Institutos de química y física, efectuando a escondidas sus investigaciones, fingiendo experiencias

de otras disciplinas e incluso las realizaban en las cocinas de sus casas.

Lysenko, que ha fallecido en noviembre pasado, a los setenta y nueve años de edad, después de haber "regentado", durante treinta años la biología soviética (de 1935 a 1965), era —según se dice en Francia— el impostor para todos. Puede asegurarse que moralmente en 1965 había muerto. Tres meses después de la caída de Khrouchtchev, fue separado de la dirección de la Academia de Ciencias Agrícolas, a la cual no estoy seguro si volvió Vavilov.

De Vavilov, sabemos que —se dijo— había sido deportado a Siberia. Sin embargo, debe pensarse que hay muchos lugares en Siberia y no todos son malos.

Por ejemplo, cerca de Novosibirsk, está la Ciudad de la Ciencia, Akademgorodok, ciudad de los estudiantes y de los hombres de ciencia.

Akademgorodok ha sido creada en estos últimos años a pocos kilómetros de Novosibirsk, Siberia Oriental, no lejos del Lago Baikal, y que es un importantísimo centro industrial, científico y cultural.

Akademgorodok es la sede de diversos centros dependientes de la Academia Lenin, unión de todas las academias de agricultura de la U. R. S. S., con sus Institutos Agronómicos, siendo, pues, uno de los mayores centros científicos del país, cuyos estudios son bien conocidos en todo el mundo. Su biblioteca tiene cinco millones de libros así como una colección única de manuscritos, su Instituto

Siberiano de investigaciones en agro-química está especializado en fertilización, química y medios biológicos de la producción de plantas.

Pienso que muy probablemente al profesor Vavilov, reconocido por sus colegas que aún era útil a la agricultura soviética, mejor dicho de la U. R. S. S., se le enviara a Novosibirsk y que siguiera trabajando, y tal vez la Akademgorodok haya sido fundada por sus consejos. Esto son mis suposiciones, puesto que ciertos conocidos de su tiempo no han hablado nunca claro.

Debo decir que I. I. Siniaguine, que es vicepresidente de la Academia de Ciencias Agrícolas V. Lenin al cual conozco desde hace varios años, y estuvo en Madrid con motivo de la Asamblea General del Centro de Abonos Químicos, es también presidente de la oficina filial Siberiana de la Academia y que con frecuencia está trabajando en Novosibirsk.

Así que hoy en Siberia existen lugares donde el "destierro oficial" puede que no sea excesivamente duro.

Y finalmente diré que en 1965, a los cien años en que Mendel formuló sus leyes sobre la herencia y que sirvieron de base a la genética "burguesa", en la URSS se hizo un brillante homenaje, en el cual intervendrían los científicos "burgueses" rusos, una vez que Lysenko había caído de su pedestal artificial, a Gregorio Mendel como iniciador de la genética con sus conocidas leyes sobre la herencia.



 **super tractores**  
**VERSATILE** 

...Han tenido que realizar un largo viaje, pero ya están en España los hermanos mayores de la gran familia de **TRACTORES DEUTZ**

¡Aunque nacidos en Canadá su corazón es alemán!

¡Ahorre con DEUTZ!  
¡Calcule al máximo!



Naturalmente nos referimos a su potente motor DEUTZ, a prueba de "infartos", duros, infatigables y sobrios en su alimentación y entretenimiento.

**CINCO GRANDES TRACTORES  
CON POTENCIAS DE 220 CV a 320 CV.  
ARTICULACION CENTRAL.  
MAXIMO CONFORT Y RENDIMIENTO.**  
Con la garantía del servicio DEUTZ-FAHR.

Distribuidor exclusivo para España:

**COMPAÑIA ESPAÑOLA  
DE MOTORES DEUTZ OTTO LEGITIMO, S. A.**

Avda. de Pío XII, 100 - Madrid-16 - Teléfono: 202 22 40

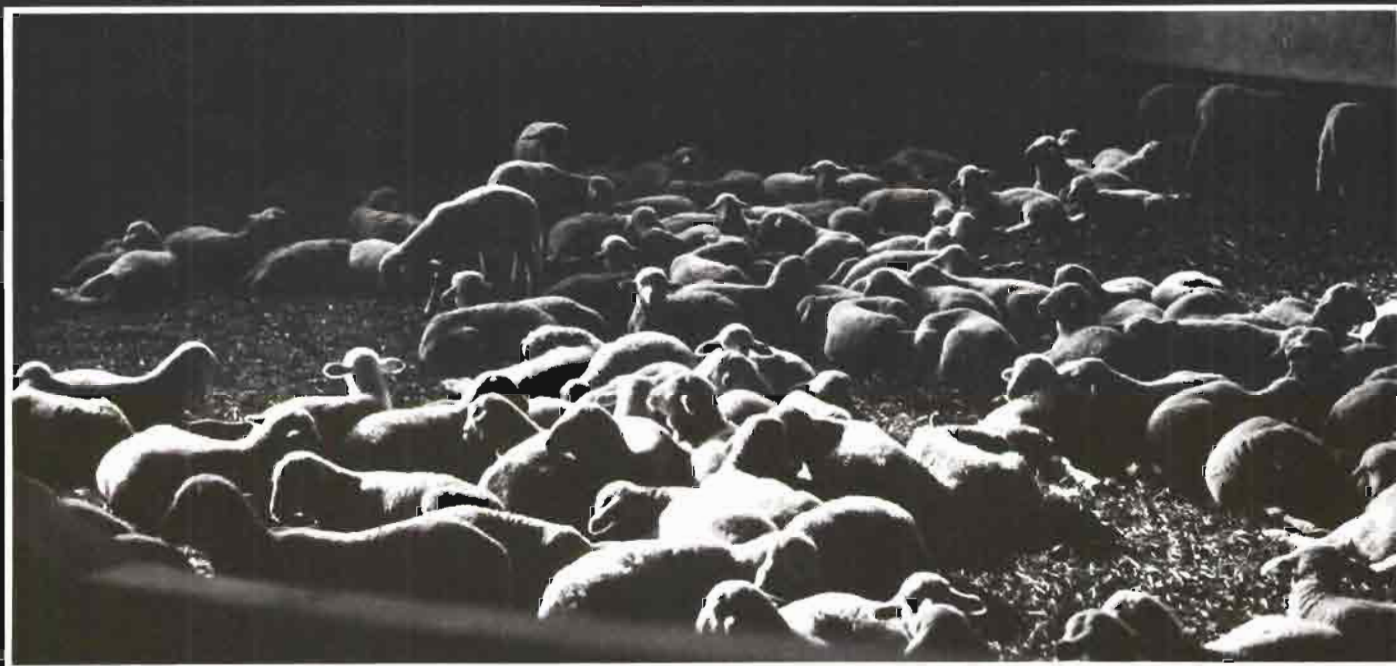
Sucursales, Delegaciones y Distribuidores en toda España.

Por Cayo ESTEBAN MUÑOZ

# OVEJAS

## explotación

# INTENSIVA



Como consecuencia del aumento del nivel de vida, determinado por el desarrollo tecnológico e industrial, se hace mayor la demanda de productos alimenticios nobles, impuesta por una población cada vez más numerosa y exigente. La explotación extensiva del ganado lanar, sistema zootécnico más primitivo, se muestra impotente para atender a la demanda de productos ovinos, por lo que se hace necesario la intensificación de las explotaciones para producir más y de mejor calidad.

En primer lugar, parece necesaria la aclaración de términos. A este respecto, podemos decir que la explotación extensiva y la intensiva en los ovinos representan los eslabones extremos de una larga cadena, que en su más pura concepción, no se dan en nuestro país

en la actualidad para esta especie, presentándose en cambio los eslabones intermedios, a los que se les asigna la denominación de explotación semintensiva y que se desvían en una u otra dirección, según una serie de condiciones que después analizaremos. Por ello, mejor que hablar de explotación intensiva, se podía expresar por grados de intensificación de una explotación, que vendrán dados por distintos índices, tales como el de prolificidad, número de partos y kilogramos de canal de cordero producidos por oveja y año, etc. El aumento de estos índices productivos, estará supeditado a una intensificación en la alimentación y un correcto manejo, debiendo actuar sobre animales con base genética adecuada para este fin. Podemos resumir di-

ciendo que la intensificación de una explotación equivale a modificar los factores de producción, de tal forma que, como consecuencia de ello, se vean aumentados los índices productivos.

La primera pregunta que cabe formularse es la de si interesa económicamente intensificar la explotación ovina y, en caso afirmativo, ¿hasta qué grado? No cabe duda que en la actualidad la explotación extensiva pura no es viable desde el punto de vista económico, debido a la existencia de una serie de gastos fijos (amortización de edificios y reproductores, intereses del capital invertido, mano de obra, pastos, etc.) que superan con creces los escasos ingresos obtenidos por la venta de los productos.

## FACTORES DE INTENSIFICACION

En lo que se refiere al grado de intensificación que es conveniente proporcionar a una explotación ovina, diremos que es muy variable y vendrá dado por una serie de factores, entre los que destacamos:

### a) Características de los ovinos explotados

La calidad genética de los ovinos explotados marca la pauta del grado de intensificación que puede soportar una explotación. Las estirpes habidas en avicultura son el ejemplo más elocuente al respecto. Puede decirse sin temor a exagerar que la producción intensiva en esta especie no habría podido alcanzar el grado de industrialización actual con carácter rentable de no contar con estas razas y estirpes, ya que una productividad animal baja difícilmente podría soportar el conjunto de gastos que la intensificación de la producción lleva consigo. En el caso que nos ocupa, los ovinos de razas especializadas de alto techo productivo, así como los rebaños destinados a la obtención de reproductores selectos, soportan una alta intensificación. En las ganaderías explotadas para la producción de leche, en general, hay más posibilidades de intensificación con resultados económicos favorables que en el caso de las explotaciones para carne-leche.

### b) Características del mercado

Cuando las condiciones de mercado son favorables, expresadas por la relación entre el precio recibido por el producto y el pagado por los factores de producción, se tiende hacia la explotación intensiva; por el contrario, cuando son desfavorables, se desvía hacia la explotación extensiva. En otras palabras, se tenderá a la intensificación, tanto más cuanto mayor sea la rentabilidad de la explotación.

### c) Tamaño de la explotación

Las explotaciones familiares de reducido número de cabezas, en general, sufren mayor intensificación que los grandes rebaños.

Otros factores que van a influir en el grado de intensificación de la explotación son: característi-

cas y localización de la finca donde se encuentra enclavada la ganadería (zonas de regadío, proximidad a los grandes mercados, etcétera) cualificación del personal; tipo de instalaciones, capacidad financiera y temor al riesgo del ganadero, etc.

los pastizales. La siembra de praderas temporales, el cultivo de forrajeras para consumo "a diente", en forma de heno o ensilaje, el aprovechamiento de subproductos agrícolas o industriales, son fórmulas que pueden servir para intensificar la alimentación. En los

CUADRO I

AÑO	Número de ovejas censadas de más de un año de edad	Número de corderos sacrificados	Corderos sacrificados por oveja censada	Indice
1955	14.281.000	5.803.647	0,40	100
1965	14.424.000	8.654.000	0,60	150
1975	12.163.000	10.407.000	0,86	215

CUADRO II

	1955	1965	1975
Número de ovejas censadas:			
De 1 a 2 años	2.989.000	2.660.000	2.783.000
De más de 2 años	11.292.000	11.764.000	9.380.000
Totales	14.281.000	14.424.000	12.163.000
Kilos corderos sacrificados:			
Lechales	4.527.000	9.540.000	24.530.000
Pascuales	46.864.000	77.113.000	89.174.000
Totales	51.391.000	86.653.000	113.704.000
Kilos canal de cordero por oveja censada	3,6	6,0	9,35
Indice	100	166	253

## OBJETIVOS PARA LA INTENSIFICACION

Los aspectos objetos de intensificación son numerosos y variables en su repercusión económica. Dado el reducido espacio que disponemos, analizaremos, aunque sea someramente, los siguientes:

### 1. Alimentación

Ocupa un puesto privilegiado, al ser condicionante de los restantes. Sin una alimentación acorde con las necesidades productivas del animal, tanto cuantitativas como cualitativas, quedan sin efecto los esfuerzos que se hagan en otros frentes. Es cierto que la oveja debe aprovechar los recursos naturales, en algunas ocasiones inasequibles a otras especies, pero las condiciones peculiares de nuestro clima hacen que se produzcan largas paradas vegetativas impidiendo que estos recursos puedan proporcionar los alimentos necesarios para lograr las producciones que se exige a la explotación actual. Por ello, es necesario recurrir a otras medidas para neutralizar el carácter estacional de

momentos de mayor incidencia en la productividad del ganado (cubrición, final de la gestación, lactancia, etc.) se debe recurrir a la administración en aprisco de raciones complementarias de concentrados.

Durante la fase de acabado de los corderos, la intensificación mediante suministro de raciones balanceadas es una realidad que se ha impuesto con gran éxito. El mercado demanda corderos de alta calidad, que llegan al sacrificio con buenos pesos, logrados en corto período de tiempo. Independientemente, este proceder va a repercutir sobre las madres, disminuyendo el tiempo entre el parto y la entrada de nuevo en gestación, al destetar las crías de forma precoz y desaparecer el anoestro por lactancia.

Otra consecuencia favorable que lleva consigo intensificar la alimentación en las ovejas es la disminución de la estacionalidad de las producciones, impuesta por los ciclos vegetativos de los pastos, que año tras año ha venido teniendo su cuota máxima durante los meses de mayo-junio dando lugar a situaciones caóticas en la comercialización de los corderos al acudir al mercado en forma de

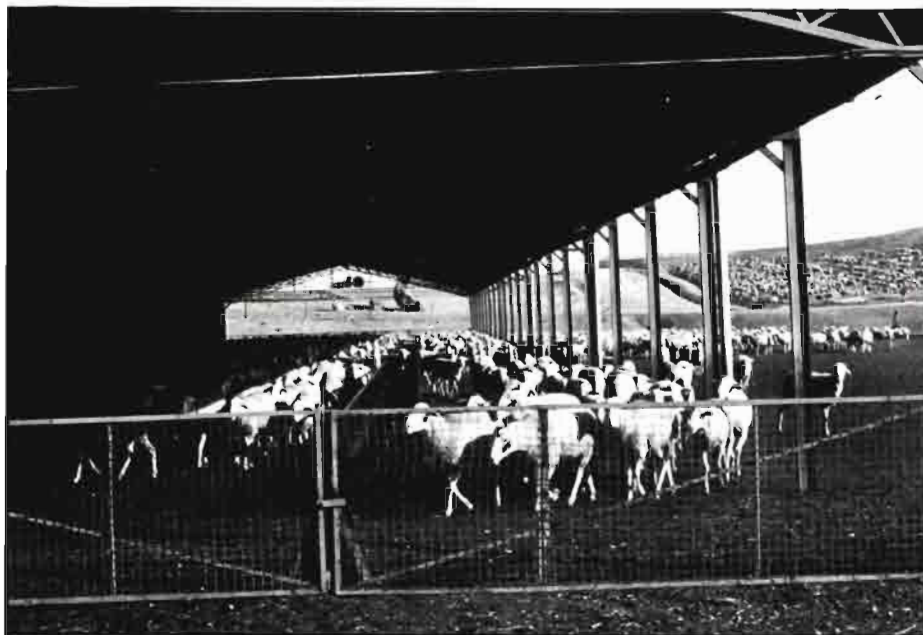
avalancha un elevado porcentaje de la producción de corderos, en un corto periodo de tiempo.

El grado de intensificación aconsejable en el rebaño para la alimentación es variable en cada caso, dependiendo de una serie de factores, algunos de los cuales han sido apuntados anteriormente y que, en definitiva, vendrán dados por la capacidad productiva y rentabilidad del rebaño.

## 2. Número de corderos producidos por oveja y año

Su importancia en la productividad de la explotación es indiscutible. Los procedimientos para su intensificación son variables. En los países de la Europa verde, donde la estacionalidad de la actividad ovárica en los ovinos está muy generalizada, se está recurriendo a la introducción de razas altamente prolíferas como son la Romanov y la Finesa. En España, se han hecho algunos ensayos con sementales de las razas citadas, cruzándolos con hembras autóctonas, al objeto de obtener un tipo de ovejas de mayor prolificidad que sus madres, que por acoplamiento con sementales de razas especializadas en la producción de carne (Berrinchon du Cher, Ile de France, etc.) se logren productos de interés económico. Sin embargo, hasta el momento tal proceder no está exento de problemas.

Teniendo en cuenta que nuestras razas son de ciclo ovárico continuo, con pequeñas pausas, para aumentar el número de corderos por oveja y año, se puede recurrir a la intensificación del número de partos por oveja, disminuyendo el tiempo entre el parto y la nueva cubrición, con lo que se puede llegar en algunos casos a índices semejantes a los logrados con las razas prolíferas indicadas. Dentro de la raza Manchega, encontrar rebaños con una prolificidad de 140 corderos por 100 ovejas paridas no es tarea difícil, siempre que estén sometidos a un régimen alimenticio adecuado. Considerando que en la actualidad el obtener tres partos por oveja cada dos años es relativamente fácil, una simple regla de tres nos llevará al número de corderos por oveja y año que, como decíamos anteriormente, se encuentra muy próximo a los obtenidos con las razas prolíferas, teniendo sobre



aquéllas una serie de ventajas entre las que cabe destacar: mayor vitalidad y peso de los corderos al nacimiento; alta capacidad lechera de la madre que la permite criar los corderos sin recurrir a la lactancia artificial; mayor índice de viabilidad de los corderos hasta el momento del sacrificio; mejores características carniceras y ritmo de crecimiento, etc.

Es cierto que este aumento de partos por oveja debe ir unido a otro paralelo de la alimentación, el cual lleva consigo un incremento del gasto que es preciso tener en cuenta en todo momento. A este respecto, hacemos mención de un trabajo publicado recientemente en Francia sobre la intensificación de las explotaciones y lleva-

do a cabo con ovejas de raza Lacune cruzadas con sementales Berrinchon du Cher, produciendo corderos de 35 kilogramos de peso vivo. El citado estudio tiene en cuenta cuatro niveles productivos: 1, 1,2, 1,5 y 2 corderos por oveja y año. Pues bien, la diferencia por los gastos totales por alimentación (oveja y cría) entre producir 1 ó 1,5 corderos hasta el peso indicado asciende a 44,35 francos.

Creemos de interés expresar la evolución en España del número de corderos por oveja y año en los cuatro últimos lustros, teniendo en cuenta únicamente los corderos sacrificados (cuadro I).

En los datos expuestos, se puede apreciar de forma clara, el aumento espectacular de la produc-

tividad de las ovejas al pasar de 0,40 a 0,86 corderos sacrificados por oveja y año, durante el período de tiempo indicado.

### 3. Peso de los corderos al sacrificio

Tradicionalmente, nuestros corderos eran sacrificados con pesos muy bajos, en base a un mercado absurdo y que si tuviéramos que entrar en el análisis del mismo diríamos que era la consecuencia de un sistema de producción de corderos un tanto irracional. Resultaba que las canales pesadas, procedían de corderos de edades superiores a los cinco meses, alimentados de forma irregular, con deficiencias cuanti-cualitativas en las primeras etapas y con posibilidad de abundancia en la fase final. Como consecuencia de ello, estas canales eran de baja calidad y se presentaban en ocasiones como verdaderas "bolas de sebo". Por fortuna, esta idea está cambiando y a ello han colaborado las medidas adoptadas por el Ministerio de Agricultura con la intro-

ducción de un sistema de primas a la producción de corderos precoces, establecidas en función de un peso mínimo obtenido en un tiempo limitado. Al ser variable el peso exigido al cordero para las distintas primas, el ganadero se acoge a una u otra, según la raza o cruzamientos explotados, sexo de los corderos, alimentación disponible, etc. De esta forma se están obteniendo unas canales con pesos idóneos y con gran aceptación tanto en el mercado nacional como en otros países.

El aumento del peso de los corderos al sacrificio, repercutirá sobre la producción nacional de carne de cordero. La correcta alimentación y los cruzamientos industriales de nuestras razas autóctonas con sementales de razas carniceras son factores que van a incidir favorablemente sobre la elevación del peso del cordero al sacrificio y que ha evolucionado en los últimos veinte años, pasando de 8,8 kilogramos canal para el total de corderos sacrificados en 1955 a 11,0 kilogramos para los sacrificados en 1975.

### 4. Kilogramos canal

Para terminar, hacemos mención de otro índice que muestra de forma patente el grado de intensificación de un rebaño; se trata del **número de kilogramos canal de corderos producidos por oveja y año** y que es consecuencia de otros (fertilidad, número de corderos producidos por oveja y año y peso de los corderos al sacrificio). A continuación recogemos la evolución que ha tenido este índice a lo largo de los últimos veinte años, pudiendo observar la prodigiosa respuesta de nuestra ganadería ovina a una intensificación relativamente baja, al pasar de 3,6 kilogramos de canal de cordero producidos en 1955 a 9,35 kilogramos en 1975.

Ello representa, a nivel nacional, que con un censo de reproductoras de más de un año inferiores en un 15 por 100 para 1975 con relación a 1955 se ha más que duplicado la producción de carne de cordero, verificándose al mismo tiempo un cambio brusco favorable en lo que a calidad de la canal se refiere.

## Ya está a la venta el primer número de

# Agricultura y Sociedad

- Una revista científica e interdisciplinaria para el estudio de la agricultura.
- El mundo rural contemplado desde la economía, la sociología, la antropología, la historia...
- Una revista independiente, abierta a cualquier alternativa ideológica sobre esa causa justa que es la defensa de nuestro medio rural.
- Un intento de establecer un lugar de encuentro por los especialistas y un cauce para la mejor comprensión de los problemas agrarios para la sociedad española.



FORMATO:  
24 x 17 cms.

Deseo suscribirme a la revista "AGRICULTURA Y SOCIEDAD" \*  
Servicio de Publicaciones Agrarias  
Paseo Infanta Isabel, 1 - Madrid-7

D. \_\_\_\_\_  
Dirección \_\_\_\_\_ Población \_\_\_\_\_  
Provincia \_\_\_\_\_ Profesión \_\_\_\_\_

cuyo abono les remito de la siguiente forma:  
Talón nominativo  Giro postal  Reembolso

\* Suscripción para España: Anual (5 números) 750 ptas.  
Anual para estudiantes: 500 ptas. Número sueto: 200 ptas.  
Suscripción anual para el extranjero: 800 ptas.



## explotación

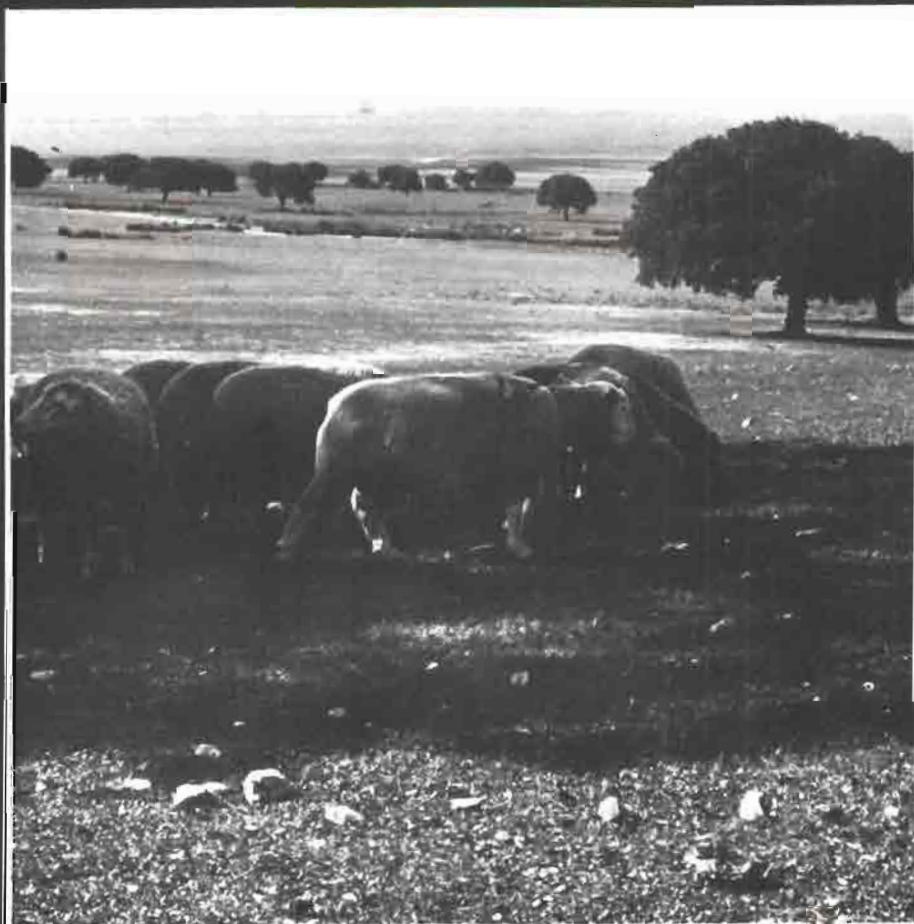
# EXTENSIVA

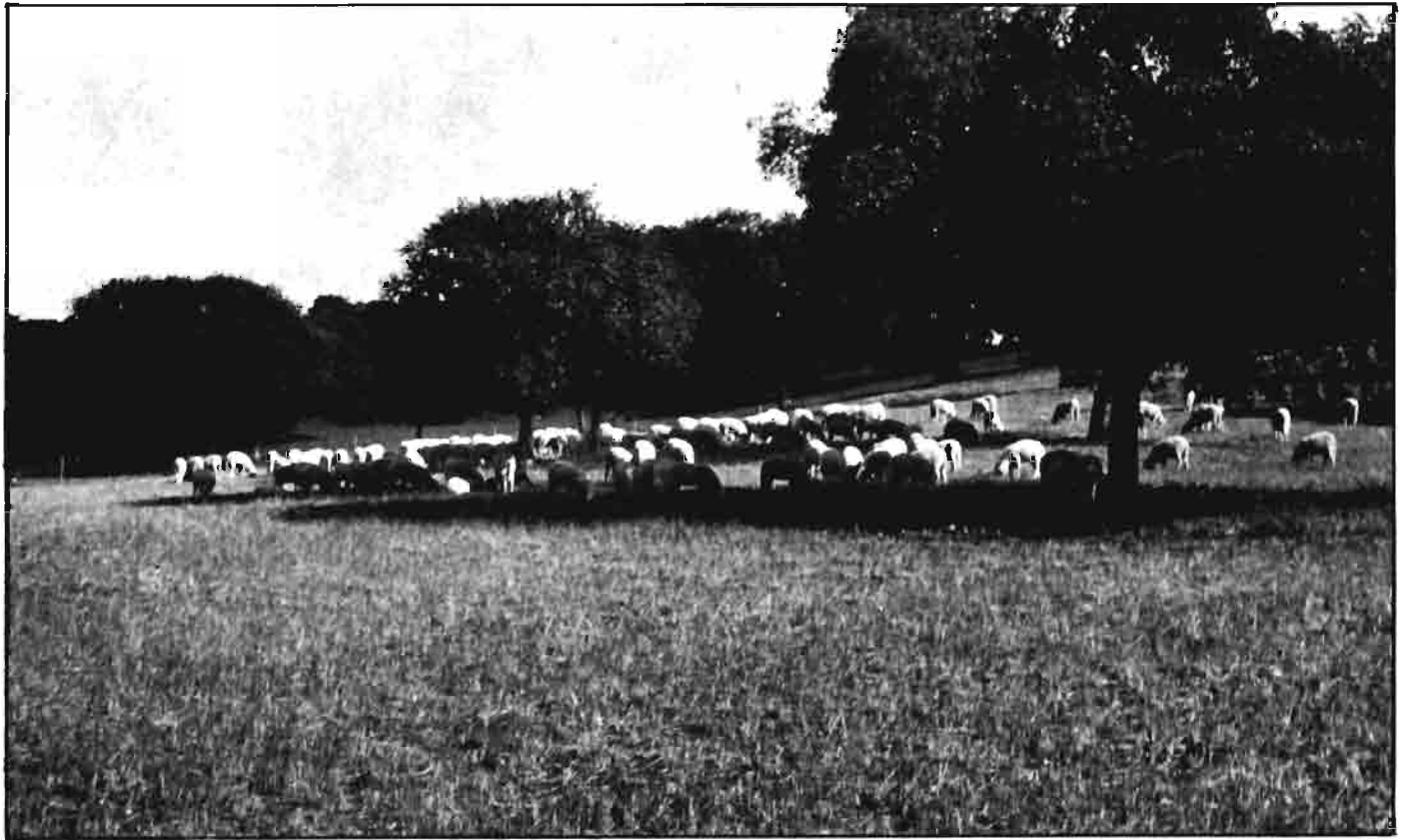
La explotación extensiva del lanar, muy frecuente en nuestros medios ganaderos y en ciertas áreas exclusivas, pasa por unos momentos de radical revisión. Para unos es un método ideal que guarda toda su vigencia, siempre que sea modificado y dulcificado para hacer desaparecer ciertos inconvenientes fáciles de superar e introducir otras ventajas de sencilla aplicación. Para otros, polarizados en el incremento de la productividad a toda costa, le estiman incompatible con rendimientos uniformes, productos tipificados y cronología comercial adecuada.

Por nuestra parte no vamos a entrar en discusión. Entendemos que la utilidad de la cría extensiva sigue, es evidente y está fuera de toda duda, siempre que su programación no exija resultados que no puede dar. A un cierto comentario sobre la misma van encaminadas estas líneas, ante la evidencia que pretender hacer un estudio completo escapa al espacio que disponemos.

### DEFINICIÓN Y SIGNIFICADO

En otra ocasión definíamos la explotación extensiva como un sistema de cría donde el ganado vive





permanentemente a campo, alimentado con los recursos forrajeros naturales que aprovecha directamente en pastoreo y cuyas necesidades nutritivas son atendidas o completadas en épocas de penuria extrema con raciones suplementarias de diversa naturaleza, entre las que ocupan lugar preferente los subproductos agrícolas. Ahora añadiremos como elementos importantes y complementarios de la definición que el proceso reproductivo está adaptado a las condiciones del medio, tanto en cuanto representa base de alojamiento como agente proveedor de comida y, consecuentemente, las producciones tienen un calendario impuesto, que traduce efectos de "cosecha" y algunas complicaciones, menos que antiguamente, para su comercialización.

Tradicionalmente, la cría extensiva ha significado el instrumento de una industria extractiva, que, a partir de recursos forrajeros naturales, consigue en condiciones ventajosas producciones tan valiosas como la carne, leche y lana. Modernamente, sin perder este cometido esencial, es resucitada la explotación extensiva del ganado lanar como medio de lucha frente a la desertización rural, factor importante del equilibrio ecológico de grandes áreas geo-

gráficas y agente de conservación de la naturaleza.

Desde el punto de vista económico, las ventajas y superioridad sobre otros sistemas es notoria, aunque el grado de terminación de sus productos, especialmente de los corderos para carnicería, no sea siempre el deseado. Por el contrario, la lana se beneficia de la explotación extensiva y la leche, si no registra este fenómeno, tampoco tiene influencias negativas respecto a la calidad.

---

#### EXIGENCIAS DE LA CRÍA EXTENSIVA

---

Aunque al parecer la explotación extensiva, primitiva y bíblica, exige bastante menos que cualquier otro método de cría ovina, es indudable que requiere o impone sus condiciones. De conocerlas y respetarlas puede depender el éxito y la viabilidad del sistema, despreciarlas o forzarlas conduce, inexorablemente, a situaciones conflictivas o al fracaso rotundo; por ello, estimamos de interés ocupar el espacio que disponemos para recoger algunas observaciones sobre las exigencias más destacadas y significativas de esta fórmula de explotación del ganado lanar.

Uno de los primeros requisitos de la cría extensiva es la raza. Es sabido que no todas éstas pueden adaptarse al sistema; es más, hay muy pocas capaces de sobrellevarle. En este sentido cumplen funciones de protagonista las razas locales, rústicas, sobrias, resistentes, andariegas y vivas, hoy semiolvidadas y muchas de ellas amenazadas de extinción.

Resulta con cierta lógica, al implantar cualquier programa de mejora ovina, recurrir a las razas especializadas como mejorantes y también es lógico asistir a resultados que no concuerdan e incluso están muy lejos de las esperanzas expuestas cuando actúan en el terreno de la cría extensiva. Tan patente e invariable realidad conduce en este campo al empleo de las razas mejoradas en exclusivo cruce industrial, aunque después se llegue a falsas conclusiones sobre la intervención del carnero selecto, olvidando el papel principal de la oveja de raza rústica. El cruzamiento es bueno y sus resultados económicos satisfactorios, más por la oveja autóctona que soporta todo el año la dura vida de la explotación extensiva, que por el carnero de raza foránea. Por ello la acción beneficiosa de éste varía para cada área geográfica, y así como hay razas locales distintas para cada una de ellas, tam-



bién se observan índices de eficiencia diferentes de unas razas mejorantes sobre otras. Pretender unificar y generalizar el cruzamiento industrial para el incremento de la producción de carne ovina en explotación extensiva con el empleo de una sola raza mejorante, resulta tan absurdo como sospechoso de intereses ajenos a los verdaderos objetivos.

Concluamos, por otra parte, con la afirmación de que sin razas locales la explotación extensiva pelagra, de aquí nuestra llamada de atención en favor de la defensa y conservación de aquéllas, con independencia del gran cometido a su cargo como bancos de reserva genética.

Otra particularidad de la cría extensiva a la que siempre tuvo ciega sumisión y en la actualidad aparece más destacada es la macro-estructura de los rebaños. Se ha tenido esta condición como axiomática por considerar que la cantidad compensa a la calidad; o en otras palabras, que el rebaño grande pueda suplir las cuotas de mayor productividad de los rebaños pequeños. Pero no es esto sólo, ni incluso lo más importante. En nuestros días, la explotación extensiva viene adscrita a grandes superficies de pastos cuyo mejor y más racional aprovechamiento está condicionado al despla-

amiento de masas ganaderas adecuadas y equivalentes, que proporcionan el peso vivo necesario, según el momento de la vegetación. A su vez, dichos terrenos, sin la oveja, pierden gran parte de su valor o aún no se les encontró sustituto económicamente eficaz.

Por añadidura, siendo la mano de obra una de las más destacadas facetas que gravan la explotación extensiva, las grandes unidades pastantes es el único medio práctico para aprovechar racionalmente a aquélla y buscar equivalencias con la unidad trabajo-hombre, aplicada a otras actividades ganaderas. Finalmente, cuando los rebaños o la unidad de explotación tienen magnitudes adecuadas a la cría extensiva, facilitan la más conveniente distribución del efectivo y la división interna del mismo de acuerdo con el momento fisiológico o estadio funcional en que se encuentran los distintos individuos que entran en su composición (hatajos de ovejas paridas: tempranas, tardías; preñadas, horras, recrió de hembras, sementales, etc.).

Modernamente, la explotación extensiva requiere una organización muy distinta de la convencional. Entendemos como totalmente anacrónica la figura del pastor tras el rebaño durante el careo, cuando las ovejas pueden estar

perfectamente en superficies cercadas y aprovechar igualmente los recursos naturales que éstas brindan, sin otra vigilancia que la discrecional. A ella se tiende con ritmo acelerado y es muy probable que en el futuro, bajo esta nueva modalidad de cría a pleno aire integral o con variantes en que gran parte del año la sigan, aparezcan explotaciones ovinas abandonadas hace unos años.

Para terminar, debemos recordar que la explotación extensiva pura no existe en nuestro país, habiendo evolucionado al sistema de "cría extensiva de madres y terminación intensiva de corderos", como método generalizado que reúne las ventajas de aquélla y reduce o anula gran parte de sus inconvenientes.

De esta forma ha surgido una nueva imagen en la explotación ovina tradicional, el cebadero de corderos, no entendido como simple actividad destinada a incrementar el peso de ellos, sino como medio de mejorar la calidad de su carne, instrumento regulador del mercado, y artificio para forzar el ritmo reproductivo (dos partos al año o tres partos cada dos años) por permitir retirar los corderos de las madres a edades juveniles y dedicar éstas a un nuevo ciclo de producción.

## UN POCO DE HISTORIA

Desde la Reconquista hasta la desamortización de Mendizábal, la Mancha, dilatada llanura en el centro de España, salpicada de lagunas y cruzadas de vegas salobres, ha sido propiedad de las Ordenes Militares.

La desamortización no fue hecha con el criterio de que la tierra es para quien la trabaja, y las grandes fincas, las Encomiendas, fueron vendidas en extensos lotes pasando de unas manos muertas a otras un poco menos muertas, más vivas, pero siguieron formando latifundios.

Este sistema de propiedad ha imprimido un carácter peculiar a la explotación de la tierra en la zona. El comendador era un administrador, un encargado cualificado que no tenía que rendir cuenta de su gestión a un propietario individual, sino a una Orden, una Congregación, aunque ésta se personalizase en el prior o en el obispo, ambos sin el interés concreto, personal de un propietario. Las dehesas se arrendaban a los vecinos al tercio, y supongo que por eso hay en muchos pueblos del Priorato de San Juan un edificio llamado la casa de la Tercia.

Con este sistema de explotación se realizan pocas mejoras, pues el arrendatario sólo aspira a un cultivo barato y esquilante.

A la muerte de un labrador-propietario su herencia, su heredad, se divide entre sus herederos y esta división se repite en cada generación. Herederos que se empobrecen cada vez más en razón de tal reparto y son impelidos por la necesidad de una explotación cada vez más intensiva, de un precio cada vez más pequeño.

Pero cuando muere un labrador arrendatario no puede dividir entre los hijos unas fincas que no son suyas, y el normal crecimiento de la población no puede ser absorbido por división de la herencia paterna. Para encontrar empleo tienen los hijos que recurrir a los modestos oficios de entonces, a su vez muy controlados por los gremios. Entre los oficios siempre libres: la venta ambulante y los arrieros, los transportistas de entonces con sus recuas de burros o con los carros entalamados haciendo la ruta de Andalucía para llevar queso y traer aceite, en doble travesía del desfiladero de

# OVEJAS

# ojeada a La Mancha

Por Dionisio MORALEDA NAVAS  
Ganadero

Despeñaperros, temible entonces por los precipicios y los bandidos.

## HUBIERON DE HACERSE "CHIQUEROS"

La solución más frecuente era, sin embargo, hacerse "chiquero", palabra que en el lenguaje de la tierra designa a los propietarios de unos rebaños, chicadas, de 100 a 300 cabezas lanares. Sin fincas de pastos propias, sin arrendamientos protegidos, sin pertenecer a la Mesta, que era la gran organización del ganado *Merino*, los chiqueros tienen que pastorear como en tiempos bíblicos, en busca de pastos marginales, necesidad ésta de buscar pastos que les impone una corta transhumancia (transferencia he leído que se llama esto).

Para estos hombres la ganadería no es un lujo aristocrático, ni es un hierro ni una divisa famosos, no es un recreo para la vista del señor cuando éste visita la finca. Como cuentan en mi tierra que ocurría en tiempos relativamente recientes con la Condesa de Bornos, quien reunía para el esquila todos sus rebaños, varios miles de

cabezas, en su finca del Castillo de los Guadalerzas y no los volvía a ver hasta el año siguiente en idéntica ocasión. Ellos no tienen el orgullo de marcar a fuego sus animales, los marcan con muescas en las orejas, con el único fin de poderlos separar cuando se mezclan con otros rebaños en los avatares del pastoreo.

## COMO NACE LA OVEJA MANCHEGA

La ganadería es en sus manos una actividad angustiosamente económica porque ha de dar de comer a una familia que se multiplica y formar un capital para independizar a los hijos cuando éstos funden nueva familia. De la doble imposición del medio, de andar y andar sobre la desolada llanura caliza y del imperativo de rendir al máximo, nace la *oveja manchega de pata larga*, hipermétrica y muy *lechera*. Los pastos de su "habitat" son alimenticios, pero escasos, y las caminatas de una legua de ida y otra de vuelta, aparte de los pasos gastados en el caireo, son frecuentes. Se ordeña ocho meses del año y esto y el

# OVEJAS



## LOS CHIQUEROS SE VAN... PERO DEJAN UN HORIZONTE OPTIMISTA

mucho andar hacen que la oveja nunca esté gorda.

Una buena especie zootécnica nace siempre de la dedicación fervorosa de una buena estirpe de ganaderos. Por razón de la transhumancia lejos del hogar y porque la fabricación del queso hacía necesario el concurso de manos femeninas, la familia del chiquero vivía en las majadas, que las más de las veces no eran sino los chozos de palos y juncos con el agujero en el centro para el humo y los corrales de bardisco (haces de leña seca alineados).

En plena naturaleza, criados con sol y suero, en diario contacto con los animales, crecen estos pastores, desempeñando desde pequeños las menudas tareas de las *pastorias*: Carear las corderas en los quifiones, recrear durante el ordeño, etc. Oyendo los consejos y las consejas de sus padres y mayores sobre el oficio. Algunos tan disparatados como que la oveja negra con rabo largo sirve de pararrayos al rebaño, pero también aprendiendo una serie de conocimientos empíricos que constituyen la apreciada herencia de una de las más antiguas y nobles profesiones del hombre y que han

hecho de la Mancha un vivero de insuperables pastores.

### EL OCASO DE LOS CHIQUEROS

El último relámpago de esplendor de nuestra ganadería fue durante los años de nuestra posguerra con los campos abandonados o muy mal cuidados, verdaderos jardines de amapolas, amielgas, collejones, zapatitos y sangres de cristo y con unos precios de la lana que ahora quisiéramos. Pasado este tiempo feliz, negros nubarrones oscurecen la economía y la esperanza de los chiqueros. Primero fue el trigo de reserva que impulsó a los labradores a roturar hasta los últimos pedregales, luego las *re poblaciones forestales* y al fin lo peor: el tractor y su hermana la *cosechadora*.

Ya no queda comida en el campo y el censo lanar disminuye de año en año hasta el punto de ser hoy la mitad del que había en los tiempos del citado esplendor.

### ... Y UN HORIZONTE OPTIMISTA

¿Van a morir los chiqueros? ¿El arte de pastor se va a perder en

el olvido como tantos otros de los que fueron maestros nuestros campesinos? No, no van a morir. Unos desertan, pero otros, llenos de ilusión, toman la antorcha. Habrá, puede ser, menos ovejas, pero estarán más atendidas, mejor alojadas, más regularmente alimentadas, manejadas con nuevos métodos y darán más y mejores productos, más seguros y más uniformes.

En este momento crítico en que parecía dudosa su supervivencia se inicia una abnegada tarea de mejora encabezada por técnicos veterinarios del estado, quienes han sabido despertar la inquietud y el afán de emulación de unos pocos ganaderos y que ha dado como primer fruto la creación de los *libros genealógicos* de la raza, que hoy son una realidad y cuyo impacto mejorante es incalculable. Los concursos de ganado van marcando en cifras el avance que estamos logrando, y las subastas, la cada día mayor valoración económica que los ganaderos de otras regiones otorgan a los sementales de nuestra raza. Pese al insospechado y tremendo hundimiento del precio de la lana, la oveja manchega tiene, por su doble aptitud *leche-carne*, un gran porvenir como sangre mejorante. Los concursos de rendimiento lecheros de Consuegra demuestran cada año dónde está llegando y dónde puede llegar esta oveja racionalmente seleccionada, manejada y alimentada.

Iniciamos otra tarea que nos llena de esperanza y que puede asegurar a esa especie un puesto preferente en los censos de la cabaña nacional: tratamos de conseguir la *denominación de origen* para el queso manchego. Ahora parece este proyecto como el mástil de una cucaña de ascensión resbaladiza y vertical, pero si conseguimos llegar a lo alto, nos espera un premio que bien vale la pena.

Pues ni la lanza de Don Quijote arremetiendo contra los borregos, ni el laboreo mecánico dejando los campos más limpios que pista de baile, ni el desaliento humano suprimirán nuestra cabaña. Siempre se oirán cencerros y balidos en la llanura manchega, y en sus vegas salitrosas y en sus cerros de chaparros y tomillo, siempre habrá pastores perfilando sobre el azul infinito.

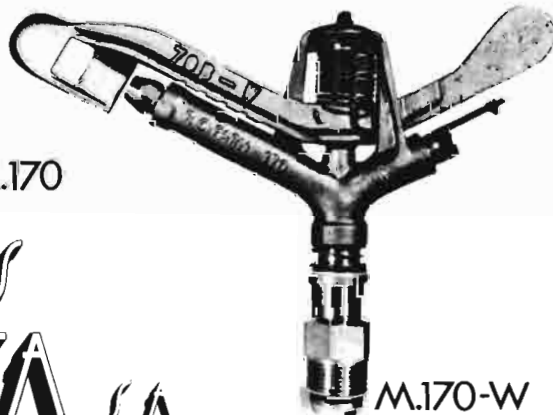
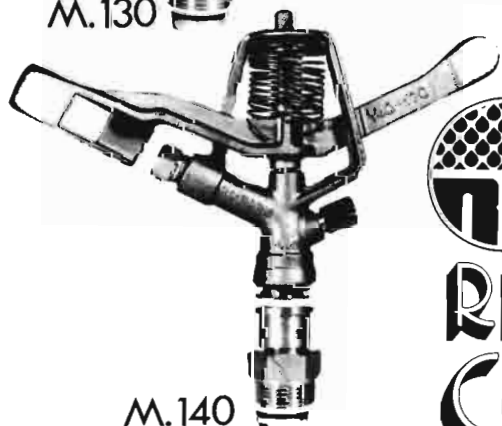
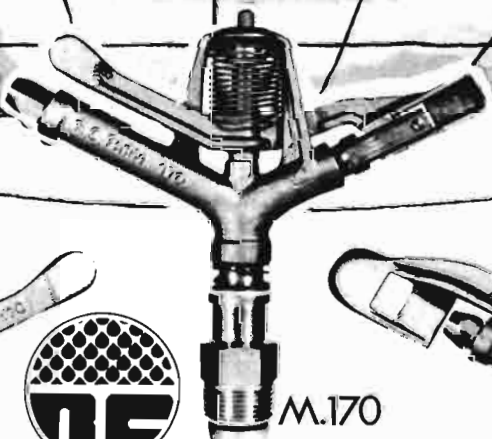
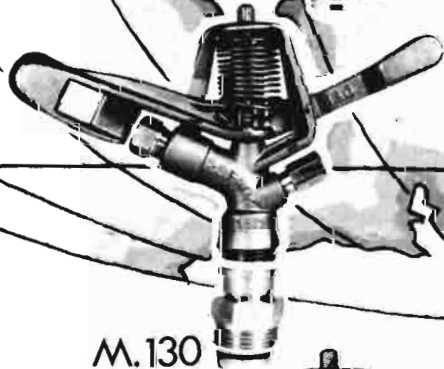
# EXPORTACION

...el reconocimiento a una calidad bien probada

línea  
agrícola



la gama de aspersores  
más completa  
de Europa



**RIEGOS  
COSTA S.A.**

# carne ovina

## EL COMERCIO EXTERIOR

### 1. Introducción

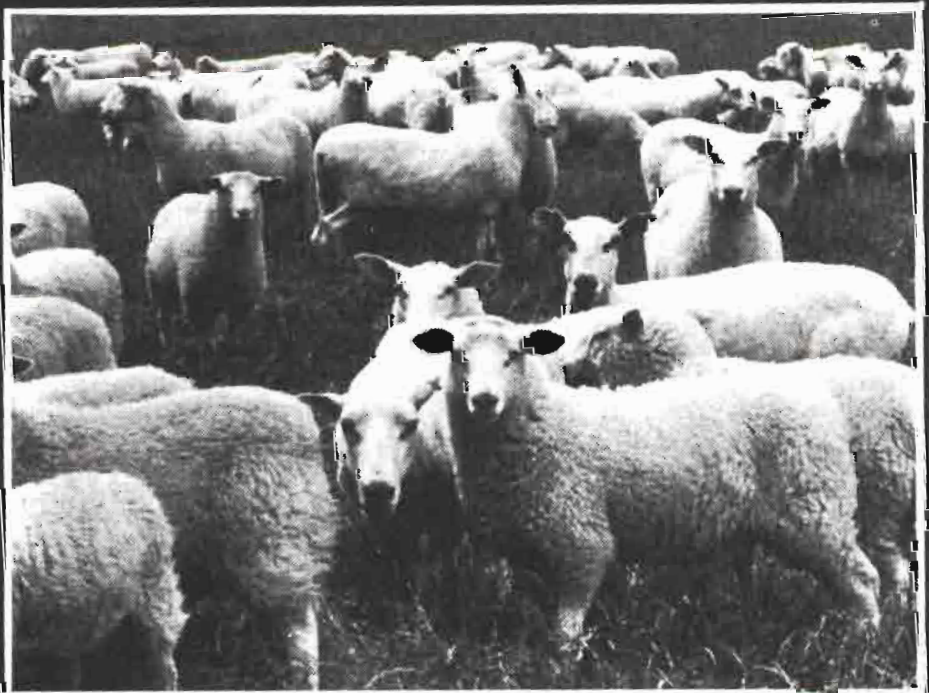
La historia económica de nuestra ganadería ovina en los últimos cuarenta y siete años puede dividirse en tres etapas, perfectamente definidas:

- 1.<sup>a</sup> De 1929 a 1960.
- 2.<sup>a</sup> De 1961 a 1969.
- 3.<sup>a</sup> De 1970 a 1976.

Durante la etapa de 1929 a 1960 el efectivo medio de animales con más de un año fue de 16,5 millones de cabezas. El objetivo primordial de la cabaña, la producción de lana. Su devenir económico, tranquilo, pacífico, sereno, sin sobresaltos.

A partir de 1960 el acontecer económico se sucede a velocidad vertiginosa. Desde el exterior a la propia cabaña surgen condicionamientos que modifican profundamente su propio desenvolvimiento y ponen a prueba su plasticidad o capacidad de adaptación a las circunstancias, rápidamente cambiantes.

De todos los condicionamientos con poder para imprimir desde el exterior profundos cambios en la cabaña, el de mayor capacidad de impacto ha sido el comercio exterior:



- De la lana y las pieles, en la década de los años sesenta.
- De la carne, desde 1969.

La imagen actual del sector ovino es radicalmente distinta a la del período 1929-1960. El empresario, la explotación, el ganado y las producciones de hoy tienen muy poco en común con los de

entonces, porque son diferentes o son otra cosa. Si esto no se acepta, no se comprende a la ganadería ovina.

Tomando como base comparativa (100) la situación en el período 1940-1960, el cambio producido al momento del bienio 1974-75 podría cifrarse por estos índices:

Efectivos con más de un año en la cabaña ... ..	75
Participación de la lana en los ingresos de la cabaña ... ..	16
<i>Producción de carne por toda la cabaña</i>	
En el año ... ..	190
En mayo-junio ... ..	142
En diciembre-enero ... ..	264
Producción anual de carne por animal censado con más de un año.	252

Pese a la limitación del espacio disponible para este trabajo, intentaremos desarrollar el comercio exterior de carne ovina en su doble vertiente.

## 2. Exportación

### 2.1. Justificación.

España se encuentra en una privilegiada posición exportadora de carne ovina:

— Por su condición de país mediterráneo, con nítida vocación y brillante historia en la explotación ovina.

— La cualidad inapreciable del ciclo ovárico continuo en nuestras ovejas le permite adaptar el volumen y calendario de exportación a la época que le resulte más favorable en el mercado exterior.

— Por su proximidad geográfica a los países de la C. E. E. y sus calendarios naturales de producción, no coincidentes con los de dicha Comunidad, puede suplir una parte importante de su déficit interior y beneficiarse de los momentos de precios más favorables en aquellos mercados.

— Por su relación próxima e histórica con los países de Oriente Medio y norteamericanos, puede atender con animales en vivo el condicionante religioso de su demanda.

En razón de estas consideraciones se establecieron en el III Plan de Desarrollo las medidas de potenciación de la producción de carne ovina, basadas en la siguiente filosofía:

— Incrementar la producción de carne ovina, en la doble vertiente de obtener más corderos por oveja y año y lograr canales con más peso y mayor calidad.

— Colocar al sector ovino en manifiesta posición exportadora de su producción cárnica, produciendo corderos de la calidad demandada en Europa y aprovechando

la favorable disposición de la producción española.

— Defender la rentabilidad de la explotación ovina, mediante el incremento de su productividad, reorientación del manejo y mayor movilidad de los recursos disponibles.

— Participar en el suministro de carne ovina a los países de la C. E. E., cuya demanda no es posible satisfacer con importaciones de terceros países, salvo del nuestro.

— Mejorar las condiciones de la oferta de carne ovina, al horizontalizar el calendario de su obtención.

Para ello el programa contemplaba el establecimiento de:

— Complejos de ganado ovino para el acabado precoz de corderos en régimen comunitario.

— Estímulos para la producción anual de un millón de corderos de calidad, con peso en canal de 14 a 18 kilogramos a los cuatro meses de edad.

### 2.2. Posibilidades.

Como consecuencia de la aplicación de crecientes atenciones en el plano de la nutrición, del manejo, de la mejora y de la sanidad en la década de los años sesenta, tendencia fortalecida por los estímulos comprendidos en el programa de potenciación de la producción de carne ovina del III Plan de Desarrollo, surge una producción de corderos de alta calidad, capaces de competir en los mercados más exigentes de Europa.

La estructura media de la producción de carne de crías durante el trienio 1973-1975 confirma cuanto decimos:

TIPOS DE CORDEROS	Tm. canal	Estructura	Kg./canal
Lechal ... ..	9.174,1	8,0	6,24
Recental y ternasco ... ..	13.459,2	11,8	9,60
De acabado precoz ... ..	22.691,0	19,9	14,65
Pascual ... ..	68.858,6	60,3	11,32
<b>TOTAL ... ..</b>	<b>114.182,9</b>	<b>100,0</b>	<b>10,86</b>

Su calidad puede compendiarse como sigue:

— Lechal y Ternasco: Extremadamente jóvenes y de gran calidad. Edad al sacrificio, entre 45 y 75 días. Carne blanca, tierna y succulenta. Aptas para el mercado de Italia.

— De Acabado Precoz: Promocionado por las medidas del

III Plan de Desarrollo. Criado en aprisco, con abundancia de leche y pienso de calidad. Edad media al sacrificio, entre 90 y 140 días. Peso medio de la canal, entre 12 kg. y 17 kg. Rendimiento a la canal en matadero, entre 45 y 50 por 100. Gran rendimiento al despiece y extraordinaria terniza. Brillante futuro en los mercados de Europa.

— Pascual "76": No responde a la imagen habitual del cordero pastenco, viejo, de escaso peso, rendimiento próximo al 36 por 100 y carne de mala calidad. El pascual "76" se caracteriza por: Edad inferior a cinco meses, rendimiento superior al 40 por 100 en todo tiempo, carne tierna y calidad suficiente para concurrir en el mercado exterior.

De cara a esta posible función exportadora de carne ovina, España cuenta ahoy con:

— Recursos de pastoreo que permiten retornar la cabaña actual de 12,2 millones de cabezas a la tradicional de 16,5 millones.

— Potencial intrínseco suficiente para producir más de 200.000 toneladas métricas de carne de crías, de la que más del 50 por 100 pueden tener calidad suficiente para competir en el exterior.

— En el día de la redacción de este escrito:

● Complejos de Ganado Ovino, con plazas suficientes para acabado simultáneo de más de 160.000 corderos en régimen comunitario.

● Instalaciones para acabado precoz simultáneo de 900.000 corderos en régimen individual.

● Más de 17 millones de me-

tros cuadrados de edificación en apriscos.

Otra gran virtualidad de la posición exportadora de España es que sus calendarios de producción se complementan perfectamente con los de la C. E. E. Cuando la abundancia de producción hace descender nuestros precios interiores en primavera, el margen



de diferencia con los de la Comunidad es mayor.

El cuadro siguiente, que recoge la estacionalidad comparativa de los precios en dos mercados de la Comunidad para corderos de calidad similar a los de España, ratifica lo que decimos. (En cada período, el precio de España: 100):

M E S E S	INDICES DE PRECIOS EN 1975-1976		
	París	Rotterdam	Media
Enero a marzo .....	156	152	154
Abril a junio .....	177	171	174
Julio a septiembre .....	144	120	132
Octubre a diciembre .....	116	112	114

Las diferencias de precios se atenúan, a medida que aumenta la distancia a las fechas de tradicional excedencia en España (abril-junio).

### 2.3. La exportación realizada.

La exportación pudo concebirse, promoverse y realizarse con sujeción a estos planteamientos, alternativos o simultáneos y complementarios:

— Como instrumento agresivo de aprovechar las condiciones antes expuestas, potenciar al sector y colocar a la cabaña en condiciones de cumplir respecto de Europa la función que en un futuro esperado le corresponde. Para ello, conforme se contempla en la filosofía del III Plan, habría que concebirla como instrumento y propiciarla y realizarla de modo tenaz, continuado y con objetivos a largo plazo.

— Como medida de emergencia y como alivio coyuntural y aleatorio en los momentos de exceso de oferta relativa y de apurada situación comercial en primavera.

Desde 1960 la exportación media anual realizada, expresada en toneladas métricas canal y en porcentajes de la producción anual y de la producción de primavera, ha sido como sigue:

Los datos del cuadro permiten abrigar la sospecha de que no se ha pretendido abrir mercados, para potenciar al sector y servir a España. Parece que, simplemente, se ha intentado, ofertando en condiciones precarias, aliviarnos de los excesos aleatorios de cada coyuntura.

Pasamos a contemplar la necesidad del sector por esta medida, como alivio del exceso relativo de oferta en mayo-junio:

PERIODOS	Oferta nacional en mayo-junio en % del total anual
1940-1959 .....	24,2
1960-1962 .....	22,3
1963-1965 .....	22,1
1966-1968 .....	19,9
1969-1971 .....	19,4
1972-1973 .....	18,9
1974-1975 .....	17,9

Por iniciativa propia, el sector ha modificado profundamente su calendario de oferta, desplazándola de los meses de mayor concurrencia. La incidencia del alivio de la exportación, complementando esta conducta de la acabaña, es muy pequeña. El resultado de la reorientación de los calendarios de oferta por el propio sector ha sido 3,3 veces mayor que el alivio aportado por la exportación (24,1-17,9 : 1,91 = 3,3).

Por otro lado, la dotación de medios descritos en el epígrafe 2.2. atestiguan la esperanza de que el sector dispone de medios para autorregular sus propios excedentes estacionales de oferta. Las instalaciones de acabado con



capacidad simultánea para más de UN MILLON de corderos pueden actuar de "colchón amortiguador" de existencia, si se instrumentan debidamente desde las medidas de ordenación del mercado.

### 3. Importación

#### 3.1. Justificación.

Es elemental que se puede justificar como:

— Medida necesaria para suplir el déficit de producción nacional.

— Medida de choque para moderar los precios.

Trataremos muy brevemente los dos aspectos.

#### 3.1.1. Para suplir el déficit.

En el conjunto del año es evidente que España debe autoabastecerse de carne ovina. Admitir la hipótesis contraria sería contradecir toda la historia, desconocer nuestras posibilidades e impugnar el fundamento de las medidas programadas en el III Plan de Desarrollo.

Concretando el problema a los meses de diciembre-enero, tradicionalmente deficitarios, resulta admisible la idea de escasez relativa, pero sólo si detenemos el reloj de la historia de la ganadería ovina y distraemos la atención contemplando la situación que se

PERIODOS	Tm. canal	En % de la producción nacional	
		Anual	De mayo-junio
1960-1962 .....	259,0	0,25	1,10
1963-1965 .....	549,3	0,48	2,18
1966-1968 .....	210,3	0,17	0,88
1969-1971 .....	825,0	0,67	3,47
1972-1973 .....	1.202,0	0,92	4,88
1974-1975 .....	478,5	0,34	1,91



daba en la etapa 1940-1959. A la altura de 1976 la hipótesis es inadmisibile. Veamos:

PERIODO	Oferta nacional en dic.-enero en % de la anual
1940-1959	12,1
1960-1962	12,6
1963-1965	13,5
1966-1968	14,9
1969-1971	15,4
1972-1973	17,0
1974-1975	16,0

Hacia 1973 la oferta relativa en diciembre-enero ha sido cada año mayor. A partir de ese año el sector, atemorizado por los efectos que tuvieron las importaciones sobre el mercado en los comienzos de 1974 y 1975, se ha retraído en su tendencia de desplazamiento de las producciones hacia Navidad.

3.1.2. Como medida de choque para moderar los precios.

Para el promedio de la producción de cada año no resulta justo sustentar la tesis de que los precios son altos:

— Comparar los precios actuales con los de otras etapas es como comparar los de dos cosas heterogéneas: cualquiera de los tipos actuales de cordero no tiene en común con los de antes otra cosa que el nombre. Por otro lado, los dos tipos de mejor calidad y reciente innovación (Recental y Precoz) no tienen precedentes.

— Que el coste de producción del tipo actual de cordeoro es elevado no admite duda.

— Perturbar el mercado e impedir que el productor cobre todo lo que el consumidor está dispuesto a pagar es, cuando menos, paradójico.

Concretando el razonamiento a las diferencias estacionales de precios entre mayo-junio y diciembre-enero, cabe hacerse las siguientes consideraciones:

— Se trata de un hecho natural del mercado de la carne ovina, que, por otro lado, no es privativo de España.

— En los mercados de París y Rotterdam, y durante la campaña 1975/76, las diferencias en el año han sido superiores al 25 y 45 por 100, respectivamente.

— En España las diferencias estacionales de los precios percibidos por los ganaderos en cada campaña han oscilado entre el 15 y el 25 por 100, por término medio y a escala nacional, en el período analizado de 1953-1975. En aumento, a medida que mejora el poder adquisitivo medio.

— Además de tratarse de un hecho natural del mercado, responde a un hecho normal de diferencia estacional de economía de costes de producción.

— El hecho puede ser calificado como estimulante o perjudicial, según que se contemple desde el sector productivo o desde el consumidor. La óptica de su contemplación será otra desde el lado de la ordenación.

— Desde el lado de la producción, resulta saludable:

● Determina un marco de condiciones estimulantes del mercado. Estas condiciones, presentadas por el empresario con suficiente antelación originan unas expectativas que le inducen confiadamente a reordenar la paridera y programar la producción hacia esas fechas.

● En función de esas expectativas, el empresario pone en juego

la privilegiada cualidad del ciclo ovárico continuo de nuestras ovejás.

● En la esperanza de que los más elevados precios de Navidad compensen los mayores costes estacionales de producción, se optimiza el empleo de los factores fijos empleados en el proceso productivo (Gestión empresarial, mano de obra, ganado y edificaciones), se horizontaliza y se regulariza la producción y se intensifican los niveles productivos.

● En resumen, contribuye a regular el mercado, disminuir los costes y mejorar la calidad de la carne.

— Desde el lado de la ordenación del mercado, cabe calificarlo como elemento perturbador y digno de ser corregido, si se cumplen estas condiciones:

● Que el hecho coincida con desabastecimiento de carne ovina, en términos de desabastecimiento comparable al de los meses no excedentarios.

● Que la carne ovina resulte de consumo necesario y habitual para los estratos sociales que se encuentren económicamente peor dotados y con renta inferior al conjunto de los titulares de más de 220.000 explotaciones de ganado ovino, con menos de 250 ovejás (más del 95 por 100 de las explotaciones).

● Que la diferencia estacional de los precios de la carne sea superior a la diferencia estacional de los costes de producción.

● Que la diferencia a juzgar en cualquier ocasión sea sensiblemente mayor que la dada en otros años y que la que se produce en otros países con recursos de pastoreo más regularmente distribuidos en el tiempo.

### 3.2. La importación realizada.

Sin comentarios, concluimos con la relación de la importación media anual realizada desde 1960:

PERIODOS	Tm. canal	En % de la producción nacional	
		Anual	De dic.-enero
1960-1962	—	—	—
1963-1965	8,3	0,01	0,05
1966-1968	157,3	0,13	0,88
1969-1971	434,7	0,35	2,30
1972-1973	1.684,0	1,29	7,63
1974-1975	2.321,5	1,66	10,31

# Tendencias

## DE LA EXPLOTACION CAPRINA

### DE NUEVO DE MODA

### EL EQUILIBRIO ANIMAL / ARBOL

### LAS RAZAS ESPAÑOLAS, BUENAS PRODUCTORAS DE LECHE

---

#### ATAQUES A LA CABRA

---

El ganado caprino, tanto a escala europea como nacional, ha venido mostrando una clara tendencia regresiva en cuanto a su número. Por lo que se refiere a nuestro país, esta disminución censal (censos de 1963 y 1976) fue del 4,57 por 100 para el cabrío, en contraposición con el incremento que ha tenido lugar en el ganado vacuno, que ha sido (en los últimos catorce años considerados) de un 20,89 por 100; en el ovino de un 21,49 por 100, y en el porcino, de un 43,20 por 100.

Son múltiples las causas que han determinado o que han influido en mayor o menor grado, sobre

la disminución de la ganadería caprina, pero cabe destacar entre ellas el sistemático ataque de que ha sido objeto la especie, al servir de "chivo expiatorio", para intentar justificar muchas veces el problema de la deforestación y degradación de los montes, que ha conducido a toda una serie de disposiciones, tendente a limitar la presencia de estos animales en las áreas naturales de su explotación. Mientras el resto de las demás especies se han favorecido de ayudas en mayor o menor escala, el caprino ha sido marginado, toda vez que los ganaderos de este sector, el cabrero, se encuentra en franca desventaja ante el ganadero de otras especies, con mayor capacidad de gestión y por tanto de influencia en las decisiones de los responsables de la política ganadera nacional. Se unen por tanto dos hechos diferentes, pero que se potencian en sentido negativo; en el aspecto técnico, ausencia total en la aplicación de normas zootécnicas modernas y en el social, bajo nivel cultural y económico de cabrero.

---

#### SE INICIA EL DESPEGUE

---

En la actualidad, asistimos a una corriente favorable a la inten-



**Demetrio TEJON TEJON**  
Veterinario



Cabra de la raza "murciana", excelente productora de leche y que está siendo demandada fuera de nuestras fronteras

sificación de la explotación caprina, por parte de técnicos y organismos internacionales, basada en tres aspectos fundamentales:

a) Aplicación de la **tecnología** ganadera, modificando sustancialmente el sistema de explotación tradicional, al implantar nuevas normas sobre alojamientos, alimentación, ordeño mecánico, etc.

b) Los conocimientos actuales sobre la etología de la cabra vienen demostrando que un manejo correcto del rebaño en pastoreo no sólo no perjudica al árbol, sino que puede llegar a ser un gran auxiliar en la **conservación y desarrollo** de las áreas de **monte y bosque**.

c) La preocupación a escala mundial de incrementar las fuentes alimenticias para paliar el déficit humano en el consumo de proteínas, fundamentalmente **leche** y **carne**, entre otras.

## EXPLORACIONES EUROPEAS

En los países europeos, donde la disminución del censo caprino ha sido notable, la tendencia se orienta hacia la creación de explotaciones de tipo **intensivo** o **semi-intensivo**, para la producción de **leche**, con destino principalmente hacia la obtención de **quesos**. Las explotaciones, en un gran porcentaje, son de tipo familiar, y la dimensión de las mismas es variable, pero puede servirnos de orientación una reciente encuesta, realizada en el departamento francés del Indre-et-Loire en el que

las explotaciones que tienen de 50 a 100 cabras representan el 35 por 100; con más de 100 cabras, el 25 por 100; de 30 a 50 cabras, el 25 por 100, y el 15 por 100 restantes son explotaciones con menos de 15 cabras.

Los propietarios de estas explotaciones familiares suelen integrarse en cooperativas, agrupaciones de ganaderos (Sindicatos), con el fin de garantizar la comercialización de la leche, destinada en su casi totalidad a la producción de quesos. Igualmente estas agrupaciones contemplan también el control lechero, así como la inseminación artificial, como medio de realizar una selección de sus efectivos, e incrementar las producciones, mediante la utilización de reproductores probados. Se trata de explotaciones que, tienen por objeto utilizar la mano de obra familiar, aprovechando al máximo los propios recursos alimenticios (forrajes, henos, subproductos).

## LA CABRA EN ESPAÑA

El ganado caprino debe contemplarse, desde el punto de vista zootécnico, como un rumiante más que puede y debe ser explotado, de acuerdo con las normas zootécnicas que rigen para otras especies, con las lógicas variantes que imponen su fisiologismo y sus producciones.

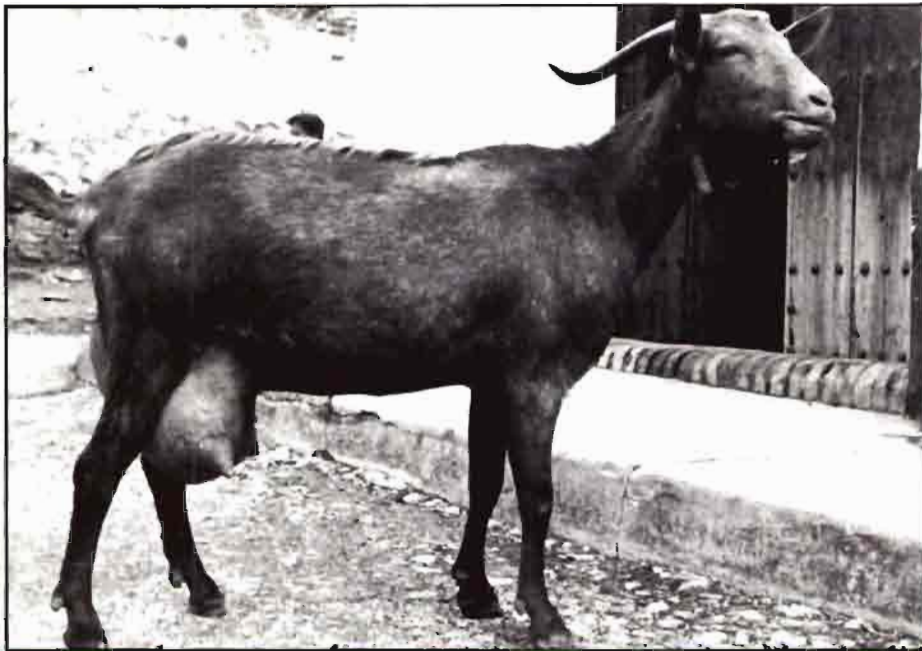
En relación con nuestro país, debemos tener en cuenta varios aspectos a la hora de configurar el futuro de su explotación.

a) Después de Suiza, somos el país europeo más accidentado, con una orografía y climatología que limita la explotación de otras especies, y cuya ecología condiciona que grandes zonas del país sólo pueden ser utilizadas por el ganado caprino, que salvaría la pérdida de una gran cantidad de unidades alimenticias, que lamentablemente no se utilizan, para ser transformadas en proteína animal.

b) Dentro de los actuales conceptos, sobre los que se basa la defensa de la naturaleza, es necesario revisar los relacionados con la utilización, por parte del ganado caprino (sin olvidar el ovino), de extensas áreas de pastoreo, que tradicionalmente aprovechaban a diente y que en la actualidad le son vedadas, toda vez que el ganado caprino puede ser un auxiliar importante en la defensa y explotación de las masas arbóreas y arbustivas, aplicando un sistema racional de pastoreo, para lograr el **equilibrio animal/árbol**, en beneficio de la naturaleza y de la economía agraria del país.

c) El conocido fenómeno migratorio, que determina la despoblación de las zonas rurales, en beneficio de las grandes concentraciones humanas en las ciudades, incide en la desaparición de la figura del pastor y por ende de las pervivencias de los rebaños.

d) Los grandes núcleos de población, asentados en zonas industriales, condicionan un incremento de la demanda de productos alimenticios más nobles; leche y carne.



Ejemplar de cabra de "las mesetas"

e) En los últimos años estamos asistiendo a una progresiva tecnificación de las explotaciones ganaderas en general, que han determinado un fuerte incremento de sus producciones, tecnificación que aún no ha sido aplicada a la especie caprina.

f) España dispone de razas altamente especializadas en la producción de **leche**, reconocidas a nivel internacional, como son la murciana-granadina, malagueña y canaria, sin olvidar otras razas menos conocidas, pero que también podrían ser interesantes, como la Blanca Celtibérica, Blanca Andaluza, Retinta Extremeña, Verata de las estribaciones de la sierra de Gredos. Potencialmente el caprino representa la posibilidad de su **exportación** a una gran cantidad de países, sobre todo si consideramos el incremento de esta especie en los continentes que al principio de este trabajo señalábamos.

Los aspectos aquí apuntados, aun cuando han sido expuesto con brevedad, vendrían a justificar en gran parte las actuales tendencias, relacionadas con la explotación del caprino y el futuro de la misma, siempre teniendo en cuenta el margen de error existente a la hora de planificar en materia ganadera.

## EXPLOTACIONES INTENSIVAS

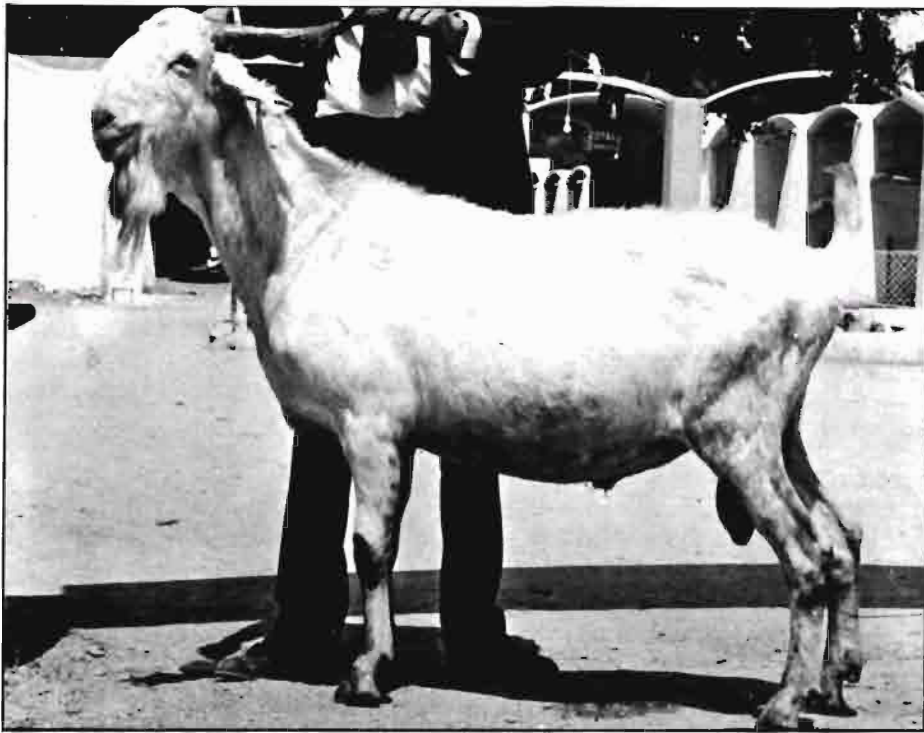
El sistema de **explotación intensiva**, bajo la forma de estabulación **fija y libre**, ofrece grandes pers-

pectivas, principalmente esta última, destinado a la producción de **leche**, y a la obtención de **animales selectos**. El sistema precisa de razas selectas con producciones medias por hembra, como mínimo, de 500 litros, por lactación, empleo de ordeño mecánico y unidades de producción de 50-60 cabezas, teniendo en cuenta que dentro de una misma explotación pueden existir varias de estas unidades, dependiendo del grado de mecanización de la explotación, tipo de alojamiento, mano de obra, disponibilidades alimenticias y facilidad de comercialización de la leche.

En los estudios etológicos realizados en esta especie, el factor "afectivo", o de trato del criador con sus animales, influye decisivamente en las producciones, dado el temperamento de estos animales; de ahí la limitación de las

Las razas especializadas en la producción de leche permiten sistemas de explotación intensiva, en la que cabe sustituir el ordeño a mano por el mecánico





La cabra "serrana andaluza" ha sido explotada de forma extensiva en zonas montañosas del Sur

unidades productivas. No obstante las cifras dadas son meramente orientativas, y pueden quedar sujetas a revisión.

La **estabulación permanente** se reserva para animales altamente productivos y constituyen explotaciones subsidiarias, ya que el número de animales es pequeño, de 10 a 30, aproximadamente, con ordeño manual o mecánico en la propia plaza. Este tipo de explotaciones, de carácter totalmente familiar, existe en aquellos lugares donde se desea disponer de leche de cabra para el propio consumo o bien para la elaboración de quesos.

## LAS DEL SURESTE

El sistema de explotación más generalizado y vigente en el sureste español puede incluirse, a efectos expositivos, dentro del tipo **semi-extensivo**, con rebaños que salen al pasto durante todo el año, recibiendo una alimentación suplementaria (aun cuando ello no signifique una alimentación equilibrada), con un ordeño a mano diario —prácticamente no existe el ordeño mecánico—. El tamaño de la piara es variable, oscilando entre 50 a 100 cabras, el pastor es a la vez propietario, los efectivos se alojan en cualquier lugar o rincón de la casa. Aquí no puede ha-

blarse de tendencia alguna, ya que se trata de un sistema de explotación ancestral, sobre el que cabe toda una serie de posibles mejoras, al contar con el elemento fundamental de cualquier explotación ganadera, el factor humano, así como la presencia de razas de excelente calidad, murciana-granadina y malagueña. Las mejoras a introducir serían las de un mejor manejo del rebaño, con implantación de ordeño mecánico, modificación de alojamientos, racionalización de la alimentación y garantía de comercialización de la producción láctea.

## EXPLORACIONES EXTENSIVAS

El **sistema extensivo**, en sus múltiples variedades, es el que mayores problemas plantea a la hora de buscar soluciones al mismo, de ahí que por su complejidad resulta más sugestivo. Anteriormente nos hemos referido a la necesidad de aprovechar, utilizar y transformar en proteínas las unidades alimenticias que nos depara la extensa superficie de muchas zonas o comarcas, que al no ser pastadas se pierden lamentablemente.

Este sistema está en franca decadencia por falta de pastores y por las limitaciones impuestas a la utilización de grandes zonas,



Siempre ha existido un tipo de explotación familiar de las cabras, basado, sobre todo, en nuestras razas altamente productoras de leche, como es la "granadina" de la fotografía

destinadas a la repoblación forestal, que han determinado una falta de interés por la selección y manejo de los rebaños.

La complejidad del tema, hace que no pueda exponerse en toda su amplitud; no obstante, cabría reseñar, de acuerdo con el futuro de este tipo de explotación, la imperiosa necesidad de una ordenación del pastoreo, estableciendo la carga ganadera, por zonas, áreas o comarcas naturales, que permitiría un dimensionado óptimo del rebaño, no olvidando que este tipo de explotación va ligado a rebaños generalmente de propiedad colectiva (Dula o Vecera), explotando razas denominadas genéricamente serranas o cruzadas, que normalmente no se ordeñan, y cuya producción fundamental es la venta de las crías para **carne**.

La orientación a dar a este tipo de explotación, es la de seleccionar los animales para la obtención del **doble-triple parto**, la consecución de dos partos anuales, establecimiento de alojamientos idóneos, alimentación racional y destino de las crías para carne (**cabrito** lechal o recental).

A la vista de todo lo expuesto, únicamente cabe señalar que una racionalización de los diversos sistemas de explotación permitiría la utilización de una especie interesante y rentable, dentro del amplio abanico de las producciones animales españolas.

# el trigo en SEVILLA

Aunque el trigo es un cultivo tradicional en la provincia de Sevilla, sus producciones se venían manteniendo prácticamente constantes hasta hace unos diez o doce años. Es a partir del quinquenio 1956/1960 cuando se produce en Sevilla el despegue espectacular que se refleja en los cuadros adjuntos, duplicándose casi la participación provincial en la producción nacional y llegándose a alcanzar en la última campaña una cosecha récord que supera al 14 por 100 de la del conjunto del país. Quiere esto decir que de cada siete kilos de trigo cosechados en España en 1976, uno lo ha sido en tierras sevillanas.

Este incremento extraordinario en la producción provincial se ha conseguido a base de una pequeña ampliación de la superficie de siembra, conseguida fundamentalmente a expensas del olivar, y de un enorme incremento en los rendimientos unitarios.

Las razones para el aumento de estos rendimientos no hay que buscarlos en el clima y en el suelo de nuestra provincia, que siguen siendo los mismos de siempre, sino en la eficiencia de los empresarios agrarios que aprovechando, con capitalización y tecnología adecuadas, las buenas estructuras de producción que predominan en nuestras explotaciones trigueras, han hecho posible recolecciones que hace sólo quince años hubieran parecido inalcanzables. El laboreo realizado en su momento oportuno con aperos y tractores



# TRIGO

adecuados, la correcta aplicación de fertilizantes, herbicidas y pesticidas, el riego fuera de temporada (y por lo tanto sin restar caudales para los cultivos de verano) allí donde ha sido posible, la introducción de nuevas variedades, y en definitiva, la aplicación al campo de tecnología y dinero, han conseguido este "milagro".

Gracias a este incremento de las producciones por hectárea y, sobre todo, al enorme aumento de la productividad por persona activa, se ha conseguido que el cultivo del trigo continúe siendo rentable pese a ser el producto agrario que menos ha subido de precio en los últimos decenios. La razón es muy sencilla: se ha pasado de 218 horas-hombre por hectárea a

28 y de menos de 1.200 kg./Ha. a cerca de 3.000.

No quiero que estas líneas sean de fácil y, en este caso, justificado triunfalismo, sino que sirvan de reflexión para todos los que con mayor o menor responsabilidad nos ocupamos de política agraria. Hay regiones en España, entre las que se encuentra el valle del Guadalquivir, que cuentan con estructuras de producción homologables a las de los países de agricultura más adelantada del mundo y que son capaces, con la debida capitalización y la necesaria tecnología, de desarrollar una agricultura plenamente competitiva. Cuando se permita a estas explotaciones, a través de una política a largo plazo, realizar las inversiones necesarias y adquirir la tecnología adecuada para poner en línea sus costos de producción, podríamos encontrarnos en una situación semejante a la de los países de América del Norte y Oceanía que gracias a la productividad de sus empresas son capaces de abastecer convenientemente sus mercados y competir ventajosamente en los mundiales.

## EVOLUCION DEL CULTIVO DEL TRIGO, EN SEVILLA

en miles de  
Hect. y Tm.

600

400

200

0

kg. Ha.  
3.000

2.000

1.000

800

1955

56

57

58

59

1960

61

62

63

64

1965

66

67

68

69

1970

71

72

73

74

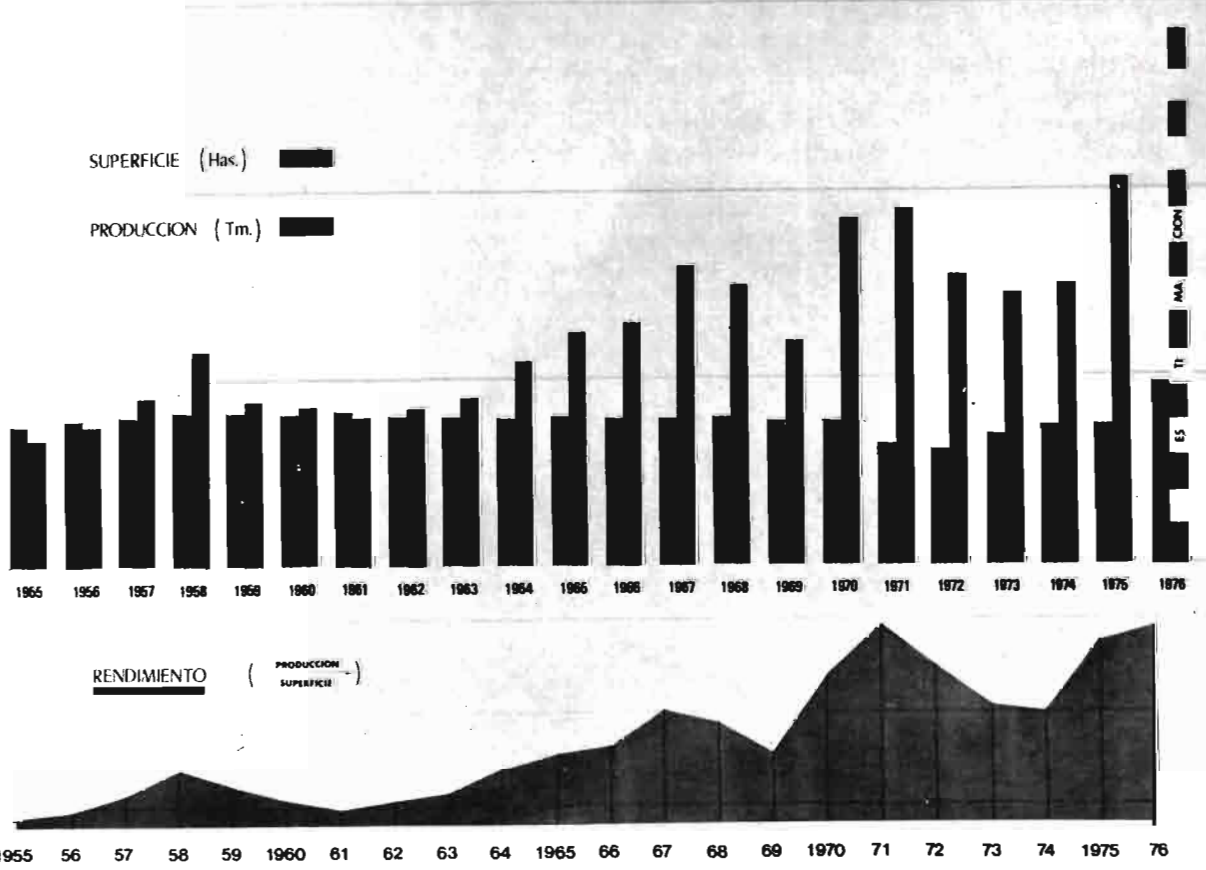
1975

76

SUPERFICIE (Hec.)

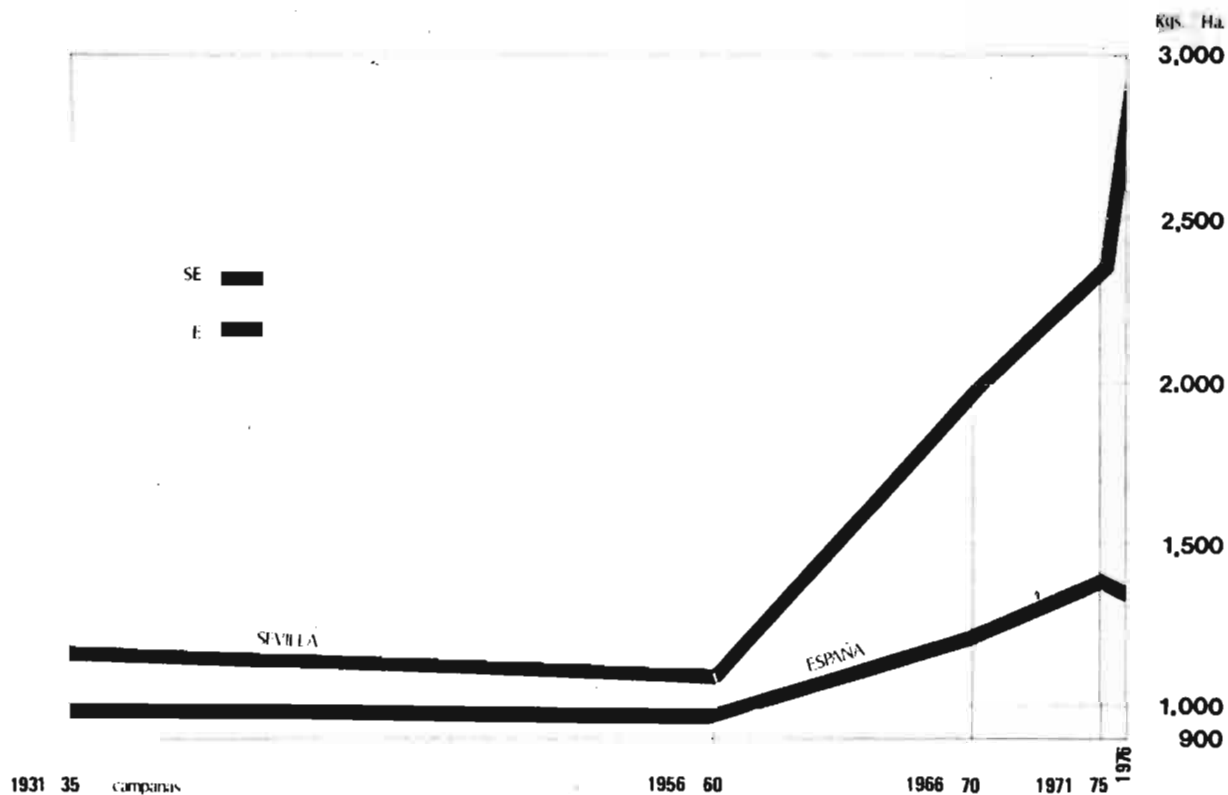
PRODUCCION (Tm.)

RENDIMIENTO (PRODUCCION / SUPERFICIE)

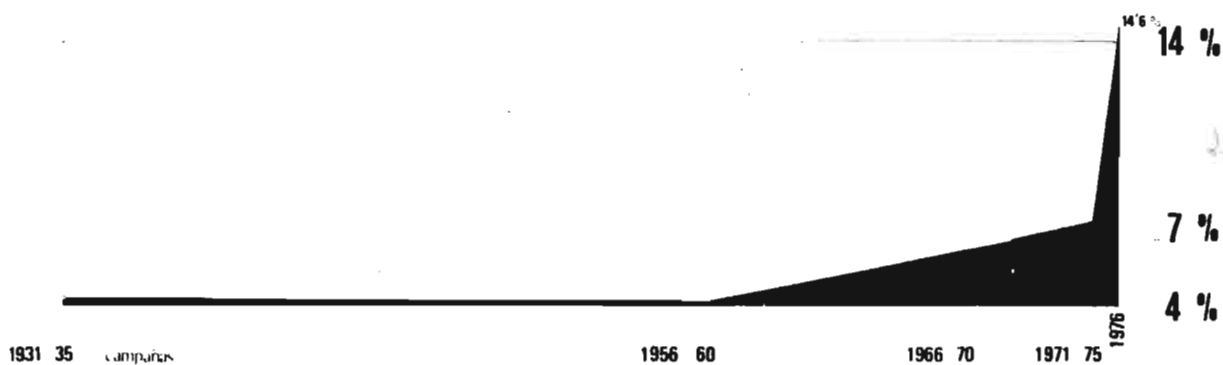




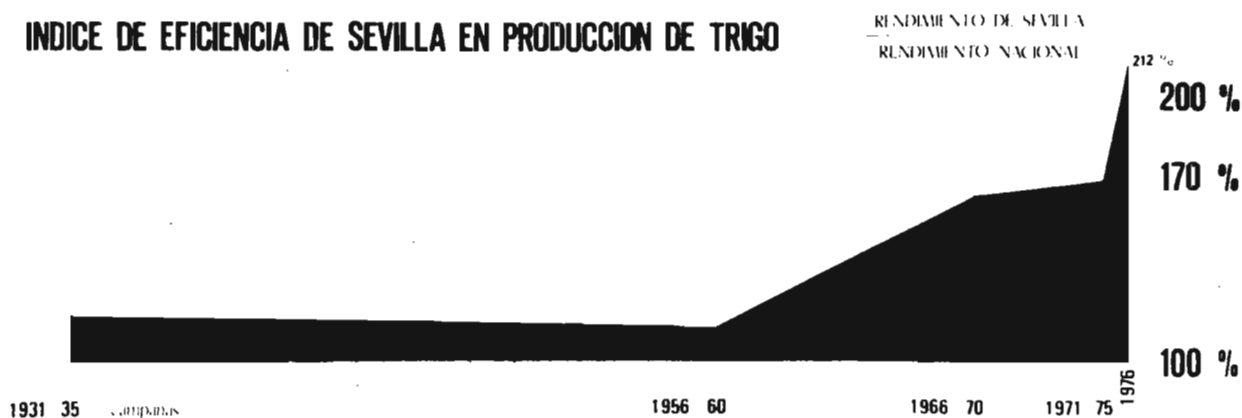
## EVOLUCION DE LOS RENDIMIENTOS DE TRIGO EN SEVILLA Y EN EL CONJUNTO NACIONAL



## PROPORCION DEL TRIGO NACIONAL PRODUCIDO EN SEVILLA



## INDICE DE EFICIENCIA DE SEVILLA EN PRODUCCION DE TRIGO

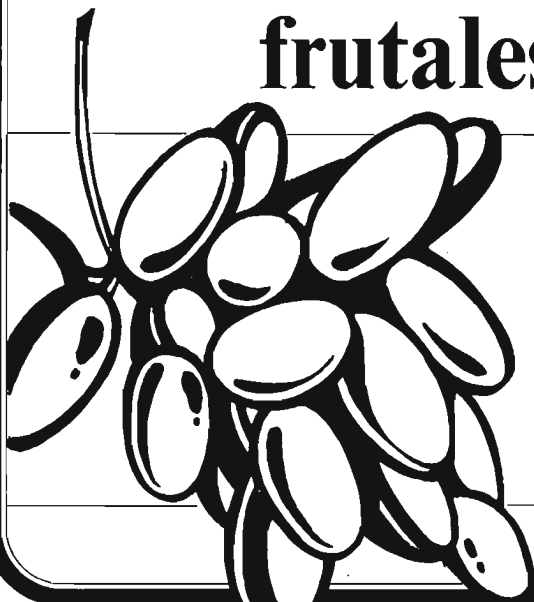


# Vides americanas

Barbados de todas las variedades.  
Injertos de uvas de vino y mesa.  
Siempre selección y garantía

# Arboles frutales

Plantaciones comerciales. Planteles para formación de viveros  
Cultivos en las provincias de Logroño, Navarra y Badajoz



Casa Central:

# VIVEROS PROVEDO

Apartado 77-Teléf. 941-231011-LOGROÑO

Solicite nuestro catálogo gratuito

La HORTICULTURA, la FRUTICULTURA, exigen un Abono Orgánico que reúna estas cualidades:



Es un Abono Orgánico y a la vez un Substrato de Cultivo.



HUMER S.L.  
Paseo Delicias, 5  
SEVILLA

Teléfs. 21 26 22 y 21 61 84  
Telex: 7 22 53 SURHO-E

Juan POMARES CANO,  
doctor ingeniero agrónomo.

Carlos CANDAU PARIAS,  
ingeniero técnico agrícola del Es-  
tado.

# TRIGO

# tendencias del cultivo

El cultivo del trigo en la provincia de Sevilla ha ocupado en este año de 1976 una superficie de 198.000 Has., de las cuales 170.000 hectáreas han correspondido al secano y las 28.000 restantes a terrenos de regadío.

Esta superficie de secano representa el 35 por 100, aproximadamente, de la superficie total de la tierra "calma" y en riego ha representado un 20 por 100 de la superficie regada que se dedica a cultivos herbáceos.

Respecto al riego hay que considerar como excesivamente alta esta superficie, siendo causa principal el temor a la falta de agua lo que ha hecho se siembren de trigo superficies que en años normales hubiesen sido dedicadas a

cultivos mas propicios del riego.

El volumen de la cosecha recolectada ha sido de unas 600.000 toneladas, correspondiente 476.000 al secano, con un rendimiento de 2.800 kg. por hectárea y el resto, 130.000 tn., al regadío, con una producción media de 4.700 kg. por hectárea.

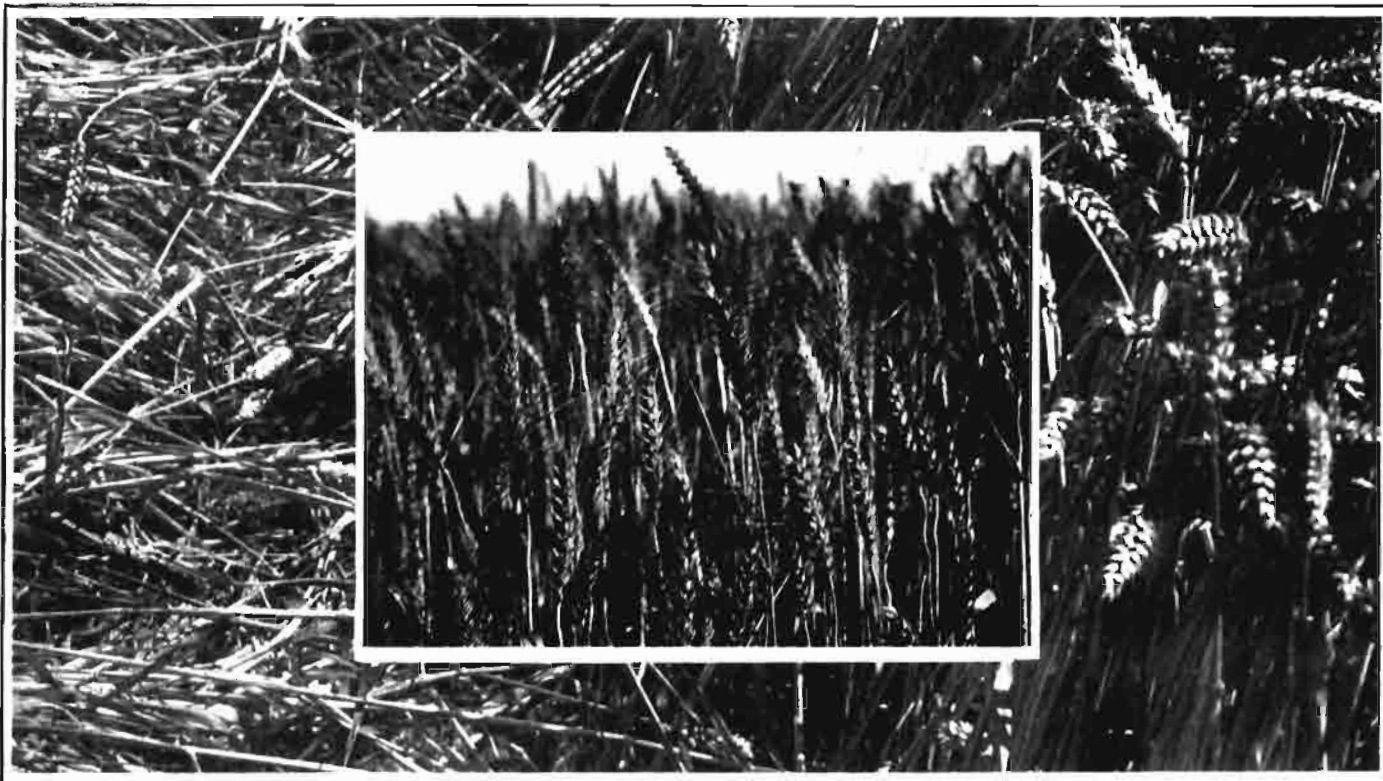
Estas cifras son lo bastante elocuentes para ver la importancia que tiene este cultivo, tanto en el ámbito provincial como en el conjunto nacional; ya que la cosecha provincial de este año, ha representado un 15 por 100 de la total cosechada en España.

Con la introducción de las nuevas variedades de trigo, principalmente los denominados "Mexicanos" se han señalado nuevas tendencias en el cultivo. La exposición, de una forma sintética y rápida de las mismas, es lo que intentamos en este trabajo.

Por los datos que se han obte-

# 15% DEL TRIGO ESPAÑOL EN SEVILLA





nido, de las siembras realizadas en parcelas no experimentales se observa el gran potencial de producción de estas nuevas variedades, muy por encima del que normalmente se venían obteniendo con las variedades que pudiéramos llamar tradicionales.

Esta característica de una mayor producción requiere para que pueda ser exaltada lo más posible un replanteamiento del **abonado**.

Las **dosis** más frecuentes en los últimos años son del orden de las (100-120), (100-120), (60-100).

En el **abonado de fondo**, prácticamente a base de abonos complejos, se incorpora la totalidad del **fósforo** y **potasa** y un 40-60 por 100 del nitrógeno total; completándose el nitrógeno en la **fase de ahijado**, empleándose los distintos tipos de nitrogenados, aún cuando parece ser que la urea —por su alta graduación y menor coste de la unidad N— está tomando ventaja sobre los otros.

Ultimamente, se está extendiendo el consumo de amoniaco anhidro y soluciones amoniacales.

Para obtener las altas producciones de que son capaces estas variedades es necesario forzar la dosis de **nitrógeno**, y en consecuencia la de **fósforo** y en menor proporción la de **potasa**, ya que

en la generalidad de las tierras dedicadas a este cultivo, existen reservas hasta ahora suficientes de potasio, a más de la facilidad que tienen las gramíneas en el aprovechamiento de este elemento.

Creemos, dentro de la indeterminación que supone el hablar en términos generales, que las dosis más convenientes serían del orden de (125-150), (150-170), (80-120).

Si en el **abonado de fondo** se utiliza un **ternario**, debe incorporarse días antes de la siembra, reservando una parte de la dosis total para ser tirada al principio del ahijado. Es aconsejable esta práctica, debido a que difícilmente se consigue, con las abonadoras más usuales, el poder tirar en una sola mano la cantidad de abono necesaria para llegar a la dosis de **fósforo** recomendada. Por otro lado, la aportación del complejo al inicio de la fase de **ahijado** proporciona nitrógeno y fósforo fácilmente asimilable por la planta en dicha fase vegetativa.

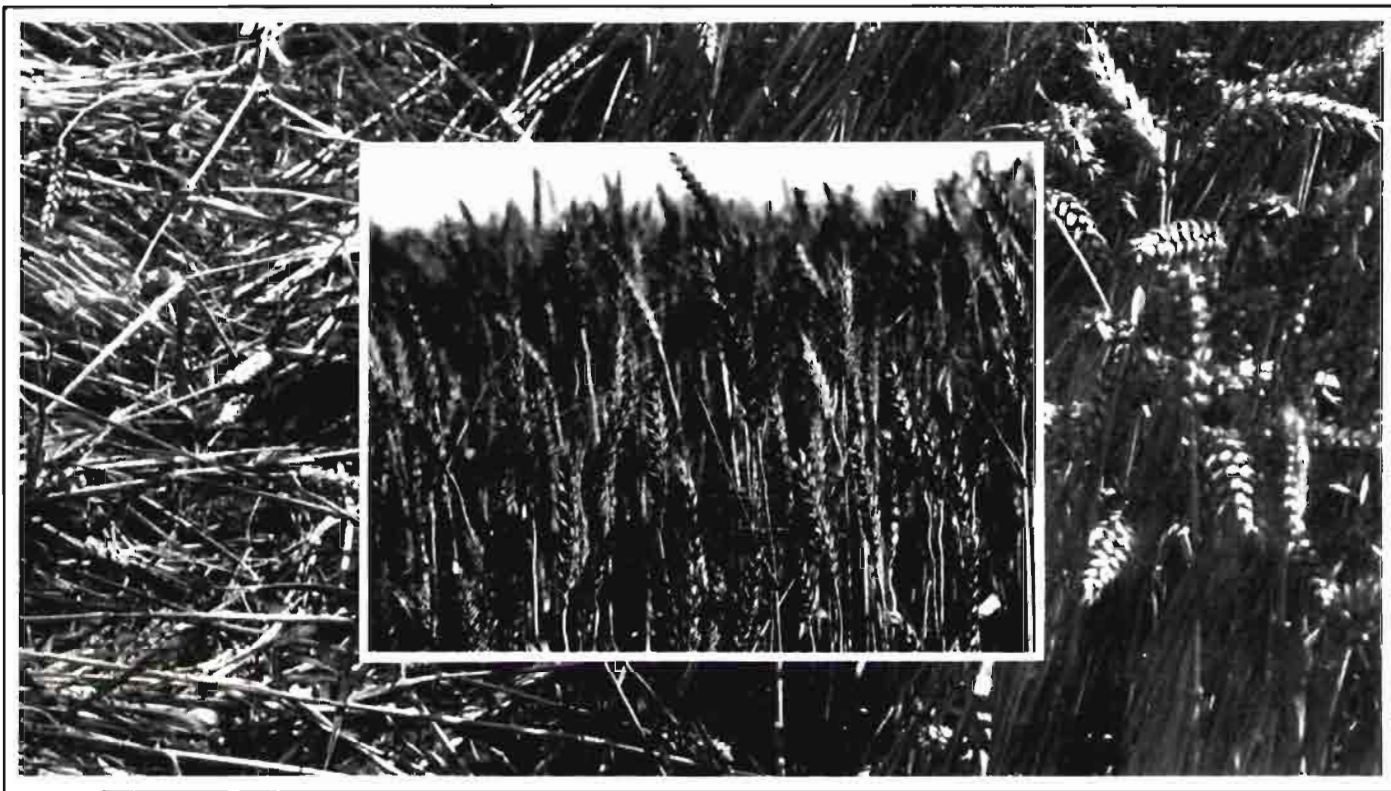
El resto de la dosis de **nitrógeno** debe de estar a disposición de la planta en la fase de **encañado**. Lo ideal sería que la mitad de esta dosis fuese incorporada antes del encañado y la otra mitad a último de éste; pero ello supondría el tener que utilizar medios aéreos

para poderlo realizar, lo que significa un incremento en el coste de producción. Lo normal es incorporar el nitrógeno con medios terrestres en enero o enero y febrero si el desarrollo del trigo permite las dos dosis empleando medios terrestres. En realidad, este fraccionamiento del **nitrógeno** puede tener interés en aquellas tierras en que su textura sea arenosa.

Al haberse introducido y extendido el cultivo de estas nuevas variedades en años excesivamente secos, desconocemos su comportamiento en un año de primaveras muy lluviosas.

No conocemos a ciencia cierta el tiempo de **espigado**, ya que en estos años al haberse realizado las siembras prácticamente en seco, la nascencia ha sido de últimos de diciembre a primeros de enero. El conocimiento de este dato es importante, ya que un espigado precoz puede coincidir con días de helada. A más que, el conocer en nuestro medio la duración de este período, permitirá programar a lo largo del otoño las siembras con diferentes variedades, lo que supone una racionalización en el empleo de los medios de la explotación, tanto mecánicos como humanos.

El peligro de **enfermedades**, alguna de ellas ya detectadas, como



**oidium**, y que pueden extenderse ante primaveras lluviosas, es otro factor que conviene conocer.

Por todo ello, se han montado una serie de campos de experiencias, que coordinados por la División Regional Agraria se llevan a cabo por la Delegación Provincial de Agricultura y con la colaboración de la Cámara Oficial Sindical Agraria, que permitirán llegar a una caracterización de estas variedades, así como estudiar su resistencia a distintas enfermedades.

Por lo que se refiere a Sevilla, se están realizando en siete fincas, que corresponden a diferentes condiciones de suelo y clima. En cada una de estas fincas se sembrarán tres campos, cada uno en fechas distintas: 24 al 26 de noviembre, 13 al 16 de diciembre y 27 diciembre al 8 de enero.

En cada campo, en parcelas de 500 metros cuadrados se comprobará el comportamiento de 18 variedades (Yécora, Maissa, Gajeme, Crane, INIA-66R, Tobary, Impeto (Mara en regadío), Anza, Agrar-222, Tanori, Potán, Saryc, Siete Cerros, Argelato, Diamante, Pingüino, T-25 (Compadre) y Cocorit); disponiéndose la experiencia en cuatro bloques con cuatro repeticiones. Con esta experiencia, se intenta caracterizar el ciclo de

estas variedades y su contraste con las empleadas anteriormente.

Al margen de estos campos en que se siembran todas las variedades ya señaladas, también se realizan siembras en 11 campos más. En estos campos, con superficies de siembra mayores para cada variedad, se ensayan un menor número de variedades, de acuerdo con el interés de cada uno de los agricultores de conocer aquellas que creen más interesantes para su explotación.

A fin de divulgar entre los agricultores estas nuevas variedades y observar el comportamiento de las mismas el Servicio de Extensión Agraria ha dispuesto en nuestra provincia 16 campos, que abarcan diferentes tipos de suelo y clima.

Se han establecido tres tipos de ensayo, que difieren, en cuanto al testigo a utilizar, según la localización del campo.

En estos campos las parcelas son de 2.500 metros cuadrados, no establecen repeticiones y se considera el campo como un bloque.

Independientemente de las consideraciones expuestas anteriormente, será necesario tener en cuenta una serie de prácticas que creemos conveniente para obtener la máxima producción.

Así, por lo que se refiere a la semilla, éstas deben estar desinfectadas, impregnándolas con aquellos productos que abarquen el espectro más amplio contra enfermedades criptogámicas, así como utilizando aquellos otros que la protejan contra los ataques de insectos del suelo.

El empleo durante varios años de semilla producida en la misma explotación puede representar un cierto peligro. Estas variedades llevan en su genoma varios genes de enanismo unidos a una androesterilidad, por lo cual, al cabo de unos años, pueden perder parte de su potencial de producción e incluso variar las cualidades harino-panaderas.

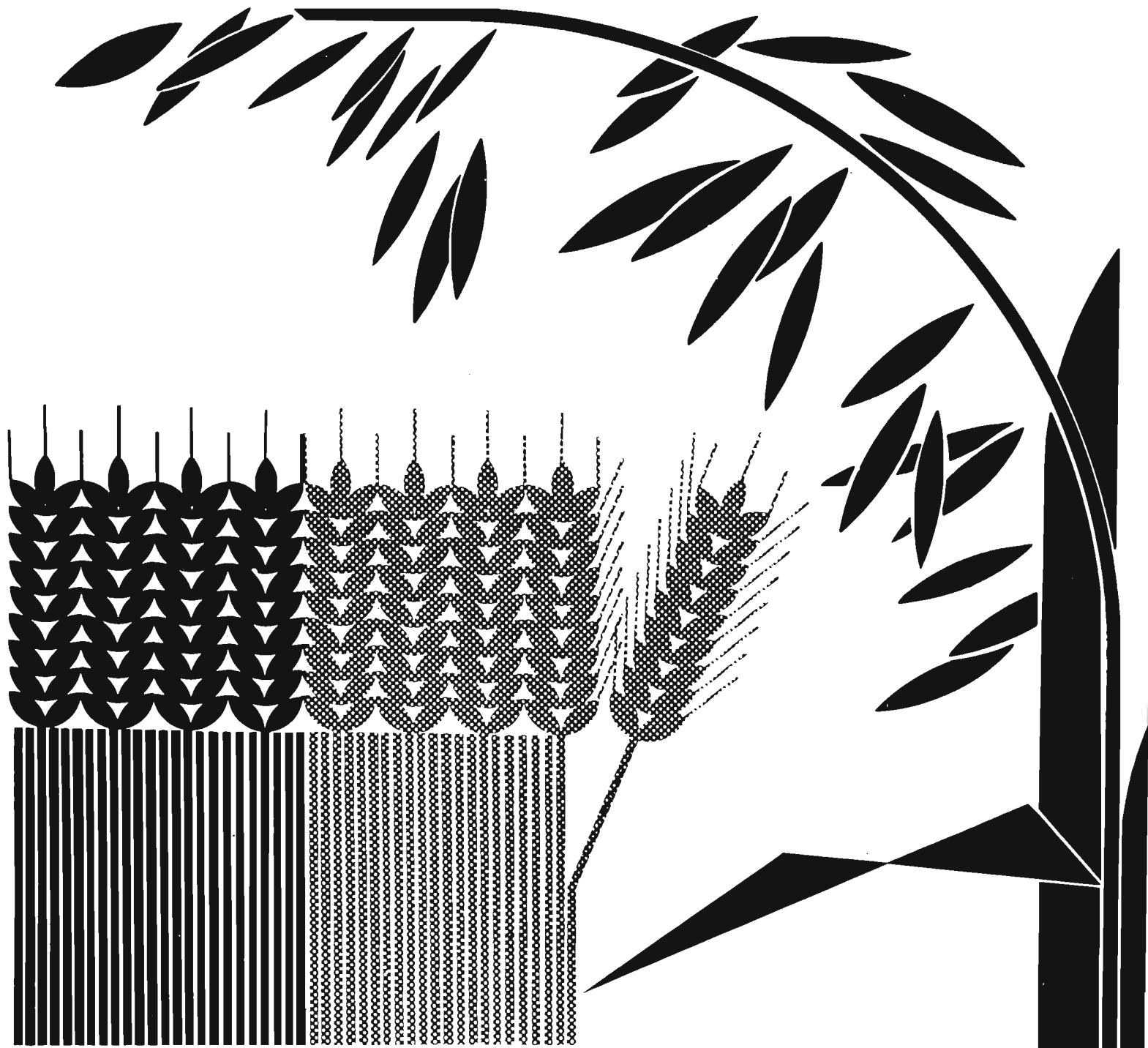
De ahora en adelante, el agricultor deberá conocer de qué fase de reproducción es la semilla que compra; ya que incluso para vender un trigo habrá que decir exactamente los años que lleva multiplicándose.

A nivel práctico, puede sembrarse R-1, para obtener de ella la R-2 que cubra las necesidades de siembra del año siguiente y ésta repetirla un par de años más.

Una perspectiva de futuro en nuestra provincia está en las siembras de los **trigos pienso**, los cuales podrían paliar en parte el déficit de maíz.

# Suffix y Barnon

Dos herbicidas selectivos para el control de avena loca en los cultivos de trigo y cebada



Cuando el trigo y la cebada están ahijando, es el momento de comprobar la infestación de avena loca que los invade y pensar en las mermas de cosecha que se producirán, si no se combate esta mala hierba. Al eliminar la avena loca de los cultivos de trigo y cebada se consiguen aumentos de cosecha espectaculares y el cereal puede crecer libremente, sin la competencia de la hierba, que le quita gran parte del agua y de

los elementos nutritivos del suelo. Se consigue además ir eliminándola de los terrenos y, en años sucesivos, la avena loca, pasará a ser sólo un problema secundario en estos cultivos. Suffix en trigo, y Barnon en cebada, aplicados entre el ahijado y el encañado de los cereales, proporcionan un excelente control de la avena loca.

**Suffix y Barnon son la inversión más rentable**



Texto aprob. D.G.P.A. Nos. Reg.: Suffix, 8890 ; Cat. B, Barnon, 11301, 75 Cat. A (AB)

## protección **FITO· SANITARIA**

Recientemente asistimos a una creciente preocupación tanto en nuestra zona como en el resto de los países europeos por estados patológicos a los que hasta ahora venían prestándoseles escasa atención. Son factores de tipo económico los que han determinado la creciente atención que se presta a estos problemas. Naturalmente una pérdida potencial de un 10 por 100 para producciones unitarias bajas hacen inviable cualquier tratamiento. Por el contrario, pérdidas potenciales del mismo orden, para las más altas producciones que se obtienen hoy hacen necesario reconsiderar la cuestión.

Asistimos, también, a una magnificación de los problemas cuyas principales causas, muy resumidamente, son las siguientes:

- Intensificación de las alternativas (cereal sobre cereal).
- Empleo de variedades de alto potencial productivo.
- Abonados nitrogenados más intensos.
- Incremento de la flora adventicia de gramíneas.

Las enfermedades criptogámicas del trigo deben contemplarse en su conjunto; tanto que, en muchos casos, se trata de luchar no contra una de ellas en particular, sino contra un complejo parasitario. Reuiremos, por tanto, en nuestra exposición, referencias concretas a cada una de ellas.

Para analizar la cuestión debemos empezar diciendo, por elemental que parezca, que la incidencia económica de las enfermedades depende de la gravedad de los daños y del tipo de daños que ocasionan. Vamos a analizar uno y otro temas, por separado.

Hemos de recordar, en primer lugar, que para que la enfermedad ocurra deben concurrir un patógeno agresivo y una planta receptiva. Naturalmente, las condiciones ambientales deben ser también adecuadas. La gravedad de una enfermedad podríamos representarla esquemáticamente (cuadro núm. 1) como función de las cuatro variables siguientes:

- La cantidad del inóculo.
- La agresividad del patógeno.
- La receptibilidad o susceptibilidad de la planta.
- La predisposición de la planta.

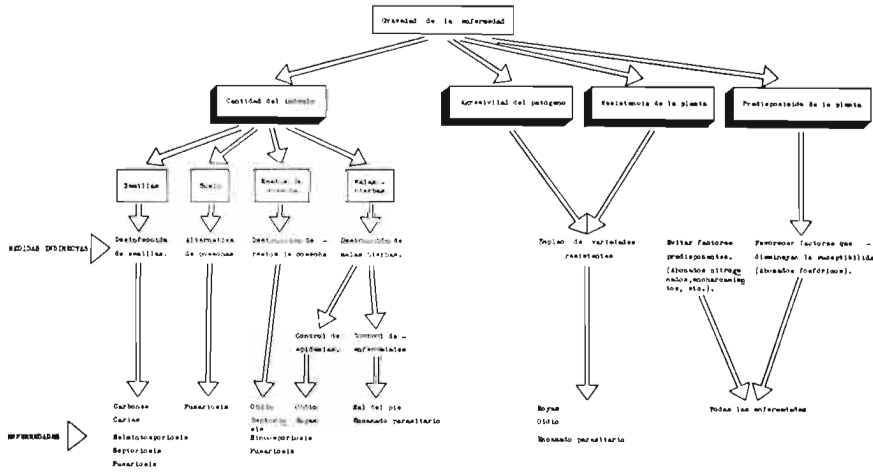
# E

## nfermedades



**Cuadro 1**

**MÉTODOS INDIRECTOS DE LUCHA PREVENTIVA**



La cantidad del inóculo podemos reducirla mediante medidas indirectas dirigidas a los puntos en los que se conserva el inóculo durante la estación adversa (semillas, suelo, restos de cosecha y malas hierbas). De forma que podríamos adoptar las medidas indirectas en cada caso que figuran en el citado cuadro: desinfección de semillas, alternativa de cosecha, destrucción de los restos vegetales y de las malas hierbas (especialmente gramíneas). Cada una de ellas contribuirán más o menos positivamente al control de las enfermedades que se indican en el referido cuadro.

La agresividad del patógeno y la resistencia de la planta son dos variables íntimamente ligadas y determinadas ambas por factores genéticos, de forma que es el empleo de variedades resistentes la medida que se deriva de ambas variables.

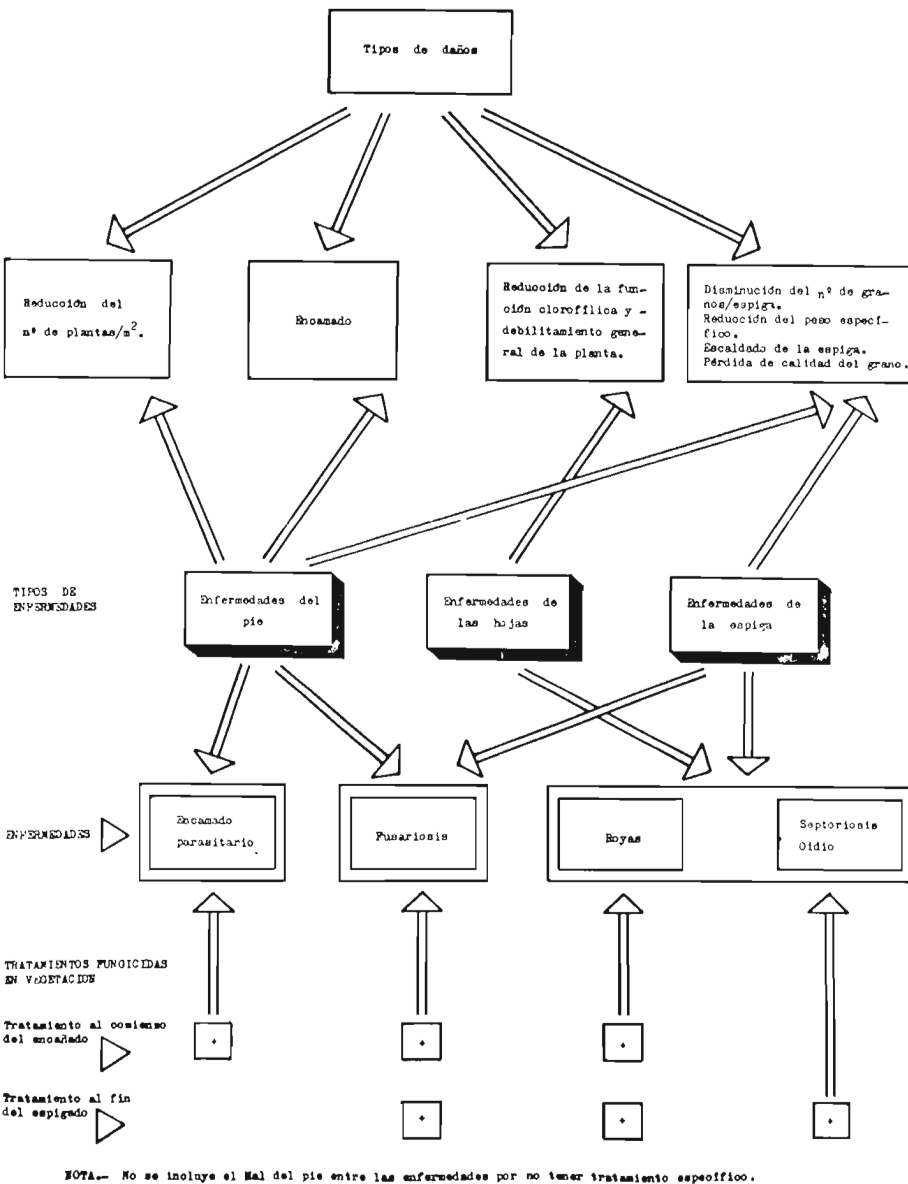
Nos quedan, por último, los factores que predisponen a las enfermedades (abonados nitrogenados, encharcamiento, etc.) o que, por el contrario, disminuyen la predisposición, como los abonados fosforados y que, en general, afectan a todas las enfermedades.

En el cuadro número 2 figuran las principales enfermedades que afectan al trigo (encamado parasitario, fusariosis, royas, septoriosis y oidio). En él se indican los órganos que afectan cada una de ellas, lo que determina, a su vez, el tipo de daños.

Mediante los tratamientos preventivos clásicos no era viable desde un punto de vista económico el control de las enfermedades de los cereales. Los fungicidas sistemáticos de acción polivalente que unen a sus propiedades curativas las preventivas de forma que se ha podido establecer desde un punto de vista práctico para los tratamientos fungicidas en vegetación dos momentos críticos: uno, al comienzo del encañado y otro, al fin del espigado. Cada uno de ellos controlará una parte del complejo parasitario como queda reflejado en el cuadro número 2.

**Cuadro 2**

**ENFERMEDADES, TIPOS DE DAÑOS Y TRATAMIENTOS**



NOTA.- No se incluye el Mal del pie entre las enfermedades por no tener tratamiento específico.

**Juan Ignacio CABALLERO GARCIA DE VINUESA,**  
**Jefe Provincial del Servicio de Defensa contra Plagas e Inspección Fitopatológica de Sevilla**



# Herbicidas

Es de todos conocidos los daños que las malas hierbas producen en el trigo, tales como disminución de la cosecha, dificultades en la recolección e incluso disminución del valor de la cosecha, como consecuencia de las malas hierbas o semillas de las mismas presentes en ellas y que es preceptivo separar.

La presencia de malas hierbas en cualquier cultivo ha ocurrido desde siempre y la primera solución fue la escarda manual, pero hoy día, con los avances de la técnica, podemos afirmar que cualquier problema de malas hierbas, tanto monocotiledóneas o de hoja estrecha como dicotiledóneas o de hoja ancha que se puedan presentar en el trigo tiene varias soluciones, con distintos momentos de aplicación, basadas en el empleo de los herbicidas actualmente en el mercado.

Es de señalar que el uso indiscriminado y continuado de determinadas materias activas, y dado que el espectro de actuación de un herbicida no abarca la totalidad de las adventicias presentes en un cultivo, pueden provocar, y de hecho así ha sucedido, el desplazamiento de la flora, haciendo que malas hierbas que antes pasaban inadvertidas se conviertan en especies dominantes y, en consecuencia, en mala hierba problema.

Este problema se puede evitar principalmente de dos formas: la primera de ellas, y aunque parezca una redundancia, consiste en evitar que se produzca el fenómeno, mediante las alternativas de cultivos, no siempre posibles, y con el empleo de herbicidas con diferentes materias activas, siendo preceptivo, por tanto, el **conocimiento de la flora** que hemos de combatir, así como, el **espectro de acción** de los posibles herbicidas a emplear.

Es de hacer notar que el conocimiento del espectro del herbicida corresponde en principio al técnico, el cual nada puede hacer respecto a un problema, si el agricultor no conoce **su flora** problema, ya que técnicamente no es admisible la petición de un herbicida para el trigo, así como no lo

es la petición de un pesticida para el olivar, hoy es necesario especificar contra qué, para contestar con qué, cómo y cuándo.

No podemos pasar por alto los problemas derivados de la aplicación de los herbicidas. La aplicación de los herbicidas antigramíneos no crearán más problemas que los que se derivan de la aplicación en sí, ya que puede suceder que escojamos un herbicida cuya aplicación aérea no esté aún puesta a punto y los inconvenientes surjan por la cantidad y calidad necesaria de maquinaria a emplear. Conviene recordar que varios de los herbicidas antigramíneos poseen acción herbicida contra numerosas dicotiledóneas y en determinados casos controlan éstas de tal manera que no es necesario el uso de los herbicidas antidicotiledóneas.

En cuanto a las aplicaciones de herbicidas antidicotiledóneas, hasta ahora los conocidos derivados del 2.4.D., realizando las aplicaciones con las debidas precauciones no deben ocurrir accidentes, sobre todo si en las bandas de seguridad de separación con cultivos vecinos se aplican otros herbicidas con materias activas distintas del 2.4.D., mucho menos volátiles y que a veces por ser época de aplicación la parcela vecina está aún por sembrar.

Podemos resumir en definitiva, que en cuanto al cultivo del trigo se refiere y a los problemas de las malas hierbas, mono y dicotiledóneas, puedan presentar en el mismo, no deben de ser tales dada la gama de herbicidas disponibles en el mercado. También podemos afirmar que no deben suscitarse problemas de aplicación en cuanto a daños en cultivos vecinos, ya que existen otras materias activas que sustituyen a los derivados del 2.4.D., con las ventajas sobre éste de ser menos volátiles y mucho más precoz su utilización.

**Manuel OTERO LEON**

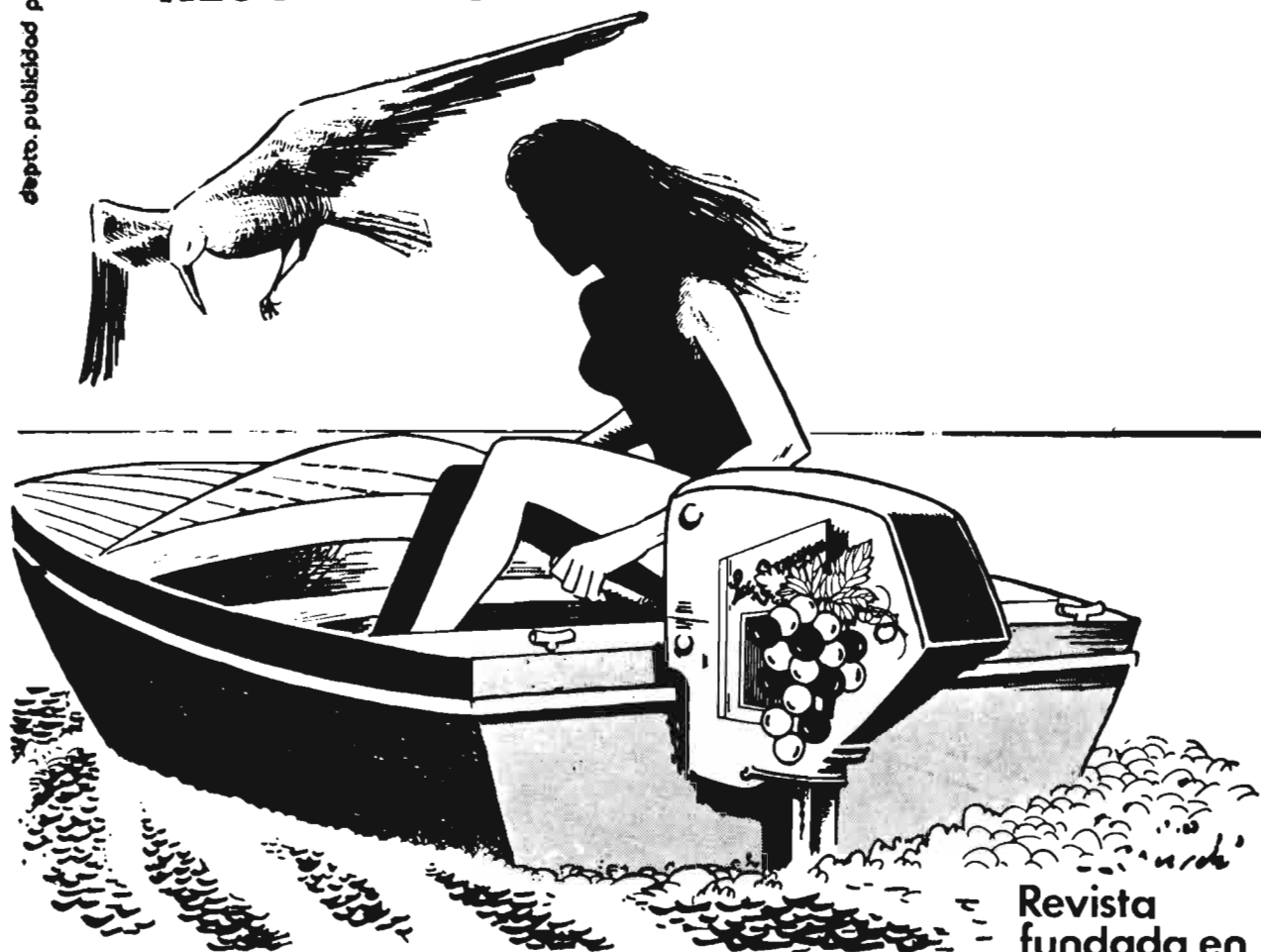
**Ingeniero agrónomo de la Jefatura Provincial del Servicio de Defensa contra Plagas e Inspección Fitopatológica de Sevilla.**



# «UN FUERA SERIE...»

## PARA NAVEGAR EN EL MUNDO DE LOS NEGOCIOS ①

depto. publicidad propio



vid · vino · alcohol · vinagre · licores  
y otros derivados son el «NEGOCIO»  
DE SUS MILES DE LECTORES

Revista  
fundada en  
1945  
apart. 642  
VALENCIA  
(España)

\* si tiene algo que ofrecer  
a estos profesionales, utilice  
el medio más adecuado...

¡pida tarifas y un  
ejemplar gratuito!

①

...por ejemplo

**La Semana Vitivinícola**  
REVISTA TÉCNICA DE INTERÉS PERMANENTE

# colaboraciones técnicas



Por M. LLANOS COMPANY  
Dr. Ingeniero Agrónomo

## PRODUCCION Y CONSUMO DE TABACO EN RAMA

El tabaco se produce en los cinco continentes. Un gran número de países lo cultivan según sus posibilidades de clima y suelo. Sólo en los del norte de Europa no se produce debido a lo poco propicio del clima.

Su cultivo sigue teniendo un carácter semiintensivo por el elevado número de horas que emplea. La mecanización del cultivo entraña muchas dificultades y las labores agrícolas siguen teniendo que darse a mano en gran parte. No olvidemos que el objeto de esta producción es conseguir la transformación de la hoja en un producto fumable y el aprovechamiento de esta parte de la planta constituye un trabajo delicado y de difícil mecanización.

El tabaco es una planta muy adaptable al medio natural (clima y suelo). Las condiciones comerciales del producto transformado son muy variables y dependen en gran parte de las técnicas del cultivo, curado y fermentación que pueden emplearse a lo largo del proceso de producción y transformación después de cosechado.

Como consecuencia de estas dos propiedades: gran facilidad de adaptación al medio y variabilidad de las características comerciales del producto transformado en función de la técnica empleada en la producción, resulta que el tabaco es un producto muy heterogéneo y, por lo mismo, una de las producciones agrarias de mayor intercambio comercial en la economía mundial.

La elevada especialización conseguida en algunos países y regiones para la obtención de deter-

# EL TABACO EN EL MUNDO

## EVOLUCION DE LA PRODUCCION, COMERCIO Y CONSUMO



minadas clases y calidades de hoja obligan a muchos otros, donde estas calidades y tipos de tabaco no pueden obtenerse, bien sea por falta de condiciones naturales o por no contar con una tecnología apropiada, a buscarlo y pagarlo a precios más o menos altos en el mercado internacional.

El comercio mundial del tabaco se encuentra dominado en una proporción muy alta por unos pocos países: Estados Unidos, Canadá, Grecia, Turquía y Bulgaria. Otros basan una parte importante de su comercio exterior en las ventas de sus tabacos: India, Brasil (Filipinas, Rhodesia (antes de las sanciones), República Popular China, Indonesia, República Dominicana, Malawi, Paraguay, República de Corea, Tailandia, Tanzania... Pertenecen a este grupo.

Una característica que distingue la economía del tabaco es el encontrarse su producción, manufactura y comercio, en gran parte del mundo, bajo el control e intervención de los gobiernos.

En muchos países los Estados defienden y regulan la producción nacional de tabaco. Su exportación es estimulada a través de acuerdos comerciales bilaterales, concesiones comerciales, premios y subsidios a la exportación. Particularmente son un ejemplo en este sentido los países que integran la Comunidad Económica Europea. Barreras aduaneras de diferentes tipos, para los tabacos importados, ayudas a la exportación, fomento del intercambio entre los países de la comunidad, contribuyen a defender a los productores de la comunidad y a orientar la producción hacia los tipos de tabaco que demanda el mercado.

El tabaco y sus productos se emplean en todo el mundo como una de las más importantes fuentes de ingresos para el Estado. En algunos países las tasas y tarifas sobre el tabaco representan más del 70 por 100 del precio de venta.

Como hemos dicho, el tabaco es un producto muy heterogéneo. Los diferentes tipos para las labores comerciales y, dentro de un mismo tipo de tabaco, las varias clases, según su calidad, difieren en sus precios en proporciones muy elevadas.

## PRINCIPALES TIPOS DE TABACO

Para poder comunicar al lector unas ideas sobre la producción y

### CUADRO NUM. 1

#### TIPOS DE TABACOS PRODUCIDOS EN EL MUNDO Y SUS CARACTERISTICAS MAS DESTACADAS

##### TIPO DE CURADO Y CARACTERISTICAS

TIPO DE TABACO	En atmósfera artificial	Al aire	Al sol	Al fuego
Flue-cured (rubios).	Alto contenido en nicotina, alquitranes, azúcares (para cigarrillos).			
Claros Burley . . . .		Bajo a medio contenido en nicotina, alto poder absorbente para aditivos (para cigarrillos)		
Claros, otros tipos.		(Para cigarrillos)	(Para cigarrillos)	
Orientales . . . . .			Poco peso, poca nicotina, algunos muy aromáticos, otros neutros (para cigarrillos)	
Oscuros . . . . .		(Para pipas y cigarrillos baratos asiáticos)	(Para cigarros)	(Para tabaco de mascar, de pipa y tabaco en polvo)

comercio del tabaco en el mundo, es conveniente que conozca previamente, aunque sea de forma somera, el origen y destino de los tipos de tabaco que entran en las labores más importantes que se consumen en el mundo.

El tabaco después de cosechado debe experimentar una transformación (curado, fermentación) que lo hace apto para ser fumado.

Por la forma de ser curados los tabacos pueden clasificarse en:

- curados al aire,
- curados al sol,
- curados al fuego,
- curados en atmósferas artificial (flue-cured).

Por el color que la hoja adquiere después de curada y fermentada, los tabacos se pueden clasificar en uno de estos dos grupos:

- tabacos claros,
- tabacos oscuros.

No solamente el proceso de transformación del producto después de cosechado condiciona la calidad propia para una elaboración industrial determinada. También las condiciones en que el tabaco se ha cultivado (clima, suelo y técnica de cultivo) y la propia semilla son la base de las calida-

des comerciales que la técnica poscosecha termina de conseguir para la industria de elaboración.

Por el volumen de su producción y por el empleo que de ellos se hace en las principales labores consumidas en el mundo, los tabacos podemos clasificarlos en cinco grandes grupos:

— **Tabacos flue-cured:** tomamos la denominación americana de estos tabacos por ser la que se emplea universalmente. Son tabacos curados en atmósfera artificial. En este proceso de curado adquieren un color característico amarillo. Las proporciones de nicotina, alquitranes y azúcares que entran en su composición son elevadas, por lo que son tenidos por tabacos especialmente dañinos para la salud del fumador.

— **Tabacos tipo Burley:** son tabacos curados al aire, de color claro y que tienen un gran poder higroscópico, por lo que se emplean en muchas mezclas de cigarrillos por su gran poder absorbente para los aditivos empleados por la industria de elaboración, suelen ser de sabor neutro.

— **Otros tabacos claros:** se curan a veces al sol y se emplean también para la elaboración de cigarrillos.

— **Tabacos orientales:** se denominan así tabacos de hoja pequeña, de poco rendimiento de cosecha, cuya característica comercial principal es su pronunciado aroma; suelen ser de bajo contenido en nicotina. Entran en las mezclas de labores de cigarrillos por el aroma que aportan principalmente. Se producen especialmente en algunos países del Este de Europa y Turquía. Se producen también otros tabacos de tipo oriental neutros en aromas.

— **Tabacos de hoja oscura:** suelen ser tabacos de hoja grande y se curan al aire, al sol o al fuego. Se emplean en proporciones diversas, en la elaboración del cigarrillo americano, de cigarrillos negros o en la de cigarrillos tipo asiático y tabaco de pipa. Las clases curadas al sol se usan para interiores (tripa) y otras clases más selectas para la envoltura (capas) de cigarros puros. Los curados al fuego se emplean principalmente para tabacos para mascar, de pipa y para tabaco en polvo.

## CONSUMO Y PRODUCCION

Pasemos a examinar los principales tipos de labores y el consumo que de ellas se hace en el mundo.

El consumo de cigarrillos ocupa el primer lugar en el mundo entre los productos del tabaco. Entre ellos, el consumo de cigarrillos de tipo americano con filtro ha experimentado en los últimos años un incremento espectacular. Está a la cabeza entre las labores de mayor aceptación. Basten dos cifras referidas a las dos comunidades principales consumidoras de tabaco del mundo: los Estados Unidos de América y el Mercado Común, para dar una idea del incremento experimentado en el consumo de estas labores. El aumento relativo de la venta de cigarrillos desde 1960 hasta 1974 en los seis países del Mercado Común es del 78 por 100. En los Estados Unidos es del 28 por 100.

El cigarrillo de tipo americano está formado por tabaco flue-cured, tabaco Burley y menores cantidades de tabacos orientales y de hoja oscura.

En el cigarrillo de tipo inglés solamente entran tabacos flue-cured sin mezcla con otros tipos de hoja.



El tabaco es una planta muy adaptable al medio natural, pero la calidad del producto está profundamente influida por las condiciones ambientales

Los cigarrillos de mezcla de tabacos de tipo oscuro no han tenido la misma fortuna en la aceptación por los fumadores en los últimos años. La agresividad comercial de las empresas americanas que han promocionado la venta del cigarrillo de tabaco rubio ha tenido un papel principal en la elevada situación a que han llegado en el comercio mundial.

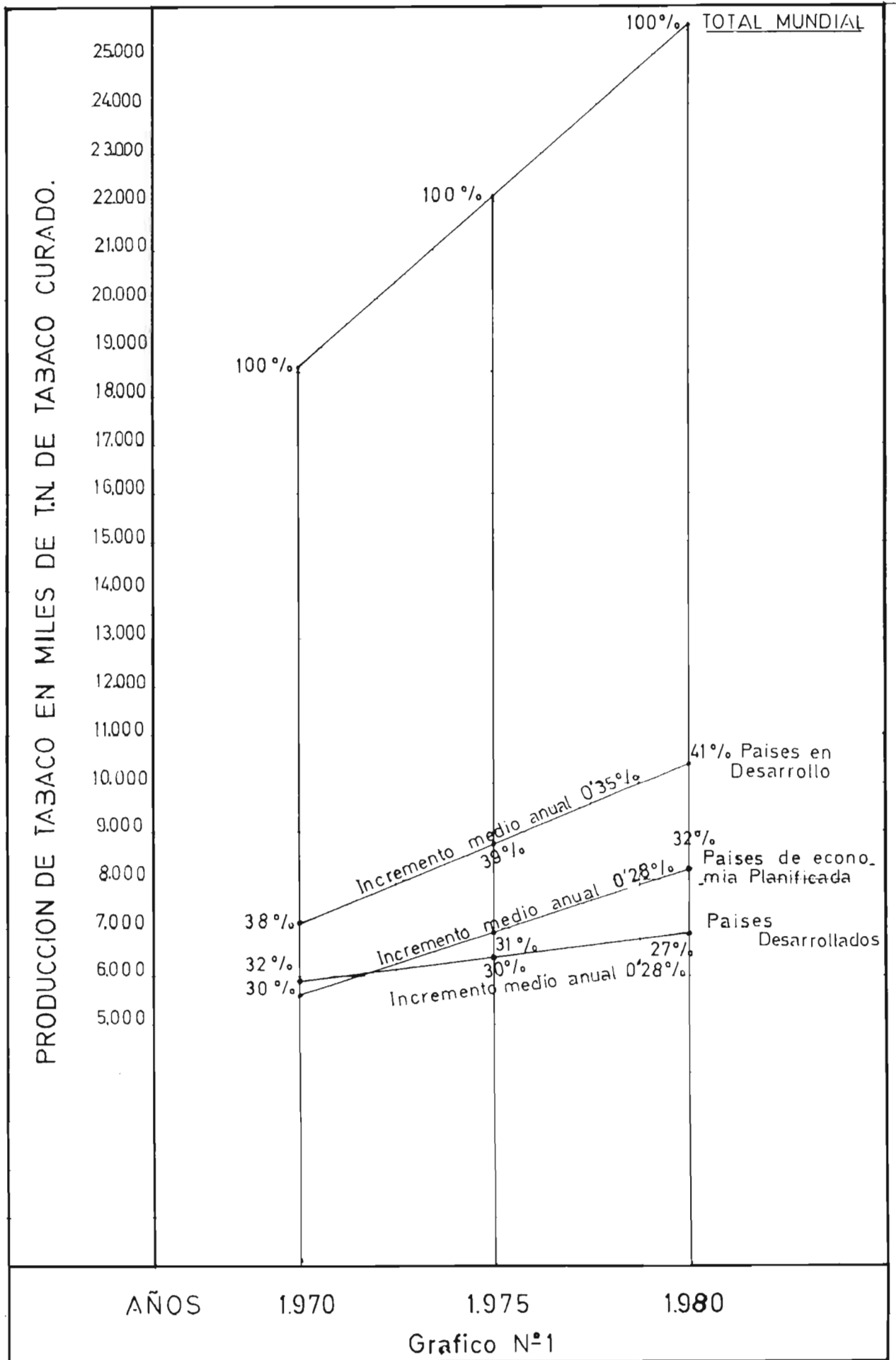
Los tabacos para cigarrillos de liar a mano, los cigarros puros y los tabacos para pipa han tenido, en general, menor aceptación en todo el mundo que la que se ha dispensado al cigarrillo elaborado y especialmente el de tipo americano.

Uno de los movimientos más espectaculares habidos en los últimos años en el campo de la producción mundial de tabaco ha sido la baja experimentada en el cultivo de los tabacos de tipo oscuro. En el año 1930 los tabacos de tipo oscuro alcanzaban el 50 por 100 de la producción mundial. Actualmente este porcentaje es inferior al 30. Se prevé que en los

próximos años estos tabacos puedan recuperarse de una forma discreta del retroceso experimentado en los últimos años. El hecho de que se trate de un producto de menos actividad biológica (menos nocivo) no es ajeno a esta previsión de recuperación frente a los tabacos rubios (flue-cured), base de los cigarrillos de tipo americano o inglés.

Los principales países productores de este tipo de tabaco son China Popular, India, República Dominicana, Indonesia y Brasil. Entre los países europeos, Francia es un productor tradicional de tabaco oscuro.

El lugar que la producción de tabaco oscuro ocupaba en el mundo ha ido siendo ocupada poco a poco por la hoja de tabaco flue-cured, base de la elaboración del cigarrillo de tipo americano (de mezcla) o inglés. Actualmente el flue-cured es la clase principal de tabaco por el volumen de su producción en el mundo. Su proporción alcanza un 37 por 100 de la producción mundial y parece



CUADRO NUM. 2

PRODUCCION MUNDIAL DE TABACO NO MANUFACTURADO ACTUAL Y FUTURA POR TIPOS

(Miles de toneladas: peso de tabaco curado)

	Media 1959/ 1961	Media 1964/ 1966	1969	1970	1971	1975	Prevista 1980
Flue-cured	1.319	1.654	1.716	1.709	1.712	2.077	2.434
Países desarrollados	741	788	759	788	733	875	925
Canadá	84	79	109	97	96	103	109
Estados Unidos	543	538	478	541	486	560	570
Japón	78	125	116	93	93	130	140
Países en desarrollo	348	460	474	442	452	656	866
Rhodesia	92	117	60	60	60	49	60
Brasil	50	61	76	86	88	120	160
India	68	96	120	81	75	120	146
Pakistán	9	18	35	33	35	50	70
República de Corea	19	46	46	43	48	68	88
Filipinas	31	26	20	22	16	44	55
Países de economía central planificada	245	423	483	479	540	574	677
China	194	350	401	401	465	468	534
Burley	295	369	406	416	392	464	516
Países desarrollados	280	332	342	335	301	369	385
Estados Unidos	237	271	268	254	214	275	275
Italia	12	15	28	31	35	35	40
España	18	18	13	17	14	23	28
Grecia	—	5	12	15	14	20	25
Otros tabacos claros	346	405	394	393	389	532	649
Países desarrollados	67	87	69	66	63	91	91
Japón	42	63	50	48	45	70	70
Países desarrollados	118	99	123	116	117	168	205
Pakistán	10	13	40	27	26	60	80
Países de economía central planificada	162	219	202	211	202	273	353
China	159	217	200	210	200	270	350
Oriental	501	789	688	749	759	886	1.018
Países desarrollados	120	192	127	136	122	153	165
Grecia	73	116	67	75	66	92	100
Yugoslavia	27	49	37	40	35	38	40
Países en desarrollo	182	241	247	241	243	300	346
Turquía	123	157	146	137	139	170	185
Países de economía central planificada	198	356	314	372	394	433	507
U. R. S. S.	102	172	190	228	241	250	300
Bulgaria	68	127	96	116	119	118	126
De hoja oscura	1.223	1.348	1.316	1.358	1.297	1.541	1.749
Países desarrollados	190	175	153	148	147	153	149
Estados Unidos	82	76	60	58	59	50	40
Francia	45	45	44	45	42	50	51
Países en desarrollo	758	821	822	883	873	955	1.068
Cuba	44	41	31	35	35	44	47
República Dominicana	27	23	21	22	24	105	120
Brasil	90	92	102	98	94	50	58
Colombia	31	41	43	43	45	25	27
India	183	211	227	46	264	262	280
Pakistán	39	46	33	38	29	20	15
Indonesia	68	56	60	64	65	65	70
Filipinas	28	30	36	37	35	24	25
Países de economía central planificada	275	352	341	326	277	433	532
China	138	230	200	195	133	290	380
U. R. S. S.	65	48	44	42	47	50	50
Producción mundial (todos los tipos de tabaco)	3.700	4.582	4.520	4.625	4.555	5.552	6.400

CUADRO NUM. 3

COSECHA ACTUAL Y FUTURA POR GRUPOS DE PAISES Y SU PARTICIPACION PORCENTUAL EN EL TOTAL MUNDIAL

(Miles de toneladas, pero de tabaco curado)

	1970	%	1975	%	1980	%
Países desarrollados	1.474	32	1.641	30	1.715	27
Países en desarrollo	1.760	38	2.174	39	2.616	41
Países de economía central planificada	1.391	30	1.713	31	2.069	32
TOTAL	4.625	100	5.528	100	6.400	100

estabilizarse para los próximos años.

La China Popular, con un incremento de producción muy importante en los últimos años, queda todavía por debajo de los Estados Unidos, por lo que se refiere a volumen de cosecha, si bien prevé que lo alcanzará en los próximos años. Por lo que se refiere a volumen y sobre todo a valor de cosecha, los Estados Unidos siguen siendo el primer país en la producción del tabaco flue-cured. Casi el 25 por 100 de la producción mundial se obtiene en los Estados Unidos. Canadá y Japón, entre los países desarrollados son también importantes productores.

Uno de los fenómenos más destacados en los últimos años es la entrada en el grupo de los productores de tabaco flue-cured de varios países en desarrollo. La fortuna con que estos países han intentado ocupar un puesto como exportadores de tabaco rubio no ha sido, en términos generales, plenamente satisfactorias. Aunque las condiciones de clima y suelo pueden ser parecidas o incluso iguales a las de las regiones donde tradicionalmente se han conseguido las mejores calidades ame-



ricanas (Virginia), la tecnología de producción y elaboración, así como la organización de las redes comerciales, no han estado a la altura de lo que un país desarrollado puede aportar. Esta ha sido la causa principal del relativo fracaso en la competición de los tabacos rubios producidos por algunos países en desarrollo con los que acaparan la mayor parte del comercio mundial, en particular los producidos en Estados Unidos y Canadá.

Otros países importantes productores de tabacos flue-cured son Brasil, India, República de Corea, Indonesia, Rodesia...

Entre los tabacos claros, el tipo de Burley sigue en importancia, por el volumen de su cosecha, al rubio (flue-cured). Estados Unidos es el primer productor de tabaco Burley en el mundo. En los últimos quince años la producción mundial de tabaco Burley ha pasado del 7 al 9 por 100 de la total.

Entre los principales productores de tabaco Burley se encuentran, si bien a gran distancia de los Estados Unidos, Italia, España y Grecia.

La producción de otros tipos de tabaco claro ha experimentado pocos cambios en los últimos

años. Suponen aproximadamente un 10 por 100 de la producción mundial. El principal productor es la República Popular China.

Los tabacos de tipo oriental han experimentado un ligero aumento en los últimos años, pasando del 15 al 16 por 100 del volumen de tabaco producido en el mundo. Rusia, Turquía, Bulgaria y Grecia son los principales productores mundiales de tabacos orientales.

Refiriéndonos, por último, a la participación en la producción mundial de tabaco (volumen de cosecha en peso) de los países agrupados en:

- Países desarrollados.
- Países en desarrollo.
- Países de economía central planificada.

Vemos en el cuadro núm. 3 que la participación más alta es para los países en desarrollo, cuya tendencia al crecimiento es del orden del 0,3 por 100 anual sobre la producción mundial, con un 40 por 100 aproximadamente de la misma.

La economía en mano de obra en estas áreas subdesarrolladas conduciría, sin duda, a una participación aún más elevada en la

producción mundial de tabaco, si no fuese por la protección que las barreras aduaneras establecen sobre los principales mercados consumidores en defensa de los intereses de los productores de estos países (desarrollados). Otra razón de que los tabacos producidos en los países subdesarrollados no participen en más proporción en el mercado mundial es, sin duda, las deficiencias en sus calidades al no disponer de una tecnología como la que disponen los países productores desarrollados.

Los países de economía central planificada participan aproximadamente con un 31 por 100 de producción mundial y su tendencia es a un incremento muy discreto de la producción.

Los países desarrollados observan una disminución en el porcentaje de participación en la producción mundial que los pondrá para 1980 en un 27 por 100 (ver gráfico).

Nos hemos referido en todo momento a volumen de cosecha, no a su valoración económica. En próximos trabajos tocaremos los aspectos comerciales y de consumo del tabaco en el mundo y nos referiremos a la valoración económica de los productos del tabaco.

**En todo el país**



**motosierras Stihl**

**GRAN GAMA  
DE MODELOS**

**RECAMBIOS ORIGINALES**

**SERVICIO TECNICO**

**CALIDAD UNICA**



**BEAL & C<sup>IA</sup>, S.A.**

**C/. Zorrozoiti - Telfs. (94) 441 61 79 - 441 79 89 BILBAO - 13**



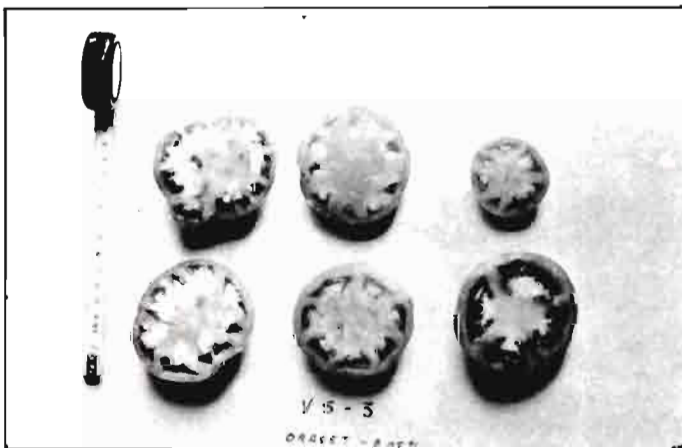
# colaboraciones técnicas

Por Rafael MORO SERRANO,  
Nicolás CASTILLA PRADOS y  
Francisco BRETONES CASTILLO

## EMPLEO DE FITOHORMONAS EN TOMATES DE INVERNADERO



Pulverización de los ramilletes florales.



V-S-3  
Oraset, 0,05 %.



V-S-3  
Zeltomate, 3 %.



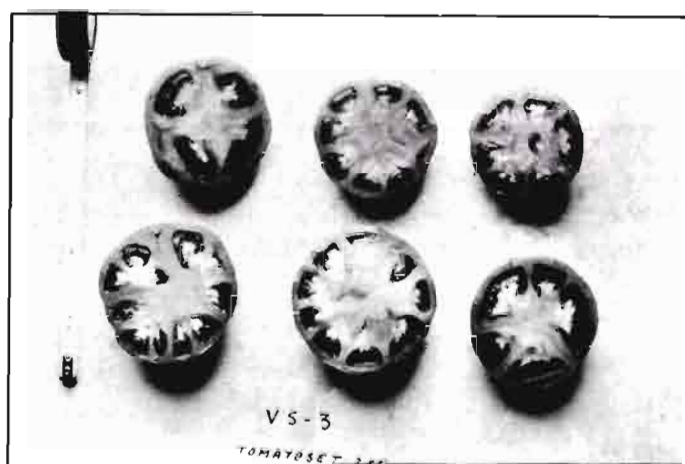
V-S-3  
Tomatone, 1,5 %.



V-S-3  
Trylone, 0,5 %.



Grandes huecos internos.



V-S-3  
Tomato set, 2,5 %.

## INTRODUCCION

La producción de tomates en invernaderos en épocas en que no es posible el cultivo al aire libre ha adquirido notable importancia en el sudeste español, especialmente en Almería. Ahora bien, las bajas temperaturas y las más débiles iluminaciones hacen necesario el empleo de sustancias fitohormonales con el fin de conseguir el cuajado de las flores del tomate y lograr así aumentos de la producción. Con la introducción de nuevas semillas de tomate y la proliferación de preparados fitohormonales se hacía preciso un estudio de los más idóneos para lograr, junto a un aumento de producción, una mejor calidad traducida principalmente en una mayor compacidad, menores deformaciones y concentración de tamaños más comerciales.

## DESARROLLO DEL ESTUDIO

El estudio consistió en el planteamiento de una experiencia de campo con cuatro variedades de tomate y seis productos fitohormonales. Las variedades de tomate elegidos fueron: V-S-3, Marmande Raf, Early Pack 707 y América 3.

Los productos fitohormonales ensayados están recogidos en el anejo adjunto.

Se eligieron como parcelas surcos de 10 m. de longitud repetidos cuatro veces y sorteados al azar en el total de surcos. Como los tratamientos eran 6 fitohormonas y

### ANEJO NUM. 1

#### PRODUCTOS PARA EL CUAJADO DEL TOMATE

Nombre comercial	Firma	PRINCIPIO ACTIVO	Riquezas %	Dosis %
1. Zeltomate.	Zeltia Agraria.	Acido betanaftoxiacético ... .. +	0,13 +	3
2. Tomato set.	S. P. E. Shell.	Acido monoclorofenoxipropiónico. Acido betanaftoxiacético ... .. +	0,13 0,13 +	2,5
3. Oraset.	Procampo.	Acido monoclorofenoxipropiónico. Acido M-meta-tolyl ftalámico ...	0,013 20	0,5
4. Trylone hortícola.	Química Ibérica.	A. hidroximetil-2-cloro-4 fenoxiacético ... ..	2	0,5
5. Tomatoben.	José Benavent.	A. paraclorofenoxiacético ... ..	0,15	0,7
6. Tomatone.	Supran.	A. naftoxiacético ... .. + A. paraclorofenoxiacético ... ..	0,035 + 0,11	1,5

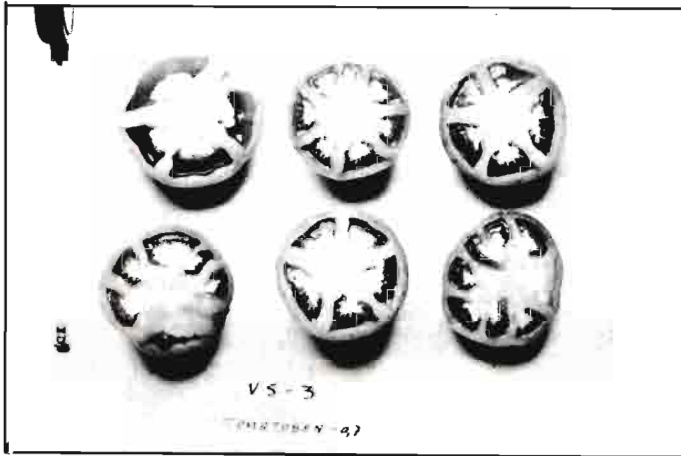
el testigo, hacía  $7 \times 4 = 28$  surcos por variedad. En cada surco se pusieron 40 plantas según un marco de plantación de  $1 \times 0,25$  m. con poda a un solo tallo.

La prueba se planteó por la Dirección General de la Producción Agraria en colaboración con el Departamento Técnico de la UTECO de Almería, realizándose en la finca "Las Palmerillas", propiedad de la Caja Rural Provincial de Almería, sita en el Campo de Dalías (Almería).

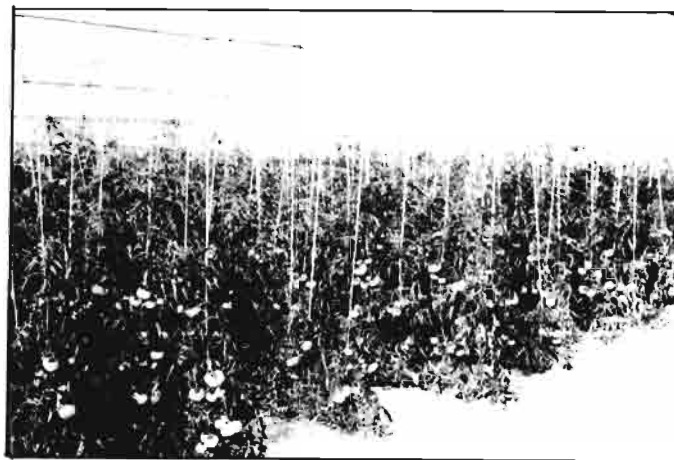
## APLICACION DE FITOHORMONAS DURANTE EL CULTIVO

Los tomates se cultivaron como es usual en la zona, es decir, trasplantando al terreno de asiento con enarenado y abonado de fondo de 360 U. F. de P205 y 100 U. F.

de K20 por hectárea, siendo el enarenado de primer año estercolado con unas 100 tn./ha. A lo largo del desarrollo de las plantas se añadieron fertilizantes hasta un total de 470 kg. de N, 660 kg. de P205 y 795 kg. de K20 por hectárea. Cada diez días se daba un tratamiento fitosanitario a base de Difolatan coloidal y Morestan y cada tres tratamientos se añadían Sevin o Dipterex para combatir orugas. Las fitohormonas se empezaron a pulverizar cuando aparecieron los primeros ramilletes florales de manera uniforme. Diluidos los productos con agua, la solución se vertía en seis frascos atomizadores manuales y se pulverizaban las flores de cada ramillete floral. Las fechas de tratamiento fueron 4/2, 16/2, 1/3, 15/3 y 6/4. La aplicación del Oraset se aplazó por consejo de la firma vendedora, ya que al pulverizarse



V-S-3  
Tomatoben, 0,7 %.



Aspecto de la plantación.

toda la planta, ésta debía estar en fase más avanzada.

El Oraset se aplicó el 9/2 y el 5/3, suspendiéndose los ulteriores tratamientos por la nulidad de los resultados.

Las aplicaciones supusieron un gasto por hectárea que osciló entre 22,5 litros y 127,5 litros, según fechas.

### CONTROL DE LA EXPERIENCIA

El 23/3 se hizo la primera recogida de tomates maduros de la variedad Marmande Raf; el 30/3 se recolectó de la variedad VS-3, y el 5/4 de las variedades Early Pack 707 y América 3. Se pesó la cosecha total y se clasificaron y pesaron los tomates de los calibres:

P	MMM	MM	M	G	GG
40	40-47	47-57	57-67	67-77	> 77

Según el diámetro en mm. de la sección ecuatorial, siguiendo la normativa vigente para exportación de tomate asurcado (se ha incluido el tamaño PP, inferior al P en este grupo). Los tamaños P y MMM se consideran destrío, siendo los calibres más comerciales para exportación M y G.

Las recolecciones de tomates tratados comenzaron el 23/3, con 11 a 14 cogidas según variedades, finalizando el 6/5, un mes después de la última aplicación de fitohormona.

Al mismo tiempo que se hacían los pesajes se apreciaban visualmente por un capataz las malformaciones y, cortándoles por el diámetro ecuatorial, la compacidad o las oquedades. También se valoró la presencia o ausencia de semillas en los tomates de cada tratamiento.

### CONCLUSIONES

En las condiciones del ensayo puede afirmarse que las fitohormonas fueron convenientes para las cuatro variedades de tomate, pues aumentaron la producción respecto al testigo, mejoraron la compacidad, disminuyeron las malformaciones y aumentaron la presencia de semillas.

El aumento máximo de cosecha con el empleo de fitohormonas en la media de las cuatro variedades de tomate fue el 264 por 100 sobre el testigo siendo el Tomatone y el Zeltomate las que mayor incremento registraron excepto en la variedad Marmande Raf donde el Tomato set y el Tomatone produjeron los mayores aumentos. El Oraset apenas produjo aumento de cosecha.

La compacidad del tomate fue mayor con las fitohormonas Zeltomate y Tomato set y mínima con el Tomatone y el Oraset.

La deformación fue menor con las hormonas Trylone y Tomatoben y máxima con el Zeltomate y el Oraset.

La presencia de semillas fue más acusada con las hormonas Trylone y Zeltomate y menos frecuente con Tomato set y Oraset.

El último factor observado es la comercialización y en ella destacaron el Tomate set y Zeltomate, siendo las hormonas que menos tomates de calibre G y M dieron el Oraset y Tomatoben.

A modo de síntesis puede afirmarse que si bien el Tomatone y el Zeltomate fueron los de mayor cosecha total originaron, el Tomatone tiene las desventajas de la presencia de huecos y la menor comerciabilidad del tamaño y el Zeltomate acusa una mayor deformación.

Además del Tomatone y el Zeltomate, el Tomato set dio para la media de las cuatro variedades producción mayor que la del testigo con diferencia estadísticamente significativa al nivel de probabilidad del 95 por 100.

Por otra parte dio el máximo de compacidad junto con el Zeltomate, una malformación intermedia entre la mínima dada por el Trylone y la máxima dada por el Zeltomate, una presencia de semillas más próxima a la máxima dada por el Trylone que a la mínima arrojada por el testigo y por último una comerciabilidad superior a todas las demás fitohormonas.

El Trylone no dio significativamente mayor que el testigo, pero tuvo una compacidad intermedia, deformación mínima, máxima presencia de semillas y comerciabilidad aceptable.

El Tomatoben no dio producción significativamente mayor que el testigo, pero tuvo una compacidad intermedia, una deformación muy pequeña siguiente a la del Trylone, presencia de semillas intermedia y comerciabilidad mediocre.

## SILOS GIGANTESCOS



Al ver esta fotografía podría pensarse que se trata de las primeras construcciones en la Luna, pero este grupo de cúpulas en Kenya cumplen un propósito práctico y vital, ya que son inmensos silos, cada uno de ellos con capacidad para 1.600 toneladas de cereales y, a pesar de su aspecto futurista, son de construcción sencilla y económica. La reciente reunión del Consejo Mundial para la Alimentación en Roma señaló la necesidad de contar con reservas de grano en todo el mundo para épocas de sequías o escasez. Muchos países propensos a la escasez de granos no tienen recursos suficientes para construir silos convencionales y efectuar costosas fumigaciones para controlar las plagas. Una firma británica de ingenieros consultores tiene la solución a tal problema. Los silos "Chipre" cuestan aproximadamente una quinta parte de un silo convencional por cada tonelada de capacidad y pueden construirse empleando mano de obra y materiales locales, lo cual casi elimina el gasto de divisas. Los silos están cerrados herméticamente, de tal forma que los animales que entran se asfixian. El sistema consiste en un hoyo cónico revestido de hormigón, cubierto por un techo semiesférico de hormigón y cerrado con asfalto. La forma cónica obedece a que permite reunir el grano en un punto central

del cual es fácilmente retirado por succión o mediante un tornillo sin fin. El sistema ya ha sido probado en Chipre y en Kenya, y su uso ha sido aprobado por el Centro Británico de Productos Tropicales Almacenados y por la Organización para la Alimentación y la Agricultura de las Naciones Unidas.

**Fabricante:** A. C. Ross and Partners, 30/34 New Bridge Street, Londres, EC4 6BJ, Inglaterra.

## LAS CABINAS DE CONFORT



En un tractor del más reciente surtido de Massey-Ferguson el tractorista prueba las condiciones de trabajo de las largamente esperadas "cápsulas de confort", que rodean al conductor de comodidad y silencio. Con su interior insonorizado y de diseño ergonómico, los nuevos tractores tienen muy poco que ver con sus predecesores de hace veinte años, que exponían por completo a su ocupante a las inclemencias del tiempo y al ruido y vibraciones del potente motor diesel. Durante los últimos años en Gran Bretaña se han mejorado mucho las condiciones de trabajo y la seguridad del tractorista. La medida más reciente fue la ley que establece que el sonido en la cabina debe reducirse a 90 db (A). El resultado es un medio de trabajo controlado

y totalmente aislado, sin corrientes, polvo ni vibración, similar al de las cabinas de los modernos camiones de largas distancias. El asiento, con suspensión de resortes, se ajusta a la altura del tractorista y se regula longitudinalmente. Se llega fácilmente a los controles y la visibilidad es excelente. En el tapizado se hace gran uso de materiales insonorizantes revestidos de vinilo. Para contribuir a la comodidad del conductor se instala un eficiente sistema de ventilación y calefacción, dotado de ventiladores ajustables individualmente para variar la intensidad y el sentido de la corriente. Los propietarios de las fincas también se benefician de las mejoras, debido a que el tractorista, libre ya del ruido y de las vibraciones, puede aprovechar al máximo la potencia del motor del tractor, alcanzando así un mayor rendimiento de trabajo y un desperdicio mínimo de combustible.

**Fabricante:** Massey-Ferguson Ltd., Coventry, Inglaterra.

**Agente:** Motor Ibérica, S. A. Av. Capitán López Varela, 149. Barcelona-5.

## CARGADOR DE TRONCOS

La foto nos muestra el "Loadster Mk. 2", un cargador hidráulico de fabricación británica notable por la rapidez y facilidad con que efectúa operaciones de mantenimiento, en pleno funcionamiento en la Exhibición Nacional de Maquinaria Forestal efectuada recientemente en el suroeste de Inglaterra. La máquina pesa menos de una tonelada, incluyendo las garras, puede levantar hasta dos toneladas, tiene un alcance de 6,7 metros y un círculo de giro de 360°. El Loadster —construido para ser manejado por un solo hombre— va montado en bastidores auxiliares y puede instalarse

# ovedad ... novedad ... novedad

en un vehículo en cuestión de minutos sin necesidad de efectuar modificaciones. Los émbolos de doble efecto para los movimientos



de elevación y alcance dan lugar a una presión descendente sobre el brazo, y las válvulas amortiguadoras evitan las sacudidas en el movimiento de giro. Se construyen modelos para camiones o tractores o para ser instalados independientemente. Se dispone de todo un surtido de accesorios de garras y cucharas con los cuales se realiza una variedad de operaciones de carga, incluyendo madera, remolacha azucarera y fertilizantes orgánicos.

**Fabricante:** S. A. P. Hydraulics Ltd., Chalford Industrial Estate, Chalford, Brimscombe, Nr. Stroud, GL6 8NT, Inglaterra.

## NUEVA ROTOEXCAVADORA

Esta nueva rotoexcavadora es capaz de trabajar a gran ritmo, incluso en terrenos cuyas condicio-

nes impidan el empleo del arado tradicional e incluso del arado escarificador. Fue proyectada y realizada por el Instituto Nacional de Agronomía de Gran Bretaña. El principio sobre el que trabaja es el uso de la toma de fuerza del tractor para cultivar la tierra en lugar de efectuar un esfuerzo de tracción que suele dar lugar a que patinen las ruedas y se dañe el terreno de cultivo. Viene a ser una variante de rotocultivadora, que lleva un conjunto de púas expulsoras que mantiene la velocidad del rotor y que sirve para fijar la máquina cuando el terreno se encuentra extremadamente mojado



o duro. Esta máquina se puede usar también con tractores de baja potencia. La firma Howard Rotavators Ltd. empezará a fabricarla pronto con fines comerciales. Los exhaustivos ensayos realizados en el Instituto mencionado y en diversas explotaciones agrícolas han confirmado que el ritmo de trabajo es el doble del que se logra con los arados convencionales y casi idéntico al del arado escarificador; ofrece, además, las ventajas que representan su bajo consumo de energía y su gran rendimiento en las circunstancias más adversas.

**Fabricante:** Howard Rotavators Ltd. Saxham, Bury St Edmunds, Suffolk, Inglaterra.

**Agente:** Howard Rotavator Ibérica, S. A. Carretera Granollers-Gerona, km. 1,5. Granollers (Barcelona).

## ULTIMO MODELO DE TRACTOR



Recolectando pienso en una granja inglesa de las Midlands con máxima eficiencia y celeridad aparece el último modelo —y el más potente— de una serie de robustos tractores británicos dotados de tracción a las cuatro ruedas. El "Muir Hill 171" lleva incorporadas las características funcionales de comprobado rendimiento y seguridad que han dado renombre mundial a la gama a que pertenece, aparte de otras inéditas hasta ahora que elevan la potencia y el grado de comodidad para el que lo maneja. La cabina del conductor, con su amortiguación antivibratoria y compartimiento estanco al polvo, se distingue por un modernísimo sistema de ventilación que da entrada al aire por la parte posterior del techo, lo filtra y enfría o calienta a tenor de la temperatura reinante en el exterior. La visibilidad es inmejorable y los mandos están dispuestos de forma que sean fácilmente accesibles y dejen libre el suelo de la cabina, a fin de tener más amplitud de movimientos. La propulsión del 171 es por motor Perkins diesel V8 que da 170 CV al freno a 2.500 rpm, transmitidos por una caja de cambios con 10 marchas hacia adelante y 2 hacia atrás. La toma de fuerza reversible enteramente hidroestática da 130 CV al freno a 1.000 rpm.

**Fabricante:** Muir-Hill Ltd., Bristol Road, Gloucester, Inglaterra.

# ovedad ... novedad ... novedad

## DE ALICANTE

### DENIA COMERCIALIZA TODA LA PASA

Como se sabe, Denia, en la Costa Blanca alicantina, pero poseedora de una uva moscatel exquisita, posee una importante industria de la pasa, un tradicional producto que ha acreditado a la ciudad de su origen en todas partes. En esta campaña, la pasa alicantina, la pasa dianense tomó, diversos derroteros de Europa: Francia, Alemania Federal, Suecia, Inglaterra, Países Bajos, etcétera. No habrá, pues, en este año problemas de comercialización de la pasa. En los almacenes no quedará ni una sola pasa.

### "CAMPOMAR", OTRO TURNO DE AGRICULTORES

Procedentes de diversas localidades de la provincia de Alicante, han llegado a "Campomar", residencia nacional de los agricultores de España, en Guardamar del Segura, 20 matrimonios de agricultores por cuenta ajena. El turno es de descanso y formación. Ha intervenido en la gestión la Unión de Trabajadores y Técnicos de la Cámara Oficial Sindical Agraria.

### EL TOMATE DE EXPORTACION, PERJUDICADO

En algunos pueblos de la provincia donde se cultiva el tomate de invierno para la exportación, el frío, las heladas han causado daños en las plantaciones. El frío, repetimos, ha retrasado la madurez del fruto.

### CIEN MIL HECTOLITROS MENOS

Cien mil hectolitros menos de vino ha supuesto la última cosecha en las localidades vitivinícolas de la provincia. A nivel regional ha supuesto algo más del 35 por 100 de mermas.

## YA NO HAY REBAÑOS DE CABRAS EN LA CAPITAL

La bucólica estampa de los rebaños de cabras por las calles de la capital, después del pastoreo durante todo el día por la periferia verde, se ha perdido en Alicante. Del mismo modo el número de vaquerías ha disminuido sensiblemente en los pueblos del círculo alicantino.

### UN EMBUTIDO ARTESANO

El ganado de cerda, de gran calidad, no abunda en La Marina Alta, de Alicante; pero, en cambio, el poco que hay es de suprema calidad. De este modo, en La Nucia, Polop, Denia, Tárbenas, se elaboran muy ricas morcillas blancas y encarnadas; de cebolla, longanizas y hasta exquisita sobrasada. Este embutido puramente artesano, cuando llega la Navidad se vende en Alicante principalmente, de manos de mujeres que van casa por casa, oficina por oficina, fábrica por fábrica, ofreciéndolo a buen precio y de muy buena calidad.

### REUNION DE AGRICULTORES EN PEGO

Con buen despliegue informativo, se reunieron en Pego los agricultores para tratar de los asuntos propios de su oficio, y de la situación actual del agro en La Marina. La convocatoria la hizo "La Unión de Llauradors i Ramaders del País Valencià".

### AUMENTO DE PENSIONES EN LA AGRICULTURA

Las pensiones del Régimen Especial Agrario de la Seguridad Social han sufrido un aumento del 10 por 100 desde primeros del mes de noviembre del año en curso. La medida ha sido muy bien acogida por la sufrida clase trabajadora del sector.

Emilio CHIPONT

## DE LA MANCHA



Los gemelitos "mondadores" de rosas de azafrán

(Foto autor)

### POCO AZAFRAN EN CIUDAD REAL: UNOS 5.000 KILOS

#### EL PROBLEMA DE LA REMOLACHA

#### CASI NO QUEDAN CABALLOS QUE COMER NOS

La cosecha de azafrán fue tan escasa, que sólo se habrán recogido en Ciudad Real cinco mil kilos, cuando en campañas normales se superan los ocho mil. Eso sí, se cotiza más que nunca, porque, al ser poca la cosecha, todo su proceso costó mucho más.

Así, los últimos precios que conocemos han girado alrededor de 14.000 pesetas la libra de 460 gramos, equivalente a unas 30.000 pesetas el kilo. Pese a ello, habrá quienes, al no necesitar el dinero, aguarden hasta muy entrado el año para vender sus libras, dado que el que la sigue la consigue..., y mejor en este caso, en que se estima francamente imposible que se produzca una baja.

(Ofrecemos la fotografía de dos gemelos de cuatro años, Segundo y José, que, bajo la frecuente mirada de la abuelita, hicieron, solos, la faena de la "monda" de las flores en tanto sus padres se hallaban en el azafranar. Así los chicos —quizá los más pequeñajos obreros de la temporada— pudieron ahorrar algún jornal.)

# crónicas ... crónicas ... crónicas

## LA REMOLACHA...

Cuando estuvo en la provincia de Ciudad Real el ministro de Relaciones Sindicales y se le expuso toda la problemática existente para hacerla llegar a los distintos departamentos, amén del suyo, no se omitió tocar el tema de la remolacha, que esta vez se cultivó más que nunca, creyéndose hacer una gracia, cuando resulta que hubieran sido más apropiadas otras especies. Pero, claro, la falta de orientación origina estos desequilibrios que el cultivador no siempre está en situación de captar.

De otro lado, se le contó que muchos de ellos habían entregado el fruto y... aún no lo habían cobrado, ni sabían cuándo ni a qué precio... O sea, que la desorientación era completa. En fin...

## NO NOS QUEDAN EQUINOS...

Unos u otros, de dentro o de fuera, nos hemos ido comiendo —más o menos disimulados— los caballos que había en estas comarcas y ahora apenas se ven. Nos consta que en algún pueblo han deseado realizar la cabalgata de los Magos al estilo clásico —con buenos caballos, al no ser camellos— y no los han encontrado.

En esta provincia, aseguran, los equinos supervivientes pueden contarse con los dedos de muy pocas manos... A los mataderos fueron yendo poco a poco...

Juan DE LOS LLANOS

## DE ALBACETE

### DISMINUYE LA PRODUCCION DE AJOS

La producción de ajos en España ha sido este año inferior a la del pasado año, por lo que el precio del producto en seco ha iniciado un ascenso vertiginoso, y eso que no se prevé falta de mercan-

cía, dado que las exportaciones no se dan en número masivo para este ejercicio.

Motivado, por lo que respecta a Albacete, en que el año pasado se vendió la caja de diez kilos, con miras al comercio exterior, a 5,5 dólares, y para este año el precio de ese mismo envase se ha doblado.

Así ocurre, que nuestras exportaciones se merman y el comercio languidece, entonces se deja sistemáticamente de sembrar el bulbo, porque no se le considera rentable. No es la primera vez que esto ocurre, y no es la primera vez que, para paliarlo, se recurre a la importación, como en el caso del año 1971, en que se compraron 91 toneladas métricas de ajos para España, poca cantidad, bien es cierto, pero la máxima desde que se comenzara con la década de los setenta.

Por otra parte, también nuestras exportaciones merman. Comenzados los años setenta, se empezó exportando una cantidad importante, luego decaímos en cifras, más tarde se volvió a subir y últimamente también se volvería a bajar; 1974 dio la cifra de 96 toneladas métricas de exportaciones, excepto 1971, la más baja registrada en cinco años.

Albacete dedicaba a esta sementera en 1974 unas 1.500 hectáreas. Cuenca, más de quince mil. Tiene su explicación, mientras ésta dispone de cuatro cooperativas para comercializar el ajo, aquella sólo cuenta con una.

De la zona centro es Cuenca, por tanto, la que más terreno dedica al ajo. Sin embargo, es Albacete la que cultiva más ajo de regadío. Y vale la pena el que se le preste al ajo el agua, porque si en seco produce 4.500 kilos por hectárea, para el regadío brinda 9.000.

Balazote, que es donde usualmente se suele sembrar más ajo en la provincia de Albacete, es rica en aguas, de ahí que este pueblo registre, por tanto, año tras año, mayor número de hectáreas dedicadas a su cultivo. Son otros

lugares más bien, diríamos, los que detectan ese retroceso, que, en el fondo, se deja notar; porque si en 1973 lográbamos los 12.700.000 kilos, para 1974 sólo se dieron 12.400.000. Claro que el descenso más notable es para 1975, donde se consiguen 10.100.000 kilos tan sólo.

## LA UNICA COOPERATIVA

He hablado de una sola cooperativa albaceteña. Es la "Santa Mónica", y data su fundación desde 1965, que comenzó con apenas cuarenta socios y hoy son ya más de quinientos. Un número elevado si se tiene en cuenta que éste es apenas un pueblo de poquitos miles de habitantes.

Eso sí, no conoce lo que es emigrar, porque sus tierras —excelentes— dan al lugar riqueza y trabajo, en cualquier época, porque no sólo se produce ajo, brinda también el lugar unas alubias que son la admiración del comerciante que se desplaza a por ella en su época.

El ajo que más cosecha Balazote es el morado. Y de él se exportó en 1965 la cantidad de 310.000 kilos, en 1974, 2.004.348. Como se ve la diferencia de años es mucha y la diferencia que hay de kilos de uno a otro, también.

Esta cooperativa exportó en 1973 ajos por una cuantía de 63 millones de pesetas, en 1974 se rebasaron los sesenta y ocho, la cifra exacta fue de 68.834.890 pesetas, para saltar en 1975 a los 80.000.000.

Producto que sale para Brasil, Puerto Rico, Estados Unidos de América, Francia, Haití, Argelia, Sudáfrica y la República Dominicana, que son, digamos, los países que hoy se conducen de que el precio del producto se haya duplicado en sólo un año.

Sea esto, sea porque la calidad decae, el caso es que la poca venta le resta posibilidades al producto.

Manuel SORIA

# crónicas ... crónicas ... crónicas

## DE LA RIOJA

### LA «GRAN ANONIMA DEL VINO», EN MARCHA

RIOJA Y ALAVA HAN LLEGADO A UN ACUERDO PARA COMERCIALIZAR CONJUNTAMENTE SUS PRODUCCIONES

LA NUEVA SOCIEDAD ESTA INTEGRADA POR LAS VEINTICINCO COOPERATIVAS DE MAYOR ENTIDAD EN AMBAS PROVINCIAS

Tras los últimos contactos mantenidos por las bodegas cooperativas de Alava y Rioja, la gran aspiración de los viticultores de esta zona parece próxima a cumplirse. Lo que se ha dado en llamar la "gran anónima del vino" cubre ya sus primeros pasos efectivos, encaminados a frenar a las multinacionales del vino y a los intermediarios. La fusión comercial de las cooperativas productoras del "rioja" y la dotación de canales de comercialización partiendo de una estructura empresarial pueden constituir una potencia de niveles insospechados. La nueva sociedad podrá movilizar, ella sola, más de la mitad del volumen total del vino que se produce bajo la denominación de "rioja".

Los estudios para la operación conjunta están redactados. Faltan algunas consultas a cooperativas remisas o dudosas. Se espera que, en los primeros meses de 1977, la sociedad sea reconocida oficialmente como tal.

### INSTALACIONES EN LANCIEGO

Las dimensiones de esta nueva entidad, que nace con un consejo de administración integrado exclusivamente por viticultores, resultan verdaderamente gigantes. Veinticinco cooperativas, las de mayor entidad de ambas provincias, figuran como plataforma de lanzamiento. Las instalaciones comienzan a levantarse en la lo-

calidad de Lanciego, en plena Rioja Alavesa, sobre una superficie de 45.000 metros cuadrados. Las cooperativas abordarán primero la construcción de un complejo integrado por bodegas y almacenes. En las primeras se envejecerá el vino y en los segundos serán instaladas plantas de embotellamiento.

### CADENAS DE COMERCIALIZACION

Las aportaciones por parte de los organismos oficiales son extraordinarias. Destaca la Diputación Foral de Alava, que ha concedido, a fondo perdido, 350.000 pesetas a cada bodega por el solo hecho de integrarse en la nueva sociedad, añadiendo, además, un millón y medio de pesetas para contribuir al pago de los terrenos.

Por su parte, los cooperativistas se han lanzado ya al montaje de cadenas de comercialización, con base en Estados Unidos, Alemania y Japón. Los primeros sondeos en estos mercados han sido muy satisfactorios y los viticultores comienzan a asegurar que, a partir de ahora, las urgencias y los apuros por vender se verán considerablemente reducidos.

### EN TODA LA RIBERA DEL EBRO CIENTOS DE ANCIANOS AGRICULTORES, ABANDONADOS A SU PROPIA SUERTE

LAS DELEGACIONES DE MUTUALIDADES LES DEJAN SIN PENSION PORQUE NO CONSTA EN LOS ARCHIVOS QUE HAYAN COTIZADO NUNCA

En las numerosas localidades de la ribera del Ebro existe una vejez marginada, desprovista de las más elementales atenciones, entre ellas la de una jubilación más o menos suficiente. Quedan ancianos y ancianas que no cobran ni un duro, aunque se encuentren en la mayor indigencia, porque los diversos organismos oficiales que se ocupan de la "tercera edad" pasan de largo ante

estos casos concretos. De esta forma, cientos de personas que cumplieron los sesenta, sesenta y cinco o setenta años no perciben, en concepto de jubilación ni una peseta.

### UN DURO TRABAJO

Ocurre, con más frecuencia que en ningún otro sector, en el campo. Autónomos que malvivieron durante tantos años a base de pequeñas haciendas, que alternaron el cuidado de sus campos con los destajos no declarados, se hallan ahora sin ninguna ayuda estatal porque en el pasado no cotizaron. No cotizaron, pero sí trabajaron y podrían demostrarlo con pruebas irrefutables.

Tenemos pruebas de la buena fe del mutualismo, pero nos asusta su extrema burocracia. Nos dicen que se paga pensión (5.300 pesetas mensuales) a quien haya cumplido los setenta y cinco años si puede demostrar que algún día, aunque sea lejano y durante brevísimo tiempo, cotizó. Si su nombre figura en los archivos de la gran máquina, habrá motivo suficiente para otorgarle la ayuda. Si falta este mínimo requisito, será imposible otorgar pensión alguna.

La misma deshumanizada burocracia permite entregar cada mes las 5.300 pesetas a los ancianos que fueron en el pasado trabajadores por cuenta ajena, tal vez por muy poco tiempo, y que más tarde prosperaron e incluso se enriquecieron. Hay quien, junto a los miles o millones de pesetas que le proporcionan sus boyantes negocios, acude cada mes a recibir su pensión. E incluso hay quien, displicentemente, dice, al tomar el sobre, que no le hace ninguna falta ese dinero, pero que lo coge porque, legalmente, le pertenece.

### LOS MAYORES DE SETENTA AÑOS

Paralelamente, existe un apartado por el que el Ministerio de la Gobernación, no Mutualidades, entrega cada mes a los ancianos



# Ónicas ... crónicas ... crónicas

y ancianas mayores de setenta años la módica cantidad de mil pesetas mensuales. La cifra, según fuentes distintas, no coincide. años la módica cantidad de mil quinientas. Sea como fuere, esa cantidad es más una limosna que una ayuda.

Lo cierto es que en los pueblos de la ribera que comparten las provincias de Rioja, Alava y Navarra, sobre todo en las pequeñas aldeas, viven ancianos desamparados, con frecuencia solos, porque los hijos se fueron a la ciudad, sin ningún apoyo por parte del Estado. Hombres y mujeres que apenas hicieron otra cosa en su vida que trabajar duramente. Tanta entrega no ha servido para que la burocracia contemple sus casos.

Arturo CENZANO

## DE SEVILLA

### ALGODON

- Un 1976... sin algodón
- Importaciones... 6.000 de pesetas
- Solución... la mecanización
- Competencia... industrias

De nada sirvió la lección de lo que ocurriera con la **remolacha azucarera** hace tres años. Entonces, a cuenta del mal precio de las raíces, se redujeron drásticamente las siembras de remolacha y consecuentemente disminuyó la producción nacional de azúcar, por lo que hubo que importar grandes toneladas cuando España es capaz de autoabastecerse. Pero se dio, además, la desgraciada circunstancia de que precisamente entonces faltó azúcar en el

mundo y los precios internacionales se dispararon exorbitadamente, razón por lo que aquello nos costó a los españoles muy caro.

Pues bien: en el **algodón** ha vuelto a repetirse el caso.

Hemos tenido en 1976 la siembra más corta que se recuerda desde 1950, allá por los tiempos en que se luchaba por la introducción de cultivo algodonnero. Sólo 51.000 hectáreas, con una producción de fibra estimada en 150.000 balas de 220 kilos. Eso, cuando en los años 1962 se cubrieron 318.271 hectáreas, produciéndose 485.582 balas y al siguiente, en 1963, 346.202 Has. y 512.861 balas. Son las cifras cumbres del éxito del algodón en España, como puede comprobarse en los cuadros estadísticos de superficies de siembra y producciones que reproducimos.

¿Cuánto va a costarnos el fallo del algodón en 1976? En agosto se iba ya por una **importación** de 73.330 toneladas y cuantía de 6.112 millones de pesetas. A la vista de tal entrada de fibra y teniendo en cuenta que fue a partir del verano cuando se produjo el encarecimiento de los valores internacionales de la fibra, no es excesivo calcular que se habrá llegado a los 12.000 millones de pesetas. En conclusión: en el último cuarto de siglo (1950 a 1976) nunca se sembró tan poco algodón; pero tampoco nunca España habrá tenido que malgastar tanto dinero en suministrarnos desde el exterior fibra de algodón para su industria textil. Confróntese los cuadros estadísticos referentes a los años 1961 a 1975 con las marchas de la producción nacional de algodón y las importaciones. El sentido inverso de las cuantías es aclaratorio de la situación en que hemos venido a parar en 1976; una vez más lo de las importaciones innecesarias y su repercusión en el deterioro de la balanza del comercio internacional de España queda bien claro.

### AUTOABASTECIMIENTO

¿Qué es lo que pasa con el algodón? La cuestión precio que se

paga a los agricultores es, sin duda, factor importante; pero el problema de la producción nacional tiene otras implicaciones básicas. Nos permitimos referirnos a un trabajo respaldado por la autoridad tan competente en la materia como don Leonardo Barahona Barcina, ingeniero jefe del Departamento del Algodón del INIA. Extractamos los puntos clave:

— España consume 500.000 balas de fibra en las necesidades de sus propios habitantes. (Es independiente de la fibra para exportar hilados y manufacturas que se importe en régimen de reposición.)

— En la campaña algodonnera 1962-63 se obtuvieron 512.861 balas en una siembra de 153.112 hectáreas de riego y 193.090 de secano. La actual mejor productividad del cultivo permite casi prescindir del secano, manteniendo las mismas producciones. (Conviene mantener el secano en zonas apropiadas para asegurarnos la semilla de siembra.) Bastarían unas ciento cincuenta mil hectáreas de riego y 10.000 de secano.

— El algodón es esencial para los regadíos de Sevilla, Córdoba y Cádiz. También se cosecha en Jaén, Cáceres, Murcia, Badajoz, Alicante, Huelva y alguna otra provincia (citadas por orden de importancia).

— Cita textual del señor Barahona Barcina: **"Somos conscientes de que la única solución del cultivo algodonnero ante el futuro es fundamentalmente su mecanización y, dentro de ella, sobre todo la recolección con máquinas cosechadoras."**

— Es necesario un plan de ordenación algodonnera con visión de futuro. Cinco años de validez que diera completa seguridad a los agricultores en el cultivo. Ahora no se fían y, en consecuencia, no invierten en la costosa maquinaria específica. Hay que fijar un precio sostén mínimo de algodón bruto suficientemente atractivo de acuerdo con la realidad de los gastos. Ese precio deberá ser conocido con antelación suficiente;

# Ónicas ... crónicas ... crónicas

# crónicas ... crónicas ... crónicas

deberá seguir las mismas tendencias que un cultivo básico, por ejemplo, el trigo. La relación de precios deberá ser aproximadamente de cuatro enteros.

— Favorecer la mecanización con un compromiso del Gobierno de importación de 750 máquinas cosechadoras (importar las piezas esenciales y hacer el montaje en España, que resultaría más económico).

— Forzar un entendimiento y claro acuerdo del sector desmotador que acabe con la actual competencia suicida, evitando el desastre actual de admitir en las factorías algodón bruto con exceso de humedad y suciedad.

— Finalmente, el agricultor desea y debe estar al margen de las especulaciones de precios y de los vaivenes de las cotizaciones internacionales de la fibra.

## DOS PUNTOS CLAVE

De lo anterior cabe destacar dos cuestiones clave: una, **mecanización del cultivo**; la otra, **competencia** entre las propias **entidades desmotadoras** de algodón, que amenaza a su propia destrucción (de "suicida" lo califica don Leonardo Barahona).

**Mecanización:** Queda su necesidad suficientemente argumentada sabiendo que en Norteamérica en la composición del costo de producción del algodón, el porcentaje de la mano de obra se estima en un 3 por 100; en España, un 40 por 100. Somos el país fuera del área del subdesarrollo que más mano de obra emplea; más que incluso Grecia. En las actuales circunstancias de tendencia de fuerte reivindicación salarial campesina, tal situación es imposible de soportarla. El "sambenito" de cultivo por excelencia social que se le ha colgado al algodón hay que quitárselo con urgencia. No es fácil: todavía en la última recolección hubo alcaldes que presionaron para no sacar al campo alguna de las no muchas cosechadoras de que se dispone en Sevilla, alegando el paro de tanta

gente trabajadora de sus pueblos. Pero, ¿por qué tiene que ser el algodón paño de lágrimas de una situación ciertamente tan triste? Andalucía habrá de resolver ese penoso problema por otros medios; en semejante caso, pero con más alcance, está el olivar.

La otra cuestión del desbarajuste de la **industria desmotadora** viene creada en la acentuada merma de la cosecha de algodón. Actualmente trabajan las plantas desmotadoras a la cuarta parte de la potencia del utillaje instalado. Para cubrir el mínimo de las exigencias de mantenimiento de esa industria, necesitan sea como sea, materia prima. De ahí la competencia desatada y permitir que entren por los portones de sus centros de recepción auténtica basura. Y se va de peor en peor cada campaña.

## EVOLUCION DE LA PRODUCCION DE ALGODON

(Años 1950-1976)

Balas de 220 kg. netos

CAMPAÑA	Balas
1950-51	17.707
1951-52	34.529
1952-53	73.586
1953-54	84.141
1954-55	97.160
1955-56	159.327
1956-57	229.698
1957-58	162.493
1958-59	189.211
1959-60	291.832
1960-61	327.247
1961-62	485.582
1962-63	512.861
1963-64	444.265
1964-65	351.509
1965-66	368.869
1966-67	410.422
1967-68	294.198
1968-69	352.357
1969-70	266.567
1970-71	248.829
1971-72	195.484
1972-73	256.513
1973-74	207.593
1974-75	266.182
1975-76	195.064
1976-77 (1)	150.000

(1) Cifra provisional. datos de la Dirección General de Aduanas.

## SUPERFICIE CULTIVADA DE ALGODON EN ESPAÑA

(Años 1950-1976)

CAMPAÑA	Total
1950-51	33.939
1951-52	44.660
1952-53	67.274
1953-54	88.328
1954-55	108.069
1955-56	164.431
1956-57	199.964
1957-58	160.250
1958-59	168.882
1959-60	225.309
1960-61	250.059
1961-62	318.727
1962-63	346.202
1963-64	262.722
1964-65	196.711
1965-66	197.615
1966-67	234.052
1967-68	143.895
1968-69	136.274
1969-70	149.881
1970-71	90.779
1971-72	78.318
1972-73	122.416
1973-74	92.452
1974-75	100.748
1975-76	62.132
1976-77 (1)	51.000

(1) Cifra provisional. Datos del Ministerio de Agricultura.

## IMPORTACIONES ESPAÑOLAS DE ALGODON EN RAMA

AÑO	Toneladas
1961	71.911
1962	70.879
1963	8.860
1964	18.297
1965	33.562
1966	76.848
1967	28.800
1968	53.928
1969	58.056
1970	45.636
1971	76.200
1972	94.920
1973	99.048
1974	78.336
1975	98.484

Datos de la Dirección General de Aduanas.

En septiembre último, la Agrupación Nacional de Desmotadores

# crónicas ... crónicas ... crónicas

# ónicas ... crónicas ... crónicas

de Algodón publicó en los periódicos de la zona productora un "aviso" con la categórica decisión de no permitir la entrega de cápsulas verdes o sin abrir, ni ningún otro tipo de suciedad y un grado de humedad conveniente. También se regulaban las horas de entrega del algodón en almacenes y factorías. Pues bien: a las veinticuatro horas ya se estaba incumpliendo el acuerdo de las propias desmotadoras.

Un avance de estadillo comparativo del porcentaje de grado de limpieza sobre la fibra en las campañas 1975/76 y 1976/77, descubre que el ya deteriorado grado de limpieza de la recolección de 1975, que había sido un 87,33 por 100 retrocedió a un 70,48 por 100 en la recogida de 1976. Son datos controlados por la Factoría de Tabladilla, del INIA. Lo ocurrido es que la mano recolectora se ha tirado a mansalva a recoger todo tipo de basura, que se le ha liquidado por los agricultores a precio de algodón; y éstos lo han enviado a las desmotadoras, que se lo pagaron a cotizaciones de 45 pesetas, como si todo fuera verdadero algodón. Ello, en una otoñada húmeda que tanto perjudicó al producto, en contraste con las excelentes condiciones de extrema sequedad en que se hiciera la recolección en las campañas precedentes.

Las entidades desmotadoras se reconocen impotentes de organizarse; costará trabajo crearlo, pero así sucede. De ahí, el que haya surgido el fantasma del retorno al régimen de concesiones de cultivo que estuvo vigente entre los años 1940 y 1962, distribuyéndose las zonas productoras entre unas potentes empresas y que hay que reconocer que prestaron el servicio de llevar al apogeo que hemos comentado al algodón en España. Pero supondría un régimen de monopolio que difícilmente encajaría en la nueva coyuntura política y económica de España. Ni interesaría caer en ello al campo. No parece probable; pero algo habrá que hacer, aunque es previsible que el incremento de la cose-

cha de algodón sacaría a la industria desmotadora del callejón sin salida en que se encuentra.

## PREOCUPACION

El día 12 de noviembre hubo en Sevilla, en la sala de Juntas de la X División Regional Agraria (Andalucía occidental) una reunión en la que participaron altos cargos del Ministerio de Agricultura; personalidades de la propia División y de las Delegaciones provinciales del Ministerio en Sevilla y Córdoba e ingenieros agrónomos de las empresas desmotadoras que fueron invitados al acto. Hubo un enfrentamiento con la difícil pero importantísima temática del cultivo del algodón. Aunque la noticia de esta reunión ha trascendido poco, tal vez convenga calificarla de trascendente cara a ese futuro tan incierto y pesimista que al presente ofrece el cultivo del algodón. Al menos, nos descubre la existencia de una preocupación de la Administración por el tema. Por referencias, sabemos que los expertos asistentes llegaron, tras muchas horas de debate, a sintetizar unas conclusiones amplias, pero que en apretado resumen extractamos en los siguientes términos:

— Necesidad ineludible de un precio garantizado a los agricultores por un período de cuatro o cinco años.

— Precisión también ineludible de subvencionar la maquinaria específica del cultivo para llegar a la más completa mecanización factible.

— Ordenar al sector industrial de la desmotación, imponiéndolo si es forzoso por manos de la Administración.

Esto es lo que hay al presente sobre la producción de algodón en España; como dijimos al comienzo de nuestra exposición, se reproduce ahora el caso lamentable del azúcar. ¿Cuántas veces habrá que tropezar en la misma piedra, para aprender a andar por los caminos de nuestra agricultura?

D. D.

# ónicas ... crónicas ... crónicas

# 11. FERIA TECNICA INTERNACIONAL DE LA MAQUINARIA AGRICOLA

## 26 marzo - 3 abril de 1977

► Lonja de contratación de la mecanización agraria

ZARAGOZA (ESPAÑA)



CLASIFICACION POR GRUPOS DE MAQUINAS Y PRODUCTOS EXPUESTOS

- Máquinas agrícolas propulsores de energía.
- Equipos para trabajar el suelo.
- Equipos de siembra, plantación y abonado.
- Equipos para protección de cultivos.
- Equipos para riego.
- Máquinas de recolección.
- Máquinas de recolección estacionarias, de acondicionamiento y selección.
- Equipos para la cria ganadera y edificios agrícolas.
- Equipos para la transformación de productos agrícolas.
- Equipos para ordeño y productos lácteos.
- Equipos para el manejo y traslado de productos agrícolas.
- Equipos para la transformación, conservación del suelo y máquinas forestales.
- Material vario.
- PABELLON DE MATERIAL PARA GANADERIA.

# FIMA 77

9. CONFERENCIA INTERNACIONAL DE MECANIZACION AGRARIA. Organizada por la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos y la colaboración del Centro de Investigación y Desarrollo Agrario del Ebro.

Días 30 y 31 de marzo y 1 de abril de 1977

Tema General:

LA EMPRESA AGRARIA Y SU MECANIZACION

3. Certamen Internacional de Cine Agrario Organizado por FIMA, y con la colaboración de la Dirección General de Capacitación y Extensión Agrarias

Dirección y Oficinas: PALACIO FERIAL. Apartado de Correos: 108 - Telef. \*358150 (32 l.) Dirección Telegráfica: FIMA - Telex 58185 FEMUE



PUBLICACIONES DE EDITORIAL

AGRICOLA ESPAÑOLA, S. A.

PROXIMAMENTE:

- Programas agrarios de partidos políticos españoles, de Juan Baldrich.
- Asociaciones de comercialización de productos agrarios, de Pedro Cruz Roche.
- Relatos de un cazador, de Francisco Rueda Cassinello.
- Drenaje agrícola y recuperación de suelos salinos, de Fernando Pizarro.
- Comercialización de productos agrarios, de Pedro Caldentey. (Libro agrícola del año 1974.)
- El tractor agrícola, de Manuel Mingot.
- Riego por goteo, de J. Neguerol y K. Uriu. (Segunda edición.)
- Manual de elaiotecnia, varios autores.
- Olivar intensivo, de Juan A. Martín Gallego. (Libro agrícola del año 1976.)
- Olivicultura moderna, varios autores. (Mención especial de la Feria del Libro Agrícola de Lérida, 1976.)
- La realidad industrial agraria española, de Jaime Pulgar Arroyo.



Establecimiento de **PRODUCTOS AGRICOLAS**

Especialidad en árboles frutales, forestales de adorno y floricultura

Viveros **Sinforoso Acerete Joven**

Soliciten catálogos

SABIÑAN (ZARAGOZA) Teléfonos: Almacén n.º 49 Oficinas n.º 51

## REUNIONES INTERNACIONALES SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

París, del 6 al 10 de diciembre de 1976.

Organizado bajo el patronato del Ministerio francés de la Calidad de la Vida y de varias organizaciones internacionales se ha celebrado en París, del 6 al 10 de diciembre, las Reuniones Internacionales del Medio Ambiente.

El programa de la manifestación que ha tenido lugar en el marco de la II Semana Internacional del Medio Ambiente ha constado de los siguientes temas:

- Desarrollo urbano y transporte.
- Contaminación de las aguas industriales.
- Ruidos industriales.
- Residuos industriales.
- Agua y saneamiento urbano.
- Contaminación atmosférica industrial.
- Recogida y eliminación de los residuos domésticos.
- Contaminación del aire y enfermedades respiratorias.
- Aguas municipales potables: problemas higiénicos.
- Alimentación y salud.
- Animales y salud humana en el entorno urbano.

## F I M A

Zaragoza, 28 de marzo al 3 de abril de 1977

En el recinto del Palacio Ferial de Zaragoza, durante los días del 28 de marzo al 3 de abril de 1977, se va a celebrar la XI Feria Técnica Internacional de la Maquinaria Agrícola (FIMA 77).

Entre los numerosos países que concurrirán a la Feria, cuatro lo harán de forma oficial. Son Alemania República Federal, Checoslovaquia, Inglaterra e Israel. Para cada una de estas cuatro naciones habrá una Jornada Oficial dentro del calendario de la Feria.

En el apretadísimo programa fe-

## CONGRESO DE EUROCARPIA

Madrid, del 23 al 25 de mayo de 1977.

El VIII Congreso de Eurocarpia (Asociación Europea para la Investigación en mejora de plantas) va a tener lugar en Madrid entre los días del 23 al 25 de mayo de 1977, en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid.

El 11 de noviembre fue elegido presidente el profesor español don Enrique Sánchez Monge, lo que llevaba consigo la organización del próximo congreso en España, y se acordó que tratara de "Hibridación Interespecífica", un tema específico como es habitual en este congreso.

rial, figuran las siguientes actividades:

1. La IX Conferencia Internacional de Mecanización Agraria, organizada, como las anteriores, por la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos, y tendrá como tema general "La Empresa Agraria y su mecanización, aspectos técnicos y económicos", y comprenderá cuatro ponencias a cargo de figuras de gran prestigio en la materia.
2. III Certamen Internacional de Cine Agrario. Comprenderá dos sesiones la primera, cuyo tema es la mecanización, incluye aquellos telefilmes que traten cuestiones relacionadas con el empleo de la maquinaria en cualquier tarea de la producción agraria, y la segunda sesión, sobre el campo general, agrupa aquellas películas cuya temática guarde relación con las diversas facetas de la vida campesina.
3. Los Concursos del VII Día del Agricultor. Son nueve los premios en metálico y en conjunto se elevan a la suma de 320.000 pesetas.

## COLOQUIO INTERNACIONAL SOBRE EL ANALISIS DE SISTEMAS Y SUS NUEVAS ORIENTACIONES

Versalles, del 13 al 17 de diciembre de 1976.

Organizado por el Instituto de Recherche d'Informatique et d'Automatique (IRIA) se ha celebrado en Versalles el Coloquio Internacional sobre el Análisis de Sistemas y sus Nuevas Orientaciones, bajo el patronato de la Asociación Francesa de la Cibernética Económica y Técnica (AFCET), el Internacional Instituto para Aplicación de Sistemas Análisis (IIAVA) y la Internacional Federación de Control Automático (IFAC).

El coloquio ha presentado el siguiente temario:

- Control de los sistemas distribuidos.
- Robotica industrias y aplicaciones de los microprocesadores.
- Aplicación del análisis de los sistemas a los problemas de la energía.
- Aplicaciones a la teoría de control.
- Control de los sistemas económicos.
- Medio ambiente y contaminación.

## NUESTRO PROXIMO LIBRO

### PROGRAMAS AGRARIOS DE PARTIDOS POLITICOS ESPAÑOLES

La opinión oficial, los programas agrarios, la evolución, la crítica, los objetivos... sobre la **política agraria** que entienden los partidos políticos.

Alianza Popular, Partido Popular, Federación de Partidos Demócratas y Liberales de España, Federación Popular Demócrata, Partido Comunista de España, Partido del Trabajo de España, etc.

### ¡De cara a las elecciones!

Editorial Agrícola Española, S. A. Caballero de Gracia, 24 (Teléfono 221 16 33), Madrid-14.

# consultas... consultas... consultas

## ALQUILER DE MAQUINARIA PARA DESPEDREGADOS

Eduardo DUQUE  
AVILA

**Estoy interesado en las casas de alquiler de maquinaria para despedregado próximas a la provincia de Avila, así como precios por hora o hectárea de dichas máquinas.**

El Parque de Maquinaria del IRYDA dispone de las máquinas necesarias. La gestión deberá hacerse en la Jefatura Provincial de Avila, plaza de Santa Teresa, 12. También allí les podrán informar sobre préstamos y subvenciones.

Adjuntamos tarifas del Parque de Maquinaria del IRYDA, relacionadas con desfondes, roturación y despedregados.

Para contestar exactamente a la pregunta formulada sobre "casas de alquiler de maquinaria próximas a Avila", podemos indicarles que Talleres Artigau, Avda. Mártires, s/n. Tel. 36 07 32, **Cambrils** (Tarragona), es quien tiene conocimiento de quienes se dedican.

**Miguel ADELL,**  
Dr. Ingeniero agrónomo.

## CULTIVO DE LOS NISCALOS

J. B. BARRACHINA  
RAFELBUÑOL (Valencia)

**Tengo una finca que linda con el monte por varios sitios y hay veces que dentro de ella, por alguna orilla, nacen setas de la calidad Niscallo o Rovelló. Mi pregunta es la siguiente: ¿Se podrían sembrar dichas setas? Sistema a emplear y época más adecuada. Tengo que decirles que tengo agua en la finca para poder regar todas las veces que sea necesario.**

En la actualidad aún no se ha conseguido semilla de esta seta para poder cultivarla comercialmente con lo cual, aunque parece disponerse del medio adecuado para su desarrollo, parece, hasta

el momento, imposible su implantación.

(Se adjunta fotocopia del texto, comprendido en la Hoja Divulgadora del Ministerio de Agricultura "Las diez mejores setas", que se refiere a la descripción del *Lactarius Deliciosus*, más conocido como Niscallo, Rovelló o Pinetell.)

**Mercedes SOLER,**  
Dr. Ingeniero agrónomo.

## BIBLIOGRAFIA SOBRE EXPLOTACION DE OVINO

J. M. C.  
ZARAGOZA

**Se trata de una finca de 340 Ha. de regadío por aspersión fijo, en la que se pretende montar una explotación de cría de corderos, en base a tener todo el día en el campo a las ovejas, pastando en zonas acotadas.**

**Les agradecería me facilitaran bibliografía y fuentes de información sobre legislación, subvenciones, modo de producción, cultivos más indicados, viabilidad técnica y económica, etc., así como la ubicación de alguna explotación de este tipo para poder ir a visitarla.**

Contestar a su consulta en unas líneas como las que podemos disponer en esta sección es francamente difícil por la amplitud y complejidad. No obstante procuraremos darle una orientación.

Las fuentes bibliográficas sobre explotación y crianza de corderos son muchísimas. En casi todas las revistas profesionales hay artículos sobre el particular, que le interesaría consultar, como, por ejemplo, las revistas "Ganadería", "Agricultura", "Avances en Alimentación Animal", "Explotación Agraria", "Granja", "Nuestra Cabaña", "Selecciones Ganaderas", "Veterinaria", etc. Por su especialización le recomendamos con mucho interés "Aprisco", de Toledo, que aunque ya no se publica, contiene artículos muy buenos.

En el terreno de libros, puede consultar los siguientes:

"Bywater". Cría, explotación y enfermedades de las ovejas. 265 pesetas.

"Ensminger". Producción ovina. 1.125 pesetas.

"Goodwin". Producción y manejo del ganado ovino. 375 pesetas.

"Itea". Terceras jornadas de estudio de producción ovino de carne. 208 pesetas.

"Ministerio de Agricultura". Complejos ovinos. 250 pesetas.

"Regaudier y Revelau". Ovejas y corderos. Cría y explotación. 590 pesetas.

"Romagosa". Ganado lanar. 700 pesetas.

"Spedding". Producción ovina.

En los que encontrará resueltas todas sus dudas.

Por lo que se refiere a la legislación, le señalamos la Resolución de la Dirección General de la Producción Agraria de 31-7-76 sobre normas para la percepción de primas en vivo al cordero precoz, publicada en el "Boletín Oficial del Estado", correspondiente al 4 de septiembre y la de 13 de julio de 1976 sobre lo mismo, inserta en el "Boletín Oficial del Estado", del 20.

Explotaciones ovinas modelo hay en España muchísimas. Le sugiero que se dirija a las Delegaciones de Agricultura (Jefaturas Provinciales de Producción Animal) de las principales provincias productoras de ganado ovino en demanda de los nombres y direcciones de dichas explotaciones para que a la vista de las relaciones que le envíen, elija las que considere más adecuadas para visitarlas.

**Félix TALEGON HERAS,**  
del Cuerpo Nacional Veterinario.

## PRADERAS DE REGADÍO

J. L. ROMEO  
CORDOBA

**Me dirijo a ustedes tras haber leído el artículo "Mezclas forrajeras y pratenses en semillas seleccionadas", por V. Celador Navas, pági-**

# consultas... consultas... consultas

# consultas... consultas

na 750 del número 533 de AGRICULTURA, estando muy interesado en este tema.

Estoy interesado en la implantación de praderas de regadío, y sería mi deseo hacer un estudio a fondo, por lo que me dirijo a ustedes recabando una información más amplia ya que tropiezo con la ausencia de bibliografías referente a este tema.

En el mencionado artículo se da una serie de fórmulas de siembra dando las condiciones ecológicas generales que les serían apropiadas a este respecto me gustaría tener más referencias bibliográficas detalladas.

En Córdoba con las fórmulas actuales empleadas en cuanto a especies, tengo noticias de que sufren problemas de inadaptación al medio por lo que las praderas se desequilibran degenerando.

Mi objetivo es elegir una mezcla apropiada para la provincia de Granada donde la falta de experimentación es bastante notable y donde está ubicada la finca objeto de mi proyecto.

Ante la ausencia de la dirección del autor del mencionado artículo me he dirigido a la presente dirección en la esperanza de poder conseguir mi deseo.

Le adjunto una fotocopia con la bibliografía que usted puede encontrar para cumplimiento de sus conocimientos en materia de forrajeras y pratenses. También le relacionaré otros libros que son el complemento de los que lleva la fotocopia, por si le pueden ser de utilidad. En cualquiera de los casos, encontrará usted poca información en lo referente a establecimientos y criterios seguidos para la elaboración de mezclas pratenses, por ser una cuestión que está pendiente de experimentación agrícola. Apenas se conocen coeficientes básicos como el de establecimiento, nascencia, poblacional, supervivencia, ahijamiento, para decidir la pauta a seguir en la preconización de mezclas y participación porcentual de cada clase de semilla. Tampoco se cono-

cen índices de convivencia de las especies forrajeras e índices de agresividad para una dirección de cultivo definitiva y todavía menos cuáles son las variaciones de estos índices con los cambios de dirección que se puedan hacer en el cultivo.

El cultivo de praderas tiene mucho camino por delante y creo que se hace necesaria una experimentación seria. Piense usted que hasta hace muy poco tiempo en España se usaban para las mezclas forrajeras, especies de las mismas y ahora han caído como llovidas del cielo un montón de cultivos procedentes de ecologías distintas a la nuestra para uso general, sin conocerse cuáles son las posibilidades que tienen de ser aptas para su cultivo en nuestro país.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

1. PASTOS Y PRADOS, L. Hernández Romero, Manuel Marín y G. Campo, S. L. (Editores).
2. BOTANICA AGRICOLA, N. T. Gill y K. C. Vear. Editorial Acribia.
3. A GUIDE TO BETTER PASTURES IN THE TEMPERATE CLIMATES, By Malcolm V. O'Reilly B. Sc. Agr. M. A. I. A. S.
4. GUIDA ALLE ANALISI DELLE SEMENTI, C. Boldrini y B. Kokeny. EDAGRICOLE.
5. BULLETIN DES VARIETES PLANTES FOURRAGERES. INRA (Francés) G. E. V. E. S. Editions S. E. I.
6. SEMILLAS. Fernando Besnier Pomero. Publicaciones del Ministerio de Agricultura.
7. BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO, núm. 43 de fecha 19-2-76, págs. 3446/3454.

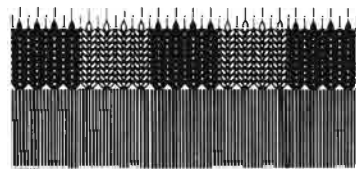
Vicente CELADOR NAVAS,  
Dr. Ingeniero agrónomo.

# consultas... consultas

## NUEVAS

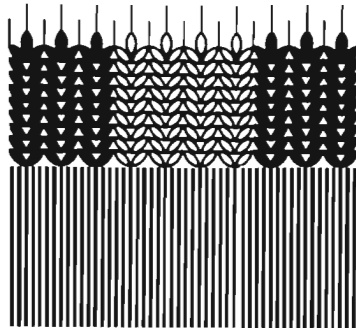
### Cebadas de Primavera de dos carreras

## Hassan- Logra-Lud



### Grandes aumentos de producción

### Muy resistentes a las enfermedades y al encamado



Semillas Shell

Si desea recibir, sin ningún compromiso por su parte, un folleto a todo color, con información más amplia, envíe este cupón al Apartado 652. Madrid.

Don

Calle

Ciudad

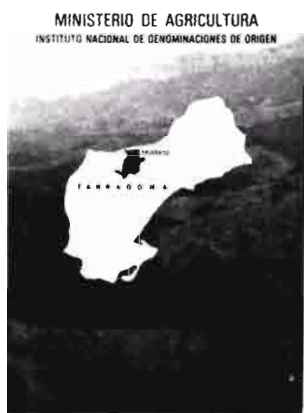
Provincia

Deseo recibir información más amplia, sobre las variedades de cebada Hassan-Logra-Lud.

6



# Libros, Revistas, Publicaciones...



**Catastro vitícola y vinícola**, correspondiente a las provincias de Alava, Madrid, Córdoba, Denominación de Origen Priorato, Denominación de Origen Cariñena (25×21 cm.), Instituto Nacional de Denominaciones de Origen, Ministerio de agricultura.

El Instituto Nacional de Denominaciones de Origen está realizando el catastro Vitícola y Vinícola en dos series distintas de publicaciones, una dedicada

al estudio de cada provincia, y otra al estudio de cada zona con Denominación de Origen.

Se resumen las características más importantes del viñedo de cada provincia o zona, con algunos comentarios deducidos del análisis de los datos que figuran en los cuadros y gráficos.

Entre los datos estudiados figuran la distribución del viñedo por edades, variedades de vinífera, portainjertos, sistemas de explotación, tamaño de las parcelas, forma de plantación así como el estudio de las intensidades del viñedo.



**La agricultura española en 1975** (27×21 cm.), 231 págs., Ministerio de Agricultura.

El Servicio de Publicaciones del Ministerio de Agricultura nos presenta un breve resumen de lo que ha sido el sector agropecuario durante el año 1975.

La información que contiene esta publicación procede de los centros directivos y organismos autónomos del Ministerio de Agricultura, así como del Instituto Nacional de Estadística, Dirección General de Aduanas,

Banco de Crédito Agrícola y Ministerio de Trabajo.

Esta obra presenta una información muy útil para cualquier estudio de nuestra agricultura, al igual que todos los libros publicados en años anteriores, que han significado, sin duda, un interesante material básico.

Muy bien confeccionado, como todos los del Ministerio, con numerosos gráficos y cuadros estadísticos, con una redacción concisa y breve, pero no por ello menos interesante.

**La realidad industrial agraria española**, por Jaime PULGAR ARROYO. 184 págs. (24 × 17 cm.), fotografías, cuadros estadísticos. Editorial Agrícola Española, S. A. Caballero de Gracia, 24. Madrid, 1976.

Este libro que ahora aparece, publicado por Editorial Agrícola Española, S. A., es obra de un profesional que ha desarrollado intensos trabajos de ingeniería durante veinticinco años, tanto

en empresas privadas como en la Administración pública, y ha estado relacionado muy directamente con las actividades del sector de las industrias agrarias.

Esta circunstancia da al libro un pleno carácter de autenticidad y realismo y, por ello, de gran interés informativo y práctico, acerca del tema. El título del libro expone exactamente la naturaleza del contenido, esto es, la realidad de los hechos existentes presentados con una sobria adecuación a la verdad y una sincera honestidad.



## VIVEROS CATALUÑA, S.A.

Arboles frutales

SOLICITE CATALOGO

nuevas variedades en Melocotoneros.

Nectarinas, Almendros floración tardía

Camino Moncada, 9 - Tel. 973/23 51 52 | Barrionuevo, s/n. - Tel. 973/44 53 20 | División Azul, 47 - Tel. 973/23 47 47  
L E R I D A BALAGUER (Lérida) L E R I D A



Quizá sea su mejor cualidad la de explicar por primera vez, en forma ordenada y concisa, el complejo entramado de las actividades industriales agrarias, de gran variedad tecnológica y de enorme importancia económica, y cuyo panorama, incluso para los técnicos, ha resultado siempre confuso por los escasos, parciales y generalmente poco afortunados intentos de difusión, realizados hasta el presente en nuestro idioma.

El libro ofrece, además, la interpretación del autor acerca de las causas del secular atraso en la industrialización padecido por España, deducidas de un rápido repaso a su historia y a su economía. También se describen las acciones estatales que han intentado fomentar la industrialización agraria en nuestro país, a través de los tiempos.

Finalmente, la descripción de la actual estructura productiva industrial provincial y de la tecnología de las principales actividades industriales agrarias españolas, dan al libro un gran interés práctico, condensado en la mínima extensión, y que será debidamente apreciado por técnicos en la ingeniería, economistas, estudiantes y lectores en general, atraídos por las industrias agrarias.

---

## PUBLICACIONES RECIBIDAS

---

Han tenido entrada en nuestra editorial las siguientes publicaciones:

"Técnicas francesas". "Industrias diversas, bienes de consumo", números de octubre y noviembre. Distribuido por los Servicios Económicos. Embajada de Francia.

"Boletín de la Estación Central de Ecología", vol. 4, núm. 8. Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza. Madrid, 1975.

Del Ministerio de Agricultura, hemos recibido los siguientes folletos de la serie "El Servicio de Extensión Agraria ayuda a la familia rural a utilizar mejor sus recursos".

### DIPTICOS

"El biberón", "Los colchones", "Conservación de hortalizas en vinagre", "El lavavajillas", "Plantas medicinales", "Cómo hacer la colcha americana", "La mantequilla", "Higiene del embarazo" y diversos folletos de Extensión Agraria.

### TRIPTICOS

"Variedades de tomate para consumo en fresco", "Calendario de tratamientos en cerezo", "Consejos para una buena conservación de la motosierra".

### HOJAS SUELTAS

"Sequoia", "Fitonia", "Aspidistra", "Lauro", "Anémonas", "Guzmania", "Parra virgen", "Begonia", "Capuchina", "Cactus", "Mesembrianthemum", "Anturio", "Salvia", "Calceolaria híbrida", "Forsitia", "Freesia".

### HOJAS DIVULGADORAS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA

Núm. 24 - 71 MO.—"Plagas y enfermedades del clavel", Julián Alberto García, José Manuel Odriozola Azurmendi.

# MEDIDOR DE HUMEDAD HIGROPANT

PORTATIL 100 %



A TRANSISTORES • FACIL DE USAR

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

ES UTILIZADO EN 52 PAISES  
DEL MUNDO.

AMPLIAMENTE USADO POR  
EL SENPA.

INDUSTRIAS ELECTRONICAS  
ARGOS, S.A.

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

# anuncios breves

## EQUIPOS AGRICOLAS

"ESMOCA", C A B I N A S METALICAS PARA TRACTORES. Apartado 26. Teléfono 200. BINEFAR (Huesca).

CABINAS METALICAS PARA TRACTORES "JOMOCA". Lérida, 61 BINEFAR (Huesca).

## MAQUINARIA AGRICOLA

Molinos trituradores martillos. Mezcladoras verticales. DELFIN ZAPATER. Caudillo, 31. LERIDA.

Cosechadora de algodón BENPEARSON. Modelo standard, dos hileras, rendimiento medio, 0,4 Ha/hora. Servicio de piezas de recambio y mantenimiento. RIEGOS Y COSECHAS, S. A. General Gallegos, 1. Madrid-16.

## PESTICIDAS

INDUSTRIAS A F R A S A, Polígono Industrial Fuente del Jarro, Sevilla, 57. Paterna (Valencia). Insecticidas, fungicidas, acaricidas, herbicidas, abonos foliares, fitohormonas, desinfectantes de suelo.

"AGROESTUDIO", Dirección de explotación agropecuarias. Estudios. Valoraciones. Proyectos. Rafael Salgado, 7. Madrid-16.

## SEMILLAS

Forrajeras y pratenses, especialidad en alfalfa variedad Aragón y San Isidro. Pida información de pratenses subvencionadas por Jefaturas Agronómicas. 690 hectáreas cultivos propios ZULUETA. Teléfono 82 00 24. Apartado 22. TUDELA (Navarra).

RAMIRO ARNEDO. Productor de semillas número 23. Especialidad semillas hortícolas. En vanguardia en el empleo de híbridos. Apartado 21. Teléfonos 13 23 46 y 13 12 50. Telegramas "Semillas", CALAHORRA (Logroño).

SEMILLAS DE HORTALIZAS, Forrajes, Pratenses y Flores. RAMÓN BATLLE VERNIS, S. A. Plaza Palacio, 3. Barcelona-3.

PRODUCTORES DE SEMILLA, S. A. PRODES.— Maíces y Sorgos Híbridos - TRUDAN - Cebadas, Avenas, Remolacha, Azucarera y Forrajera, Hortícolas y Pratenses. Camino Viejo de Siman-

cas, s/n. Teléfono 23 48 00. Valladolid.

C. A. P. A. ofrece a usted las mejores variedades de "PATATA SIEMBRA CERTIFICADA", producida bajo el control del I. N. S. P. V. Apartado 50. Tel. 25 70 00. VITORIA.

URIBER, S. A. PRODUCTORA DE SEMILLAS número 10. Hortícolas, leguminosas, forrajeras y pratenses. Predicadores, 10. Tel. 22 20 97. ZARAGOZA.

SERVICIO AGRICOLA COMERCIAL PICO. Productores de semillas de cereales, especialmente cebada de variedades de dos carreras, aptas para malterías. Comercialización de semillas nacionales y de importación de trigos, maíces, sorgos, hortícolas, forrajeras, pratenses, semillas de flores, bulbos de flores, patatas de siembra. Domicilio: Avda. Cataluña, 42. Teléfono 29 25 01. ZARAGOZA.

## VIVERISTAS

VIVEROS VAL. Frutales, variedades de gran producción, ornamentales y jardinería. Teléfono 23. SABIÑAN (Zaragoza).

VIVEROS SINFOROSO ACERETE JOVEN. Especialidad en árboles frutales de variedades selectas. SABIÑAN (Zaragoza). Teléfs. 49 y 51.

VIVEROS CATALUÑA. Arboles frutales, nuevas variedades en melocotoneros, nectarinas, almendros floración tardía y fresas. LERIDA y BALAGUER. Soliciten catálogos gratis.

VIVEROS J U A N SISO CASALS de árboles frutales y almendros de toda clase. San Jaime, 4. LA BORDETA (Lérida). Teléfono 20 19 98.

VIVEROS ARAGON. Nombre registrado. Frutales. Ornamentales. Semillas. Fitosanitarios BAYER. Tel. 10. BINEFAR (Huesca).

## VARIOS

LIBRERIA AGRICOLA. Fundada en 1918; el más completo surtido de libros nacionales y extranjeros. Fernando VI, 2. Teléfs. 419 09 40 y 419 13 79. Madrid-4.

CERCADOS R/E Q U E S. Cercados de fincas. Todo tipo de alambradas. Instalaciones garantizadas. Montajes en todo el país. Plaza de los Descalzos, 4. Tel. 925-80 45 63. TALAVERA DE LA REINA (Toledo).

Vendo tractor Barreiros 52 CV y riego aspersión móvil, aluminio, 19 aspersores, con motobomba 24 CV en garantía. Teléfono 734 82 55 o señor Salas. Costa Brava, 17. Madrid-34.

Se venden 15 depósitos isotérmicos, con camisa de recтификаción, de acero, vitrificados en sus interiores.

Bombas de trasiego, motores eléctricos y maquinaria en general de bodega y embotellado. Apartado 11. Teléfono 891 00 00. San Sadurn de Noya.

Un nuevo libro de Jaime PULGAR ARROYO

## LA REALIDAD INDUSTRIAL AGRARIA ESPAÑOLA

¿Por qué nuestro atraso industrial agrario?

Editorial Agrícola Española, S. A.  
Caballero de Gracia, 24  
Teléfono 221 16 33  
MADRID-14

- En venta en todas las librerías especializadas.
- Oferta especial a los suscriptores de AGRICULTURA.